

Gemeente Albrandswaard

Voorstel

Onderwerp: Buitenplanse Omgevingsactiviteit (BOPA) realisatie flexwoningen.	College van burgemeester en wethouders 9 september 2025	Zaaknummer 2025-064802
Portefeuillehouder Richard Polder		Openbaar
Opsteller: Weterings Erwin		

Geadviseerd besluit

1. Een positief bindend advies uit te brengen in de te volgen BOPA-procedure voor de realisatie van flexwoningen aan de Achterdijk/Kleidijk

Raadsvoorstel

Inleiding

In onze raadsinformatiebrief van 18 maart 2025 hebben wij gemeld dat uw raad na het zomerreces een bindend advies kan uitbrengen over de Bopa-procedure voor de realisatie van de flexwoningen aan de Achterdijk/Kleidijk. Met dit voorstel legt het college het bindend advies voor aan uw gemeenteraad.

Beoogd effect

De gemeenteraad wordt op basis van de ruimtelijke onderbouwing met bijbehorende bijlagen in staat gesteld een bindend advies uit te brengen over de ruimtelijke procedure die van toepassing is om te komen tot realisatie van de flexwoningen aan de Achterdijk.

Argumenten

1.1 Op basis van de ruimtelijk onderbouwing met bijbehorende bijlagen is de gemeenteraad in staat een bindend advies uit te brengen.

Wij kiezen ervoor om dit op dit moment te doen omdat de ruimtelijke onderbouwing met bijbehorende bijlagen in het stadium van vooroverleg daarvoor voldoende basis bieden.

1.2 Een positief bindend advies van de gemeenteraad is een randvoorwaarde in de Bopa-procedure.

De gemeenteraad heeft het besluit genomen om het realiseren van een ruimtelijk project met meer dan 6 woningen niet te delegeren aan het college.

1.3 De Provincie Zuid-Holland heeft een positieve grondhouding over het realiseren van flexwoningen buiten bestaand stads- en dorpsgebied (BSD-gebied).

Hiermee is aan een belangrijke voorwaarde voldaan in de BOPA-procedure.

Overleg gevoerd met

Omwonenden (informatiebijeenkomsten)

Wooncompas

Diverse partijen in relatie tot de onderzoeken

Kanttekeningen

1.1. Zonder advies van de gemeenteraad kan de BOPA procedure niet worden gestart.

Uitvoering/vervolgstappen

De uitwerking van het technische deel van de Bopa-procedure volgt na een positief advies van uw gemeenteraad. Specifieke technische informatie over de 70 te realiseren woningen is nog niet beschikbaar omdat deze afhankelijk is van de te selecteren leverancier (de aanbesteding). Voor de planning betekent dit dat na een positief besluit van uw gemeenteraad een volledige (al dan niet gefaseerde aanvraag) voor het ruimtelijke- en het technische deel van de flexwoningen wordt ingediend en door het college wordt afgehandeld.

Behoudens de bezwaar- en beroepstermijnen die volgen na een afgegeven (gefaseerde) omgevingsvergunning wordt toegewerkt naar realisatie van de flexwoningen in de tweede helft van 2026.

Financiën

Op basis van de huidige inzichten kunnen de woningen gerealiseerd worden binnen het door de gemeenteraad beschikbaar gestelde krediet van 1 juli 2024.

Inclusiviteitstoets

N.v.t.

Communicatie/participatie na besluitvorming

Met het publiceren van dit voorstel zijn alle onderzoeken openbaar. De direct omwonenden worden per brief geattendeerd op het publiceren van de stukken.

Bijlagen

1. Bijlage 1 - Archeologisch bureauonderzoek Flexwoningen Kleidijk Rhoon.pdf
2. Bijlage 2 - Verkennend bodemonderzoek Flexwoningen Kleidijk Rhoon.pdf
3. Bijlage 5 - Stikstofberekening Flexwoningen Kleidijk Rhoon.pdf
4. Bijlage 5a - Stikstof Projectberekening_.pdf
5. Bijlage 6 - Watertoets Flexwoningen Kleidijk Rhoon.pdf
6. Bijlage 7 - Akoestisch onderzoek Flexwoningen Kleidijk Rhoon.pdf
7. Bijlage 8 - Quicksan Externe veiligheid Flexwonen Kleidijk Rhoon.pdf
8. 20250910 GoFlo Flexwoningen Kleidijk Rhoon v5.pdf
9. Bijlage 4 - Rapport natuurkansen Flexwoningen Kleidijk Rhoon.pdf
10. Bijlage 3 - Natuurtoets Flexwoningen Kleidijk Rhoon.pdf

Flexwoningen Kleidijk, Albrandswaard

Goede onderbouwing effecten op de Fysieke Leefomgeving

Opdrachtgever	Gemeente Albrandswaard
Versie	Versie 5
Datum	10 september 2025
Opsteller	R. Nijdam
Projectnummer	1508

Inhoudsopgave

1	Samenvatting en conclusie	3
2	Inleiding	4
2.1	Aanleiding	4
2.2	Ligging en begrenzing van de projectlocatie	4
2.3	Toets aan het toegestane gebruik en de bouwregels	5
2.4	Leeswijzer	7
3	Het project	8
3.1	Bestaande situatie	8
3.2	Aanleiding en totstandkoming locatiekeuze	10
3.3	Het project	10
4	Beleidskader	15
4.1	Inleiding	15
4.2	Rijksbeleid	15
4.3	Provinciaal beleid	17
4.4	Gemeentelijk beleid	21
4.5	Conclusie beleidskader	23
5	Omgevingsaspecten	24
5.1	Inleiding	24
5.2	Cultureel erfgoed, landschap en stedenbouw	24
5.3	Archeologie	24
5.4	Bodemkwaliteit	26
5.5	Water	26
5.6	Natuur	28
5.7	Verkeer en parkeren	29
5.8	Milieuzonering	30
5.9	Geluid	31
5.10	Luchtkwaliteit	32
5.11	Omgevingsveiligheid	33
5.12	Besluit milieueffectrapportage	34
5.13	Gezondheid	35
5.14	Conclusie effecten fysieke leefomgeving	35
6	Uitvoerbaarheid	36
6.1	Economische uitvoerbaarheid	36
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	36
7	Belangenafweging en conclusie	37
7.1	Is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties?	37
7.2	Conclusie	37

Bijlagen (separaat bijgevoegd)

bijlage 1	Archeologisch bureauonderzoek
bijlage 2	Verkennd Bodemonderzoek
bijlage 3	Natuurtoets
bijlage 4	Rapport Natuurkansen
bijlage 5	Stikstofdepositie berekening
bijlage 6	Watertoets
bijlage 7	Akoestisch onderzoek
bijlage 8	Quickscan externe veiligheid
bijlage 9	Mer beoordeling (PM)

1 Samenvatting en conclusie

Op 1 juli 2024 heeft de gemeenteraad van Albrandswaard besloten een krediet beschikbaar te stellen voor de realisatie van 70 flexwoningen aan de locatie Achterdijk/Kleidijk. De realisatie van de flexwoningen is op deze locatie niet toegestaan binnen het Omgevingsplan en het daar onderdeel van uitmakende bestemmingsplan Groene Kruisweg - Metrobaan. Om het project mogelijk te maken is een omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) nodig.

In de voorliggende onderbouwing is het bouwplan beschreven, is ingegaan op de effecten op de fysieke leefomgeving (Etfal, artikel 8.0a, lid 2 Bkl) en de uitkomsten van de onderzoeken. Ook is getoetst aan de beoordelingsregels in artikel 8.0b tot en met 8.0e van het Bkl (zie ook 'beleidskader Rijk en provincie', hoofdstuk 4) en is ingegaan op de participatie die voor het project is uitgevoerd.

Om te kunnen beoordelen of sprake is van een evenwichtige toedeling van de functie aan de locatie, zijn alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten (voor zover betrekking hebbend op de gevraagde activiteit) nader onderzocht en afgewogen (zie de hoofdstukken 4, 5 en 6).

Gelet op de conclusies uit de hoofdstukken met betrekking tot het beleidskader, de effecten op de fysieke leefomgeving en de betrokken belangen wordt geconcludeerd dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van de functie aan de locatie. Alles overwegende is de ontwikkeling aanvaardbaar.

2 Inleiding

2.1 Aanleiding

Op 1 juli 2024 heeft de gemeenteraad van Albrandswaard besloten een krediet beschikbaar te stellen voor de realisatie van flexwoningen aan de locatie Achterdijk/Kleidijk. Het gaat hierbij om 70 tijdelijke woningen van hoge kwaliteit, ruimtelijk goed ingepast, en die een aanvulling vormen op de sociale huurwoningen in Albrandswaard. Flexwoningen worden in de gemeentelijke woonvisie gedefinieerd als woningen die sneller worden gebouwd én op tijdelijk beschikbare locaties kunnen worden geplaatst. Dit verlaagt voor een deel de druk op de bestaande lokale woningvoorraad. De woningen worden geplaatst voor een periode van 15 jaar.

De locatie aan de Kleidijk heeft de bestemming 'Groen' binnen het bestemmingsplan 'Groene Kruisweg - Metrobaan'. De realisatie van woningen op deze locatie is niet toegestaan binnen deze bestemming. Om het project mogelijk te maken is een omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) nodig. Hiervoor is een onderbouwing nodig van de effecten op de fysieke leefomgeving, de zogenoemde goede onderbouwing effecten op de fysieke leefomgeving (door de VNG afgekort tot GOFLO). Ook zijn meerdere onderzoeken nodig ten behoeve van deze onderbouwing.

De voorliggende onderbouwing beschrijft het bouwplan, de effecten op de fysieke leefomgeving en de uitkomsten van de onderzoeken. Ook wordt ingegaan op de participatie die voor het project is uitgevoerd.

2.2 Ligging en begrenzing van de projectlocatie

De projectlocatie ligt aan de Kleidijk (zie afbeelding 1). Het gaat om kadastraal perceel RHO00-A-4245. In hoofdstuk 3 is nader ingegaan op de situatie.



afbeelding 1: luchtfoto, met rode stippellijn is de projectlocatie aangeduid (bron: pdok.nl)

2.3 Toets aan het toegestane gebruik en de bouwregels

2.3.1 Inleiding

Voor de projectlocatie gelden de volgende plannen:

- Omgevingsplan gemeente Albrandswaard (2024)
- Bestemmingsplan Groene Kruisweg - Metrobaan (2011);

De bouw- en gebruiksregels zijn beschreven in het Bestemmingsplan 'Groene Kruisweg - Metrobaan'. Hieronder is ingegaan op de regels uit dit bestemmingsplan.

2.3.2 Bestemmingsplan 'Groene Kruisweg - Metrobaan'

In afbeelding 2 is de projectlocatie aangegeven op een uitsnede van de verbeelding. Binnen de projectlocatie gelden de volgende bestemmingen en aanduidingen:

- Bestemming 'Groen';
- Bestemming 'Water';
- Dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie - 1' en 'Waarde - Archeologie - 2';
- Dubbelbestemming 'Leiding - Leidingstrook';
- Gebiedsaanduiding 'wro-zone - wijzigingsgebied 8';
- Gebiedsaanduiding 'geluidzone - industrie';
- Gebiedsaanduiding 'veiligheidszone - leiding'.

Hierna is ingegaan op de betreffende bestemmingen en aanduidingen en de betekenis voor het project.



afbeelding 2: uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Groene Kruisweg - Metrobaan', de projectlocatie is met witte stippellijn aangeduid (bron: omgevingsloket.nl)

Bestemming 'Groen'

Het grootste deel van het kadastrale perceel heeft de bestemming 'Groen'. De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor: groen, water, voet- en fietspaden, perceelssluitingswegen, speelvoorzieningen, straatmeubilair en nutsvoorzieningen. De bouwhoogte van andere bouwwerken (geen gebouwen) mag niet meer bedragen dan 5 meter.

De woonfunctie is niet toegestaan binnen de bestemming 'Groen'. Ook zijn er geen gebouwen toegestaan. Om in afwijking hiervan de nieuwe woningen mogelijk te maken is een omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit nodig. Perceelssluitingswegen zijn wel toegestaan. Ook zijn andere bouwwerken toegestaan zoals straatmeubilair tot 5 meter hoogte.

Bestemming 'Water'

Langs de randen van het kadastrale perceel ligt de bestemming 'Water'. De voor 'Water' aangegeven gronden zijn bestemd voor water, waterberging en waterhuishouding, extensief recreatief medegebruik, duikers, groenvoorzieningen en bruggen. Ter plaatse van de aanduiding 'brug', zijn de gronden in ieder geval bestemd voor een brug. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen, mag niet meer bedragen dan 5 meter.

Er zijn geen gebouwen voorzien binnen de bestemming 'Water'. Mogelijk dat het bestaande water wordt verbreed ter compensatie van de toename aan verhard oppervlak. Dat is niet strijdig met de bestemming. Ook de bouw van een nieuwe brug is toegestaan in de bestemming.

Dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie - 1' en 'Waarde - Archeologie - 2'

Ter bescherming van archeologische waarden zijn de archeologische dubbelbestemmingen opgenomen in het bestemmingsplan. Binnen 'Waarde - Archeologie - 1' is archeologisch onderzoek nodig voor bouwwerken en grondwerkzaamheden dieper dan 50 cm en met een oppervlakte meer dan 100 m². Binnen 'Waarde - Archeologie - 2' is archeologisch onderzoek nodig voor bouwwerken en grondwerkzaamheden dieper dan 100 cm en met een oppervlakte meer dan 200 m².

Voor het project is archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit is beschreven in paragraaf 5.3. Uit het onderzoek kwamen geen belemmeringen voor het project naar voren.

Dubbelbestemming 'Leiding -Leidingstrook';

Ten noorden van het perceel loopt een ondergrondse leidingenstraat. Een klein deel van de noordzijde van het perceel ligt binnen de dubbelbestemming 'Leiding - Leidingstrook'. De gronden hier zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor een ondergrondse leidingenstraat. Hier geldt dat er ten behoeve van de voor deze gronden geldende bestemming(en) geen bouwwerken mogen worden gebouwd. Hier kan van worden afgeweken, onder de voorwaarde dat de belangen met betrekking tot de betrokken leidingen dit toelaten en alvorens een omgevingsvergunning te verlenen schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de beheerder van de betrokken leiding.

In het project zijn geen bouwwerken binnen deze dubbelbestemming voorzien. Zodoende is er geen strijdigheid met deze dubbelbestemming.

Gebiedsaanduiding 'wro-zone - wijzigingsgebied 8';

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'wro-zone - wijzigingsgebied 8' geldt een wijzigingsbevoegdheid om de bestemming te wijzigen in de bestemmingen 'Bedrijf', 'Cultuur en ontspanning', 'Groen', 'Horeca', 'Bedrijf - Opslag', 'Tuin', 'Verkeer - verblijfsgebied' en 'Water' alsmede 'Recreatie', behoeve van een herontwikkeling naar bedrijfs- en/of recreatiegebied.

De wijzigingsbevoegdheid biedt geen mogelijkheden voor wijziging naar een woonfunctie. Zodoende is de wijzigingsbevoegdheid niet van toepassing op het project.

Gebiedsaanduiding 'geluidzone - industrie'

In het bestemmingsplan is ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone-industrie' geregeld dat de bouw van geluidsgevoelige objecten hier uitsluitend is toegestaan indien voldaan kan worden aan de in de Wet geluidhinder gestelde normen. Inmiddels zijn de normen uit de Wet geluidhinder opgegaan in de Omgevingswet. Voor het project is akoestisch onderzoek uitgevoerd, zie paragraaf 5.9.

Gebiedsaanduiding 'veiligheidszone - leiding'

Een deel aan de noordzijde van het perceel ligt binnen de gebiedsaanduiding 'veiligheidszone - leiding'. Ten aanzien van de gronden ter plaatse van de aanduiding 'veiligheidszone-leiding' geldt dat geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten mogen worden gebouwd. Hier mag van worden afgeweken door het college, mits sprake is van gewichtige redenen en vooraf schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de leidingbeheerder.

Woningen zijn kwetsbare objecten. Er komen geen woningen binnen de gebiedsaanduiding. Zodoende is het project niet strijdig met deze regeling.

2.3.3 Conclusie toets aan bestemmingsregels

Het project is strijdig met de gebruiksregels en bouwregels van de bestemming 'Groen' vanwege de bouw van woningen, omdat het gebruik als wonen niet is toegestaan en er zijn geen bouw mogelijkheden geboden voor gebouwen. Zodoende is een omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit nodig voor de woningen.

De realisatie van een perceelssluitingsweg is wel toegestaan, evenals de aanleg van paden over het terrein. Rond de bebouwing zullen mogelijk bouwwerken komen, zoals bankjes en dergelijke. Die zijn tot 5 meter hoogte toegestaan in het huidige plan.

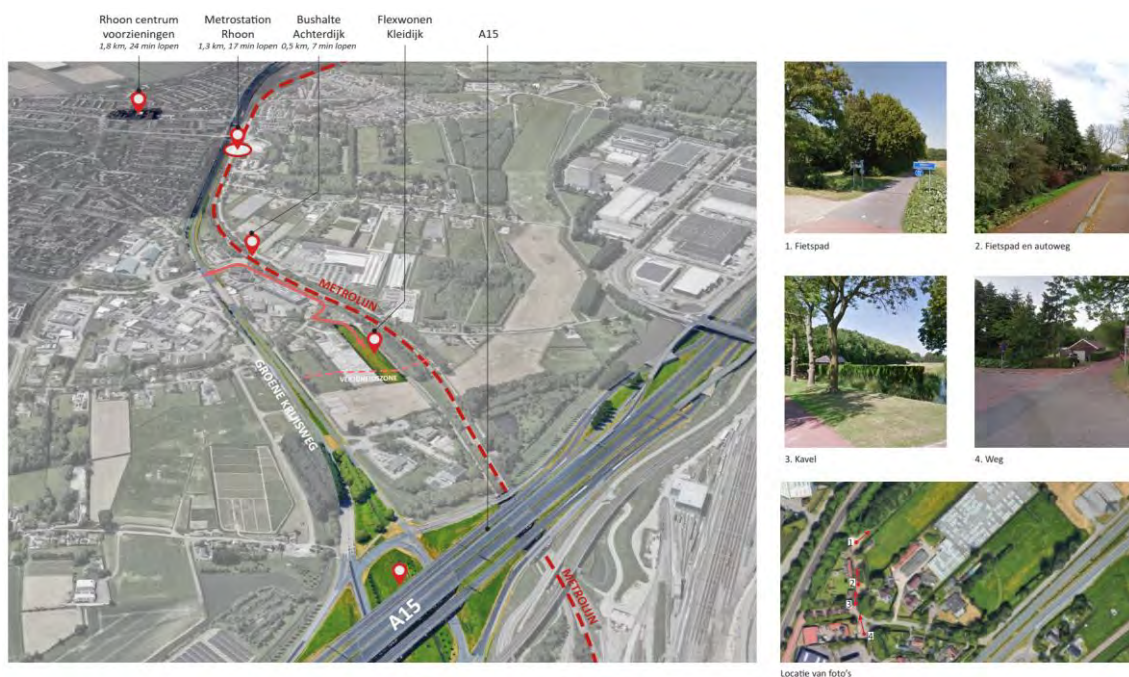
2.4 Leeswijzer

In deze onderbouwing is beoordeeld of het project op grond van een evenwichtige toedeling van de functie aan de locatie inpasbaar is. Hiervoor is de ruimtelijke situatie beoordeeld (hoofdstuk 2), is op hoofdlijnen getoetst aan het beleid van het rijk, provincie en gemeente (hoofdstuk 3) en zijn de milieu- en omgevingsaspecten afgewogen (hoofdstuk 4). De economische uitvoerbaarheid van het project is beschreven in hoofdstuk 5. Tot slot is in hoofdstuk 6 de conclusie van de onderbouwing beschreven.

3 Het project

3.1 Bestaande situatie

De projectlocatie ligt aan de noordzijde van Rhoon, op de rand van het stedelijk gebied. De projectlocatie maakt onderdeel uit van het buitengebied, een groen buffergebied tussen Rhoon en Rotterdam.



afbeelding 3: vogelvlucht perspectief bestaande situatie (bron: SYNRG)

Het gebied aan de Kleidijk – Achterdijk waar de projectlocatie ligt, is ingesloten tussen de provinciale weg Groene Kruisweg en de metrobaan. Aan de zuidzijde van het perceel is een caravanstallingsbedrijf gevestigd. Verder zijn er woningen aan het lint en diverse bedrijven. De Achterdijk sluit in het zuiden aan op de Rivierweg en aan de noordzijde is een aansluiting voor bestemmingsverkeer op de Groene Kruisweg. Langs de Achterdijk-Kleidijk loopt een fietsverbinding.



afbeelding 4: bestaande situatie, met rode stippellijn is de perceelsgrens aangeduid (bron: pdok.nl)

Het perceel is kadastraal bekend RHO00-A-4245. Het perceel is ongeveer 38 meter breed en ongeveer 210 meter lang en is ontsloten vanaf de Kleidijk. Het hele perceel bestaat uit grasland. Rond het perceel loopt een watergang. Aan de straatzijde staat een klein gebouwtje van ongeveer 26 m² groot. Bij het gebouwtje is ook de toegang tot het perceel via een dam. Langs de Kleidijk staan bomen. Op het perceel zelf, staan geen bomen, enkel een coniferenhaag bij de toegang.



afbeelding 5: aanzicht vanaf de zuidzijde (bron: google maps)

3.2 Aanleiding en totstandkoming locatiekeuze

3.2.1 Behoeftte aan tijdelijke flexwoningen

De woningnood in Nederland is groot. Tot aan 2030 heeft Nederland zo'n 900.000 woningen extra nodig om het woningtekort aan te pakken. Er moeten daarom meer betaalbare woningen komen voor verschillende doelgroepen. Ook de gemeente Albrandswaard heeft hier mee te maken. In het collegewerkprogramma 2022-2026 is opgenomen dat gestreefd wordt naar een evenwichtige woningvoorraad gericht op starters en ouderen, maar ook naar het tijdelijk huisvesten van specifieke doelgroepen. En daarnaast heeft de gemeente, samen met alle gemeenten in Nederland, de opdracht vluchtelingen uit Oekraïne en vergunninghouders op te vangen. Deze opdracht zet extra druk op de behoefte aan huisvesting.

Om al op korte termijn de druk op de woningmarkt te verlichten, heeft de gemeenteraad financiële middelen beschikbaar gesteld om tijdelijke huisvesting te realiseren. Door realisatie van de flexwoningen neemt de druk op de wachtlijsten van woningcorporaties af.

3.2.2 Verkenning van locatiemogelijkheden

In de afgelopen tijd heeft de gemeente verschillende locaties in Albrandswaard onderzocht. In mei 2023 is de gemeenteraad geïnformeerd over de onderzochte locaties voor tijdelijke huisvesting van specifieke doelgroepen. In de maanden vóór mei 2023 zijn 23 locaties onderzocht op mogelijkheden voor het realiseren van tijdelijke huisvesting aan de hand van afwegingscriteria. Vijf locaties werden als kansrijk aangemerkt, waarbij uiteindelijk twee locaties nader onderzocht en uitgewerkt zijn. Dit betrof de locatie Stationsstraat (tussen de Molendijk en Intratuin) en de locatie Albrandswaardsedijk (naast sportvereniging Poortugaal).

3.2.3 Vervolg

Medio 2024 is aan de raad een voorstel voorgelegd voor het realiseren van tijdelijke huisvesting voor statushouders op een (nieuwe) locatie aan de Achterdijk-Kleidijk. De aangeboden locatie aan de Achterdijk-Kleidijk heeft de voorkeur omdat realisatie van flexwoningen daar als een reële mogelijkheid werd gezien.

3.2.4 Raadsbesluit locatie Achterdijk – Kleidijk

De locatie aan de Achterdijk/Kleidijk in Rhoon biedt concrete mogelijkheden om flexwoningen te realiseren. Het gaat om een locatie die omsloten wordt door de metrobaan, de Groene Kruisweg, bedrijven en enkele woningen. Door de directe beschikbaarheid van deze (nieuwe) locatie heeft het college van B&W aan de raad het voorstel voorgelegd voor de realisatie van 70 flexwoningen. Dit heeft geresulteerd in het raadsbesluit van 1 juli 2024 om krediet beschikbaar te stellen voor de realisatie van flexwoningen aan deze (nieuwe) locatie Achterdijk/Kleidijk. Voorafgaand aan het raadsbesluit van 1 juli 2024 is er overeenstemming bereikt over grondgebruik met de eigenaar van de locatie.

3.3 Het project

3.3.1 Algemeen

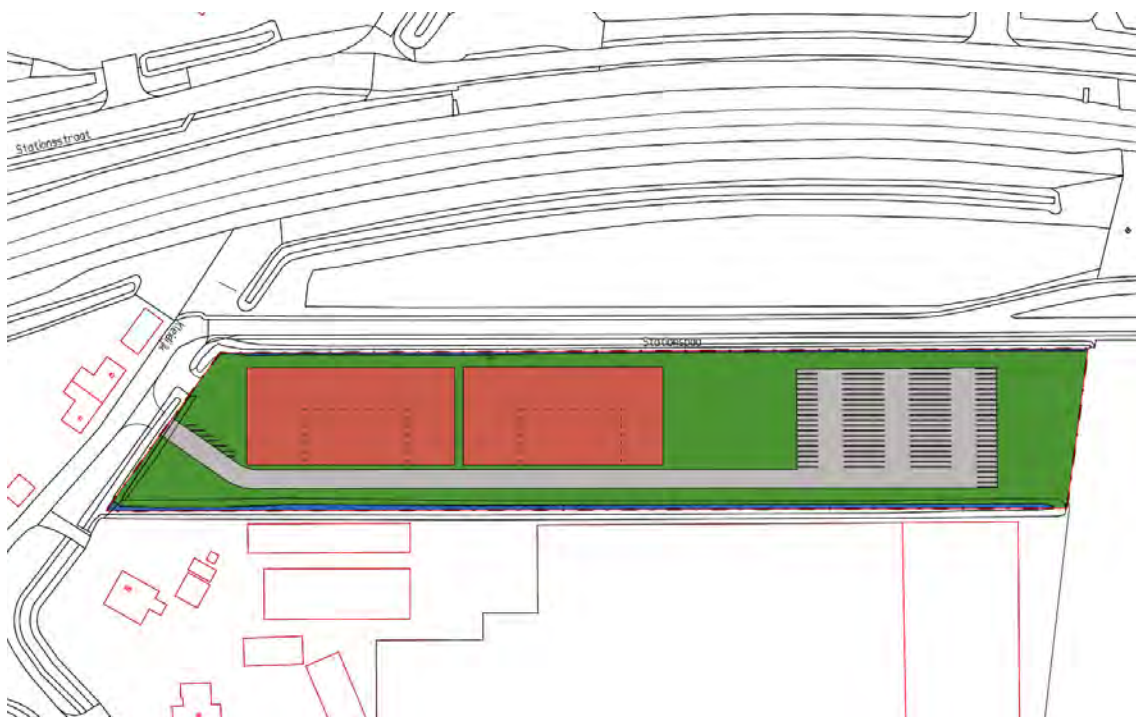
Het project bestaat uit de realisatie van 70 flexwoningen, welke er voor een periode van 15 jaar komen te staan. Met de verhurende woningcorporatie is afgesproken dat de woningen in eerste instantie voor de helft toe worden gewezen aan statushouders, die Albrandswaard vanwege de wettelijke taakstelling moet huisvesten. De andere helft wordt toegewezen aan starters. Hierdoor ontstaat doorstroming in de bestaande lokale woningvoorraad. Andere doelgroepen hebben daardoor een grotere kans op een woning in de eigen gemeente.

De flexwoningen zullen maximaal 15 jaar op de locatie blijven staan. De kosten van het ontwikkelen en plaatsen van de woningen zijn niet laag. De periode van 15 jaar maakt het financieel nog niet haalbaar. Daarom wordt ingezet op additionele gemeentelijke bijdrage en wordt onderzocht of verhuur op een 2^e locatie voor weer 15 jaar mogelijk is, dan wel teruglevering via het Rijk.

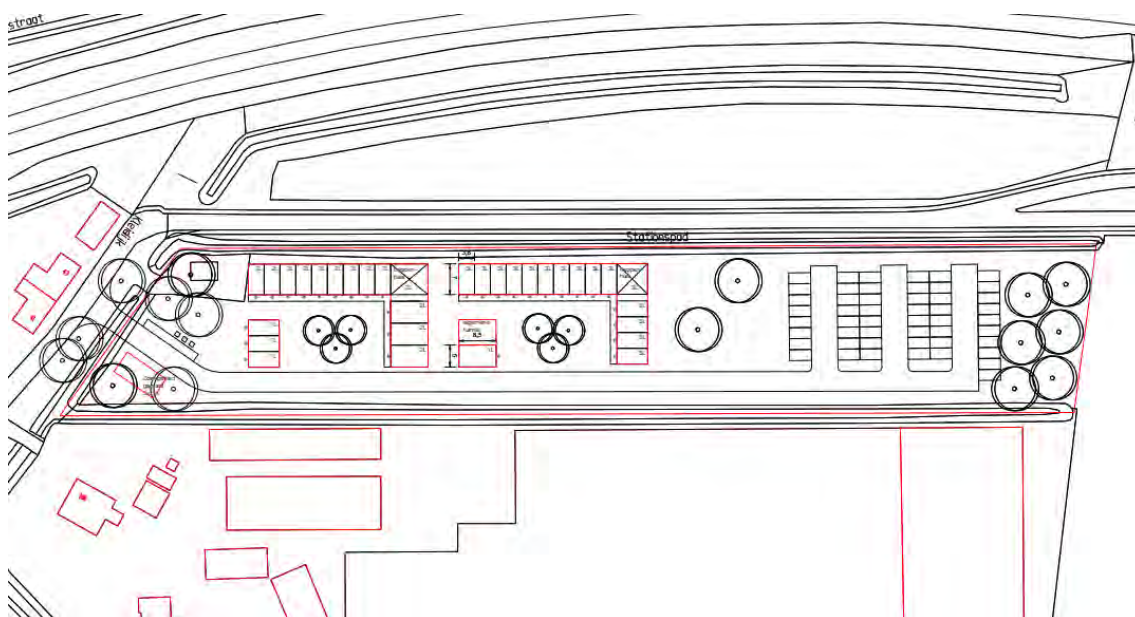
3.3.2 Verkaveling

Voor de verkaveling en positie van de bebouwing zijn verschillende aspecten bepalend geweest. Zo is het noordelijk deel gelegen in de veiligheidszone vanwege de nabijgelegen leidingenstrook. Dit betekent dat de woningen meer op het zuidelijke deel van het perceel dienen te komen. Daarnaast is de locatie gelegen in een gebied met geluidbelastingen vanwege weg-metro en industrie. Dat heeft ertoe geleid dat een verkaveling is onderzocht waarbij de bebouwing afschermend werkt, zodat er een meer geluidluwe binnenzijde ontstaat. Door de woningen te stapelen en in twee L-vormige blokken te plaatsen, is deze afscherming gecreëerd.

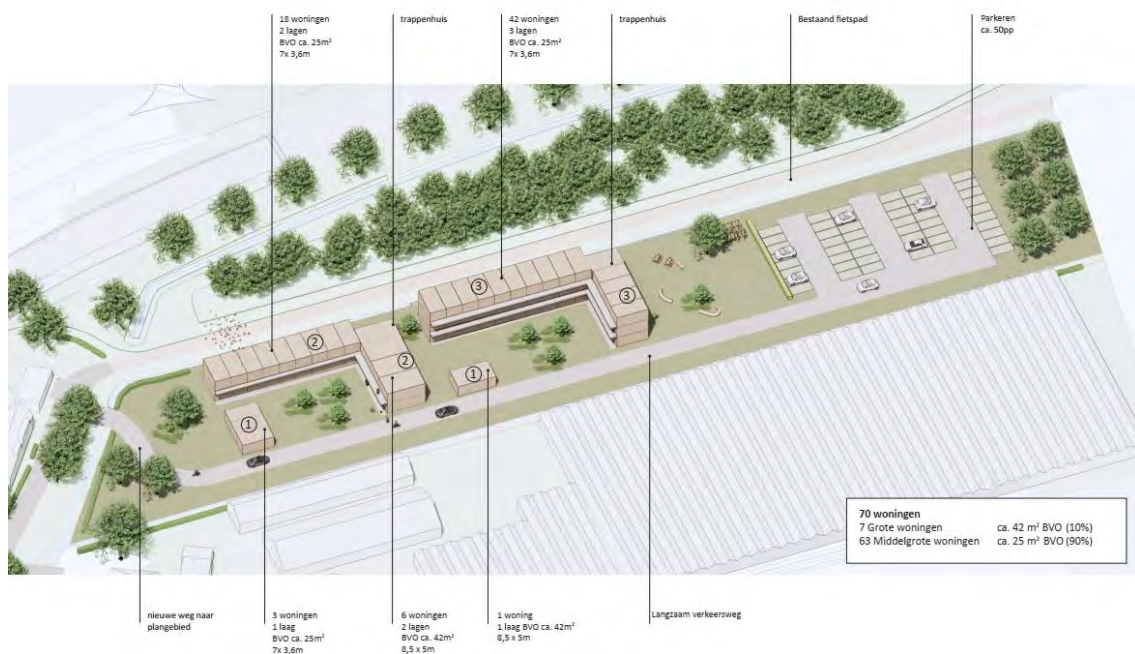
Er komt een L-blok met twee lagen (ongeveer 6 à 7 meter hoog) en een L-blok met drie lagen (ongeveer 9 à 10 meter hoog). De verkaveling is getoond in afbeelding 6. In afbeelding 8 is een impressie getoond van de verkaveling in 3D, met een mogelijke inrichting van het terrein. De exacte inrichting van het terrein ligt nog niet vast, en ook de exacte ligging van de perceelssluitingsweg. Wel is bekend dat de weg aan de zuidwestzijde van het perceel zal komen en dat het parkeren aan de noordzijde zal worden opgelost, waar de woningen niet kunnen komen vanwege de nabijheid van de leidingenstrook en de veiligheidszone. Verder zal voor de inrichting aandacht zijn voor het aanbrengen van inheemse beplanting om zo de biodiversiteit te vergroten van het huidige grasland (zie hiervoor paragraaf 3.3.3). Ook zal er binnen het perceel extra water worden gerealiseerd ter compensatie van de toename aan verhard oppervlak.



afbeelding 6: ruimte indeling van het perceel, ter hoogte van de rode vlakken komen de woningen (bron: gemeente Albrandswaard, 29 augustus 2025)



afbeelding 7: schets verkaveling (bron: gemeente Albrandswaard, 29 augustus 2025)



afbeelding 8: 3D impressie ter illustratie en indicatie (bron SYNRG)

3.3.3 Inrichting en biodiversiteit

De tijdelijk te gebruiken locatie ligt in het door de provincie aangewezen 'groene buffergebied' (zie paragraaf voor uitleg hierover). Bij stedelijke ontwikkelingen is het belangrijk dat deze bijdragen aan het vergroten van de biodiversiteit op de locatie. Voor het project is dan ook een verkenning van de natuorkansen gedaan, op basis van eerder uitgevoerd ecologisch onderzoek (IDDS, 10 september 2025). Het rapport is opgenomen als bijlage 4. Omdat er sprake is van een tijdelijke ontwikkeling, is vooral gekeken naar laagdrempelige ingrepen die voldoende effectief zijn en na afloop niet het gebruik in de weg hoeven te zitten. Hieronder zijn de adviezen beschreven. Het zijn adviezen, die meegenomen worden bij de verdere uitwerking van het ontwerp en inrichting van het terrein. De voorgestelde natuorkansen zijn niet strijdig met de regels van het bestemmingsplan, zodoende is hier ook geen omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit voor nodig.

De projectlocatie maakt geen onderdeel uit van beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000- gebied of het NNN. De afstanden tot deze natuurgebieden is ook te groot om een waardevolle bijdrage te leveren aan het versterken van deze natuurgebieden. Wel bestaat de mogelijkheid om de natuurwaarden te versterken op de kavel. Door te kiezen voor inheemse beplanting kan deze na de exploitatieperiode van 15 jaar blijven staan en bijdragen tot de Groene Buffer.

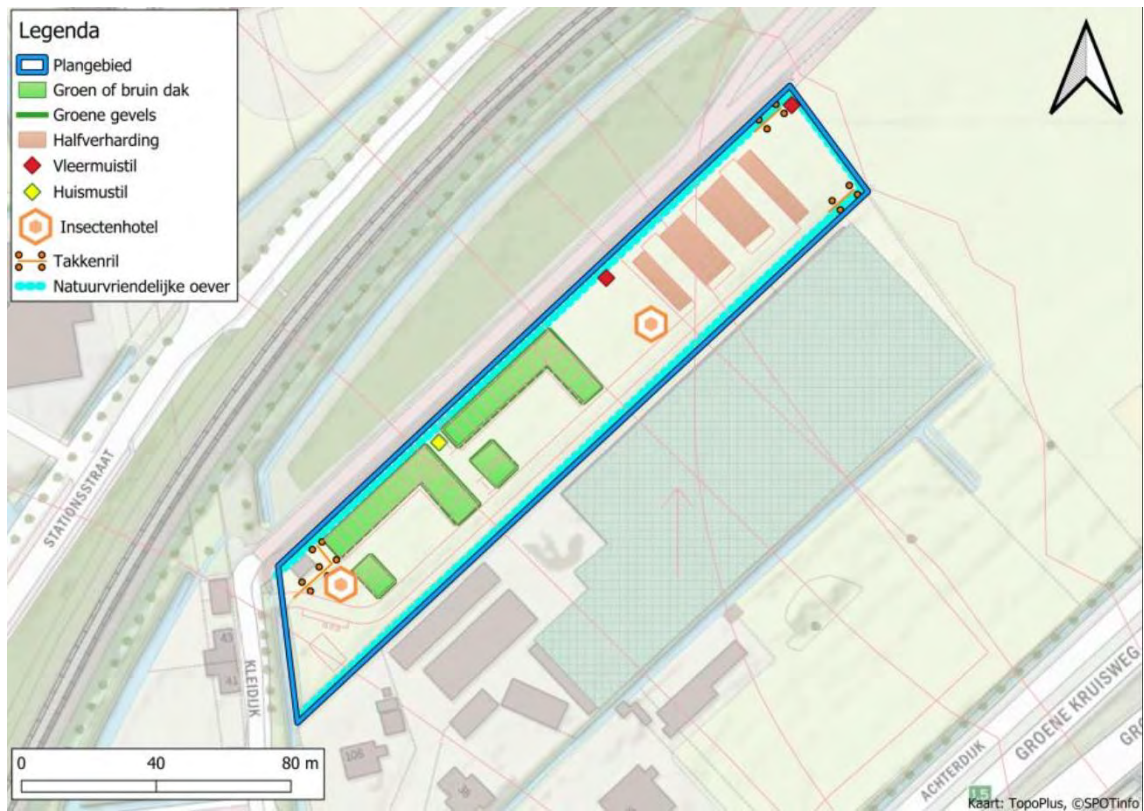
Uit de eerder uitgevoerde Natuurtoets (zie par. 5.6) en recente gegevens vanuit het nationaal register (NDFF) komt naar voren dat in het projectgebied en/of directe omgeving geschikt leefgebied aanwezig is voor vleermuizen, algemene broedvogels, algemene amfibie-, vlinder- en plantensoorten. Ook bieden naastgelegen waterlichamen geschikt broedgebied voor algemene vogelsoorten, amfibieën en libellen en leefgebied voor algemene vissoorten. Voor een aantal iconsoorten van provincie Zuid-Holland (Argusvlinder, weidehommel, zandhommel, huismus, merel, egel, meervleermuis en rosse vleermuis) kunnen natuurkansen worden gecreëerd, zie hieronder.

Natuurkansen

De projectlocatie kan een grotere functie vervullen voor plant- en diersoorten en de algehele biodiversiteit. In onderstaande tabel is een opsomming gegeven van aan te brengen natuurkansen binnen de projectlocatie. Ter verduidelijking, dit is een overzicht van mogelijkheden en is opgesteld als advies. In de verdere uitwerking van het ontwerp en inrichting van het terrein wordt een keuze gemaakt. Zoals aangegeven zijn de voorgestelde natuurkansen niet strijdig met de regels van het bestemmingsplan, zodoende is hier ook geen omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit voor nodig.

Natuurkans	Functie	Meerwaarde
Aanbrengen kasten en tillen	Nestgelegenheid en verblijfplaatsen bieden	Huis mus Algemene broedvogels Vleermuizen Grondgebonden zoogdieren: egel
Realiseren insectenhotel	Aantrekken insecten voor bestuiving. Insecten dienen tevens als voedsel voor verschillende soortgroepen	Insecten; Argusvlinder, weidehommel Vleermuizen Vogels Grondgebonden zoogdieren: egel
Bruin dak	Hittestress verminderen en nestgelegenheid bieden	Insecten Vogels
Groen dak/gevels	Hittestress verminderen, nestgelegenheid en voedsel bieden	Insecten Vogels
Halfverharding	Waterberging, hittestress verminderen, voedsel	Insecten Vogels
Bepanting	Opwaarderen van de groenstructuren binnen het plangebied	Insecten; Argusvlinder, weidehommel Vleermuizen Vogels: huismus, merel Grondgebonden zoogdieren: egel
Aanpassen beheer	Biodiversiteit verhogen door verlagen van maaifrequentie, bodem gezond houden	Insecten Vogels Grondgebonden zoogdieren: egel Amfibieën
Beperken verlichting	Lichtverstoring van nacht actieve dieren voorkomen	Vleermuizen Grondgebonden zoogdieren: egel Insecten Vogels: uilen Amfibieën
Natuurvriendelijke oever	Verblijf-, voortplanting- en opgroeiplaatsen bieden	Vissen Amfibieën Libellen

Tabel 1: overzicht natuurkansen voor het project (bron: IDDS)



afbeelding 9: voorbeeld van invulling van de natuorkansen binnen het project (bron: IDDS)

4 Beleidskader

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de inhoud van het ruimtelijk relevante beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk schaalniveau. Dit beleid vormt het kader waarbinnen de nieuwe ontwikkeling plaats dienen te vinden.

4.2 Rijksbeleid

4.2.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Het Rijk heeft op 11 september 2020 de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. De NOVI biedt een langetermijnperspectief op de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050.

In de NOVI zijn de maatschappelijke opgaven samengevat in vier prioriteiten:

- ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
- duurzaam economisch groeipotentieel
- sterke en gezonde steden en regio's
- toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Met betrekking tot 'sterke en gezonde steden en regio's' is in de NOVI aangegeven dat vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig zijn voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Tegelijk streeft men naar een verbetering van de leefbaarheid en klimaatbestendigheid in steden en dorpen. Schonere lucht, voldoende groen en water en genoeg publieke voorzieningen waar mensen kunnen bewegen (wandelen, fietsen, sporten, spelen), ontspannen en samenkomen.

Betekenis voor het project

In de omgevingsvisie is in beleidskeuze 2.4 het volgende opgenomen: "overheden investeren in een aantrekkelijke, gezonde en veilige leefomgeving in steden en regio's en bevorderen een onderscheidend en aantrekkelijk vestigingsklimaat".

In opgave 5 uit de Nationale Omgevingsvisie is beschreven dat de woningvoorraad met circa 1,1 miljoen woningen vergroot moet worden binnen 30 jaar. Met de Nationale Omgevingsvisie wordt er gebouwd aan sterke, aantrekkelijke en gezonde steden. Er is in Rhooen en in de regio een grote woningbehoefte voor de komende 30 jaar. Het Rijk kiest ervoor om bereikbaarheid en omgevingskwaliteit als belangrijkste voorwaarden te stellen ten aanzien van nieuwe woon- en werklocaties.

De voorgenomen ontwikkeling draagt bij aan de benodigde versnelling van de bouw van nieuwe woningen, in dit geval tijdelijk. De beoogde ontwikkeling sluit goed aan bij de beleidsdoelen die op rijksniveau in de NOVI zijn gesteld.

4.2.2 Instructieregels Rijk (AMvB's)

Artikel 8.0b, eerste lid, van het Bkl bepaalt dat bij een aanvraag om een buitenplanse omgevingsvergunning de instructieregels in hoofdstuk 5 van het Bkl, de provinciale instructieregels en eventuele instructies het beoordelingskader vormen van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Uit het tweede lid van artikel 8.0b van het Bkl volgt dat de omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit geweigerd wordt als:

- a. de activiteit zou leiden tot een situatie die niet is toegelaten op grond van instructie(regel)s;
- b. de omgevingsplanactiviteit betrekking heeft op een voorbeschermingsregel in het omgevingsplan (opvolger van het voorbereidingsbesluit);
- c. de omgevingsplanactiviteit het uitvoeren van een project waarvoor een projectbesluit is vastgesteld door provincie of Rijk, belemmert.

De hoofdonderwerpen waarvoor rijksinstructieregels gelden zijn hieronder opgesomd:

1. waarborgen van veiligheid (paragraaf 5.1.2)
2. beschermen van waterbelangen (paragraaf 5.1.3)
3. beschermen van gezondheid en milieu (paragraaf 5.1.4), waaronder instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en geur en bodemkwaliteit;
4. beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed (paragraaf 5.1.5), waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking;
5. het behoud van ruimte voor toekomstige functies (paragraaf 5.1.6) voor autowegen, buisleidingen, natuur- en recreatiegebieden;
6. het behoeden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten (paragraaf 5.1.7), waaronder landsverdediging en nationale veiligheid, elektriciteitsvoorziening, rijksvaarwegen en luchtvaart, fiets- en wandelroutes, aanwijzing van woningbouwcategorieën;
7. het bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen (paragraaf 5.1.8).
8. Daarnaast bevat afdeling 5.2 van het Bkl instructieregels voor de uitoefening van taken voor de fysieke leefomgeving. Daarbij gaat het onder meer om het voorkomen van belemmeringen van gebruik en beheer van spoorwegen en rijkswegen.

Betekenis voor het project

De onderhavige ontwikkeling bestaat uit de realisatie van tijdelijke flexwoningen. Op de specifieke milieu- en omgevingsaspecten zoals veiligheid, water, geluid en bodemkwaliteit, wordt in hoofdstuk 4 ingegaan (punten 1 t/m 4 van bovenstaande opsomming). Hierbij wordt geconcludeerd dat wordt voldaan aan de instructieregels.

De toets aan de ladder voor duurzame verstedelijking uit punt 4 is beschreven in paragraaf 4.2.3 hieronder.

Aan punt 5 wordt voldaan, het project gaat niet ten koste van ruimte voor toekomstige autowegen, buisleidingen of natuur- of recreatiegebieden. Ook heeft het project geen negatieve gevolgen voor de staat en werking van de infrastructuur of andere nationale voorzieningen die zijn genoemd onder punten 6 of punt 8. Punt 7 is niet van toepassing, aangezien de bebouwing niet in de openbare buitenruimte is geprojecteerd.

4.2.3 *Ladder duurzame verstedelijking*

De Ladder voor duurzame verstedelijking (vaak kortweg aangeduid als Ladder) is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand en is opgenomen in artikel 5.129g van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen wordt beoordeeld of er echt behoefte aan is en of de ontwikkeling binnen het stedelijk gebied kan. Het bevoegd gezag past de Ladder toe bij een wijziging van het omgevingsplan en de omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA).

Voor zover een omgevingsplan (of een BOPA) voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling, wordt met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand in het omgevingsplan rekening gehouden met:

- a. de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling; en
- b. als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien.

Een stedelijke ontwikkeling is gedefinieerd in artikel 5.129g lid 1 Bkl van het. Deze luidt: 'ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaven terrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening of andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is'.

Betekenis voor het project

Bij het project gaat het om de realisatie van 70 flexwoningen voor een periode van 15 jaar, gelegen buiten het bestaand stedelijk gebied. Er is sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Hieronder is eerst ingegaan op de behoefte en daarna op de locatie.

Behoefte

De flexwoningen zijn bedoeld voor de inwoners van de gemeente Albrandswaard, waarbij de gemeente er in eerste instantie voor kiest de woningen toe te wijzen aan statushouders en starters. De flexwoningen worden sociale huurwoningen. Dit betekent dat de toewijzingsregels van de gemeentelijke Verordening Woonruimtebemiddeling van toepassing zijn.

De woningnood in Nederland is aanzienlijk, met een geschat tekort van 900.000 woningen tot 2030. Albrandswaard wordt geconfronteerd met een tekort aan (betaalbare) woningen. Het collegewerkprogramma 2022-2026 richt zich op de bouw van circa 1.500 woningen waarvan 500 betaalbare woningen. Oplevering van deze woningen start fasegewijs vanaf 2026 en zal doorlopen tot 2030. Om de woningnood in Albrandswaard op korte termijn te verlichten is de bouw van flexwoningen nodig. In paragraaf 4.4 is ingegaan op het actuele gemeentelijke woonbeleid. In de gemeentelijke Woonvisie 2024-2028 is aangegeven dat de gemeente de mogelijkheid onderzoekt voor het realiseren van flexwoningen voor mensen met een tijdelijke urgente woonvraag. Op grond van het gemeentelijk woonbeleid is te concluderen dat de voorgenomen ontwikkeling zowel kwalitatief als kwantitatief passend is binnen de behoefte.

Ligging buiten het bestaand stedelijk gebied

De projectlocatie ligt niet in bestaand stedelijk gebied (BSD gebied). In het voorbereidende proces is een verkenning uitgevoerd voor een groot aantal locaties, waaronder ook enkele locaties binnen het bestaand stedelijk gebied. De binnenstedelijke locaties bleken om verschillende redenen echter niet mogelijk om in te zetten voor het realiseren van tijdelijke flexwoningen. Met name omdat de locaties binnen het bestaand stedelijk gebied kansrijk zijn voor andere mogelijke invullingen met een permanent karakter. Er bleken zodoende geen reële alternatieve locaties binnen het bestaand stedelijk gebied voor de tijdelijke flexwoningen.

Daar komt bij dat het gaat om een klein gebied, aangrenzend aan bestaande stedelijke functies en zal het perceel voor de tijdelijke woningbouw hier zorgvuldig worden ingericht met aandacht voor groen en biodiversiteit.

Conclusie:

De ontwikkeling is getoetst aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Op basis van deze toetsing kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een zorgvuldig ruimtegebruik.

4.3 Provinciaal beleid

4.3.1 Algemeen

De provincie Zuid-Holland heeft al het bestaande provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving samengevoegd in een Omgevingsvisie, een Omgevingsprogramma en een Omgevingsverordening. De documenten vormen het omgevingsbeleid van de provincie. De Omgevingsvisie bevat het strategische beleid. Het ruimtelijk-relevante, operationele beleid is opgenomen in het Omgevingsprogramma. De verplichtingen voor plannen van de provincie of lagere overheden zijn opgenomen in de Omgevingsverordening. Omdat het hier gaat om een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit, is deze getoetst aan de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening. Hiervoor is gebruik gemaakt van de versie van 1 juli 2025.

4.3.2 Zuid-Hollandse Omgevingsverordening

Voor het project is de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (ZHOV) geraadpleegd. De locatie ligt in de volgende relevante werkingsgebieden (zie afbeelding 10).

- Peilbesluitgebieden
- Regionale wateren
- Waterschap Hollandse Delta
- Gebieden met beschermingscategorie 2 (groene buffer en recreatiegebied)
- Gebieden met beschermingscategorie 3 (buitengebied)
- Zuid-Holland

De eerste drie werkingsgebieden hebben geen directe relevantie voor het project, maar zijn gericht op het waterschap. De andere drie werkingsgebieden zijn wel relevant. Hieronder is ingegaan op de van toepassing zijnde artikelen en hoe het project hieraan voldoet.



afbeelding 10: uitsnede Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (bron: Regels op de kaart)

4.3.2.1 Algemeen

Artikel 7.13 toepassingsbereik

In dit artikel is geregeld wat het toepassingsbereik is van de artikelen in Afdeling 7.3 van de omgevingsverordening. Hierin is opgenomen in lid 2 sub b dat de paragrafen 7.3.4 tot en met 7.3.8 en 7.3.15 tot en met 7.3.23 niet van toepassing voor zover het gaat om een omgevingsplan (of BOPA) voor de functiewijziging van bestaande bouwwerken buiten stedelijk gebied ten behoeve van logies voor arbeidsmigranten en asielzoekers mogelijk maken.

Aangezien het project niet gaat over de functiewijziging van bestaande bouwwerken, maar de realisatie van tijdelijke nieuwe woningen, is dit artikel niet voor het project van toepassing.

Artikel 7.43 (definitie soort ruimtelijke ontwikkeling)

Voor de toepassing van deze paragraaf wordt verstaan onder:

- inpassen: de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied;
- aanpassen: de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, maar veroorzaakt wijziging op structuurniveau;
- transformeren: de ruimtelijke ontwikkeling past niet binnen de bestaande gebiedsidentiteit.

Art. 7.43b aanvaardbaarheid soort ruimtelijke ontwikkeling per beschermingscategorie.

1. Een omgevingsplan voor een locatie met beschermingscategorie 3 als bedoeld in artikel 7.42, derde lid, kan ontwikkelingen mogelijk maken die kunnen vallen onder soort inpassen, aanpassen of transformeren en die in overeenstemming zijn met artikel 7.43h.
2. Een omgevingsplan voor een locatie met beschermingscategorie 2 als bedoeld in artikel 7.42, tweede lid, kan in beginsel slechts ontwikkelingen mogelijk maken die vallen onder de soort inpassen of aanpassen en die in overeenstemming zijn met artikel 7.43i, 7.43j of 7.43k.

Artikel 7.43c (randvoorwaarden soorten ruimtelijke ontwikkeling)

1. Een omgevingsplan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling van het soort inpassen als deze rekening houdt met de relevante richtpunten ruimtelijke kwaliteit, zodanig dat de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft.
2. Een omgevingsplan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling van het soort aanpassen mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten ruimtelijke kwaliteit.
3. Een omgevingsplan kan alleen voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling van de soort transformeren als de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door een integraal ontwerp. Daarin wordt behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied ook aandacht besteed aan de fysieke en visuele overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd en wordt ook rekening gehouden met de relevante richtpunten ruimtelijke kwaliteit.

Beoordeling algemene provinciale regels voor ruimtelijke ontwikkeling

De realisatie van flexwoningen kan gezien worden als transformeren zoals is gedefinieerd in artikel 7.43 doordat sprake is van een wijziging van een agrarische naar een stedelijke functie. De locatie ligt binnen gebieden met beschermingscategorieën 2 en 3. Binnen beschermingscategorie 2 kan in beginsel slechts sprake zijn van ontwikkelingen die vallen onder inpassen of aanpassen. Het is echter zo dat de woonfunctie hier tijdelijk zal zijn en na 15 jaar weer verdwijnt. Er is zodoende geen permanente wijziging van de gebiedsidentiteit. Daarom wordt geacht dat de ontwikkeling in overeenstemming is met artikel 7.43b. Wel is het belangrijk dat de tijdelijke functie zorgvuldig wordt ingepast op grond van de bepalingen in de artikelen 7.43c. en dat de locatiekeuze is gemotiveerd op grond van artikel 7.43d.

Zoals is beschreven in paragraaf 3.3.3, is aandacht voor de groene inrichting van het terrein. Er zal worden ingezet op het vergroten van de biodiversiteit door onder andere het aanbrengen van inheemse beplanting op het terrein en het bieden van verschillende nestvoorzieningen. Hier zal wel de tijdelijkheid van de woonfunctie in acht worden genomen, wat betekent dat het ontwerp doelmatig zal zijn en passend dient te zijn in de exploitatiebegroting.

De locatiekeuze is beschreven in paragraaf 3.2. Er is zodoende te concluderen dat het project voldoet aan de artikelen 7.43, 7.43b, 7.43c en 7.43d.

Hierna is nog ingegaan op de specifieke regelingen die horen bij de betreffende beschermingscategorieën.

4.3.2.2 Gebieden met beschermingscategorie 3 (buitengebied)

Artikel 7.43h (gebiedstype: beschermingscategorie 3 buitengebied)

1. Een omgevingsplan voor een locatie in het buitengebied als bedoeld in artikel 7.42, zesde lid, kan voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling mits de gebiedskenmerken en het groene karakter van het landschap niet onevenredig wordt aangetast, zoals blijkt uit een afdoende motivering die ook ingaat op de keuze voor een locatie buiten bestaand stads- en dorpsgebied.
2. In de motivering worden de volgende kwaliteiten betrokken:
 - a. de kenmerkende maat, schaal en het groene karakter van het landschap;
 - b. de relatie tussen stad en buitengebied en het onderscheid daartussen;
 - c. het groene karakter, het type functies en de kenmerkende verschijningsvormen van het landschap;
 - d. de herkenbaarheid van de ontstaansgeschiedenis van het landschap.

Beoordeling project

Zie hiervoor onder andere paragraaf 3, waarin is toegelicht hoe de locatiekeuze tot stand is gekomen en hoe het terrein wordt ingericht. Er zal worden ingezet op het vergroten van de biodiversiteit door onder andere het aanbrengen van inheemse beplanting op het terrein en het bieden van verschillende nestvoorzieningen. Hier zal wel de tijdelijkheid van de woonfunctie in acht worden genomen, wat betekent dat de maatregelen doelmatig zullen zijn en passend dienen te zijn in de exploitatiebegroting.

4.3.2.3 Gebieden met beschermingscategorie 2 (groene buffer en recreatiegebied)**Artikel 7.43k (gebiedstype: beschermingscategorie 2 groene buffers)**

1. Een omgevingsplan voor locaties binnen groene buffers kan voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling voor zover dit geen grootschalige ontwikkelingen behelzen en de bufferfunctie blijken een afdoende motivering niet onevenredig wordt verstoord.
2. In de motivering worden de volgende kwaliteiten betrokken:
 - a. de functie van het gebied als tegenhanger van de stedelijke verdichting en stedelijke dynamiek;
 - b. de identiteit die het gebied verleent aan de nabij gelegen stedelijke omgeving;
 - c. de bescherming die het gebied biedt tegen grootschalige stedelijke ontwikkeling;
 - d. de recreatieve gebruiks- en belevingswaarde en de contrastkwaliteit met het stedelijk gebied;
 - e. de natuurwaarde van het gebied;
 - f. het agrarische karakter van het gebied in de nabijheid van de stedelijke omgeving.

Beoordeling project

Zie ook de reactie op artikel 7.43h in paragraaf 4.3.2.2. Het terrein heeft in de huidige situatie geen recreatieve betekenis en uit het natuuronderzoek blijkt dat het ook geen bijzondere natuurwaarde bezit. In de tijdelijke situatie met de flexwoningen zal de inrichting van het terrein bijdragen aan de biodiversiteit. Daarbij, het gaat om een tijdelijke functie, wat betekent dat na 15 jaar het terrein weer de bestaande functie in de omgeving zal invullen.

4.3.2.4 Zuid-Holland

Er gelden in algemene zin regels voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen de provincie Zuid-Holland. Deze zijn opgenomen in de volgende artikelen:

- artikel 7.44 (afgestemde regionale behoefte)
- artikel 7.45 (ladder voor duurzame verstedelijking)
- Artikel 7.45b (dichtheid en verscheidenheid woningbouw)
- Artikel 7.45c (bereikbaarheid)
- Artikel 7.45ca (kansen voor biodiversiteit)
- Artikel 7.45f (parkeernorm sociale huur)

Hieronder is op de artikelen ingegaan en is de toetsing van het project beschreven.

Artikel 7.44 (afgestemde regionale behoefte)

Een omgevingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling voor wonen, bedrijventerreinen of kantoren mogelijk maakt, houdt rekening met de op de behoefteramingen van gedeputeerde staten gebaseerde afgestemde regionale behoefte aan deze ontwikkeling. De afgestemde regionale behoefte kan blijken uit regionale bestuurlijke afspraken, waaronder een regionale programmering, waarmee gedeputeerde staten geheel of gedeeltelijk hebben ingestemd of die door gedeputeerde staten zijn vastgesteld.

Zie ook paragraaf 4.2.3. Om de woningnood in Albrandswaard op korte termijn te verlichten is de bouw van flexwoningen nodig. In paragraaf 4.4 is ingegaan op het actuele gemeentelijke woonbeleid. In de gemeentelijke Woonvisie 2024-2028 is aangegeven dat de gemeente de mogelijkheid onderzoekt voor het realiseren van flexwoningen voor mensen met een tijdelijke urgente woonvraag. Op grond van het gemeentelijk woonbeleid is te concluderen dat de voorgenomen ontwikkeling zowel kwalitatief als kwantitatief passend is binnen de behoefte. Er wordt voldaan aan artikel 7.44.

Artikel 7.45 (ladder voor duurzame verstedelijking)

Een omgevingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt gaat in de motivering in op de toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking overeenkomstig artikel 5.129g van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Als over de behoefte aan de nieuwe stedelijke ontwikkeling regionale bestuurlijke afspraken zijn gemaakt, waarmee gedeputeerde staten hebben ingestemd of die door gedeputeerde staten zijn vastgesteld, dan kan de motivering van de behoefte, bedoeld in artikel 5.129g, tweede lid, onder a van het Besluit kwaliteit leefomgeving, bestaan uit een verwijzing naar die afspraken.

Het project is getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking, zie paragraaf 4.2.3. Er wordt voldaan aan artikel 7.45.

Artikel 7.45b (dichtheid en verscheidenheid woningbouw)

Een omgevingsplan voor een stedelijke ontwikkeling met de functie wonen houdt rekening met een zo hoog mogelijke woningdichtheid en draagt bij aan een goede woon- en leefomgeving. Het omgevingsplan, bedoeld in het eerste lid, betreft de mogelijkheden voor gevarieerde woningtypen bij het toelaten van woningbouw.

Voor het project is gezocht naar een balans tussen verdere verdichting en de leefbaarheid in de buurt en de ruimte op het perceel. De verschillende randvoorwaarden hebben geleid tot de voorgestelde verkaveling en aantal flexwoningen. Er wordt voldaan aan artikel 7.45b.

Artikel 7.45c (bereikbaarheid)

Een omgevingsplan voor een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling houdt rekening met de gevolgen van die ontwikkeling voor de bereikbaarheid.

Het project vindt plaats binnen het bestaande wegennetwerk. Er is sprake van een beperkte toename van het aantal woningen. In paragraaf 5.7 is nader ingegaan op de verkeerssituatie. De toekomstige verkeersintensiteiten zijn goed op het bestaande wegennetwerk af te wikkelen. Er wordt voldaan aan artikel 7.45c.

Artikel 7.45ca (kansen voor biodiversiteit)

Een omgevingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, betreft daarbij de mogelijkheden voor het bevorderen van de biologische diversiteit.

Binnen het project is aandacht voor duurzaamheid en biodiversiteit, zie ook par. 3.3.3. Voor de beplanting op het terrein wordt gekozen voor een inheemse soort. Ook wordt gedacht aan het realiseren van nestvoorzieningen voor soorten zoals bijen en/of vleermuizen. Er wordt voldaan aan artikel 7.45ca.

Artikel 7.45f (parkeernorm sociale huur)

In artikel 7.45f is opgenomen dat een omgevingsplan dat voorziet in nieuwe sociale huurwoningen een parkeernorm hanteert van maximaal 0,7 autoparkeerplaats per sociale huurwoning. In afwijking van het eerste lid kan een andere parkeernorm worden gehanteerd, als er op de lokale situatie afgestemde regels of beleid voor parkeren zijn vastgesteld gebaseerd op het autobezit per woningtype of woonoppervlak.

In paragraaf 5.7 is ingegaan op de parkeernormen. De gemeente Albrandswaard beschikt over eigen parkeernormen voor sociale huurwoningen, gedifferentieerd op basis van de omvang van een woning. De gemeentelijke normen zijn voor het project aangehouden. Op grond hiervan is te concluderen dat het project voldoet aan artikel 7.45f.

4.4 Gemeentelijk beleid

4.4.1 Toekomstvisie 2025

Op 15 april 2013 werd de Toekomstvisie Albrandswaard 2025 goedgekeurd door de gemeenteraad van Albrandswaard. Deze visie stelt de richting vast waarin de gemeente zich wil ontwikkelen op het gebied van werken, wonen, onderwijs, recreatie en bestuur, rekening houdend met

de wensen van zowel huidige als toekomstige generaties. De visie is gebaseerd op vijf kernpunten, namelijk ondernemen, ontspannen, ontmoeten, ontplooien en ontketenen. Het bijbehorende Ingrediëntenboek bevat initiatieven en ideeën die laten zien hoe deze ontwikkelingsrichting kan worden bereikt. De uiteindelijke keuzes zullen door de burgers van Albrandswaard worden gemaakt. Het is de taak van de gemeente om initiatieven van burgers, organisaties en bedrijven te ondersteunen en de gewenste ontwikkelingsrichting te bewaken. Initiatieven en ideeën die passen binnen de maatschappelijke en economische omstandigheden tot 2025 zullen door de gemeente worden ondersteund. De prioriteiten van de gemeente bij de uitvoering van de Toekomstvisie zijn als volgt:

- Nabijheid van de gemeente tot haar burgers en partners.
- Maatwerk in plaats van standaard woningbouw, met nadruk op dorps en levensloopbestendig.
- Vernieuwing en verbetering van bedrijvigheid, met nadruk op kleinschalige dienstverlening en ambachtelijke bedrijvigheid.
- Transformatie van puur agrarische productie naar duurzaam en verbreed "natuurlijk" boeren.
- Samenwerking tussen gemeente, bewoners, ondernemers, zorginstellingen en vrijwilligersorganisaties om een uitstekende openbare ruimte te creëren.

Gelijktijdig met de Toekomstvisie werd ook de Structuurvisie Albrandswaard vastgesteld, die de uitwerking is van de Toekomstvisie.

4.4.2 *Structuurvisie Albrandswaard 2025*

Op 15 april 2013 heeft de gemeenteraad van Albrandswaard de Toekomstvisie Albrandswaard 2025 vastgesteld. In de structuurvisie wordt aangegeven hoe de gemeente zich op het gebied van werken, wonen, onderwijs, recreatie en bestuur wil ontwikkelen, om aan te sluiten bij de wensen en de opvattingen van huidige en toekomstige generaties.

De gewenste ontwikkelingsrichting is gevat in vijf O's: Ondernemen (werken), Ontspannen (recreëren), Ontmoeten (wonen), Ontplooien (leren) en Ontketenen (besturen). In de Toekomstvisie en het bijbehorende Ingrediëntenboek zijn initiatieven en ideeën bijeengebracht om te laten zien op welke manieren de gewenste ontwikkelingsrichting bereikt kan worden. Concrete keuzes moeten de komende jaren door de burgers van Albrandswaard zelf gemaakt worden. De gemeente heeft de taak om initiatieven van burgers, organisaties en bedrijven te ondersteunen en de gewenste ontwikkelingsrichting van de visie te bewaken. Aan initiatieven en ideeën die passen in de maatschappelijke en economische omstandigheden op weg naar 2025 worden door de gemeente medewerking verleend. Prioriteiten bij uitvoering van de Toekomstvisie door de gemeente zijn:

De gemeente staat dicht bij haar burgers en partners.

- Geen standaard woningbouw, maar maatwerk: dorps en levensloopbestendig.
- Bedrijvigheid: geen grote hallen, maar vernieuwing en verbetering. Nadruk op kleinschalige dienstverlening (kantoorvilla's) en dorpse bedrijvigheid (ambachtelijkheid).
- Van een puur agrarische productie naar 'natuurlijk' boeren (verbreden en duurzaam).
- Gemeente, bewoners, ondernemers, zorginstellingen en vrijwilligersorganisaties zorgen samen voor een excellente openbare ruimte.

De structuurvisie kent een kernkoers die is gericht op vijf pijlers, te weten:

1. Van meer naar beter: In plaats van uitbreiden wordt de aandacht verplaatst naar het verbeteren van de gebieden die er al zijn.
2. Identiteit dorpen versterken: Ieder dorp vanuit zijn eigen uitstraling en identiteit versterken. De omliggende polders worden hierbij betrokken.
3. Clusteren: Elke dorpskern gaat een aantrekkelijke bestemming vormen met een eigen maatschappelijk en commercieel voorzieningenpakket. Slimme clusters zorgen ervoor dat verschillende functies van elkaars aanwezigheid kunnen profiteren.
4. Recreatie verbeteren: Verzilver de potentie van de strategisch gelegen plekken. In wordt gezet op de recreatieve economie.

5. Uitstraling en beleving verbeteren: etaleer Albrandswaard en ondersteun ondernemerschap.

Betekenis voor het project

In de Structuurvisie Albrandswaard 2025 wordt het realiseren van flexwoningen niet expliciet als afzonderlijk thema behandeld. De visie richt zich op het ruimtelijk beleid in brede zin en biedt kaders voor toekomstige ontwikkelingen, zoals woningbouw, infrastructuur en groenvoorzieningen. Flexwoningen vallen daaronder als onderdeel van de bredere woningbouwopgave, maar worden niet als specifiek beleidsinstrument uitgewerkt in de structuurvisie. Voor het project is dan ook de recente woonvisie meer relevant, zie paragraaf 4.4.3.

4.4.3 Woonvisie 2024-2028

Met de Woonvisie 2024-2028 (vastgesteld 3 februari 2025) geeft de gemeente richting aan de opgaven voor het wonen. De Woonvisie geldt voor vijf jaar (2024 – 2028). Er is in de woonvisie aangegeven dat sprake is van een woningmarktcrisis. Zowel de beschikbaarheid van woningen als de betaalbaarheid van het wonen heeft hieronder te lijden. Voor verschillende groepen is het (zeer) lastig hun woonwens te vervullen. In de woningmarktregio rond Albrandswaard is het aantal huishoudens flink gegroeid en zijn de prognoses voor de komende tien jaar verhoogd. Albrandswaard heeft met name een grote aantrekkingskracht op jonge gezinnen met kinderen uit de regio. In Albrandswaard is behoefte aan uitbreiding van de woningvoorraad in alle prijsklassen. Het grootste tekort is echter te zien in de sociale huursector en de betaalbare koopsector. In Albrandswaard doen de grootste woningtekorten zich voor onder terugkerende jongeren, huishoudens in de gezinsvormende fase met een middeninkomen, huishoudens die zijn aangewezen op de sociale huur, met of zonder urgentie, aandachtsgroepen met een urgente woonvraag en ouderen.

Betekenis voor het project

De ambitie is om te komen tot een toekomstbestendige woningvoorraad (ambitie 1) en om meer beschikbare en betaalbare woningen te realiseren (ambitie 2). Het woningtekort is evident. De gemeente Albrandswaard is onderdeel van een grotere woningmarkt. Door samen met andere gemeenten in de regio (betaalbare) woningen te bouwen volgens afspraken in het Regioakkoord, draagt de gemeente bij aan voldoende beschikbare en betaalbare woningen voor inwoners en woningzoekenden in Albrandswaard. Omdat het tekort aan woningen een urgente opgave is, biedt op korte termijn flexwonen een oplossing voor verschillende doelgroepen om aan hun woningbehoefte te voldoen.

4.5 Conclusie beleidskader

Op basis van voorgaande paragrafen wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling passend is binnen de beleidskaders op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau.

5 Omgevingsaspecten

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven op welke wijze bij de activiteit rekening is gehouden met diverse aspecten van de fysieke leefomgeving en de evenwichtige toedeling van functies aan locaties (etfal). De aspecten sluiten aan op en dekken de onderdelen zoals genoemd in artikel 1.2 Omgevingswet. De beschrijving wordt per aspect in een aparte paragraaf opgenomen en kan vervolgens in subparagrafen worden onderverdeeld.

De gemeente kan omgevingswaarden vaststellen in het omgevingsplan. Het moet dan gaan om omgevingswaarden die het gemeentebestuur kan beïnvloeden of beheersen door de inzet van beleidsinstrumenten, zoals voor geur of geluid. Door de gemeente zijn nog geen omgevingswaarden in het omgevingsplan vastgesteld.

5.2 Cultureel erfgoed, landschap en stedenbouw

5.2.1 Algemeen

Wat onder cultureel erfgoed wordt verstaan is opgenomen in bijlage A (begrippen) van de Omgevingswet. Het gaat hierbij om monumenten, archeologische monumenten, stads- en dorpsgezichten, cultuurlandschappen en, voor zover dat voorwerp is of kan zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het omgevingsplan, ander cultureel erfgoed als bedoeld in artikel 1.1 van de Erfgoedwet. De Erfgoedwet bevat de wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed en archeologie in Nederland. Het is op basis hiervan verplicht om de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie mee te nemen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

5.2.2 Betekenis voor het project

De locatie heeft geen specifieke cultuurhistorische, monumentale waarden. De projectlocatie ligt niet op gronden met cultuurhistorische waarde, zoals beschermd kasteel- en landgoedbiotoop. Daarnaast ligt het niet in een beschermd molenbiotoop of een beschermd stads- en dorpsgezicht.

Vanuit landschappelijk oogpunt maakt het perceel onderdeel uit van het grotere groene buffergebied tussen de noordzijde van Rhoon en het stedelijk gebied van Rotterdam. Doordat de woningen hier tijdelijk komen, is er geen permanente invloed op de bufferfunctie. Ook komt de bebouwing zuidelijk op het perceel, dicht bij de bestaande bebouwing aan de Kleidijk en niet los van de bebouwing achter op het terrein.

Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect cultuurhistorie en landschap er geen belemmeringen bestaan voor het project.

5.3 Archeologie

5.3.1 Algemeen

Door ondertekening van het Verdrag van Malta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet-zichtbare deel van het cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Erfgoedwet (2016) is geregeld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. Het streven is om deze belangen tijdig bij het plan te betrekken. Bij ingrepen

waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast.

5.3.2 Betekenis voor het project

Voor de projectlocatie gelden twee archeologische beschermingsregimes. Vlak bij de Kleidijk geldt op het perceel het beschermingsregime 'Waarde – Archeologie – 1' en voor de rest van het perceel geldt het beschermingsregime 'Waarde – Archeologie – 2'. Er wordt daarom archeologisch onderzoek uitgevoerd (IDDS, september 2025). Het bureauonderzoek is al gereed en opgenomen als bijlage 1. Hieronder is op de bevindingen ingegaan.

Beknopte samenvatting bevindingen bureauonderzoek

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven of die in de provinciale omgevingsverordening zijn opgenomen als terrein van Provinciaal Archeologisch Belang (PAB). Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig. Op de archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Albrandswaard (vastgesteld 2009) heeft de Kleidijk, met een strook direct erlangs, een hoge archeologische verwachting. Voor de rest van het plangebied is de verwachting redelijk hoog. Doordat het plangebied in het verleden langdurig in gebruik is geweest als akker, zal de bovengrond zijn omgeploegd. Andere indicaties voor verstoringen zijn niet uit het bureauonderzoek naar voren gekomen.

Op grond van de bovenstaande informatie over de bodemopbouw ter plaatse en gegevens verkregen uit archeologisch onderzoek in de nabije omgeving van het plangebied, kan de archeologische verwachting ervan als volgt worden aangegeven. Op de planlocatie is er een middelgrote kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Neolithicum, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de (Late) Middeleeuwen.

Voor alle genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen/ huisplaatsen en om sporen van inrichting en agrarisch gebruik van het gebied. In de omgeving van het plangebied manifesteren vindplaatsen uit het Neolithicum zich doorgaans door een vondstenstrooiing met een geringe dichtheid van aardewerk, vuursteen, verbrand en onverbrand bot en visresten en/of houtskool. De nederzettingsterreinen uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen kenmerken zich door het voorkomen van een veelal donkergekleurde, humeuze, vondstrijke 'vuile' laag. In het niveau kunnen aardewerk, verbrand en onverbrand bot, as, houtskool, fosfaat en mest en dergelijke voorkomen en worden opgeboord.

Datering	Archeologische verwachting	Complextype	Stratigrafische positie	Omvang in m ²	Diepteligging t.o.v. NAP
(laat) Neolithicum – (vroege) Bronstijd	Middelhoog	-Jachtkampementen	In stroomgordelafzettingen van het Laagpakket van Wormer (Afzettingen van Calais)	< 200	> -5 m
IJzertijd	Middelhoog	-Erf met boerderij -Sporen van landinrichting en agrarisch gebruik	Top Hollandveen	< 750	Ca. -3 tot -4 m
Middeleeuwen (tot 1373)	Middelhoog	-Erf met boerderij al dan niet op opgeworpen hoogte -Verkavelingspatroon	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (Afzettingen van Duinkerke I)	< 750	Vanaf ca. -2 m
Middeleeuwen (na 1373)	Laag-middelhoog	-Erf met boerderij -Verkavelingspatroon	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (Afzettingen van Duinkerke III)	< 750	Direct onder bouwvoor

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachting (bron: IDDS)

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, volgt nog een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase.

5.3.3 Conclusie

Uit het bureauonderzoek volgt dat voor de planlocatie sprake is van een middelgrote kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Neolithicum, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de (Late) Middeleeuwen. Er wordt veldonderzoek uitgevoerd om dit nader in beeld te brengen. De bevindingen worden meegenomen in het proces..

5.4 Bodemkwaliteit

5.4.1 Algemeen

Ter bescherming van de gezondheid en het milieu zijn voor het aspect bodem instructieregels in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl) opgenomen. De inhoud van deze regels is via het Aanvullingsbesluit bodem Omgevingswet opgenomen in paragraaf 5.1.4.5 Bkl. Het aanvullingsbesluit bepaalt voor welke activiteiten kan worden volstaan met een melding. Er worden drie basisvormen van bodemgebruik onderscheiden: landbouw/natuur, wonen en industrie. De kaders zijn gebaseerd op de risicogrenswaarden die voor de betreffende situaties zijn afgeleid.

De algemene doelstelling van het bodembeleid is het waarborgen van de gebruikswaarde van de bodem en het faciliteren van het duurzaam gebruik van de functionele eigenschappen van de bodem, door in onderlinge samenhang:

- beschermen van de bodem tegen nieuwe verontreinigen en aantastingen;
- evenwichtig toedeling van functies aan locaties, rekening houdend met de kwaliteiten van de bodem;
- duurzaam en doelmatig beheren van de resterende historische verontreinigingen en -aantastingen.

5.4.2 Betekenis voor het project en conclusie

Om de kwaliteit van de bodem in beeld te brengen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (IDDS, 4 september 2025). Het rapport is opgenomen als bijlage 2.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek kan worden gesteld dat de toelaatbare kwaliteit van de bodem niet wordt overschreden. Ook zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een significante verontreiniging van het grondwater. Er zijn vanuit de aspecten bodem- en grondwaterkwaliteit geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenenomen activiteit.

5.4.3 Conclusie

Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de bodem- en grondwaterkwaliteit. Daaruit kwamen geen belemmeringen naar voren.

5.5 Water

5.5.1 Beleid en regelgeving

Voor alle ruimtelijke plannen is de uitvoering van een watertoets wettelijk verplicht. Het doel van de watertoets is om waterbelangen vroegtijdig en evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten.

Op verschillende bestuursniveaus zijn beleidsnota's verschenen die zich richten op een (zowel kwalitatief als kwantitatief) duurzaam waterbeheer. Op het hoogste niveau zijn de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en het Nationaal Waterplan (NW) richtinggevend. Op een lager schaalniveau is met name het beleid van het Waterschap Hollandse Delta en van de gemeente relevant voor het plangebied. Dit beleid is in lijn met, en in aanvulling op, de plannen die Rijk en provincies hebben op het gebied van waterbeheer. Daarom wordt hier alleen kort ingegaan op de hoofdpunten uit het beleid van het Hoogheemraadschap.

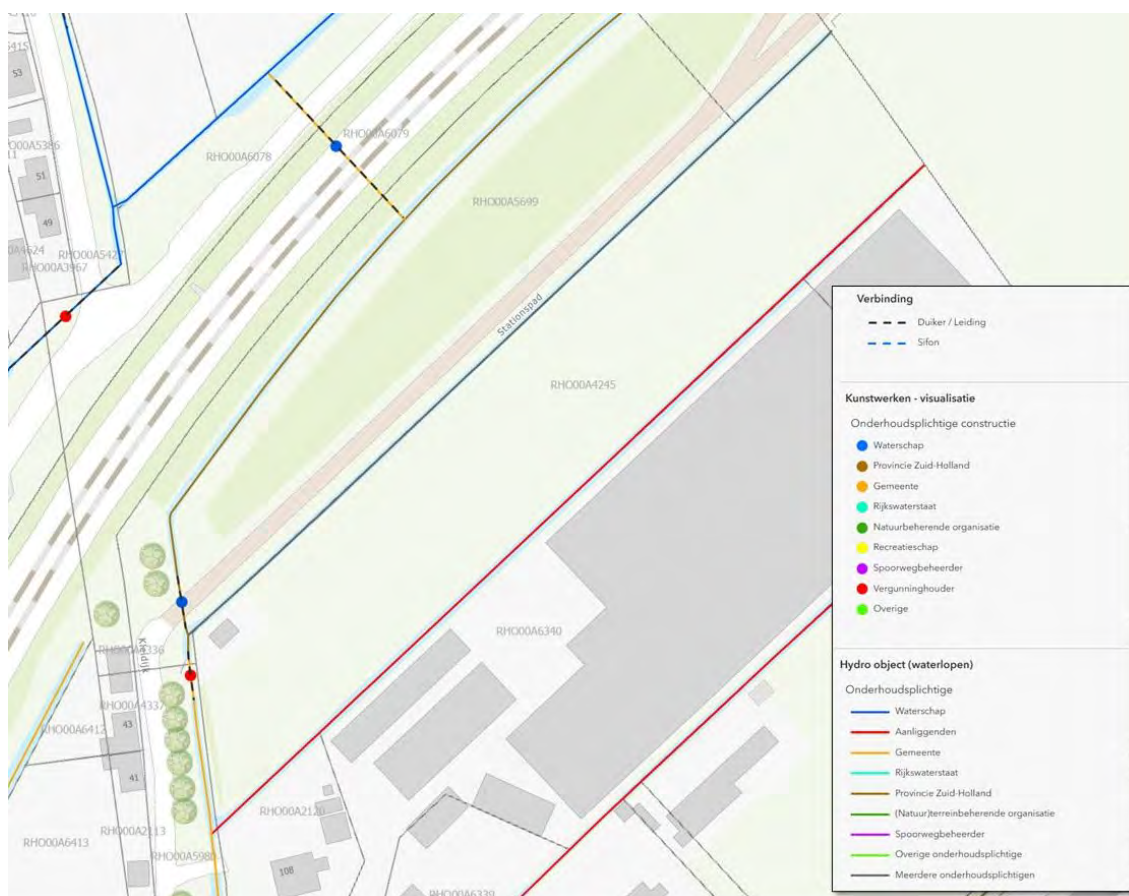
5.5.1.1 Waterschapsverordening Hollandse Delta

De projectlocatie ligt in het beheersgebied van het Waterschap Hollandse Delta. In de Waterschapsverordening zijn de regels opgenomen waar rekening mee moet worden gehouden. De verordening bevat ge- en verbodsbepalingen voor werken en werkzaamheden in of bij waterstaatswerken. De verordening vermeldt expliciet welke handelingen vergunningplichtig zijn en welke aan algemene regels of aan de zorgplicht moeten voldoen. De verordening is daarmee een belangrijk middel om via vergunningverlening en handhaving het watersysteem op orde te houden of te krijgen.

Beperkingengebied watergangen

De watergangen rond de projectlocatie en een zone hieromheen bezitten een beperkingengebied. Om schade te voorkomen aan de watergangen gelden voor verschillende activiteiten zoals bouwen, graven, lozen of het planten van bomen gelden aanvullende eisen en een vergunningsplicht. De Legger, een kaart waar alle waterstaatswerken op staan, is getoond in afbeelding 11. De verschillende watergangen hebben elk een beschermingszone van 1 meter aan weerszijde voor onderhoud.

Met het project wordt rekening gehouden met de bestaande watergangen. Er zal geen nieuwe bebouwing komen binnen de beschermingszone. Wel zal mogelijk aanpassing van de toegang nodig zijn aan de zijde van de Kleidijk. Dit kan betekenen dat of de bestaande dam wordt gebruikt of een nieuwe dam of brug nodig is. Ook wordt gedacht over het aanleggen van extra oppervlaktewater ter compensatie van de extra verharding, wat zal aansluiten op het bestaande water en met natuurvriendelijke oevers. Hier kunnen mogelijk vergunningsplichten voor gelden, afhankelijk van de exacte positie en maatvoeringen. Met de regels van het waterschap wordt rekening gehouden. Voor de omgevingsvergunning BOPA is belangrijk om te weten dat het in principe uitvoerbaar is en er geen belemmering is.



afbeelding 11: uitsnede Legger waterschap Hollandse Delta

Compensatie erfverharding

Het is verboden zonder omgevingsvergunning in landelijk gebied hemelwater versneld af te voeren van een nieuw verhard oppervlak naar een oppervlaktewaterlichaam, als het totaal aan nieuw verhard oppervlak meer bedraagt dan 500 m². Als onderdeel van de benodigde vergunning, dient op grond van de daadwerkelijke verhardingstoename voldoende compenserende bergingscapaciteit worden geboden. Dit kan in de vorm van extra oppervlaktewater. De versnelde afvoer als gevolg van de toename aan verharding moet volledig worden gecompenseerd door het aanbrengen van een gelijkwaardige vervangende voorziening (compensatieplicht), met een oppervlakte van 14% van de toename van verharding.

Op grond van de concept verkaveling zijn drie opties verkend, te weten:

1. Verbreden één watergang
2. Verbreden beide watergangen
3. Realiseren waterplas

Alle drie de opties zijn binnen het bestaande bestemmingsplan toegestaan. Er dient enkel rekening gehouden te worden met de regels uit de Waterschapsverordening en er zal een vergunning voor de wateractiviteiten nodig zijn. Op grond van de exacte inrichting van het terrein en de oppervlakte aan bebouwing en verharding, zal de oplossing gekozen worden en de benodigde vergunning worden verkregen. Op die manier kan worden voldaan aan de compensatie voorwaarde. Voor de omgevingsvergunning BOPA is belangrijk om te weten dat het in principe uitvoerbaar is en er geen belemmering is.

5.5.2 *Resultaat Wateradvies*

Voor het in beeld brengen van de waterbelangen, is het digitale wateradvies opgevraagd via www.hetwateradvies.nl. Het resultaat van deze check is in bijlage 6 opgenomen. Uit de check blijkt dat er waterbelangen zijn en dat het waterschap de aanvraag en onderbouwing graag ontvangt ter beoordeling. De concept aanvraag zal in het kader van het vooroverleg worden voorgelegd aan het waterschap. Te zijner tijd wordt hun reactie hier opgenomen.

5.6 **Natuur**

5.6.1 *Wettelijk kader*

In de natuurwetgeving worden gebiedsbescherming en soortenbescherming onderscheiden. Beide beschermingsregimes zijn van belang voor de ontwikkelingsmogelijkheden van een gebied.

5.6.2 *Beoordeling en onderzoek*

Het project is beoordeeld op de gevolgen voor beschermde gebieden en beschermde soorten. Hiervoor is een Natuurtoets uitgevoerd (IDDS, 20 januari 2025). Het rapport is opgenomen als bijlage 3. Hieronder is op de bevindingen ingegaan.

5.6.2.1 *Gebiedsbescherming*

De projectlocatie ligt niet in of in de directe omgeving van Natura 2000-gebied, Natuurnetwerk Nederland (NNN), of ander beschermd natuurgebied. Uit de bureaustudie blijkt dat de projectlocatie op meer dan 15 kilometer afstand ligt van het meest nabijgelegen (stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied 'Krammer-Volkerak'. Gezien de grote afstand, afscherming door stedelijk gebied en de aard van de uit te voeren werkzaamheden, worden op voorhand geen directe negatieve gevolgen verwacht van het project zoals licht, geluid of optische verstoring. Er is geen nadere toetsing nodig.

Stikstofdepositie

Stikstofemissies kunnen op grotere afstand effect hebben. Er is een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd (IDDS, 29 augustus 2025). Het rapport is opgenomen als bijlage 5. Uit de berekening volgt dat er geen natuurgebieden zijn met een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

Voor het aspect stikstofdepositie is geen vergunning of VVGB voor de Wnb gebiedenbescherming benodigd. Op basis hiervan is te concluderen dat het project geen negatieve gevolgen heeft voor een beschermd natuurgebied.

5.6.2.2 Soortenbescherming

Uit het onderzoek naar beschermde soorten planten en dieren is naar voren gekomen dat er geen vervolgonderzoek nodig is. Wel dient er rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van algemene vogelsoorten met nesten die niet jaarrond zijn beschermd en met vleermuisverblijfplaatsen bij omliggende woningen. Hier gelden geen vergunningsplichten voor, mits rekening kan worden gehouden met de adviezen en maatregelen.

Het advies luidt om werkzaamheden buiten het broedseizoen te laten plaatsvinden. Indien het niet mogelijk is om de werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten, dient een broedvogelinventarisatie uitgevoerd te worden door een ecologisch deskundige. Indien broedende vogels aanwezig zijn, moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest verlaten is.

In de omliggende woningen kunnen vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn. Om verstoring van vleermuizen te voorkomen, wordt geadviseerd om de werkzaamheden uit te voeren tussen zonsopgang en zonsondergang. Wanneer dit niet mogelijk is, moeten lichtbronnen zo zijn afgesteld dat deze niet op omliggende gebouwen schijnen. Ook in de definitieve fase kan verstoring van vleermuizen worden voorkomen door geen verlichting te laten schijnen op de omliggende gebouwen.

5.6.3 Conclusie

Er zijn geen directe of indirecte negatieve effecten op Natura-2000 gebieden of op het Natuurnetwerk Nederland. Uit de Aeriusberekening volgt dat er geen sprake is van depositie op een Natura-2000 gebied. Uit het soortenonderzoek is gebleken dat er geen nader onderzoek nodig is en dat er geen negatieve gevolgen zijn voor beschermde soorten. Er gelden adviezen voor het nemen van maatregelen bij de uitvoering van de werkzaamheden, zoals rekening houden met het broedseizoen. Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect ecologie geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het project.

5.7 Verkeer en parkeren

5.7.1 Algemeen

Voor de beoordeling van de effecten op de leefomgeving is het van belang om na te gaan of het project leidt tot meer verkeersbewegingen en wat de gevolgen zijn voor de verkeersdruk en verkeersveiligheid op omliggende wegen. Ook is het belangrijk dat er voldoende parkeergelegenheid geboden wordt, om zo knelpunten op de omgeving te voorkomen.

5.7.2 Beoordeling project

Het perceel kent in de huidige situatie een aansluiting op de Kleidijk via een dam, vlak bij het bestaande gebouwtje. De exacte manier hoe het perceel ontsloten zal worden is onderwerp van onderzoek. Uit een eerste verkenning lijkt de maatvoering van de bestaande ontsluiting te krap en zal hier een boom moeten worden verwijderd om voldoende ruimte te hebben. Daarom is gekeken naar een andere plek. Iets zuidelijker is een jonge boom geplant. Deze is nog te verplaatsen. Na verplaatsing van de boom op een andere plek langs de Kleidijk, zal er voldoende ruimte ontstaan voor een ontsluiting.

Door de gemeente is een beoordeling gemaakt van de verkeersintensiteiten die de flexwoningen met zich mee zullen brengen. Op grond van het aantal van 7 woningen van ca. 42 m² bvo en 63 woningen van ca. 25 m² bvo en landelijke kencijfers uit de ASVV van CROW, zal het project ongeveer 123 motorvoertuigen per dag toevoegen aan de bestaande situatie. Op grond van de gemeentelijke parkeernormen zullen er 48 parkeerplaatsen op het terrein worden gerealiseerd om te voldoen aan de norm.

Een aantal van 123 motorvoertuigen per dag is goed af te wikkelen op de bestaande Kleidijk en Achterdijk. De capaciteit van de wegen biedt voldoende ruimte. Door het project komen er geen

nieuwe knelpunten en doet geen afbreuk aan de leefbaarheid in de omgeving van het plangebied. Wel is in de vormgeving van de uitrit belangrijk dat er voldoende zicht is op de beide richtingen op de Kleidijk, mede vanwege het fietsverkeer dat hierlangs komt.

Verkeersintensiteiten en parkeereis flexwoningen Kleidijk

Programma			Overig binnen de bebouwde kom							
Aantal	Type	Oppervlakte	Te vergelijken functie of Nota Parkeernormen AW	Bewoners	Bezoekers		Parkeereis (pp's)	Verkeersgeneratie(mvt/etm)		
7	Grote woningen	ca. 42 m²	Huurappartement sociale huur < 75 m²	0,8	5,6	0,15	1,05	6,65	2,7	18,9
63	Middelgrote woningen	ca. 25 m²	Huurappartement sociale huur of vrije sector < 30 m²	0,5	31,5	0,15	9,45	40,95	1,65	103,95
Totaal parkeren					37,1		10,5	47,6		122,85
Afgerond								48		123

Tabel 3: berekening parkeeropgave en verkeersintensiteit (bron: gemeente Albrandswaard)

5.7.3 Conclusie

Het project zal niet leiden tot significante gevolgen voor de parkeer- en verkeerssituatie. Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor het project.

5.8 Milieuzonering

5.8.1 Algemeen

Met de invoering van de Omgevingswet is een nieuwe Handreiking Activiteiten en Milieuzonering 2024 opgesteld. Deze handreiking vervangt de publicaties Bedrijven en milieuzonering uit 2009 en Milieuzonering Nieuwe Stijl uit 2019, die zijn gebaseerd op de Wro respectievelijk de Crisis- en herstelwet.

Binnen het omgevingsplan en bij het wijzigen of afwijken van het omgevingsplan moet sprake zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL). Hierbij is milieuzonering één van de te beschouwen aspecten, naast andere aspecten zoals stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing, verkeersstructuur, bodemhygiëne, bescherming van ecologische, cultuurhistorische waarden etc.

Milieuzonering zorgt voor ruimte voor milieuhinderlijke (bedrijfs-)activiteiten met behoud van bescherming van de woon- en leefomgeving. Door middel van milieuzonering kan een kader worden vastgelegd voor de toelating van deze activiteiten ten opzichte van gebieden waar wordt gewoond en waar andere milieugevoelige activiteiten aanwezig zijn.

Hierbij wordt rekening gehouden met:

- de bescherming van een goed woon- en leefklimaat, en
- het doelmatig benutten van de fysieke leefomgeving door milieuhinderlijke (bedrijfs-) activiteiten.

Milieuzonering maakt het mogelijk om regels in het omgevingsplan op te nemen die voorzien in een rechtstreekse toelating van milieuhinderlijke (bedrijfs-) activiteiten.

De nieuwe systematiek voor milieuzonering werkt niet meer met zones gekoppeld aan milieucategorieën en een Lijst van activiteiten met afstanden per activiteit. In plaats daarvan wordt gewerkt met zones met milieuwaarden die de gebruiksruimte per activiteit begrenzen, zonder een Lijst van activiteiten.

Het uitgangspunt blijft echter wel functiescheiding waar dat nodig is en het toepassen van inwaartse zonering binnen bedrijventerreinen en andere werkterreinen. Daarbij geldt: hoe groter de afstand tot de woonomgeving, hoe meer gebruiksruimte voor geluid en geur per milieuhinderlijke (bedrijfs-)activiteit beschikbaar is. Hiervoor zijn zoneringsregels voor geluid en geur opgenomen.

5.8.2 Betekenis voor het project

De projectlocatie ligt in het buitengebied, in de directe nabijheid van verschillende bedrijven, een metrobaan, provinciale weg en rijksweg. Ook ligt de locatie binnen de geluidzone van een industrieterrein. Voor deze onderbouwing is dan ook uitgegaan van een 'gemengd gebied' met de daarbij behorende richtafstanden en grenswaarden.

Voor het project is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Peutz, 14 augustus 2025). Het rapport is opgenomen als bijlage 7. Er is gekeken naar de omliggende niet-woonfuncties en de richtafstanden. Er zijn verschillende bedrijven aanwezig rondom het plangebied, danwel biedt het bestemmingsplan (als onderdeel van het tijdelijk deel van het omgevingsplan) de mogelijkheid dat een bedrijf met een maximaal toegestane milieucategorie zich ter plaatse kan vestigen. Deze bedrijven hebben milieucategorie 2, 3.1, 3.2 of 4, met een bijbehorende richtafstand van respectievelijk 10, 30, 50 en 100 meter in gemengd gebied. Voor het waterstoftankstation ten noordoosten van het plangebied is een afstand van 200 meter aan de orde. Deze afstand geldt voor het aspect veiligheid, niet voor het aspect geluid, maar is volledigheidshalve ook weergegeven in afbeelding 12. Uit de beoordeling volgt dat de nieuwe woningen niet binnen de richtafstand van een bedrijf komen.



afbeelding 12: richtafstanden rond omliggende bedrijven (bron: Peutz)

5.8.3 Conclusie

Er bestaat vanuit het aspect milieuzonering geen belemmeringen ten aanzien van het project.

5.9 Geluid

5.9.1 Wettelijk kader

Geluid kan van grote invloed zijn op het woon- en leefklimaat van mensen en op hun gezondheid. Het Bkl bevat geluidsregels die via het omgevingsplan zullen gelden voor individuele bedrijven die geluid voortbrengen. Voor de andere belangrijke geluidsbronnen zoals industrieterreinen, wegen en spoorwegen worden via de Aanvullingswet geluid en het Aanvullingsbesluit geluid regels toegevoegd aan de Omgevingswet en het Bkl. De regels voor geluid hebben een tweezijdige werking om de bescherming tegen geluidsbelasting vorm te geven. Enerzijds bij de aanleg of aanpassing van spoorwegen of industrieterreinen en anderzijds bij het mogelijk maken van nieuwe geluidsgevoelige gebouwen en locaties nabij een geluidsbron.

5.9.2 Betekenis voor het project

Voor het project is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Peutz, 14 augustus 2025). Het rapport is opgenomen als bijlage 7. De locatie is geluidbelast vanwege meerdere geluidbronnen, waaronder gemeentewegen, de provinciale weg N492 (Groene Kruisweg), rijksweg A15, het spoor, metrolijn D en het industrieterrein Waal-/Eemhaven. Geluid komt vanuit meerdere richtingen. Uit het akoestisch onderzoek volgt dat het industrielawaai vanwege industrieterrein Waal-/Eemhaven maatgevend is.

Geluidbronssoort	Berekende geluidbelasting (hoogste waarde in het plan)	Beoordeling
Rijkswegen	57 dB	Hoger dan standaardwaarde, lager dan grenswaarde
Provinciale wegen	53 dB	Hoger dan voorkeursgrenswaarde, lager dan maximale ontheffingswaarde
Gemeentewegen	< 40 dB	Voldoet aan standaardwaarde
Hoofdspoorwegen	51 dB	Voldoet aan standaardwaarde
Lokale spoorwegen (metro)	55 dB	Voldoet aan standaardwaarde
Industrieterrein Waal-/Eemhaven	60 dB(A)	Hoger dan maximale ontheffingswaarde
Nestgeluid	54 dB(A)	Geen normering
Gecumuleerd geluid	65 dB	Classificatie "tamelijk slecht", niet hoger dan plandrempel Actieplan Omgevingslawaaai

Tabel 4: samenvatting rekenresultaten akoestisch onderzoek (bron: Peutz)

De noordwest- en noordoostzijde van de woningen is hoog geluidbelast door industrielawaai. Beoogd wordt hier een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige voorzieningen te realiseren, oftewel een dove gevel met lokale onderbrekingen. Hierbij wordt met name gedacht aan het toepassen van een Silent-Air geluidscherm voor de te openen ramen aan de noordwest- en noordoostzijde, maar ook andere gelijkwaardige oplossingen zijn mogelijk. De uitwerking van dergelijke opties wordt in een later stadium nader gedetailleerd.

Uiteraard dient daarnaast bij de materialisering van de gevels rekening gehouden te worden met de hoge geluidbelasting (in de vorm van een voldoende mate van geluidwering van de gevel), zodat sprake is van een acceptabel binnenniveau. In het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) wordt voor nieuwbouw een geluidwering van de gevel voorgeschreven van minimaal het gezamenlijk geluid – 33 dB. Bij een niet-geluidgevoelige gevel (dove gevel) wordt een 3 dB hogere eis gesteld.

Met het voor geluid geoptimaliseerde stedenbouwkundig ontwerp in combinatie met de voorgestelde maatregelen aan de gevel wordt voldaan aan de instructieregels conform het Bkl en aan het gemeentelijk geluidbeleid. Daarmee is sprake van een beleidsmatige acceptatie van een niet-optimale situatie, binnen de toegestane ruimte van het Programma Geluid. Rekening houdend met het te bereiken binnengeluidniveau is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat. Aldus wordt een evenwichtige toedeling van functies aan locaties bereikt.

5.9.3 Conclusie

Er bestaat vanuit het aspect geluid geen belemmeringen ten aanzien van het project.

5.10 Luchtkwaliteit

5.10.1 Wettelijk kader

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de instructieregels opgenomen in het Bkl. Ter bescherming van de gezondheid zijn voor het aspect luchtkwaliteit instructieregels opgenomen in paragraaf 5.1.4.1 Bkl. Volgens deze regels gelden zogeheten omgevingswaarden voor onder andere de in de buitenlucht voorkomende stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀).

Een activiteit is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt alleen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging.

5.10.2 Betekenis voor het project

Voor het project is de NIBM-tool ingevuld. Op basis van de verkeersberekening uit paragraaf 5.7 is ingevuld hoeveel voertuigbewegingen er komen. Hieronder is het resultaat weergegeven. Er is geen luchtkwaliteitonderzoek nodig en er is geen belemmering voor het project.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2024

Jaar van planrealisatie	2026
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	246
Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,19
PM ₁₀ in µg/m ³	0,03
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig	

afbeelding 13: uitkomst berekening NIBM tool

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

5.10.3 Conclusie

Uit het onderzoek komt naar voren dat het project per saldo niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het project.

5.11 Omgevingsveiligheid

5.11.1 Wettelijk kader

De hoofdlijnen van het wettelijk kader omtrent de externe veiligheid zijn opgenomen in instructieregels in afdeling 5.1.2 Bkl. In bijlage VII van het Bkl zijn activiteiten aangewezen als risicobronnen. Deze risicobronnen zijn van belang voor de regels over het plaatsgebonden risico en aandachtsgebieden.

Het betreft de volgende activiteiten:

- Activiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven. Dit zijn verschillende milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving;
- Het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen (weg, water en spoor);
- Buisleidingen met gevaarlijke stoffen die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteiten leefomgeving;
- Windturbines die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteit leefomgeving.

Het werken met aandachtsgebieden voor externe veiligheidsrisico's is een nieuwe manier van omgaan met het groepsrisico (artikel 5.12 t/m 5.15 Bkl). Een aandachtsgebied geldt van rechtswege. Deze worden vastgelegd in het Register Externe Veiligheid en zijn digitaal raadpleegbaar. In het plan moet binnen deze aandachtsgebieden rekening worden gehouden met het groepsrisico. Hier wordt aan voldaan door in het aandachtsgebied geen beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen toe te laten en ook geen beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties. Deze gebouwen en locaties zijn wel toelaatbaar als er daarvoor extra maatregelen worden genomen.

5.11.2 Betekenis voor het project

De nieuwe flexwoningen gelden als kwetsbare objecten in de zin van het Besluit kwaliteit leefomgeving. In de directe omgeving zijn diverse risicobronnen aanwezig, waaronder transport van gevaarlijke stoffen over de A15 en spoorlijnen, een waterstoftankstation, een LPG-/benzinetank-

station en een buisleidingenstraat met meerdere hogedruk-leidingen. Er is een quickscan externe veiligheid uitgevoerd (Aveco de Bondt, 30 januari 2025). Het rapport is opgenomen als bijlage 8. Hieronder is ingegaan op de bevindingen.

Uit de inventarisatie van risicobronnen blijkt dat de plaatsgebonden risicocontouren (PR10-6) van de risicobronnen niet de nieuwe woningen overlappen. Dat betekent dat de kwetsbare gebouwen op de geprojecteerde locatie realiseerbaar zijn.

Wel ligt de locatie in aandachtsgebieden voor brand en gifwolk, en binnen het invloedsgebied voor groepsrisico. Het meest maatgevend is de buisleidingenstraat ten noordoosten van het plangebied: in de daar geldende veiligheidszone mogen geen kwetsbare objecten worden gerealiseerd. In de verkaveling is hiermee rekening gehouden.

De quickscan beschrijft meerdere rampscenario's (fakkelbrand, explosie, gifwolk). Om de gevolgen te beperken worden maatregelen overwogen, waaronder:

- situering van woningen buiten de veiligheidszone,
- bouwkundige voorzieningen (afsluitbare ventilatie, scherfvrije beglazing, brandwerende gevels en daken),
- risicocommunicatie richting bewoners (instructie over handelingsperspectief bij incidenten),
- het waarborgen van vlucht- en schuilmogelijkheden en voldoende bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen.

De Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond heeft geadviseerd om nadrukkelijk te zorgen voor bereikbaarheid en bluswater, bouwkundige voorzieningen tegen een toxische wolk en duidelijke instructies aan bewoners.

De quickscan vormt in samenhang met het advies van de Veiligheidsregio de basis voor de onderbouwing dat op de projectlocatie sprake zal zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.11.3 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect omgevingsveiligheid geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het project, mits rekening houdend met de adviezen zoals beschreven in de quickscan.

5.12 Besluit milieueffectrapportage

5.12.1 Wettelijk kader

Of een besluit over een project mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig is, kan worden afgeleid uit bijlage V bij het Omgevingsbesluit, in samenhang met de artikelen 11.6 en 11.8 van het Omgevingsbesluit. Bijlage V heeft als ingang (eerste kolom) de omschrijving van het project van de initiatiefnemer. In kolom 4 staan de besluiten genoemd waarvoor dan de mer-verplichtingen gelden. Het gaat dan om besluiten waarmee de toestemming voor het project wordt verleend. In dit geval is dat de omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit.

Of er voor het besluit een mer-plicht of een mer-beoordelingsplicht geldt, volgt uit de tweede en derde kolom. Als het project voldoet aan de voorwaarden van kolom 2, geldt een mer-plicht. Anders geldt een mer-beoordelingsplicht, tenzij ook in kolom 3 nog voorwaarden staan.

5.12.2 Betekenis voor het project

Toetsing aan Bijlage V

De beoogde activiteiten kunnen worden beschouwd als een stedelijk ontwikkelingsproject (J11). Voor deze activiteit geldt geen directe mer-plicht. Wel is een mer-beoordeling nodig, wat betekent dat het bevoegd gezag moet beoordelen of belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van de activiteiten kunnen worden uitgesloten.

Ten behoeve van de onderbouwing zijn diverse milieuaspecten beoordeeld, zie voorgaande paragrafen. Op grond hiervan wordt een mer-beoordeling opgesteld.

PM: de mer-beoordeling volgt in week 37.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken is te concluderen dat er geen significante milieueffecten optreden. Een volwaardige m.e.r.-procedure is niet nodig voor het project.

5.13 Gezondheid

5.13.1 Wettelijk kader

Conform artikel 1.3 sub a Omgevingswet is het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit een belangrijk maatschappelijk doel van de Omgevingswet. De aspecten veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit hangen nauw met elkaar samen.

5.13.2 Betekenis voor het project

De gemeente Albrandswaard heeft nog geen specifiek beleidskader vastgesteld voor gezondheid. In de beoordeling van de omgevingsaspecten zoals geluid, luchtkwaliteit, bodemkwaliteit, externe veiligheid en groeninrichting zijn echter geen knelpunten naar voren gekomen.

Voor de toekomstige bewoners wordt voorzien in tijdelijke woningen die voldoen aan de geldende bouwkundige en gezondheidsvoorschriften, waaronder eisen ten aanzien van daglicht-toetreding, ventilatie en binnenmilieu. De inrichting van het terrein voorziet daarnaast in groenvoorzieningen en biodiversiteitsmaatregelen, die bijdragen aan een prettige en gezonde leefomgeving.

Geconcludeerd wordt dat het project geen negatieve effecten heeft op de gezondheid en leefomgeving. Integendeel, het project levert een positieve bijdrage door de toevoeging van kwalitatief goede, gezonde woningen en een groene inrichting van het terrein.

5.14 Conclusie effecten fysieke leefomgeving

Gelet op de conclusies uit de voorgaande paragrafen wordt geconcludeerd dat de effecten op de fysieke leefomgeving als gevolg van het plan aanvaardbaar zijn.

6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Kostenverhaal geldt voor kostenverhaalplichtige activiteiten. Dat zijn:

- aangewezen bouwactiviteiten;
- aangewezen activiteiten vanwege gebruikswijzigingen.

Het Omgevingsbesluit bevat relevante regels over (verplicht) kostenverhaal. Voor de uitvoering zijn afspraken gemaakt tussen de gemeente en Wooncompas. Wooncompas verzorgt de aanschaf, verhuur en exploitatie van het vastgoed. De gemeente en Wooncompas hebben afspraken over de demarcatie van activiteiten en kostenverdeling vastgelegd in een Afsprakenbrief. Uitgangspunt is dat de gemeente zorgt voor het bouwrijp maken en woonrijp maken van het omliggende openbare gebied. Wooncompas ontwikkelt en realiseert de flexwoningen en de inrichting van de door de gemeente aan Wooncompas uit te geven gronden. De gemeentelijke kosten zijn gedekt in de begroting. De financiële uitvoerbaarheid van het plan is voldoende gewaarborgd.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het realiseren van flexwoningen op de locatie aan de Kleidijk kent een lange voorgeschiedenis, zoals is beschreven in paragraaf 3.2. Op 23 mei 2024 zijn tijdens een bijeenkomst de omwonenden in kennis gesteld van het voornemen om de flexwoningen te realiseren op de locatie Achterdijk/Kleidijk. In de periode daarna zijn er verschillende (overleg) momenten geweest met omwonenden. Denk daarbij aan persoonlijke gesprekken en bijeenkomsten. Ook zijn er diverse informatiebrieven gestuurd. Om de omwonenden en geïnteresseerden te informeren over de stand van zaken van het project en de geplande aanvraag voor de omgevingsvergunning voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit, is door de gemeente een informatieavond georganiseerd op 19 juni 2025. Deze informatieavond vond plaats in het gemeentehuis. Tijdens deze avond waren niet alleen de omwonenden aanwezig, maar ook een bestuurder en enkele ambtenaren. Ook waren enkele raadsleden aanwezig.

Via een brief aan de bewoners van 15 juli 2025 is reactie gegeven op diverse vragen die tijdens de avond van 19 juli zijn gesteld. Er waren vragen gesteld over de indeling van de woningen (verkaveling). De verkaveling is nog duidelijker gemaakt en bij de bewonersbrief opgenomen geweest. Inmiddels heeft een wijziging van de ontsluiting van het perceel plaatsgevonden. Met de nu voorgestelde route kunnen de grote volwassen bomen gespaard worden en zal enkel een jonge boom verplaatst moet worden. Er was ook gevraagd om het geluidonderzoek. Deze is bij de onderbouwing als bijlage opgenomen. Als onderdeel van de procedure wordt dit rapport ook openbaar en kan het door eenieder dit worden ingezien. Ook de vragen over de locatiekeuze en de overeenkomsten tussen Wooncompas en gemeente zijn in de brief beantwoord.

7 Belangenafweging en conclusie

7.1 Is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties?

Voor zover een aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een buitenplanse omgevingsplanactiviteit wordt de omgevingsvergunning alleen verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (Etfal, artikel 8.0a, lid 2 Bkl).

Naast de regel dat omgevingsvergunningen slechts kunnen worden verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, gelden de beoordelingsregels in artikel 8.0b tot en met 8.0e van het Bkl (zie ook 'beleidskader Rijk en provincie', hoofdstuk 3).

De vraag bij de vergunningverlening is of het initiatief – de gevraagde activiteit - leidt tot een situatie, waarbij er sprake is van een evenwichtige toedeling (van functies aan locaties).

Anders gezegd: is er – na een zorgvuldige belangenafweging - met het toestaan van de activiteit nog steeds of weer sprake van een evenwichtige toedeling?

Om dit te kunnen beoordelen zijn alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten (voor zover betrekking hebbend op de gevraagde activiteit) nader onderzocht en afgewogen (zie de hoofdstukken 3, 4 en 5).

7.2 Conclusie

Gelet op de conclusies uit de voorgaande hoofdstukken met betrekking tot het beleidskader, de effecten op de fysieke leefomgeving en de betrokken belangen wordt geconcludeerd dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Alles overwegende is de ontwikkeling aanvaardbaar.



maakt ontwikkelen mogelijk

Plan van Aanpak

IVO – Overig (IVO-O), verkennende fase

Kleidijk-Stationspad, Rhoon

Gemeente Albrandswaard

Projectnummer : A6425
Opdrachtgever : DNS Planvorming B.V.
Auteur(s): S. Moerman
Versie : 1.0
Datum : 26-08-2025

INHOUDSOPGAVE

1.	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED	3
2.	VELDWERKGEGEVENS	3
3.	INLEIDING.....	4
3.1.	Vooronderzoek	4
4.	ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING (CONCEPT BUREAUONDERZOEK)	6
4.1.	Werkwijze	6
4.2.	Geologie, geomorfologie en bodem	6
4.3.	Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	9
4.4.	Historische situatie.....	10
4.5.	Huidig landgebruik	12
4.6.	Mogelijke verstoringen.....	12
4.7.	Gespecificeerd verwachtingsmodel (overgenomen uit Schoonhoven 2025)	12
5.	ADRESSEN VAN ALLE BETROKKEN PARTIJEN	14
6.	PLAN VAN OVERLEG.....	15
7.	UITVOERINGSPLAN WERKZAAMHEDEN	15
7.1.	Onderzoeksvragen	15
7.2.	Methoden en technieken	15
7.3.	Uitwerking en rapportage	16
8.	PLANNING	17
8.1.	Uitvoering en rapportage	17
8.2.	Uitvoeringscondities veldwerk	17
8.3.	Deponering	17
9.	MONSTERNAMEPLAN	18
9.1.	Plan voor het nemen van monsters	18
9.2.	Actieplan voor bijzondere vondsten/vondstomstandigheden	18
10.	VEILIGHEIDS-, GEZONDHEIDS- EN MILIEUPLAN.....	19
10.1.	Risico's en maatregelen.....	19
10.2.	Telefoonnummers en routebeschrijvingen hulpverlenende personen en/of diensten	19
10.3.	Overige hulpverlening	19
11.	RISICO INVENTARISATIE & EVALUATIE (RI&E) NAAR ARBO-RICHTLIJNEN.....	21
12.	GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	23

BIJLAGEN

1. Topografische kaart met ligging van het plangebied
2. Archis informatiekaart
3. Boorlocatiekaart

1. Administratieve gegevens van het plangebied

Projectnaam	A6425 Kleidijk-Stationspad, Rhoon
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Albrandswaard
Plaats	Rhoon
Toponiem	Kleidijk-Stationspad
Kadastrale aanduiding	Rhoon A 4245
x,y-coördinaten (centrum)	89.330/431.170
CMA/AMK-status	Geen
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Onderzoekmeldingsnummer	Aan te vragen door uitvoerder
Oppervlakte plangebied	ca. 8.540 m ²
Huidig grondgebruik	Weiland
Maaiveldhoogte	-1,0 m NAP
Grondwaterstand	V

2. Veldwerkgegevens

Startdatum veldwerk	16-09-2025
Beoogde duur veldwerk	1 dag
Bodemkwaliteit	Onbekend. Milieukundig bodemonderzoek is nog in uitvoering.
Ontploffbare Oorlogsresten (OO)	Onbekend
Nummer KLIC-melding	Wordt aangevraagd voorafgaand aan het veldwerk
Vergunningen	Niet van toepassing

3. Inleiding

Dit Plan van Aanpak is opgesteld ten behoeve van het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw op het perceel. Deze zal bestaan uit flexwoningen in de vorm van containerbouw, gefundeerd op een plaat. Er komen geen palen onder de woningen. Achter de woningen worden enkele speeltoestellen geplaatst en bomen en struiken geplant. Het parkeerterrein dat bij de woningen wordt gerealiseerd, wordt halfverhard uitgevoerd, zonder graafwerkzaamheden.

De nutsaansluitingen en riolering komen in principe onder de weg die naar het parkeerterrein loopt, op een diepte van ongeveer 1 m onder het nieuwe wegdek (geschat 0,75 m onder het huidige maaiveld). Voor het aansluiten van de nieuwe woningen op het rioolstelsel is het uitgangspunt dat er een nieuw rioolgemaal op het perceel geplaatst wordt. Ook wordt daarvoor een afvoerende persleiding aangelegd of geboord. Het DWA wordt door middel van een verzamelriool van de woningen naar het nieuwe rioolgemaal afgevoerd onder vrij verval. Het rioolgemaal (ca. 2 x 2 m²) wordt ca. 3 meter diep. Het DWA-riool wordt zo hoog mogelijk aangelegd, waarschijnlijk rond de 1 meter onder maaiveld. De nutsaansluitingen liggen in een standaardprofiel in principe tussen de 0,6 en 1,0 m onder maaiveld.

Op basis van een compensatie-eis van 14% moet er 460 m² compenserend water gegraven worden. De locatie is niet vastgelegd, maar waarschijnlijk wordt dit gerealiseerd door een verbreding met 1 meter van de bestaande sloten aan de zuid- en/of aan de noordzijde van het perceel. De diepte van het water is niet helemaal zeker, maar waarschijnlijk is dit 0,75 m ten opzichte van het huidige maaiveld, gelijk aan de diepte van de bestaande sloten.

Op het bestemmingsplan Groene Kruisweg / Metrobaan (vastgesteld 27-06-2011), onderdeel van het omgevingsplan gemeente Albrandswaard, ligt het deel van het plangebied direct langs de Kleidijk in een zone met Waarde – Archeologie – 1. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij bouwwerken waarbij de dieptegrens van 50 cm en de oppervlaktegrens van 100 m² wordt overschreden. De rest van het plangebied ligt in een zone met Waarde – Archeologie – 2. Daar zijn de vrijstellingsgrenzen 100 cm en 200 m².

Het zou kunnen zijn dat, hoewel er heel veel gaat gebeuren op dit perceel, veel van de ingrepen binnen de toegestane 1,0 m onder maaiveld blijven, zeker als de locatie wordt opgehoogd. Maar omdat de kans bestaat dat er toch wel archeologisch onderzoek nodig is, heeft de initiatiefnemer aangegeven dat de archeologische verwachting van het perceel beter in een vroeg stadium kan worden getoetst. Hiermee wordt voorkomen dat onderzoek op een later moment voor vertraging zorgt en wordt de kans op toevalsvondsten geminimaliseerd.

In het algemeen heeft de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek tot doel de mate van gaafheid van de bodem in een gebied vast te stellen en inzicht te krijgen in morfologische eenheden van de begraven oude landschappen, voor zover deze van invloed kunnen zijn op de locatiekeuze in het verleden. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek. Vooruitlopend op een eventueel karterend en/of waarderend inventariserend veldonderzoek worden alvast zo veel mogelijk gegevens verzameld om de aard, diepteligging, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de eventuele archeologische resten te kunnen vaststellen. Hierdoor kan een inschatting worden gemaakt of en zo ja in welke mate bij de toekomstige bodemingrepen in het plangebied archeologische waarden zullen worden aangetast.

3.1. Vooronderzoek

Voor onderhavig onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld door Archeologie Rotterdam (BOOR) (Schoonhoven 2025). Dit PvE bevat een beknopt bureauonderzoek. Ten behoeve van het opstellen van dit Plan van Aanpak is het beknopte bureauonderzoek verder uitgewerkt tot een compleet bureauonderzoek (hoofdstuk 4) dat ook in het uiteindelijke rapport zal worden opgenomen. Het



bureauonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 4000 en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.2, protocol 4002 (Centraal College van Deskundigen 2022).

4. Archeologische verwachting (concept bureauonderzoek)

4.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Onderstaande bronnen zijn geraadpleegd:

Bron	Opmerkingen
Huidige en toekomstige situatie	
Actuele topografische kaart	
Recente luchtfoto (PDOK)	
Opdrachtgever	
KLIC	
(Rijks)monumenten (via Archis)	Geen (Rijks)monumenten aanwezig
Historische situatie en mogelijke verstoringen	
Kadastraal minuutplan 1811-1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl ; hisqis.nl)	
Diverse topografische kaarten uit het einde van de 19 ^e en de 20 ^e eeuw (topotijdreis.nl)	
Bouw-/constructietekeningen van de te slopen bouwwerken	Niet van toepassing
Bodemloket (www.bodemloket.nl) voor informatie over tanks, saneringen, ontgrondingen	
Milieukundig bodemonderzoek	Niet beschikbaar
Militair erfgoed	
Militaire landschapskaart (rce.webgis.nl/nl/map/kaart-van-verdedigingswerken)	
Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl)	
Archeologie en bouwhistorie	
Archeologisch Informatie Systeem (Archis; archis.cultureelerfgoed.nl)	
Archeologische Monumenten Kaart (AMK; via Archis)	
Verwachtingskaart van de gemeente Albrandswaard	
Bodemkaarten, geomorfologische kaarten en hoogtekarten	
Geologische kaart Rotterdam Oost	
Bodemkaart van Nederland (BRO; via Archis)	
Grondwatertrappenkaart (www.dinoloket.nl)	
Geomorfologische kaart van Nederland (BRO; via Archis)	
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; www.ahn.nl)	
DINOloket (www.dinoloket.nl)	
Archieven, heemkundekringen, amateurarcheologen, overige informatie	
Archieven	Niet geraadpleegd
Amateurarcheologen, gebiedsgerichte specialisten, depots	Archeologie Rotterdam
Onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur	Zie literatuurlijst

4.2. Geologie, geomorfologie en bodem

4.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap (overgenomen uit Schoonhoven 2025, naar Hijma e.a. 2009, 15-17)

De regio Rotterdam is gesitueerd in het West-Nederlandse Bekken, een actief depocentre van het Noordzeebekken. Vanaf 60.000 jaar geleden waren zowel de Rijn als de Maas actief in het gebied. De afzettingen van de Rijn en Maas behoren tot de Formatie van Kreftenheye. De overgang van het laatste

glaciaal (Weichselien) naar het huidige interglaciaal (Holoceen) resulteerde in een verandering van het riviertype van 'vol' vlechtend gedurende het Laatste Glaciale Maximum (LGM), circa 21.000 jaar geleden, naar meanderend in het Midden-Holoceen. Ten noorden en zuiden van het LGM-dal van de Rijn en de Maas vormden zich eolische zanddekken (dekzanden, Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Tussen 14.500 en 9.000 jaar geleden ontwikkelden zich stroomgordels die de bodem van het rivierdal verlaagden. Bij vergrote waterafvoer werden dunne lagen siltige klei als leem afgezet in de komgebieden (Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen). Op het moment dat de verlaging van de overstromingsvlakte tot een eind kwam in het vroege Holoceen en de rivieren volop gingen meanderen, nam de sedimentatie van de Laag van Wijchen toe. De stroomgordels uit de periode Jongere Dryas - Vroeg Holoceen worden gekenmerkt door diep ingesneden geulen. Aan de noordoostzijde van de stroomgordels ontstonden tot 15 meter hoge rivierduinen (Laagpakket van Delwijnen), die gevormd werden door zand dat uit de rivierbeddingen werd geblazen gedurende perioden van lage waterafvoer (debiet). Een gevolg van vooral het stijgen van de zeespiegel door het afsmelten van de ijskappen na het LGM was het onderlopen van het Noordzeegebied; de kustzone met strandwallen en dergelijke verschoof geleidelijk in de richting van de huidige Nederlandse kust. De stijgende zeespiegel had ook gevolgen op land door de daaruit resulterende stijgende grondwaterstand. Hierdoor ontstonden hier vanaf het Boreaal moerassen waarin zich veen vormde (Basisveen Laag, voorheen Basisveen).

Zo'n 9.000 jaar geleden, op de overgang van het Boreaal naar het Atlanticum, kwam het gebied direct binnen de mariene invloedssfeer te liggen. Door de holocene transgressie veranderde het Rijn-Maas riviersysteem in een complex estuarien systeem met frequente stroomgordelverleggingen en verschillende grote zeegaten. De hiermee geassocieerde getijdenafzettingen worden tot het Laagpakket van Wormer gerekend (voorheen Afzettingen van Calais). Vóór 7.000 jaar geleden mondde de Rijn in de regio Rotterdam uit, maar tussen 7.000 en 2.000 jaar geleden deed de rivier dat in de Leidse regio. De Maas mondde gedurende het gehele Holoceen uit in de Rotterdamse regio. Na de forse landwaartse verschuiving van de zone met fluviatiele sedimentatie in het Laat Boreaal - Midden-Atlanticum verminderde de snelheid van de relatieve zeespiegelstijging; sindsdien bleef het zeeniveau mondiaal gezien ongeveer constant. In de periode na het Atlanticum was het voornamelijk de verdergaande isostatische bodemdaling die bijdroeg aan de relatieve zeespiegelstijging in Nederland. Uiteindelijk veranderde na het Midden-Atlanticum het evenwicht tussen het creëren van bergingsruimte voor het sediment en het aanbod van sediment ten gunste van de laatste en kwam een eind aan de landwaartse verschuiving van de kustafzettingenmilieus. Dit geschiedde diachroon langs de kust als een gevolg van variaties in sedimentaanbod. In de volgende millennia sloten de zeegaten een voor een: in Zuid-Holland onderbraken alleen het Rijn-estuarium bij Leiden en het Maas-estuarium bij Rotterdam het strandwallensysteem in het kustgebied. Gedurende het Subboreaal ontwikkelde zich een uitgestrekt veenpakket (Hollandveen Laagpakket, Nieuwkoop Formatie, voorheen Hollandveen) tussen de riviertakken, lokaal als oligotrofe hoogveenkussens. De mariene transgressies in het Subatlanticum, met vorming van het Laagpakket van Walcheren (voorheen Afzettingen van Duinkerke), gaan vanaf de Late Middeleeuwen samen met menselijke activiteiten als ontginning en indijking van stukken land en het winnen van veen.

4.2.2. Geologie (overgenomen uit Schoonhoven 2025)

In 2003 is de nieuwe lithostratigrafische indeling van Nederland ingevoerd (de Mulder *et al.* 2003). In dit rapport wordt naast de nieuwe lithostratigrafische indeling ook de oude lithostratigrafische indeling gehanteerd, zoals die door de toenmalige Rijksgeologische Dienst in 1975 is opgesteld (Zagwijn / Van Staalduinen 1975). De voornaamste reden hiervoor is het voorkomen van verlies aan gedetailleerde stratigrafische informatie, dat het toepassen van de nieuwe indeling met zich mee zou brengen.

Volgens de Geologische Kaart van Nederland (NITG-TNO 1998) en de geologische gegevens die bij Archeologie Rotterdam bekend zijn, is de globale bodemopbouw in het plangebied als volgt. In de zeer nabije omgeving wordt de diepere ondergrond gevormd door rivierduinafzettingen, onderdeel van de Formatie van Kreftenheye en gevormd in het Pleistoceen/ begin Holoceen. Deze rivierduinafzettingen bevinden zich waarschijnlijk op een diepte tussen circa -12 en -16 m NAP. Het is niet heel waarschijnlijk dat deze afzettingen zich tot het plangebied uitstrekken, maar indien dit toch het geval is, dan worden ze niet geraakt door voorliggende plannen.

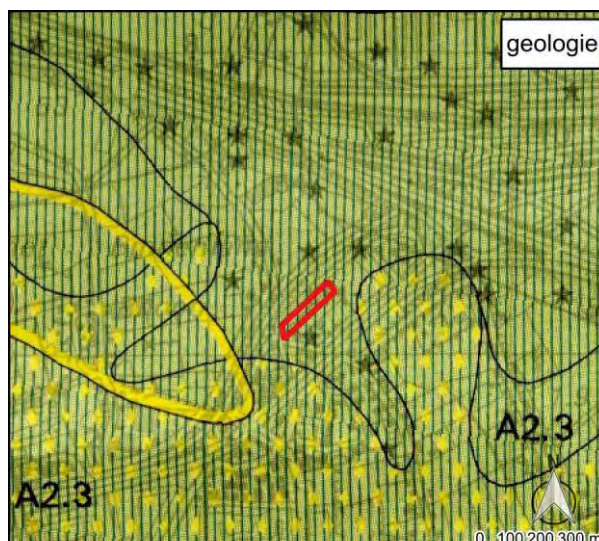
De Holocene ondergrond wordt gevormd door de klastische Afzettingen van het Laagpakket van Walcheren of Formatie van Echteld (voorheen Afzettingen van Calais of Gorkum), afgewisseld met lagen veen van het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop, voorheen Hollandveen). Op deze afzettingen is eveneens een pakket Hollandveen gelegen. De top van de sequentie bestaat uit de Afzettingen van het Laagpakket van Walcheren

(het overstromingsdek van de Riederwaard, derde kwart 14^e eeuw, voorheen Afzettingen van Duinkerke III). Tussen het veen en deze afzettingen van Duinkerke III kunnen ook oudere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren voorkomen (Afzettingen van Duinkerke I), maar er is geen onderscheidende veentussenlaag tussen oudere en jongere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren.

In onderzoeksgebied 'Bos Rhoon', gelegen op circa 140 m ten noorden van het plangebied, werden de rivierduinafzettingen die daar in de diepere ondergrond aanwezig zouden zijn niet aangetroffen binnen de maximale boordiepte van 4 m onder maaiveld (circa -5,0 m NAP; Dorst 2007). Ook de Afzettingen van Calais of Gorkum werden niet bereikt. De ondergrond van deze locatie bestond uit een vrij dik, sterk riethoudend veenpakket, dat aan de top was geërodeerd door latere overstromingen. Op het veen zijn twee afzettingsfasen van het Laagpakket van Walcheren herkend.

In onderzoeksgebied 'Molendijk 30', gelegen op circa 500 m ten zuidwesten van het plangebied, bestonden de diepst aangeboorde afzettingen eveneens uit veen (Van de Meer / Schiltmans 2008). De minimale diepte van het veen was 2,1 m - mv (-3,3 m NAP). Het Hollandveen Laagpakket was hier niet (zichtbaar) geërodeerd door de laatmiddeleeuwse overstromingen. De afzettingen van het Laagpakket van Walcheren waren aanwezig; er konden geen pakketten in worden onderscheiden.

Bij het onderzoeksgebied Stationsstraat 5 te Rhoon, gelegen op ca. 120 m ten westen van het plangebied, werd alleen de locatie van een toekomstige watercompensatie onderzocht (Jansen of Lorkeers 2020). Uit het vooronderzoek bleek dat hier getijdenafzettingen en een veenpakket aanwezig waren, die ooit beide onder natte omstandigheden zijn gevormd. Vanaf het maaiveld is (onder een moderne bouwvoor c.q. verstoringspakket met een dikte van circa 36-76 cm) sprake van getijdengeulen en overstromingsafzettingen behorende tot het Laagpakket van Walcheren (Afzettingen van Duinkerke). Sporen van bodemvorming en post-romeins veen ontbreken, waardoor geen onderscheid te maken was tussen diverse transgressiefasen. Aangenomen werd dat de top in ieder geval bestond uit laatmiddeleeuwse overstromingsafzettingen, het 'Riederwaard-dek' (Afzettingen van Duinkerke III). Vanaf ca. 2,9 m - mv (-4,2 tot -4,5 m NAP) is Hollandveen aanwezig. Het veen was niet veraard en, zoals gezegd, naar mening van de onderzoekers gevormd onder natte omstandigheden.

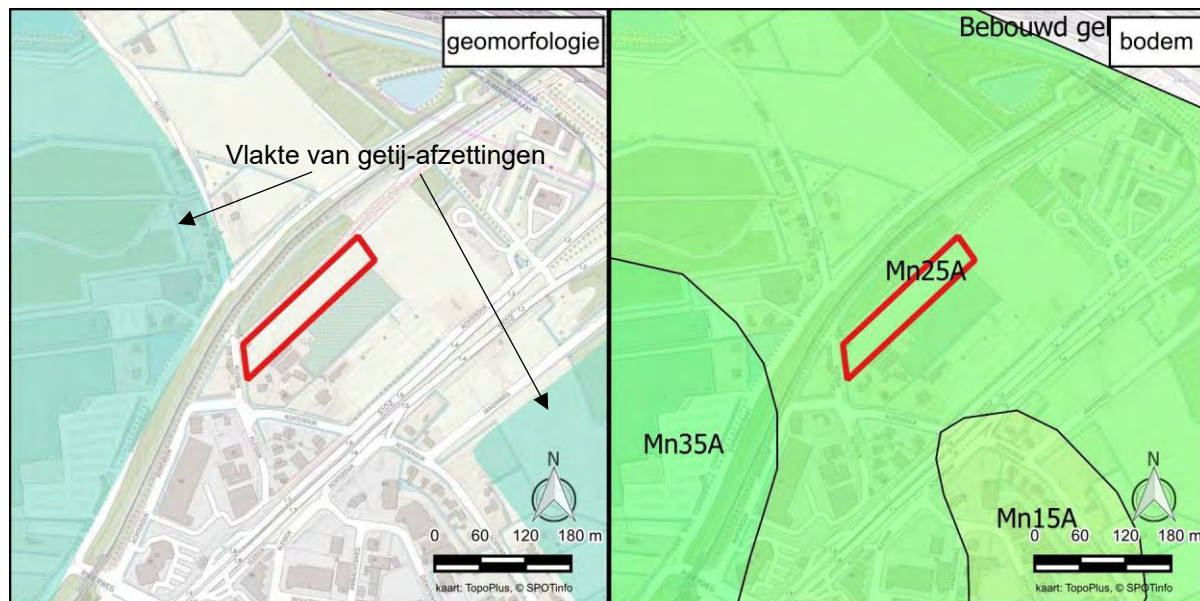


Figuur 1: Het plangebied (rood omlijnd) op de geologische kaart. De gele lijn geeft de begrenzing van een rivierduin aan.

4.2.3. Geomorfologie en bodem

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied weergegeven als bebouwde kom, waardoor geen geomorfologische eenheid bekend is (Figuur 2, links). Op basis van de eenheden aan weerszijden van het plangebied, is er waarschijnlijk sprake van een vlakte van getij-afzettingen.

Op de bodemkaart staat het plangebied weergegeven als gelegen op kalkrijke poldervaaggronden van zware zavel (kaartcode Mn25A; Figuur 2, rechts). De grondwatertrap is V, wat duidt op gronden met een sterk wisselende grondwaterstand, van minder dan 40 cm -mv in de winter tot meer dan 120 cm -mv in de zomer.



Figuur 2: Het plangebied op uitsneden uit de geomorfologische kaart en bodemkaart (bron: BRO).

4.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven of die in de provinciale omgevingsverordening zijn opgenomen als terrein van Provinciaal Archeologisch Belang (PAB). Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

Op de archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Albrandswaard (vastgesteld 2009) heeft de Kleidijk, met een strook direct erlangs, een hoge archeologische verwachting. Voor de rest van het plangebied is de verwachting redelijk hoog.

In de nabijheid van het plangebied zijn diverse archeologische vindplaatsen bekend. Het betreft vindplaatsen uit het Neolithicum, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen.

In Rhoon Essendael, zo'n 1,2 km ten zuiden van het plangebied, zijn op een diepte van 4,0-5,5 m -mv houtskool en bot aangetroffen in stroomgordelafzettingen die behoren tot de Formatie van Echteld (voorheen Afzettingen van Gorkum; BOOR-vindplaats 19-12; Archisnr. 2119627100; Kruidhof 2004). De vondsten wijzen op menselijke aanwezigheid in het gebied in het Midden Neolithicum (eerste helft 4^e millennium voor Chr.). Op hetzelfde stratigrafische niveau is van een diepte van ongeveer 2,55 m -mv onder de Rhoonse Baan in het oosten van de bebouwde kom van Rhoon houtskool opgeboord (BOOR-vindplaats 12-75; geen Archisnr.; Langbroek 2002). Ook hier bevindt het vondstmateriaal zich

in stroomgordelafzettingen, maar het gaat in dit geval om een andere, nog niet in kaart gebrachte, stroomgordel dan bij BOOR-vindplaats 19-12. Misschien betreft het een zijarm van die stroomgordel.

Er is één vindplaats met resten uit de Romeinse tijd in de omgeving van het plangebied bekend: BOOR-vindplaats 19-18 (Archisnr. 2140216100; Dorst 2006; Van de Meer / Dorst 2008), gelegen op ongeveer 1,2 km ten zuidwesten van het plangebied. In een boring is daar op een diepte van 2,29- 2,64 m -mv in klastisch materiaal aardewerk uit die periode aangetroffen. Het is lastig de vondsten te duiden. Mogelijk gaat het om verspoeld materiaal, een zeer voorzichtige interpretatie als stortbed voor een duiker is echter niet uit te sluiten. Mocht het om *in situ* vondsten gaan dan betekent dit dat in het gebied sedimenten behorend tot de Afzettingen van Duinkerke I (thans Laagpakket van Walcheren) aanwezig zijn.

De overige relevante vindplaatsen zijn in de Late Middeleeuwen en/of in de Nieuwe tijd te dateren. Het gaat om kasteelterreinen (BOOR-vindplaatsen 12-17 en 12-71; Archisnrs. 3103136100 en 3202718100) en om nederzettingsterreinen aan of nabij het maaiveld die in de meeste gevallen zijn gerelateerd aan een bestaande dijk. Een uitzondering op dit laatste wordt gevormd door BOOR-vindplaats 19-14 (Archisnr. 2119627100; Kruidhof 2004) in Essendael. Hier bevindt zich onder het overstromingsdek van na 1373 een op het Hollandveen opgeworpen hoogte. Waarschijnlijk gaat het om een terp uit de periode 11^e-13^e eeuw. Het is echter niet geheel uit te sluiten dat we hier met een stuk dijk uit die periode te maken hebben.

Net ten noorden van het kasteel van Rhoon is BOOR-vindplaats 12-42 (AMK-terrein 6475) gesitueerd. Het gaat waarschijnlijk om een nederzettingsterrein uit de Late Middeleeuwen A.

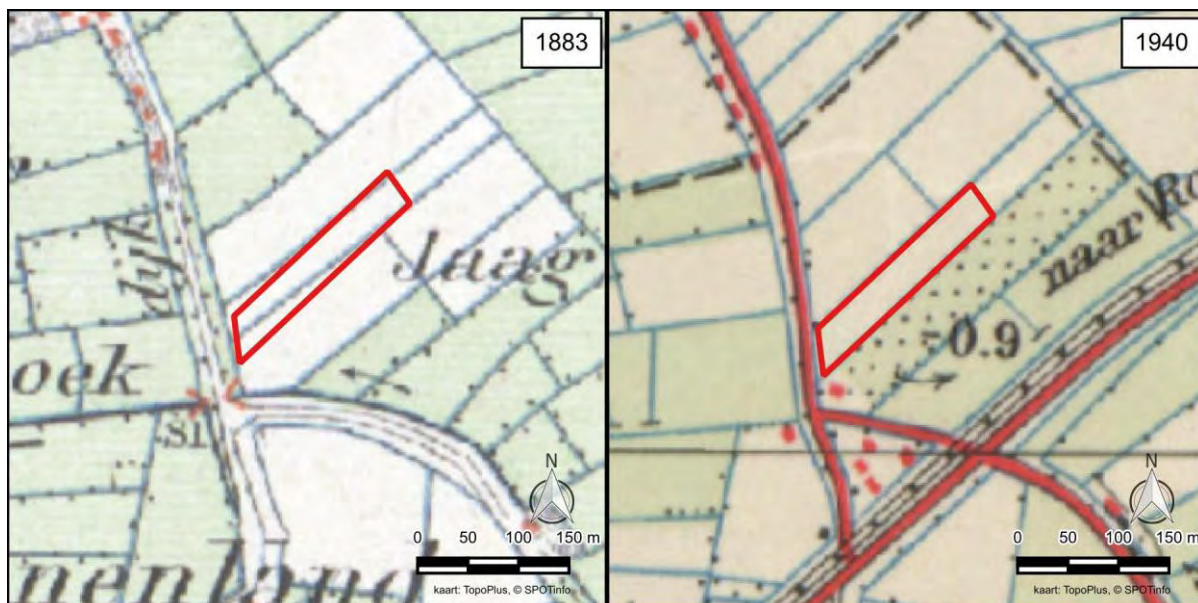
4.4. Historische situatie

Het areaal van het plangebied maakte in de Late Middeleeuwen deel uit van de Riederwaard. De oudst bekende vermelding van de Riederwaard dateert uit 1214. In de periode 1373-1375 gaat de Riederwaard als gevolg van overstromingen verloren. De schade was enorm: nederzettingen als Rhoon, Pendrecht, Carnisse, West-Barendrecht en Oost-Barendrecht verdronken en de uitgestrekte ontginningen van de Riederwaard gingen verloren. In de eeuwen die volgden op de rampjaren werd het overstroomde land in fasen weer ingedijkt. De polder 'Jaag In', waarin het plangebied is gesitueerd, is in 1500 gevormd, als langgerekte aanpoldering aan de oostzijde van de eerder gevormde polders Kieffhoek (1461) en Ghijseland (1475), beide op hun beurt ook aanpolderingen van de polder Oud Rhoon. Op de locatie van het plangebied laten de 19^e-eeuwse kaarten geen bebouwing zien (Figuur 3). De percelering lijkt vanaf het begin van de 19^e eeuw niet te wijzigen (een afwijking in de oriëntatie van de perceelsgrenzen is waarschijnlijk te wijten aan onnauwkeurigheid van het kaartmateriaal). Het minuutplan is niet afgebeeld: deze geeft dezelfde situatie weer als de oudste topografische kaart.

De Kleidijk staat op de dijkkaart van de RCE weergegeven als verdwenen zeewering. Er zijn verder geen gegevens van bekend. In de huidige situatie ligt de weg nog maar enkele decimeters hoger dan de aangrenzende percelen (Figuur 4).

4.4.1. Tweede Wereldoorlog

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl) en de Militaire landschapskaart (rce.webgis.nl/nl/map/kaart-van-verdedigingswerken) geven geen indicaties voor de aanwezigheid van resten van militair erfgoed in het plangebied.



Figuur 3: Het plangebied op twee historische topografische kaarten (bron: topotijdreis.nl). Hoewel het lijkt alsof het slotenpatroon iets is gewijzigd tussen 1883 en 1940, is het waarschijnlijker dat dit te maken heeft met onnauwkeurigheid van het oudere kaartmateriaal.



Figuur 4: Het plangebied op de hoogtekarte (bron: www.ahn.nl).

4.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als weiland (Figuur 5).



Figuur 5: Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

4.6. Mogelijke verstoringen

Doordat het plangebied in het verleden langdurig in gebruik is geweest als akker, zal de bovengrond zijn omgeploegd. Andere indicaties voor verstoringen zijn niet uit het bureauonderzoek naar voren gekomen.

4.7. Gespecificeerd verwachtingsmodel (overgenomen uit Schoonhoven 2025)

Op grond van de bovenstaande informatie over de bodemopbouw ter plaatse en gegevens verkregen uit archeologisch onderzoek in de nabije omgeving van het plangebied, kan de archeologische verwachting ervan als volgt worden aangegeven. Op de planlocatie is er een middelgrote kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Neolithicum, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de (Late) Middeleeuwen.

Rivierduinafzettingen bevinden zich in principe hier niet in de ondergrond. Archeologische sporen uit het Neolithicum zijn te verwachten in de top van eventueel aanwezige stroomgordelsedimenten behorend tot de Afzettingen van Calais (thans Laagpakket van Wormer) en die uit de IJzertijd, Romeinse tijd en (Late) Middeleeuwen zijn aan te treffen in het bodemtraject top Hollandveen (Hollandveen Laagpakket) - basis overstromingsdek van 1373 en later, behorend tot de Afzettingen van Duinkerke III (thans Laagpakket van Walcheren). Voor wat betreft de diepte zijn de afzettingen onder het veen in de nabije omgeving zelden bereikt in verband met de dikte van het veenpakket. De top van het veen komt wisselend voor, maar niet ondieper dan ca. -3,0 m NAP. Onderscheid tussen een vroegere Duinkerke

en een latere (Duinkerke I en III) wordt door onderzoekers eveneens niet vaak gemaakt, dat is hier in dit gebied kennelijk erg lastig, vooral door het ontbreken van een onderscheidende veentussenlaag. Een uitzondering vormt het onderzoek van Dorst uit 2007: daar zat de onderscheiden oudere kleilaag op zeer wisselende dieptes, met een hoogste voorkomen van -2,2 m NAP.

Voor alle genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen/ huisplaatsen en om sporen van inrichting en agrarisch gebruik van het gebied. In de omgeving van het plangebied manifesteren vindplaatsen uit het Neolithicum zich doorgaans door een vondstenstrooiing met een geringe dichtheid van aardewerk, vuursteen, verbrand en onverbrand bot en visresten en/of houtskool. De nederzettingsterreinen uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen kenmerken zich door het voorkomen van een veelal donkergekleurde, humeuze, vondstrijke 'vuile' laag. In het niveau kunnen aardewerk, verbrand en onverbrand bot, as, houtskool, fosfaat en mest en dergelijke voorkomen en worden opgeboord.

Datering	Archeologische verwachting	Complextype	Stratigrafische positie	Omvang in m ²	Diepteligging t.o.v. NAP
(laat) Neolithicum – (vroeg) Bronstijd	Middelhoog	-Jachtkampementen	In stroomgordel-afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Afzettingen van Calais)	< 200	> -5 m
IJzertijd	Middelhoog	-Erf met boerderij -Sporen van landinrichting en agrarisch gebruik	Top Hollandveen	< 750	Ca. -3 tot -4 m
Middeleeuwen (tot 1373)	Middelhoog	-Erf met boerderij al dan niet op opgeworpen hoogte -Verkavelingspatroon	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (Afzettingen van Duinkerke I)	< 750	Vanaf ca. -2 m
Middeleeuwen (na 1373)	Laag-middelhoog	-Erf met boerderij -Verkavelingspatroon	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (Afzettingen van Duinkerke III)	< 750	Direct onder bouwvoor

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachting (overgenomen uit Schoonhoven 2025).

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, wordt er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

5. Adressen van alle betrokken partijen

Opdrachtgever	DNS Planvorming B.V. mevr. R. Nijdam Klaprozenweg 75 C 1033 NN Amsterdam Tel: 06-24505607 nijdam@dnsplanvorming.nl		
Bevoegd gezag	Gemeente Albrandswaard mevr. C. de Klerk-Verbeek Postbus 1000 3160 GA Rhoon c.d.klerk@albrandswaard.nl		
Adviseur van bevoegd gezag	Archeologie Rotterdam (BOOR) mevr. A.V. Schoonhoven Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam Tel: 010-4898515 av.schoonhoven@rotterdam.nl		
Depothouder	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland mevr. A. van Toor Kalkovenweg 23 2401 LJ Alphen aan den Rijn		
Opdrachtnemer	IDDS Archeologie mevr. S. Moerman Postbus 126 2200 AC Noordwijk Tel: 071-4028586 smoerman@idds.nl		
Beoogde uitvoerders van het onderzoek			
Projectleider/uitvoerder	A. Wilbers	06-15522904	Projectleider Archeologie

6. Plan van overleg

Het contact tussen uitvoerder en opdrachtgever wordt onderhouden door de projectleider in het veld (zie hoofdstuk 5). Het contact met het bevoegd gezag, Gemeente Albrandswaard/Archeologie Rotterdam, wordt onderhouden door de uitvoerder (d.w.z. de archeologisch aannemer).

Direct na het veldwerk dient overleg plaats te vinden tussen de opdrachtgever, opdrachtnemer en het bevoegd gezag over de verdere aanpak van de planlocatie.

7. Uitvoeringsplan werkzaamheden

7.1. Onderzoeksvragen

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?

7.2. Methoden en technieken

Het onderzoek dient te voldoen aan de eisen uit de BRL SIKB 4000 en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.2, protocol 4003 (Centraal College van Deskundigen 2022) en aan de eisen uit het PvE (Schoonhoven 2025). Dit Plan van Aanpak betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat andere regelgeving (en randvoorwaarden) aangaande het uitvoeren van de werkzaamheden moet worden gevolgd (bijv. Arbowet, veiligheidsvoorschriften e.d.).

7.2.1. Boortype

Voor het boren dient gebruik gemaakt te worden van een gutsboor met een binnendiameter van minimaal 2,5 cm. Voor de bovenste, geroerde, bodemtrajecten kan eventueel worden gebruik gemaakt van een edelmanboor.

7.2.2. Boordiameter

Edelmanboor: 7/12 cm

Guts: 3 cm

7.2.3. Boordiepte

De boringen worden door het Laagpakket van Walcheren (voorheen Afzettingen van Duinkerke) tot in de top van het Hollandveen Laagpakket (voorheen Hollandveen) gezet. Elke vierde boring wordt door het pakket veen heen gezet, met een maximale diepte van 5 m - mv.

7.2.4. Positionering boringen

De boringen worden gezet in een verspringende raai met een onderlinge afstand van ongeveer 30 m. Het boorplan is weergegeven in de bijlage. Eventueel kan het door de situatie in het veld noodzakelijk

zijn om boringen te verplaatsen. Hierbij dient de verspreiding over het plangebied gehandhaafd te blijven.

7.2.5. *Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleolandschap*

Niet van toepassing. De oriëntatie van de raai is gebaseerd op de perceelsgrenzen.

7.2.6. *Overige toegepaste methoden*

De locatie en hoogte van de boring (x, y, z) worden ingemeten met een gps.

7.2.7. *Wijze onderzoek/beschrijving boorkolom*

De boringen worden beschreven volgens de ASB (archeologische standaard boorbeschrijving). Hierbij wordt extra benadrukt dat:

- De begrenzing van de lagen tot op de cm nauwkeurig dient te worden vastgesteld. De boorkern mag dus niet in trajecten van bijvoorbeeld 10 cm worden beschreven.
- De aard van de grenzen dient te worden vastgesteld. Bijvoorbeeld diffuus, geleidelijk, scherp/abrupt, erosief.

7.2.8. *Verzamelwijze archeologische indicatoren*

Per laag zal het materiaal worden doorzocht op archeologische indicatoren. Mocht na visuele inspectie met behulp van gutsmes in het veld nog twijfel bestaan of archeologische indicatoren in een bepaald bodemtraject al dan niet aanwezig zijn, dan wordt het betreffende stuk boorkern bemonsterd en gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

7.3. **Uitwerking en rapportage**

De rapportage moet voldoen aan de inhoudelijke eisen zoals die zijn vastgelegd in versie 4.2, protocol 4003, van de KNA. De rapportage zal bestaan uit een beschrijving van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek. Daarbij zal de boorinformatie gebruikt worden om de lithologische, geomorfogenetische, alsmede de bodemkundige ontwikkeling en de veranderingen in de waterhuishouding van het onderzoeksgebied in kaart te brengen.

Het rapport zal het volgende bevatten:

- topografische kaart met globale ligging van het plangebied.
- een kaart met de boorpunten, waarop per boorpunt is aangegeven of er archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Tevens dienen de aard van de indicatoren, de diepteligging (ten opzichte van NAP en maaiveld) en het stratigrafische niveau waarop zij zijn gevonden te worden vermeld.
- boorstaten van alle boringen.
- indien relevant een historische kaart met een aanduiding van het plangebied.
- overzicht van alle aangetroffen archeologisch vondsten.
- een profiel.
- selectieadvies over noodzaak verder archeologisch onderzoek.

Daarnaast worden aan de rapportage de volgende specifieke eisen benadrukt/ gesteld:

- In de boorkernbeschrijvingen dienen tevens de meest relevante interpretaties (met name de onderscheiden stratigrafische eenheden) te worden opgenomen.
- De in het veld onderscheiden stratigrafische eenheden dienen (zorgvuldig) te worden beschreven in het rapport.
- Voor de onderscheiden stratigrafische eenheden wordt naast de nieuwe terminologie ook de conventionele benaming gebruikt: Afzettingen van Duinkerke (0, I, II, III) of Tiel (0, I, II en III), Hollandveen en Afzettingen van Calais (I, II, III, IV) of Gorkum (I, II, III en IV), en dergelijke.
- Met behulp van de boorstaten wordt het profiel getekend.
- Om de interpretaties binnen het profiel controleerbaar te maken, worden bij het tekenen de boorstaten in het profiel weergegeven en wordt de (litho)stratigrafische informatie van de boorkernbeschrijvingen goed herkenbaar bij de boorstaten geplaatst.
- In het profiel wordt de oxidatie-reductiegrens aangegeven.

8. Planning

8.1. Uitvoering en rapportage

Het IVO-overig betreft een verkennende fase. De geplande duur van het veldwerk is 1 dag. Het onderzoek wordt verricht door een BRL 4000, protocol 4003, gecertificeerd archeologisch bedrijf en wordt uitgevoerd door een actor met minimale status KNA Prospector BA. De eindverantwoordelijkheid en het toezicht op de werkzaamheden liggen in handen van de projectleider (minimaal KNA Prospector MA).

Binnen 3 maanden na afronding van het veldwerk wordt een conceptrapport opgeleverd aan de opdrachtgever. Het rapport moet worden beschouwd als concept totdat het is beoordeeld door het bevoegd gezag. Na goedkeuring door het bevoegd gezag wordt het definitieve rapport digitaal aangeboden aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

8.2. Uitvoeringscondities veldwerk

Toegankelijkheid, vergunningen, betredingstoestemming en bereikbaarheid worden geregeld door de opdrachtgever. De opdrachtnemer draagt de zorg voor het dichten van de boorgaten en een KLIC melding.

8.3. Deponering

Het definitieve rapport wordt toegezonden aan de RCE (via Archis). Het eindrapport wordt in digitale vorm geleverd aan het e-depot (<https://archaeology.datastations.nl/>). Wanneer tijdens het onderzoek vondsten worden gedaan, zullen deze materialen binnen de daarvoor in de KNA gestelde termijn en volgens de bij het betreffende depot geldende richtlijnen aangeleverd worden bij het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland.

9. Monsternameplan

9.1. Plan voor het nemen van monsters

Mocht na visuele inspectie met behulp van gutsmes in het veld nog twijfel bestaan of archeologische indicatoren in een bepaald bodemtraject al dan niet aanwezig zijn, dan wordt het betreffende stuk boorkern bemonsterd en gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

9.2. Actieplan voor bijzondere vondsten/vondstomstandigheden

Indien zich vondsten/vondstomstandigheden voordoen die een bijzondere behandeling vereisen, wordt er een desbetreffende specialist ingeschakeld.

Bij IDDS Archeologie zijn de volgende specialisten werkzaam: Y. Meijer (dierlijk botmateriaal) en A. Wilbers (fysisch geograaf).

Eventueel extern in te schakelen specialisten zijn:

Algemeen VOIA www.voia.nl	Algemeen ecologie Archol T: 085-2006492
Kwetsbaar / bijzonder vondstmateriaal Archeoplan Paul Schulten T: 015-2145295	Conserveren/restaureren Conserveringsatelier Vesta Karin Abelskamp-Boos T: 06-14510141

10. Veiligheids-, Gezondheids- en Milieuplan

Aanwezig: het archeologisch team van de opdrachtnemer.

Mogelijk aanwezig: medewerkers van de opdrachtgever / directievoerder / bevoegd gezag / belangstellenden (indien locatie vrij toegankelijk is)

10.1. Risico's en maatregelen

1. Het lopen op oneven terrein.
2. Het gebruik van handgereedschap.
3. Mogelijke omgang met vervuilde grond

Om het gewone risico af te dekken (punt 1 en 2) geldt de maatregel dat op de werkplek te allen tijde veiligheidsschoenen en indien noodzakelijk, bv. bij gebruik van scherp gereedschap, werkhandschoenen gedragen worden. Tevens geldt dat niet te dicht bij elkaar gewerkt mag worden als groter gereedschap gebruikt wordt.

Voor vervuilde grond wordt standaard uitgegaan van zware metalen, PAK en minerale olie. Er wordt beschermende kleding gedragen, te weten werkschoenen, werkbreek / overall, werkjas, handschoenen (categorie 4121; EN 388) en latex handschoenen. Beschermende kleding wordt na de werkzaamheden uitgetrokken.

Er is een EHBO-set in de bus aanwezig, alsook een brandblusser. Er is een veiligheidscoördinator aanwezig (VC), die er zorg voor draagt dat alle voorschriften nagevolgd worden en die alle medewerkers over de veiligheidsvoorschriften instrueert.

Voor begin van de werkzaamheden moeten de volgende dingen ter plaatse zijn: verbandkist, KLIC-melding (analoog of digitaal), mobiele telefoon.

Er wordt een afstand van minimaal 2 m aangehouden tot bekende kabels en leidingen.

10.2. Telefoonnummers en routebeschrijvingen hulpverlenende personen en/of diensten

In geval van spoed (ambulancedienst, politie en brandweer)

Tel. 112

Geen spoedeisende zaken

Tel. 0900-8844

Contactgegevens dichtstbijzijnde:

Spoedeisende eerste hulp	Huisarts	Apotheek
Ikazia Ziekenhuis Rotterdam Montessoriweg 1 Rotterdam Tel: 0102975300	Huisartsenpraktijk het Zorgkasteel Viaductweg 89 Rhoon Tel: 0105013235	Apotheek Rhoon Verdijkstraat 2-6 Rhoon Tel: 0105017884

10.3. Overige hulpverlening

10.3.1. Brand

In de veldwerkauto is een brandblusser aanwezig. Als de brand niet onder controle is te brengen of als direct duidelijk is dat er gevaar bestaat voor personeel en eventuele overige aanwezigen wordt direct de brandweer middels **112** ingeschakeld.

10.3.2. Kabel- of leidingbreuk/-beschadiging

Voorafgaand aan het onderzoek is een KLIC-melding gedaan, die vooraf en gedurende het onderzoek geraadpleegd worden. Indien noodzakelijk dienen de betreffende kabels- en leidingen vooraf door een medewerker van het betreffende bedrijf te worden uitgezet en indien noodzakelijk dienen de betreffende kabels- en leidingen vooraf te worden afgesloten/omgelegd. Als er onverhoopt toch kabels en/of leiding beschadigd zijn wordt onmiddellijk contact opgenomen met de betreffende kabel-/leidingbeheerder (telefoonnummer op KLIC-meldingen) of wordt het Nationaal Storingsnummer gas en stroom **0800-9009** ingelicht. Tevens wordt de opdrachtgever direct op de hoogte gebracht.

11. Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E) naar ARBO-richtlijnen

De Risico Classificatie (RC) geeft aan in welke mate een aandachtspunt een risico vormt voor gezondheid of veiligheid:

0 = zeer groot risico, werkzaamheden moeten stilgelegd worden

1 = belangrijk risico, actie noodzakelijk

2 = mogelijk risico, actie wenselijk

3 = risico wellicht aanvaardbaar, actie overwegen

4 = risico verwaarloosbaar / niet aanwezig

Het Plan van Aanpak (PvA) houdt de volgende punten in: de voorgenomen maatregelen, de prioriteit, het tijdspad en degene die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de maatregel:

Prioriteitclassificatie:

1: actie op korte termijn (binnen 3 maanden)

2: actie op middellange termijn (3-6 maanden)

3: actie op lange termijn (binnen 1 jaar)

Gebruikte afkortingen

CAB: Centrale Archeologische Basis

PBM: Persoonlijke Beschermingsmiddelen

VC: Veiligheidscoördinator (dit is standaard de projectleider in het veld)

Risico-Inventarisatie & Evaluatie			Plan van Aanpak			
Onderwerp	Risico of tekortkoming	RC	Maatregel	Prio ¹	RC	Verantwoord.
Inrichting arbeidsplaatsen en arbeidsmiddelen						
EHBO	EHBO-kisten zijn aanwezig. Deze bevatten geen geneesmiddelen (anti-insectenbeten, motylium,...), oogspoelingsmiddelen,...	2	nvt	1	4	VC
	Op de site is een veiligheidscoördinator aanwezig.	4	nvt	nvt	nvt	nvt
Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)	Er bestaan diverse risicovolle situaties voor de werknemer in het veld (zie verder).	2	De werknemer beschikt over de nodige PBM (fluorescerende jas/hes, veiligheidsschoenen, handschoenen,...)	1	3	VC
Opslag werkmateriaal	Werkmateriaal wordt opgeslagen in de bedrijfsbus	4	nvt	nvt	nvt	nvt

¹ Aangezien de veiligheidsmaatregelen bij het begin van de werkzaamheden in orde dienen te zijn geldt in principe voor elk punt een prioriteit 1: actie op korte termijn (binnen 3 maanden).

Risico-Inventarisatie & Evaluatie			Plan van Aanpak			
Onderwerp	Risico of tekortkoming	RC	Maatregel	Prio 1	RC	Verant- woord.
Brandblus- middelen	Blusmiddelen zijn aanwezig in de bedrijfsbus	4	nvt	nvt	nvt	nvt
Werken met/bij gevaarlijk werk materiaal						
Machines (bv. ramguts)	Werken met machines brengt diverse risico's met zich mee.	3	De machines worden bediend door iemand met kennis van zaken.	1	4	VC
Scherpe voorwerpen	Werken met scherpe voorwerpen kan allerlei verwondingen veroorzaken.	2	Bij werken met scherpe voorwerpen worden de nodige PBM gedragen (handschoenen met juiste veiligheidsklasse).	1	4	VC
Fysieke belasting						
Veldwerk	Veldwerk kan fysiek belastend zijn	2	Belastende werktaken worden afgewisseld met fysiek minder belastend werk.	1	3	VC
Fysische factoren						
Weersomstan- digheden	Bij slechte weersomstandigheden kan gezondheid werknemer in gevaar komen. Onder slechte weersomstandigheden wordt verstaan: temperaturen onder 10 graden Celsius en boven 28 graden Celsius, bij regen (1cm per kwartier), sneeuw, ijzel en hagel en wind vanaf windkracht 7 Langdurige blootstelling aan zonlicht kan leiden tot zonnebrand, uitdroging, zonnesteek,...	2 2	Gepaste kleding wordt voorzien. Bij extreme omstandigheden kan werk tijdelijk stilgelegd worden. Gepaste kleding (beschermend hoofddeksel, lichaamsbedekkende kleding,...) en zonnebrandmiddel wordt voorzien.	1 1	4 4	VC
Geluid	De gebruikte apparatuur (bv. betonboor) overschrijdt mogelijk het toegestane geluidsniveau.	2	Bij overschrijden van toegestane geluidsniveau (80 decibels), wordt gehoorbescherming gebruikt.	1	4	VC
Gevaarlijke stoffen						
Omgang met vervuilde grond	Op de site kan vervuilde grond voorkomen (zwarte metalen, PAK, minerale olie).	2	Er wordt beschermende kleding gedragen (werkschoenen, werbroek / overall, werkjas, handschoenen (categorie 4121; EN 388) en latex handschoenen. Beschermende kleding wordt na werkzaamheden uitgetrokken.	1	4	VC
Welzijn						
Werktempo/ werkhoeveel- heid	Er kan een zekere tijdsdruk rusten op de werkzaamheden.	2	Alert blijven m.b.t. tijdsdruk, overwerk etc. regelmatig evalueren en zonodig extra medewerkers inhuren.	1	3	VC

Risico-Inventarisatie & Evaluatie			Plan van Aanpak			
Onderwerp	Risico of tekortkoming	RC	Maatregel	Prio 1	RC	Verant- woord.
Regelmogelijkheden	Werknemers kunnen werktempo niet zelf beïnvloeden. De opdrachtgever c.q. projectleider bepaalt volgorde werkzaamheden en werktempo.	2	Goede (tijds)afspraken hebben positieve invloed op werktempo en tijdstip van gereedkomen en houden werkdruk acceptabel.	1	3	VC
Communicatie	Medewerkers moeten worden geïnformeerd over ontwikkelingen, planningen,...	3	Er wordt (aantoonbaar) minstens 1x per dag werkoverleg gepleegd tussen de leiding en de medewerkers. Er is een dagelijkse kick-off meeting met een presentielijst of de VC verstuurt de afspraken per mail naar de betreffende personen en bewaart de mail in de projectmap.	1	4	VC
Organisatie van het werk	Er moet duidelijkheid zijn over de taakhoud & verantwoordelijkheden van iedere medewerker.	2	Er worden duidelijke onderlinge afspraken gemaakt en er is dagelijks werkoverleg. Resultaten worden vastgelegd in het dagrapport of in mails die door de VC aan de betrokken personen worden verzonden en worden bewaard in de projectmap.	1	4	VC

12. Geraadpleegde Literatuur

Centraal College van Deskundigen, 2022: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2*, Gouda.

Dorst, M.M., 2006: *Gemeente Albrandswaard, Rhoon, plangebied 'Viaductweg 1'. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 353).

Dorst, M.M., 2007: *Gemeente Albrandswaard, Rhoon, Onderzoeksgebied 'Bos Rhoon'. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 367).

Hijma, M.P., K.M. Cohen, G. Hoffmann, A.J.F. van der Spek en E. Stouthamer, 2009: From river valley to estuary: the evolution of the Rhine mouth in the early to middle Holocene (western Netherlands, Rhine-Meuse delta), *Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw* 88-1, 13-53.

Jansen of Lorkeers, L.M.C., 2020: *Rhoon, Stationsstraat 5 Gemeente Albrandswaard (ZH) Een Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase)*, Nieuwegein (Transect-rapport 2746).

Kruidhof, C.N., 2004: *Rhoon Zuidoost. Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in de gemeente Albrandswaard*, Rotterdam (BOORrapporten 172).

Meer, A. van de / D.E.A. Schiltmans, 2008: *Gemeente Albrandswaard, Rhoon Molendijk 30. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 444).

Meer, A. van de / M.C. Dorst, 2008: *Gemeente Albrandswaard, Rhoon Viaductweg 1. Een waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, Rotterdam (BOORrapporten 373).

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Schoonhoven, A.V., 2025: *Programma van Eisen voor een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in het plangebied 'Achterdijk' te Rhoon in de gemeente Albrandswaard*, Rotterdam (BOOR PvE 2025027).

Websites

archis.cultureelerfgoed.nl

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

ikme.nl

rce.webgis.nl/nl/map/kaart-van-verdedigingswerken

rce.webgis.nl/nl/map/leven-met-water

www.ahn.nl

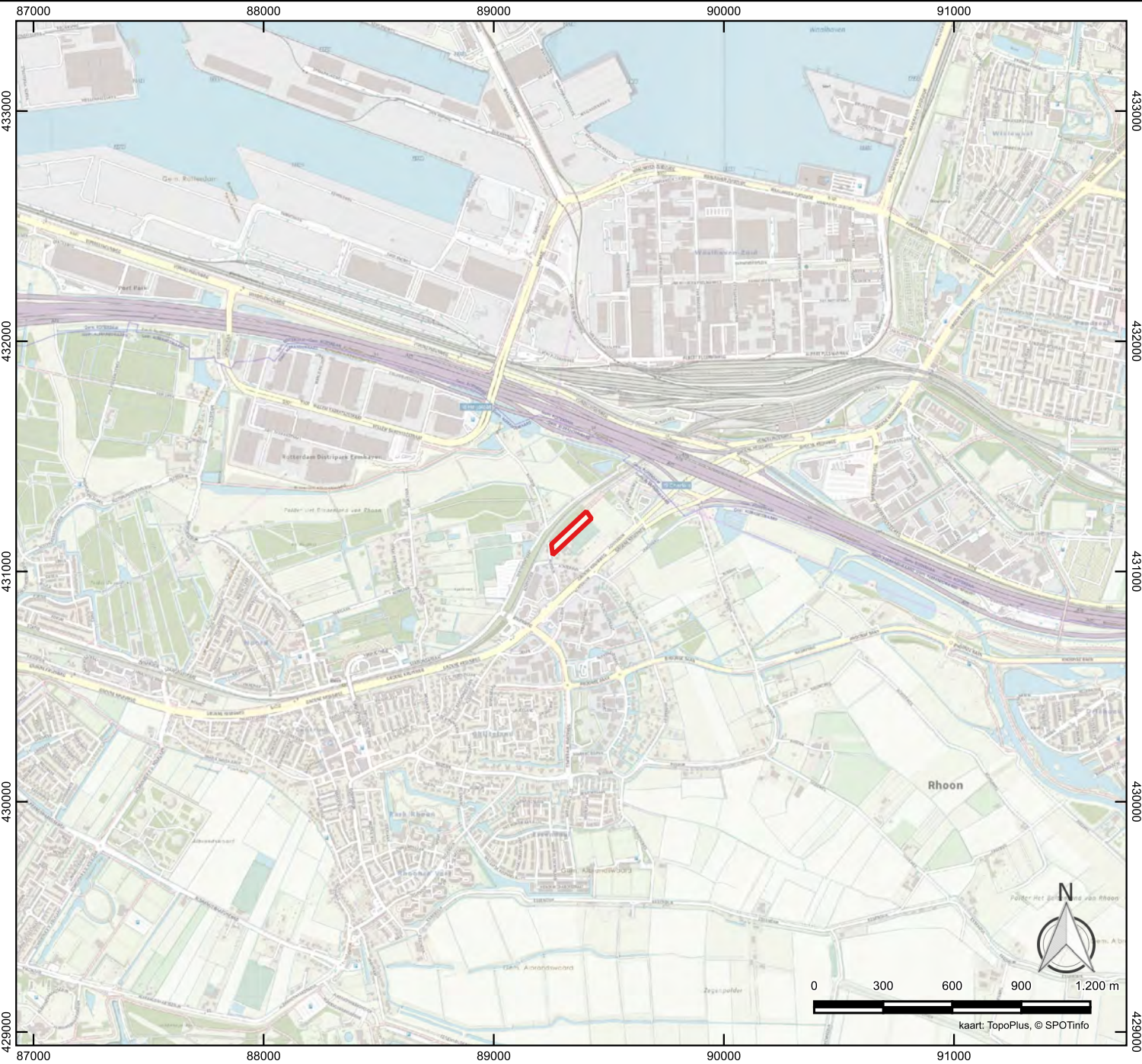
www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.pdok.nl

www.topotijdreis.nl

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

 plangebied



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
IDDS.NL

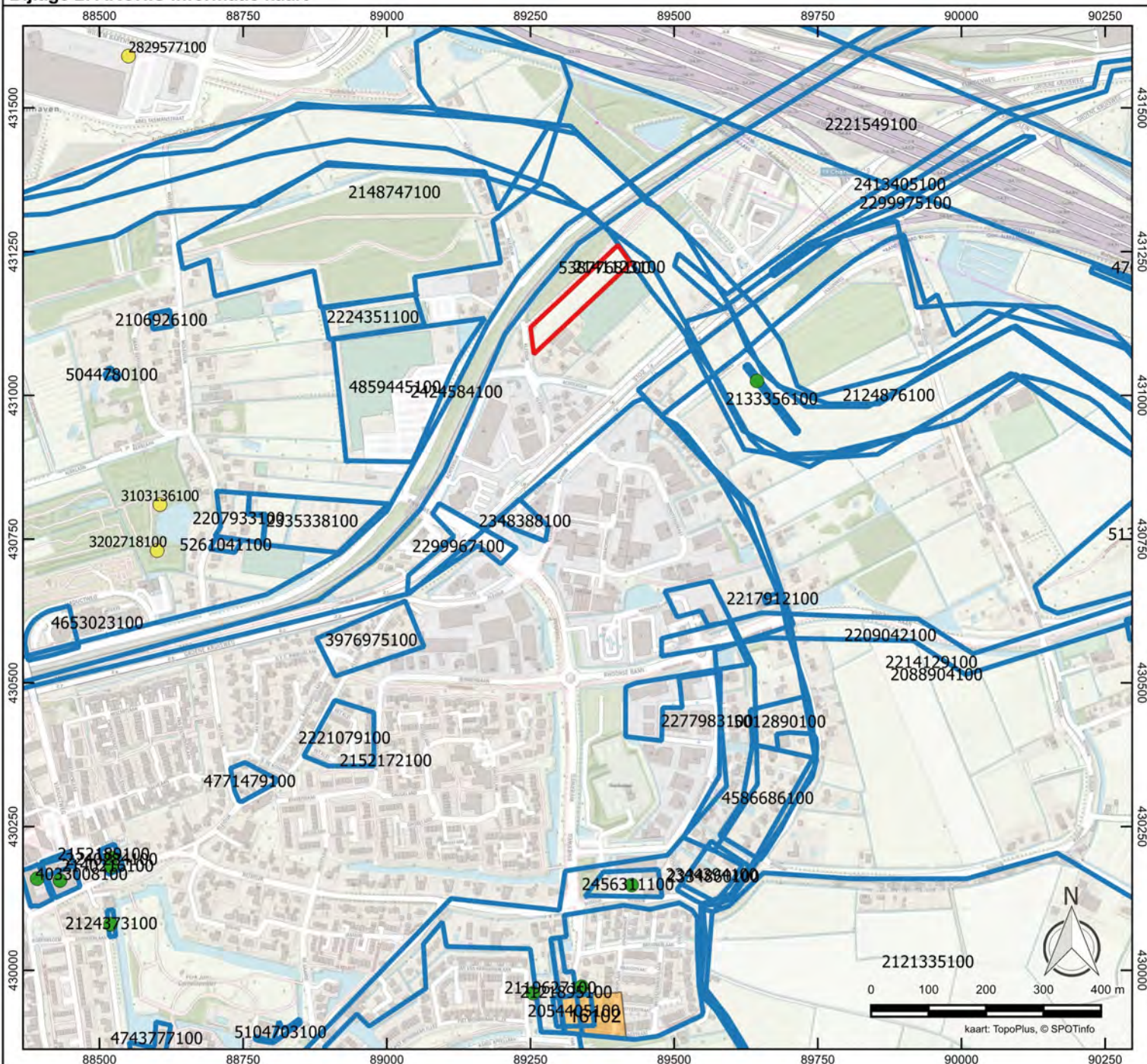
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

maakt ontwikkelen mogelijk

Project: A6425 Kleidijk-Stationspad, Rhoon

Auteur: Susanne Moerman
Formaat: A4
Schaal: 1:25.000
Datum: 27-08-2025

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

- ▭ plangebied
- ▭ onderzoeksmeldingen
- vondstlocaties
- vondstmeldingen

Archeologische terreinen

- ▭ Terrein van hoge archeologische waarde



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

maakt ontwikkelen mogelijk

Project: A6425 Kleidijk-Stationspad, Rhoon

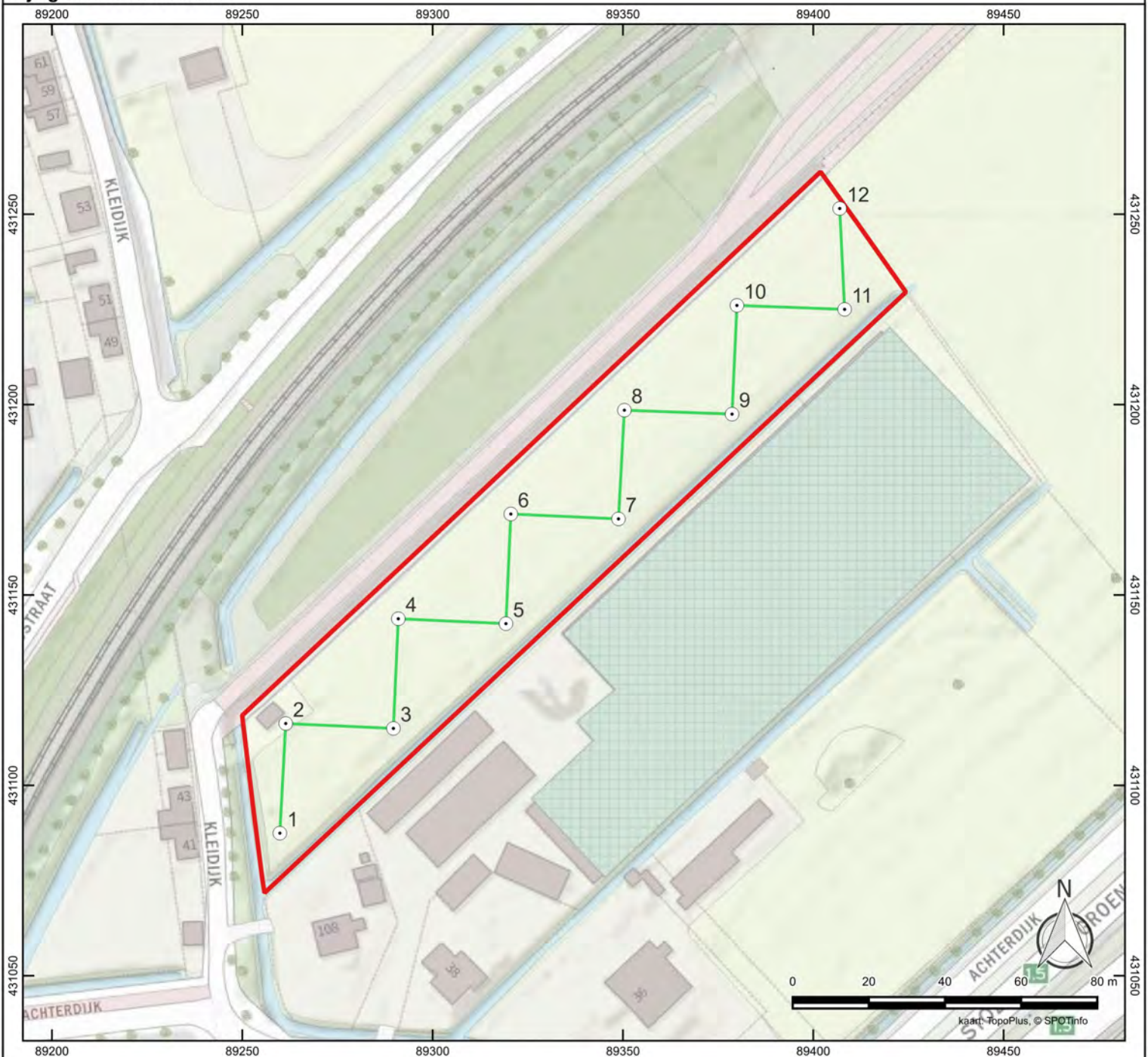
Auteur: Susanne Moerman

Formaat: A4

Schaal: 1:10.000

Datum: 27-08-2025

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Legenda

- plangebied
- profiellijn
- boringen



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

IDDS *maakt ontwikkelen mogelijk*

Project: A6425 Kleidijk-Stationspad, Rhoon

Auteur: Susanne Moerman

Formaat: A4

Schaal: 1:1.500

Datum: 27-08-2025



maakt ontwikkelen mogelijk

Achterdijk Kleidijk te Rhoon

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkennd milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk : A6425/NEV/rap1
Datum : 4 september 2025

Opdrachtgever : Gemeente Albrandswaard
: Dhr. R. Nijdam
: 3161 KP, Stationsstraat 4
: Rhoon

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Mevrouw N. Evans (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	4-9-2025	
De heer C. Manuels (Projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	4-9-2025	



BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

INHOUDSOPGAVE

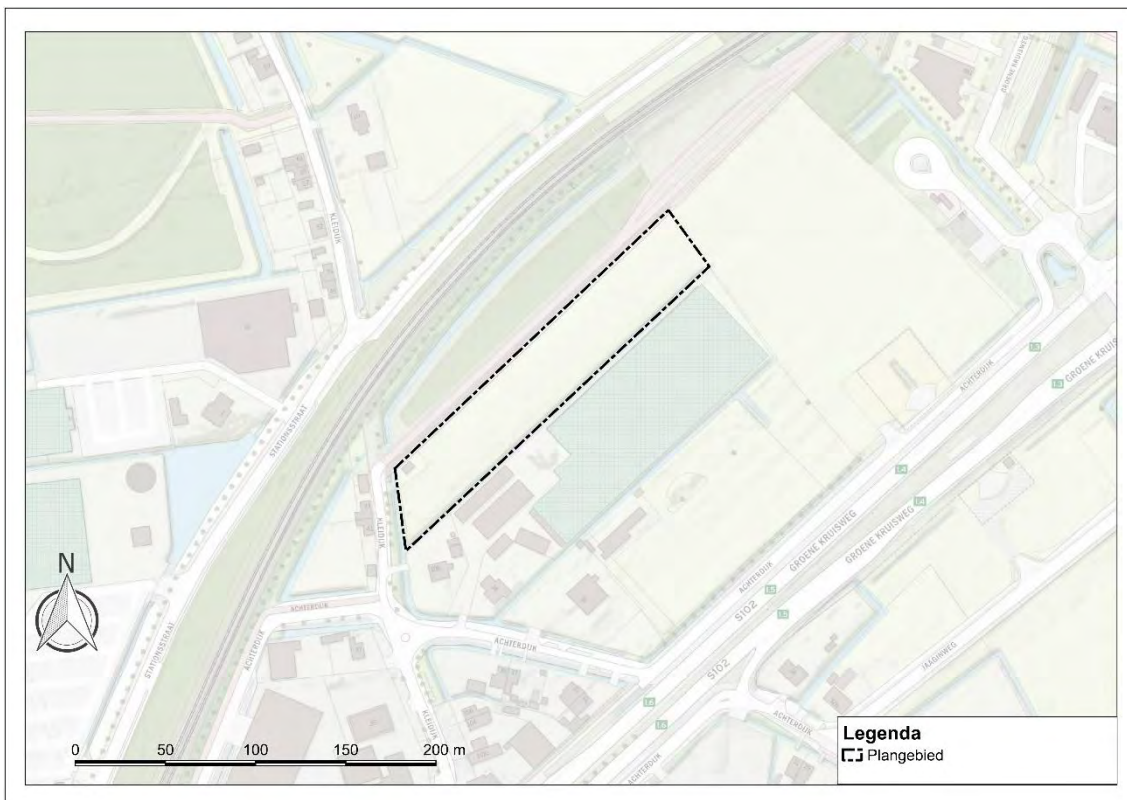
1. INLEIDING	4
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK.....	5
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK.....	5
2.2 GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	6
2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING.....	7
2.4 BODEMKWALITEIT.....	7
2.5 ASBEST.....	8
2.6 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	8
2.7 BEÏNVLOEDING	9
2.8 BODEMVERONTREINIGING	9
2.9 TERREINVERKENNING	10
2.10 CONCLUSIES EN HYPOTHESESTELLING	11
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	12
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	12
3.2 VELDONDERZOEK.....	13
3.3 LABORATORIUMONDERZOEK	14
3.4 TOETSINGSKADER EN -RESULTATEN	16
3.5 INTERPRETATIE	18
3.6 TOETSING HYPOTHESE	19
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
4.1 CONCLUSIES	20
4.2 AANBEVELINGEN	21
5. BETROUWBAARHEID	22

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekening
2. Vooronderzoek
 - 2.1 Rapportage Omgevingsdienst
 - 2.2 Fotoreportage
3. Veldonderzoek
 - 3.1 Formulieren veldonderzoek
 - 3.2 Boorstaten en legenda
4. Laboratoriumonderzoek
 - 4.1 Certificaten grond
 - 4.2 Certificaten grondwater
5. Toetsingstabellen
 - 5.1 Toetsingstabellen grond
 - 5.2 Toetsingstabellen grondwater
 - 5.3 Toetsingstabellen PFAS

1. INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Albrandswaard is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Kleidijk-Achterdijk te Rhoon (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied (bron: QGIS)

Aanleiding

Het voornemen is om zeventig tijdelijke flexwoningen te realiseren. In het kader van voorgenomen werkzaamheden zijn de ondergenoemde voorgenomen activiteit(en) de aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek:

- Het uitvoeren van de milieubelastende activiteiten bouwen op een bodemgevoelige locatie (Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl §5.1.4.5.1).

Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is:

- Het bepalen of er in de grond en/of het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een (sterke) verontreiniging;
- Vaststellen of er mogelijk sprake is van belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen activiteit.

Verklaring onafhankelijkheid

IDDS verklaart hierbij onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever en geen belang te hebben bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de actuele onderzoeknorm NEN 5725.

In de onderzoeknorm NEN 5725:2023 is een acht aanleidingen voor het verrichten van vooronderzoek gedefinieerd. Afhankelijk van de aanleiding of aanleidingen voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal vastgestelde onderzoeksvragen. Voor onderhavig onderzoek is sprake van de ondergenoemde aanleiding:

- A. Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.

De onderzoeksvragen zijn, samen met de bijbehorende uitwerking en antwoorden, in de navolgende paragrafen opgenomen.

2.2 GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.2.1: Gegevens onderzoeksgebied

Onderzoeksgebied			Bronne n
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.		#1 / #2
Adres	Kleidijk-Achterdijk		
Postcode / Plaats	3161 EC, Rhoon		
Gemeente	Albrandswaard		
Omgevingsdienst	DCMR Milieudienst Rijnmond		
Provincie	Zuid-Holland		
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie	
	X	89.324	
	Y	431.156	
Specifieke gebieden	Provincie	De locatie is op basis van de Omgevingsverordening niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.	
	Waterschap	De locatie is, op basis van de Legger waterkeringen, niet gelegen binnen de beschermingszone van een dijk.	
Hoogte maaiveld	Z	Circa 1,06 m -NAP	
Kadastraal	Gemeente	Albrandswaard	
	Gemeentecode	RHO00	
	Sectie	A	
	Nummers	4245	
Oppervlaktes	Totaal	8.540 m ²	
	Bebouwd	n.v.t.	
	Verharding	n.v.t.	
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie is sprake van een kleinschalig bedrijventerrein, waar voornamelijk kantoorpanden zijn gevestigd. de locatie is gevestigd dichtbij een doorgaande snelweg (Groene Kruisweg).  Afbeelding 2: Onderzoekslocatie en belendingen (bron: IDDS Projectenkaart)	
Afbakening VO	25 meter buiten kadastralegrenzen.		-

#1: Informatie opdrachtgever

#2: Google Maps / AHN / Perceelloep / IDDS Projectenkaart

2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Verkregen informatie		Bronnen
Voormalig gebruik	Aan de hand van luchtfoto's is bekend dat op een deel van het voorterrein een stal aanwezig is. Verder is de locatie onverhard en dient als weiland. De onderzoekslocatie grenst aan kassen/landbouwgrond. Mogelijk zijn hier bestrijdingsmiddelen (OCB) toegepast. Op basis van de bodemkwaliteitskaart landbodem van gemeente Albrandswaard (geactualiseerd) wordt de 95-percentielwaarde voor geen enkele stof de interventiewaarde overschreden <i>Er is mogelijk sprake geweest van het gebruik van bestrijdingsmiddelen (OCB's)</i>	#1 / #2
Potentiële bronnen en stoffen		
Huidig gebruik	In de huidige situatie is de locatie niet in gebruik. <i>In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.</i>	-
Potentiële bronnen en stoffen		
Toekomstig gebruik	Het voornemen is om zeventig tijdelijke flexwoningen te realiseren.	
Antwoord		
De potentiële bron van bodemverontreiniging betreft het mogelijke gebruik van bestrijdingsmiddelen (OCB's)		

#1: Omgevingsdienst DCMR Milieudienst Rijnmond; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

#2: KadViewer / Pdok-viewer

2.4 BODEMKWALITEIT

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit

Onderzoeksvraag			
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?			
Verkregen informatie			Bronnen
Bodemkwaliteit	Bodemkwaliteitszone	Overige bedrijfsterreinen	#1
	Stoffen met P95 >IW binnen de zone?	n.v.t.	
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) : klasse landbouw/natuur Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) : klasse landbouw/natuur	
Antwoord			
De locatie is gelegen binnen Bodemkwaliteitszone 'Overige bedrijfsterreinen'. Uit de statische gegevens die ten grondslag liggen aan de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de in de bovengrond / de ondergrond de 95-percentielwaarde voor geen enkele de interventiewaarde bodem overschreden.			

#1: Bodemkwaliteitskaart landbodem gemeente Albrandswaard Actualisatie 2023

2.5 ASBEST

TABEL 2.5.1: Asbest

Onderzoeksvraag		
Is de bodem asbestverdacht?		
Verkregen informatie		Bronnen
Bebouwingsgeschiedenis	Uit historisch kaartmateriaal komt naar voren dat, met uitzondering van een kleine stal, het terrein in het verleden nooit bebouwd is. Hierdoor is de kans minimaal dat er op het terrein gewerkt is met asbesthoudende materialen.	#1 / #2 / #3
Bodembouw	De locatie is, regionaal gezien, gelegen een gebied met een relatief slappe bodem (klei/veen). Niet uitgesloten kan worden dat de bodem van de locatie meermaals is opgehoogd. Ophoging kan hebben plaatsgevonden met bodemmateriaal met bijmengingen die dit materiaal, naar huidige inzichten, verdacht maakt op het voorkomen van asbest.	#2 / #4 / #5
Antwoord		
Vanuit de bebouwings- en gebruiksgeschiedenis van de locatie is het niet ondenkbaar dat een bodemverontreiniging met asbest is ontstaan.		

#1: BAG-viewer

#2: NEN5725:2023, bijlage A

#3: Topotijdreis

2.6 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.6.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag				
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?				
Verkregen informatie			Bronnen	
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 2,0 m-mv	Klei	#1	
	2,0 - 3,0 m-mv	Zand		
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 1,5 m-mv		
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.			
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).			
Geohydrologie	0,0 - 16,0 m-mv	Deklaag		
	16,0 - 23,5 m-mv	1° watervoerend pakket		
	23,5 - 84,5 m-mv	1° afsluitende laag		
Bodemvreemde lagen	De reeds genoemde ophooglaag. Op de locatie zijn, zover bekend, geen gedempte sloten aanwezig.			
Antwoord				
Ter plaatse van een groot gedeelte van de onderzoekslocatie kan sprake zijn van bodemvreemde lagen ten gevolge van de mogelijk aanwezige ophooglaag.				

#1: DINOloket / Bodematlas provincie Zuid-Holland / Archief IDDS

2.7 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.7.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Verkregen informatie		Bronnen
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	#1
Antwoord		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.		

#1: Bodemloket.nl

2.8 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.8.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging (boven interventiewaarde) vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Verkregen informatie		Bronnen
Geval/verontreiniging ter plaatse van de locatie		
Verwachting	Er zijn geen Besluiten ingevolge de Wet bodembescherming bekend voor deze locatie. Op de onderzoekslocatie zijn geen voorgaande bodemonderzoeken bekend.	#1
Geval/verontreiniging in de directe omgeving van de locatie		
Verwachting	Er is wel een Besluit ingevolge de Wet bodembescherming bekend voor één locatie in de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend. Ter plaatse van de Achterdijk 36 is in de periode augustus 2001 een sanering uitgevoerd door Het Milieu Consort. Hierbij is een tanksanering uitgevoerd van de voormalig aanwezige tank ter plaatse van Achterdijk 36. Deze is hierbij verwijderd en hierna heeft een sanering op basis van grondontgraving plaatsgevonden.	#1 / #2
Antwoord		
Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie tot op heden geen bodemonderzoek uitgevoerd. Ten zuiden van de onderzoekslocatie (Achterdijk 36) heeft in 2001 een tanksanering plaatsgevonden. Hierna is de locatie aangevuld met schoon zand.		

#1: Bodemloket, Omgevingsrapportage DCMR Milieudienst Rijnmond

#2: Saneringsevaluatieverslag Achterdijk 36 te Rhooon, Het Milieu Consort bv, kenmerk: B1081.se2, d.d. 28 augustus 2002

2.9 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 15 augustus 2025 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

De navolgende afbeeldingen geven een beeld van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Ter illustratie is in bijlage 2 een fotoreportage opgenomen.



Afbeelding 3: Onderzoekslocatie



Afbeelding 4: Onderzoekslocatie

2.10 CONCLUSIES EN HYPOTHESESTELLING

Alle binnen het vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn als betrouwbaar beoordeeld.

Uit de beantwoording van de verschillende onderzoeksvragen zijn conclusies getrokken over de verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit en mogelijk aanwezige verontreinigende stoffen.

Conclusies

Op basis van de beschikbare representatieve bodeminformatie worden ter plaatse van de onderzoekslocatie een (lichte) bodemverontreiniging met reguliere stoffen verwacht.

Uit de voorgaande conclusies blijkt dat in de bodem van de locatie één of meerdere verontreinigingen worden verwacht. Het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek wordt om die reden noodzakelijk geacht. In de navolgende tabel(len) worden de hypothese en te volgen onderzoeksstrategie per onderdeel vermeldt. De hypothese en onderzoeksstrategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Locatie	Gehele perceel
Hypothese	De (boven)grond van het perceel kan als gevolg van historische ophogingen en het mogelijke gebruik van bestrijdingsmiddelen, heterogeen diffuus zijn verontreinigd met zware metalen en OCB's.
Norm	NEN 5740:2023
Onderzoeksstrategie	Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform de hierna aangegeven onderzoeknorm en onderzoekstrategie.

Onderzoeknorm	: NEN 5740:2023; Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieu-hygiënische kwaliteit van bodem en grond.
Onderzoeksstrategie	: Onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde bodembedreigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).
Toelichting	: Een deel van de grondmonsters is additioneel geanalyseerd op OCB's en PFAS.

3.2 VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	14 en 15 augustus 2025 – monstername grond 26 augustus 2025 – bemonstering grondwater			
Uitvoerende partij	IDDS Milieu			
BRL SIKB Protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001, 2002.			
Onderzoekaspect	Meetpunten			Codering
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal	Bijzonderheden
Gehele terrein	Boring	1,0	13	02, 03, 04, 06, 07, 09, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 19
		2,0	4	01, 08, 12, 18
	Peilbuis	3,0	2	05, 17

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De bovengrond bestaat overwegend uit klei. Zeer plaatselijk is sprake van zand. De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 3,0 m-mv uit klei en/of zand.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond is geen sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichtte waarnemingen.

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling	Grondwater-stand	pH	EC	Troebelheid	Monster-name	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
	[m-mv]	[m-mv]	[–]	[µS/cm]	[NTU]	d.d.	
05-1-1	2,00 - 3,00	1,40	7,2	1120	12,77	26-8-2025	-
17-1-1	2,00 - 3,00	1,44	6,9	1380	14,18	26-8-2025	-

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.
- Opgemerkt wordt dat de troebelheid verhoogd is ten opzichte van de natuurlijke troebeling die maximaal 10 NTU bedraagt. De hoge troebeling duidt op de aanwezigheid van veel onopgeloste bestanddelen (colloïden).

3.3 LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De gegevens van het laboratorium en het analytisch onderzoek zijn aangegeven op de analysecertificaten. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten

In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

De boven- en ondergrond is aanvullend op OCB's en PFAS geanalyseerd.

In het standaardpakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, toluene, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCI (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

3.4 TOETSINGSKADER EN -RESULTATEN

Algemeen

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hieronder aangegeven toetsingskaders.

Grond

Standaard beoordelingskader

- Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
Besluit activiteiten leefomgeving, bijlage IIA (T.130)
- Beoordeling aan de index
Rekenkundig gemiddelde van de kwaliteitseis voor landbouw/natuur en de interventiewaarde/waarden voor toelaatbare kwaliteit¹

Aanvullende beoordelingen

- Beoordeling aan de risicowaarden voor lood
Aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu
- Beoordeling PFAS;
Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (2023)
Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV's) in grond (2021)
- Indicatieve beoordeling kwaliteitsklasse grond bij toepassen op of in landbodem
(T.101); *Regeling bodemkwaliteit 2022, bijlage B, tabel 1*

Grondwater

Standaard toetsingskader

- Beoordeling signaleringsparameters grondwater²
Besluit kwaliteit leefomgeving, bijlage Vd
- Beoordeling aan de index
Rekenkundig gemiddelde van de signaleringswaarde³.

In tabel 3.4.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

<Index 0,5	<i>niet of licht verontreinigd</i> : het gehalte/concentratie is lager dan of gelijk aan de index;
>Index 0,5	<i>licht, maar potentieel sterk verontreinigd</i> : het gehalte/concentratie overschrijdt de Index en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde /signaleringsparameter;
>IW/>S (index 1,0)	<i>sterk verontreinigd</i> : het gehalte/concentratie overschrijdt de interventiewaarde/signaleringsparameter.

¹ De index is het rekenkundig gemiddelde van de Kwaliteitseis voor landbouw/natuur en de interventiewaarde/waarden voor toelaatbare kwaliteit voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de index overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit. Het uitvoeren van nader bodemonderzoek is dan een aantal gevallen noodzakelijk.

² Deze signaleringsparameter is gelijk aan de voormalige interventiewaarde (Wbb). Vanwege het ontbreken van de toetsing aan de signaleringsparameters in de toetservices is gebruik gemaakt van de toetsing aan de Wbb. Hierbij is de signaleringsparameter gelijk gesteld aan de interventiewaarde en de streefwaarde aan de voorkeurswaarde.

³ Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de index. De index is het rekenkundig gemiddelde van de voorkeurswaarde en de signaleringswaarde voor de betreffende stof. Indien de meetwaarde voor één of meerdere stoffen de index overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een overschrijding signaleringsparameter in het grondwater elders op de locatie. Het uitvoeren van nader bodemonderzoek is dan een aantal gevallen noodzakelijk.

TABEL 3.4.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monster-codes	Monstertrajecten (m-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten			
				< Index 0,5	> Index 0,5	> IW / > S	Regeling bodemkwaliteit (indicatief)
Grond							
MM01	01 (0,00 - 0,40) 03 (0,20 - 0,50) 05 (0,20 - 0,60) 06 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	Klei	#1, #3	Kobalt (-) Nikkel (0,13) Koper (0,06) Cadmium (-)	-	-	Klasse industrie
MM02	03 (0,00 - 0,20) 04 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,20)	Zand	#1, #3	-	-	-	Klasse landbouw/natuur
MM03	11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,40) 15 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,40) 19 (0,00 - 0,50)	Zand	#1, #3	-	-	-	Klasse landbouw/natuur
MM04	02 (0,50 - 1,00) 04 (0,60 - 1,00) 07 (0,40 - 0,90) 09 (0,50 - 1,00) 12 (0,80 - 1,10) 16 (0,40 - 0,90) 17 (0,80 - 1,30)	Klei	#1, #3	Kobalt (-) Nikkel (0,13)	-	-	Klasse landbouw/natuur
MM05	05 (2,00 - 2,50) 17 (2,00 - 2,50) 18 (1,50 - 2,00)	Zand	#1, #3	-	-	-	Klasse landbouw/natuur
Grondwater							
05	05 (2,00 - 3,00)	Grondwater	#2	Barium (0,05)	-	-	-
17	17 (2,00 - 3,00)	Grondwater	#2	Barium (0,09)	-	-	-

- : Geen van de geanalyseerde parameters overschrijdt de index en/of interventiewaarde (niet verontreinigd).
- < Index 50% : Het gehalte van de aangegeven parameter is lager dan de index (licht verontreinigd).
- Index >50% : Het gehalte van de aangegeven parameter overschrijdt de index (licht, maar potentieel sterk verontreinigd). Er kan in potentie sprake zijn van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit.
- > IW / > S : Het gehalte van de aangegeven parameter overschrijdt de interventiewaarde / signaleringswaarde (sterk verontreinigd).
- #1 : Standaardpakket grond (AS3000)
- #2 : Standaardpakket grondwater (AS3000)
- #3 : OCB's in grond

PFAS

Voor PFAS zijn toepassingsnormen opgenomen in het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" van december 2023 (geactualiseerde versie). Voor de beoordeling van de resultaten van de analyses PFAS zijn de gemeten concentraties gecorrigeerd met het gehalte organische stof, waarna deze zijn vergeleken met

de toetsingswaarden uit het Tijdelijk handelingskader.

De resultaten van de uitgevoerde toetsing zijn weergegeven op de toetsingstabel, welke is opgenomen in bijlage 5 en in tabel 3.4.2.

TABEL 3.4.2: Toetsing PFAS

Toetsing	Omschrijving toetsing		
T101	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem		
T104	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam		
Monstercode	Matrix	Toetsingsresultaat	
		T101	T104
MMPFAS-KLEI-BG	Grond	Landbouw en natuur	Toepasbaar
MMPFAS-ZAND-OG	Grond	Landbouw en natuur	Toepasbaar

3.5 INTERPRETATIE

Grond

De bovengrond bestaat overwegend uit klei en/of zand. De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 3,0 m-mv uit zand en/of klei. In de grond is geen sprake van bodemvreemde materialen.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat de grond hoogstens licht verontreinigd is met enkele zware metalen. De boven- en ondergrond is aanvullend op PFAS geanalyseerd. Op basis van de PFAS analyse blijkt dat de klasse landbouw-natuur betreft en dat de grond toepasbaar is in andere waterbodems.

Grondwater

Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in beide peilbuizen (05 en 17) verhoogd is ten opzichte van de natuurlijke troebeling die maximaal 10 NTU bedraagt. De hoge troebeling duidt op de aanwezigheid van veel onopgeloste bestanddelen (colloïden).

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt het grondwater hoogstens licht verontreinigd is met barium.

Resumé

Middels onderhavig onderzoek de algemene bodemkwaliteit vastgelegd. De grond en het grondwater zijn hooguit licht verontreinigd met de onderzochte parameters. De grond is aanvullend geanalyseerd op OCB's en PFAS. Er geen gehalten OCB's boven de detectiegrens aangetoond. Volgens de PFAS toetsing valt de onderzochte grond in de klasse 'Landbouw en natuur' en is de grond toepasbaar.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Gehele terrein	
Hypothese	Verdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Aangenomen Reden: in de grond en het grondwater komen (lichte) verontreinigingen voor.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 CONCLUSIES

In opdracht van de Gemeente Albrandswaard is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Kleidijk-Achterdijk te Rhoon

Aanleiding

Het voornemen is om zeventig tijdelijke flexwoningen te realiseren. In het kader van voorgenomen werkzaamheden zijn de ondergenoemde voorgenomen activiteit(en) de aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek:

- Het uitvoeren van de milieubelastende activiteiten bouwen op een bodemgevoelige locatie (Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl §5.1.4.5.1).

Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is:

- Het bepalen of er in de grond en/of het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een (sterke) verontreiniging;
- Vaststellen of er mogelijk sprake is van belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen activiteit.

Algemene bodemkwaliteit

- Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen sprake van bodemvreemde bijmengingen;
- Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat de grond hooguit licht verontreinigd is met enkele zware metalen;
- Op basis van de PFAS analyse valt de boven- en ondergrond in de klasse 'Landbouw en natuur' en is de grond toepasbaar in een andere oppervlaktewaterlichaam;
- Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt het grondwater ter plaatse van peilbuizen 05 en 17 hoogstens licht te zijn verontreinigd met barium.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek kan worden gesteld dat de toelaatbare kwaliteit van de bodem niet wordt overschreden. Ook zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een significante verontreiniging van het grondwater. Er zijn vanuit de aspecten bodem- en grondwaterkwaliteit geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen activiteit.

4.2 AANBEVELINGEN

Wij adviseren u onderhavige onderzoeksrapportage bij de aanvraag van een Omgevingsvergunning te voegen.

Indien bij de voorgenomen (bouw)werkzaamheden grond wordt ontgraven én afvoer van grond plaatsvindt moet tenminste een week voor de start een melding ingevolge §4.119 van het Besluit activiteiten leefomgeving worden verricht. Als de ontgraven grond op locatie volledig wordt teruggebracht in de bodem is een melding niet nodig. Opgemerkt wordt dat de ontgraven grond niet langer dan 8 weken na beëindiging van het graven tijdelijk mag worden opgeslagen op locatie.

Bij afvoeren en hergebruik van grond is de regelgeving onder de Omgevingswet van toepassing.

5. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde verkennend onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.



BIJLAGE 1.1
Topografische kaart



Legenda

 Plangebied



0 100 200 300 400 500 m



IDDs maakt

ontwikkelen

mogelijk

Opdrachtgever: Gemeente Albionswaard

Locatie: Kleidijk-Achterdijk, Rhoon

Omschrijving: Topografische kaart

Projectnummer: A6425

Getekend: BJO

Bijlagenummer: 1.1

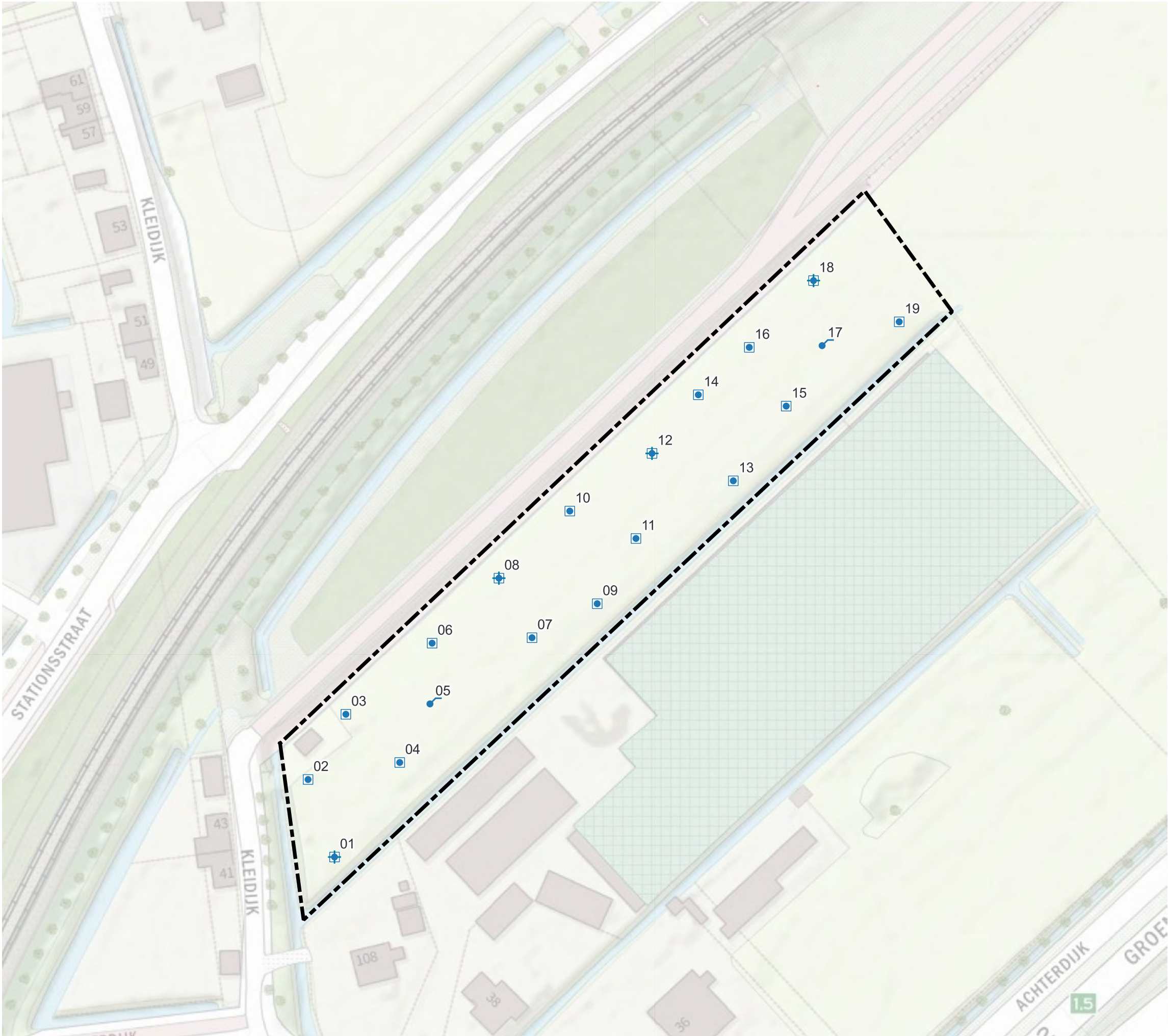
Formaat: A4

Datum: 4-9-2025

Schaal: 1:15000



BIJLAGE 1.2
Situatietekening

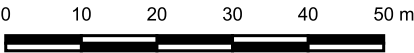
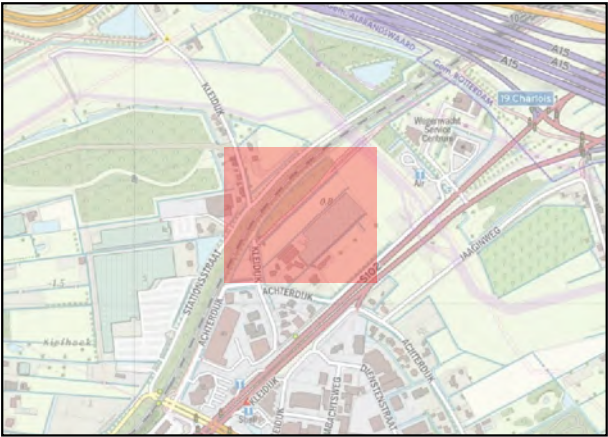


Legenda

Plangebied

Boorpunten

- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis



Opdrachtgever: Gemeente Albrandswaard

Locatie: Kleidijk 108, Rhon

Omschrijving: Boorplan

Projectnummer: A6425 Getekend: BJO

Bijlagenummer: 1.2 Formaat: A3

Datum: 4-9-2025 Schaal: 1:1000

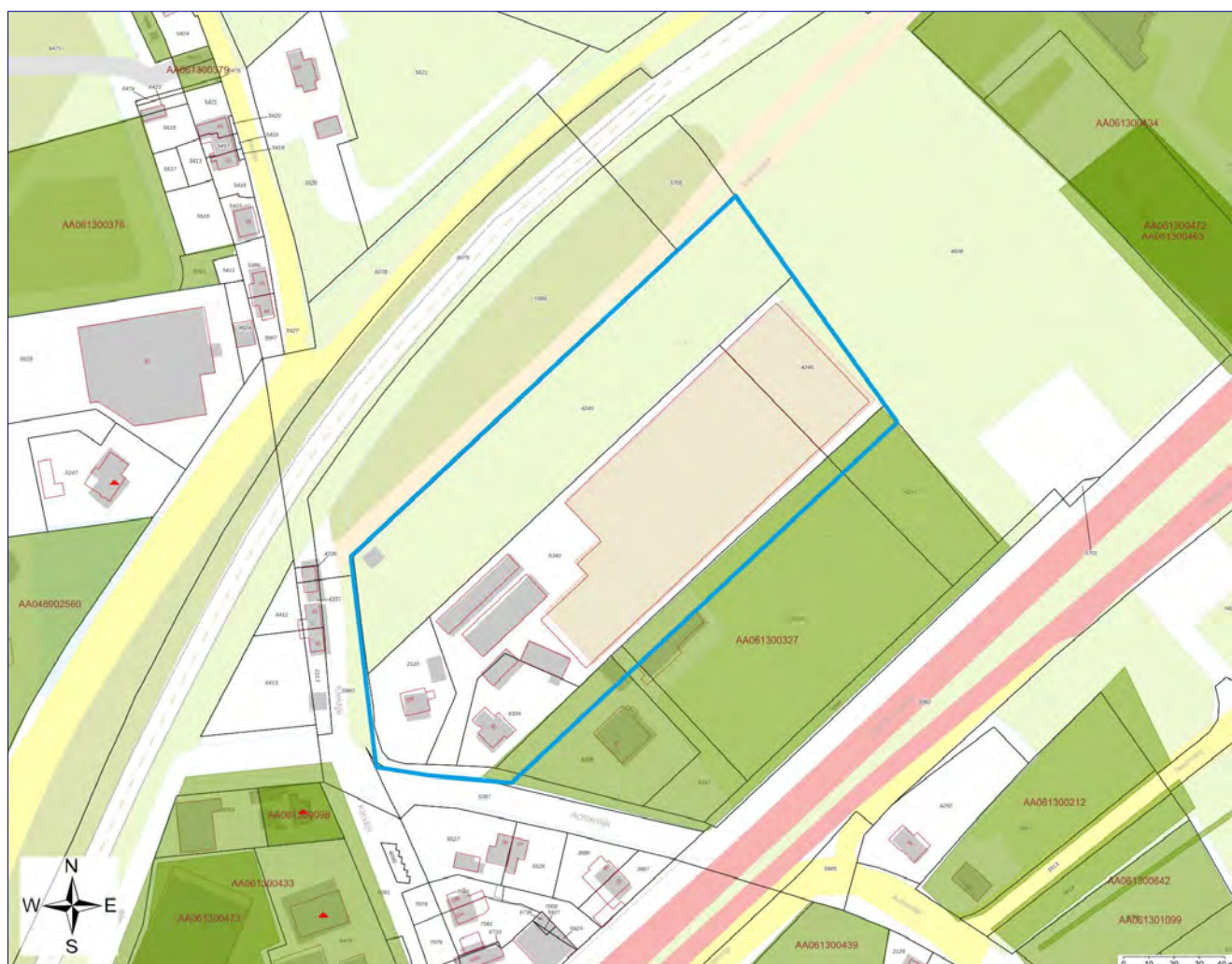


BIJLAGE 2.1

Rapportage omgevingsdienst

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 29-11-2024



Geselecteerd gebied



Locatie



Tank



Percelen

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Tanks	6
Disclaimer	7
Toelichting	8

Inleiding

Voor U ligt een rapportage van de DCMR Milieudienst Rijnmond met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie die u heeft aangewezen. Deze informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem (hierna: BIS) van DCMR. De omgevingsrapportage geeft:

- een eerste indruk van de bodemkwaliteit en de beschikbaarheid aan informatie. Voor meer specialistische informatie verwijzen wij u door naar de viewer onder de link: [Viewer bodem en ondergrond \(https://dcmr.webgispublisher.nl\)](https://dcmr.webgispublisher.nl).
- alleen informatie over de aangewezen locatie (en niet over de locaties in een straal van 25 meter er omheen);
- alleen informatie die bij DCMR bekend is. Bodemonderzoeken die nooit bij DCMR of deelnemende gemeentes zijn ingediend, zijn niet opgenomen. Hetzelfde geldt voor ondergrondse brandstoftanks die niet bekend zijn.

Deze rapportage bevat beschikbare gegevens over de aangewezen locatie en links voor documenten die u kunt downloaden. In de toelichting per onderwerp wordt specifiek uitgelegd wat de informatie inhoudt en hoe u deze kunt gebruiken.

De informatie is met zorg en volgens de geldende richtlijnen verzameld en beschikbaar gesteld De DCMR, gemeentes en provincie registreren al tientallen jaren bodeminformatie. Al deze informatie is met zorg geregistreerd en uiteindelijk in het BIS van DCMR opgenomen. In de loop van de tijd zijn er veel dingen veranderd, zowel voor wat betreft de wet- en regelgeving, onderzoeksprotocollen als het BIS zelf. Het is onvermijdelijk dat informatie:

- niet altijd voldoet aan de richtlijnen van dit moment. In oude rapporten hoeft u bijvoorbeeld niet te zoeken naar PFAS, want deze stoffen werden toen nog niet gemeten.
- niet altijd actueel is, bijvoorbeeld omdat de locatie in een gebied ligt dat opnieuw ontwikkeld is;
- nog niet ingevoerd is. Dit is het geval bij onderzoeken die recent zijn ingediend. De invoerachterstand bedraagt maximaal enkele weken.

Heeft u te maken met een onderzoeksplicht, bijvoorbeeld omdat u een pand of stuk grond wilt kopen of vanwege bouw- of graafwerkzaamheden? Dan mag u deze rapportage niet beschouwen als een volledig vooronderzoek. Deze rapportage is wel bruikbaar als startpunt van een vooronderzoek volgens de normen. Meer informatie over het uitvoeren van bodemonderzoek is te vinden op onze website onder de links: [Vooronderzoek | DCMR](#) en [Uitvoeren bodemonderzoek | DCMR](#). De algemene eisen voor een vooronderzoek staan in onderzoeksprotocollen zoals de NEN 5725. Een dergelijk vooronderzoek wordt vrijwel altijd uitgevoerd door een bodemadviesbureau.

Als u vragen, opmerkingen of aanvullingen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de DCMR Milieudienst Rijnmond via email: info@dcmr.nl

Als u een rapport zonder (werkende) hyperlink wilt ontvangen kunt u een verzoek per email sturen. Vermeld hierbij altijd het locatienummer (AA...) van de locatie en de datum, naam en (indien beschikbaar) het opdrachtnummer van het rapport dat u wilt opvragen.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Achterdijk 36

Locatienaam	Achterdijk 36
Adres	Achterdijk 36
Woonplaats	Rhoon
Gemeente	Albrandswaard
Locatiecode	AA061300327
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	DC061300066
Gegevensbeheerder	DCMR Milieudienst Rijnmond
Vervolgactie Wbb	voldoende gesaneerd
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Niet ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	Evaluatieverslag saneren: Saneringsevaluatieverslag Achterdijk 36 te Rhoon 28-08-2002
Wettelijk kader	
Mogelijk Overgangsrecht	nee

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie en liggen binnen het geselecteerde gebied:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
28-08-2002	Evaluatieverslag saneren	Saneringsevaluatieverslag Achterdijk 36 te Rhoon	MilieuConsort	22258961	DCMR
30-11-2000	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd en nader bodemonderzoek Achterdijk 36 te Rhoon	MilieuConsort	22339854	DCMR
30-11-2000	Saneringsplan	Saneringsplan Achterdijk 36 te Rhoon	MilieuConsort	22339855	DCMR

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Datum	Downloadlink
Saneringsevaluatieverslag Achterdijk 36 te Rhoon	28-08-2002	22258961.PDF
Saneringsplan Achterdijk 36 te Rhoon	30-11-2000	22339855.pdf
Verkennd en nader bodemonderzoek Achterdijk 36 te Rhoon	30-11-2000	22339854.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
21-10-2002	Instemmen uitgevoerde sanering	20108272 (papieren dossier)	Definitief
23-04-2001	besch. niet ernstig	20048550 (papieren dossier)	Definitief

Beschikbare documenten per besluit

Bij de DCMR Milieudienst Rijnmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de DCMR Milieudienst Rijnmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Tanks

Bij de DCMR Milieudienst Rijnmond zijn over tanks geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

DCMR is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert DCMR om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming werd onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten neemt het bevoegd gezag in specifieke gevallen een besluit. In dit overzicht worden de door het bevoegd gezag genomen besluiten vermeld.



BIJLAGE 2.3
Fotoreportage

Fotoreportage



05_20250814_102927.jpg



19_20250814_113347.jpg



19_20250814_113352.jpg



19_20250814_113402.jpg



20250814_095631.jpg



20250814_095638.jpg



20250814_110920.jpg



20250814_115849.jpg



BIJLAGE 3.1
Formulieren veldonderzoek



FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A6425
Projectlocatie	Achterdijk Kleidijk, Rhooon
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
15-8-2025	Marco Voorbij	2001

Overige medewerkers:

Assistenten
Jacob Nugteren

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Nee

Nummer pH/EC-lijst:

Is er een peilbuis geplaatst?	Nummer pH/EC-lijst:
Ja	GS-890

Asbest:

Vraag	Ja / Nee
Is asbest aangetroffen	Nee
Zo, aantal stukjes	
Bij welk boorpunt	
Getroffen maatregelen	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

—

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:

- dat het onderzoek is uitgevoerd binnen de reikwijdte en conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2001
- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.
- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	15-8-2025 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	15-8-2025 Haval Nazar
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

FV21 Grondwatermonstername veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A6425
Projectlocatie	Achterdijk Kleidijk, Rhooon
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
26-8-2025	Jeroen Verkade	2002

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
26-8-2025	N.V.T, werkzaamheden zelfstandig uitgevoerd

Nummer pH/EC-lijst:

Nummer
Ty-370

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Staat de peilbuis op de aangegeven plaats?	Ja	
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

Geen

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:

- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2002

- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.
- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Akkoord

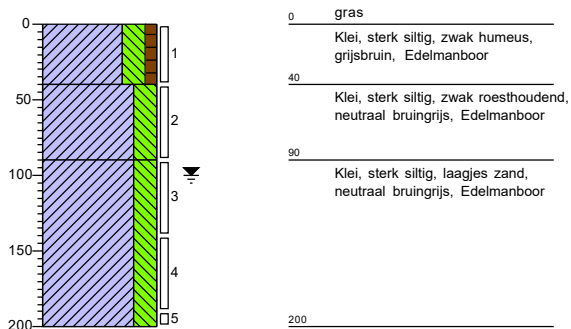
Ondertekening

Erkend veldmedewerker	26-8-2025 Jeroen Verkade	Geregistreerde projectleider	28-8-2025 Haval Nazar
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

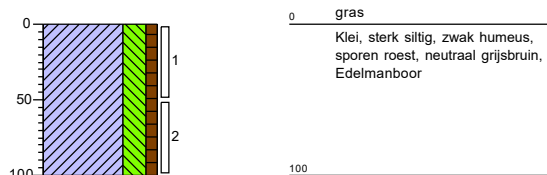


BIJLAGE 3.2
Boorstaten en legenda

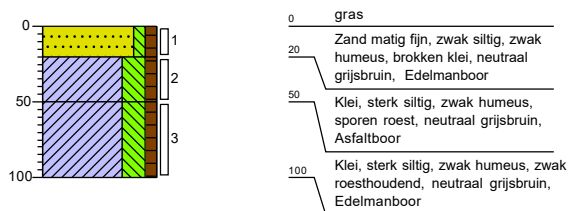
Boring: 01
 Datum: 14-8-2025
 Boormeester: Marco Voorbij
 X: 89264,11
 Y: 431088,39



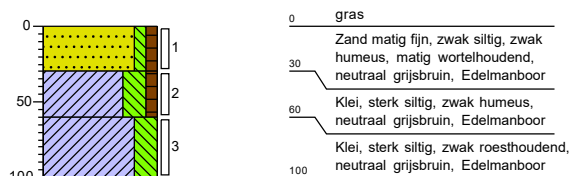
Boring: 02
 Datum: 14-8-2025
 Boormeester: Marco Voorbij
 X: 89257,25
 Y: 431108,49



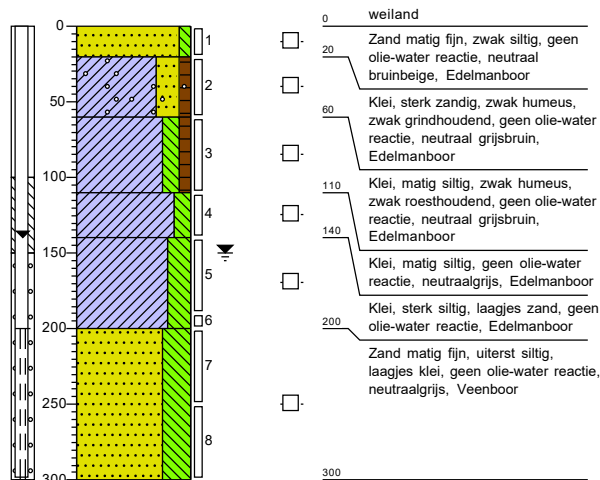
Boring: 03
 Datum: 14-8-2025
 Boormeester: Marco Voorbij
 X: 89267,06
 Y: 431125,41



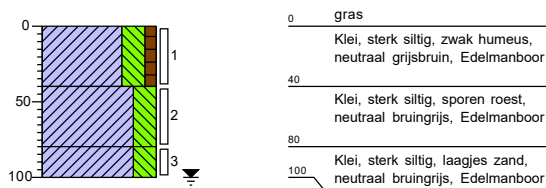
Boring: 04
 Datum: 14-8-2025
 Boormeester: Marco Voorbij
 X: 89281,03
 Y: 431112,91



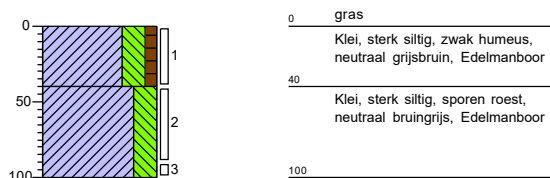
Boring: 05
Datum: 14-8-2025
Boormeester: Jacob Nugteren
X: 89288,88
Y: 431128,10



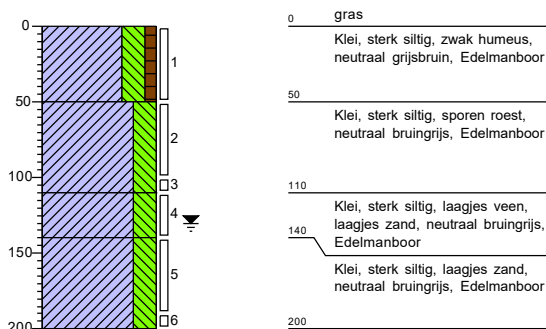
Boring: 06
Datum: 15-8-2025
Boormeester: Marco Voorbij
X: 89289,43
Y: 431143,85



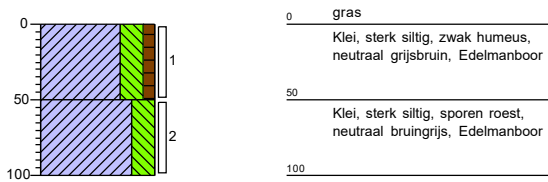
Boring: 07
Datum: 15-8-2025
Boormeester: Marco Voorbij
X: 89315,35
Y: 431145,27



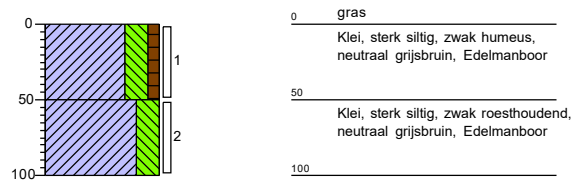
Boring: 08
Datum: 15-8-2025
Boormeester: Marco Voorbij
X: 89306,77
Y: 431160,71



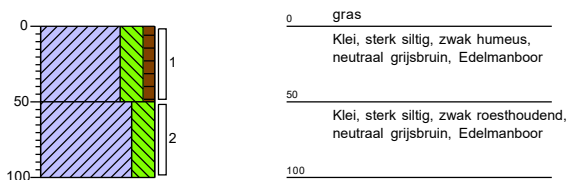
Boring: 09
 Datum: 15-8-2025
 Boormeester: Marco Voorbij
 X: 89332,27
 Y: 431154,09



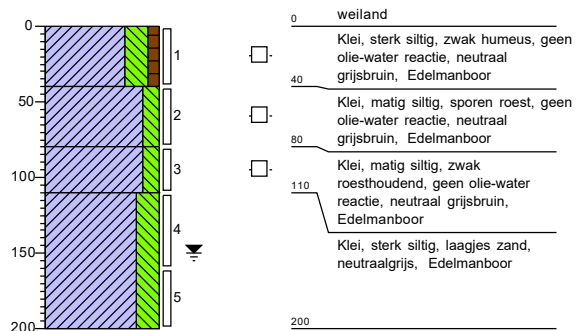
Boring: 10
 Datum: 15-8-2025
 Boormeester: Marco Voorbij
 X: 89325,16
 Y: 431178,12



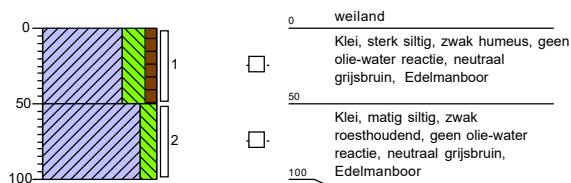
Boring: 11
 Datum: 15-8-2025
 Boormeester: Marco Voorbij
 X: 89342,32
 Y: 431171,01



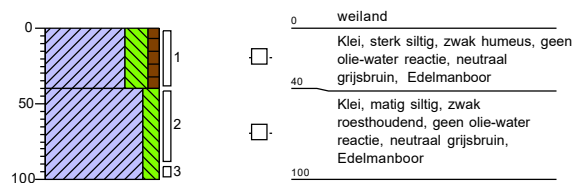
Boring: 12
 Datum: 14-8-2025
 Boormeester: Jacob Nugteren
 X: 89346,49
 Y: 431193,07



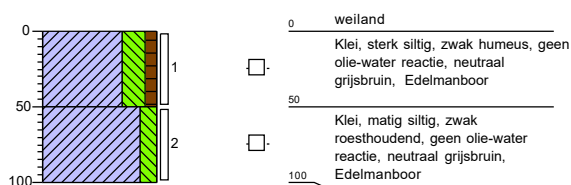
Boring: 13
 Datum: 14-8-2025
 Boormeester: Jacob Nugteren
 X: 89367,57
 Y: 431185,96



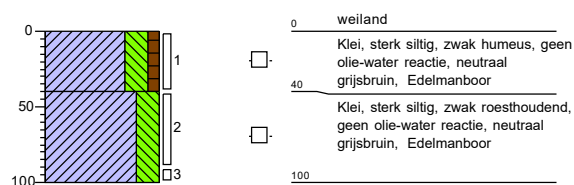
Boring: 14
 Datum: 14-8-2025
 Boormeester: Jacob Nugteren
 X: 89358,50
 Y: 431208,27



Boring: 15
 Datum: 14-8-2025
 Boormeester: Jacob Nugteren
 X: 89381,30
 Y: 431205,33

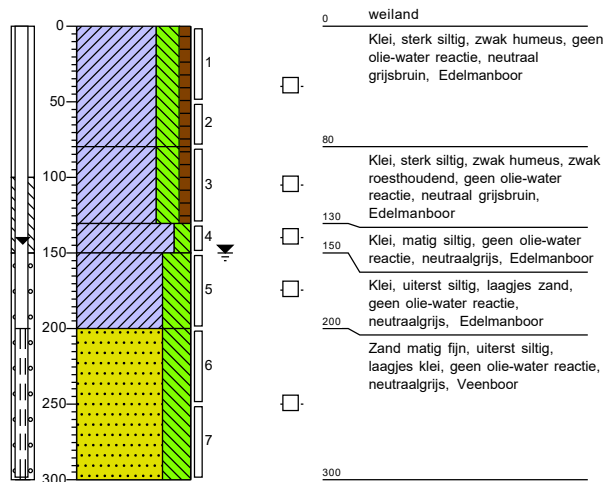


Boring: 16
 Datum: 14-8-2025
 Boormeester: Jacob Nugteren
 X: 89371,73
 Y: 431220,58

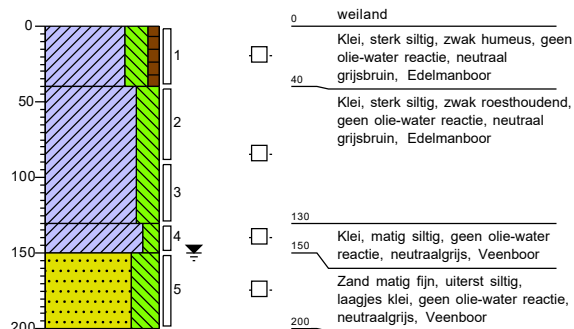


Boring: 17

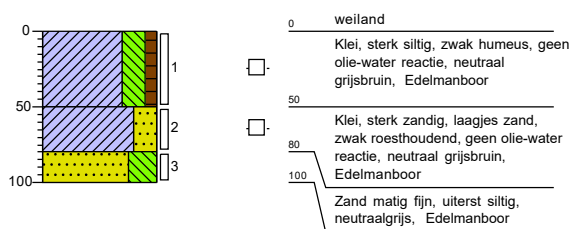
Datum: 14-8-2025
Boormeester: Jacob Nugteren
X: 89390,62
Y: 431221,02

**Boring: 18**

Datum: 14-8-2025
Boormeester: Jacob Nugteren
X: 89388,40
Y: 431237,89

**Boring: 19**

Datum: 14-8-2025
Boormeester: Jacob Nugteren
X: 89410,63
Y: 431227,20



Legenda (conform NEN 5104)

grind

Grind, siltig

Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiig

Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

Veen, zwak kleiig

Veen, sterk kleiig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis

blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei

Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water



BIJLAGE 4.1
Certificaten grond

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer B. de Jong
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhoon
Ons kenmerk : Project 1978888
Validatieref. : 1978888_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MPIG-NXNT-LWQB-UBOB

Amsterdam, 21 augustus 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1978888
 Uw project omschrijving : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhooon
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

8943467 = MM01 01 (0-40) 03 (20-50) 05 (20-60) 06 (0-40) 08 (0-50) 10 (0-50)

8943468 = MM02 03 (0-20) 04 (0-30) 05 (0-20)

8943469 = MM03 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-40) 15 (0-50) 18 (0-40) 19 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/08/2025	14/08/2025	14/08/2025
Ontvangstdatum opdracht :	15/08/2025	15/08/2025	15/08/2025
Startdatum :	15/08/2025	15/08/2025	15/08/2025
Monstercode :	8943467	8943468	8943469
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,5	92,7	83,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,7	2,4	3,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,4	3,0	18,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	82	< 20	77
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	< 0,20	0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	< 3,0	9,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	34	< 5,0	28
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	< 0,05	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	37	< 10	31
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	7	26
S zink (Zn)	mg/kg ds	80	20	70

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,39	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen (GCMS/MS):

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1978888
 Uw project omschrijving : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhooon
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

8943467 = MM01 01 (0-40) 03 (20-50) 05 (20-60) 06 (0-40) 08 (0-50) 10 (0-50)

8943468 = MM02 03 (0-20) 04 (0-30) 05 (0-20)

8943469 = MM03 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-40) 15 (0-50) 18 (0-40) 19 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/08/2025	14/08/2025	14/08/2025
Ontvangstdatum opdracht :	15/08/2025	15/08/2025	15/08/2025
Startdatum :	15/08/2025	15/08/2025	15/08/2025
Monstercode :	8943467	8943468	8943469
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS):

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015	0,015
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,017

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1978888
 Uw project omschrijving : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhooon
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

8943470 = MM04 02 (50-100) 04 (60-100) 07 (40-90) 09 (50-100) 12 (80-110) 16 (40-90) 17 (80-130)

8943471 = MM05 05 (200-250) 17 (200-250) 18 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/08/2025	14/08/2025
Ontvangstdatum opdracht :	15/08/2025	15/08/2025
Startdatum :	15/08/2025	15/08/2025
Monstercode :	8943470	8943471
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	79,2	67,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0	3,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,8	4,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	78	28
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	4,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	16	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	22	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	58	25

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluorantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluorantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen (GCMS/MS):

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1978888
 Uw project omschrijving : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhooon
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

8943470 = MM04 02 (50-100) 04 (60-100) 07 (40-90) 09 (50-100) 12 (80-110) 16 (40-90) 17 (80-130)

8943471 = MM05 05 (200-250) 17 (200-250) 18 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/08/2025	14/08/2025
Ontvangstdatum opdracht :	15/08/2025	15/08/2025
Startdatum :	15/08/2025	15/08/2025
Monstercode :	8943470	8943471
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS):

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1978888
Uw project omschrijving	:	A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhoon
Opdrachtgever	:	IDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1978888
 Uw project omschrijving : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhooon
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8943467	MM01 01 (0-40) 03 (20-50) 05 (20-60) 06 (0-40) 08 (0-50) 10 (0-50)	01 03 05 06 08 10	0-0.4 0.2-0.5 0.2-0.6 0-0.4 0-0.5 0-0.5	6200227351 6200228469 6200308520 6200309121 6200309135 6200309131
8943468	MM02 03 (0-20) 04 (0-30) 05 (0-20)	03 05 04	0-0.2 0-0.2 0-0.3	6200228458 6200308459 6200228457
8943469	MM03 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-40) 15 (0-50) 18 (0-40) 19 (0-50)	11 13 14 15 18 19	0-0.5 0-0.5 0-0.4 0-0.5 0-0.4 0-0.5	6200228468 6200309129 6200308923 6200308865 6200308910 6200308505
8943470	MM04 02 (50-100) 04 (60-100) 07 (40-90) 09 (50-100) 12 (80-110) 16 (40-90) 17 (80-130)	02 04 07 09 12 16 17	0.5-1 0.6-1 0.4-0.9 0.5-1 0.8-1.1 0.4-0.9 0.8-1.3	6200228454 6200228461 6200309123 6200309114 6200308884 6200308908 6200308531
8943471	MM05 05 (200-250) 17 (200-250) 18 (150-200)	05 17 18	2-2.5 2-2.5 1.5-2	6200308523 6200308484 6200308911

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1978888
Uw project omschrijving	: A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhoon
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs GCMS/MS	: Conform AS3010 prestatieblad 8
delta HCH Endosulfansulfaat	: Conform AS3020 prestatieblad 3
OCBs GCMS/MS	: Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer B. de Jong
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhoon
Ons kenmerk : Project 1978889
Validatieref. : 1978889_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RDMX-IGAV-GKZE-FCSA

Amsterdam, 22 augustus 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1978889
 Uw project omschrijving : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhoon
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

8943472 = MMPFAS-KLEI-BG 02 (0-50) 04 (30-60) 07 (0-40) 09 (0-50) 12 (0-40) 16 (0-40) 17 (0-50)

8943473 = MMPFAS-ZAND-OG 05 (250-300) 17 (250-300) 19 (80-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/08/2025	14/08/2025
Ontvangstdatum opdracht :	15/08/2025	15/08/2025
Startdatum :	15/08/2025	15/08/2025
Monstercode :	8943472	8943473
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,7	71,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,1	4,8

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1978889
 Uw project omschrijving : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhooon
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

8943472 = MMPFAS-KLEI-BG 02 (0-50) 04 (30-60) 07 (0-40) 09 (0-50) 12 (0-40) 16 (0-40) 17 (0-50)

8943473 = MMPFAS-ZAND-OG 05 (250-300) 17 (250-300) 19 (80-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/08/2025	14/08/2025
Ontvangstdatum opdracht :	15/08/2025	15/08/2025
Startdatum :	15/08/2025	15/08/2025
Monstercode :	8943472	8943473
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS

Perfluorcarbonzuren:

S PFBA	µg/kg ds	0,2	< 0,1
S PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFOA lineair	µg/kg ds	1,2	< 0,1
S PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

S PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFOS lineair	µg/kg ds	0,2	< 0,1
S PFOS vertakt	µg/kg ds	0,1	< 0,1
S PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

S 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

S MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S 8:2 diPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S som PFOA	µg/kg ds	1,3	0,1
S som PFOS	µg/kg ds	0,3	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1978889
Uw project omschrijving : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhoon
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Opmerking bij project: - Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van
2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaanzuur (CAS nr. 13252-13-6).
Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaanzuur (PFPrOPra).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1978889
Uw project omschrijving : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhoon
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8943472	MMPFAS-KLEI-BG 02 (0-50) 04 (30-60) 07 (0-40) 09 (0-50) 12 (0-40) 16 (0-40) 17 (0-50)	02	0-0.5	6200228475
		04	0.3-0.6	6200228460
		07	0-0.4	6200309115
		09	0-0.5	6200309122
		12	0-0.4	6200308872
		16	0-0.4	6200308913
		17	0-0.5	6200308516
8943473	MMPFAS-ZAND-OG 05 (250-300) 17 (250-300) 19 (80-100)	05	2.5-3	6200308514
		17	2.5-3	6200308515
		19	0.8-1	6200308512

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1978889
 Uw project omschrijving : A6425-Kleidend-Achterdijk, Rhooon
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 diPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1978889
Uw project omschrijving : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhoon
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
PFAS : Conform AS3080 prestatieblad 1
GenX : Conform AS3080 prestatieblad 2



BIJLAGE 4.2

Certificaten grondwater

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer B. de Jong
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhoon
Ons kenmerk : Project 1983521
Validatieref. : 1983521_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QALE-LNYD-EZRN-SUBG

Amsterdam, 1 september 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1983521
 Uw project omschrijving : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhooon
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

8956666 = 05-1-1 05 (200-300)

8956667 = 17-1-1 17 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/08/2025	26/08/2025
Ontvangstdatum opdracht :	26/08/2025	26/08/2025
Startdatum :	26/08/2025	26/08/2025
Monstercode :	8956666	8956667
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	79	100
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1983521
Uw project omschrijving	:	A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhoon
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1983521
Uw project omschrijving : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhoon
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8956666	05-1-1 05 (200-300)	05	2-3	5900024777
		05	2-3	0850315722
8956667	17-1-1 17 (200-300)	17	2-3	5900024784
		17	2-3	0850315706

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1983521
Uw project omschrijving : A6425-Kleidijk-Achterdijk, Rhoon
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1



BIJLAGE 5.1
Toetsingstabellen grond

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel.....	2
Overschrijdingstabel.....	2
Analysemonster toetsing tabellen	3
Toetstabel analysemonster: MM01	3
Toetstabel analysemonster: MM02	5
Toetstabel analysemonster: MM03	7
Toetstabel analysemonster: MM04	9
Toetstabel analysemonster: MM05	11
Legenda	13
Normentabel T.101 / T.130 Kwal.Gr-Bgr + Beoord. IW.....	14

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
MM01	01 (0,00 - 0,40), 03 (0,20 - 0,50), 05 (0,20 - 0,60), 06 (0,00 - 0,40), 08 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
MM02	03 (0,00 - 0,20), 05 (0,00 - 0,20), 04 (0,00 - 0,30)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM03	11 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,40), 15 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,40), 19 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM04	02 (0,50 - 1,00), 04 (0,60 - 1,00), 07 (0,40 - 0,90), 09 (0,50 - 1,00), 12 (0,80 - 1,10), 16 (0,40 - 0,90), 17 (0,80 - 1,30)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM05	05 (2,00 - 2,50), 17 (2,00 - 2,50), 18 (1,50 - 2,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
MM01	01 (0,00 - 0,40), 03 (0,20 - 0,50), 05 (0,20 - 0,60), 06 (0,00 - 0,40), 08 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50)	Kobalt [Co], Koper [Cu], Cadmium [Cd]	Nikkel [Ni]	-	-	-
MM02	03 (0,00 - 0,20), 05 (0,00 - 0,20), 04 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-	-
MM03	11 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,40), 15 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,40), 19 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM04	02 (0,50 - 1,00), 04 (0,60 - 1,00), 07 (0,40 - 0,90), 09 (0,50 - 1,00), 12 (0,80 - 1,10), 16 (0,40 - 0,90), 17 (0,80 - 1,30)	Kobalt [Co]	Nikkel [Ni]	-	-	-
MM05	05 (2,00 - 2,50), 17 (2,00 - 2,50), 18 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MM01

Analysemonster	MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	14-08-2025				
Boring(en)	01, 03, 05, 06, 08, 10				
Traject (cm-mv)	0-60				
Humus (% ds)	3,7				
Lutum (% ds)	12,4				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				29-08-2025	29-08-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	81,5	81,5	%	GTA ⁶	GTA ⁵
Lutum	12,4		%		
Organische stof (humus)	3,7		%		
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Metalen					
Barium [Ba]	82	138	mg/kg ds	GTA ⁶	GTA ⁵
Cadmium [Cd]	0,45	0,63	mg/kg ds	WO	<=IW
Kobalt [Co]	9,6	15,8	mg/kg ds	WO	<=IW
Koper [Cu]	34	50	mg/kg ds	WO	<=IW
Kwik [Hg]	0,09	0,11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	37	48	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	28	44	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	80	121	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Chryseen	0,05	0,05	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,39	0,39	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB's					
PCB 28	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		

Analysemonster	MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	14-08-2025				
Boring(en)	01, 03, 05, 06, 08, 10				
Traject (cm-mv)	0-60				
Humus (% ds)	3,7				
Lutum (% ds)	12,4				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				29-08-2025	29-08-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 66	mg/kg ds	<LN	<=IW
Organochloor bestrijdingsmiddelen					
2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
4,4-DDT (p,p-DDT)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
DDT (som)	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (o,p-DDD)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
4,4-DDD (p,p-DDD)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
DDD (som)	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (o,p-DDE)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
4,4-DDE (p,p-DDE)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
DDE (som)	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds	<LN	<=IW
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds		
Aldrin	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
Endrin	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,002	< 0,006	mg/kg ds	<LN	<=IW
Isodrin	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		⁵
Telodrin	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		⁵
alfa-HCH	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	GTA ⁶	GTA ⁵
Heptachloor	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
Heptachloorepoxide (som,	0,001		mg/kg ds		
Heptachloorepoxide	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
alfa-Endosulfan	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbutadien	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	GTA ⁵
Endosulfansulfaat	< 0,002	< 0,004	mg/kg ds	GTA ⁶	GTA ⁵
trans-Chloordaan	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
cis-Chloordaan	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,001		mg/kg ds		
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds		
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds		
OCB (som landbodern)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	GTA ⁵
Chloorbenzenen					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM02

Analysemonster	MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	14-08-2025				
Boring(en)	03, 05, 04				
Traject (cm-mv)	0-30				
Humus (% ds)	2,4				
Lutum (% ds)	3				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				29-08-2025	29-08-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	92,7	92,7	%	GTA ⁶	GTA ⁵
Lutum	3,0		%		
Organische stof (humus)	2,4		%		
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 48	mg/kg ds	GTA ⁶	GTA ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3,0	< 6,7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 6,9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	7	19	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	20	45	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Fluorantheen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	< 0,35	< 0,35	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB's					
PCB 28	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 102	mg/kg ds	<LN	<=IW

Analysemonster	MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	14-08-2025				
Boring(en)	03, 05, 04				
Traject (cm-mv)	0-30				
Humus (% ds)	2,4				
Lutum (% ds)	3				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				29-08-2025	29-08-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Organochloor bestrijdingsmiddelen					
2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
4,4-DDT (p,p-DDT)	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
DDT (som)	< 0,001	< 0,006	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (o,p-DDD)	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
4,4-DDD (p,p-DDD)	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
DDD (som)	< 0,001	< 0,006	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (o,p-DDE)	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
4,4-DDE (p,p-DDE)	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
DDE (som)	< 0,001	< 0,006	mg/kg ds	<LN	<=IW
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds		
Aldrin	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
Endrin	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,002	< 0,009	mg/kg ds	<LN	<=IW
Isodrin	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		⁵
Telodrin	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		⁵
alfa-HCH	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds	GTA ⁶	GTA ⁵
Heptachloor	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
Heptachloorepoxide (som,	0,001		mg/kg ds		
Heptachloorepoxide	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
alfa-Endosulfan	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbutadien	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds	<LN	GTA ⁵
Endosulfansulfaat	< 0,002	< 0,006	mg/kg ds	GTA ⁶	GTA ⁵
trans-Chloordaan	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
cis-Chloordaan	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds		
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,001		mg/kg ds		
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds		
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds		
OCB (som landbodem)	< 0,0	< 0,1	mg/kg ds	<LN	GTA ⁵
Chloorbenzenen					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	< 0,003	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM03

Analysemonster	MM03				
Certificaatcode					
Datum monster	14-08-2025				
Boring(en)	11, 13, 14, 15, 18, 19				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,3				
Lutum (% ds)	18				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				29-08-2025	29-08-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	83,1	83,1	%	GTA ⁶	GTA ⁵
Lutum	18,0		%		
Organische stof (humus)	3,3		%		
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Metalen					
Barium [Ba]	77	99	mg/kg ds	GTA ⁶	GTA ⁵
Cadmium [Cd]	0,35	0,46	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	9,3	11,9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	28	36	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,08	0,09	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	31	37	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	26	33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	70	90	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Fluorantheen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	< 0,35	< 0,35	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB's					
PCB 28	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 74	mg/kg ds	<LN	<=IW

Analysemonster	MM03				
Certificaatcode					
Datum monster	14-08-2025				
Boring(en)	11, 13, 14, 15, 18, 19				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,3				
Lutum (% ds)	18				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				29-08-2025	29-08-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Organochloor bestrijdingsmiddelen					
2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
4,4-DDT (p,p-DDT)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
DDT (som)	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (o,p-DDD)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
4,4-DDD (p,p-DDD)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
DDD (som)	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (o,p-DDE)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
4,4-DDE (p,p-DDE)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
DDE (som)	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds	<LN	<=IW
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds		
Aldrin	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
Endrin	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,002	< 0,006	mg/kg ds	<LN	<=IW
Isodrin	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		⁵
Telodrin	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		⁵
alfa-HCH	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	GTA ⁶	GTA ⁵
Heptachloor	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
Heptachloorepoxide (som,	0,001		mg/kg ds		
Heptachloorepoxide	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
alfa-Endosulfan	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbutadien	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	GTA ⁵
Endosulfansulfaat	< 0,002	< 0,004	mg/kg ds	GTA ⁶	GTA ⁵
trans-Chloordaan	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
cis-Chloordaan	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,001		mg/kg ds		
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds		
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds		
OCB (som landbodem)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	GTA ⁵
Chloorbenzenen					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM04

Analysemonster	MM04				
Certificaatcode					
Datum monster	14-08-2025				
Boring(en)	02, 04, 07, 09, 12, 16, 17				
Traject (cm-mv)	40-130				
Humus (% ds)	2				
Lutum (% ds)	11,8				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				29-08-2025	29-08-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	79,2	79,2	%	GTA ⁶	GTA ⁵
Lutum	11,8		%		
Organische stof (humus)	2,0		%		
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Metalen					
Barium [Ba]	78	136	mg/kg ds	GTA ⁶	GTA ⁵
Cadmium [Cd]	0,21	0,31	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	9,3	15,8	mg/kg ds	WO	<=IW
Koper [Cu]	16	25	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,06	0,07	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	22	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	27	43	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	58	92	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Fluorantheen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)pyreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	< 0,35	< 0,35	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB's					
PCB 28	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=IW

Analysemonster	MM04				
Certificaatcode					
Datum monster	14-08-2025				
Boring(en)	02, 04, 07, 09, 12, 16, 17				
Traject (cm-mv)	40-130				
Humus (% ds)	2				
Lutum (% ds)	11,8				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				29-08-2025	29-08-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Organochloor bestrijdingsmiddelen					
2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
4,4-DDT (p,p-DDT)	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
DDT (som)	< 0,001	< 0,007	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (o,p-DDD)	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
4,4-DDD (p,p-DDD)	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
DDD (som)	< 0,001	< 0,007	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (o,p-DDE)	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
4,4-DDE (p,p-DDE)	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
DDE (som)	< 0,001	< 0,007	mg/kg ds	<LN	<=IW
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds		
Aldrin	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
Endrin	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,002	< 0,011	mg/kg ds	<LN	<=IW
Isodrin	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		⁵
Telodrin	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		⁵
alfa-HCH	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds	GTA ⁶	GTA ⁵
Heptachloor	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
Heptachloorepoxide (som,	0,001		mg/kg ds		
Heptachloorepoxide	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
alfa-Endosulfan	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbutadien	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds	<LN	GTA ⁵
Endosulfansulfaat	< 0,002	< 0,007	mg/kg ds	GTA ⁶	GTA ⁵
trans-Chloordaan	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
cis-Chloordaan	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds		
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,001		mg/kg ds		
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds		
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds		
OCB (som landbodem)	< 0,0	< 0,1	mg/kg ds	<LN	GTA ⁵
Chloorbenzenen					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	< 0,004	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM05

Analysemonster	MM05				
Certificaatcode					
Datum monster	14-08-2025				
Boring(en)	05, 17, 18				
Traject (cm-mv)	150-250				
Humus (% ds)	3,1				
Lutum (% ds)	4,3				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				29-08-2025	29-08-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	67,4	67,4	%	GTA ⁶	GTA ⁵
Lutum	4,3		%		
Organische stof (humus)	3,1		%		
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Metalen					
Barium [Ba]	28	84	mg/kg ds	GTA ⁶	GTA ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,22	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	4,3	12,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 6,5	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	12	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	25	52	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Fluorantheen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	< 0,35	< 0,35	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB's					
PCB 28	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 79	mg/kg ds	<LN	<=IW

Analysemonster	MM05				
Certificaatcode					
Datum monster	14-08-2025				
Boring(en)	05, 17, 18				
Traject (cm-mv)	150-250				
Humus (% ds)	3,1				
Lutum (% ds)	4,3				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				29-08-2025	29-08-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Organochloor bestrijdingsmiddelen					
2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
4,4-DDT (p,p-DDT)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
DDT (som)	< 0,001	< 0,005	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (o,p-DDD)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
4,4-DDD (p,p-DDD)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
DDD (som)	< 0,001	< 0,005	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (o,p-DDE)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
4,4-DDE (p,p-DDE)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
DDE (som)	< 0,001	< 0,005	mg/kg ds	<LN	<=IW
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds		
Aldrin	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
Endrin	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,002	< 0,007	mg/kg ds	<LN	<=IW
Isodrin	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		⁵
Telodrin	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		⁵
alfa-HCH	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	GTA ⁶	GTA ⁵
Heptachloor	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
Heptachloorepoxide (som,	0,001		mg/kg ds		
Heptachloorepoxide	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
alfa-Endosulfan	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbutadien	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	GTA ⁵
Endosulfansulfaat	< 0,002	< 0,005	mg/kg ds	GTA ⁶	GTA ⁵
trans-Chloordaan	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
cis-Chloordaan	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds		
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,001		mg/kg ds		
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds		
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds		
OCB (som landbodem)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	<LN	GTA ⁵
Chloorbenzenen					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	< 0,002	mg/kg ds	<LN	<=IW

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130 Kw.al.Gr-Bgr + Beoord. IW

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Toetsing PFAS grond

versie 20250217

Kenmerk project	A6425-06	
Locatie	Kleidijk-Achterdijk, Rhooon	
Datum	4-9-2025	

Categorie tijdelijk handelingskader december 2023	Gehalte (µg/kg)	GSSD	GSSD	Gemid.	4.1 Toepassen op landbodem	4.8.2 Toepassen in waterbodem	Heterogeen?
Monstercodes	MMPFAS- KLEI-BG	MMPFAS- ZAND-OG	MMPFAS- KLEI-BG	MMPFAS- ZAND-OG		Rijkswater Andere Wateren	

Stof

Organisch stof	2,7	2			2,35			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	0,2	< 0,1	0,20	0,07	0,14	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluoroctaanzuur (PFOA)	1,2	< 0,1	1,20	0,07	0,64	LANDBOUW EN NATUUR	T	ja
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluoronaanzuur (PFNA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluorodecaanzuur (PFDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	0,2	< 0,1	0,20	0,07	0,14	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	0,1	< 0,1	0,10	0,07	0,09	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluorodecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
GenX	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	T	nee
som PFOA	1,3	0,1	1,30	0,10	0,70	LANDBOUW EN NATUUR	T	ja
som PFOS	0,3	0,1	0,30	0,10	0,20	LANDBOUW EN NATUUR	T	ja
Conclusie						LANDBOUW en NATUUR	TOEPASBAAR	TOEPASBAAR



BIJLAGE 5.2

Toetsingstabellen grondwater

Inhoud

Watermonsters conclusie tabel	2
Overschrijdingstabel.....	3
Watermonster toetsing tabellen.....	4
Toetstabel watermonster: 05-1-1	4
Toetstabel watermonster: 17-1-1	6
Legenda	8
Normentabel T.1002, T.1003 en T.1006 BKL Zuid-Holland	9

Watermonsters conclusie tabel

Watermonster	T.1002 Voorkeurswaarde zoet Zuid-Holland	T.1003 Voorkeurswaarde zout Zuid-Holland	T.1006 Signaleringsparameter Zuid-Holland
05-1-1	Voldoet aan Voorkeurswaarde	Voldoet aan Voorkeurswaarde	Voldoet aan Signaleringsparameters
17-1-1	Voldoet aan Voorkeurswaarde	Voldoet aan Voorkeurswaarde	Voldoet aan Signaleringsparameters

Overschrijdingstabel

Watermonster	Voorkeurswaarde Zoet	Voorkeurswaarde Zout	Signaleringsparameter
05-1-1			
17-1-1			

Watermonster toetsing tabellen

Toetstabel watermonster: 05-1-1

Watermonster	05-1-1				
Datum monster	26-08-2025				
Traject (cm -mv)	200,0 - 300,0				
Toetsing			T.1002 BKL Zuid-Holland Zoet Voorkeurswaarde	T.1003 BKL Zuid-Holland Zout Voorkeurswaarde	T.1006 BKL Zuid-Holland Signaleringsparameter
Toetsdatum			04-09-2025	04-09-2025	04-09-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Voorkeurswaarde	Voldoet aan Voorkeurswaarde	Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel	Oordeel	Oordeel
Metalen					
Barium [Ba]	79	µg/l	<= V	<= V	<= S
Cadmium [Cd]	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Kobalt [Co]	< 2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Koper [Cu]	< 2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Kwik [Hg]	< 0,05	µg/l	<= V	<= V	<= S
Lood [Pb]	< 2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Molybdeen [Mo]	< 2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Nikkel [Ni]	< 3	µg/l	<= V	<= V	<= S
Zink [Zn]	< 10	µg/l	<= V	<= V	<= S
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l			
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l			
Xylenen (som)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,77	µg/l	²	²	²
PAK					
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= V	<= V	<= S
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-			
PAK 10 VROM	< 0,014	µg/l	²	²	²
PAK 10 VROM (som, voorkeurswaardefactor)		-	GTA ¹¹	GTA ¹¹	
PAK 10 VROM (som, signaleringsp.factor)		-			GTA ¹¹
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l			
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l			
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l			
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l			
Dichloorpropaan	< 0,4	µg/l	<= V	<= V	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Minerale olie					

Watermonster	05-1-1				
Datum monster	26-08-2025				
Traject (cm -mv)	200,0 - 300,0				
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= V	<= V	<= S

Toetstabel watermonster: 17-1-1

Watermonster	17-1-1				
Datum monster	26-08-2025				
Traject (cm -mv)	200,0 - 300,0				
Toetsing			T.1002 BKL Zuid-Holland Zoet Voorkeurswaarde	T.1003 BKL Zuid-Holland Zout Voorkeurswaarde	T.1006 BKL Zuid-Holland Signaleringsparameter
Toetsdatum			04-09-2025	04-09-2025	04-09-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Voorkeurswaarde	Voldoet aan Voorkeurswaarde	Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel	Oordeel	Oordeel
Metalen					
Barium [Ba]	100	µg/l	<= V	<= V	<= S
Cadmium [Cd]	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Kobalt [Co]	< 2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Koper [Cu]	< 2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Kwik [Hg]	< 0,05	µg/l	<= V	<= V	<= S
Lood [Pb]	< 2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Molybdeen [Mo]	< 2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Nikkel [Ni]	< 3	µg/l	<= V	<= V	<= S
Zink [Zn]	< 10	µg/l	<= V	<= V	<= S
Viuchtige aromatische koolwaterstoffen					
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l			
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l			
Xylenen (som)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,77	µg/l	²	²	²
PAK					
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= V	<= V	<= S
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-			
PAK 10 VROM	< 0,014	µg/l	²	²	²
PAK 10 VROM (som, voorkeurswaardefactor)		-	GTA ¹¹	GTA ¹¹	
PAK 10 VROM (som, signaleringsp.factor)		-			GTA ¹¹
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l			
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l			
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l			
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l			
Dichloorpropaan	< 0,4	µg/l	<= V	<= V	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= V	<= V	<= S

Legenda

Parameter oordelen

<= V	: <= Voorkeurswaarde
> V	: > Voorkeurswaarde
<= S	: <= Signaleringsparameter
> S	: > Signaleringsparameter
#	: verhoogde rapportagegrens

Parameter meldingen

2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd

Normentabel T.1002, T.1003 en T.1006 BKL Zuid-Holland

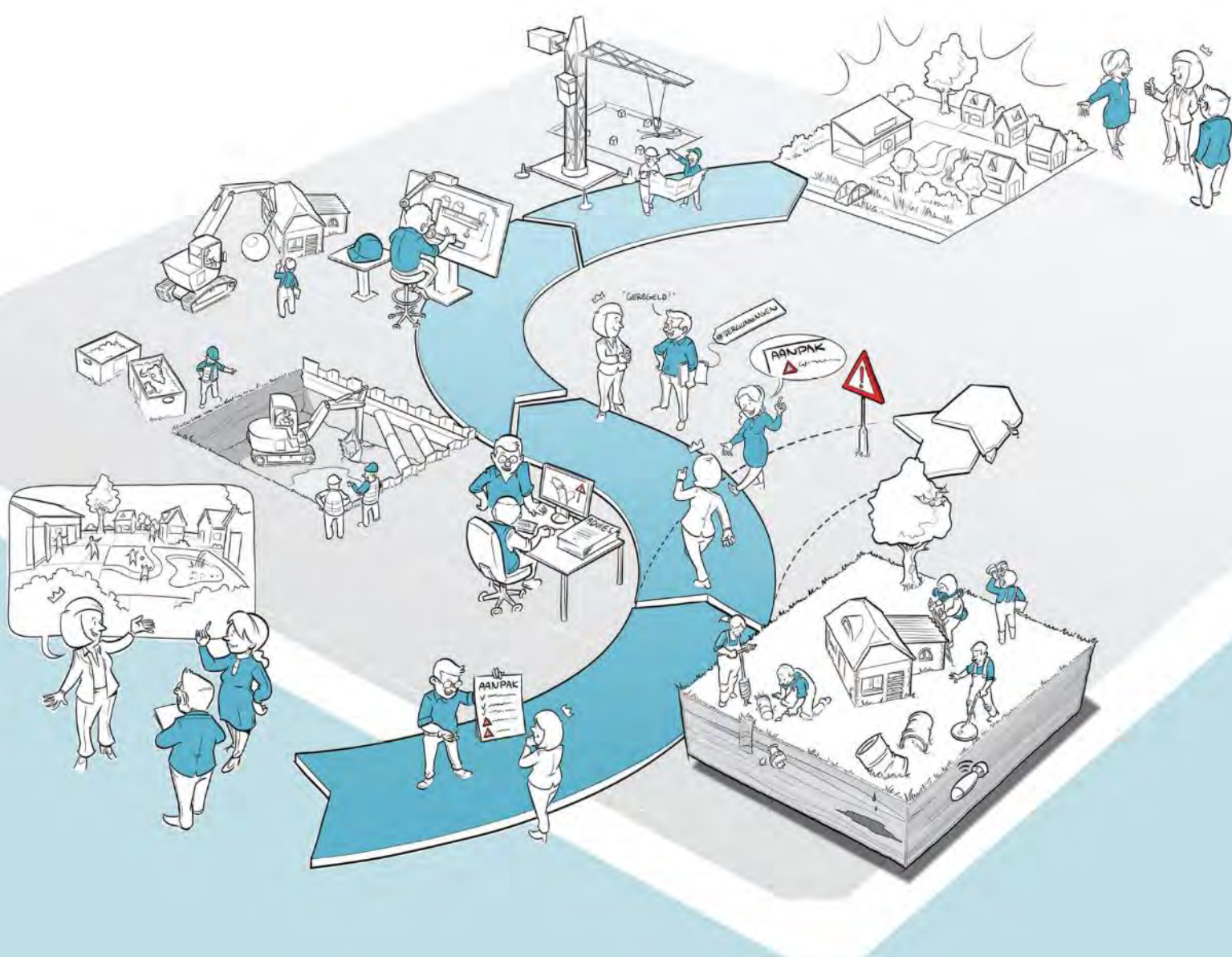
		Voorkeurswaarde zoet	Voorkeurswaarde zout	Signaleringsparameter
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide-complex	µg/l	10	10	1500
cyanide-vrij	µg/l	5	5	1500
thiocynaat (anion)	µg/l	0.1	0.1	1500
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0.2	0.2	30
ethylbenzeen	µg/l	4	4	150
fenol	µg/l	0.2	0.2	2000
som cresol-isomeren	µg/l	0.2	0.2	200
som xyleen-isomeren	µg/l	0.2	0.2	70
styreen	µg/l	6	6	300
tolueen	µg/l	7	7	1000
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
2-methyl-4-chloorfenoxyazijnzuur	µg/l	0.1	0.1	50
alfa-endosulfan	µg/l	0.1	0.1	5
atrazine	µg/l	0.1	0.1	150
carbaryl	µg/l	0.1	0.1	60
carbofuran	µg/l	0.1	0.1	100
heptachloor	µg/l	0.1	0.1	0.3
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenylytin)	µg/l	0.1	0.1	0.7
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	µg/l	0.1	0.1	0.01
som aldrin, dieldrin en endrin	µg/l	0.1	0.1	0.1
som chloordaan (som cis- en trans-)	µg/l	0.1	0.1	0.2
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	µg/l	0.1	0.1	3
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0.01	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0.01	0.01	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	7	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	0.01	0.01	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	7	400
chloorbenzeen	µg/l	7	7	180
chlooretheen (vinylchloride)	µg/l	0.01	0.01	5
dichloormethaan	µg/l	0.01	0.01	1000
hexachloorbenzeen	µg/l	0.00009	0.00009	0.5
pentachloorbenzeen	µg/l	0.003	0.003	1
pentachloorfenol	µg/l	0.1	0.1	3
som 1- en 2-chloornaftaleen	µg/l	0.1	0.1	6
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	µg/l	0.8	0.8	80
som 6 dichloorfenolen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	0.5	0.5	30
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	µg/l	0.01	0.01	0.01
som dichloorbenzeen-isomeren	µg/l	3	3	50
som dichlooretheen-isomeren	µg/l	0.01	0.01	20
som monochlooraniline-isomeren	µg/l	0.1	0.1	30
som monochloorfenol-isomeren	µg/l	0.3	0.3	100
som tetrachloorbenzeen-isomeren	µg/l	0.01	0.01	2.5
som tetrachloorfenol-isomeren	µg/l	0.1	0.1	10
som trichloorbenzenen (som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-)	µg/l	0.01	0.01	10
som trichloorfenol-isomeren	µg/l	0.1	0.1	10
tetrachlooretheen (per)	µg/l	0.5	0.5	40
tetrachloormethaan (tetra)	µg/l	0.01	0.01	10
tribroommethaan	µg/l	0.1	0.1	630
trichlooretheen (tri)	µg/l	0.5	0.5	500
trichloormethaan (chloroform)	µg/l	6	6	400
METALEN				
antimoon	µg/l	0.15	0.15	20
arseen	µg/l	13.2	18.7	60
barium	µg/l	200	200	625
cadmium	µg/l	0.35	0.35	6

		Voorkeurswaarde zoet	Voorkeurswaarde zout	Signaleringsparameter
chromium	µg/l	2	2	30
kobalt	µg/l	20	20	100
koper	µg/l	15	15	75
kwik	µg/l	0.05	0.05	0.3
lood	µg/l	7.4	7.4	75
molybdeen	µg/l	3.6	3.6	300
nikkel	µg/l	20	20	75
zink	µg/l	65	65	800
OVERIG				
cyclohexanon	µg/l	0.5	0.5	15000
minerale olie	µg/l	200	200	600
pyridine	µg/l	0.5	0.5	30
som 7 ftalaten (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	0.5	0.5	5
tetrahydrofuraan	µg/l	0.5	0.5	300
tetrahydrothiofeen	µg/l	0.5	0.5	5000
PAK				
antraceen	µg/l	0.02	0.02	5
benzo(a)antraceen	µg/l			0.5
benzo(a)pyreen	µg/l			0.05
benzo(ghi)peryleen	µg/l			0.05
benzo(k)fluorantheen	µg/l			0.05
chryseen	µg/l	0.02	0.02	0.2
fenantreen	µg/l	0.02	0.02	5
fluorantheen	µg/l			1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l			0.05
naftaleen	µg/l	0.1	0.1	70
PFAS				
2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur	µg/l			140
som lineair en vertakte perfluorooctaansulfonzuur	µg/l	0.0099	0.0099	56
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur	µg/l	0.02	0.02	170
THIOFENEN				
dimethylnitrosamine	ng/l	12	12	
som a-, b-, c- en d-HCH	µg/l	0.05	0.05	1



maakt ontwikkelen mogelijk

Natuurtoets Omgevingswet Achterdijk Kleidijk, Rhoon



IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22





Rapport

Natuurtoets Omgevingswet

Locatie : Achterdijk Kleidijk, Rhoon
Kenmerk : A6425-03\JKO\nt1
Datum : 20 januari 2025

Auteur : Dhr. M. Alta
Vrijgave : Dhr. J. den Houdijker
Contactpersoon : Mevr. K. Mirck
Email : kmirck@idds.nl
Telefoon : 06-57312876

Opdrachtgever : Gemeente Albrandswaard
Dhr. J. van Leeuwen

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

Samenvatting

In opdracht van gemeente Albrandswaard is door IDDS op 7 januari 2024 een natuurtoets uitgevoerd aan de Achterdijk Kleidijk te Rhoon. Deze samenvatting beschrijft de belangrijkste resultaten en conclusies van het onderzoek. Voor de volledigheid verwijzen wij u ook naar Hoofdstuk 8 Conclusie en advies.

Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De ingreep leidt niet tot een fysieke afname van oppervlakte aangewezen habitattypen in Natura 2000-gebieden of het NNN en heeft geen significant verstorend effect op soorten. Effecten van stikstof op het Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak zijn op voorhand niet uitgesloten maar door de grote afstand (>15km) zeer onwaarschijnlijk. Daardoor luidt het advies om navraag te doen bij het bevoegd gezag of een stikstofberekening hier doelmatig is.

Soortbescherming

Binnen de versturende invloedssfeer van de werkzaamheden kunnen vogels zonder jaarrond beschermd nest broeden. Algemene vogelsoorten die broeden zijn gedurende deze tijd beschermd (grofweg van 15 februari tot 15 augustus, in gebruik zijnde nesten zijn ook buiten deze periode beschermd). Het advies luidt om de werkzaamheden buiten dit broedseizoen te laten plaatsvinden. Indien het niet mogelijk is om de werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten, dient een broedvogelinventarisatie uitgevoerd te worden door een ecologisch deskundige. Indien broedende vogels aanwezig zijn, moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest verlaten is.

In de omliggende woningen kunnen vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn. Om verstoring van vleermuizen te voorkomen, wordt geadviseerd om de werkzaamheden uit te voeren tussen zonsopgang en zonsondergang. Wanneer dit niet mogelijk is, moeten lichtbronnen zo zijn afgesteld dat deze niet op omliggende gebouwen schijnen. Ook in de definitieve fase kan verstoring van vleermuizen worden voorkomen door geen verlichting te laten schijnen op de omliggende gebouwen.

Tabel 1: Overzicht van soorten waarmee in het vervolg van het project rekening gehouden moet worden.

Soortgroep	Soort (wetenschappelijke soortnaam)	Vervolgtraject
Broedvogels waarvan het nest niet jaarrond beschermd is	Diverse algemene vogelsoorten	Mitigerende maatregelen
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Mitigerende maatregelen
	Ruige dwergvleermuis (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	
	Kleine dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	
	Laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>)	
	Tweekleurige vleermuis (<i>Vespertilio murinus</i>)	

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Doel van het onderzoek	5
1.3 Leeswijzer	5
2. Opzet van het onderzoek	6
2.1 Bureauonderzoek	6
2.2 Veldonderzoek	6
2.3 Nadelige gevolgen	6
3. Beschrijving van het plangebied en planvoornemen	8
3.1 Ligging en algemene beschrijving van het plangebied	8
3.2 Planvoornemen	10
4. Gebiedsbescherming	12
4.1 Ligging plangebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden	12
4.2 Nadelige gevolgen en deelconclusie gebiedsbescherming	13
5. Soortbescherming	14
5.1 Amfibieën	14
5.2 Broedvogels	14
5.3 Flora	16
5.4 Libellen	18
5.5 Vleermuizen	19
5.6 Vlinders	20
5.7 Zoogdieren	20
5.8 Amfibieën, vissen, weekdieren, overige insecten en Rode Lijst soorten	21
5.9 Vrijgestelde soorten	21
6. Nadelige gevolgen	22
6.1 Beschermde soorten waar nadelige gevolgen op verwacht wordt	22
6.2 Beschermde soorten waar geen nadelige gevolgen op verwacht wordt	22
7. Advies en vervolg soortbescherming	27
7.1 Nader onderzoek	27
7.2 Mitigerende maatregelen	27
8. Conclusie en advies	29
8.1 Gebiedsbescherming	29
8.2 Soortbescherming	29
9. Literatuur en bronvermelding	31

1. Inleiding

Hoofdstuk 1 bestaat uit een korte uitleg waarom dit onderzoek noodzakelijk is. Tevens wordt het doel van het onderzoek toegelicht en als laatste volgt de leeswijzer van deze rapportage.

1.1 Aanleiding

Gemeente Albrandswaard (verder: opdrachtgever) is voornemens het perceel aan de Achterdijk-Kleidijk te Rhoon in te richten tot een tijdelijke woonwijk met flexwoningen voor mensen die spoedig woonvesting nodig hebben. Voorafgaand aan deze ruimtelijke ingreep dient onderzocht te worden of de werkzaamheden leiden tot nadelige gevolgen op flora en fauna, kwalificerende waarden van Natura 2000-gebieden in het kader van de Omgevingswet (hierna Ow) en/of effecten op wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland (hierna NNN). De opdrachtgever heeft IDDS gevraagd hiervoor een natuurtoets op te stellen om eventuele nadelige gevolgen op beschermde soorten en gebieden en benodigde vervolgstappen in het kader van de Ow in beeld te brengen. Dit rapport presenteert de bevindingen van dat onderzoek.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van de natuurtoets is te onderzoeken of:

- In het plangebied plant- en diersoorten kunnen voorkomen;
- Het plangebied een belangrijke functie voor plant- en diersoorten kan vervullen (bijvoorbeeld als essentieel foerageergebied, vliegroute, nest- of verblijfplaats);
- De ingreep mogelijk nadelige gevolgen heeft op deze flora en fauna;
- De ingreep mogelijk nadelige gevolgen heeft op beschermde natuurgebieden (zoals Natura 2000-gebieden en NNN);
- Door het treffen van passende preventieve maatregelen (hierna: mitigerende maatregelen) nadelige gevolgen op plant- en diersoorten kunnen worden voorkomen;
- Op basis van bovenstaande bevindingen nader onderzoek nodig is; en
- Op basis van bovenstaande bevindingen mogelijk een vergunning nodig is.

1.3 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 wordt de opzet van het onderzoek toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft de kenmerken van het plangebied en het planvoornemen. In Hoofdstuk 4 wordt dieper ingegaan op het onderdeel gebiedsbescherming van de Ow. De resultaten van het bureau- en veldonderzoek in het kader van de soortbescherming worden in Hoofdstuk 5 beschreven. In Hoofdstuk 6 worden de mogelijke nadelige gevolgen op flora- en fauna uiteen gezet en in Hoofdstuk 7 volgt het advies en mogelijke vervolgstappen in het kader van de soortbescherming. Ten slotte worden in Hoofdstuk 8 conclusies getrokken. Een overzicht van de gebruikte literatuur is terug te vinden in Hoofdstuk 9.

2. Opzet van het onderzoek

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet hoe het onderzoek is opgezet. Hierbij wordt het bureauonderzoek, het veldbezoek en de effectbeoordeling toegelicht.

2.1 Bureauonderzoek

Door middel van bronnen- en literatuuronderzoek wordt onderzocht welke (beschermde) flora en fauna in de omgeving van het plangebied recent zijn waargenomen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (hierna NDFF) van de afgelopen vijf jaar. Daarnaast wordt (vrij beschikbare) informatie geraadpleegd, zoals relevante verspreidingsatlassen en actuele websites (zie Hoofdstuk 9 voor de literatuurlijst). Hierbij wordt in een straal van drie kilometer rond het plangebied gekeken welke Vogelrichtlijn-, Habitatrichtlijn-soorten en nationaal beschermde soorten voorkomen. Daarnaast is in een straal van 500m rond het plangebied gekeken welke Rode Lijst-soorten voorkomen. Ook wordt de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden in kaart gebracht. Indien nodig worden gebiedsspecifieke documenten geraadpleegd om beschermde natuurwaarden in de directe omgeving van het plangebied in kaart te brengen.

2.2 Veldonderzoek

Tevens wordt een biotooptoets uitgevoerd. Dit betreft een veldbezoek met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. De bevindingen van het bronnen- en literatuuronderzoek worden in het veld getoetst en indien nodig aangevuld. Op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek en de fysieke kenmerken van het plangebied, wordt een indicatie gegeven van het mogelijk voorkomen van (beschermde) flora en fauna en (beschermde) habitatype. Tijdens het veldbezoek wordt globaal geïnventariseerd welke biotopen, (beschermde) habitatype en welke soorten (mogelijk) in en in de directe omgeving van het gebied aanwezig zijn. Het kan zijn dat op het moment dat een biotooptoets wordt uitgevoerd, niet alle soorten zichtbaar zijn. Soorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief of in een bepaalde periode van het jaar aanwezig. Daarom worden de eisen die soorten/soortgroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebieden en migratieroutes vergeleken en getoetst met de situatie in het veld. Op deze manier wordt het belang van het plangebied beoordeeld voor (beschermde) flora en fauna die niet zijn waargenomen gedurende de biotooptoets, maar desondanks toch kunnen voorkomen ter plaatse van het plangebied. De resultaten van de biotooptoets betreffen uitsluitend waarnemingen binnen het plangebied en de invloedssfeer van de werkzaamheden.

2.3 Nadelige gevolgen

Gebiedsbescherming

Op basis van de voorgenomen werkzaamheden, de resultaten van het veldbezoek en de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden, zoals Natura 2000-gebieden en NNN, wordt bepaald of mogelijk sprake is van nadelige gevolgen op beschermde gebieden. Indien nadelige gevolgen op voorhand niet uitgesloten kunnen worden, wordt aangegeven welke vervolgstappen (zoals aanvullende toetsing en/of vergunningsaanvraag) noodzakelijk zijn. Een stikstofberekening is geen onderdeel van dit rapport. Indien stikstofeffecten niet op voorhand uitgesloten kunnen worden, kan wel geadviseerd worden om een stikstofberekening op te (laten) stellen.



Soortbescherming

Op basis van de veldkenmerken van het plangebied en de verspreidingsgegevens van soorten, wordt beoordeeld voor welke (beschermde) soorten het plangebied van betekenis kan zijn. Vervolgens wordt getoetst of de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot nadelige gevolgen op de potentieel aanwezige soorten, verblijfplaatsen, foerageergebied, rustplaatsen en/of nesten. Bij deze toetsing wordt gekeken naar de soorten zoals genoemd in de specifieke zorgplicht uit de Ow (art. 11.27 Bal). Deze soorten hebben een Nederlandse of Europese bescherming. Indien nadelige gevolgen niet op voorhand uitgesloten kunnen worden, wordt in kaart gebracht welke passende preventieve maatregelen (hierna: mitigerende maatregelen) getroffen moeten worden en/of een vervolgstappen (zoals nader onderzoek) noodzakelijk zijn. Indien sprake is van nadelige gevolgen voor flora en/of fauna dient een vergunning Flora- en fauna-activiteit aangevraagd te worden.

3. Beschrijving van het plangebied en planvoornemen

Hoofdstuk 3 bestaat uit een gedetailleerde beschrijving van het plangebied, evenals een omschrijving in wat voor omgeving het plangebied ligt. Tevens wordt een beschrijving van de voorgenomen plannen weergegeven.

3.1 Ligging en algemene beschrijving van het plangebied

In onderstaand figuur is een luchtfoto te zien van de ligging van het plangebied ten opzichte van de directe omgeving. Hierop is te zien dat het plangebied ten noordoosten van Rhoon ligt. Ten noorden van het plangebied loopt de rijksweg A15 met daarachter het havengebied van Rotterdam. Ten zuiden van het plangebied ligt de woonkern van Rhoon. Om het gebied heen liggen woningen, een fietspad, sloten en verschillende percelen die voornamelijk gebruikt worden voor landbouw. Ten westen en noorden van het plangebied loopt een metrolijn (Figuur 1).



Figuur 1: Onderzoeksgebied natuurtoets binnen het blauwe kader ten opzichte van de directe omgeving.

Het plangebied betreft een perceel dat voorheen gebruikt werd als paardenweide (Figuur 2). Het grootste deel van het perceel bestaat momenteel uit weiland (Figuur 3). In de noordwesthoek van het perceel staat een kleine stal die tot voor kort door paarden gebruikt werd (Figuur 4). Om het plangebied heen loopt een sloot. Langs de noordwestzijde ligt het fietspad Rhoon-Pendrecht. Het perceel ten zuidwesten wordt gebruikt voor caravanstalling. Onder het perceel ten noordoosten ligt een brandstofleidingstraat.



Figuur 2: Onderzoeksgebied natuurtoets binnen het blauwe kader.



Figuur 3: Het plangebied bestaat vrijwel geheel uit weiland.

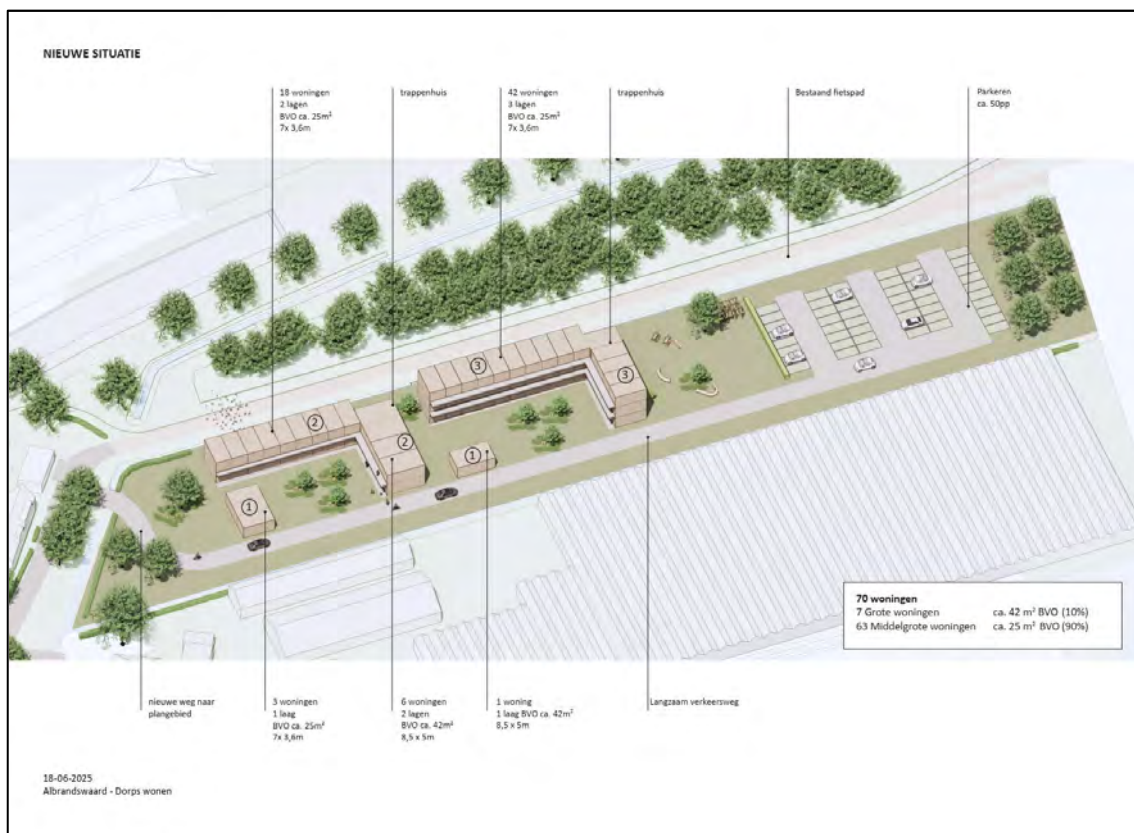


Figuur 4: De oude paardenstal in het plangebied.

3.2 Planvoornemen

De opdrachtgever is voornemens om 70 flexwoningen te bouwen op de locatie Achterdijk in Rhoon. De flexwoningen zijn bedoeld voor statushouders en starters. Het plangebied bestaat uit een perceel met een oppervlakte van 5935 m². Op het perceel komen 63 woningen van 25 m² en 7 woningen van 42 m² te staan.

Het planvoornemen omvat geen werkzaamheden aan waterlichamen, bomen of bestaande gebouwen. Onderstaand figuur geeft een impressie van het planvoornemen.



Figuur 5: Impressie van de beoogde toekomstige situatie op het perceel in Rhoon (bron: Gemeente Albrandswaard).

4. Gebiedsbescherming

In dit hoofdstuk wordt weergegeven welke beschermde natuurgebieden in de directe omgeving van het plangebied aanwezig zijn. Op basis van de bureaustudie en het veldbezoek wordt bepaald of (negatieve) effecten op deze beschermde natuurgebieden op voorhand uitgesloten kunnen worden of vervolgonderzoek noodzakelijk is.

4.1 Ligging plangebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden

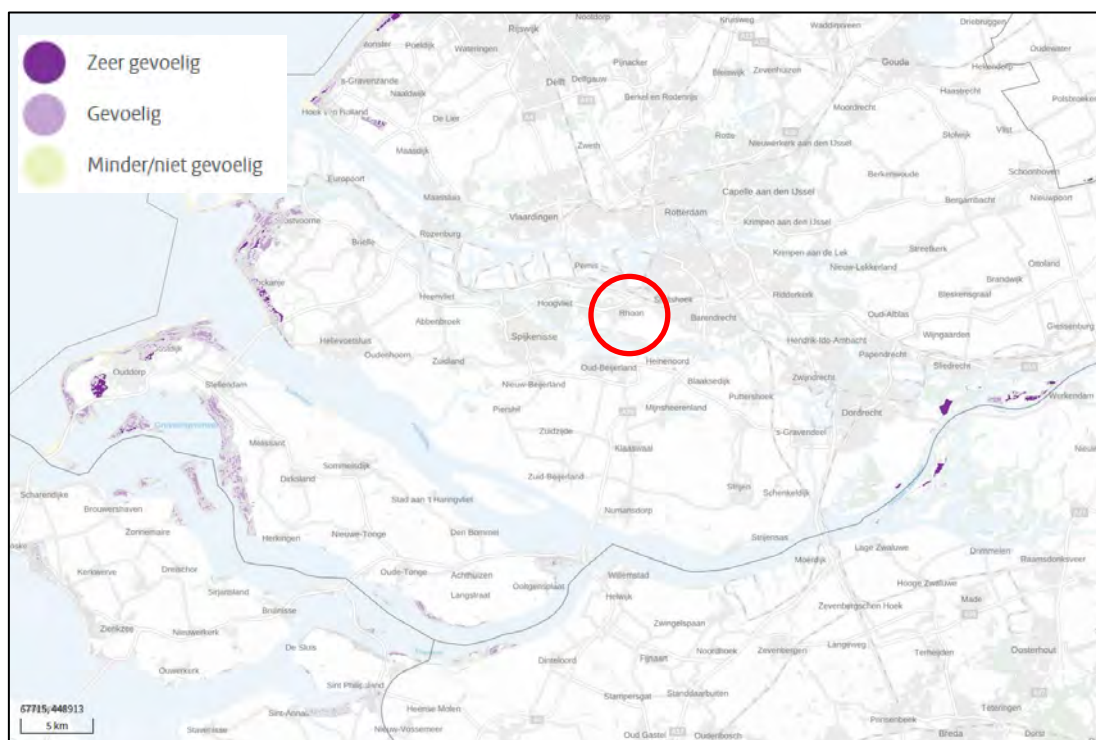
Het plangebied maakt geen deel uit van beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000-gebieden, NNN, belangrijk weidevogelgebied of strategische reservering natuur. In onderstaande tabel zijn de afstanden tot de dichtstbijzijnde beschermde gebieden vermeld, dit wordt tevens weergegeven in Figuur 6. Voor Natura 2000-gebieden worden alle gebieden binnen een straal van 10 kilometer vermeld. Aangezien binnen 10 kilometer geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden aanwezig zijn, is ook het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige gebied vermeld. In Figuur 7 is een overzicht weergegeven van stikstof gevoelige habitattypen ten opzichte van het plangebied.

Tabel 2: Afstanden tussen plangebied en beschermde gebieden.

Beschermde gebied	Afstand tot het plangebied in meters
Natura-2000 gebied	2.200 - Oude Maas (geen overbelasting stikstof)
	9.996 – Oude Land van Strijen (geen overbelasting stikstof)
	18.786 – Krammerak – Volkerak (gevoelig voor stikstof)
Natuur Netwerk Nederland (NNN)	650
Belangrijk weidevogelgebied	9.550
Strategische reservering natuur	10.900



Figuur 6: Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van beschermde natuurgebieden.



Figuur 7: Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van stikstofgevoelige Natura 2000- gebied Kramer-Volkerak.
Bron: Aeries Calculator.

4.2 Nadelige gevolgen en deelconclusie gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000-gebied of het NNN. De ingreep leidt niet tot een fysieke afname van oppervlakte aangewezen habitattypen in Natura 2000-gebieden of het NNN en heeft geen significant versturend effect op aangewezen habitatsoorten. Daarnaast zijn versturende effecten op habitattypen en -soorten, zoals trillingen, verdroging, verlichting en/of optische verstoring, door de ligging tussen bestaande bebouwing en de ruime afstand tot beschermde gebieden uitgesloten. Gezien de zeer lokale aard van de werkzaamheden en de afstand tot beschermde natuurgebieden zijn significante nadelige gevolgen op beschermde natuurgebieden op voorhand uitgesloten.

Effecten van stikstof op het Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak zijn op voorhand niet uitgesloten, maar door de grote afstand (>15 km) zeer onwaarschijnlijk. Daardoor luidt het advies om navraag te doen bij het bevoegd gezag of een stikstofberekening hier doelmatig is.

5. Soortbescherming

In dit hoofdstuk wordt per soortgroep weergegeven of en zo, ja, welke beschermde soorten mogelijk voorkomen binnen het plangebied, op basis van zowel het bureauonderzoek als het veldbezoek. Het veldonderzoek is op 7 januari 2025 uitgevoerd door een ecologisch deskundige van IDDS. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de weersomstandigheden tijdens het veldbezoek.

Tabel 3: Weersomstandigheden tijdens veldbezoek (bron: Weeronline).

Datum	Temperatuur (°C)	Overheersende windrichting (Bft)	Bewolking	Neerslag
7-1-2025	5	ZW 5	Half bewolkt	Geen

5.1 Amfibieën

Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de onderstaande soort in de directe omgeving van het plangebied voorkomt.

Tabel 4: Waargenomen amfibieënsoort in de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF).

Soort (wetenschappelijke soortnaam)
Alpenwatersalamander (<i>Ichtyosaura alpestris</i>)

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek is gebleken dat de aanwezigheid van de alpenwatersalamander is uitgesloten door het ontbreken van niet-snelstromend, visvrij water in de directe omgeving van loofbos of kleinschalige landschappen met heggen en struwelen. Strikt beschermde amfibiesoorten worden zodoende niet verwacht binnen het plangebied.

5.2 Broedvogels

Bureauonderzoek

Uit de bureaustudie is gebleken dat in de directe omgeving van het plangebied waarnemingen zijn gedaan van verschillende vogels met jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 4). In de tabel hieronder wordt weergegeven om welke soorten het gaat.

Tabel 5: Waargenomen vogelsoorten met jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 4) in de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF).

Soort (Wetenschappelijke soortnaam)	Beschermingscategorie
Boomvalk (<i>Falco subbuteo</i>)	4
Buizerd (<i>Buteo buteo</i>)	4
Gierzwaluw (<i>Apus apus</i>)	2
Grote gele kwikstaart (<i>Motacilla cinerea</i>)	3
Havik (<i>Accipiter gentilis</i>)	4
Huisemus (<i>Passer domesticus</i>)	2
Kerkuil (<i>Tyto alba</i>)	3
Ooievaar (<i>Ciconia ciconia</i>)	3
Roek (<i>Corvus frugilegus</i>)	2
Slechtvalk (<i>Falco peregrinus</i>)	3

Soort (Wetenschappelijke soortnaam)	Beschermingscategorie
Sperwer (<i>Accipiter nisus</i>)	4

Veldbezoek

Binnen het plangebied staat een paardenstal (Figuur 4). Het dak bestaat uit kunststofdakbedekking zonder geschikte openingen voor de huismus en gierzwaluw. Hierdoor kunnen verblijfplaatsen van de huismus en gierzwaluw worden uitgesloten. Rondom het plangebied zijn woningen en schuren met dakpannen daken aanwezig waar de huismus en gierzwaluw wel kunnen broeden. De schuur op het naastgelegen perceel, ten zuiden van het plangebied, heeft ruimte onder dakpannen waar gierzwaluw en huismus tot broeden kunnen komen (Figuur 8).



Figuur 8: Op het dak van de schuur, gelegen ten zuiden van het perceel, zijn ruimtes tussen dakpannen aanwezig, waar huismussen en gierzwaluwen een verblijfplaats onder de dakpannen kunnen hebben.

In de bomen, struiken en sloten, aan de grenzen van het plangebied, kunnen vogels zonder jaarrond beschermd nest broeden (Figuur 9).



Figuur 9: Om het gebied heen staan bomen en struiken waar vogels zonder jaarrond beschermd nest kunnen broeden.

Boomvalk, buizerd, sperwer en havik worden niet binnen het plangebied verwacht door het ontbreken van horsten en kraaien- en eksternesten en door continue verstoring door menselijke aanwezigheid. Grote gele kwikstaart wordt niet in het plangebied verwacht door het ontbreken van geschikt broedbiotoop, namelijk oevers van snel tot zwak stromende beken en rivieren omzoomd door loofbos. De paardenstal binnen het plangebied heeft geen geschikte invliegopeningen voor kerkuil. De schuur buiten het plangebied, op het perceel ten zuiden ervan, is wel geschikt als potentiële nestplek voor kerkuil (Figuur 8). Ooievaar en slechtvalk worden niet in het plangebied verwacht door het ontbreken van hoge plekken, zoals telefoonpalen, schoorstenen, kerktorens, hoogspanningsmasten of door de mens gemaakte nestplaatsen. Roeken zijn koloniebroeders en maken nesten in hoge bomen. Binnen het plangebied ontbreken hoge bomen. In de naastgelegen bomen langs het fietspad kunnen roeken wel broeden. Echter zijn hier geen nesten in waargenomen. Daarnaast ontbreekt het aan geschikt foerageergebied in de directe omgeving van het plangebied, namelijk extensief beheerde graslanden.

5.3 Flora

Bureaustudie

Uit de bureaustudie is gebleken dat onderstaande soorten in de directe omgeving van het plangebied voorkomen.

Tabel 6: Waargenomen beschermde florasoorten in de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF).

Soort (Wetenschappelijke soortnaam)
Akkerboterbloem (<i>Ranunculus arvensis</i>)
Akkerdoornzaad (<i>Torilis arvensis</i>)

Soort (<i>Wetenschappelijke soortnaam</i>)
Blaasvaren (<i>Cystopteris fragilis</i>)
Blauw guichelheil (<i>Lysimachia foemina</i>)
Brede wolfsmelk (<i>Euphorbia platyphyllos</i>)
Dreps (<i>Bromus secalinus</i>)
Glad biggenkruid (<i>Hypochaeris glabra</i>)
Groot spiegelklokje (<i>Specularia speculum</i>)
Kleine wolfsmelk (<i>Euphorbia exigua</i>)
Kruipend moerasscherm (<i>Helosciadium repens</i>)
Naakte lathyrus (<i>Lathyrus aphaca</i>)
Naaldenkervel (<i>Scandix pecten-veneris</i>)
Ruw parelzaad (<i>Lithospermum arvense</i>)
Smalle raai (<i>Galeopsis angustifolia</i>)
Stijve wolfsmelk (<i>Euphorbia stricta</i>)
Wilde ridderspoor (<i>Consolida regalis</i>)

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek is gebleken dat de bodem vooral bestaat uit grasland. In het gazon zijn soorten aangetroffen als Engels raaigras, madelief en grote brandnetel (Figuur 10). Dit duidt op een zeer voedselrijke bodem met een neutrale zuurgraad.

Planten als akkerboterbloem, akkerdoornzaad, blaasvaren, blauw guichelheil, brede wolfsmelk, groot spiegelklokje, kleine wolfsmelk, naakte lathyrus, naaldenkervel, ruw parelzaad, smalle raai, stijve wolfsmelk en wilde ridderspoor worden niet verwacht, aangezien deze soorten op kalkrijke (basische) bodems groeien. Glad biggenkruid wordt niet binnen het plangebied verwacht, omdat deze soort groeit op een droge voedselarme grond. Dreps wordt niet binnen het plangebied verwacht, omdat deze soort groeit op matige voedselrijke bodem met lichte grond zoals leem, zavel of löss. Kruipend moerasscherm wordt niet verwacht binnen het plangebied omdat deze soort groeit op matig voedselarme tot matig voedselrijke bodems die 's winters overstroomd worden. Dit biotoop is niet aanwezig binnen het plangebied. Strikt beschermde plantensoorten worden zodoende niet verwacht binnen het plangebied.



Figuur 10: Binnen het plangebied groeit Engels raaigras, madelief en grote brandnetel. Dit wijst op een zeer voedselrijke bodem met een neutrale zuurgraad.

5.4 Libellen

Bureaustudie

Uit de bureaustudie is gebleken dat in de directe omgeving van het plangebied onderstaande libellensoort voorkomt.

Tabel 7: Waargenomen beschermde libellensoort in de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF).

Soort (Wetenschappelijke soortnaam)
Rivierrombout (<i>Gomphus flavipes</i>)

Veldbezoek

De rivierrombout komt vooral voor in de buurt van rivieren. Het habitat van de larven van de rivierrombout is in ondiepe, stromingsluwe riviertrajecten. Deze biotopen zijn niet aanwezig binnen het plangebied. Strikt beschermde libellensoorten worden zodoende niet verwacht binnen het plangebied.

5.5 Vleermuizen

Bureaustudie

Uit de bureaustudie is gebleken dat in de directe omgeving van het plangebied onderstaande vleermuissoorten voorkomen.

Tabel 8: Waargenomen beschermde vleermuissoorten in de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF).

Soort (Wetenschappelijke soortnaam)
Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Kleine dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)
Laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>)
Meervleermuis (<i>Myotis dasycneme</i>)
Ruige dwergvleermuis (<i>Pipistrellus nathusii</i>)
Watervleermuis (<i>Myotis daubentonii</i>)

Veldbezoek

Binnen het plangebied staat een paardenstal die tot voor kort gebruikt werd. In de stal zitten geschikte openingen waar vleermuizen gebruik van kunnen maken (Figuur 11). Echter hebben de vleermuizen die verwacht worden binnen het plangebied, zoals de gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en de laatvlieger, voorkeur voor spleetvormige openingen, zoals spouwmuren of ruimten onder dakpannen waar ze niet blootgesteld worden aan daglicht. Deze ruimten zijn niet aanwezig in de stal. Tussen de aluminium daklijst en de wanden is onvoldoende ruimte voor vleermuizen om een verblijfplaats te hebben. Daarnaast is het microklimaat binnen de schuur niet stabiel. Door de enkele houten wand, biedt de schuur geen isolerende waarde, waardoor geen geschikt microklimaat kan worden vastgehouden in de schuur. Vleermuizen worden hierdoor niet verwacht in de schuur.



Figuur 11: De stal heeft een geschikte opening, waardoor vleermuizen toegang hebben tot de stal. Tussen de aluminium daklijst en de wanden is onvoldoende ruimte voor vleermuizen om tussen te kruipen.

In de omliggende woningen en naastgelegen schuur (Figuur 8) kunnen verblijfplaatsen aanwezig zijn van vleermuizen. Hier zijn geschikte openingen onder losliggende dakpannen aanwezig, waar vleermuizen een verblijfplaats onder het dak kunnen hebben.

Binnen het plangebied zijn geen holtebomen aanwezig. Zodoende worden geen verblijfplaatsen verwacht van boombewonende vleermuizen, zoals rosse vleermuis en watervleermuis. De meervleermuis wordt niet verwacht, aangezien deze soort zeer gevoelig is voor lichtverstoring en het plangebied naast kassen en een woonwijk ligt.

Binnen het plangebied zijn geen uitgesproken lijnvormige landschapselementen aanwezig welke als vliegroute voor vleermuizen kunnen fungeren. De vegetatie in het plangebied kan een functie als foerageergebied voor vleermuizen vervullen. Echter wordt dit niet als essentieel gezien vanwege de geringe omvang en hoeveelheid alternatief in de directe omgeving.

5.6 Vlinders

Bureaustudie

Uit de bureaustudie is gebleken dat onderstaande soorten in de directe omgeving van het plangebied voorkomen.

Tabel 9: Waargenomen beschermde vlindersoorten in de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF).

Soort (Wetenschappelijke soortnaam)
Grote vos (<i>Nymphalis polychloros</i>)
Iepenpage (<i>Satyrus w album</i>)
Teunisbloempijlstaart (<i>Proserpinus proserpina</i>)

Veldbezoek

De grote vos heeft als waardplant hoge vrijstaande iepen, zoete kersen en wilgensoorten. Deze boomsoorten ontbreken binnen het plangebied. Daarnaast ontbreekt het in de directe omgeving aan geschikt biotoop, namelijk vochtige, open bossen, bosranden en boomgaarden met hoge vrijstaande bomen. De aanwezigheid van de grote vos is daarmee uitgesloten. De iepenpage leeft op iepen en kan al voorkomen op plaatsten waar een paar iepen bij elkaar staan. Binnen het plangebied staan geen iepen, waardoor de aanwezigheid van de iepenpage is uitgesloten.

De teunisbloempijlstaart heeft harig wilgenroosje, basterdwederik, teunisbloem en grote kattenstaart als waardplanten. Deze planten komen binnen het plangebied niet voor, waardoor de aanwezigheid van teunisbloempijlstaart vlinder wordt uitgesloten. Strikt beschermde vlindersoorten worden niet verwacht binnen het plangebied.

5.7 Zoogdieren

Bureaustudie

Uit de bureaustudie is gebleken dat onderstaande soorten in de directe omgeving van het plangebied voorkomen.

Tabel 10: Waargenomen beschermde grondgebonden zoogdiersoorten in de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF).

Soort (Wetenschappelijke soortnaam)
Bever (<i>Castor fiber</i>)

Soort (Wetenschappelijke soortnaam)
Boommarter (<i>Martes martes</i>)
Noordse woelmuis (<i>Microtus oeconomus arenicola</i>)
Steenmarter (<i>Martes foina</i>)

Veldbezoek

In het plangebied is geen geschikt habitat aanwezig voor de bever, namelijk overgangsgebied tussen land en water omzoomd door broekbos. Binnen het plangebied is geen geschikt habitat voor de boommarter aanwezig door het gebrek aan bos, houtwallen en parkachtig landschap. Binnen het plangebied zijn geen schuilplaatsen aanwezig voor de steenmarter, zoals boomholtes, takkenhopen, dichte struvelen, toegankelijke schuren of woningen. De stal in het plangebied heeft geen geschikte openingen waar marterachtigen doorheen kunnen. Prooi-resten of uitwerpselen van steenmarter zijn niet aangetroffen. Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig voor de noordse woelmuis; namelijk natte terreinen met een hoge, vooral grasachtige vegetatie. Strikt beschermde zoogdieren worden zodoende niet verwacht.

5.8 Amfibieën, vissen, weekdieren, overige insecten en Rode Lijst soorten

Bureaustudie en veldbezoek

Uit de bureaustudie is gebleken dat van de soortgroepen amfibieën, vissen, weekdieren en overige insecten binnen een straal van 3 kilometer, geen beschermde soorten zijn waargenomen. Binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied worden ook geen Rode Lijst soorten verwacht. Geschikt habitat voor deze soorten ontbreekt ook binnen het plangebied. Beschermde soorten van deze soortgroepen worden daarom binnen het plangebied niet verwacht.

5.9 Vrijgestelde soorten

In de omgeving van het plangebied zijn enkele soorten waargenomen waarvoor binnen de provincie Zuid-Holland een vrijstelling geldt. Het gaat hier om de volgende zoogdieren en amfibieën; aardmuis, bosmuis, bunzing, dwergmuis, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel, woelrat, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker. Voor deze soorten geldt ten alle tijden de algemene zorgplicht in het kader van de Ow.

6. Nadelige gevolgen

In dit hoofdstuk wordt bepaald of de voorgenomen werkzaamheden een nadelige gevolgen kunnen hebben op de (beschermde) soorten die volgens het (bureau- en veld)onderzoek in de omgeving van het plangebied voor kunnen komen. Allereerst komen de soorten aan bod waarop een nadelige gevolgen niet uitgesloten kan worden. Vervolgens komen de soorten aan bod waar geen nadelige gevolgen op verwacht wordt.

6.1 Beschermde soorten waar nadelige gevolgen op verwacht wordt

Onderstaande tabel geeft per soort(groep) weer of naar aanleiding van de voorgenomen werkzaamheden nadelige gevolgen te verwachten is. Tevens wordt weergegeven welk artikel en lid uit de Ow potentieel overtreden wordt.

Tabel 11: Onderstaande tabel geeft weer op welke soorten een nadelig gevolg verwacht wordt naar aanleiding van de voorgenomen werkzaamheden en welk artikel en lid uit de Ow potentieel overtreden wordt.

Soort(groep)	Reden optreden mogelijke nadelige gevolgen	Artikel en lid Bal
Broedvogels		
Algemene broedvogels	Vogels kunnen broeden in de bomen, struiken en sloten grenzend aan het plangebied. Deze elementen staan binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Wanneer de werkzaamheden binnen het broedseizoen uitgevoerd worden en broedende vogels aanwezig zijn, worden broedende vogels verstoord. Nadelige gevolgen op broedende vogels kunnen daarom niet uitgesloten worden.	§11.37, lid 1d
Vleermuizen		
Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en tweekleurige vleermuis	Tijdens de werkzaamheden kan gebruik gemaakt worden van bouwverlichting. Vleermuizen zijn gevoelig voor lichtverstoring bij hun verblijf en in essentiële delen van hun leefgebied. Als de lichtbundels op de aangrenzende bebouwing, vegetatie en sloten schijnen, kan een nadelig gevolg optreden voor vleermuizen.	§11.46, lid 1d

6.2 Beschermde soorten waar geen nadelige gevolgen op verwacht wordt

Onderstaande tabel geeft per soort(groep) weer welke soorten niet verwacht worden en/of op welke soorten geen nadelige gevolgen verwacht worden.

Tabel 12: Onderstaande tabel geeft weer op welke soorten geen nadelige gevolgen verwacht wordt naar aanleiding van de voorgenomen werkzaamheden.

Soort(groep)	Reden van uitsluiten nadelige gevolgen
Amfibieën	
Alpenwatersalamander	Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk niet te snel stromend visvrij water in de directe omgeving van loofbos of kleinschalige landschappen met heggen en struwelen. Het zwaartepunt van de verspreiding van de Alpenwatersalamander ligt in Noord-Brabant en Limburg. Buiten beide genoemde provincies is de soort bekend van Zeeuws-Vlaanderen, het Rijk van Nijmegen en Drenthe. Individuen buiten het natuurlijk verspreidingsgebied betreffen uitgezette exemplaren.
Broedvogels	
Boomvalk, buizerd, havik, sperwer	Horsten ontbreken binnen het plangebied. Ook zijn geen oude kraaien- of eksternesten aangetroffen in het plangebied. De directe omgeving is ook te druk bezocht door verkeer en voetgangers, waardoor bij het broeden te veel verstoring zou optreden.
Gierzwaluw	Binnen het plangebied zijn geen geschikte broedlocaties aanwezig, zoals ruimten onder

Soort(groep)	Reden van uitsluiten nadelige gevolgen
	dakgoten, losliggende dakpannen, gaten bij regenpijpen, gaten in muren en neststenen.
Grote gele kwikstaart	Binnen het plangebied is geen geschikt broedbiotoop aanwezig, namelijk oevers van snel tot zwak stromende beken en rivieren omzoomd door loofbos.
Huismus	Binnen het plangebied zijn geen geschikte broedlocaties aanwezig, zoals een toegankelijke dakrand, losliggende dakpannen en overige gaten en kieren in daken en schuren. Binnen het plangebied is ook geen functioneel leefgebied aanwezig voor de huismus. In de woonhuizen achter het plangebied zijn wel geschikte broedlocaties aanwezig. Hier is eveneens functioneel leefgebied aanwezig voor de huismus. Deze vallen echter buiten de invloedsferen van de werkzaamheden. Nadelige gevolgen voor de huismus worden daarom niet verwacht.
Kerkuil	Binnen het plangebied zijn geen kasten aanwezig voor uilen. Ook zijn geen toegankelijke schuren of zolders aanwezig.
Ooievaar	Binnen het plangebied zijn geen geschikte broedlocaties aanwezig in de vorm van hoge plekken, zoals telefoonpalen, zeer hoge bomen, schoorstenen, kerktorens, hoogspanningsmasten of door de mens gemaakte palen met houten platform.
Roek	Binnen het plangebied is geen geschikt broedbiotoop aanwezig, namelijk vrijstaande, hoge groepen bomen langs snelwegen, treinsporen of kanalen in de buurt van graslanden. De roek is een koloniebroeder. Binnen het plangebied zijn geen hoge bomen aanwezig en in de bomen langs het perceel zijn geen nesten aangetroffen.
Slechtvalk	Binnen het plangebied is geen geschikt broedbiotoop aanwezig, namelijk hoogspanningsmasten, hoge gebouwen of torens. Ook zijn geen oude kraaien- of eksterneesten (op zeer hoge plaatsen) aangetroffen.
Flora	
Akkerboterbloem	Akkerboterbloem groeit op zonnige, open plaatsen op vrij droge tot vochtige, matig voedselrijke, kalkrijke, leemrijke grond (leem, zandige klei, klei, mergel en löss). De soort komt voor in akkers (wintergraanakkers), zelden op ruderaal plaatsen en op omgewerkte grond. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig.
Akkerdoornzaad	Akkerdoornzaad groeit op zonnige, warme en open plaatsen. De grond dient vochtig, matig voedselrijk en kalkrijk te zijn. Wordt voornamelijk aangetroffen op begraasde zeedijken en rivierdijken, waterkanten, puinhellingen en akkers. Deze biotoopeisen zijn niet aanwezig binnen het plangebied.
Blaasvaren	Blaasvaren groeit op vochtige, niet te voedselarme tot niet te voedselrijke, kalkrijke muren of rotsen, oude vochtige muren (grachtmuren & kademuuren). De soort komt voor in beschaduwde hellingen, rotsen, bossen (hellingbossen, loofbossen, hellingen langs holle wegen, op de voet van bomen en langs bosgreppels). Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig.
Blauw guichelheil	Blauw guichelheil groeit op open, zonnige, matig droge tot vochtige, matig voedselrijke zand- leem- en mergelbodems zoals in graanakkers, op stoppelvelden, zelden in akkers met hakvruchten, op braakliggend terrein, in moestuinen, op omgewerkte grond en ruderaal plaatsen bij korenmolens, graanpakhuizen en meelfabrieken. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig.
Brede wolfsmelk	Brede wolfsmelk is een pioniersplant die groeit op zonnige, open plaatsen. De bodem dient vochtig, matig voedselrijk en stikstofrijk te zijn. De plant wordt voornamelijk gevonden in akkers, op braakliggende grond en langs bermen en waterkanten. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig.
Dreps	Dreps groeit op zonnige, open plaatsen op matig droge, vrij kalkarme, matig voedselrijke, lichte grond (löss, leem en zavel), akkers (wintergraanakkers en speltakkers), langs spoorwegen (spoorwegterreinen), braakliggende grond, wegranden (open plekken in bermen van grote verkeerswegen), ruigten, ruderaal plaatsen en stortterreinen. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig.
Glad biggenkruid	Glad biggenkruid groeit op zonnige, warme, open plaatsen, op droge, voedselarme, met name stikstofarme, zwak zure, kalkarme grond in akkers (graanakkers en akkerranden), zeeduinen (laag blijvend duingrasland), bermen (open plekken en pas ingezaaide bermen) en grasland (gazons). Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig.

Soort(groep)	Reden van uitsluiten nadelige gevolgen
Groot spiegelklokje	Groot spiegelklokje groeit op zonnige, open plaatsen op vochtige, matig voedselrijke, kalkrijke grond (zand, leem, zavel, lichte klei, löss en mergel). De soort komt voor in akkers, bermen en dijken, braakliggende grond, als adventief nabij graansilo's en langs spoorwegen. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig.
Kleine wolfsmelk	Kleine wolfsmelk groeit op open, zonnig, vrij warme, vochtige, matig voedsel- en stikstofrijke grond. De soort komt voor in omgewerkte grond, akkers, braakliggende grond, perken, bermen, dijken en langs spoorwegen. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig.
Kruipend moerasscherm	Kruipend moerasscherm groeit op zonnige, open plaatsen (pionier) op (periodiek) natte, matig voedselarme tot matig voedselrijke, stikstofrijke, zwak zure, 's winters ondiep overstromde grond (veen en klei). De soort komt voor in open plekken langs waterkanten, op ijsbanen, in binnenduingsgrasland en in duinvalleien, in extensief begraaide weilanden en oud grasland. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig.
Naakte lathyrus	Deze soort komt voor op zonnige, warme, open plaatsen op matig droge tot matig vochtige, matig voedselrijke, kalkrijke, soms kalkarmere, lichte grond (leem, zandig leem en mergel). De soort komt voor in akkers (graanakkers en klavervelden), bermen, dijken, langs holle wegen, omgewerkte grond, ruderaal plaatsen, bosranden, struwelen en langs spoorwegen (spoorbermen en spoorwegterreinen). Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig.
Naaldenkervel	Naaldenkervel prefereert zonnige, open plaatsen op vochtige, matig voedselrijke, kalkrijke, niet te lichte grond. De soort komt voor in (wintergraan)akkers, ruderaal plaatsen, bermen (verstoorte plaatsen), bij haventerreinen (losplaatsen) en omgewerkte grond. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig.
Ruw paelzaad	Ruw paelzaad prefereert zonnige, open plaatsen (pioniersvegetatie) op matig vochtige, matig voedselrijke, basische en kalkrijke grond. De soort komt voor op akkers (graanakkers en akkerranden), omgewerkte grond, braakliggende grond, langs spoorwegen (spoorwegterreinen), bermen en waterkanten (oeverwallen en stroomruggen langs rivieren). Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig.
Smalle raai	Smalle raai groeit op zonnige, warme, open plaatsen (pioniersvegetaties) op droge tot matig vochtige, matig voedselrijke, stikstofrijke, kalkrijke, verstoorte grond (grind en andere stenige plaatsen, zand, leem en mergel). De soort komt voor op verstoorte grond (grind en andere stenige plaatsen, zand, leem en mergel). Verder in akkers (graanakkers op kalkhellingen en akkerranden), langs spoorwegen (ballastbedden) en schouwpaden op spoorwegterreinen en dijken. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig.
Stijve wolfsmelk	Stijve wolfsmelk groeit zonnige, warme, open plaatsen (pioniersvegetaties) op droge tot matig vochtige, matig voedselrijke, stikstofrijke, kalkrijke, verstoorte grond (grind en andere stenige plaatsen, zand, leem en mergel). De soort komt voor in akkers, bosranden (langs rivierdalbossen), heggen, kapvlakten, waterkanten (slootkanten), bermen en dijken met vochtige, matig voedselrijke, weinig of niet bemeste, kalkrijke grond (klei, mergel en stenige plaatsen).. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig.
Wilde ridderspoor	Wilde ridderspoor groeit op zonnige plaatsen en heeft vochtige, matig voedselrijke, kalkrijke, omgewerkte zandige kleigronden nodig. Deze soort komt voor in akkers en soms op ruderaal plaatsen, bij graansilo's en graanoverslagbedrijven. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig.
Libellen	
Rivierrombout	Deze libel leeft in rivieren en grote beken, gekenmerkt door de aanwezigheid van traag stromende tot bijna stilstaande delen, die te vinden zijn nabij zandbanken en in zijgeulen, in bochten en bij omgevallen bomen, vooral op plaatsen waar zand of slib is afgezet waar larven zich kunnen ingraven. Deze biotopen zijn niet aanwezig binnen het plangebied.

Vleermuizen*	
Bosvleermuis	Nadelige gevolgen op de bosvleermuis worden uitgesloten vanwege het ontbreken van een bosrijke omgeving in het plangebied. Verder zijn de twee bekende kolonies van de bosvleermuis in Nederland enkel bekend in boomholtes (enkele malen is een solitair mannetje in een gebouw aangetroffen) en in het oosten van het land.
Baardvleermuis, Brandt's vleermuis	Nadelige gevolgen op de baardvleermuis kunnen worden uitgesloten vanwege het ontbreken van een bosrijk gebied in de omgeving van het plangebied. Zomerverblijfplaats: boomholtes, nest- of vleermuiskasten, zolders, ruimten achter gevelbetimmering en vensterluiken van gebouwen. Winterverblijfplaats: voornamelijk ondergrondse ruimten als mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken, ijskelders en (kasteel)kelders. Foerageergebied: bossen, bosranden en in kleinschalig gesloten landschappen.
Franjestaart	Nadelige gevolgen op de franjestaart kunnen worden uitgesloten wegens het ontbreken van bosrijk gebied met waterpartijen in de omgeving van het plangebied. Zomerverblijfplaats: boomholten en gebouwen (spleetvormige ruimten, zolders van kerken en boerderijen). Winterverblijfplaats: ondergrondse ruimten als forten, groeven, ijskelders en bunkers. Foerageergebied: bosrijk gebied met waterpartijen of waterrijke gedeelten. Langs en boven kleinschalige weilanden en akkers en in open veestallen.
Gewone grootoorvleermuis	Nadelige gevolgen op de gewone grootoorvleermuis worden niet verwacht het ontbreken van bosrijk gebied in de omgeving van het plangebied. Tevens zorgt de aanwezigheid van straatverlichting en/of andere felle lichtbronnen voor teveel lichtverstoring voor deze zeer lichtgevoelige soort. Zomerverblijfplaats: zolders, achter betimmeringen, daklijsten, vensterluiken, spouwmuren, onder dakpannen, vleermuiskasten, boomholten en spleten. Winterverblijfplaats: overwintert in de nabijheid van de zomerverblijfplaats. Maakt vooral gebruik van ondergrondse ruimten, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders. Overwinterende gewone grootoorvleermuizen zijn echter ook op zolders en in kerktorens, en een enkele keer in boomholtes gevonden. Foerageergebied: in de directe omgeving van de verblijfplaats op beschutte plekken in bos, langs bosranden, lanen en kleinschalig parkachtig landschap waarbij ze lijnvormige structuren als hagen, rietkragen en houtwallen volgen. Vanwege de beperkte reikwijdte van de echolocatie en gevoeligheid voor wind mogen de onderbrekingen in lijnvormige structuren niet te groot zijn.
Grijze grootoorvleermuis	De grijze grootoorvleermuis heeft een voorkeur voor droge, open gebieden en warme valleien. Zuid-Nederland vormt de noordelijke grens van het verspreidingsgebied. Deze biotopen zijn niet aanwezig en daarnaast ontbreken potentiële verblijfplaatsen binnen het plangebied. Tevens zorgt de aanwezigheid van straatverlichting en/of andere felle lichtbronnen voor teveel lichtverstoring voor deze zeer lichtgevoelige soort. Zomerverblijfplaats: zolders, achter betimmeringen, daklijsten, vensterluiken, spouwmuren, onder dakpannen, vleermuiskasten, boomholten en spleten. Kraamkolonies voornamelijk op (kerk)zolders. Winterverblijfplaats: overwintert in de nabijheid van de zomerverblijfplaats. Foerageergebied: kleinschalig parkachtig landschap.
Meervleermuis	De meervleermuis wordt niet verwacht, aangezien in de directe omgeving van het plangebied veel lichtverstoring aanwezig is voor deze lichtschuwe soort. Zomerverblijfplaats: vleermuiskasten en woonhuizen. Winterverblijfplaats: mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken en kelders. Foerageergebied: groot open water en langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Boven vochtige weilanden binnen een straal van 500 meter van water.
Rosse vleermuis	Nadelige gevolgen op de rosse vleermuis worden niet verwacht, aangezien holtebomen ontbreken binnen het plangebied. Daarnaast foerageert de rosse vleermuis op grote hoogte, waardoor geen hinder van lichtvervuiling is. Zomer- en winterverblijfplaats: boomholten. Foerageergebied: open terrein, boven water en moerassige gebieden.
Vale vleermuis	Nadelige gevolgen op de vale vleermuis worden niet verwacht, aangezien een warme

	zolder ontbreekt binnen het plangebied en holtebomen ontbreken of niet worden gekapt binnen het plangebied. Zomerverblijfplaats: Kraamverblijven in warme (kerk)zolders, groeven en grotten. Solitair ook in kasten en boomholten. Winterverblijfplaats: grotten, groeven en kelders. In de winter vaak in grote groepen. Foeragegebied: open landschap met bomen, zoals parken, boven velden en weilanden, ook bij bebouwing. Prooi bestaat ook vooral uit bodemdieren.
Waternleermuis	Nadelige gevolgen op de waternleermuis worden niet verwacht, aangezien geen holtebomen aanwezig zijn binnen het plangebied. Zomerverblijfplaats: boomholten en spleten, maar ook kerkzolders, vleermuiskasten, bunkers en oude forten. Winterverblijfplaats: grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken en kelders. Foeragegebied: beschutte waterpartijen, of aan de beschutte kant van vijvers in landgoederen en parken, kastelen en visvijvers, smalle vaarten, langzaam stromende rivieren en beken.
Vlinders	
Grote vos	De grote vos komt voor in vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. De grote vos heeft als waardplant; iep, zoete kers en wilgensoorten. Binnen het plangebied zijn geen waardplanten aanwezig van de grote vos. Binnen het plangebied staan grote wilgen. Echter zijn deze wilgen niet vrijstaand en ontbreekt het in de directe omgeving ook aan het gewenste habitat voor deze soort. De grote vos is een trekvlinder en kan daarom overal opduiken. Waarnemingen van deze soort betreffen vaak losse waarnemingen van vlinders die op trek zijn.
Iepenpage	De iepenpage komt voor in bossen, bosranden, (stads)parken en grotere tuinen. Vereiste hiervoor is dat iepen in de omgeving moeten staan. De waardplant van deze soort zijn namelijk diverse soorten iepen, zoals gladde iep, ruwe iep en sommige cultivars. De bomen rondom het plangebied zijn geen iepen, daarmee is de aanwezigheid van de iepenpage uitgesloten.
Teunisbloempijlstaart	De teunisbloempijlstaart komt voor op open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen en heeft als waardplant wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart. De combinatie van habitateisen en waardplanten zijn niet aanwezig binnen het plangebied.
Zoogdieren	
Bever	Binnen het plangebied is geen geschikt habitat aanwezig, namelijk het overgangsgebied tussen land en water, zoals moerassen. Rustige beken, rivieren en meren omzoomd door broekbossen met bomen als wilg en es zijn niet aanwezig. De aanwezigheid van bossen op de oevers is een vereiste; open of rotsige oevers worden gemeden. De bever heeft geen voorkeur voor stromend of stilstaand water, maar een waterdiepte van minimaal 50 cm is een vereiste.
Boommarter	Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk bos. Ook ontbreken holtebomen binnen het plangebied.
Noordse woelmuis	Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig; namelijk natte terreinen met een hoge vooral grasachtige vegetatie. De soort leeft in natte terreinen, zoals rietland, moeras, zeer extensief gebruikte weilanden, drassige hooilanden, vochtige duinvalleien en periodiek overstromde terreinen. In gebieden waar geen andere woelmuizen leven, wordt hij ook aangetroffen in drogere gedeelten, zoals in wegbermen of zelfs in droog naaldbos. De noordse woelmuis is gevoelig voor concurrentie met andere woelmuizen.
Steenmarter	Binnen het plangebied zijn geen schuilplaatsen aanwezig, zoals boomholtes, takkenhopen, dichte struwelen, toegankelijke zolders, schuren of kruipruimtes, spouwmuuren of ruimten onder dakbedekking met een minimale opening van 5-6 centimeter. Ook zijn geen prooiresten of latrines aangetroffen binnen het plangebied.

**Vleermuizen zijn een onder bestudeerde soortgroep waardoor het aannemelijk is dat meer soorten voorkomen in een gebied dan zijn opgenomen in NDFF. Om deze reden zijn in de tabel alle meest voorkomende vleermuissoorten in Nederland opgenomen.*

7. Advies en vervolg soortbescherming

In dit hoofdstuk wordt een advies gegeven betreffende de soortbescherming welke voortvloeit uit de bevindingen van het vorige hoofdstuk. Het gaat hierbij om soortgericht nader onderzoek waar mogelijk maatregelen uit volgen, mitigerende maatregelen waarvan al bekend is dat deze genomen moeten worden en zorgplichtmaatregelen.

7.1 Nader onderzoek

Naar aanleiding van de uitgevoerde natuurtoets is gebleken dat het plangebied geen potentieel leefgebied vormt voor beschermde soorten. Derhalve is het uitvoeren van nader ecologisch onderzoek niet noodzakelijk. Direct grenzend aan het plangebied zijn wel potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen. Door het nemen van mitigerende maatregelen kan nader onderzoek voorkomen worden. Indien niet aan de mitigerende maatregelen gehouden kan worden, wordt nader onderzoek alsnog nodig geacht.

7.2 Mitigerende maatregelen

Vogels zonder jaarrond beschermd nest: diverse algemene broedvogels kunnen broeden in de gebouwen, bomen en struiken binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Algemene vogelsoorten die broeden zijn gedurende deze tijd beschermd (grootweg van 15 februari tot 15 augustus, in gebruik zijnde nesten zijn ook buiten deze periode beschermd). Het advies luidt om de werkzaamheden buiten dit broedseizoen te laten plaatsvinden. Indien het niet mogelijk is om de werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten, dient een broedvogelinventarisatie gedaan te worden door een ecologisch deskundige. Indien tijdens een broedvogelinventarisatie broedende vogels aanwezig zijn, moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest verlaten is.

Vleermuizen: in de woningen grenzend aan het plangebied zijn potentieel verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Vleermuizen zijn gevoelig voor lichtverstoring bij hun verblijven. Wanneer in het actieve seizoen (1 april t/m 31 oktober) van vleermuizen gewerkt wordt met (bouw)verlichting en deze verlichting op de omliggende panden geschoten wordt, kan verstoring ontstaan van vleermuisverblijven. In de periode 1 november t/m 31 maart zijn vleermuizen inactief en heeft verlichting geen effect, in deze periode zijn dan ook geen beperkingen. Het advies luidt daarom om in de actieve periode (1 april t/m 31 oktober) niet met (bouw)verlichting op de omliggende woningen te schijnen om verstoring van verblijven van vleermuizen te voorkomen. Verlichting kan ook in de toekomstige situatie voor verstoring zorgen. Dit betekent dat in de toekomstige situatie niet met (extra) verlichting op de omliggende panden geschoten mag worden. Wanneer dit niet mogelijk is, moet nader onderzoek uitwijzen of vleermuisverblijven aanwezig zijn.

Zorgplicht: het Besluit activiteiten leefomgeving (onderdeel van de Ov) kent een specifieke zorgplicht. Dit betekent dat alle maatregelen genomen moeten worden om nadelige gevolgen op flora en fauna te voorkomen. Dit geldt ook voor soorten die zijn opgenomen op de Rode lijst, flora en fauna met een gunstige staat van instandhouding, uitgezette dieren buiten hun natuurlijke verspreidingsgebied en (in het kader van ruimtelijke ontwikkeling) vrijgestelde soorten, zoals de huisspitsmuis. Daarom moeten de volgende maatregelen genomen worden:

- Maai voorafgaand aan de werkzaamheden de vegetatie in het werkgebied kort. Hierdoor wordt het voor grondgebonden zoogdieren minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden.
- Wees tijdens de werkzaamheden alert op de aanwezigheid van (beschermde) soorten en



geef deze de tijd en ruimte om te vluchten.

- Schakel steeds een deskundige in bij het aantreffen van (beschermde) soorten.

8. Conclusie en advies

Dit hoofdstuk geeft de conclusie van de uitgevoerde onderzoeken met betrekking tot gebiedsbescherming en soortbescherming weer. Voor zowel de gebiedsbescherming als de soortbescherming wordt beschreven of vervolgstappen en/of het treffen van maatregelen noodzakelijk zijn.

8.1 Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De ingreep leidt niet tot een fysieke afname van oppervlakte aangewezen habitattypen in Natura 2000-gebieden of het NNN en heeft geen significant verstrend effect op soorten. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Krammer-Volkerak. Effecten van stikstof op het Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak zijn op voorhand niet uitgesloten maar door de grote afstand (>15km) zeer onwaarschijnlijk. Daardoor adviseren wij navraag te doen bij het bevoegd gezag of een stikstofberekening hier doelmatig is.

8.2 Soortbescherming

Naar aanleiding van de uitgevoerde natuurtoets kunnen de meeste soorten, die volgens verspreidingsgegevens voor kunnen komen in het plangebied, uitgesloten worden. Voor algemene broedvogels en vleermuizen geldt dat mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn. Voor een nadere toelichting van het nader onderzoek en de mitigerende maatregelen verwijzen wij naar Hoofdstuk 7.

Tabel 13: Overzicht van de onderzochte soort(groepen) en onderzoeksresultaten in relatie tot het vervolgtraject.

Soortgroep	Soort (wetenschappelijke soortnaam)	Vervolgtraject
Amfibieën	Alpenwatersalamander (<i>Ichtyosaura alpestris</i>)	Nee
Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest	Diverse algemene soorten	Mitigerende maatregelen
Broedvogels waarvan het nest jaarrond beschermd is (categorie 1 t/m 4)	Boomvalk (<i>Falco subbuteo</i>)	Nee
	Buizerd (<i>Buteo buteo</i>)	Nee
	Gierzwaluw (<i>Apus apus</i>)	Nee
	Grote gele kwikstaart (<i>Motacilla cinerea</i>)	Nee
	Havik (<i>Accipiter gentilis</i>)	Nee
	Huisemus (<i>Passer domesticus</i>)	Nee
	Kerkuil (<i>Tyto alba</i>)	Nee
	Ooievaar (<i>Ciconia ciconia</i>)	Nee
	Roek (<i>Corvus frugilegus</i>)	Nee
	Slechtvalk (<i>Falco peregrinus</i>)	Nee
	Sperwer (<i>Accipiter nisus</i>)	Nee
Flora	Akkerboterbloem (<i>Ranunculus arvensis</i>)	Nee
	Akkerdoornzaad (<i>Torilis arvensis</i>)	Nee
	Blaasvaren (<i>Cystopteris fragilis</i>)	Nee
	Blauw guichelheil (<i>Lysimachia foemina</i>)	Nee
	Brede wolfsmelk (<i>Euphorbia platyphyllos</i>)	Nee
	Dreps (<i>Bromus secalinus</i>)	Nee
	Glad biggenkruid (<i>Hypochaeris glabra</i>)	Nee

Soortgroep	Soort (wetenschappelijke soortnaam)	Vervolgtraject
	Groot spiegelklokje (<i>Specularia speculum</i>)	Nee
	Kleine wolfsmelk (<i>Euphorbia exigua</i>)	Nee
	Naakte lathyrus (<i>Lathyrus aphaca</i>)	Nee
	Naaldenkervel (<i>Scandix pecten-veneris</i>)	Nee
	Ruw parelzaad (<i>Lithospermum arvense</i>)	Nee
	Smalle raai (<i>Galeopsis angustifolia</i>)	Nee
	Stijve wolfsmelk (<i>Euphorbia stricta</i>)	Nee
	Wilde ridderspoor (<i>Consolida regalis</i>)	Nee
Libellen	Rivierrombout (<i>Gomphus flavipes</i>)	Nee
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Mitigerende maatregelen
	Kleine dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Mitigerende maatregelen
	Laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Mitigerende maatregelen
	Meervleermuis (<i>Myotis dasycneme</i>)	Nee
	Ruige dwergvleermuis (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Mitigerende maatregelen
	Tweekleurige vleermuis (<i>Vespertilio murinus</i>)	Mitigerende maatregelen
	Watervleermuis (<i>Myotis daubentonii</i>)	Nee
Vlinders	Grote vos (<i>Nymphalis polychloros</i>)	Nee
	Iepenpage (<i>Satyrus w album</i>)	Nee
	Teunisbloempijlstaart (<i>Proserpinus proserpina</i>)	Nee
Zoogdieren	Bever (<i>Castor fiber</i>)	Nee
	Boommarter (<i>Martes martes</i>)	Nee
	Noordse woelmuis (<i>Alexandromys oeconomicus arenicola</i>)	Nee
	Steenmarter (<i>Martes foina</i>)	Nee
	Tweekleurige bosspitsmuis (<i>Sorex coronatus</i>)	Nee

9. Literatuur en bronvermelding

Literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten Soorten - Natuurbescherming, versie 1.0, 1 juli 2017, BIJ12, Utrecht

BIJ12, 2023. Kennisdocumenten Soorten – Natuurbescherming, versie 2.0 en 2.1, 2023, BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2024. Kennisdocumenten Soorten – Natuurbescherming, versie 1.1 en 2.0. 2024, BIJ12, Utrecht.

Bijlsma, R.G., 2015. Handleiding veldonderzoek roofvogels. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Broekhuizen, S. e.a., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren.

Diets, C., Kiefer, A, 2017. Veldgids Vleermuizen van Europa. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Sovon Vogelonderzoek Nederland, december 2012. Notitie deskundigen bericht verstoring vogels

Internetbronnen

www.bij12.nl

www.calculator.aerius.nl

www.floron.nl

www.floravannederland.nl

www.verspreidingsatlas.nl/vaatplanten

www.ndff-ecogrid.nl

www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/soortinventarisatieprotocollen

www.ravon.nl

www.sovon.nl

www.synbiosys.alterra.nl

www.telmee.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.vlinderstichting.nl

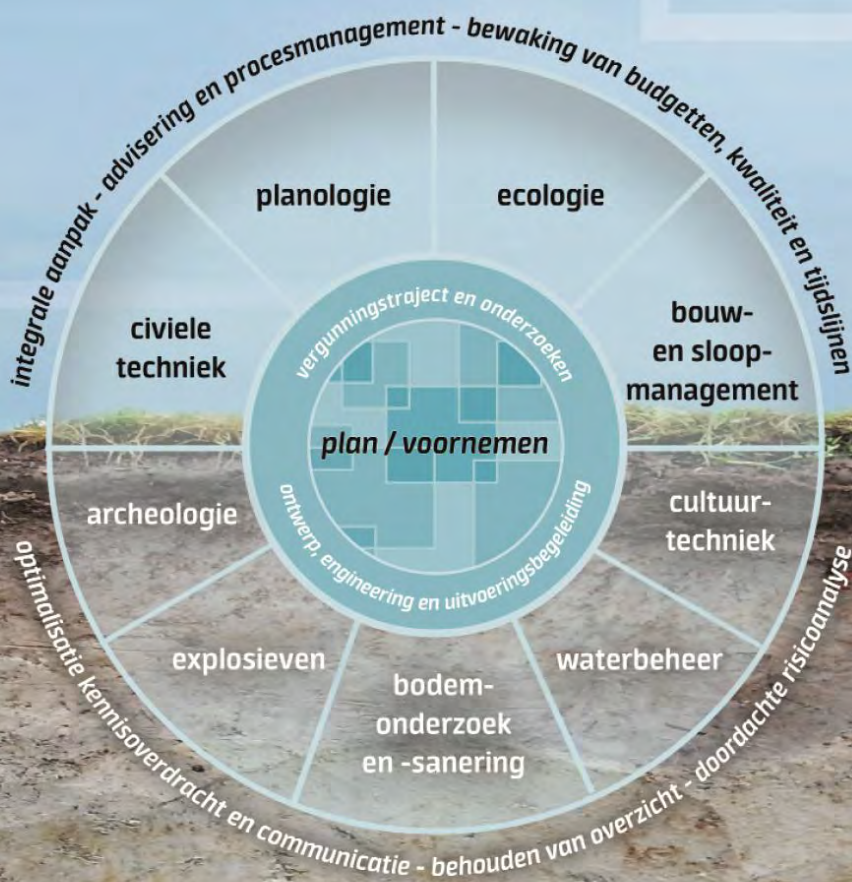
www.waarneming.nl

www.zoogdiervereniging.nl



maakt ontwikkelen mogelijk

Rapport Natuurkansen Achterdijk Kleidijk, Rhoon



IDDS Ecologie
's-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
Info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22





Rapport natuurkansen

Locatie : Achterdijk Kleidijk, Rhoon
Kenmerk : A6425-03/KMI/nk1
Datum : 10 september 2025

Auteur : Mevr. K. Mirck
Vrijgave : Mevr. B. van den Hoed
Contactpersoon : Mevr. K. Mirck
Email : kmirck@idds.nl
Telefoon : 06 5731 2876

Opdrachtgever : Gemeente Albrandswaard

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.



Samenvatting

In opdracht van Gemeente Albrandswaard is een advies natuurlandschap opgesteld voor de tijdelijke woonbuurt aan de Achterdijk Kleidijk, Rhoon. Deze samenvatting beschrijft de belangrijkste resultaten en conclusies van het advies. Voor de volledigheid verwijzen wij u ook naar Hoofdstuk 7 Conclusie en advies.

Beschermde gebieden

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000-gebied of het NNN. De afstanden tot deze natuurgebieden is tevens te groot om een waardevolle bijdrage te leveren aan het versterken van deze natuurgebieden. Wel bestaat de mogelijkheid om de natuurwaarden te versterken op het kavel. Door te kiezen voor inheemse beplanting kan dit gedurende de exploitatieperiode van 15 jaar bijdragen aan de Groene Buffer en mogelijk blijven staan na afloop.

Flora en fauna

Uit de eerder uitgevoerde Natuurtoets (met kenmerk A6425-03/MAL/nt1) en recente gegevens vanuit NDFF komt naar voren dat in het plangebied en/of directe omgeving geschikt leefgebied aanwezig is voor vleermuizen, algemene broedvogels, algemene amfibie-, vlinder- en plantensoorten.

Ook bieden naastgelegen waterlichamen geschikt broedgebied voor algemene vogelsoorten, amfibieën en libellen en leefgebied voor algemene vissoorten.

Voor een aantal iconsoorten van provincie Zuid-Holland (Argusvlinder, weidehommel, zandhommel, huismus, merel, egel, meervleermuis en rosse vleermuis) kunnen natuurlandschapen worden gecreëerd (zie Hoofdstuk 6).

Natuurlandschapen

Het plangebied kan een grotere functie vervullen voor plant- en diersoorten en de algehele biodiversiteit. In onderstaande tabel is een opsomming gegeven van aan te brengen natuurlandschapen binnen het plangebied.



Tabel 1: Natuurkansen binnen het plangebied.

Natuurkansen	Functie	Meerwaarde
Aanbrengen kasten en tillen	Nestgelegenheid en verblijfplaatsen bieden	Huismus Algemene broedvogels Vleermuizen Grondgebonden zoogdieren: egel
Realiseren insectenhotel	Aantrekken insecten voor bestuiving. Insecten dienen tevens als voedsel voor verschillende soortgroepen	Insecten; Argusvlinder, weidehommel Vleermuizen Vogels Grondgebonden zoogdieren: egel
Bruin dak	Hittestress verminderen en nestgelegenheid bieden	Insecten Vogels
Groen dak/gevels	Hittestress verminderen, nestgelegenheid en voedsel bieden	Insecten Vogels
Halfverharding	Waterberging, hittestress verminderen, voedsel	Insecten Vogels
Beplanting	Opwaarderen van de groenstructuren binnen het plangebied	Insecten; Argusvlinder, weidehommel Vleermuizen Vogels: huismus, merel Grondgebonden zoogdieren: egel
Aanpassen beheer	Biodiversiteit verhogen door verlagen van maalfrequentie, bodem gezond houden	Insecten Vogels Grondgebonden zoogdieren: egel Amfibieën
Beperken verlichting	Lichtverstoring van nacht actieve dieren voorkomen	Vleermuizen Grondgebonden zoogdieren: egel Insecten Vogels: uilen Amfibieën
Natuurvriendelijke oever	Verblijf-, voortplanting- en opgroeiplaatsen bieden	Vissen Amfibieën Libellen



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doel van het onderzoek	6
1.3	Leeswijzer	6
2.	Opzet van het onderzoek	7
2.1	Bureauonderzoek	7
2.2	Veldonderzoek	7
2.3	Natuurkansen en maatregelen	7
3.	Beschrijving van het plangebied en planvoornemen	8
3.1	Ligging en algemene beschrijving van het plangebied	8
3.2	Planvoornemen	10
4.	Beschermde gebieden	13
4.1	Ligging plangebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden	13
4.2	Deelconclusie beschermde gebieden	14
5.	Huidig voorkomen van Flora en fauna	15
6.	Natuurkansen	16
6.1	Icoonsoorten provincie Zuid-Holland	16
6.2	Maatregelen per soortgroep	16
6.3	Algemene maatregelen	21
7.	Conclusie en advies	30
7.1	Beschermde gebieden	30
7.2	Flora en fauna	30
7.3	Natuurkansen	30
8.	Literatuur en bronvermelding	33



1. Inleiding

Hoofdstuk 1 bestaat uit een korte uitleg waarom dit advies noodzakelijk is. Tevens wordt het doel van het onderzoek toegelicht en als laatste volgt de leeswijzer van deze rapportage.

1.1 Aanleiding

Gemeente Albrandswaard (hierna: opdrachtgever) is voornemens een tijdelijke woonwijk te realiseren aan de Achterdijk Kleidijk te Rhoon. Hierbij wordt ingezet op het verbeteren van de ecologische waarde van de gebouwen en het kavel door middel van het verhogen van de biodiversiteit en vergroening. Voorafgaand aan het advies is verkennend onderzoek verricht naar de aanwezige natuurwaarden. Zo is door IDDS een Natuurtoets uitgevoerd (met kenmerk A6425-03/MAL/nt1, d.d. 20-01-2025). In dit rapport zijn de huidige natuurwaarden en natuurkansen benoemd om de biodiversiteit in en rond de nieuwbouw te verhogen. Dit rapport presenteert de bevindingen van de onderzoeken.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van de natuurwaarden en -kansentoets is te onderzoeken:

- Welke plant- en diersoorten reeds in het plangebied voorkomen;
- Of het plangebied een nu al belangrijke functie voor plant- en diersoorten vervult (bijvoorbeeld als essentieel foerageergebied, vliegroute, nest- of verblijfplaats);
- Welke soorten en/of soortgroepen vanuit de wetgeving en het beleid van het bevoegd gezag (bijvoorbeeld gemeenten of omgevingsdiensten) speciale aandacht behoeven;
- Of kansen aanwezig zijn om de populaties van soorten binnen (de omgeving van) het plangebied robuuster te maken;
- Of kansen aanwezig zijn om nog niet aanwezige soorten naar de (omgeving van) het plangebied te trekken;
- Welke natuurkansen benut kunnen worden.

1.3 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 wordt de opzet van het onderzoek toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft de kenmerken van het plangebied en het planvoornemen. In Hoofdstuk 4 wordt dieper ingegaan op het onderdeel gebiedsbescherming van de Ow en op het biodiversiteitsbeleid van de gemeente Albrandswaard. De resultaten van het bureau- en veldonderzoek uit de reeds uitgevoerde natuurtoets in het kader van de soortbescherming worden in Hoofdstuk 5 beschreven. In Hoofdstuk 6 volgen aanbevelingen en adviezen voor natuurkansen binnen het plangebied. Ten slotte worden in Hoofdstuk 7 conclusies getrokken. Een overzicht van de gebruikte literatuur is terug te vinden in Hoofdstuk 8.



2. Opzet van het onderzoek

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet hoe het onderzoek is opgezet. Hierbij wordt het bureauonderzoek, het veldbezoek en de effectbeoordeling toegelicht.

2.1 Bureauonderzoek

Door middel van bronnen- en literatuuronderzoek en de reeds uitgevoerde natuurtoets door IDDS wordt onderzocht welke flora en fauna in de omgeving van het plangebied recent zijn waargenomen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (hierna NDFF). Daarnaast wordt (vrij beschikbare) informatie geraadpleegd, zoals relevante verspreidingsatlassen en actuele websites (zie Hoofdstuk 8 voor de literatuurlijst). Tevens wordt gekeken naar de Omgevingsverordening van provincie Zuid-Holland. Ook wordt de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden in kaart gebracht. Zodoende wordt een inschatting gemaakt van de aanwezige natuurwaarden en kansen in de omgeving. Tenslotte wordt inzichtelijk gemaakt welke soort(groep)en bijzondere aandacht behoeven op basis van de iconsoorten vanuit provincie Zuid-Holland.

2.2 Veldonderzoek

In 2025 is door IDDS een biotooptoets uitgevoerd ten behoeve van een Natuurtoets met kenmerk A6425-03/MAL/nt1, d.d. 20-01-2025. Dit betreft een veldbezoek met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. De bevindingen van het bronnen- en literatuuronderzoek zijn in het veld getoetst en indien nodig aangevuld. Op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek en de fysieke kenmerken van het plangebied, is een indicatie gegeven van het mogelijk voorkomen van flora en fauna. Tijdens het veldbezoek is in kaart gebracht of het momenteel aanwezige biotoop geschikt is om de soorten die in de omgeving van het plangebied voorkomen aan te trekken. Daarnaast wordt gekeken waar de kansen liggen voor uitbreiding en verhoging van de aanwezige natuurwaarden.

Het kan zijn dat op het moment dat een biotooptoets wordt uitgevoerd, niet alle soorten zichtbaar zijn. Soorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief of in een bepaalde periode van het jaar aanwezig. Daarom zijn de eisen die soorten/soortgroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebieden en migratieroutes vergeleken en getoetst met de situatie in het veld. Op deze manier is het belang van het plangebied beoordeeld voor (beschermde) flora en fauna die niet zijn waargenomen gedurende de biotooptoets, maar desondanks toch kunnen voorkomen ter plaatse van het plangebied. De resultaten van de biotooptoets betreffen uitsluitend waarnemingen binnen het plangebied en de directe omgeving.

2.3 Natuurkansen en maatregelen

Op basis van de veldkenmerken van het plangebied, de verspreiding van soorten en de resultaten uit het nader onderzoek, wordt beoordeeld voor welke soorten het plangebied van betekenis kan zijn of kan worden gemaakt. Daarnaast wordt op basis van de iconsoorten vanuit provincie Zuid-Holland per soortgroep uiteengezet welke maatregelen ten gunste van de soort(groepen) kunnen worden ingezet. Hierbij wordt geadviseerd welke maatregelen effectief kunnen worden ingezet en hoe deze het beste kunnen worden toegepast.

3. Beschrijving van het plangebied en planvoornemen

Hoofdstuk 3 zal bestaan uit een gedetailleerde beschrijving van het plangebied, evenals een omschrijving in wat voor omgeving het plangebied ligt. Daarnaast wordt uiteengezet wat de ligging van het plangebied is ten opzichte van beschermde natuurgebieden in de omgeving. Tevens wordt er een beschrijving van de voorgenomen plannen weergegeven.

3.1 Ligging en algemene beschrijving van het plangebied

In onderstaand figuur is een luchtfoto te zien van de ligging van het plangebied ten opzichte van de directe omgeving. Hierop is te zien dat het plangebied ten noordoosten van Rhoon ligt. Ten noorden van het plangebied loopt de rijksweg A15 met daarachter het havengebied van Rotterdam. Ten zuiden van het plangebied ligt de woonkern van Rhoon. Om het gebied heen liggen woningen, een fietspad, sloten en verschillende percelen die voornamelijk gebruikt worden voor landbouw. Ten westen en noorden van het plangebied loopt een metrolijn (Figuur 1).



Figuur 1: Plangebied binnen het blauwe kader.

Het plangebied betreft een perceel dat voorheen gebruikt werd als paardenweide. Het grootste deel van het perceel bestaat momenteel uit weiland (Figuur 2). Bomen zijn niet aanwezig op het kavel. Aan de zuidwestzijde is een coniferen haag aanwezig. In deze hoek van het perceel staat een kleine stal die tot voor kort door paarden gebruikt werd (Figuur 3). Langs de noordwestzijde ligt het fietspad Rhoon-Pendrecht (Figuur 4). Om het plangebied heen loopt een sloot. De kassen op het perceel ten zuidoosten worden gebruikt voor caravanstalling (Figuur 5). Onder het weiland ten noordoosten ligt een brandstofleidingstraat.



Figuur 2: Het plangebied binnen het blauwe kader.



Figuur 3: Het plangebied bestaat vrijwel geheel uit weiland. De voormalige paardenstal (links op de foto)



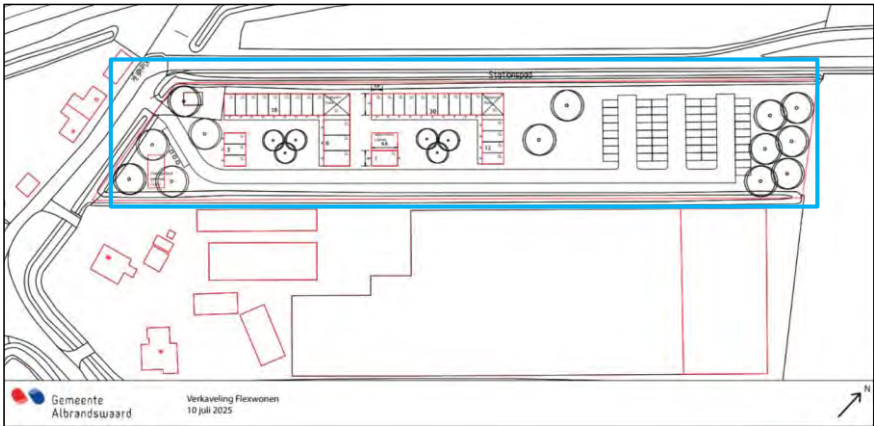
Figuur 4: Het fietspad en de sloot ten noordwesten van het plangebied.



Figuur 5: De sloot en kassen ten zuidoosten van het plangebied.

3.2 Planvoornemen

De opdrachtgever is voornemens om 70 flexwoningen te bouwen op de locatie Achterdijk in Rhoon (Figuur 6). De flexwoningen zijn bedoeld voor statushouders en starters. Het plangebied bestaat uit een perceel met een oppervlakte van 5.935 m². Deze woningen blijven gedurende een periode van 15 jaar staan. De gebouwen en buitenruimte worden klimaatadaptief en groen ingericht. Er zal ter compensatie van de verharding mogelijk nieuw oppervlaktewater worden aangelegd.



Figuur 6: Impressie van de toekomstige situatie binnen het blauwe kader.

Onderstaande figuren geven een impressie van het planvoornemen.



Figuur 7: Impressie van de toekomstige gebouwen in het plangebied (bron: gemeente Albrandswaard).



4. Beschermde gebieden

In dit hoofdstuk wordt weergegeven welke beschermde natuurgebieden en groenstructuren in de directe omgeving van het plangebied aanwezig zijn. Op basis van de bureaustudie wordt bepaald of het plangebied mogelijkheden heeft tot aanbrengen van groen om deze structuren te versterken.

4.1 Ligging plangebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden

Het plangebied maakt geen deel uit van beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000-gebieden en NNN of belangrijk weidevogelgebied. Wel is het plangebied in de Omgevingsverordening Zuid-Holland aangewezen als Groene Buffer-zone. In onderstaande tabel zijn de afstanden tot de dichtstbijzijnde beschermde gebieden vermeld, dit wordt tevens weergegeven in Figuur 9 en Figuur 10. Voor Natura 2000-gebieden worden alle gebieden binnen een straal van 10 kilometer vermeld.

Tabel 2: Afstanden tussen plangebied en beschermde gebieden.

Beschermd gebied	Afstand tot het plangebied in meters
Natura-2000 gebied	2.200 - Oude Maas (geen overbelasting stikstof) 9.996 – Oude Land van Strijen (geen overbelasting stikstof) 18.786 – Krammerak – Volkerak (gevoelig voor stikstof)
Natuur Netwerk Nederland (NNN)	650
Belangrijk weidevogelgebied	9.550
Groene Buffer	0



Figuur 9: Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van beschermde natuurgebieden.

De gemeente heeft afdoende aangetoond dat er binnen bebouwd stads- en dorpsgebied geen locatie is die op korte termijn ontwikkeld kan worden. Daar komt bij dat bijna al het buitengebied van de gemeente in categorie 2-gebied ligt. Bij uitzondering heeft Provincie Zuid-Holland toegestaan om tijdelijke bebouwing in het gebied te realiseren. De locaties dienen daarbij groen worden ingepast met beplanting.



Het plangebied maakt geen onderdeel uit van beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000-gebied of het NNN. De afstanden tot deze natuurgebieden is tevens te groot om een waardevolle bijdrage te leveren aan het versterken van deze natuurgebieden. Volgens de Omgevingsverordening Zuid-Holland (verder: OVZH, geconsolideerde versie 01-07-2025) ligt de locatie in een zone met beschermingscategorie 2 die als groene buffer tussen het stedelijk gebied van Rotterdam en Rhooen is aangewezen. Bij uitzondering staat de provincie Zuid-Holland tijdelijke bebouwing in het gebied toe, wanneer sprake is van een groene inpassing met beplanting en aandacht voor de biodiversiteit.

5. Huidig voorkomen van Flora en fauna

In dit hoofdstuk wordt weergegeven welke (beschermde) soorten voorkomen binnen het plangebied, op basis van zowel het bureauonderzoek als het veldbezoek uit de door IDDS uitgevoerde natuurtoets (met kenmerk A6425-03/MAL/nt1, d.d. 20-01-2025) en recente gegevens vanuit NDFF.

5.1 Conclusie natuurtoets

In de bomen, struiken en sloten, aan de grenzen van het plangebied, kunnen vogels zonder jaarrond beschermd nest zoals de ekster, merel, meerkoet en groenling broeden. Rondom het plangebied zijn woningen en schuren met dakpannen daken aanwezig waar naast algemene broedvogels ook soorten zoals huismus en gierzwaluw kunnen broeden.

In de omliggende woningen en naastgelegen schuur kunnen verblijfplaatsen aanwezig zijn van vleermuizen. Hier zijn geschikte openingen onder losliggende dakpannen aanwezig, waar vleermuizen een verblijfplaats onder het dak kunnen hebben. Binnen het plangebied zijn geen holtebomen aanwezig. Zodoende worden binnen het plangebied geen verblijfplaatsen verwacht van boombewonende vleermuizen, zoals rosse vleermuis en watervleermuis. Het is niet uit te sluiten dat de bomenrij, langs het fietspad buiten het plangebied, holtebomen heeft waar vleermuizen of algemene broedvogels in kunnen verblijven.

Binnen het plangebied zijn geen uitgesproken lijnvormige landschapselementen aanwezig welke als vliegroute voor vleermuizen kunnen fungeren. Vleermuizen kunnen wel gebruik maken van de bomenrij, langs het fietspad buiten het plangebied, als vliegroute. De vegetatie in het plangebied kan een functie als foerageergebied voor vleermuizen vervullen. Echter wordt dit niet als essentieel gezien vanwege de geringe omvang en hoeveelheid alternatief in de directe omgeving.

Het plangebied wordt momenteel gebruikt door hazen. Uit de bureaustudie in de natuurtoets blijkt dat in het plangebied algemene amfibiesoorten als de gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander voor kunnen komen. Daarnaast kunnen zoogdiersoorten als de egel, vos en veldmuis en algemene vlinders, libellen en overige insecten voorkomen.

Het kavel bestaat uit een voormalige paardenweide waarin voornamelijk soorten als Engels raaigras, hondsdraf, madelief, vijfvingerkruid en brandnetel zijn aangetroffen. Dit duidt op een licht zure, voedsel- en stikstofrijke bodem. Bomen zijn niet aanwezig op het kavel zelf maar wel in de directe omgeving. Deze bestaan voornamelijk uit plataan, es en zwarte els. Langs de zuidwestzijde van het kavel is een coniferen haag aanwezig. Op de oevers van de aangrenzende sloten groeit Engels raaigras en riet.

Naar aanleiding van de natuurtoets is gebleken dat het plangebied momenteel geen functie vervult voor strikt beschermde soorten.



6. Natuurkansen

De reeds aanwezige groenstructuren en aangrenzende watergangen bieden een aantal kansen om het terrein verder op te waarderen om de biodiversiteit te verhogen. Op basis van de bevindingen in de vorige hoofdstukken zijn een aantal maatregelen voorgesteld die de ecologische functie en natuurwaarde van het plangebied kunnen verhogen. Hierbij is gebruik gemaakt van de resultaten uit de natuurtoets en de infobladen voor de Zuid-Hollandse iconsoorten. Onder andere huismus en vleermuizen en hun verblijven zijn strikt beschermd. Het is verboden de dieren te vangen, doden of verstoren en hun voortplantingsplaatsen of rustplaatsen weg te nemen of vernielen. Wanneer zo'n soort of verblijfplaats op de locatie van een bouwproject voorkomt, is meestal een omgevingsvergunning voor een Flora- en Fauna activiteit van de betreffende provincie nodig. Vanwege de tijdelijkheid van het planvoornemen wordt geadviseerd geen gebruik te maken van inbouwvoorzieningen voor soorten maar van voorzieningen die ook na het verdwijnen van de bouw ter plaatse kunnen blijven.

6.1 Iconsoorten provincie Zuid-Holland

Provincie Zuid-Holland vindt het belangrijk dat bij nieuwe projecten voldoende wordt nagedacht over ecologische, waardevolle natuur. Hierbij worden in totaal 40 iconsoorten als richtlijn gebruikt die samen verschillende leefgebieden in de provincie vertegenwoordigen. Voor een aantal van de iconsoorten kunnen in het plangebied geschikte verblijfplaatsen en leefgebied worden gecreëerd door bijvoorbeeld kruidenrijk gras aan te leggen en te beheren (in plaats van gazons), gefaseerd maaibeheer van sloten (bijvoorbeeld rietkragen laten staan), het voorzien van nestkasten voor huismus, vleermuizen en egels, te werken met hagen van groenblijvers (geschikt voor huismus), het aanleggen van takkenrillen en insectenhôtels. Op hoofdlijnen is beoordeeld welke iconsoorten in het plangebied aanwezig zijn of waar potentie voor is. Bij elke iconsoort is aangegeven welk type habitat geschikt is voor deze soort.

De gemeente hecht grote waarde aan het bevorderen van de biodiversiteit en heeft bij de verdere uitwerking tot stedenbouwkundig plan en het inrichtingsplan aandacht voor iconsoorten en de benodigde habitat.

De voorgestelde natuurkansen worden in de volgende paragrafen uiteengezet. Eerst worden de maatregelen per specifieke soortgroep behandeld, vervolgens worden de maatregelen die de biodiversiteit in zijn algemeenheid verhogen uiteengezet.

6.2 Maatregelen per soortgroep

Vogels

Wegens de tijdelijkheid en het ontwerp van de nieuwbouw met platte daken, biedt het planvoornemen weinig potentie voor stadsvogels zoals de huismus en gierzwaluw. Huismus en gierzwaluw worden wel verwacht in de aangrenzende woningen. Het terrein kan wel dienst doen als onderdeel van het functioneel leefgebied voor huismus. Daarnaast biedt het terrein potentie voor diverse andere vogelsoorten. Hieronder worden enkele vogelsoorten uitgewerkt.

Huisumus

De huismus is één van onze bekendste vogels, maar is in aantallen sterk afgenomen (50% van de broedparen is verdwenen sinds het begin van de jaren '80). Deze afname heeft te maken met het verlies aan nestgelegenheid én leefgebied. Het is voor de huismus dus heel belangrijk om nestmogelijkheden aan te bieden en daarnaast te zorgen dat de omgeving voldoet aan de overige eisen. Een groene omgeving welke voedsel en beschutting biedt is daarbij zeer belangrijk. Kale schuttingen en betegelde tuinen passen hier niet in en zijn mede

verantwoordelijk voor de harde achteruitgang van de huismuspopulatie.

Vanwege de tijdelijkheid van de nieuwbouw is het niet te adviseren om kasten in te bouwen. Op het terrein kan heel gemakkelijk nestruimte worden gerealiseerd door een huismustil te plaatsen (Figuur 11). Deze tillen kunnen ook worden gebruikt door bijvoorbeeld spreeuwen.



Figuur 11: Huismustil (bron: Vivarapro).

Bij huismussen moet rekening worden gehouden met de eisen die de soort stelt aan zijn omgeving. Om te kunnen functioneren als broedlocatie moet op zeer korte afstand (binnen 50 m) voldoende dekking en voedsel aanwezig zijn in de vorm van hagen, heggen, groene wanden en dichte bomen en struiken die jaarrond groen blijven. Inheemse soorten als wilde liguster, lijsterbes, sleedoorn, meidoorn, klimop en vlier zijn hier heel geschikt voor (zie paragraaf 6.3.3). Ruigte en/of bloemrijk grasland (zie paragraaf 6.3.9) zijn noodzakelijk voor de huismus, hier vindt de huismus namelijk voedsel (zaden en kleine insecten).

Mere!

Door het aanbieden van inheemse (bessen)dragende struiken (zie paragraaf 6.3.3) wordt zowel in schuil mogelijkheden, broedplaatsen als voedsel voorzien.

Vleermuizen

Vanwege de tijdelijkheid van de nieuwbouw is het niet te adviseren om kasten in te bouwen. Wel kunnen op het terrein vleermuistillen worden geplaatst van het type Unitura VMPT1 of Vivara Pro VK SK 04 (Figuur 12). Deze vleermuistillen zijn ontworpen voor gebouwbebouwende vleermuissoorten. De til is als zomer-, paar- en kraamverblijfplaats specifiek geschikt voor: de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de kleine dwergvleermuis. Ook heeft de til potentie als verblijfplaats voor de laatvlieger en grootoorvleermuis. Daarnaast kunnen ook boombewonende vleermuissoorten als de rosse vleermuis, baardvleermuis en brandtsvleermuis van de til gebruikmaken.



Figuur 12: Vleermuistil. Links van Unitura en rechts van Vivara Pro.

De groenstructuren in het plangebied vervullen een functie als foerageergebied en kunnen worden versterkt door het aanplanten van inheemse bomen en kruidenrijk grasland waar veel insecten op afkomen (zie paragraaf 6.3.8). De bomenrijen en watergangen kunnen daarnaast ook gebruikt worden als vliegroute. Door de bomenrijen te behouden en het aanleggen van de nieuwe watergangen worden deze functies versterkt.

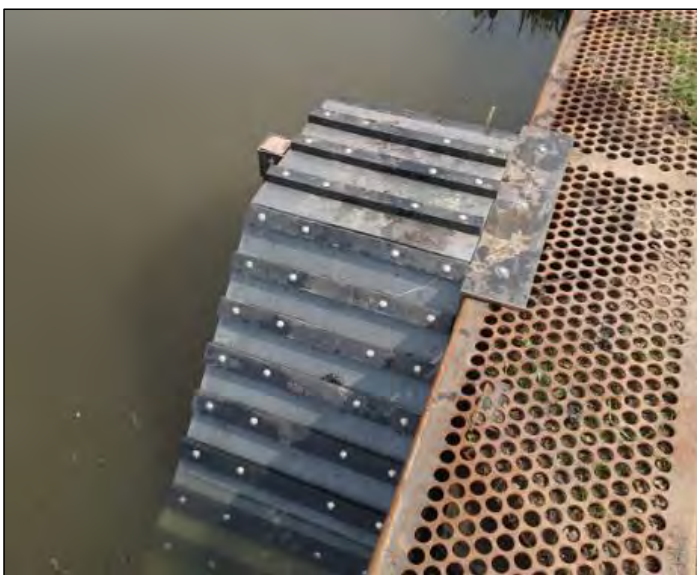
Grondgebonden zoogdieren

Egel

Egels zijn nachtactief en verplaatsen zich graag in de dekking van lage, dichte en aaneengesloten groenstructuren zoals struikgewas. Lage en dichte begroeiing biedt ook schuilplaatsen. Behoud waar mogelijk de aanwezige groenstructuren en versterk deze door aanplant van (bessendragende) inheemse struiken (zie 6.3.3). Rommelhoekjes met blad- en takkenhopen of takkenrillen (zie 6.3.4) kunnen worden gebruikt als nestplaats. Eventueel kunnen egelhuisjes worden geplaatst onder bladhopen of dicht struikgewas (Figuur 13). Egels kunnen zwemmen maar bij beschoeide of steile oevers kunnen ze het water niet uit, waardoor het risico op verdrinking bestaat. Door het transformeren van beschoeide oevers naar natuurvriendelijke oevers (zie 6.3.9) kunnen egels makkelijker het water uit. Waar beschoeiing nodig is, kunnen fauna uittreedplaatsen, zoals een faunatrapje (Figuur 14), een oplossing bieden. Wezel, bunzing, steenmarter en haas kunnen meeliften op deze maatregelen.



Figuur 13: Egelhuis (bron: Unitura).



Figuur 14: Faunatrap (bron: Hipgroen.nl).

Insecten

Argusvlinder

De argusvlinder heeft een voorkeur voor vochtige tot vrij droge vegetaties met een mozaïek van kale grond, lage vegetaties en hogere kruidenrijke ruigte. De soort heeft als waardplant diverse overblijvende grassen, waaronder kropbaar, ruwe smele, rood zwenkgras, kweek, beemdgras, glanshaver en struisgras (Figuur 15). Door het inzaaien van kruidenrijk grasland in combinatie met het aanbrengen van een insectenhotel (zie 6.3.5) en een zone met kale grond worden waardplanten en leefgebied voor Argusvlinder geboden.



Figuur 15: Links: Argusvlinder (bron foto: Vlinderstichting). Rechts: Veldbeemdgras (bron foto: Guust de Vries).

Weidehommel en zandhommel

De weidehommel en zandhommel (Figuur 16) komt voor in bloemrijke graslanden, open landschappen, bosranden, agrarische gebieden en tuinen. De weidehommel houdt van variatie in zijn leefgebied, maar is al tevreden met voldoende voedsel en beschutting. De kwaliteit en omvang van groen en groene verbindingen in de stad en agrarische gebieden zijn belangrijke voorwaarden voor de weidehommel. Beide bijensoorten nestelen in verschillende holle ruimtes zowel boven- als ondergronds. Dit kunnen oude kevergangen, maar ook bamboestokken of rietstengels, kieren en gaatjes in huizen of een insectenhotel zijn. Voedselplanten voor weidehommel zijn onder andere wilgen en hondsdrif. Voedselplanten voor de zandhommel zijn hondsdrif, gewone smeerwortel, rode klaver, paardenbloem en speerdistel. Deze algemene plantensoorten komen voor op het huidige terrein en in de directe omgeving in grasland, gazons en bermen. Door kruidenrijk grasland (zie 6.3.9) aan te leggen en diverse insectenhôtels met een zone los zand (zie 6.3.5) te plaatsen worden verblijfplaatsen en voedsel geboden.



Figuur 16: Links: Weidehommel. Rechts: Zandhommel (bron foto's: wildebijen.nl).

6.3 Algemene maatregelen

6.3.1 Verlichting

Verlichting werkt verstorend op nachttactieve dieren zoals vleermuizen maar ook op vogels. Gebruik enkel verlichting waar en wanneer nodig. Verlicht gebouwen van boven naar beneden en niet van onderen naar boven. Maak voor buitenverlichting gebruik van een bewegingssensor, een warme oranje of rode kleur en een lage verlichtingssterkte. Gebruik een vleermuisvriendelijke kleur verlichting (bijvoorbeeld Philips ClearField led-verlichting of Innolunus Bat-Lamp). Gebruik lampen die naar beneden gericht zijn en zo weinig mogelijk uitstralen naar de omgeving.

6.3.2 Beheer

Zorg voor een goede, luchtige bodemstructuur die water kan bergen en waarin gezond bodemleven (bodemdieren en micro-organismen) voorkomt. Hiervoor is een minimaal 60cm dikke laag vruchtbare bodem (min. 6% organische stof) nodig met een open structuur. Houdt rekening met de werkvolgorde, zodat bouwverkeer/werkzaamheden de grond niet aanstamp (ook de onderlaag niet). Laat de bodem zoveel mogelijk met rust en laat een strooisellaag liggen. Om een goede kruidenrijke vegetatie te ontwikkelen kan het maaien beperkt worden tot één à twee keer per jaar. Gebruik geen bestrijdingsmiddelen.

6.3.3 Verbindende lijnvormige landschapselementen

Voor grondgebonden zoogdieren, zoals de egel, zijn lijnvormige verbindingselementen die voldoende dekking bieden van belang om zich te kunnen verplaatsen. De elementen hoeven niet één geheel te vormen maar mogen ook zogenoemde stapstenen zijn. De afstand tussen de elementen is maximaal vijf meter. Er zijn geen specifieke kenmerken voor verbindende elementen; dit kunnen zowel natuurlijke als door mensen aangebrachte elementen zijn:

- Heggen: deze dienen te bestaan uit diverse inheems autochtone dichte en vruchtdragende struiken zoals bijvoorbeeld braam, meidoorn, sleedoorn, liguster en vlier. De heggen moeten gefaseerd worden gesnoeid tussen september en eind februari (buiten de meest kwetsbare periode).
- Bomen: diverse inheemse autochtone besdragende en notenvormende bomen zoals bijvoorbeeld fruitbomen (zoete kers), hazelaar en lijsterbes.

Tabel 3 geeft een lijst met geschikte bomen en struiken weer. De gekozen soorten zijn geschikt voor de vochtige, matig tot voedselrijke bodem in het gebied.

Tabel 3: Overzicht van geschikte bomen en struiken.

Soort (Wetenschappelijke soortnaam)
Eenstijlige meidoorn (<i>Crataegus monogyna</i>)
Egelantier (<i>Rosa rubiginosa</i>)
Gewone vlier (<i>Sambucus nigra</i>)
Gewone braam (<i>Rubus sectie rubus</i>)
Gelderse roos (<i>Viburnum opulus</i>)
Hazelaar (<i>Corylus avellana</i>)
Hondsroos (<i>Rosa canina</i>)
Heggenroos (<i>Rosa corymbifera</i>)
Klimop (<i>Hedera helix</i>)
Sleedoorn (<i>Prunus spinosa</i>)

Soort (Wetenschappelijke soortnaam)
Wilde liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)
Wilde lijsterbes (<i>Sorbus aucuparia</i>)
Zoete kers (<i>Prunus avium</i>)

De aanwezige coniferenhagen kunnen door middel van het toepassen van twee of drie verschillende soorten struiken een kwaliteitsimpuls krijgen. Door het verbreden van de haag naar een breedte van minimaal één meter komen meer schuilmogelijkheden beschikbaar voor onder andere vogels en kleine zoogdieren. Hierbij kan een meerwaarde worden gecreëerd door het toepassen van diverse bloemen- en bessendragende struiken die in verschillende perioden van het jaar bloeien. Hiermee is voor een langere periode voedsel te vinden voor verschillende fauna.

6.3.4 Takkenrillen

Takkenrillen zijn een goede en makkelijke manier om voor meer biodiversiteit te zorgen (Figuur 17). De takkenrillen zijn eenvoudig en op veel plekken toe te passen. Door takken op te stapelen en deze in een soort haag te positioneren, ontstaat een weelde aan schuilplekken voor allerlei diersoorten. De haag kan dan dienen als schuilplek voor diverse zoogdieren, amfibieën, vogels en insecten. Zo kan een takkenril bijvoorbeeld een plek bieden voor de winterslaap van de kleine watersalamander, maar ook voor egels en vlinders. Door de diversiteit aan soorten in de takkenril worden ook roofdieren aangetrokken, zoals de wezel en hermelijn.



Figuur 17: Een takkenril (bron: klimaatklaar.nl).

Een takkenril is daarnaast ook een goede manier om snoeiafval, wat vrijgekomen is bij groenwerkzaamheden, te recyclen. Zo blijven de voedingstoffen binnen het gebied en zorgt het voor een verhoging van de biodiversiteit. De takkenril slinkt door natuurprocessen langzaam in en mag jaarlijks worden aangevuld met snoeiafval.

6.3.5 Insectenhotels

Door insectenhotels te plaatsen, omgeven met veel inheemse kruiden en bloemen, kunnen insecten worden gelokt. Het is van belang om goed te letten op de grootte en diepte van het insectenhotel, zodat ze geschikt zijn voor verschillende soorten bijen en meerdere nestcellen.

achter elkaar aangelegd kunnen worden. Daarnaast moet het insectenhotel op een zonnige plek geplaatst worden en dient een zone met los zand aanwezig te zijn. Rondom het hotel zijn jaarrond bloeiende planten nodig die voedsel leveren aan de insecten. Een insectenhotel kan de biodiversiteit lokaal vergroten en de insecten vormen een goede voedselbron voor vogels en vleermuizen.

Men kan kiezen voor een kant en klaar insectenhotel (Figuur 18) of zelf een goedkoop en zeer goed insectenhotel maken. Door pallets op te stapelen en te vullen met stenen, takken en dakpannen, ontstaan allerlei verstoppelken voor insecten (Figuur 19).



Figuur 18: Kant en klare insectenhôtels. Links voor diverse insectensoorten (bron: Unitura). Rechts voor solitaire bijen (bron: Bijenstichting).



Figuur 19: Een insectenhotel met diverse verstoppelken voor allerlei insecten.

6.3.6 Groen of Bruin dak

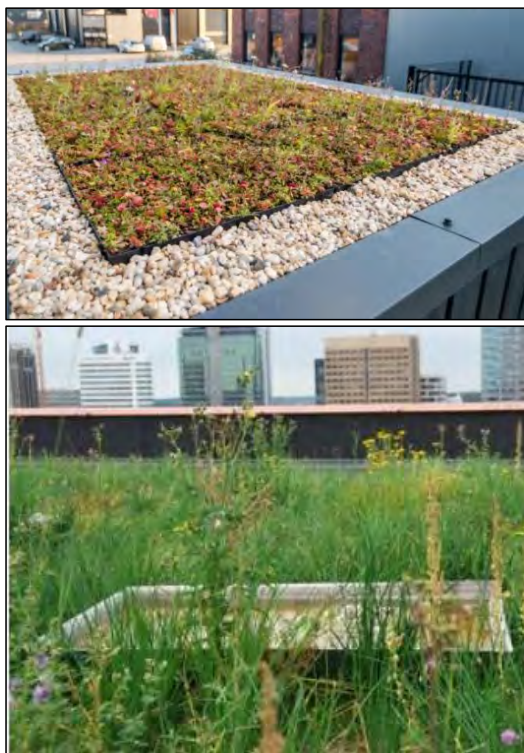
De platte daken van de nieuwbouw bieden een constructie en een goede locatie voor het realiseren van een groen of bruin dak en daarmee een positieve bijdrage leveren aan het milieu, isolatiewaarden en de biodiversiteit. Afhankelijk van het type dak geldt dat het dak regenwater vast kan houden, lucht filtert, de omgeving afkoelt en het gebouw isoleert. Een natuurlijk dak heeft daarnaast ook nog eens een positief effect op het dak zelf. Het verlengt de levensduur van het dak, aangezien het dakleer niet aan zon, regen en temperatuurwisselingen onderhevig is.

Afhankelijk van de draagkracht van het dak kan een groen of bruin dak, sedum dak of schelpendak worden gerealiseerd. Bruine, sedum, mos, kiezel- en schelpendaken vragen minder draagkracht dan groene daken en kunnen veel bijdragen voor de natuur. Juist deze schalere begroeide daken bieden leefgebied voor stadsplanten, vogels en insecten. Een groen dak levert de grootste bijdrage voor biodiversiteit en klimaatadaptatie. Inheemse grassen en kruiden, aangevuld met dood hout, bieden leefgebied voor vogels (zoals de huismus en koolmees) en insecten.

Groene en bruine daken kunnen ook goed samengaan met het plaatsen van zonnepanelen of zonnecollectoren en werken bij zonnepanelen zelfs rendementverhogend. Het is dan wel van belang dat de panelen of collectoren voldoende hoog, op enige afstand van elkaar en onder de juiste hoek worden geplaatst. Alleen op die manier kan de vegetatie onder en naast een paneel of collector optimaal groeien. De planten krijgen dan voldoende licht en insecten kunnen zich zo opwarmen.

Voor het ontwerpen van een goed natuurdak is het van belang dat de draagkracht van het dak bekend is. Hier kan een ontwerp op worden gemaakt. De basisopbouw van een daktuin bestaat

uit een onderconstructie, wortelwerende dakbedekking, bescherm laag, drainagelaag, filter laag, substraatlaag en vegetatielaag. Afhankelijk van de draagkracht kan de vegetatie worden gekozen.



Figuur 20: Boven: Bruin dak, een gecombineerd dak met sedum en grind (bron: Unitura). Onder: een groen dak met inheemse kruiden (bron: checklist groen bouwen).

6.3.7 Groene gevels

Groene gevels bieden leefgebied voor vogels en insecten (Figuur 21). Daarnaast houdt een groene gevel regenwater vast en verdampt dit later weer, waardoor het een verkoelende werking op de omgeving heeft. Daarnaast houden de planten de gevel, en daarmee het gebouw, koel in de zomer en isoleren ze, mits ze geen blad verliezen, in de winter. Ook de levensduur van de gevel wordt verlengd, doordat de muur niet onderhevig is aan zon, regen en temperatuurwisselingen. Klimplanten voor gevels zijn bijvoorbeeld klimop, vuurdoorn, wilde wingerd of wilde bosrank. Voor gevels bestaan klimhulpen maar ook kant en klare gevelelementen zonder verbinding met de bodem.



Figuur 21: Groene gevel (bron: bouwnatuurinclusief.nl).

6.3.8 Halfverharding

Door het gebruik van halfverharding, in plaats van niet-waterdoorlaatbare materialen, kan regenwater in de bodem infiltreren (Figuur 22). Hierdoor ontstaat minder wateroverlast tijdens perioden met hevige regenval. De ruimten tussen de stenen bieden plaats aan planten die tolerant zijn voor betreding. Voorbeelden zijn straatgras, weegbree, gewoon varkensgras en liggend vetmuur. Waar nog minder gelopen of gereden wordt groeien planten als herderstasje, gewone vogelmuur, paarse dovenetel en klein kruiskruid. De planten zorgen voor zaden en insecten die weer dienen als voedsel voor vogels. Veel soorten vogels, met name de huismus, profiteren van een ruime aanwezigheid van inheemse gewassen.

Bovendien zorgen de begroeide roosters of tegels voor een betere thermische regulering, dit biedt voordelen in de strijd tegen het hitte-eilandeffect. Zo absorbeert de open aarde en het groen van de halfverharding minder warmte dan tegels en asfalt. Ook kan meer water verdampen uit de aarde en vegetatie, waardoor de temperatuurstijging wordt beperkt.



Figuur 22: Halfverharding bij parkeerplaatsen (bron: duurzaam-den Haag.nl).

6.3.9 Beplanting

De groenstroken kunnen worden opgewaardeerd met inheemse soorten. Inheemse beplanting zorgt namelijk voor meer biodiversiteit. Planten die niet van nature voorkomen in Nederland trekken bijna geen insecten aan en hebben zodoende nauwelijks een toegevoegde waarde voor de inheemse natuur. Geluidsschermen en erfafscheidingen gemaakt van kokoscassettes zijn geschikt voor klimplanten. Kies niet enkel voor klimop maar ook voor andere inheemse klimplanten zoals wilde kamperfoelie, hop, gewone heggenrank of bosrank. Bij beplanting is het van groot belang dat een diversiteit aan bloeiperiode wordt aangeboden zodat het hele jaar door bloeiende planten worden aangeboden. Zo kan een vroeg ontwakende hommelt in februari/maart al nectar vinden en hebben de bijen in het najaar, waarin ze juist veel nectar moeten verzamelen om de winter door te komen, ook genoeg om te vinden. Het enkel aanbieden van zomerbloeiers is ook goed, echter is in de zomer al een overdaad aan nectar aanwezig. Hieronder is de bijvriendelijke bloemenkalender (Figuur 23) opgenomen om een indruk te krijgen van de verschillende bloeiperioden van bloemen.



Figuur 23: Bijvriendelijke tuinkalender (Bron: Milieucentraal).

In de paragraaf betreffende huismus en verbindende lijnvormige landschapselementen zijn reeds een aantal inheemse bomen en struiken geadviseerd. Rondom het insecten/bijenhotel is het aanleggen van kruidenrijke vegetatie een vereiste. Zonder kruidenvegetatie wordt een bijenhotel niet in gebruik genomen, zoals besproken onder het kopje 'insectenhotel' (zie 6.3.5).

In Nederland zijn verschillende bedrijven gevestigd die zich bezighouden met gebiedspecifieke mengsels voor inheemse zaden en planten (bijv. Cruydt-Hoeck). Het beheer van het groen dient aangepast te worden op de aan te brengen kruiden en struiken. Om een goede

kruidenrijke vegetatie te ontwikkelen kan het maaien beperkt worden tot één à twee keer per jaar.

Voor een hoge biodiversiteit is het aanbrengen van gradiënten belangrijk. Door afwisseling van hoge en lage begroeiing en van zonnige en beschaduwde plekken ontstaat leefgebied voor verschillende soorten en soortgroepen. De afwisseling tussen bomen, struiken en bloem- en kruidenrijk grasland zorgt voor een hogere biodiversiteit. In bomen kunnen vogels nesten, terwijl voedsel wordt gevonden in de struiken en kruiden. Egels kunnen schuilen in de struiken, terwijl ze insecten zoeken in de struiken, gras en de kruiden. En in het zonnige, kruidenrijke, grasland genieten vlinders van de zon, terwijl ze de flora bestuiven.

6.3.10 Natuurvriendelijke oever

Natuurvriendelijke (onverharde) oevers kunnen de capaciteit voor waterberging vergroten en vragen een beperkt onderhoud. Bovendien zijn ze erg waardevol voor de biodiversiteit. Ze bieden biotoop voor diverse plant- en diersoorten. Afhankelijk van de situatie zijn variaties in ontwerp mogelijk.

Flauw talud

Dankzij het flauwe talud kunnen dieren zoals amfibieën makkelijker aan land komen (Figuur 24). De oever inzaaien of beplanten met inheemse soorten zoals gele lis, kattenstaart, zwanenbloem etc. Hier kan men ook meteen overgaan naar een bloemrijke berm met inheemse soorten.



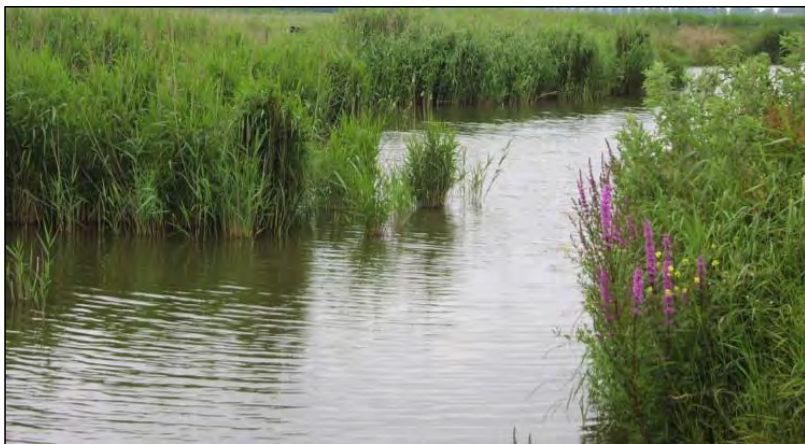
Figuur 24: Schets van een oever met flauw talud en bloemrijke grasoever.

Overwinteringsplaatsen

Op slootkruisingen of T-splitsingen kan men ook diepere delen graven van 120 tot 150 cm diep met een oppervlakte van 4 m². Deze worden gebruikt door vissen om strenge winters te overleven.

Doodlopende sloten

Door het laatste deel (circa 100 meter) van een doodlopende sloot op te delen in zones met een eigen beheer ontstaan nieuwe ecologische kansen (Figuur 25). Diepere delen zorgen voor een betere zuurstofhuishouding, dit is vooral van belang tijdens warme perioden. Vernauwingen in de sloot door aanplant van onder andere riet, gele lis of zwanenbloem creëren een biotoop voor opgroeiende vissen en leefgebied voor libellen en amfibieën.



Figuur 25: Voorbeeld van een vernauwing in de sloot. Bron: Waterschap Hollandse Delta.



7. Conclusie en advies

Dit hoofdstuk geeft de conclusie van de uitgevoerde onderzoeken met betrekking tot gebiedsbescherming en soortbescherming weer. Daarna wordt ingegaan op de aan te brengen natuurkansen binnen het plangebied.

7.1 Beschermde gebieden

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000-gebied of het NNN. De afstanden tot deze natuurgebieden is tevens te groot om een waardevolle bijdrage te leveren aan het versterken van deze natuurgebieden. Wel bestaat de mogelijkheid om de natuurwaarden te versterken op het kavel. Door te kiezen voor inheemse beplanting kan dit gedurende de exploitatieperiode van 15 jaar bijdragen aan de Groene Buffer en mogelijk blijven staan na afloop.

7.2 Flora en fauna

Uit de eerdere onderzoeken komt naar voren dat in het plangebied en directe omgeving geschikt leefgebied aanwezig is voor vleermuizen, algemene broedvogels, algemene amfibie-, insecten- en plantensoorten.

Ook bieden naastgelegen waterlichamen geschikt broedgebied bieden voor algemene vogelsoorten, amfibieën, libellen en leefgebied voor algemene vissoorten.

Voor een aantal iconsoorten van provincie Zuid-Holland (Argusvlinder, weidehommel, zandhommel, huismus, merel, egel, meervleermuis, rosse vleermuis) kunnen natuurkansen worden gecreëerd (zie Hoofdstuk 6).

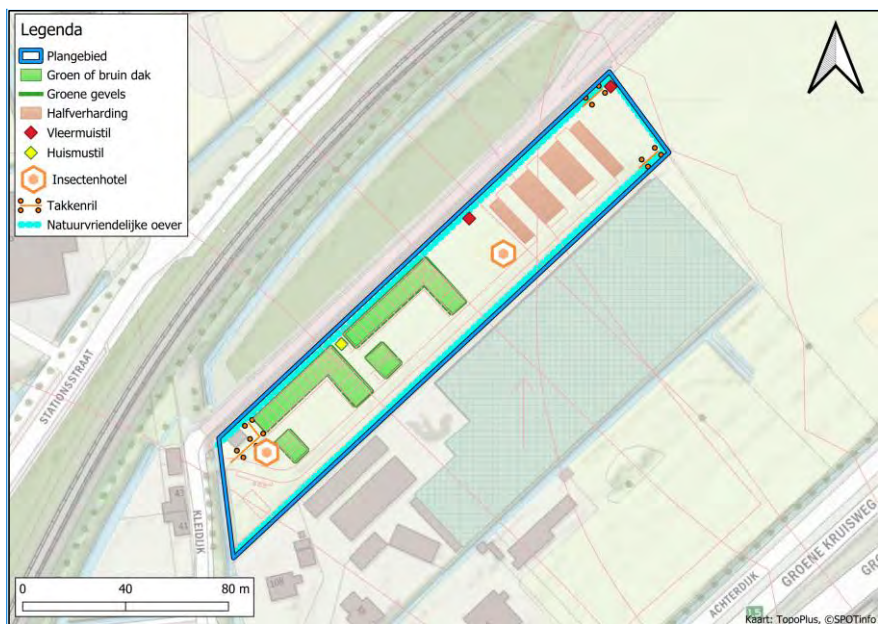
7.3 Natuurkansen

Het plangebied kan een grotere functie vervullen voor plant- en diersoorten en de algehele biodiversiteit. In Tabel 4 is een opsomming gegeven van aan te brengen natuurkansen binnen het plangebied. Figuur 26 geeft de locaties weer van de natuurkansen binnen het plangebied.



Tabel 4: Natuurkansen binnen het plangebied.

Advies	Functie	Soortgroep(en)
Aanbrengen kasten en tillen	Nestgelegenheid en verblijfplaatsen bieden	Huis Algemene broedvogels Vleermuizen Grondgebonden zoogdieren: egel
Realiseren insectenhotel	Aantrekken insecten voor bestuiving. Insecten dienen tevens als voedsel voor verschillende soortgroepen	Insecten; Argusvlinder, weidehommel Vleermuizen Vogels Grondgebonden zoogdieren: egel
Bruin dak	Hittestress verminderen en nestgelegenheid bieden	Insecten Vogels
Groen dak/gevels	Hittestress verminderen, nestgelegenheid en voedsel bieden	Insecten Vogels
Halfverharding	Waterberging, hittestress verminderen, voedsel	Insecten Vogels
Beplanting	Opwaarderen van de groenstructuren binnen het plangebied	Insecten; Argusvlinder, weidehommel Vleermuizen Vogels: huis, merel Grondgebonden zoogdieren: egel
Aanpassen beheer	Biodiversiteit verhogen door verlagen van maalfrequentie, bodem gezond houden	Insecten Vogels Grondgebonden zoogdieren Amfibieën
Beperken verlichting	Lichtverstoring van nachttactieve dieren voorkomen	Vleermuizen Grondgebonden zoogdieren Insecten Vogels: uilen Amfibieën
Natuurvriendelijke oever	Verblijf-, voortplanting- en opgroeiplaatsen bieden	Vissen Amfibieën Libellen



Figuur 26: Overzicht van de natuurskansen op locaties binnen het plangebied.



8. Literatuur en bronvermelding

Literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten Soorten - Natuurbescherming, versie 1.0, 1 juli 2017, BIJ12, Utrecht

BIJ12, 2023. Kennisdocumenten Soorten – Natuurbescherming, versie 2.0 en 2.1, 2023, BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2024. Kennisdocumenten Soorten – Natuurbescherming, versie 1.1 en 2.0. 2024, BIJ12, Utrecht.

Bijlsma, R.G., 2015. Handleiding veldonderzoek roofvogels. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Broekhuizen, S. e.a., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren.

Diets, C., Kiefer, A, 2017. Veldgids Vleermuizen van Europa. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Gemeente Albrandswaard, 2024. Schets ontwerp Dorps en flexibel wonen in Albrandswaard. Gemeente Albrandswaard.

Sovon Vogelonderzoek Nederland, december 2012. Notitie deskundigen bericht verstoring vogels

Verhofstad, M., J. Herder, E. Peeters & J. van Zuidam (2021). Kunstmatig natuurlijk. Een evaluatie van de meerwaarde van natuurvriendelijke oever. Gegevens: 2017 t/m 2020. Rapportnr. FL.2017.034.e2

Internetbronnen

www.bij12.nl

<https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/natuur-landschap/iconsoorten/>

www.floron.nl

www.floravannederland.nl

www.verspreidingsatlas.nl/vaatplanten

www.ndff-ecogrid.nl

www.ravon.nl

www.sovon.nl

www.synbiosys.alterra.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.vlinderstichting.nl

www.bijenstichting.nl



www.wildebijen.nl

www.waarneming.nl

www.zoogdiervereniging.nl

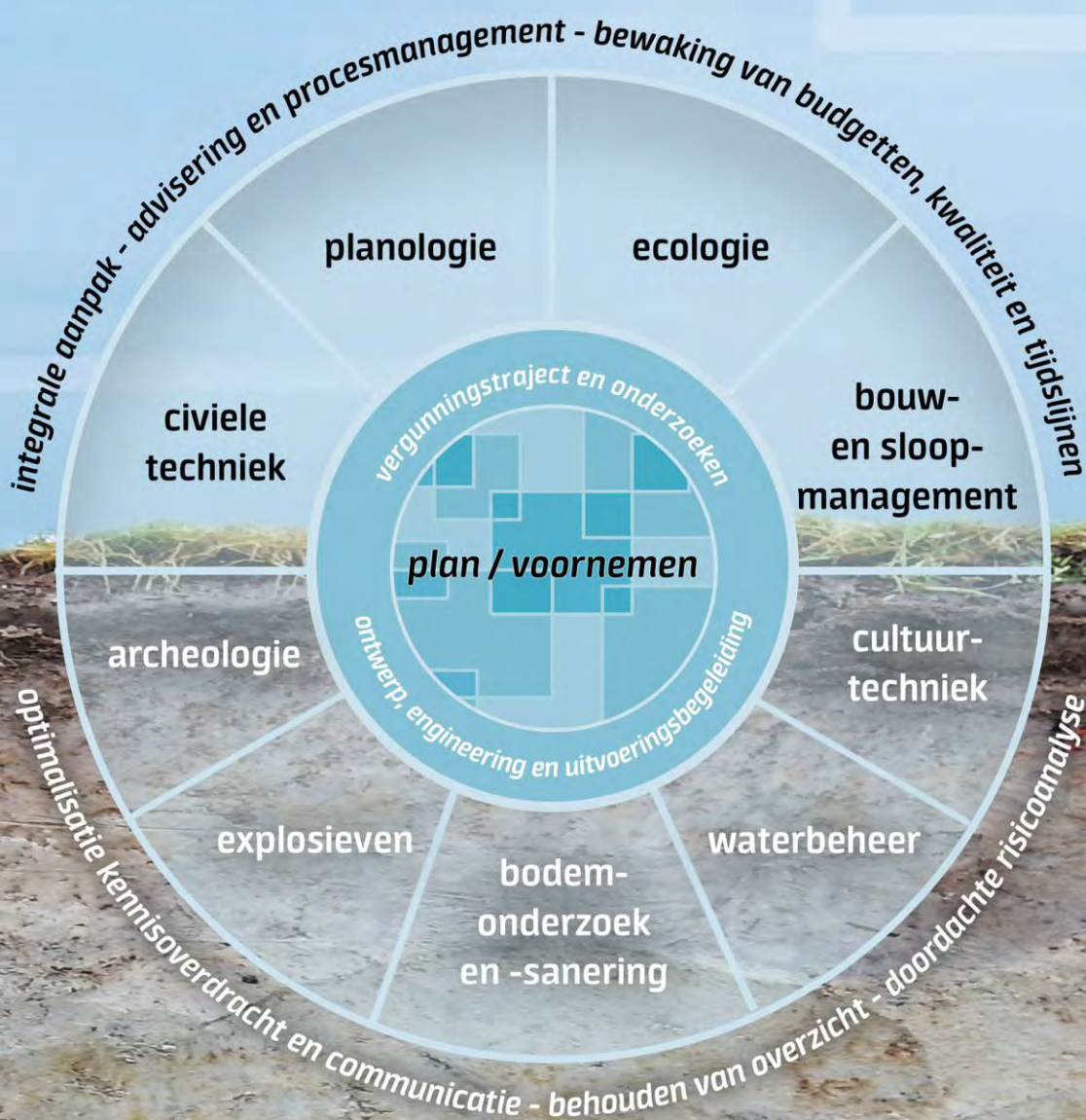
www.bouwnatuurinclusief.nl

www.checklistgroenbouwen.nl

www.unievanwaterschappen.nl

Stikstofberekening Achterdijk Kleidijk, Rhoon

Opdrachtgever:
DNS Planvorming B.V.



IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22



Stikstofberekening
Achterdijk Kleidijk, Rhoon

Datum	:	28 augustus 2025
Kenmerk	:	A6425-07/VMI/rap1
Auteur	:	V.C.A Mientjes MSc
Vrijgave	:	J.C. Langeweg MSc
Opdrachtgever	:	DNS Planvorming B.V.

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

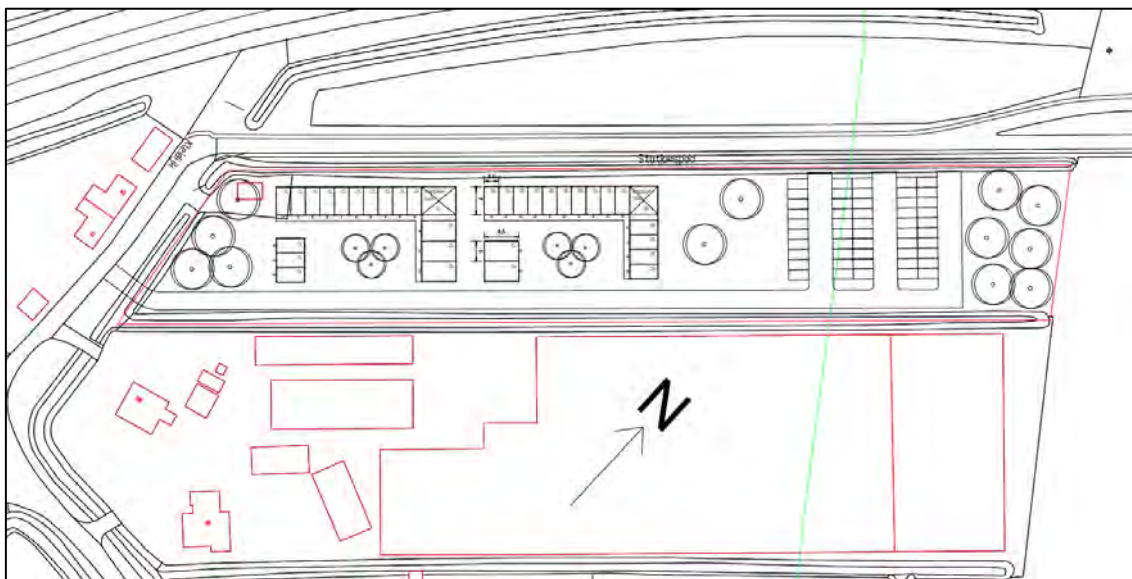
Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	5
3.	Beoordeling planvoornemen	6
3.1	Mobiele bronnen tijdens de aanlegfase	7
3.1.1.	Aanlegfase (tijdelijk effect van 6 maanden – rekenjaren 2026).....	7
3.2	Gebruiksfase	11
3.3	AERIUS-modellen	13
4.	Rekenresultaten en conclusie projecteffect	14
5.	Bijlagen	15

1. Inleiding

Aan de Achterdijk - Kleidijk te Rhooen is het voornemen om tijdelijk woningen te realiseren. Het complex bestaat uit 70 flexwoningen. Er worden zeven woningen met een oppervlakte van circa 42 m² gerealiseerd en 63 woningen met oppervlakte van circa 25 m². Aan de achterzijde van het terrein wordt de parkeergelegenheid gerealiseerd.

Figuur 1 toont een globale afbakening van de projectlocatie met de flexwoningen en inrichting parkeervoorziening.



Figuur 1: Globale afbakening plangebied

Voor het beoogde plan is een stikstofonderzoek vereist vanwege de nabijheid van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Een stikstofberekening is uitgevoerd voor de aanleg- en gebruiksfase.

In dit rapport wordt eerst het wettelijk kader behandeld. Vervolgens wordt het planvoornemen in hoofdstuk 3 beoordeeld. Hierin wordt uiteengezet welke uitgangspunten gehanteerd worden als input voor de AERIUS Calculator. Vervolgens worden de rekenresultaten in hoofdstuk 4 beschreven. De bijlagenlijst en literatuurlijst is in hoofdstuk 5 opgenomen.

2. Wettelijk kader

De Omgevingswet (Ow) is in werking getreden op 1 januari 2024 en bevat alle wetten en regels over onze leefomgeving. Specifiek voor de bescherming van soorten en natuurgebieden geeft de wet uitvoering aan de verplichtingen die voortvloeien uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Voor het aspect stikstof is de wetgeving rondom natuurgebieden relevant. De Ow regelt de bescherming van natuurgebieden (Natura 2000) voor plannen en projecten. Voor projecten geldt onder de Ow een vergunningplicht (art. 5.1 lid 1) indien verslechterende of significant verstorende gevolgen niet uitgesloten kunnen worden (Bal art. 11.1), tenzij het gaat om een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen geval.

Onder de Omgevingswet is het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering 2022-2023 actief. In dit programma zijn maatregelen opgenomen ter vermindering van stikstofdepositie op stikstof gevoelige habitats, rekening houdend met de verwachte sociaal economische effecten en de weging van de haalbaarheid en betaalbaarheid van de maatregelen. Ook zijn tussentijdse doelstellingen opgenomen inclusief een inspanningsverplichting om tijdig te voldoen aan de volgende gestelde doelen:

- a. In 2025 dient op ten minste 40% van de stikstofgevoelige habitats de kritische depositiewaarde (KDW) niet meer te worden overschreden;
- b. In 2030 dient op ten minste 50% van de stikstofgevoelige habitats de KDW niet meer te worden overschreden; en
- c. In 2035 dient op ten minste 74% van de stikstofgevoelige habitats de KDW niet meer te worden overschreden.

Voor plannen en projecten waarbij werkzaamheden plaatsvinden met stikstofemissies als gevolg, is één van de manieren om aan te tonen dat verslechterende of significant verstorende gevolgen uitgesloten kunnen worden, een stikstofberekening.

Onderliggende stikstofberekening is opgesteld met behulp van AERIUS Calculator versie 2024 en conform de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024' van BIJ12. De voornaamste wijzigingen ten opzichte van de vorige Calculator is het toevoegen van koude start bij wegverkeer.

Eventuele vervolgstappen

Bij een stikstofdepositie uitkomst boven 0,00 mol/ha/jr, oftewel een mogelijke verslechtering, hoeft niet altijd een vergunning te worden aangevraagd. Verschillende vervolgstappen bestaan om te bepalen of een nieuwe ontwikkeling daadwerkelijk een verslechtering tot gevolg heeft en of hier een eventuele vergunningplicht voor geldt.

De vervolgstap kan bestaan uit een ecologische voortoets of een passende beoordeling (al dan niet in combinatie met intern salderen).

3. Beoordeling planvoornemen

In Tabel 1 zijn de nabijgelegen Natura 2000-gebieden met de bijhorende afstand tot het plangebied en de stikstofgevoeligheid beschreven.

Tabel 1: Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied

Natura 2000-gebied	Afstand tot het plangebied	Stikstofgevoeligheid
Oude Maas	2,2 kilometer	Niet gevoelig
Oudeland van Strijen	10,0 kilometer	Niet gevoelig
Haringvliet	11,1 kilometer	Niet gevoelig
Boezems Kinderdijk	13,5 kilometer	Niet gevoelig
Hollandse Diep	16,0 kilometer	Niet gevoelig
Krammer-Volkerak	18,6 kilometer	Gevoelig
Biesbosch	20,2 kilometer	Zeer gevoelig

Beoordeeld wordt of als gevolg van het project de kwaliteit van het natuurlijke leefgebied of de habitat van soorten in een Natura 2000-gebied kan verslechteren. Met behulp van het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS is de aanleg- en gebruiksfase van het planvoornemen doorgerekend. Figuur 2 geeft het plangebied weer met de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden.



Figuur 2: Uitsnede rondom het plangebied met de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden

3.1 Mobiele bronnen tijdens de aanlegfase

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in de AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sectorgroep Mobiele werktuigen en de specifieke sector Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning. Onder deze sectorgroep dient van de mobiele werktuigen de stageklasse te worden ingevoerd. Ook is het brandstofverbruik, het aantal draaiuren en het AdBlue verbruik per jaar benodigd.

Brandstofverbruik

Voor het brandstofverbruik wordt gebruik gemaakt van het Excel document 'TNO(eijk)-brandstofverbruik-spreadsheet_tot_2040'. Dit document is gepubliceerd op 6 mei 2024 en bevat de gemiddelden van brandstofverbruik in liters per uur afhankelijk van het gemiddelde belastingpercentage (35% tenzij anders aangegeven) en het vermogen (kW).

AdBlue verbruik

Het AdBlue verbruik is op basis van het 'Eindrapport data onderzoek mobiele machines in Nederland' (Dellaert, et al., 2021) berekend. In het eindrapport wordt uitgegaan van een verbruik van 7% AdBlue per liter diesel. Oftewel een fractie van 0,07 liter AdBlue per liter. In onderstaande berekening is uitgegaan van een fractie van 0,06 liter AdBlue voor mobiele werktuigen met een stageklasse IV en nieuwer, omdat het SCR-systeem in bouwwerktuigen pas optimaal werkt bij een warme motor.

Planning

Overeenkomstig de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024' van BIJ12 is rekening gehouden met het uitgangspunt dat de depositiebijdrage van een project wordt gemodelleerd over de aaneengesloten twaalf maanden waarin de depositie het hoogst is.

Tabel 2 geeft een overzicht van de invoer van de aanleg- en gebruiksfase zoals ingevoerd per rekenjaar in de AERIUS Calculator. Naar verwachting start de aanlegfase in 2026 en zal circa 6 maanden duren. Worst case is het gebruik 12 maanden ingevoerd in 2026 ter aanvulling op de bouwfase.

Tabel 2: Invoer aanleg- en gebruiksfase per rekenjaar in de AERIUS Calculator

Jaar	Fase	Termijn
2026	Aanleg	6 maanden
	Gebruik	12 maanden

3.1.1. Aanlegfase (tijdelijk effect van 6 maanden – rekenjaren 2026)

Op basis van de planning en de werkzaamheden zijn de benodigde mobiele bronnen vastgesteld voor de bouwfase van het plan. Dit is op basis van een eerder gerealiseerde soortgelijk project. De vervoersbewegingen voor het personeel zitten ook in de aantallen.

De eerste werkzaamheden voor de nieuwbouw starten in januari 2026 en lopen door tot eind 2026. In de huidige situatie staat op de projectlocatie een kleine houten schuur. Voor de sloop van de schuur is rekening gehouden bij de inzet van materieel. Hierbij volgt de bouw een logische volgorde bestaande uit:

- Bouwrijp maken gronden
- Constructie opbouw (bouwperiode);
- Woonrijp maken

Op basis van de planning en de benodigde mobiele bronnen, is de onderstaande tabel gebruikt als input voor de berekeningen. De mobiele bronnen worden op basis van het aantal draaiuren gemodelleerd in AERIUS.

Tabel 3: Benodigd materieel gedurende de bouwfase 2025

Bron	Bouwjaar vanaf	Type motor	kW	Stageklasse	Brandstof verbruik l/h	Totale draaiuren	Totaal brandstofverbruik l/j	Totaal Ad Blue gebruik (0,06L per L diesel)
Graafmachine bouwrijp	2014	Diesel	170	Stage IV	16,92	125	2.115	127
Shovel bouwrijp	2014	Diesel	100	Stage IV	10,18	100	1.018	61
Trilplaat bouwrijp	2014	Diesel	10	Stage IV	1,63	75	122	7
Heimachine bouwperiode	2006	Diesel	200	Stage IIIA	21,41	125	2.676	-
Graafmachine bouwperiode	2014	Diesel	170	Stage IV	16,92	100	1.692	102
Mobiele kraan bouwperiode	2014	Diesel	200	Stage IV	19,81	125	2.476	149
Vaste kraan bouwperiode	2014	Diesel	200	Stage IV	19,81	125	2.476	149
Graafmachine woonrijp maken	2014	Diesel	170	Stage IV	16,92	75	1.269	76
Shovel woonrijp maken	2014	Diesel	100	Stage IV	10,18	50	509	25
Trilplaat woonrijp maken	2014	Diesel	10	Stage IV	1,63	100	163	8

Rijgend verkeer tijdens de bouwfase

Voor de bouw van de woningen wordt gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de aan- en afvoer van bouw materiaal, de mobiele bronnen en het personeel. Op basis van de bouw van een vergelijkbaar project is een inschatting gemaakt van het aantal transportbewegingen dat samenhangt met de bouwfase. Worstcase is er rekening gehouden met de onderstaande gegevens

- 2 vrachtauto bewegingen per werkdag; en
- 10 personenbussen en -auto's per werkdag.

Bij de planning is uitgegaan van 21 werkbare dagen per maand. Gelet op de doorlooptijd van 6 maanden voor de bouw is er rekening gehouden met de onderstaande inzet van het wegverkeer. Tabel 4 geeft het totaal aantal bewegingen per categorie in de bouwfase weer.

Tabel 4: Inzet verkeersbewegingen gedurende de gehele bouwfase

Bron (verkeer)	Werkdagen bouwfase	Voertuigen per werkdag	Totaal aantal voertuigen	Totaal aantal bewegingen
Vrachtwagens (Zwaar verkeer)	21 × 6 = 126	2	126 × 2 = 252	252 × 2 = 504
Personenbussen en -auto's (Licht verkeer)		10	126 × 10 = 1.260	1.260 × 2 = 2.520

Worstcase is gekozen om de genoemde getallen in te voeren als jaargemiddelde. Aangezien de bouw feitelijk gezien een tijdelijk effect betreft, zal de emissie na de aanlegfase stoppen. In paragraaf 3.2 Gebruiksfase is een verantwoording voor de route van het rijdend verkeer en de filevorming opgenomen.

Stationaire emissie rijdend verkeer

Vrachtwagens die van en naar de projectlocatie rijden worden op locatie geladen en/of gelost, waarbij de motor regelmatig blijft draaien. Aansluitend bij de richtlijnen van bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024' van BIJ12 is de emissie voor de vrachtwagens bepaald, bij stationair draaien. Per vrachtwagen wordt uitgegaan van een laad/lostijd van 15 minuten (= 1/4 uur). Dit is de gemiddelde tijd die nodig is om een vrachtwagen te legen of vol te zetten. Uitgegaan is van zwaar wegverkeer voor de laad- en losactiviteiten binnen het plangebied. Voor de invoering is gekozen om dit als los vlak in te voeren. De stationaire draaiuren zijn op basis van Tabel 4 bepaald. De resulterende gegevens zijn in Tabel 5 weergegeven en ingevoerd in AERIUS.

Tabel 5: Emissie berekening stationaire draaiuren vrachtwagens

Jaar	Zwaar wegverkeer emissie stationair	Tijd stationair	Invoer in AERIUS
	(gram per uur)	(in uren)	(kilogram per jaar)
2026	91,0318 NO _x	504 × 1/4 = 126	11,470 NO _x
	0,8976 NH ₃	504 × 1/4 = 126	0,113 NH ₃

Koude start wegverkeer

TNO en PBL stellen jaarlijks een set generieke emissiefactoren vast voor het wegverkeer in Nederland. De huidige AERIUS Calculator houdt rekening met de bevindingen en de laatste wetenschappelijke inzichten. Hierdoor is de koude start nu expliciet een eigen categorie in het rekenmodel. De reden hiervoor is dat de katalysator van een motor bij een koude start niet optimaal werkt, waardoor tijdelijk sprake is van een hogere emissie.

Conform de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024' van BIJ12 wordt rekening gehouden met de volgende gegevens:

- De koude start geldt enkel voor vertrekkend verkeer;
- Voertuigen die langer dan 2 uur met een stilstaande motor aanwezig zijn, tellen als koude start;
- Per situatie wordt gekeken of een lijn- of vlakbron beter aansluit bij de situatie; en
- Worstcase wordt rekening gehouden dat het effect van een koude start na gemiddeld 1 minuut is verdwenen.

De ingevoerde aantallen in Tabel 6 zijn afgeleid van de gegevens uit Tabel 4.

Deze zijn conform de 'Instructies gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024' van BIJ12 gemodelleerd als vlakbron.

Tabel 6: Aantal voertuigen met koude start gedurende de gehele aanlegfase

Jaar	Bron	Voertuigen met koude start
2026	Zwaar verkeer	252
	Licht verkeer	1.260

3.2 Gebruiksfas

Bij de berekening van de stikstofdepositie in de gebruiksfas is uitgegaan van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024' van BIJ12, tenzij anders aangegeven. Sinds 2018 dienen nieuwe woningen gasloos te worden opgeleverd en veroorzaken daarom geen emissie tijden het gebruik.

Wel zijn de verkeersgegevens gebruikt als invoergegevens voor het AERIUS-rekenmodel. Op grond van de CROW-publicatie 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering' (september 2024) is uitgegaan van de onderstaande gegevens als input voor in de Calculator. Voor de verkeersbewegingen wordt uitgegaan van de gemiddelde norm per weekdag. Het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is in de CROW-publicatie wel in cijfers verwerkt. De publicatie 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeercijfers naar parkeernormen' (december 2018) hanteert een gemiddelde van 0,02 vrachtautobewegingen per woning per etmaal. Voor deze berekening is daarom uitgegaan van 0,02 middelzware verkeersbewegingen per woning per dag.

Op basis van de omgevingsadressendichtheid van 1.030 adressen voor wijk 04 Rhoo-Zuid wordt uitgegaan van een matig stedelijk gebied. Gezien de ligging aan de rand van Rhoo wordt uitgegaan van rest bebouwde kom.

De gegevens zijn weergegeven in Tabel 7 en zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator.

Tabel 7: Verkeersgegevens voor AERIUS-berekening

Functieaanduiding	Aantal woningen	Norm verkeersbewegingen per dag	Invoer in AERIUS verkeersbewegingen per dag
Huurappartement sociale huur < 75 m ² (grotere woning, circa 42 m ²)	7	3,1	18,9
Huurappartement sociale huur of vrij sector < 30 m ² (middelgrote woningen, circa 25 m ²)	63	1,65	103,95
Totaal	-	-	122,85 (=123)
Verdeling categorie			Licht verkeer: 121,6 Middelzwaar verkeer: 1,4

Opgemerkt wordt dat vanwege de planologische realisatie sprake is van een toename van de verkeersbewegingen. De AERIUS-berekening gaat uit van het totale plan, niet het verschil met de bestaande situatie, omdat dit het feitelijke projecteffect bepaalt.

Verantwoording heersend verkeer en stagnatiefactor

Het verkeer maakt gebruik van één route om de projectlocatie te bereiken. Het verkeer op deze weg vertoont geen verschil in rij- en stopgedrag ten opzichte van het overige verkeer. Dit voldoet aan de richtlijnen zoals vastgesteld in de richtlijnen 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024' van BIJ12. Hieronder worden de routes beschreven, inclusief een verantwoording van het heersende verkeer.

Om vast te stellen hoe het verkeer vanuit het plangebied opgaat in het heersende verkeer, is gebruik gemaakt van gegevens van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK). Hier zijn monitoringsgegevens van wegverkeer beschikbaar.

Route Groene Kruisweg (N492)

Uit de gegevens van het CIMLK is de verkeersintensiteit bepaald op bij de kruising Achterdijk en Groene Kruisweg (N492). Op dit segment zijn de volgende gegevens bekend:

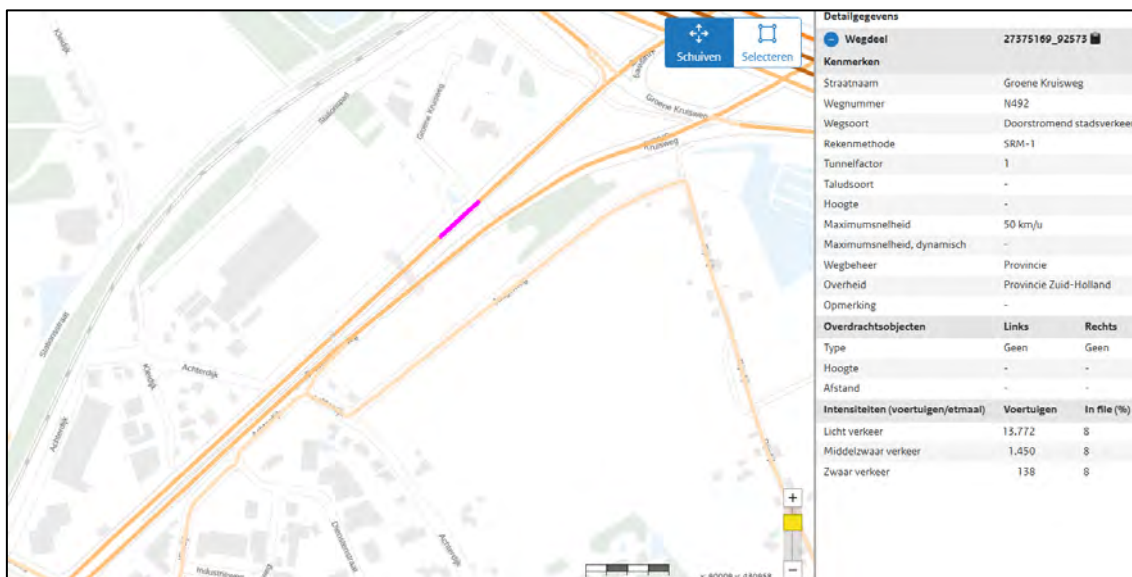
- 13.772 verkeersbewegingen licht verkeer per dag;
- 1.450 verkeersbewegingen middelzwaar verkeer per dag; en
- 138 verkeersbewegingen zwaar verkeer per dag.

Hieruit volgt dat:

- Een toename van circa 121,6 lichte verkeersbewegingen per dag in de gebruiksfase, zoals bepaald in Tabel 7, verhoudingswijs resulteren in een toename van circa $(121,6 / 13.772 \times 100\% =) 0,88\%$;
- Een toename van circa 1,4 middelzware verkeersbewegingen per dag in de gebruiksfase, zoals bepaald in Tabel 7, verhoudingswijs resulteren in een toename van circa $(1,4 / 1.450 \times 100\% =) 0,09\%$; en
- Een tijdelijke toename van zware verkeersbewegingen per dag in de aanlegfase, zoals bepaald in paragraaf 3.1.1 Bouwfase, resulteert verhoudingswijs in een toename van circa $(3 / 285 \times 100\% =) 1,05\%$.

Aansluitend bij de richtlijnen van BIJ12 wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld bij enkele procenten. Met bovengenoemde percentages wordt hier aan voldaan.

Op dit segment geldt een percentage van 8% voor filevorming. Dit leidt tot een invoer in de AERIUS Calculator waarbij een percentage van 8% wordt gebruikt voor het berekenen van de filevorming.



Figuur 3: Uitsnede CIMLK – Route 1

Koude start wegverkeer

In de 'Handreiking Koude Start' wordt uitgegaan van 2 koude starts per woning, en 1 koude start per openbare parkeerplaats, per etmaal. Binnen het initiatief worden geen openbare

parkeerplaatsen gerealiseerd. In de berekening zijn 2 koude starts opgenomen.

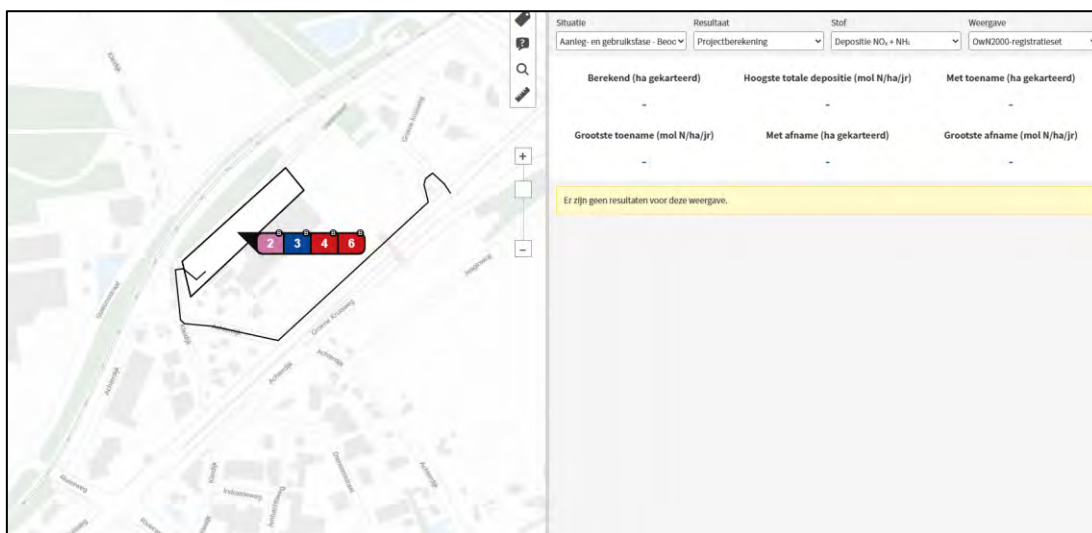
Tabel 8: Aantal voertuigen met koude start gedurende de gebruiksfase per dag

Bron (verkeer)	Voertuigen met koude start
Licht verkeer	140

3.3 AERIUS-modellen

De gegevens van de aanleg- en gebruiksfase zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator. Overeenkomstig de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024' van BIJ12 is rekening gehouden met het uitgangspunt dat de depositiebijdrage van een project wordt gemodelleerd over de aaneengesloten twaalf maanden waarin de depositie het hoogst is.

De AERIUS Calculator heeft de emissie en depositie van het plan berekend. De uitsneden zijn in Figuur 4 opgenomen om weer te geven welke bronnen op welke locatie zijn voorzien. Tevens geven de figuren de resultaten van de berekening weer.



Figuur 4: Uitsnede AERIUS Calculator aanlegfase en gebruiksfase (2026)

4. Rekenresultaten en conclusie projecteffect

Het projecteffect is berekend met behulp van de AERIUS Calculator versie 2024. Hierbij is een berekening gemaakt voor de uitstoot van de bouwmachines en het verkeer in de sloop-en aanlegfase en het verkeer in de gebruiksfase.

De conclusie luidt dat geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden worden getroffen door de voorgenomen ontwikkeling. De rekentool geeft op basis van de opgestelde input, geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van het planvoornemen treedt daarom geen toename van de stikstofdepositie op in Natura 2000-gebieden.

Aangezien uit de analyse blijkt dat het projecteffect niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jr, geldt geen vergunningsplicht volgens Artikel 5.1, lid 1 (Ow). Een nader onderzoek naar stikstofdepositie is daarom niet nodig.

5. Bijlagen

- Bijlage 1. A6425-07 AERIUS–Achterdijk – Kleidijk, Rhoon– aanleg- en gebruiksfase 2026
- Bijlage 1a. A6425-07 AERIUS– Nieuw- Achterdijk- Kleidijk, Rhoon– aanleg- en gebruiksfase 2026 (extra beoordeling)

Literatuurlijst

- TNO. (2024). *AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen*.
- Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. (2024). *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024*.

Het wateradvies

Het wateradvies helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. normale procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?	nee
Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?	nee
Neemt in het plan het verhard oppervlak toe met meer dan 500 m ² ?	ja
Zonering oppervlaktewaterpersleidingen en lange duikers	nee
Zoneringen watergangen	ja
Zonering waterkeringen	nee
KRW wateren	nee

Details

1. normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat bepaalde aspecten van het plan een zodanige invloed hebben op de belangen van het waterschap hollandse delta dat de normale procedure moet worden gevolgd.

Gebruik alstublieft de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" om uw aanvraag voor een digitale watertoets daadwerkelijk naar het waterschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd.

Waar moet ik op letten?

Uw plan heeft invloed op het watersysteem, waterkeringen en weg. Het waterschap wil graag met u overleggen wat deze invloed is en welke maatregelen wellicht genomen kunnen worden in uw plan. U kunt hiervoor contact met ons opnemen via ons algemene nummer 088 97 43 400 of via de mail 2005005@wshd.nl. Naast de mogelijk reeds gegeven deeladviezen kunt u op onze website meer informatie vinden het beleid van het waterschap.

LET OP: Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het waterschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te doen. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op <https://www.wshd.nl/vergunning>.

Gebruik alstublieft de knop "DIRECT AANVRAGEN" om uw aanvraag voor een digitale watertoets daadwerkelijk naar het hoogheemraadschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd.

Achtergrondinformatie



Flexwoningen Kleidijk Albrandswaard

Geluidonderzoek

Concept

Rapportnummer O 17268-2-RA-001 d.d. 14 augustus 2025



Flexwoningen Kleidijk Albrandswaard

Geluidonderzoek

Concept

Opdrachtgever: Gemeente Albrandswaard
Rapportnummer: O 17268-2-RA-001
Datum: 14 augustus 2025
Referentie: TKe/TKe/KS/O 17268-2-RA-001
Verantwoordelijke: ir. A.C.R. Kessen
Opsteller: ir. A.C.R. Kessen
+31 85 8228694
t.kessen@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Flexwoningen	5
2.2	Gegevens wegverkeer	5
2.3	Gegevens railverkeer en metro	5
2.4	Gegevens industrieterrein	6
2.5	Gegevens nestgeluid	6
2.6	Omliggende bedrijvigheid	7
3	Toetsingskader	8
3.1	Geluid bij nieuwe woningen vanwege wegen, spoor en industrie	8
3.2	Nestgeluid	9
3.3	Gemeentelijk geluidbeleid	10
4	Berekeningen	12
4.1	Modelvorming	12
4.2	Rekenresultaten wegverkeerslawaaï	12
4.3	Rekenresultaten railverkeerslawaaï	13
4.4	Rekenresultaten industrielawaaï	15
4.5	Rekenresultaten nestgeluid	15
4.6	Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting	17
5	Beoordeling en conclusie	19
5.1	Samenvatting rekenresultaten	19
5.2	Mogelijke maatregelen	19
5.3	Conclusie	20

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Albrandswaard is een onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelasting ter plaatse van de beoogde woningbouwlocatie voor flexwoningen aan de Kleidijk te Rhoon.

In figuur f 1.1 is de situering van het plangebied weergegeven. Beoogd wordt in het plangebied voor een periode van 15 jaar 70 flexwoningen te realiseren.

De planlocatie is geluidbelast vanwege meerdere geluidbronnen, waaronder gemeentewegen, de provinciale weg N492 (Groene Kruisweg), rijksweg A15, het spoor, metrolijn D en het industrieterrein Waal-/Eemhaven.



f 1.1 Situering plangebied flexwoningen (rood).

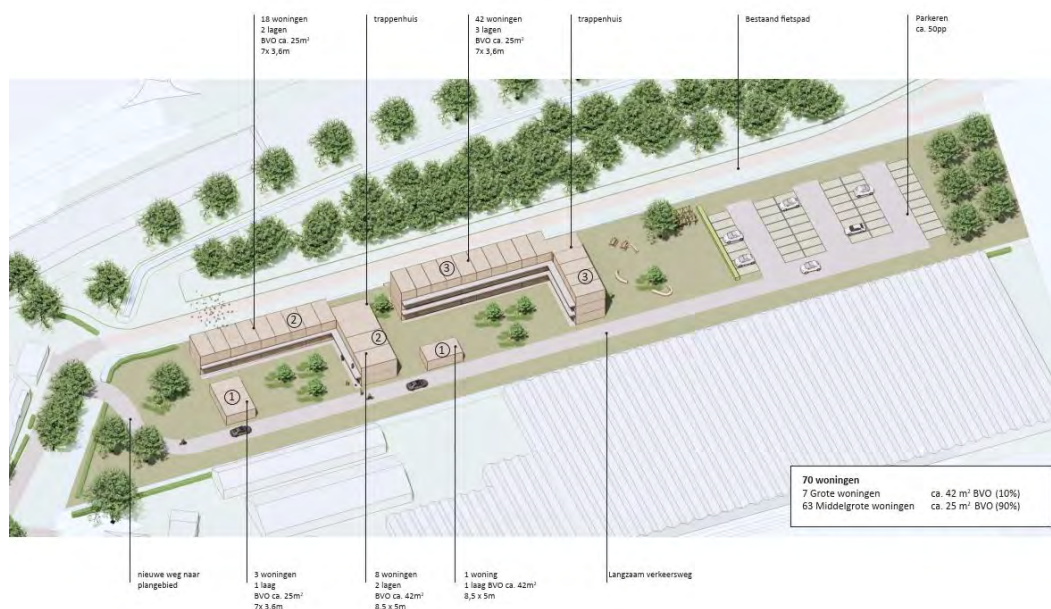
Op basis van aangeleverde (rail)verkeersgegevens en gegevens met betrekking tot het industrieterrein zijn akoestische rekenmodellen opgesteld waarmee de geluidbelasting vanwege wegverkeer, railverkeer en industrie op de gevels van de beoogde nieuwbouw is berekend. Ook is de gecumuleerde geluidbelasting (alle bronnen samen) inzichtelijk gemaakt voor de woningen in het plangebied.

De berekende geluidbelasting is getoetst aan onder andere de daarvoor geldende standaardwaarden en grenswaarden conform het Besluit kwaliteit leefomgeving (of waar van toepassing nog de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden op grond van de Wet geluidhinder) en de beginselen van een "evenwichtige toedeling van functies aan locaties".

2 Uitgangspunten

2.1 Flexwoningen

In figuur f 2.1 is de beoogde inrichting van het plangebied met flexwoningen weergegeven. Het plan bestaat uit 4 woonblokken, variërend in bouwhoogte van 1 tot 3 bouwlagen. Het woningbouwprogramma omvat 70 flexwoningen die voor een periode van 15 jaar op de planlocatie aanwezig zijn.



f 2.1 Beoogde inrichting plangebied met 70 flexwoningen.

2.2 Gegevens wegverkeer

Door de gemeente Albrandswaard zijn verkeersgegevens aangeleverd van de gemeentewegen (onder andere de Rivierweg) en van de provinciale weg N492 (Groene Kruisweg). De verkeersgegevens zijn afkomstig uit verkeerstellingen en het regionale verkeersmodel MRDH 3.0.

De verkeersgegevens voor de A15 zijn afkomstig van Rijkswaterstaat en verkregen via de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG).

In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens opgenomen.

2.3 Gegevens railverkeer en metro

De verkeersgegevens voor de hoofdspoorwegen zijn afkomstig van ProRail en verkregen via de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG).

De verkeersgegevens voor de lokale spoorweg (metro) zijn gebaseerd op de dienstregeling van de RET voor metrolijn D.

In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens opgenomen.

2.4 Gegevens industrieterrein

Bij het berekenen van het industrielawaai van het industrieterrein Waal-/Eemhaven wordt rekening gehouden met de gemaakte afspraken in het *"Convenant Geluidruimte Waal-/Eemhaven"* en de bijbehorende *"Handreiking berekeningsmethode en werkwijze voor geluid in de geluidzone rond het industrieterrein Waal-/Eemhaven"*.

Op basis van deze afspraken wordt -gegeven de ligging van het plangebied binnen het "communicatiegebied"- gerekend met het "Bronnenmodel 2025". Dit model is ten behoeve van voorliggend project ter beschikking gesteld door de dcmr.

2.5 Gegevens nestgeluid

Nestgeluid is het geluid dat afgemeerde schepen aan de kade produceren (met uitzondering van geluid veroorzaakt door het werken aan de schepen en laad-en losactiviteiten).

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moet de bijdrage van het nestgeluid van afgemeerde schepen worden meegenomen in de ruimtelijk procedure. Het gaat om nieuwe geluidgevoelige bouwplannen die binnen de akoestische invloedssfeer liggen van afgemeerde schepen.

Daartoe is een *"interim-werkwijze nestgeluid Regio Rijnmond"* (augustus 2023) afgesproken tussen de deelnemers van het RAK (Regionaal Afspraken Kader Geluid & Ruimtelijke Ontwikkeling). De werkwijze heeft betrekking op het werkingsgebied van het RAK. In aanvulling daarop is de werkwijze ook van toepassing op Maasvlakte 2, Waal-Eemhaven, Merwe/Vierhavens, Maas/Rijnhaven en (openbare) ligplaatsen in Rotterdam. De gemeente Albrandswaard is geen deelnemer aan het RAK maar volgt wel de interim-werkwijze.

De interim-werkwijze is in voorliggend onderzoek toegepast. Het plangebied ligt in de zone "buiten 600 meter van ligplaatsen". Als het plan buiten de 600 m van een ligplaats ligt wordt de bijdrage van het nestgeluid bepaald op basis van rekenkundig bepaalde nestgeluidcontouren.

De nestgeluidcontouren zijn opgenomen in de *"interim-werkwijze nestgeluid Regio Rijnmond"* en toegepast in voorliggend onderzoek.

2.6 Omliggende bedrijvigheid

Milieuozonering is een hulpmiddel om ervoor te zorgen dat nieuwe bedrijfsactiviteiten een passende locatie in de nabijheid van gevoelige bestemmingen krijgen, en anderzijds gevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. De VNG-publicatie Bedrijven en milieuozonering geeft richtafstanden tot gevoelige bestemmingen vanwege geluid, geur, stof en gevaar voor een scala aan typen bedrijvigheid. Met behulp van deze richtafstanden kan een eerste indicatie verkregen worden van de inpasbaarheid van een initiatief op een bepaalde locatie.

N.B. de publicatie is inmiddels opgevolgd door de publicatie Activiteiten en Milieuozonering, maar de richtafstandenbenadering geeft nog altijd een goede eerste indicatie van de inpasbaarheid.

In voorliggende situatie zijn verschillende bedrijven aanwezig rondom het plangebied, danwel biedt het bestemmingsplan (als onderdeel van het tijdelijk deel van het omgevingsplan) de mogelijkheid dat een bedrijf met een maximaal toegestane milieucategorie zich ter plaatse kan vestigen. Deze bedrijven hebben milieucategorie 2, 3.1, 3.2 of 4, met een bijbehorende richtafstand van respectievelijk 10, 30, 50 en 100 meter in gemengd gebied. Voor het waterstoftankstation ten noordoosten van het plangebied is een afstand van 200 meter aan de orde. Deze afstand geldt voor het aspect veiligheid, niet voor het aspect geluid, maar is volledigheidshalve ook weergegeven.

In figuur f 2.2 zijn de richtafstanden rondom de in de omgeving aanwezige bedrijven weergegeven.



f 2.2 Richtafstanden milieuozonering (gemengd gebied).

Zoals uit figuur f 2.2 blijkt is er geen sprake van hindercirkels van de bedrijven die met de beoogde nieuwe flexwoningen overlappen.

3 Toetsingskader

3.1 Geluid bij nieuwe woningen vanwege wegen, spoor en industrie

Besluit kwaliteit leefomgeving

Het Besluit kwaliteit leefomgeving schrijft voor dat een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, erin voorziet dat het geluid vanwege wegverkeer, railverkeer en industrie op dat gebouw niet hoger is dan de standaardwaarde, zoals bedoeld in tabel t 3.1.

N.B. Indien een geluidgevoelig gebouw op grond van een omgevingsplan is toegelaten voor een duur van niet meer dan tien jaar, dan zijn de waarden zoals opgenomen in deze paragraaf niet van toepassing. De flexwoningen worden echter voor 15 jaar toegestaan.

Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, kan erin voorzien dat het geluid op dat gebouw hoger is dan de standaardwaarde als:

- geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
- de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt;
- het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde, zoals bedoeld in tabel t 3.1.

Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

t 3.1 Standaardwaarden en grenswaarden Bkl.

Geluidbronsort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Gemeentewegen	53 dB	70 dB
Rijkswegen	50 dB	60 dB
Hoofdspoorwegen	55 dB	65 dB
Lokale spoorwegen (metro)	55 dB	65 dB

Indien een geluidbelasting hoger dan de standaardwaarde wordt toegestaan, wordt het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken en wordt de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid beoordeeld.

Een omgevingsplan dat een geluidgevoelig gebouw toelaat, kan erin voorzien dat het geluid op dat gebouw hoger is dan de grenswaarde, bedoeld in bovenstaande tabel, als aan de gevel van het geluidgevoelige gebouw waarop de grenswaarde wordt overschreden, bouwkundige maatregelen kunnen worden getroffen die:

- bestaan uit een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang ("dove gevel"), of
- borgen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde.

Wet geluidhinder

Voor een aantal geluidbronnen geldt dat vooralsnog sprake is van overgangsrecht, waarbij de Wet geluidhinder nog van toepassing is totdat geluidproductieplafonds zijn vastgesteld. Voor het industrieterrein en de provinciale weg is dit nog niet gebeurd, deze geluidbronnen worden in voorliggend onderzoek dus nog conform "oud recht" beoordeeld.

Krachtens de Wet geluidhinder worden zones aangegeven aan weerszijden van een weg en rondom een industrieterrein. Binnen de zones wordt geëist dat ten gevolge van die weg of industrieterrein ter plaatse van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen een zekere maximale geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) niet wordt overschreden.

In bepaalde gevallen kan door Burgemeester en Wethouders ontheffing worden verleend tot een hogere geluidbelasting (een "hogere waarde"). Deze hogere geluidbelasting mag echter de in de Wet Geluidhinder gestelde maximale belastingen niet overschrijden.

De van toepassing zijnde voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde zijn weergegeven in tabel t 3.2.

t 3.2 Voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde Wet geluidhinder.

Geluidbronsort	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Provinciale wegen	48 dB	63 dB (binnenstedelijk)
Industrieterreinen	50 dB(A)	55 dB(A) *

* in het convenant Geluidruimte Waal-/Eemhaven is beschreven dat er mogelijkheden zijn om de waarde van 55 dB(A) te overschrijden. Hierbij is vastgelegd dat bij woningbouwplannen met een geluidbelasting hoger dan 55 dB(A) de Stad- en milieubenadering wordt gevolgd. Hierbij gaan betrokkenen in een planproces via een driestappen-benadering gezamenlijk op zoek naar oplossingen. De Interimwet Stad- en milieubenadering is per 1 januari 2024 echter ingetrokken.

3.2 Nestgeluid

Voor nestgeluid gelden geen wettelijke toetsingskaders c.q. geluidgrenswaarden. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moet de bijdrage van het nestgeluid van afgemeerde schepen echter wel worden meegenomen in de ruimtelijke afweging. De afspraken hieromtrent zijn vastgelegd in de "interim-werkwijze nestgeluid Regio Rijnmond".

Op grond van deze afspraken wordt de geluidbelasting vanwege nestgeluid in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting (alle geluidbronnen samen) betrokken.

3.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Albrandswaard heeft eind 2024 het Programma Geluid 2024-2028 vastgesteld, een verplichting die voortvloeit uit de Europese richtlijn Omgevingslawaai. Het programma heeft als doel om enerzijds het lawaai in de omgeving zo nodig te voorkomen en -waar het schadelijke effecten kan hebben voor de gezondheid van de mens- zo laag mogelijk te houden, en anderzijds het handhaven van de milieukwaliteit van het omgevingsgeluid als deze goed is.

Onderstaand zijn enkele voor voorliggend plan relevante passages uit het programma weergegeven, die duidelijk maken welke eisen en voorwaarden de gemeente stelt aan woningbouw op geluidbelaste locaties:

"De gemeente Albrandswaard heeft haar toenmalige geluidbeleid in 2007 vastgelegd in het document 'Beleidsregel vaststelling hogere waarde gemeente Albrandswaard'. In deze beleidsregel zijn criteria vastgelegd waaronder het college een hogere waarde-verzoek kan honoreren. In de Omgevingswet zijn geen hogere waarden besluiten meer. De beleidsregel uit 2007 komt met de inwerkingtreding van de Omgevingswet dan ook te vervallen.

Een hogere waarde-besluit kon alleen worden vastgesteld, voor zover de gecumuleerde geluidbelasting niet leidde tot een naar het oordeel van het college onaanvaardbare geluidbelasting. Boven de plandrempel (65 dB L_{den}) kon er geen hogere waarde worden vastgesteld en woningbouw of een andere ontwikkeling was daarmee ongewenst. De gemeente is bezig met het opstellen van een visie en beleidsregels voor geluidbeleid onder de Omgevingswet waarbij criteria opgenomen worden voor een afweging 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'."

"De gemeente Albrandswaard streeft ernaar om bij nieuwe woningen op hoog geluidbelaste locaties een gezond (akoestisch) leefklimaat na te streven. Wanneer binnen onze gemeente wonen op hoog geluidbelaste locaties (vanaf 58 dB L_{den}) mogelijk wordt gemaakt, moet worden gekeken of maatregelen kunnen worden getroffen om een gezond leefklimaat te bevorderen (zoals bijvoorbeeld geluidluwe gevels, slaapkamer aan de geluidluwe gevel en buitenruimten). Als bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of onvoldoende effectief zijn, zijn isolerende gevelmaatregelen gericht op een acceptabel binnenniveau (33 dB). Voornoemde oplossingsrichtingen zijn 'harde' oplossingsrichtingen. De gemeente weegt ook 'zachte' maatregelen af zoals bijvoorbeeld groen-, speel- of sportvoorzieningen om mogelijke hinder te verzachten.

De GGD hanteert een lage streefwaarde op de gevel van 50 dB L_{den} en 40 dB L_{night} . Dit zou uiteraard het prettigst en meest gezond zijn voor de inwoners, maar dit is tegen acceptabele kosten niet haalbaar in Albrandswaard. Daarnaast zullen de bijkomende effecten, zoals het beperken van de vervoersbewegingen, de bereikbaarheid verslechteren en wordt de gemeente hierdoor minder aantrekkelijk voor ondernemers."



"Albrandswaard heeft in het vorige beleid al een plandrempel opgenomen van 65 dB L_{den} . Nieuwbouw ontwikkelen boven de plandrempel vindt Albrandswaard niet acceptabel. Om de woningbouw opgave niet te frustreren houdt Albrandswaard in de aankomende planperiode 2024-2028 de plandrempel op 65 dB L_{den} .

Wel wil zij de ambitie uitspreken om te verkennen of in de volgende planperiode de plandrempel verlaagd kan worden naar 63 dB L_{den} . Ontwikkelaars kunnen daarop voorsorteren, wat zeer gewenst is, maar dit is nog geen verplichting."

4 Berekeningen

4.1 Modelvorming

Op basis van de uitgangspunten zijn akoestische rekenmodellen opgesteld. Met behulp van deze rekenmodellen zijn de optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeer, railverkeer en industrie berekend ter plaatse van de beoogde nieuwe woningen in het plangebied. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de rekenmethoden zoals beschreven in bijlage IV van de Omgevingsregeling, of voor zover van toepassing nog op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

4.2 Rekenresultaten wegverkeerslawaai

De rekenresultaten met betrekking tot het geluid van rijkswegen, de provinciale weg en gemeentewegen zijn weergegeven in figuur f 4.1, f 4.2 en f 4.3.

Weergegeven is de hoogste geluidbelasting van alle bouwlagen op een beoordelingslocatie. Op andere bouwlagen kan sprake zijn van een lagere geluidbelasting.

Geluidbelastingen die niet hoger zijn dan de standaardwaarde/voorkeursgrenswaarde zijn in groen weergegeven. Daar waar de geluidbelasting hoger is dan de standaardwaarde/voorkeursgrenswaarde is deze in geel of oranje aangeduid. De hoogste geluidbelasting vanwege de rijkswegen, provinciale weg en gemeentewegen bedraagt respectievelijk 57, 53 en 33 dB. De rekenresultaten zijn in meer detail opgenomen in bijlage 2.



f 4.1 Geluidbelasting vanwege wegverkeer rijkswegen (in dB Lden).



f 4.2 Geluidbelasting vanwege wegverkeer provinciale wegen (in dB Lden).



f 4.3 Geluidbelasting vanwege wegverkeer gemeentewegen (in dB Lden).

4.3 Rekenresultaten railverkeerslawaaï

De rekenresultaten met betrekking tot het geluid van hoofdspoorwegen en metro zijn weergegeven in figuur f 4.4 en f 4.5.

Weergegeven is de hoogste geluidbelasting van alle bouwlagen op een beoordelingslocatie. Op andere bouwlagen kan sprake zijn van een lagere geluidbelasting.

Geluidbelastingen die niet hoger zijn dan de standaardwaarde van 55 dB zijn in groen weergegeven. Daar waar de geluidbelasting hoger is dan de standaardwaarde is deze in geel aangeduid. De hoogste geluidbelasting vanwege hoofdspoorwegen en lokale spoorwegen (metro) bedraagt tot 51 en 55 dB. De rekenresultaten zijn in meer detail opgenomen in bijlage 2.



f 4.4 Geluidbelasting vanwege hoofdspoorwegen (in dB Lden).



f 4.5 Geluidbelasting vanwege lokale spoorwegen (metro) (in dB Lden).

4.4 Rekenresultaten industrielawaai

De rekenresultaten met betrekking tot de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van het industrieterrein Waal-/Eemhaven zijn weergegeven in figuur f 4.6. Geluidbelastingen die niet hoger zijn dan 50 dB(A) etmaalwaarde in groen weergegeven, waarden tussen 50 en 55 dB(A) in geel, tussen 55 en 60 dB(A) oranje en waarden boven 60 dB(A) in rood. De hoogste geluidbelasting vanwege het industrieterrein bedraagt 60 dB(A) etmaalwaarde.

De rekenresultaten zijn in meer detail opgenomen in bijlage 2.



f 4.6 Geluid vanwege industrieterrein Waal-/Eemhaven (in dB(A) etmaalwaarde).

4.5 Rekenresultaten nestgeluid

Als het plan buiten de 600 meter van een ligplaats ligt wordt de bijdrage van het nestgeluid conform de interim-werkwijze (zie ook paragraaf 2.5) bepaald op basis van rekenkundig bepaalde nestgeluidcontouren. Deze contouren zijn voor de omgeving van het plangebied weergegeven in figuur f 4.7. Het nestgeluid in het plangebied bedraagt 54 dB.



f 4.7 Geluidcontouren nestgeluid.

Conform instructie van de dcmm is de verspreiding van het geluid in het plangebied (en de invloed van de bebouwing in het plan), die niet uit de aangeleverde contouren blijkt, aanvullend berekend door een substitutie-geluidbron in het havengeluid te positioneren met een bronhoogte van 20 meter en een geluidvermogen dat leidt tot een geluidbelasting van 54 dB(A) op de gevel van de woningen, gelijk aan de afgelezen contourwaarde. De resultaten zijn weergegeven in figuur f 4.8.



f 4.8 Nestgeluid (in dB(A) etmaalwaarde).

4.6 Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting

Omdat sprake is van meer dan één geluidbron, is tevens de gecumuleerde geluidbelasting van belang. De Omgevingsregeling beschrijft een methode om deze cumulatie uit te voeren, rekening houdend met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen (verschillende geluidbronnen worden immers niet allemaal even hinderlijk ervaren). Hiertoe wordt het geluid door wegen, railverkeer en industrie omgerekend naar het geluid door wegen dat evenveel hinder veroorzaakt, volgens de volgende formules, en daarna energetisch bij elkaar opgeteld:

$$L_{VL}^* = 1,00 \cdot L_{VL} + 0,00$$

$$L_{RL}^* = 0,0192 \cdot L_{RL}^2 - 1,3715 \cdot L_{RL} + 65,05$$

$$L_{IL}^* = 0,0146 \cdot L_{IL}^2 - 0,5802 \cdot L_{IL} + 45,024$$

In figuur f 4.9 is de aldus berekende gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM}) weergegeven. Hierbij zijn alle in de paragrafen 4.2 tot en met 4.5 beschreven geluidbronnen meegenomen. In de legenda is tevens de milieukwaliteitsmaat opgenomen (conform de methode Miedema).



f 4.9 Gecumuleerde geluidbelasting in het plangebied (L_{CUM} in dB Lden).

De hoogste gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 65 dB. De geluidbelasting in het plangebied valt overwegend in de klassen "redelijk", "matig" en "tamelijk slecht". Met name de noordwestzijde van het plan is hoger geluidbelast, omdat het geluid vanwege het industrieterrein maatgevend is voor de gecumuleerde geluidbelasting.

Aan de zuidzijde -met name op de lagere verdiepingen- is de geluidbelasting lager en is de kwaliteit veelal "redelijk". In figuur f 4.10 is de gecumuleerde geluidbelasting aan de zuidzijde van de bebouwing weergegeven in 3D, waardoor de waarde per bouwlaag zichtbaar is.



f 4.10 Gecumuleerde geluidbelasting in het plangebied (L_{cum} in dB Lden).

De rekenresultaten zijn in meer detail opgenomen in bijlage 2.

In deze bijlage is ook het gezamenlijk geluid opgenomen (het gezamenlijk geluid is het geluid van alle geluidbronnen samen, echter niet gecorrigeerd voor hinderlijkheid zoals bij gecumuleerd geluid), zodat dit conform de instructies uit het Bkl vastgelegd kan worden in het omgevingsplan/de omgevingsvergunning. Het gezamenlijk geluid bedraagt tot maximaal 63 dB.

5 Beoordeling en conclusie

5.1 Samenvatting rekenresultaten

In tabel t 5.1 zijn de rekenresultaten nog eens samengevat. Ook is kort de beoordeling (ten opzichte van de van toepassing zijnde grenswaarden) uiteengezet.

t 5.1 Samenvatting rekenresultaten.

Geluidbronsort	Berekende geluidbelasting (hoogste waarde in het plan)	Beoordeling
Rijkswegen	57 dB	Hoger dan standaardwaarde, lager dan grenswaarde
Provinciale wegen	53 dB	Hoger dan voorkeursgrenswaarde, lager dan maximale ontheffingswaarde
Gemeentewegen	< 40 dB	Voldoet aan standaardwaarde
Hoofdspoorwegen	51 dB	Voldoet aan standaardwaarde
Lokale spoorwegen (metro)	55 dB	Voldoet aan standaardwaarde
Industrieterrein Waal-/Eemhaven	60 dB(A)	Hoger dan maximale ontheffingswaarde
Nestgeluid	54 dB(A)	Geen normering
Gecumuleerd geluid	65 dB	Classificatie "tamelijk slecht", niet hoger dan plandrempel Actieplan Omgevingslawaa

5.2 Mogelijke maatregelen

Uit de berekeningen en de beoordeling blijkt dat met name het industrieterrein maatgevend is voor de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied. Qua maatregelen wordt in eerste aanleg dan ook bekeken of aan deze bron maatregelen mogelijk zijn. Hierbij wordt de voorkeursvolgorde bron-overdracht-ontvanger aangehouden.

Voor het industrieterrein 'Waal-/Eemhaven' is in 1997 een saneringsprogramma vastgesteld. Hierin zijn maatregelen onderzocht en de mogelijke doelmatige bronmaatregelen zijn reeds uitgevoerd. Aanvullende bronmaatregelen zijn dan ook niet mogelijk / niet doelmatig.

Gegeven de uitgestrekte vorm van het industrieterrein en de veelvoud aan en verspreide ligging van geluidbronnen, is ook het plaatsen van een geluidscherm niet effectief.

Maatregelen dienen dan ook in het plangebied zelf getroffen te worden.

In het plangebied zelf is tijdens het ontwerpproces eerst de stedenbouwkundige opzet geoptimaliseerd, waarbij het aspect geluid een belangrijke rol heeft gespeeld. De gekozen L-vorm van de gebouwen zoals gepresenteerd in voorliggend onderzoek, deels 2-laags en deels 3-laags, leidt tot een zo geluidsluw mogelijke binnenterrein aan de zuidzijde. Aan deze zijde -waar de gecumuleerde geluidbelasting afhankelijk van de locatie varieert tussen 52 en 58 dB- wordt een woongalerij voorzien. Deze zijde biedt ook een gezamenlijke binnentuin met zitplekken en ruimte voor ontmoeting.

De noordwest- en noordoostzijde van de woningen is hoog geluidbelast door industrielaawaai. Beoogd wordt hier een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige voorzieningen te realiseren, oftewel een dove gevel met lokale onderbrekingen. Hierbij wordt met name gedacht aan het toepassen van een Silent-Air geluidscherm voor de te openen ramen aan de noordwest- en noordoostzijde, maar ook andere gelijkwaardige oplossingen zijn mogelijk. De uitwerking van dergelijke opties wordt in een later stadium nader gedetailleerd.

Geluidwering van de gevel / acceptabel binnengeluidniveau

Uiteraard dient daarnaast bij de materialisering van de gevels rekening gehouden te worden met de hoge geluidbelasting (in de vorm van een voldoende mate van geluidwering van de gevel), zodat sprake is van een acceptabel binnenniveau. In het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) wordt voor nieuwbouw een geluidwering van de gevel voorgeschreven van minimaal het gezamenlijk geluid – 33 dB. Bij een niet-geluidgevoelige gevel (dove gevel) wordt een 3 dB hogere eis gesteld.

5.3 Conclusie

De beoogde locatie voor de flexwoningen is geluidbelast vanwege meerdere geluidbronnen en vanuit meerdere richtingen. Het industrielaawaai vanwege industrieterrein Waal-/Eemhaven is hierbij maatgevend.

Met het voor geluid geoptimaliseerde stedenbouwkundig ontwerp in combinatie met de voorgestelde maatregelen aan de gevel wordt voldaan aan de instructieregels conform het Bkl en aan het gemeentelijk geluidbeleid. Daarmee is sprake van een beleidsmatige acceptatie van een niet-optimale situatie, binnen de toegestane ruimte van het Programma Geluid. Rekening houdend met het te bereiken binnengeluidniveau is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat. Aldus wordt een evenwichtige toedeling van functies aan locaties bereikt.

Dit rapport bevat:
20 pagina's,
2 bijlagen.

Invoergegevens rekenmodellen

Toetspunten

Model: Wegverkeerslawaaï gemeentewegen en rijkswegen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Blok 1	89278,47	431110,21	-1,00	1,80	--	--	--	--	--
02	Blok 1	89276,13	431112,74	-1,00	1,80	--	--	--	--	--
03	Blok 1	89273,62	431115,45	-1,00	1,80	--	--	--	--	--
04	Blok 1	89275,06	431119,63	-1,00	1,80	--	--	--	--	--
05	Blok 1	89278,74	431120,49	-1,00	1,80	--	--	--	--	--
06	Blok 1	89281,18	431117,85	-1,00	1,80	--	--	--	--	--
07	Blok 1	89283,75	431115,06	-1,00	1,80	--	--	--	--	--
08	Blok 1	89282,29	431111,31	-1,00	1,80	--	--	--	--	--
09	Blok 2	89265,11	431127,70	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
10	Blok 2	89267,68	431130,10	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
11	Blok 2	89270,18	431132,43	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
12	Blok 2	89272,94	431135,01	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
13	Blok 2	89275,56	431137,45	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
14	Blok 2	89278,17	431139,89	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
15	Blok 2	89280,81	431142,35	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
16	Blok 2	89283,40	431144,78	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
17	Blok 2	89285,97	431147,18	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
18	Blok 2	89301,17	431146,14	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
19	Blok 2	89304,48	431142,59	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
20	Blok 2	89307,98	431138,84	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
21	Blok 2	89306,65	431134,06	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
22	Blok 2	89301,61	431132,91	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
23	Blok 2	89298,23	431136,54	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
24	Blok 2	89294,78	431140,24	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
25	Blok 2	89290,87	431141,90	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
26	Blok 2	89288,21	431139,43	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
27	Blok 2	89285,59	431136,98	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
28	Blok 2	89282,90	431134,48	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
29	Blok 2	89280,35	431132,10	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
30	Blok 2	89277,72	431129,65	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
31	Blok 2	89275,10	431127,20	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
32	Blok 2	89272,44	431124,73	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
33	Blok 2	89269,81	431122,28	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
34	Blok 2	89266,04	431123,52	-1,00	1,80	4,80	--	--	--	--
35	Blok 3	89312,92	431143,51	-1,00	1,80	--	--	--	--	--
36	Blok 3	89309,35	431147,33	-1,00	1,80	--	--	--	--	--
37	Blok 3	89310,55	431152,73	-1,00	1,80	--	--	--	--	--
38	Blok 3	89315,61	431153,36	-1,00	1,80	--	--	--	--	--
39	Blok 3	89319,31	431149,39	-1,00	1,80	--	--	--	--	--
40	Blok 3	89318,06	431144,73	-1,00	1,80	--	--	--	--	--
41	Blok 4	89300,02	431160,30	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
42	Blok 4	89302,70	431162,80	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
43	Blok 4	89305,23	431165,16	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
44	Blok 4	89307,93	431167,68	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
45	Blok 4	89310,39	431169,97	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
46	Blok 4	89313,17	431172,57	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
47	Blok 4	89315,80	431175,02	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
48	Blok 4	89318,44	431177,48	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
49	Blok 4	89321,08	431179,95	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
50	Blok 4	89323,70	431182,38	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
51	Blok 4	89337,25	431180,74	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
52	Blok 4	89339,64	431178,19	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
53	Blok 4	89342,10	431175,55	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
54	Blok 4	89344,58	431172,89	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
55	Blok 4	89343,34	431169,12	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
56	Blok 4	89339,34	431167,95	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
57	Blok 4	89336,87	431170,60	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
58	Blok 4	89334,42	431173,23	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
59	Blok 4	89331,74	431175,66	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--

Invoergegevens rekenmodellen

Toetspunten

Model: Wegverkeerslawaaï gemeentewegen en rijkswegen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
03	Ja
04	Ja
05	Ja
06	Ja
07	Ja
08	Ja
09	Ja
10	Ja
11	Ja
12	Ja
13	Ja
14	Ja
15	Ja
16	Ja
17	Ja
18	Ja
19	Ja
20	Ja
21	Ja
22	Ja
23	Ja
24	Ja
25	Ja
26	Ja
27	Ja
28	Ja
29	Ja
30	Ja
31	Ja
32	Ja
33	Ja
34	Ja
35	Ja
36	Ja
37	Ja
38	Ja
39	Ja
40	Ja
41	Ja
42	Ja
43	Ja
44	Ja
45	Ja
46	Ja
47	Ja
48	Ja
49	Ja
50	Ja
51	Ja
52	Ja
53	Ja
54	Ja
55	Ja
56	Ja
57	Ja
58	Ja
59	Ja

Invoergegevens rekenmodellen

Toetspunten

Model: Wegverkeerslawaai gemeentewegen en rijkswegen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
60	Blok 4	89328,54	431177,05	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
61	Blok 4	89325,88	431174,58	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
62	Blok 4	89323,25	431172,13	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
63	Blok 4	89320,67	431169,72	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
64	Blok 4	89318,00	431167,23	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
65	Blok 4	89315,36	431164,77	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
66	Blok 4	89312,75	431162,33	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
67	Blok 4	89310,08	431159,84	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
68	Blok 4	89307,48	431157,42	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
69	Blok 4	89304,83	431154,95	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--
70	Blok 4	89301,01	431156,29	-1,00	1,80	4,80	7,80	--	--	--

Invoergegevens rekenmodellen

Toetspunten

Model: Wegverkeerslawaaï gemeentewegen en rijkswegen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Gevel
60	Ja
61	Ja
62	Ja
63	Ja
64	Ja
65	Ja
66	Ja
67	Ja
68	Ja
69	Ja
70	Ja

Invoergegevens rekenmodellen

Gebouwen

Model: Wegverkeerslawaaï gemeentewegen en rijkswegen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 1k
01	PLAN	89293,57	431154,13	-1,00	6,00	0,80
02	PLAN	89277,45	431121,74	-1,00	3,00	0,80
03	PLAN	89298,68	431158,92	-1,00	9,00	0,80
04	PLAN	89307,36	431149,59	-1,00	3,00	0,80
05	Omliggende bebouwing	89776,44	431908,16	3,81	6,44	0,80
06	Omliggende bebouwing	90014,53	432145,37	3,77	5,03	0,80
07	Omliggende bebouwing	89238,10	432194,13	3,64	8,06	0,80
08	Omliggende bebouwing	89878,34	432014,97	3,75	4,81	0,80
09	Omliggende bebouwing	89766,72	432015,81	3,73	11,07	0,80
10	Omliggende bebouwing	89766,69	432011,47	3,73	3,40	0,80
11	Omliggende bebouwing	89548,66	432292,77	3,41	8,95	0,80
12	Omliggende bebouwing	89570,98	431987,81	3,68	6,36	0,80
13	Omliggende bebouwing	89490,50	432109,56	3,78	6,56	0,80
14	Omliggende bebouwing	89091,85	431927,53	3,73	3,05	0,80
15	Omliggende bebouwing	89132,85	431925,84	4,14	3,73	0,80
16	Omliggende bebouwing	89835,85	431942,59	3,80	6,62	0,80
17	Omliggende bebouwing	89219,46	432116,22	3,56	7,68	0,80
18	Omliggende bebouwing	90036,83	432081,25	3,81	7,22	0,80
19	Omliggende bebouwing	89880,84	431943,88	3,74	6,83	0,80
20	Omliggende bebouwing	89577,92	431939,53	3,85	10,76	0,80
21	Omliggende bebouwing	89578,17	431933,25	3,85	14,21	0,80
22	Omliggende bebouwing	88971,59	431979,06	3,78	7,74	0,80
23	Omliggende bebouwing	88960,96	431965,97	3,78	7,80	0,80
24	Omliggende bebouwing	88966,22	431964,06	3,78	7,74	0,80
25	Omliggende bebouwing	88970,34	431975,59	3,78	10,91	0,80
26	Omliggende bebouwing	89264,06	432346,99	2,93	6,87	0,80
27	Omliggende bebouwing	89231,34	432310,22	3,52	11,04	0,80
28	Omliggende bebouwing	89230,13	432310,31	3,52	17,92	0,80
29	Omliggende bebouwing	89176,31	432141,31	3,55	3,84	0,80
30	Omliggende bebouwing	89179,36	432150,53	3,55	7,52	0,80
31	Omliggende bebouwing	89569,74	432184,53	3,53	3,79	0,80
32	Omliggende bebouwing	89807,81	432075,75	3,71	6,75	0,80
33	Omliggende bebouwing	89941,24	432217,97	2,82	13,45	0,80
34	Omliggende bebouwing	89835,52	432116,69	3,71	8,06	0,80
35	Omliggende bebouwing	89903,55	432057,03	3,61	6,72	0,80
36	Omliggende bebouwing	89875,66	432109,72	3,71	3,33	0,80
37	Omliggende bebouwing	89876,63	432077,75	3,71	3,30	0,80
38	Omliggende bebouwing	89807,91	432072,69	3,78	8,51	0,80
39	Omliggende bebouwing	89741,31	432102,72	3,68	3,35	0,80
40	Omliggende bebouwing	89806,96	432104,75	3,68	6,78	0,80
41	Omliggende bebouwing	89779,77	432241,03	3,69	6,99	0,80
42	Omliggende bebouwing	89779,13	432166,94	3,71	8,86	0,80
43	Omliggende bebouwing	89741,13	432108,28	3,71	6,70	0,80
44	Omliggende bebouwing	89787,06	432109,69	3,71	3,31	0,80
45	Omliggende bebouwing	89807,91	432072,69	3,68	3,32	0,80
46	Omliggende bebouwing	89785,13	432064,53	3,69	7,16	0,80
47	Omliggende bebouwing	89755,48	432052,84	3,69	7,13	0,80
48	Omliggende bebouwing	89775,70	431962,91	3,73	4,42	0,80
49	Omliggende bebouwing	89768,43	431970,63	3,73	18,82	0,80
50	Omliggende bebouwing	89565,71	432172,69	3,70	8,05	0,80
51	Omliggende bebouwing	89873,17	432230,94	3,64	8,60	0,80
52	Omliggende bebouwing	89991,51	432168,17	2,93	12,90	0,80
53	Omliggende bebouwing	89950,92	432066,72	3,86	7,17	0,80
54	Omliggende bebouwing	89968,45	431946,38	3,86	15,41	0,80
55	Omliggende bebouwing	89873,42	432199,34	3,63	2,59	0,80
56	Omliggende bebouwing	89857,16	432198,88	3,63	8,13	0,80
57	Omliggende bebouwing	89798,65	431904,06	3,64	3,93	0,80
58	Omliggende bebouwing	89628,66	431910,69	3,62	2,44	0,80
59	Omliggende bebouwing	89786,17	431896,94	3,62	4,03	0,80

Invoergegevens rekenmodellen

Gebouwen

Model: Wegverkeerslawaaï gemeentewegen en rijkswegen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 1k
60	Omliggende bebouwing	89299,73	432166,44	3,84	7,88	0,80
61	Omliggende bebouwing	88906,73	431993,09	3,63	2,96	0,80
62	Omliggende bebouwing	89190,45	432106,28	3,62	4,96	0,80
63	Omliggende bebouwing	88939,92	432029,50	3,63	7,48	0,80
64	Omliggende bebouwing	88801,16	432324,88	3,28	13,75	0,80
65	Omliggende bebouwing	88822,00	432344,28	3,28	17,84	0,80
66	Omliggende bebouwing	88842,24	432302,69	3,28	20,90	0,80
67	Omliggende bebouwing	88782,98	432334,00	3,28	6,52	0,80
68	Omliggende bebouwing	88810,62	432313,25	3,28	11,63	0,80
69	Omliggende bebouwing	89382,38	432262,06	3,58	4,11	0,80
70	Omliggende bebouwing	89352,92	432006,19	3,27	6,28	0,80
71	Omliggende bebouwing	89290,02	432240,34	3,58	3,71	0,80
72	Omliggende bebouwing	89716,20	431910,12	3,88	2,61	0,80
73	Omliggende bebouwing	89533,11	431886,91	4,04	3,94	0,80
74	Omliggende bebouwing	89706,98	431894,78	3,80	2,44	0,80
75	Omliggende bebouwing	89121,01	431996,59	3,76	2,81	0,80
76	Omliggende bebouwing	89524,69	431970,19	3,36	3,15	0,80
77	Omliggende bebouwing	89215,88	432143,34	3,65	3,31	0,80
78	Omliggende bebouwing	89214,96	432140,47	3,65	11,36	0,80
79	Omliggende bebouwing	89814,23	431909,28	3,66	3,96	0,80
80	Omliggende bebouwing	89317,87	432129,59	3,84	11,03	0,80
81	Omliggende bebouwing	89299,22	432136,53	3,84	7,80	0,80
82	Omliggende bebouwing	89540,45	431721,91	3,95	15,29	0,80
83	Omliggende bebouwing	89472,02	432042,56	3,73	9,73	0,80
84	Omliggende bebouwing	89452,53	432037,44	3,73	6,64	0,80
85	Omliggende bebouwing	89184,70	432090,66	3,87	6,98	0,80
86	Omliggende bebouwing	89596,48	432125,63	3,03	14,85	0,80
87	Omliggende bebouwing	89596,48	432125,19	3,03	3,88	0,80
88	Omliggende bebouwing	89148,93	432040,44	3,78	3,42	0,80
89	Omliggende bebouwing	89182,09	431980,13	3,43	3,02	0,80
90	Omliggende bebouwing	89195,99	431979,78	3,35	2,63	0,80
91	Omliggende bebouwing	89302,84	432303,84	3,62	4,07	0,80
92	Omliggende bebouwing	88603,21	432192,94	3,51	14,94	0,80
93	Omliggende bebouwing	88639,79	432283,97	3,51	17,90	0,80
94	Omliggende bebouwing	88623,34	432213,81	3,46	3,44	0,80
95	Omliggende bebouwing	89762,31	431737,09	3,77	9,84	0,80
96	Omliggende bebouwing	89773,34	431735,28	3,77	4,20	0,80
97	Omliggende bebouwing	89134,48	431507,84	-1,62	4,22	0,80
98	Omliggende bebouwing	88727,00	431553,84	-0,88	2,62	0,80
99	Omliggende bebouwing	88632,05	431578,53	-1,11	4,52	0,80
100	Omliggende bebouwing	88642,50	431556,44	-1,11	12,92	0,80
101	Omliggende bebouwing	88626,56	431557,91	-1,11	3,27	0,80
102	Omliggende bebouwing	88641,55	431553,44	-1,11	9,02	0,80
103	Omliggende bebouwing	88719,20	431555,97	-0,98	2,81	0,80
104	Omliggende bebouwing	89042,62	431595,00	0,06	6,04	0,80
105	Omliggende bebouwing	88738,98	431621,47	-0,34	13,09	0,80
106	Omliggende bebouwing	88738,00	431621,78	-0,34	14,85	0,80
107	Omliggende bebouwing	88728,01	431694,34	0,10	3,54	0,80
108	Omliggende bebouwing	88405,52	431747,53	-0,68	5,38	0,80
109	Omliggende bebouwing	88759,96	431698,34	-0,05	11,47	0,80
110	Omliggende bebouwing	88868,49	431703,66	-0,05	4,64	0,80
111	Omliggende bebouwing	88753,66	431765,69	-0,05	4,26	0,80
112	Omliggende bebouwing	88870,55	431612,28	-0,08	2,42	0,80
113	Omliggende bebouwing	88869,16	431613,22	-0,11	2,46	0,80
114	Omliggende bebouwing	88331,11	431541,37	-1,45	12,54	0,80
115	Omliggende bebouwing	88529,63	431486,88	-1,72	10,99	0,80
116	Omliggende bebouwing	89229,51	431305,78	-0,93	6,03	0,80
117	Omliggende bebouwing	89173,05	431350,97	-0,61	2,85	0,80
118	Omliggende bebouwing	89538,61	431345,94	-0,12	7,56	0,80

Invoergegevens rekenmodellen

Gebouwen

Model: Wegverkeerslawaaï gemeentewegen en rijkswegen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.		X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 1k
119	Omliggende bebouwing		88644,20	431775,03	-0,73	7,51	0,80
120	Omliggende bebouwing		88691,09	431761,06	-0,73	12,89	0,80
121	Omliggende bebouwing		88627,29	431764,66	-0,63	10,53	0,80
122	Omliggende bebouwing		88631,64	431780,88	-0,63	7,25	0,80
123	Omliggende bebouwing		88409,66	431757,38	-0,70	5,37	0,80
124	Omliggende bebouwing		88544,84	431664,44	-0,63	10,75	0,80
125	Omliggende bebouwing		89204,43	431266,63	-1,26	3,09	0,80
126	Omliggende bebouwing		89193,70	431275,31	-0,99	3,51	0,80
127	Omliggende bebouwing		89194,89	431277,19	-0,99	7,11	0,80
128	Omliggende bebouwing		89189,69	431282,94	-1,20	3,69	0,80
129	Omliggende bebouwing		89193,72	431282,91	-1,20	7,16	0,80
130	Omliggende bebouwing		89192,77	431286,41	-1,02	3,53	0,80
131	Omliggende bebouwing		89192,02	431290,72	-1,02	7,18	0,80
132	Omliggende bebouwing		88341,23	431499,25	-1,63	11,78	0,80
133	Omliggende bebouwing		88398,71	431483,34	-1,63	8,51	0,80
134	Omliggende bebouwing		89165,20	431296,13	-1,86	3,96	0,80
135	Omliggende bebouwing		89689,04	431393,53	-0,78	4,23	0,80
136	Omliggende bebouwing		88557,26	431801,31	-0,65	10,56	0,80
137	Omliggende bebouwing		88396,51	431714,09	-0,66	9,94	0,80
138	Omliggende bebouwing		89211,58	431251,34	-0,80	9,34	0,80
139	Omliggende bebouwing		89212,50	431247,56	-0,80	6,45	0,80
140	Omliggende bebouwing		89642,66	431419,16	-0,72	18,16	0,80
141	Omliggende bebouwing		89561,81	431451,50	-0,56	5,30	0,80
142	Omliggende bebouwing		88613,04	431499,34	-0,87	3,03	0,80
143	Omliggende bebouwing		89109,99	431512,44	-1,02	6,30	0,80
144	Omliggende bebouwing		89114,62	431508,91	-1,02	2,86	0,80
145	Omliggende bebouwing		89624,31	431317,44	-1,19	3,16	0,80
146	Omliggende bebouwing		89184,84	431337,53	-0,68	5,56	0,80
147	Omliggende bebouwing		89233,52	431290,97	-0,79	4,12	0,80
148	Omliggende bebouwing		89668,21	431300,34	-1,05	4,58	0,80
149	Omliggende bebouwing		88399,88	431613,34	-0,85	4,27	0,80
150	Omliggende bebouwing		88384,05	431609,09	-0,85	11,22	0,80
151	Omliggende bebouwing		89564,90	431260,25	-0,66	2,91	0,80
152	Omliggende bebouwing		89559,81	431263,56	-0,68	2,94	0,80
153	Omliggende bebouwing		89153,41	431370,72	-0,29	6,86	0,80
154	Omliggende bebouwing		89548,52	431270,56	-0,75	2,93	0,80
155	Omliggende bebouwing		89173,85	431274,69	-1,31	2,51	0,80
156	Omliggende bebouwing		89085,79	431579,75	-0,61	2,86	0,80
157	Omliggende bebouwing		88783,88	432353,75	3,28	-0,01	0,80
158	Omliggende bebouwing		89523,69	431942,03	3,75	0,55	0,80
159	Omliggende bebouwing		89604,71	431763,88	3,95	0,18	0,80
160	Omliggende bebouwing		88646,12	432281,84	3,51	0,39	0,80
161	Omliggende bebouwing		88340,46	431537,84	-1,72	0,48	0,80
162	Omliggende bebouwing		88378,16	431407,56	-1,63	0,78	0,80
163	Omliggende bebouwing		89904,90	432010,13	3,90	0,00	0,80
164	Omliggende bebouwing		89903,97	432042,77	3,81	0,00	0,80
165	Omliggende bebouwing		89385,70	432096,51	4,34	0,00	0,80
166	Omliggende bebouwing		89022,94	431943,66	11,21	0,00	0,80
167	Omliggende bebouwing		89553,24	432198,77	5,30	0,00	0,80
168	Omliggende bebouwing		89494,65	431020,03	-1,46	2,42	0,80
169	Omliggende bebouwing		89576,81	430928,28	-1,58	4,74	0,80
170	Omliggende bebouwing		89649,79	430870,47	-1,02	3,80	0,80
171	Omliggende bebouwing		89848,18	431213,94	-0,22	4,57	0,80
172	Omliggende bebouwing		89309,98	430982,91	-1,82	3,07	0,80
173	Omliggende bebouwing		89355,44	430977,38	-1,05	2,81	0,80
174	Omliggende bebouwing		89623,46	430819,59	-2,05	3,34	0,80
175	Omliggende bebouwing		89290,77	431000,06	-1,75	4,13	0,80
176	Omliggende bebouwing		89496,71	430917,47	-1,21	3,52	0,80
177	Omliggende bebouwing		89328,21	430984,34	-1,76	2,98	0,80

Invoergegevens rekenmodellen

Gebouwen

Model: Wegverkeerslawaaï gemeentewegen en rijkswegen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.		X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 1k
178	Omliggende bebouwing		89079,10	430768,47	-1,39	2,71	0,80
179	Omliggende bebouwing		89468,77	430950,16	-1,08	2,87	0,80
180	Omliggende bebouwing		89467,73	430950,69	-1,08	7,30	0,80
181	Omliggende bebouwing		89389,80	430798,25	-0,92	6,86	0,80
182	Omliggende bebouwing		89388,55	430790,13	-0,92	3,54	0,80
183	Omliggende bebouwing		89281,87	430822,78	-0,86	6,16	0,80
184	Omliggende bebouwing		89296,43	430941,41	-1,16	4,47	0,80
185	Omliggende bebouwing		89295,60	430942,84	-1,16	8,12	0,80
186	Omliggende bebouwing		89302,69	430934,25	-1,16	4,94	0,80
187	Omliggende bebouwing		89224,72	431025,25	-1,34	3,11	0,80
188	Omliggende bebouwing		89401,39	430905,94	-1,08	2,84	0,80
189	Omliggende bebouwing		89400,03	430907,53	-1,08	6,74	0,80
190	Omliggende bebouwing		89572,98	430894,56	-0,44	3,55	0,80
191	Omliggende bebouwing		89023,44	430724,81	-1,10	5,20	0,80
192	Omliggende bebouwing		89933,95	431149,22	-0,74	9,13	0,80
193	Omliggende bebouwing		89566,37	430817,19	-0,81	7,96	0,80
194	Omliggende bebouwing		89253,87	430960,47	-0,98	3,77	0,80
195	Omliggende bebouwing		89590,31	430776,16	-1,50	5,46	0,80
196	Omliggende bebouwing		89349,05	430661,94	-0,87	6,89	0,80
197	Omliggende bebouwing		89342,15	430662,97	-0,86	8,43	0,80
198	Omliggende bebouwing		89335,24	430663,97	-0,85	8,00	0,80
199	Omliggende bebouwing		89335,24	430663,97	-0,83	6,64	0,80
200	Omliggende bebouwing		89269,25	430521,38	-0,54	5,76	0,80
201	Omliggende bebouwing		89449,14	430836,03	-1,04	6,86	0,80
202	Omliggende bebouwing		89188,60	430833,72	-0,79	3,18	0,80
203	Omliggende bebouwing		89417,68	430838,97	-1,00	7,50	0,80
204	Omliggende bebouwing		89194,59	430821,59	-0,93	4,17	0,80
205	Omliggende bebouwing		89184,68	430680,88	-0,81	10,65	0,80
206	Omliggende bebouwing		89194,47	430689,56	-0,81	7,20	0,80
207	Omliggende bebouwing		89176,56	430682,34	-0,81	3,24	0,80
208	Omliggende bebouwing		89342,43	430670,12	-0,91	6,15	0,80
209	Omliggende bebouwing		89315,23	430653,38	-0,80	5,00	0,80
210	Omliggende bebouwing		89297,48	430981,31	-1,13	3,24	0,80
211	Omliggende bebouwing		89297,48	430981,31	-1,13	7,14	0,80
212	Omliggende bebouwing		89321,82	430988,13	-1,86	2,67	0,80
213	Omliggende bebouwing		89366,52	431067,34	-1,03	3,57	0,80
214	Omliggende bebouwing		89131,88	430687,34	-2,45	12,25	0,80
215	Omliggende bebouwing		89123,26	430680,91	-2,45	8,81	0,80
216	Omliggende bebouwing		89143,63	430660,56	-2,45	8,89	0,80
217	Omliggende bebouwing		89348,51	430669,16	-0,93	8,63	0,80
218	Omliggende bebouwing		89230,95	431093,53	-1,02	3,36	0,80
219	Omliggende bebouwing		89230,94	431089,38	-1,02	6,91	0,80
220	Omliggende bebouwing		89416,58	430787,69	-1,09	4,82	0,80
221	Omliggende bebouwing		89310,20	430963,66	-1,15	2,89	0,80
222	Omliggende bebouwing		89409,84	430771,00	-1,04	5,51	0,80
223	Omliggende bebouwing		89464,60	430771,97	-0,80	7,14	0,80
224	Omliggende bebouwing		89317,53	430988,38	-1,62	3,04	0,80
225	Omliggende bebouwing		89611,23	430771,69	-0,55	7,39	0,80
226	Omliggende bebouwing		89932,17	431155,69	-0,64	9,04	0,80
227	Omliggende bebouwing		89516,02	430926,47	-0,96	5,91	0,80
228	Omliggende bebouwing		89363,70	430737,34	-0,55	2,91	0,80
229	Omliggende bebouwing		89355,80	430738,53	-0,55	7,37	0,80
230	Omliggende bebouwing		89479,27	431003,63	-0,99	7,47	0,80
231	Omliggende bebouwing		89311,24	431119,38	-1,92	3,91	0,80
232	Omliggende bebouwing		89972,76	431112,22	-1,12	3,70	0,80
233	Omliggende bebouwing		89234,66	431057,97	-1,08	3,71	0,80
234	Omliggende bebouwing		89657,98	430785,66	-1,10	3,56	0,80
235	Omliggende bebouwing		89658,99	430786,19	-1,10	7,01	0,80
236	Omliggende bebouwing		89668,96	430779,47	-1,10	3,14	0,80

Invoergegevens rekenmodellen

Gebouwen

Model: Wegverkeerslawaaï gemeentewegen en rijkswegen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 1k
237	Omliggende bebouwing	89315,05	430997,44	-0,93	3,27	0,80
238	Omliggende bebouwing	89311,66	430998,31	-0,93	7,76	0,80
239	Omliggende bebouwing	89935,70	431087,75	-0,20	4,20	0,80
240	Omliggende bebouwing	89324,90	430977,34	-1,16	4,98	0,80
241	Omliggende bebouwing	89350,20	431075,97	-1,54	3,48	0,80
242	Omliggende bebouwing	89069,62	430766,41	-1,39	10,03	0,80
243	Omliggende bebouwing	89901,97	431199,47	0,27	6,96	0,80
244	Omliggende bebouwing	89915,73	431212,25	-1,05	6,64	0,80
245	Omliggende bebouwing	89188,24	431194,75	-1,13	4,71	0,80
246	Omliggende bebouwing	89189,59	431185,03	-1,13	8,08	0,80
247	Omliggende bebouwing	89484,12	430854,00	-0,86	6,95	0,80
248	Omliggende bebouwing	89489,19	430934,66	-0,99	2,69	0,80
249	Omliggende bebouwing	89558,88	430860,88	-0,95	6,16	0,80
250	Omliggende bebouwing	89307,55	430965,44	-1,19	3,98	0,80
251	Omliggende bebouwing	89593,89	431120,81	-0,84	3,21	0,80
252	Omliggende bebouwing	89303,99	431003,56	-0,79	6,00	0,80
253	Omliggende bebouwing	89365,44	430729,05	-0,79	6,16	0,80
254	Omliggende bebouwing	89887,16	431210,59	0,26	6,90	0,80
255	Omliggende bebouwing	89303,87	430978,50	-1,06	6,04	0,80
256	Omliggende bebouwing	89353,37	430982,63	-0,92	7,01	0,80
257	Omliggende bebouwing	89348,79	430987,72	-0,92	3,00	0,80
258	Omliggende bebouwing	89318,70	431111,41	-1,11	3,05	0,80
259	Omliggende bebouwing	89515,26	430791,16	-1,75	7,88	0,80
260	Omliggende bebouwing	89533,38	430796,09	-1,75	7,87	0,80
261	Omliggende bebouwing	89532,32	430798,50	-1,75	10,99	0,80
262	Omliggende bebouwing	89651,13	430822,31	-1,26	2,60	0,80
263	Omliggende bebouwing	89228,18	430965,38	-0,77	10,20	0,80
264	Omliggende bebouwing	89336,24	431077,47	-1,10	2,49	0,80
265	Omliggende bebouwing	89113,81	431085,69	-1,50	6,07	0,80
266	Omliggende bebouwing	89279,46	431061,50	-0,92	8,20	0,80
267	Omliggende bebouwing	89282,53	431062,28	-0,92	3,47	0,80
268	Omliggende bebouwing	89973,73	431130,22	-1,48	3,14	0,80
269	Omliggende bebouwing	89429,35	430800,72	-1,01	4,73	0,80
270	Omliggende bebouwing	89541,77	430816,56	-1,49	4,29	0,80
271	Omliggende bebouwing	89489,00	430942,69	-0,90	2,69	0,80
272	Omliggende bebouwing	89233,09	430657,94	-0,79	8,36	0,80
273	Omliggende bebouwing	89228,80	431085,69	-0,96	6,61	0,80
274	Omliggende bebouwing	89403,21	430798,75	-0,97	6,30	0,80
275	Omliggende bebouwing	89345,24	431048,22	-0,79	3,59	0,80
276	Omliggende bebouwing	89924,52	431184,50	-1,14	3,04	0,80
277	Omliggende bebouwing	89920,55	431183,75	-1,14	9,69	0,80
278	Omliggende bebouwing	89395,62	430658,75	-0,95	4,91	0,80
279	Omliggende bebouwing	89400,36	430656,63	-0,95	7,92	0,80
280	Omliggende bebouwing	89105,88	430664,00	-0,87	10,69	0,80
281	Omliggende bebouwing	89110,34	430657,47	-0,87	7,37	0,80
282	Omliggende bebouwing	89310,90	430766,56	-0,85	6,33	0,80
283	Omliggende bebouwing	89706,24	430771,59	-0,72	4,65	0,80
284	Omliggende bebouwing	89210,83	431221,44	-1,03	3,51	0,80
285	Omliggende bebouwing	89209,91	431226,88	-1,03	7,21	0,80
286	Omliggende bebouwing	89909,77	431235,94	-1,18	9,37	0,80
287	Omliggende bebouwing	89203,56	431239,19	-1,19	3,62	0,80
288	Omliggende bebouwing	89906,25	431246,37	-1,14	3,05	0,80
289	Omliggende bebouwing	89212,50	431247,56	-0,80	6,45	0,80
290	Omliggende bebouwing	89635,13	430846,13	-1,15	3,79	0,80
291	Omliggende bebouwing	89638,64	430843,69	-1,15	3,74	0,80
292	Omliggende bebouwing	89638,37	430843,19	-1,15	9,07	0,80
293	Omliggende bebouwing	89120,96	430827,75	-0,92	10,40	0,80
294	Omliggende bebouwing	89145,84	430832,50	-0,92	3,66	0,80
295	Omliggende bebouwing	89129,38	430842,44	-0,92	3,63	0,80

Invoergegevens rekenmodellen

Gebouwen

Model: Wegverkeerslawaaï gemeentewegen en rijkswegen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 1k
296	Omliggende bebouwing	89366,15	430843,00	-0,90	6,43	0,80
297	Omliggende bebouwing	89545,84	430877,19	-0,99	4,39	0,80
298	Omliggende bebouwing	89519,36	430906,09	-0,92	3,23	0,80
299	Omliggende bebouwing	89524,55	430909,75	-0,92	8,08	0,80
300	Omliggende bebouwing	89887,77	431194,09	-1,78	6,74	0,80
301	Omliggende bebouwing	89522,60	430854,09	-0,95	7,02	0,80
302	Omliggende bebouwing	89669,66	430852,25	-1,19	2,27	0,80
303	Omliggende bebouwing	89233,48	431012,81	-1,12	6,54	0,80
304	Omliggende bebouwing	89391,91	430621,53	-0,85	8,45	0,80
305	Omliggende bebouwing	89473,13	430948,38	-1,13	7,43	0,80
306	Omliggende bebouwing	89478,13	430945,06	-1,13	3,71	0,80
307	Omliggende bebouwing	89348,72	430995,56	-0,82	6,96	0,80
308	Omliggende bebouwing	89350,42	430997,22	-0,82	3,11	0,80
309	Omliggende bebouwing	89497,77	430886,44	-0,83	5,01	0,80
310	Omliggende bebouwing	89675,84	430778,63	-1,32	2,63	0,80
311	Omliggende bebouwing	89157,63	431150,63	-0,77	6,90	0,80
312	Omliggende bebouwing	88981,80	430860,47	-1,55	4,44	0,80
313	Omliggende bebouwing	89284,71	430925,63	-0,64	3,53	0,80
314	Omliggende bebouwing	89925,47	431106,22	-0,12	6,43	0,80
315	Omliggende bebouwing	89343,52	430752,22	-0,84	4,82	0,80
316	Omliggende bebouwing	89229,36	431113,91	-0,81	3,34	0,80
317	Omliggende bebouwing	89280,26	431074,38	-0,95	3,21	0,80
318	Omliggende bebouwing	89341,75	430740,69	-0,70	7,46	0,80
319	Omliggende bebouwing	89202,08	431210,97	-0,93	3,67	0,80
320	Omliggende bebouwing	89453,87	430901,22	-1,46	6,86	0,80
321	Omliggende bebouwing	89261,41	430541,09	-0,64	7,28	0,80
322	Omliggende bebouwing	89367,01	430736,84	-0,80	3,14	0,80
323	Omliggende bebouwing	89367,22	430738,19	-0,80	6,59	0,80
324	Omliggende bebouwing	89146,95	430632,47	-0,85	6,65	0,80
325	Omliggende bebouwing	89147,18	430630,28	-0,85	6,65	0,80
326	Omliggende bebouwing	89914,70	431188,56	-0,18	8,85	0,80
327	Omliggende bebouwing	89402,00	430915,44	-1,11	7,09	0,80
328	Omliggende bebouwing	89400,26	430916,41	-1,11	2,95	0,80
329	Omliggende bebouwing	89498,68	430925,75	-0,96	6,08	0,80
330	Omliggende bebouwing	89365,79	430791,78	-0,86	6,80	0,80
331	Omliggende bebouwing	89644,37	430799,16	-1,11	2,31	0,80
332	Omliggende bebouwing	89066,56	430940,50	-1,47	2,79	0,80
333	Omliggende bebouwing	89216,89	431213,16	-0,90	7,12	0,80
334	Omliggende bebouwing	89211,48	431220,13	-0,90	3,82	0,80
335	Omliggende bebouwing	89417,20	430858,25	-0,85	7,68	0,80
336	Omliggende bebouwing	89297,14	431053,47	-0,94	7,29	0,80
337	Omliggende bebouwing	89528,77	430890,09	-0,81	3,10	0,80
338	Omliggende bebouwing	89531,23	430894,28	-0,81	8,20	0,80
339	Omliggende bebouwing	89945,78	431122,09	-1,25	4,92	0,80
340	Omliggende bebouwing	89183,59	430889,03	-0,99	9,91	0,80
341	Omliggende bebouwing	89252,17	430896,91	-0,78	7,92	0,80
342	Omliggende bebouwing	89262,46	430906,75	-0,78	3,69	0,80
343	Omliggende bebouwing	89519,22	430915,97	-0,94	3,92	0,80
344	Omliggende bebouwing	89251,98	430778,94	-0,63	4,26	0,80
345	Omliggende bebouwing	89878,24	431220,16	-0,33	4,09	0,80
346	Omliggende bebouwing	89585,90	431238,06	-0,92	2,37	0,80
347	Omliggende bebouwing	89285,30	430925,31	-0,66	6,14	0,80
348	Omliggende bebouwing	89193,82	431016,94	-1,38	6,75	0,80
349	Omliggende bebouwing	89193,39	431021,91	-1,38	3,32	0,80
350	Omliggende bebouwing	89299,46	430968,88	-1,03	3,43	0,80
351	Omliggende bebouwing	89219,24	430756,50	-1,18	2,84	0,80
352	Omliggende bebouwing	89909,87	431140,88	-1,40	2,89	0,80
353	Omliggende bebouwing	89893,16	431127,88	-1,24	3,19	0,80
354	Omliggende bebouwing	89534,91	430876,91	-1,68	3,39	0,80

Invoergegevens rekenmodellen

Gebouwen

Model: Wegverkeerslawaaï gemeentewegen en rijkswegen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 1k
355	Omliggende bebouwing	89310,68	431081,72	-1,08	5,97	0,80
356	Omliggende bebouwing	89345,70	430978,00	-1,06	2,48	0,80
357	Omliggende bebouwing	89334,73	430990,31	-0,99	2,79	0,80
358	Omliggende bebouwing	89330,45	431004,47	-1,52	3,43	0,80
359	Omliggende bebouwing	89279,05	431077,91	-0,96	1,99	0,80
360	Omliggende bebouwing	89192,13	431208,81	-0,92	3,03	0,80
361	Omliggende bebouwing	89289,18	430840,81	-0,95	3,17	0,80
362	Omliggende bebouwing	89413,22	430915,72	-1,03	3,34	0,80
363	Omliggende bebouwing	89155,80	430678,57	-0,55	0,00	0,80
364	Omliggende bebouwing	89489,35	431000,11	-0,56	0,00	0,80
365	Omliggende bebouwing	88918,72	431094,16	-1,32	0,00	0,80
366	Omliggende bebouwing	89317,84	430674,81	-0,73	0,00	0,80
367	Omliggende bebouwing	89990,16	430951,81	-0,45	0,00	0,80
368	Omliggende bebouwing	89280,83	431081,79	-0,69	0,00	0,80
369	Omliggende bebouwing	88916,67	431118,43	-0,84	0,00	0,80
370	Omliggende bebouwing	89487,60	430990,44	-0,39	0,00	0,80
371	Omliggende bebouwing	89435,15	431161,25	-1,03	3,00	0,80
372	Omliggende bebouwing	89397,77	431200,02	-1,01	3,00	0,80
373	Omliggende bebouwing	89372,35	430832,43	-0,64	0,00	0,80
374	Omliggende bebouwing	89217,97	430957,30	-0,60	0,00	0,80
375	Omliggende bebouwing	89546,52	430983,52	-1,17	0,00	0,80
376	Omliggende bebouwing	89109,14	431182,81	-0,97	0,00	0,80
377	Omliggende bebouwing	90586,68	431242,59	-0,77	9,50	0,80
378	Omliggende bebouwing	90618,27	431226,08	-0,74	8,77	0,80
379	Omliggende bebouwing	90638,01	431266,96	-0,77	5,65	0,80
380	Omliggende bebouwing	90120,52	430987,34	-0,70	5,69	0,80
381	Omliggende bebouwing	90039,33	430967,53	-0,68	2,33	0,80
382	Omliggende bebouwing	90064,09	430974,78	-0,36	6,03	0,80
383	Omliggende bebouwing	90034,80	430981,75	-0,40	0,00	0,80
384	Omliggende bebouwing	90527,64	431463,89	-0,34	0,00	0,80
385	Omliggende bebouwing	90682,67	431359,46	-0,89	6,49	0,80
386	Omliggende bebouwing	90620,65	431544,96	-0,16	20,38	0,80
387	Omliggende bebouwing	90120,84	431608,13	2,22	2,50	0,80
388	Omliggende bebouwing	90536,49	431299,59	-0,74	4,67	0,80
389	Omliggende bebouwing	90316,66	431630,22	3,32	7,65	0,80
390	Omliggende bebouwing	90036,83	432081,25	3,81	7,22	0,80
391	Omliggende bebouwing	90011,48	432068,69	3,78	7,25	0,80
392	Omliggende bebouwing	90010,09	431966,00	3,78	15,49	0,80
393	Omliggende bebouwing	90078,34	432082,16	3,76	4,88	0,80
394	Omliggende bebouwing	90082,60	431598,81	2,00	5,93	0,80
395	Omliggende bebouwing	90067,34	431999,00	3,76	7,29	0,80
396	Omliggende bebouwing	90370,64	431481,16	-0,44	9,29	0,80
397	Omliggende bebouwing	90618,27	431226,08	-0,74	8,77	0,80
398	Omliggende bebouwing	90688,59	431371,70	-0,89	5,09	0,80
399	Omliggende bebouwing	90708,73	431457,72	-0,61	0,00	0,80
400	Omliggende bebouwing	90586,68	431242,59	-0,77	9,50	0,80
401	Omliggende bebouwing	90319,16	431617,59	3,32	11,05	0,80
402	Omliggende bebouwing	90488,85	431539,69	-0,34	4,06	0,80
403	Omliggende bebouwing	90638,01	431266,96	-0,77	5,65	0,80
404	Omliggende bebouwing	90626,20	431324,75	-0,92	2,76	0,80
405	Omliggende bebouwing	90348,37	431493,82	-0,83	0,00	0,80
406	Omliggende bebouwing	90529,83	431275,33	-0,50	0,00	0,80
407	Omliggende bebouwing	90014,53	432145,37	3,77	5,03	0,80
408	Omliggende bebouwing	90206,65	431952,09	3,83	2,93	0,80
409	Omliggende bebouwing	90091,15	432048,47	3,64	9,83	0,80
410	Omliggende bebouwing	90090,96	432059,06	3,64	6,29	0,80
411	Omliggende bebouwing	90191,23	431970,34	3,95	8,41	0,80
412	Omliggende bebouwing	90080,58	432079,94	3,75	3,47	0,80
413	Omliggende bebouwing	90072,20	432080,19	3,75	6,07	0,80

Invoergegevens rekenmodellen
Gebouwen

Model:	Wegverkeerslawaaï gemeentewegen en rijkswegen					
Groep:	(hoofdgroep)					
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer						
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Ref l. 1k
414	Omliggende bebouwing	89991,51	432168,17	2,93	12,90	0,80
415	Omliggende bebouwing	90044,05	432084,69	3,70	2,71	0,80
416	Omliggende bebouwing	90101,37	432059,36	3,75	3,47	0,80
417	Omliggende bebouwing	89370,86	431100,66	-1,03	4,00	0,80

Invoergegevens rekenmodellen

Wegen

Model: Wegverkeerslawaaï gemeentewegen en rijkswegen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Tunnel	Besluitnetwerk	89188,13	431658,86	--	W4	--	0,00	--	--
Tunnel	Besluitnetwerk	89249,94	431755,97	--	W4	--	0,00	--	--
W_1	Rivierweg	89049,75	430819,97	0,00	W1	50	4058,00	7,54	1,68
W_2	Rivierweg	89264,84	430683,38	0,00	W1	50	4058,00	7,54	1,68
W_3	Rivierweg	89043,39	430810,82	0,00	W1	50	3410,20	7,39	1,81
W_4	Rivierweg	89052,00	430805,49	0,00	W1	50	3410,20	7,39	1,81
9507	Besluitnetwerk	89304,25	431602,30	--	W2	100	13404,00	6,36	2,57
9519	Besluitnetwerk	90452,71	431253,75	--	W2	65	13512,00	6,32	3,32
11676	Besluitnetwerk	88982,03	431806,45	--	W2	100	44820,00	6,44	3,03
12627	Besluitnetwerk	90223,66	431266,88	--	W2	80	9700,00	6,34	2,58
12684	Besluitnetwerk	90035,42	431306,64	--	W2	50	9700,00	6,34	2,58
24425	Besluitnetwerk	89709,71	431552,73	--	W4	100	9904,00	6,71	2,35
40488	Besluitnetwerk	88975,16	431790,94	--	W2	100	58708,00	6,41	2,52
47880	Besluitnetwerk	88751,60	431924,47	--	W2	80	9504,00	6,54	2,76
54254	Besluitnetwerk	89689,05	431473,38	--	W2	50	7256,00	6,39	2,54
54325	Besluitnetwerk	90273,91	431353,14	--	W2	50	13512,00	6,32	3,32
56457	Besluitnetwerk	88968,38	431773,79	--	W2	100	20808,00	6,48	2,46
57539	Besluitnetwerk	89960,24	431518,38	--	W2	65	16404,00	6,38	3,19
73518	Besluitnetwerk	89689,05	431473,38	--	W2	50	6156,00	6,32	2,60
89526	Besluitnetwerk	89621,99	431526,89	--	W4	100	7396,00	6,68	2,29
100220	Besluitnetwerk	89436,76	431657,29	--	W4	80	9904,00	6,71	2,35
103429	Besluitnetwerk	90015,17	431509,01	--	W2	50	16404,00	6,38	3,19
104478	Besluitnetwerk	88476,33	431916,99	--	W2	100	8188,00	6,57	2,38
110890	Besluitnetwerk	88657,44	431946,36	--	W2	100	9504,00	6,54	2,76
115189	Besluitnetwerk	89441,49	431562,06	--	W2	80	13404,00	6,36	2,57
115201	Besluitnetwerk	89605,56	431608,65	--	W4	100	16404,00	6,38	3,19
126887	Besluitnetwerk	89305,32	431714,43	--	W2	65	9904,00	6,71	2,35
146155	Besluitnetwerk	89439,21	431673,04	--	W4	100	29900,00	6,45	3,01
149370	Besluitnetwerk	89851,17	431530,89	--	W2	80	16404,00	6,38	3,19
150406	Besluitnetwerk	90178,20	431281,46	--	W2	65	9700,00	6,34	2,58
150413	Besluitnetwerk	89586,36	431524,29	--	W2	65	13404,00	6,36	2,57
151484	Besluitnetwerk	90598,36	431184,86	--	W2	80	13512,00	6,32	3,32
165383	Besluitnetwerk	89148,02	431775,97	--	W4	100	29900,00	6,45	3,01
167445	Besluitnetwerk	89439,21	431673,04	--	W4	100	13500,00	6,53	2,81
173887	Besluitnetwerk	89130,65	431697,58	--	W4	100	20808,00	6,48	2,46
177011	Besluitnetwerk	88544,89	431894,28	--	W2	80	8188,00	6,57	2,38
177080	Besluitnetwerk	89304,25	431602,30	--	W4	100	20808,00	6,48	2,46
178133	Besluitnetwerk	90417,96	431189,15	--	W4	100	17024,00	6,64	2,31
178141	Besluitnetwerk	90417,96	431189,15	--	W4	80	9700,00	6,34	2,58
182408	Besluitnetwerk	89169,34	431779,95	--	W2	50	9904,00	6,71	2,35
184470	Besluitnetwerk	88910,85	431759,39	--	W2	50	8188,00	6,57	2,38
186587	Besluitnetwerk	88766,58	431811,45	--	W2	65	8188,00	6,57	2,38
186597	Besluitnetwerk	89005,72	431841,66	--	W2	50	9504,00	6,54	2,76
186623	Besluitnetwerk	90566,61	431119,11	--	W4	100	26712,00	6,53	2,41
187742	Besluitnetwerk	88991,04	431822,64	--	W2	100	29900,00	6,45	3,01
190879	Besluitnetwerk	90592,17	431172,05	--	W4	100	23404,00	6,61	2,61
191952	Besluitnetwerk	88987,61	431730,98	--	W2	50	9588,00	6,62	2,34
194118	Besluitnetwerk	88906,90	431875,41	--	W2	65	9504,00	6,54	2,76
200486	Besluitnetwerk	89621,99	431526,89	--	W2	80	9588,00	6,62	2,34
201620	Besluitnetwerk	90576,50	431139,59	--	W4	100	58708,00	6,41	2,52
206939	Besluitnetwerk	90584,18	431155,50	--	W4	100	44820,00	6,44	3,03
209011	Besluitnetwerk	89447,88	431600,07	--	W2	65	9588,00	6,62	2,34

Invoergegevens rekenmodellen

Wegen

Model: Wegverkeerslawaaï gemeentewegen en rijkswegen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal
Tunnel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Tunnel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W_1	0,35	92,40	92,40	92,40	6,00	6,00	6,00	1,60	1,60	1,60		106,08		99,56
W_2	0,35	92,40	92,40	92,40	6,00	6,00	6,00	1,60	1,60	1,60		106,08		99,56
W_3	0,51	92,40	92,40	92,40	6,00	6,00	6,00	1,60	1,60	1,60		105,24		99,13
W_4	0,51	92,40	92,40	92,40	6,00	6,00	6,00	1,60	1,60	1,60		105,24		99,13
9507	1,67	91,21	93,02	94,20	2,70	1,16	1,79	6,10	5,81	4,02		116,97		112,97
9519	1,36	98,36	99,11	98,37	0,47	0,22	0,54	1,17	0,67	1,09		112,84		109,97
11676	1,33	74,64	83,89	78,11	7,66	3,31	6,23	17,71	12,80	15,66		122,98		119,37
12627	1,70	96,75	97,60	97,58	0,98	0,40	0,61	2,28	2,00	1,82		113,43		109,45
12684	1,70	96,75	97,60	97,58	0,98	0,40	0,61	2,28	2,00	1,82		109,29		105,34
24425	1,25	22,86	34,33	26,61	23,31	13,30	20,97	53,83	52,36	52,42		115,51		110,73
40488	1,63	81,55	85,08	87,12	5,58	2,50	3,66	12,87	12,42	9,21		123,85		119,70
47880	1,30	52,73	66,41	57,26	14,31	6,87	12,10	32,96	26,72	30,65		116,53		112,12
54254	1,64	83,84	86,96	89,08	4,96	2,17	3,36	11,21	10,87	7,56		108,97		104,87
54325	1,36	98,36	99,11	98,37	0,47	0,22	0,54	1,17	0,67	1,09		110,59		107,73
56457	1,55	67,14	72,46	75,85	9,94	4,69	6,81	22,92	22,85	17,34		119,96		115,64
57539	1,34	87,57	92,54	89,55	3,73	1,53	2,73	8,70	5,93	7,73		114,62		111,26
73518	1,72	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--		107,04		103,18
89526	1,34	25,71	30,77	34,34	22,47	11,83	18,18	51,82	57,40	47,47		114,14		109,49
100220	1,25	22,86	34,33	26,61	23,31	13,30	20,97	53,83	52,36	52,42		115,29		110,38
103429	1,34	87,57	92,54	89,55	3,73	1,53	2,73	8,70	5,93	7,73		112,26		108,95
104478	1,45	47,03	53,33	57,98	15,99	7,69	11,76	36,99	38,97	30,25		116,67		112,18
110890	1,30	52,73	66,41	57,26	14,31	6,87	12,10	32,96	26,72	30,65		117,11		112,95
115189	1,67	91,21	93,02	94,20	2,70	1,16	1,79	6,10	5,81	4,02		115,37		111,30
115201	1,34	87,57	92,54	89,55	3,73	1,53	2,73	8,70	5,93	7,73		115,12		111,88
126887	1,25	22,86	34,33	26,61	23,31	13,30	20,97	53,83	52,36	52,42		115,93		111,12
146155	1,32	73,39	83,02	76,96	8,04	3,44	6,58	18,57	13,54	16,46		118,41		114,73
149370	1,34	87,57	92,54	89,55	3,73	1,53	2,73	8,70	5,93	7,73		116,57		113,16
150406	1,70	96,75	97,60	97,58	0,98	0,40	0,61	2,28	2,00	1,82		111,56		107,59
150413	1,67	91,21	93,02	94,20	2,70	1,16	1,79	6,10	5,81	4,02		113,45		109,41
151484	1,36	98,36	99,11	98,37	0,47	0,22	0,54	1,17	0,67	1,09		114,69		111,81
165383	1,32	73,39	83,02	76,96	8,04	3,44	6,58	18,57	13,54	16,46		118,41		114,73
167445	1,30	56,58	69,66	61,14	13,15	6,33	10,86	30,27	24,01	28,00		115,67		111,57
173887	1,55	67,14	72,46	75,85	9,94	4,69	6,81	22,92	22,85	17,34		117,11		112,78
177011	1,45	47,03	53,33	57,98	15,99	7,69	11,76	36,99	38,97	30,25		116,17		111,60
177080	1,55	67,14	72,46	75,85	9,94	4,69	6,81	22,92	22,85	17,34		117,11		112,78
178133	1,38	31,92	37,66	41,70	20,60	10,43	16,60	47,48	51,91	41,70		117,55		112,94
178141	1,70	96,75	97,60	97,58	0,98	0,40	0,61	2,28	2,00	1,82		110,12		106,12
182408	1,25	22,86	34,33	26,61	23,31	13,30	20,97	53,83	52,36	52,42		113,30		108,57
184470	1,45	47,03	53,33	57,98	15,99	7,69	11,76	36,99	38,97	30,25		111,48		107,07
186587	1,45	47,03	53,33	57,98	15,99	7,69	11,76	36,99	38,97	30,25		114,06		109,56
186597	1,30	52,73	66,41	57,26	14,31	6,87	12,10	32,96	26,72	30,65		111,86		107,63
186623	1,49	54,73	60,93	64,91	13,70	6,67	10,03	31,58	32,40	25,06		118,69		114,26
187742	1,32	73,39	83,02	76,96	8,04	3,44	6,58	18,57	13,54	16,46		121,28		117,62
190879	1,28	42,02	56,21	46,82	17,52	8,99	15,05	40,47	34,80	38,13		118,60		114,18
191952	1,40	36,85	42,86	47,01	19,06	9,82	14,93	44,09	47,32	38,06		112,60		108,12
194118	1,30	52,73	66,41	57,26	14,31	6,87	12,10	32,96	26,72	30,65		114,42		110,09
200486	1,40	36,85	42,86	47,01	19,06	9,82	14,93	44,09	47,32	38,06		117,34		112,71
201620	1,63	81,55	85,08	87,12	5,58	2,50	3,66	12,87	12,42	9,21		120,96		116,80
206939	1,33	74,64	83,89	78,11	7,66	3,31	6,23	17,71	12,80	15,66		120,11		116,47
209011	1,40	36,85	42,86	47,01	19,06	9,82	14,93	44,09	47,32	38,06		115,21		110,64

Invoergegevens rekenmodellen

Wegen

Model: Wegverkeerslawaaï gemeentewegen en rijkswegen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N)	Totaal
Tunnel		--
Tunnel		--
W_1		92,75
W_2		92,75
W_3		93,63
W_4		93,63
9507		111,02
9519		106,16
11676		115,98
12627		107,64
12684		103,52
24425		108,13
40488		117,66
47880		109,31
54254		102,71
54325		103,91
56457		113,43
57539		107,72
73518		101,39
89526		106,93
100220		107,86
103429		105,38
104478		109,77
110890		109,97
115189		109,29
115201		108,26
126887		108,53
146155		111,39
149370		109,65
150406		105,77
150413		107,39
151484		108,02
165383		111,39
167445		108,50
173887		110,56
177011		109,10
177080		110,56
178133		110,45
178141		104,31
182408		105,91
184470		104,49
186587		107,02
186597		104,70
186623		111,92
187742		114,26
190879		111,33
191952		105,48
194118		107,23
200486		110,16
201620		114,75
206939		113,10
209011		108,05

Invoergegevens rekenmodellen

Wegen

Model: Wegverkeerslawaaï provinciale weg

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)
W_5	Groene Kruisweg	89488,11	431053,82	0,00	--	W0	80	22074,00	6,91
W_6	Groene Kruisweg	89850,05	431288,85	0,00	--	W0	80	22074,00	6,91
W_7	Groene Kruisweg	89294,14	430899,24	0,00	--	W0	80	22149,00	6,60
W_8	Groene Kruisweg	89806,74	431373,03	0,00	--	W0	80	22149,00	6,65

Invoergegevens rekenmodellen
Wegen

Model: Wegverkeerslawaaï provinciale weg
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D)	Totaal
W_5	3,07	0,60	90,36	93,99	81,39	8,63	5,45	16,33	1,01	0,56	2,28		116,56
W_6	3,07	0,60	90,36	93,99	81,39	8,63	5,45	16,33	1,01	0,56	2,28		116,56
W_7	3,26	0,97	90,06	94,37	88,01	8,87	4,89	10,53	1,07	0,74	1,46		116,39
W_8	2,93	1,06	90,07	95,07	87,85	8,88	4,33	10,42	1,05	0,60	1,73		116,42

Invoergegevens rekenmodellen

Wegen

Model:	Wegverkeerslawaaï provinciale weg				
Groep:	(hoofdgroep)				
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer				
Naam	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal	
W_5		112,85		106,38	
W_6		112,85		106,38	
W_7		113,12		108,18	
W_8		112,61		108,58	

Invoergegevens rekenmodellen

Banen

Model:	Railverkeerslawaaï hoofdspoorwegen en lokaal spoor					
Groep:	(hoofdgroep)					
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - Omgevingswet, railverkeer					
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	ISO_H	Hbron
		89042,35	430800,45	0,00	0,00	0,20
		89171,80	431050,01	1,50	0,00	0,20
		89043,85	430802,96	5,00	0,00	0,20
467_c 25 V	467_c 25 V@467_c:100.000000 [100.015000->100.	90633,36	431962,03	3,63	--	0,20
467_c 25 V	467_c 25 V@467_c:100.000000 [100.031000->100.	90646,04	431971,84	3,72	--	0,20
467_c 25 V	467_c 25 V@950_a:6.308000 [6.308000->6.322250	90585,83	431937,16	4,00	4,00	0,20
467_c 25 V	467_c 25 V@467_c:100.000000 [100.000000->100.	90620,73	431953,90	3,62	--	0,20
467_c 25 V	467_c 25 V@950_a:6.283000 [6.283000->6.308000	90620,73	431953,90	3,62	--	0,20
468_a 50 L	468_a 50 L@468_a:100.610000 [100.610000->100.	89367,44	432394,75	3,53	--	0,20
468_a 50 L	468_a 50 L@468_a:100.624000 [100.624000->100.	89367,37	432408,57	3,52	--	0,20
468_a 50 R	468_a 50 R@468_a:100.624000 [100.624000->100.	89369,39	432408,38	3,51	--	0,20
468_a 50 R	468_a 50 R@468_a:100.610000 [100.610000->100.	89367,44	432394,75	3,53	--	0,20
468_a 50 V	468_a 50 V@468_a:100.134000 [100.397000->100.	89355,34	432189,50	3,74	--	0,20
468_a 50 V	468_a 50 V@468_a:100.134000 [100.385000->100.	89355,99	432177,93	3,74	3,74	0,20
468_a 50 V	468_a 50 V@468_a:100.118750 [100.118750->100.	89474,25	431959,72	3,64	--	0,20
468_a 50 V	468_a 50 V@468_a:100.134000 [100.137000->100.	89461,73	431970,17	3,61	--	0,20
468_a 50 V	468_a 50 V@468_a:100.134000 [100.134000->100.	89463,91	431968,26	3,61	3,61	0,20
468_a 50 V	468_a 50 V@468_a:100.134000 [100.581100->100.	89364,98	432366,72	3,59	--	0,20
468_a 50 V	468_a 50 V@468_a:100.596000 [100.596000->100.	89366,50	432381,02	3,57	--	0,20
468_a 975	468_a 975 L@468_f:300.000000 [300.000000->300.	89320,59	432180,06	3,61	--	0,20
468_a 975	468_a 975 L@468_a:100.095000 [100.128000->100.	89463,12	431962,72	3,66	--	0,20
468_a 975	468_a 975 L@468_a:100.095000 [100.100000->100.	89484,97	431946,43	3,69	--	0,20
468_a 975	468_a 975 L@468_a:100.095000 [100.095000->100.	89489,08	431943,83	3,70	--	0,20
468_a 975	468_a 975 L@468_a:100.081500 [100.081500->100.	89500,78	431936,22	3,73	--	0,20
950_a 195	950_a 195 L@950_a:7.570000 [7.570000->7.57100	89348,57	431820,42	3,88	3,88	0,20
950_a 195	950_a 195 L@950_a:7.571000 [7.571000->7.58500	89347,45	431820,64	3,88	--	0,20
950_a 195	950_a 195 L@950_a:7.555500 [7.555500->7.57000	89362,70	431818,34	3,91	--	0,20
950_a 197	950_a 197 L@950_a:6.845000 [6.845000->7.54100	90071,50	431761,43	3,93	--	0,20
950_a 197	950_a 197 L@950_a:6.831000 [6.831000->6.84500	90085,81	431761,40	3,94	--	0,20
950_a 197	950_a 197 R@950_a:7.541000 [7.541000->7.55550	89376,71	431815,33	3,93	--	0,20
950_a 197	950_a 197 R@950_a:7.128000 [7.128000->7.54100	89788,25	431767,12	4,10	--	0,20
950_a 197	950_a 197 R@950_a:7.114000 [7.114000->7.12800	89802,42	431765,05	4,12	--	0,20
950_a 197	950_a 197 L@950_a:7.541000 [7.541000->7.55550	89376,95	431817,19	3,93	--	0,20
950_a 199	950_a 199 R@950_a:7.616000 [7.616000->7.63050	89303,14	431831,70	3,82	--	0,20
950_a 199	950_a 199 R@950_a:7.599000 [7.599000->7.61600	89319,64	431826,85	3,84	--	0,20
950_a 199	950_a 199 R@950_a:7.585000 [7.585000->7.59900	89333,45	431823,28	3,86	--	0,20
950_a 201	950_a 201 R@950_a:7.664000 [7.664000->7.67800	89257,75	431845,72	3,80	--	0,20
950_a 201	950_a 201 R@950_a:7.630500 [7.630500->7.64500	89289,55	431836,21	3,81	--	0,20
950_a 201	950_a 201 R@950_a:7.645000 [7.645000->7.66400	89275,73	431839,81	3,80	3,80	0,20
950_a 203-	950_a 203-7705 R@950_a:7.705000 [7.705000->7.	89219,00	431858,30	3,83	--	0,20
950_a 203-	950_a 203-7705 R@950_a:7.692000 [7.692000->7.	89230,56	431854,53	3,81	--	0,20
950_a 203-	950_a 203-7705 R@950_a:7.678000 [7.678000->7.	89244,27	431850,55	3,81	3,81	0,20
950_a 205-	950_a 205-7752 R@950_a:7.734000 [7.734000->7.	89191,82	431867,17	3,87	--	0,20
950_a 205-	950_a 205-7752 V@950_a:7.765500 [7.765500->7.	89161,97	431877,37	3,93	--	0,20
950_a 205-	950_a 205-7752 R@950_a:7.719500 [7.719500->7.	89205,53	431863,18	3,85	--	0,20
950_a 205-	950_a 205-7752 V@950_a:7.787000 [7.787000->7.	89141,42	431883,62	3,96	--	0,20
950_a 205-	950_a 205-7752 V@950_a:7.787000 [7.800000->7.	89129,42	431887,96	3,98	3,98	0,20
950_a 205-	950_a 205-7752 V@950_a:7.779000 [7.779000->7.	89148,78	431881,22	3,95	--	0,20
950_a 205-	950_a 205-7752 R@950_a:7.752000 [7.752000->7.	89174,93	431872,68	3,90	--	0,20
950_a 207A	950_a 207A L@950_a:7.815000 [7.815000->7.8240	89115,27	431892,16	4,00	--	0,20
950_a 207A	950_a 207A L@950_a:7.801000 [7.801000->7.8150	89128,50	431888,30	3,98	--	0,20
950_a 207A	950_a 207A L@950_a:7.824000 [7.824000->7.8396	89106,72	431894,95	4,01	--	0,20
950_a 207B	950_a 207B V@950_a:7.851000 [7.851000->7.9000	89081,96	431907,75	3,73	--	0,20
950_a 207B	950_a 207B V@950_a:7.837500 [7.840000->7.8510	89092,49	431903,95	3,74	--	0,20
950_a 209-	950_a 209-7824 L@950_a:7.855000 [7.855000->7.	89076,32	431903,04	4,03	--	0,20
950_a 209-	950_a 209-7824 L@950_a:7.980000 [7.980000->7.	88953,44	431928,53	4,29	4,29	0,20
950_a 209-	950_a 209-7824 R@950_a:7.855000 [7.855000->7.	89076,77	431904,75	4,27	--	0,20
950_a 209-	950_a 209-7824 L@950_a:7.839607 [7.839610->7.	89091,87	431899,81	4,02	--	0,20
950_a 209-	950_a 209-7824 R@950_a:7.839607 [7.839610->7.	89091,87	431899,81	4,02	--	0,20

Invoergegevens rekenmodellen

Banen

Model: Railverkeerslawaaï hoofdspoorwegen en lokaal spoor

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - Omgevingswet, railverkeer

Naam	Cpl	Cpl_W	bb	LE(D)0.0	Totaal	LE(D)0.5	Totaal
	False	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		110,55		104,55
	False	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		110,55		104,55
	False	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		110,55		104,55
467_c 25 V	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers		105,46		105,46
467_c 25 V	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers		102,57		102,57
467_c 25 V	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers		105,46		105,46
467_c 25 V	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers		105,46		105,46
467_c 25 V	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers		105,46		105,46
468_a 50 L	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven		105,73		105,73
468_a 50 L	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers		101,67		101,67
468_a 50 R	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers		101,67		101,67
468_a 50 R	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven		105,73		105,73
468_a 50 V	True	1,5	8 - Ingegaten spoorstaaf		105,64		105,64
468_a 50 V	True	1,5	8 - Ingegaten spoorstaaf		103,42		103,42
468_a 50 V	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven		106,64		106,64
468_a 50 V	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers		102,45		102,45
468_a 50 V	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers		102,45		102,45
468_a 50 V	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven		107,39		107,39
468_a 50 V	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven		108,73		108,73
468_a 975	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers		97,68		97,68
468_a 975	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers		102,45		102,45
468_a 975	True	1,5	8 - Ingegaten spoorstaaf		103,42		103,42
468_a 975	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers		102,45		102,45
468_a 975	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven		106,52		106,52
950_a 195	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 195	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 195	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 197	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 197	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 197	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 197	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 197	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 197	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 197	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 199	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 199	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 199	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 201	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 201	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 201	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 203-	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 203-	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 203-	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 205-	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 205-	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 205-	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 205-	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 205-	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 205-	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 205-	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 205-	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 207A	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 207A	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 207A	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 207B	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers		108,38		108,36
950_a 207B	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers		105,48		105,51
950_a 209-	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 209-	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 209-	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers		106,52		106,51
950_a 209-	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,96		120,99
950_a 209-	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers		103,63		103,64

Banen

Model: Groep:	Railverkeerslawaaï hoofdspoorwegen en lokaal spoor (hoofdgroep)											
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - Omgevingswet, railverkeer												
Naam	LE(D)2.0	Totaal	LE(D)4.0	Totaal	LE(D)5.0	Totaal	LE(D)Br	Totaal	LE(A)0.0	Totaal	LE(A)0.5	Totaal
		--		--		--		--		109,01		103,01
		--		--		--		--		109,01		103,01
		--		--		--		--		109,01		103,01
467_c 25 V		--		--		--		--		108,54		108,54
467_c 25 V		--		--		--		--		105,65		105,65
467_c 25 V		--		--		--		--		108,54		108,54
467_c 25 V		--		--		--		--		108,54		108,54
467_c 25 V		--		--		--		--		108,54		108,54
468_a 50 L		--		--		--		--		108,80		108,80
468_a 50 L		--		--		--		--		104,74		104,74
468_a 50 R		--		--		--		--		104,74		104,74
468_a 50 R		--		--		--		--		108,80		108,80
468_a 50 V		--		--		--		--		108,72		108,72
468_a 50 V		--		--		--		--		106,50		106,50
468_a 50 V		--		--		--		--		109,72		109,72
468_a 50 V		--		--		--		--		105,53		105,53
468_a 50 V		--		--		--		--		105,53		105,53
468_a 50 V		--		--		--		--		110,47		110,47
468_a 50 V		--		--		--		--		111,81		111,81
468_a 975		--		--		--		--		100,76		100,76
468_a 975		--		--		--		--		105,53		105,53
468_a 975		--		--		--		--		106,50		106,50
468_a 975		--		--		--		--		105,53		105,53
468_a 975		--		--		--		--		109,60		109,60
950_a 195		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 195		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 197		--		--		--		--		118,28		118,31
950_a 197		--		--		--		--		118,28		118,31
950_a 197		--		--		--		--		118,28		118,31
950_a 197		--		--		--		--		118,28		118,31
950_a 197		--		--		--		--		118,28		118,31
950_a 197		--		--		--		--		118,28		118,31
950_a 197		--		--		--		--		118,28		118,31
950_a 197		--		--		--		--		118,28		118,31
950_a 199		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 199		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 199		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 199		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 201		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 201		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 201		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 201		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 203-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 203-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 203-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--		--		--		--		121,29		121,32
950_a 205-		--										

Invoergegevens rekenmodellen

Banen

Model:	Railverkeerslawaaï hoofdspoorwegen en lokaal spoor											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - Omgevingswet, railverkeer											
Naam	LE(A)2.0	Totaal	LE(A)4.0	Totaal	LE(A)5.0	Totaal	LE(A)Br	Totaal	LE(N)0.0	Totaal	LE(N)0.5	Totaal
		--		--		--		--		102,08		96,08
		--		--		--		--		102,08		96,08
		--		--		--		--		102,08		96,08
467_c 25 V		--		--		--		--		107,43		107,43
467_c 25 V		--		--		--		--		104,54		104,54
467_c 25 V		--		--		--		--		107,43		107,43
467_c 25 V		--		--		--		--		107,43		107,43
467_c 25 V		--		--		--		--		107,43		107,43
468_a 50 L		--		--		--		--		107,69		107,69
468_a 50 L		--		--		--		--		103,63		103,63
468_a 50 R		--		--		--		--		103,63		103,63
468_a 50 R		--		--		--		--		107,69		107,69
468_a 50 V		--		--		--		--		107,61		107,61
468_a 50 V		--		--		--		--		105,39		105,39
468_a 50 V		--		--		--		--		108,60		108,60
468_a 50 V		--		--		--		--		104,42		104,42
468_a 50 V		--		--		--		--		104,42		104,42
468_a 50 V		--		--		--		--		109,36		109,36
468_a 50 V		--		--		--		--		110,70		110,70
468_a 975		--		--		--		--		99,65		99,65
468_a 975		--		--		--		--		104,42		104,42
468_a 975		--		--		--		--		105,39		105,39
468_a 975		--		--		--		--		104,42		104,42
468_a 975		--		--		--		--		108,48		108,48
950_a 195		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 195		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 195		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 197		--		--		--		--		115,85		115,88
950_a 197		--		--		--		--		115,85		115,88
950_a 197		--		--		--		--		115,85		115,88
950_a 197		--		--		--		--		115,85		115,88
950_a 197		--		--		--		--		115,85		115,88
950_a 197		--		--		--		--		115,85		115,88
950_a 197		--		--		--		--		115,85		115,88
950_a 197		--		--		--		--		115,85		115,88
950_a 199		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 199		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 199		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 199		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 199		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 199		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 201		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 201		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 201		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 201		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 201		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 203-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 203-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 203-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 203-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 205-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 205-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 205-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 205-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 205-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 205-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 205-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 205-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 205-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 205-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 205-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 207A		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 207A		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 207A		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 207B		--		--		--		--		107,66		107,65
950_a 207B		--		--		--		--		104,77		104,79
950_a 209-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 209-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 209-		--		--		--		--		107,77		107,77
950_a 209-		--		--		--		--		118,86		118,89
950_a 209-		--		--		--		--		104,88		104,91

Invoergegevens rekenmodellen

Banen

Model:	Railverkeerslawaaï hoofdspoorwegen en lokaal spoor			
Groep:	(hoofdgroep)			
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - Omgevingswet, railverkeer			
Naam	LE(N)2.0 Totaal	LE(N)4.0 Totaal	LE(N)5.0 Totaal	LE(N)Br Totaal
	--	--	--	--
	--	--	--	--
	--	--	--	--
467_c 25 V	--	--	--	--
467_c 25 V	--	--	--	--
467_c 25 V	--	--	--	--
467_c 25 V	--	--	--	--
467_c 25 V	--	--	--	--
468_a 50 L	--	--	--	--
468_a 50 L	--	--	--	--
468_a 50 R	--	--	--	--
468_a 50 R	--	--	--	--
468_a 50 V	--	--	--	--
468_a 50 V	--	--	--	--
468_a 50 V	--	--	--	--
468_a 50 V	--	--	--	--
468_a 50 V	--	--	--	--
468_a 50 V	--	--	--	--
468_a 50 V	--	--	--	--
468_a 975	--	--	--	--
468_a 975	--	--	--	--
468_a 975	--	--	--	--
468_a 975	--	--	--	--
950_a 195	--	--	--	--
950_a 195	--	--	--	--
950_a 195	--	--	--	--
950_a 197	--	--	--	--
950_a 197	--	--	--	--
950_a 197	--	--	--	--
950_a 197	--	--	--	--
950_a 197	--	--	--	--
950_a 197	--	--	--	--
950_a 199	--	--	--	--
950_a 199	--	--	--	--
950_a 199	--	--	--	--
950_a 201	--	--	--	--
950_a 201	--	--	--	--
950_a 201	--	--	--	--
950_a 203-	--	--	--	--
950_a 203-	--	--	--	--
950_a 203-	--	--	--	--
950_a 205-	--	--	--	--
950_a 205-	--	--	--	--
950_a 205-	--	--	--	--
950_a 205-	--	--	--	--
950_a 205-	--	--	--	--
950_a 205-	--	--	--	--
950_a 207A	--	--	--	--
950_a 207A	--	--	--	--
950_a 207A	--	--	--	--
950_a 207B	--	--	--	--
950_a 207B	--	--	--	--
950_a 209-	--	--	--	--
950_a 209-	--	--	--	--
950_a 209-	--	--	--	--
950_a 209-	--	--	--	--
950_a 209-	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodellen

Banen

Model:	Railverkeerslawaaï hoofdspoorwegen en lokaal spoor						
Groep:	(hoofdgroep)						
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - Omgevingswet, railverkeer						
Naam	Omschr.		X-1	Y-1	M-1	ISO_H	Hbron
950_a 431A	950_a 431A L@950_a:6.848000	[6.848000->6.8620	90069,30	431757,34	3,99	--	0,20
950_a 431A	950_a 431A L@950_a:6.697250	[6.697250->6.7120	90221,26	431762,41	4,03	--	0,20
950_a 431A	950_a 431A L@950_a:6.712000	[6.712000->6.8480	90204,52	431761,36	4,00	--	0,20
950_a 431B	950_a 431B V@950_a:6.752000	[6.752000->6.7680	90165,01	431764,36	4,00	--	0,20
950_a 431B	950_a 431B V@950_a:6.723500	[6.723500->6.7390	90193,18	431764,64	4,03	--	0,20
950_a 431B	950_a 431B V@950_a:6.739000	[6.739000->6.7520	90177,80	431764,73	4,01	--	0,20
950_a 435	950_a 435 L@950_a:6.784000	[6.784000->6.81700	90132,96	431763,27	3,97	--	0,20
950_a 435	950_a 435 L@950_a:6.768000	[6.768000->6.78400	90148,96	431764,37	3,98	--	0,20
950_a 435	950_a 435 L@950_a:6.817000	[6.817000->6.83100	90100,07	431762,31	3,95	--	0,20
950_a 437B	950_a 437B V@950_a:6.862000	[6.862000->6.8760	90055,01	431757,36	4,00	4,00	0,20
950_a 437B	950_a 437B V@950_a:6.876000	[6.876000->6.8890	90040,73	431756,46	4,00	4,00	0,20
950_a 437B	950_a 437B V@950_a:6.889000	[6.889000->6.9025	90027,64	431756,09	4,00	--	0,20
950_a 443	950_a 443 R@950_a:7.100000	[7.100000->7.11400	89816,66	431763,94	4,13	--	0,20
950_a 443	950_a 443 R@950_a:6.916000	[6.916000->7.10000	90000,62	431755,21	4,01	--	0,20
950_a 443	950_a 443 R@950_a:6.902500	[6.902500->6.91600	90014,26	431755,24	4,01	4,01	0,20
950_a 473	950_a 473 R@951__ :304.300000	[306.163000->307	90584,93	431214,84	2,45	--	0,20
950_a 473	950_a 473 R@951__ :304.300000	[306.163000->307	89564,53	431669,80	8,17	--	0,20
950_a 473	950_a 473 R@950_a:7.347000	[7.347000->7.98000	89558,48	431672,28	8,12	--	0,20
950_a 473	950_a 473 R@950_a:7.980000	[7.980000->7.99450	88952,98	431926,78	4,29	4,29	0,20
950_a 473	950_a 473 R@951__ :304.300000	[305.557000->306	90658,45	431183,54	1,65	--	0,20
950_a 475A	950_a 475A R@950_a:8.206000	[8.900000->9.8000	88077,03	432211,99	3,89	--	0,20
950_a 475A	950_a 475A R@950_a:8.206000	[8.206000->8.9000	88737,52	431996,79	4,13	--	0,20
950_a 475A	950_a 475A V@950_a:8.136000	[8.136000->8.1580	88804,75	431974,78	4,26	--	0,20
950_a 475A	950_a 475A R@950_a:8.182000	[8.182000->8.2060	88760,22	431988,89	4,18	--	0,20
950_a 475A	950_a 475A V@950_a:8.112000	[8.112000->8.1360	88827,46	431966,93	4,27	--	0,20
950_a 475A	950_a 475A V@950_a:8.158000	[8.158000->8.1820	88783,18	431981,82	4,22	--	0,20
950_a 475B	950_a 475B R@950_a:8.078000	[8.078000->8.2170	88859,02	431952,87	4,24	--	0,20
950_a 475B	950_a 475B R@950_a:8.053250	[8.053250->8.0780	88882,00	431945,83	4,29	--	0,20
950_a 475B	950_a 475B V@950_a:8.265000	[8.900000->9.8000	88076,98	432207,76	3,88	--	0,20
950_a 475B	950_a 475B R@950_a:8.217000	[8.217000->8.2410	88726,23	431996,17	4,02	--	0,20
950_a 475B	950_a 475B V@950_a:8.265000	[8.265000->8.2880	88680,51	432010,97	3,95	--	0,20
950_a 475B	950_a 475B V@950_a:8.241000	[8.241000->8.2650	88703,49	432003,96	3,99	--	0,20
950_a 475B	950_a 475B V@950_a:8.265000	[8.288000->8.9000	88658,67	432018,15	3,92	--	0,20
950_a 479B	950_a 479B L@950_a:7.994500	[7.994500->8.0090	88939,50	431931,62	4,29	4,29	0,20
950_a 479B	950_a 479B L@950_a:8.009000	[8.009000->8.0880	88925,78	431935,59	4,29	--	0,20
950_a 479B	950_a 479B L@950_a:8.088000	[8.088000->8.1120	88850,46	431959,92	4,23	--	0,20
950_a 655	950_a 655 R@468_a:100.103000	[100.103000->100	89485,22	431951,89	3,70	--	0,20
950_a 655	950_a 655 R@468_a:100.000000	[100.000000->100	89575,53	431901,85	3,79	--	0,20
950_a 661A	950_a 661A R@468_a:100.000000	[100.000000->10	89572,73	431894,55	3,82	--	0,20
950_a 661A	950_a 661A R@468_a:100.068000	[100.068000->10	89511,82	431927,91	3,75	--	0,20
950_a 801-	950_a 801-9328 R@950_a:8.941000	[8.941000->9.	88042,33	432235,73	3,88	--	0,20
950_a 803B	950_a 803B R@950_a:8.978000	[8.978000->9.7140	88006,49	432242,67	3,87	--	0,20
950_d 3051	950_d 3051 L@950_a:7.348000	[7.348000->7.9950	89556,90	431668,39	8,12	--	0,20
950_d 3051	950_d 3051 L@951__ :304.300000	[305.557000->30	90656,81	431179,66	1,65	--	0,20
950_d 3051	950_d 3051 L@951__ :304.300000	[306.163000->30	90583,81	431210,73	2,44	--	0,20
950_d 3051	950_d 3051 L@950_a:8.029000	[8.029000->8.0532	88904,71	431937,98	4,34	--	0,20
950_d 3051	950_d 3051 L@950_a:7.348000	[7.995000->8.0290	88938,29	431927,05	4,36	--	0,20
950_d 3051	950_d 3051 L@951__ :304.300000	[306.163000->30	89563,05	431665,88	8,16	--	0,20
950_d 403A	950_d 403A L@950_a:6.100000	[6.100000->6.5500	90818,10	431872,39	5,89	--	0,20
950_d 403A	950_d 403A L@950_a:6.684000	[6.684000->6.6972	90236,68	431762,35	4,05	--	0,20
950_d 403A	950_d 403A L@950_d:205.745000	[205.745000->20	90894,25	431854,00	5,86	--	0,20
950_d 403A	950_d 403A L@950_a:6.100000	[6.550000->6.6792	90372,84	431778,45	4,33	--	0,20
950_d 403A	950_d 403A L@950_d:205.745000	[205.745000->20	90832,45	431869,92	5,90	--	0,20
950_d 403A	950_d 403A L@950_a:6.100000	[6.679200->6.6840	90241,60	431762,53	4,06	--	0,20
950_d 405	950_d 405 L@950_a:6.707000	[6.707000->6.72350	90209,97	431765,53	4,06	--	0,20
950_d 405	950_d 405 L@950_d:205.823000	[205.823000->206	90896,57	431857,47	5,95	--	0,20
950_d 405	950_d 405 L@950_a:6.100000	[6.691700->6.70700	90225,76	431766,06	4,10	--	0,20
950_d 405	950_d 405 L@950_a:6.100000	[6.100000->6.55000	90818,89	431876,90	5,93	--	0,20
950_d 405	950_d 405 L@950_a:6.100000	[6.550000->6.69170	90370,92	431782,00	4,43	--	0,20

Invoergegevens rekenmodellen

Banen

Model: Railverkeerslawaaï hoofdspoorwegen en lokaal spoor

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - Omgevingswet, railverkeer

Naam	Cpl	Cpl_W	bb	LE(D)0.0	Totaal	LE(D)0.5	Totaal
950_a 431A	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 431A	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 431A	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 431B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 431B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 431B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 435	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 435	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 435	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 437B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 437B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 443	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 443	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 443	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_a 473	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,77		120,80
950_a 473	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,77		120,80
950_a 473	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,77		120,80
950_a 473	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,77		120,80
950_a 473	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,77		120,80
950_a 475A	True	0,0	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed		117,42		117,49
950_a 475A	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 475A	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 475A	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 475A	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 475A	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 475B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 475B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 475B	True	0,0	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed		117,42		117,49
950_a 475B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 475B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 475B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 475B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 479B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 479B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 479B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 479B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 479B	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_a 655	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven		106,64		106,64
950_a 655	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers		102,45		102,45
950_a 661A	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers		102,45		102,45
950_a 661A	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven		106,52		106,52
950_a 801-	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers		105,92		105,94
950_a 803B	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers		104,58		104,61
950_d 3051	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,77		120,80
950_d 3051	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,77		120,80
950_d 3051	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,77		120,80
950_d 3051	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_d 3051	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,12		120,15
950_d 3051	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		120,77		120,80
950_d 403A	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_d 403A	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_d 403A	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_d 403A	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_d 405	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_d 405	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_d 405	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98
950_d 405	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers		117,95		117,98

Invoergegevens rekenmodellen

Banen

Model:	Railverkeerslawaaï hoofdspoorwegen en lokaal spoor									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - Omgevingswet, railverkeer									
Naam	LE(D)2.0	Totaal	LE(D)4.0	Totaal	LE(D)5.0	Totaal	LE(A)0.0	Totaal	LE(A)0.5	Totaal
950_a 431A		--		--		--		118,28		118,31
950_a 431A		--		--		--		118,28		118,31
950_a 431A		--		--		--		118,28		118,31
950_a 431B		--		--		--		118,28		118,31
950_a 431B		--		--		--		118,28		118,31
950_a 431B		--		--		--		118,28		118,31
950_a 431B		--		--		--		118,28		118,31
950_a 435		--		--		--		118,28		118,31
950_a 435		--		--		--		118,28		118,31
950_a 435		--		--		--		118,28		118,31
950_a 437B		--		--		--		118,28		118,31
950_a 437B		--		--		--		118,28		118,31
950_a 437B		--		--		--		118,28		118,31
950_a 443		--		--		--		118,28		118,31
950_a 443		--		--		--		118,28		118,31
950_a 443		--		--		--		118,28		118,31
950_a 473		--		--		--		121,11		121,13
950_a 473		--		--		--		121,11		121,13
950_a 473		--		--		--		121,11		121,13
950_a 473		--		--		--		121,11		121,13
950_a 473		--		--		--		121,11		121,13
950_a 475A		--		--		--		118,74		118,81
950_a 475A		--		--		--		121,44		121,47
950_a 475A		--		--		--		121,44		121,47
950_a 475A		--		--		--		121,44		121,47
950_a 475A		--		--		--		121,44		121,47
950_a 475A		--		--		--		121,44		121,47
950_a 475A		--		--		--		121,44		121,47
950_a 475B		--		--		--		121,44		121,47
950_a 475B		--		--		--		121,44		121,47
950_a 475B		--		--		--		121,44		121,47
950_a 475B		--		--		--		118,74		118,81
950_a 475B		--		--		--		121,44		121,47
950_a 475B		--		--		--		121,44		121,47
950_a 475B		--		--		--		121,44		121,47
950_a 479B		--		--		--		121,44		121,47
950_a 479B		--		--		--		121,44		121,47
950_a 479B		--		--		--		121,44		121,47
950_a 655		--		--		--		109,72		109,72
950_a 655		--		--		--		105,53		105,53
950_a 661A		--		--		--		105,53		105,53
950_a 661A		--		--		--		109,60		109,60
950_a 801-		--		--		--		102,70		102,73
950_a 803B		--		--		--		105,74		105,76
950_d 3051		--		--		--		121,11		121,13
950_d 3051		--		--		--		121,11		121,13
950_d 3051		--		--		--		121,11		121,13
950_d 3051		--		--		--		121,44		121,47
950_d 3051		--		--		--		121,44		121,47
950_d 3051		--		--		--		121,11		121,13
950_d 403A		--		--		--		118,28		118,31
950_d 403A		--		--		--		118,28		118,31
950_d 403A		--		--		--		118,28		118,31
950_d 403A		--		--		--		118,28		118,31
950_d 405		--		--		--		118,28		118,31
950_d 405		--		--		--		118,28		118,31
950_d 405		--		--		--		118,28		118,31
950_d 405		--		--		--		118,28		118,31

Invoergegevens rekenmodellen

Banen

Model:	Railverkeerslawaaï hoofdspoorwegen en lokaal spoor											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - Omgevingswet, railverkeer											
Naam	LE(A)2.0	Totaal	LE(A)4.0	Totaal	LE(A)5.0	Totaal	LE(A)Br	Totaal	LE(N)0.0	Totaal	LE(N)0.5	Totaal
950_a 431A	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 431A	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 431A	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 431B	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 431B	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 431B	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 431B	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 435	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 435	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 435	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 437B	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 437B	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 437B	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 443	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 443	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 443	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_a 473	--	--	--	--	--	--	--	--	118,75	118,78	--	--
950_a 473	--	--	--	--	--	--	--	--	118,75	118,78	--	--
950_a 473	--	--	--	--	--	--	--	--	118,75	118,78	--	--
950_a 473	--	--	--	--	--	--	--	--	118,75	118,78	--	--
950_a 473	--	--	--	--	--	--	--	--	118,75	118,78	--	--
950_a 475A	--	--	--	--	--	--	--	--	116,82	116,89	--	--
950_a 475A	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_a 475A	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_a 475A	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_a 475A	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_a 475A	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_a 475B	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_a 475B	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_a 475B	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_a 475B	--	--	--	--	--	--	--	--	116,82	116,89	--	--
950_a 475B	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_a 475B	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_a 475B	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_a 479B	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_a 479B	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_a 479B	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_a 655	--	--	--	--	--	--	--	--	108,60	108,60	--	--
950_a 655	--	--	--	--	--	--	--	--	104,42	104,42	--	--
950_a 661A	--	--	--	--	--	--	--	--	104,42	104,42	--	--
950_a 661A	--	--	--	--	--	--	--	--	108,48	108,48	--	--
950_a 801-	--	--	--	--	--	--	--	--	103,85	103,87	--	--
950_a 803B	--	--	--	--	--	--	--	--	104,03	104,05	--	--
950_d 3051	--	--	--	--	--	--	--	--	118,75	118,78	--	--
950_d 3051	--	--	--	--	--	--	--	--	118,75	118,78	--	--
950_d 3051	--	--	--	--	--	--	--	--	118,75	118,78	--	--
950_d 3051	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_d 3051	--	--	--	--	--	--	--	--	119,52	119,55	--	--
950_d 3051	--	--	--	--	--	--	--	--	118,75	118,78	--	--
950_d 403A	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_d 403A	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_d 403A	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_d 403A	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_d 405	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_d 405	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_d 405	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--
950_d 405	--	--	--	--	--	--	--	--	115,85	115,88	--	--

Banen

Model:	Railverkeerslawaaï hoofdspoorwegen en lokaal spoor							
Groep:	(hoofdgroep)							
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - Omgevingswet, railverkeer							
Naam	LE(N)2.0	Totaal	LE(N)4.0	Totaal	LE(N)5.0	Totaal	LE(N)Br	Totaal
950_a 431A		--		--		--		--
950_a 431A		--		--		--		--
950_a 431A		--		--		--		--
950_a 431B		--		--		--		--
950_a 431B		--		--		--		--
950_a 431B		--		--		--		--
950_a 435		--		--		--		--
950_a 435		--		--		--		--
950_a 435		--		--		--		--
950_a 437B		--		--		--		--
950_a 437B		--		--		--		--
950_a 437B		--		--		--		--
950_a 443		--		--		--		--
950_a 443		--		--		--		--
950_a 443		--		--		--		--
950_a 473		--		--		--		--
950_a 473		--		--		--		--
950_a 473		--		--		--		--
950_a 473		--		--		--		--
950_a 473		--		--		--		--
950_a 475A		--		--		--		--
950_a 475A		--		--		--		--
950_a 475A		--		--		--		--
950_a 475A		--		--		--		--
950_a 475A		--		--		--		--
950_a 475A		--		--		--		--
950_a 475B		--		--		--		--
950_a 475B		--		--		--		--
950_a 475B		--		--		--		--
950_a 475B		--		--		--		--
950_a 475B		--		--		--		--
950_a 479B		--		--		--		--
950_a 479B		--		--		--		--
950_a 479B		--		--		--		--
950_a 479B		--		--		--		--
950_a 479B		--		--		--		--
950_a 655		--		--		--		--
950_a 655		--		--		--		--
950_a 661A		--		--		--		--
950_a 661A		--		--		--		--
950_a 801-		--		--		--		--
950_a 803B		--		--		--		--
950_d 3051		--		--		--		--
950_d 3051		--		--		--		--
950_d 3051		--		--		--		--
950_d 3051		--		--		--		--
950_d 3051		--		--		--		--
950_d 403A		--		--		--		--
950_d 403A		--		--		--		--
950_d 403A		--		--		--		--
950_d 403A		--		--		--		--
950_d 405		--		--		--		--
950_d 405		--		--		--		--
950_d 405		--		--		--		--
950_d 405		--		--		--		--

Invoergegevens rekenmodellen

Banen

Model:	Railverkeerslawaaï hoofdspoorwegen en lokaal spoor						
Groep:	(hoofdgroep)						
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - Omgevingswet, railverkeer						
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	ISO_H	Hbron	
950_d 405	950_d 405 L@950_d:205.823000 [205.823000->206	90835,13	431873,88	5,97	--	0,20	



Invoergegevens rekenmodellen

Banen

Model:	Railverkeerslawaaï hoofdspoorwegen en lokaal spoor						
Groep:	(hoofdgroep)						
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - Omgevingswet, railverkeer						
Naam	Cpl	Cpl_w	bb	LE(D)0.0 Totaal		LE(D)0.5 Totaal	
950_d 405	True	0,0	1 - Betonnen dwarsliggers	117,95		117,98	

Invoergegevens rekenmodellen

Banen

Model:	Railverkeerslawaaï hoofdspoorwegen en lokaal spoor					
Groep:	(hoofdgroep)					
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - Omgevingswet, railverkeer					
Naam	LE(D)2.0 Totaal	LE(D)4.0 Totaal	LE(D)5.0 Totaal	LE(D)Br Totaal	LE(A)0.0 Totaal	LE(A)0.5 Totaal
950_d 405	--	--	--	--	118,28	118,31



Invoergegevens rekenmodellen

Banen

Model:	Railverkeerslawaaï hoofdspoorwegen en lokaal spoor					
Groep:	(hoofdgroep)					
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - Omgevingswet, railverkeer					
Naam	LE(A)2.0 Totaal	LE(A)4.0 Totaal	LE(A)5.0 Totaal	LE(A)Br Totaal	LE(N)0.0 Totaal	LE(N)0.5 Totaal
950_d 405	--	--	--	--	115,85	115,88

Invoergegevens rekenmodellen

Banen

Model:	Railverkeerslawaaï hoofdspoorwegen en lokaal spoor			
Groep:	(hoofdgroep)			
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - Omgevingswet, railverkeer			
Naam	LE(N)2.0 Totaal	LE(N)4.0 Totaal	LE(N)5.0 Totaal	LE(N)Br Totaal
950_d 405	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
60.01	RDM campus	88355,76	434683,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88795,70	434780,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88746,98	434768,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88438,75	434866,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88443,98	434816,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88450,76	434715,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88336,98	434881,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88342,21	434831,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88347,43	434782,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88350,53	434733,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88407,80	434662,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88686,39	434780,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88586,34	434755,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88700,58	434731,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88651,85	434720,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88449,21	434766,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88389,02	434861,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88394,26	434811,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88399,48	434761,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88402,56	434712,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88424,99	434738,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88436,43	434891,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88441,66	434842,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88446,89	434792,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88386,70	434886,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88455,81	434700,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88458,13	434674,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88431,71	434694,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88434,03	434668,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88449,74	434740,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88698,26	434757,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88649,53	434746,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88600,82	434735,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88552,09	434723,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88503,37	434712,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88391,94	434837,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88397,16	434787,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88400,24	434738,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88405,48	434688,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88591,84	434781,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88603,14	434709,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88322,68	434780,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88325,78	434731,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88331,01	434681,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88770,95	434778,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88722,23	434766,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88528,64	434719,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88479,27	434706,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88426,01	434713,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88312,23	434879,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88317,46	434829,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88374,73	434759,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88377,81	434710,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88383,05	434660,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88661,64	434778,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88675,83	434729,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88414,00	434864,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88419,23	434814,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88424,46	434764,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
60.01	RDM campus	88364,27	434859,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88369,51	434809,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88352,85	434707,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88358,08	434657,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88798,02	434754,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88749,30	434743,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88411,68	434890,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88554,41	434698,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88505,69	434686,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88339,30	434855,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88344,53	434806,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88349,75	434756,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88375,49	434736,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88380,73	434686,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88673,51	434755,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88625,43	434741,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88578,67	434732,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88416,91	434840,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88422,14	434790,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88361,95	434884,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88367,19	434835,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88372,41	434785,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88314,55	434853,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88481,59	434681,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88530,96	434694,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88580,99	434706,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88627,75	434715,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88319,78	434804,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88724,55	434741,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88773,27	434752,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88333,33	434655,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88325,00	434754,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.01	RDM campus	88328,10	434705,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90832,55	433372,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90816,26	433325,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90782,15	433072,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90798,44	433119,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90814,70	433167,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90799,99	433278,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	91008,49	433576,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90734,87	433088,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90751,14	433136,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90767,44	433183,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90783,70	433230,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90927,10	433340,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90830,61	433057,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90846,89	433105,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90863,17	433152,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90879,44	433199,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90910,82	433292,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90830,98	433214,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90847,26	433261,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90863,54	433309,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90879,81	433356,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90894,54	433245,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90992,21	433529,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90897,66	433561,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90913,94	433608,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90896,09	433403,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
60.02	Dockworks	90848,81	433419,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90865,10	433467,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90881,37	433514,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90912,38	433450,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90943,37	433387,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90959,66	433434,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90975,93	433481,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90928,66	433498,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90944,94	433545,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.02	Dockworks	90961,20	433592,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.03	Pier 4 zuid	90658,12	432888,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.03	Pier 4 zuid	90610,30	432903,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.03	Pier 4 zuid	90705,93	432874,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.03	Pier 4 zuid	90753,73	432859,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.03	Pier 4 zuid	90562,48	432918,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.03	Pier 4 zuid	90514,65	432932,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.03	Pier 4 zuid	90439,83	433034,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.03	Pier 4 zuid	90473,02	432972,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90539,46	432609,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90504,10	432670,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90552,40	432657,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90587,76	432596,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90600,72	432644,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90491,17	432622,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90359,22	432709,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90394,58	432648,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90407,51	432696,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90442,86	432635,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90455,82	432683,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90300,05	432671,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90277,36	432780,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90266,51	432729,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90256,11	432681,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90348,35	432658,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90611,09	432692,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90659,38	432679,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90707,68	432666,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90310,45	432719,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90562,78	432705,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90697,30	432618,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90684,36	432570,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90649,01	432631,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90636,06	432583,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90321,30	432769,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90514,49	432718,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90466,18	432731,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90417,91	432744,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
60.04	Port City	90369,61	432757,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91310,60	434417,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90994,65	434403,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90974,15	434513,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91296,81	434368,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91248,75	434382,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91262,52	434430,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91283,04	434320,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90960,37	434465,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90883,60	434540,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90869,81	434492,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90856,02	434444,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
63.01	Sluisjesdijk-midden	90904,09	434431,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90946,58	434417,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90931,65	434527,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90917,86	434479,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91070,28	434485,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91090,78	434376,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91104,56	434424,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91056,49	434437,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91008,44	434451,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91022,21	434499,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91042,71	434389,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91118,33	434472,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91200,69	434396,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91214,48	434444,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91234,97	434334,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91186,90	434348,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91138,85	434362,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91152,63	434410,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	91166,41	434458,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90499,08	434651,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90519,58	434541,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90533,37	434589,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90485,30	434603,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90423,46	434568,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90437,23	434616,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90471,51	434555,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90547,14	434637,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90643,26	434609,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90629,49	434561,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90615,71	434513,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90663,78	434500,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90567,64	434527,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90581,42	434575,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90595,21	434623,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90773,68	434520,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90759,90	434472,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90739,41	434582,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90787,45	434568,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90835,53	434554,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90821,74	434506,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90807,97	434458,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90725,62	434534,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90341,11	434644,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90375,40	434582,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90389,18	434630,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90327,34	434596,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90711,83	434486,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90691,34	434596,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.01	Sluisjesdijk-midden	90677,56	434548,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90272,92	432499,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90274,66	432449,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90219,46	432597,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90324,63	432451,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90269,43	432599,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90271,17	432549,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90169,49	432596,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90171,23	432546,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90172,98	432496,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90221,20	432547,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
63.02	Waalhaven-zuid	90222,95	432497,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90224,69	432447,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90374,60	432453,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89523,64	432227,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89468,44	432375,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89470,18	432325,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89518,41	432376,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89520,15	432327,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89521,90	432277,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89420,21	432323,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89421,96	432273,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89423,70	432223,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89471,93	432275,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89473,67	432225,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89418,47	432373,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90478,62	432358,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90480,36	432308,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90482,11	432258,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90532,07	432260,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90533,82	432210,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90476,87	432408,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90430,39	432307,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90432,14	432257,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90433,88	432207,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90483,85	432208,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90426,90	432407,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90428,65	432357,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90530,33	432310,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90121,26	432544,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90123,01	432494,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90124,75	432444,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90174,72	432446,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90117,77	432644,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90119,52	432594,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90074,78	432442,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90526,84	432410,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90528,58	432360,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90069,55	432592,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90071,29	432542,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90073,04	432492,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89869,94	432339,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89871,69	432289,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89873,43	432239,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89923,40	432241,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89925,15	432191,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89868,20	432389,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89821,72	432287,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89823,46	432237,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89825,21	432187,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89875,18	432189,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89818,23	432387,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89819,97	432337,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89921,66	432291,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90023,34	432244,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90025,08	432194,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89968,13	432392,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90018,10	432394,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90019,85	432244,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90021,59	432294,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Puntbronnen

[illegible]

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
63.02	Waalhaven-zuid	89975,11	432192,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89918,17	432390,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89919,91	432340,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89969,88	432342,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89971,62	432292,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89973,37	432242,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89620,09	432330,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89621,84	432280,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89623,58	432230,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89673,55	432232,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89675,30	432182,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89618,35	432380,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89571,87	432278,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89573,61	432228,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89575,36	432178,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89625,33	432180,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89568,38	432378,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89570,12	432328,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89671,81	432282,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89773,49	432235,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89775,24	432185,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89718,29	432383,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89768,26	432385,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89770,00	432335,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89771,75	432285,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89725,27	432184,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89668,32	432382,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89670,06	432332,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89720,03	432334,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89721,78	432284,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89723,52	432234,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90376,93	432405,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89763,73	432479,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89765,47	432430,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89706,78	432678,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89758,49	432629,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89760,24	432579,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89761,98	432529,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89713,76	432478,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89715,50	432428,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89658,55	432626,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89708,52	432628,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89710,27	432578,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89712,01	432528,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89756,75	432679,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89861,92	432533,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89863,67	432483,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89865,41	432433,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89856,69	432683,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89858,43	432633,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89860,18	432583,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89811,95	432531,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89813,70	432481,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89815,44	432431,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89806,72	432681,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89808,46	432631,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89810,21	432581,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89515,62	432421,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89460,42	432569,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
63.02	Waalhaven-zuid	89462,16	432519,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89510,39	432571,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89512,13	432521,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89513,88	432471,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89412,20	432517,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89413,94	432467,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89415,69	432417,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89463,91	432469,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89465,65	432419,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89410,45	432567,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89565,59	432423,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89665,53	432426,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89608,58	432624,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89610,33	432574,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89660,30	432576,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89662,04	432526,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89663,79	432476,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89560,36	432572,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89562,10	432522,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89563,85	432472,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89612,07	432524,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89613,82	432474,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89615,56	432424,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90230,51	432300,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90232,26	432250,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90234,00	432200,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90283,97	432201,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90227,02	432400,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90228,77	432350,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90182,29	432248,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90184,03	432198,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90127,08	432396,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90177,05	432398,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90178,80	432348,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90180,54	432298,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90282,23	432251,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90383,91	432205,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90326,96	432403,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90328,71	432353,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90378,68	432355,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90380,42	432305,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90382,17	432255,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90276,99	432401,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90278,74	432351,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90280,48	432301,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90330,45	432303,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90332,20	432253,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90333,94	432203,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89961,86	432536,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89963,60	432486,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89965,35	432436,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90015,32	432438,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89958,37	432636,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89960,12	432586,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89911,89	432535,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89913,64	432485,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89915,38	432435,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89906,66	432685,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89908,40	432635,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
63.02	Waalhaven-zuid	89910,15	432585,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90013,57	432488,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90134,06	432196,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90077,11	432394,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90078,86	432344,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90128,83	432346,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90130,57	432296,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90132,32	432246,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90008,34	432638,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90010,08	432588,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90011,83	432538,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90080,60	432294,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90082,35	432244,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90084,09	432195,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89981,50	431992,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89983,24	431942,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89926,29	432140,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89928,04	432090,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89929,78	432040,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89979,75	432042,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90029,72	432044,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90031,47	431994,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90033,21	431944,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89976,26	432142,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89978,01	432092,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89883,31	431939,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89826,36	432137,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89828,10	432087,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89829,85	432037,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89831,59	431987,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89881,56	431988,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89931,53	431990,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89933,27	431940,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89876,33	432138,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89878,07	432088,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89879,82	432038,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90027,98	432094,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90183,76	432151,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90185,51	432101,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90187,25	432051,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90189,00	432001,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90190,74	431951,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90240,71	431953,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90290,68	431954,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90233,73	432152,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90235,48	432103,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90237,22	432053,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90238,97	432003,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90085,57	432097,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90087,31	432047,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90089,06	431997,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90090,80	431947,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90026,23	432144,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90083,82	432147,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90133,79	432149,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90135,54	432099,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90137,28	432049,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90139,03	431999,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90140,77	431949,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
63.02	Waalhaven-zuid	89833,34	431937,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89533,52	431926,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89476,57	432124,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89478,31	432074,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89480,06	432025,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89481,80	431975,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89531,77	431976,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89581,74	431978,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89583,49	431928,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89526,54	432126,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89528,28	432076,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89530,03	432026,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89472,33	432175,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89422,36	432173,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89368,90	432271,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89370,64	432222,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89372,39	432172,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89522,30	432177,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89426,60	432123,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89428,34	432073,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89430,09	432023,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89376,63	432121,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89378,37	432071,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89580,00	432028,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89728,16	432083,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89729,91	432033,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89731,65	431983,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89733,40	431933,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89676,45	432131,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89726,42	432133,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89776,39	432135,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89778,13	432085,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89779,88	432035,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89781,62	431985,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89783,37	431935,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89629,97	432030,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89631,71	431980,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89633,46	431930,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89576,51	432128,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89578,25	432078,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89628,22	432080,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89678,19	432081,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89679,94	432031,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89681,68	431982,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89683,43	431932,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89626,48	432130,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90288,94	432004,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90421,08	432554,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90422,83	432504,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90424,57	432454,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90371,11	432553,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90372,86	432503,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90474,54	432456,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90574,48	432460,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90522,76	432508,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90524,51	432458,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90471,05	432556,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90472,80	432506,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90681,98	432265,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
63.02	Waalhaven-zuid	90683,73	432215,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90626,78	432414,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90628,52	432364,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90630,27	432314,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90680,24	432315,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90319,40	432601,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90321,14	432551,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90322,89	432501,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90676,75	432415,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90678,49	432365,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90572,73	432510,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90671,54	432508,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90673,29	432458,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90683,46	432168,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90685,20	432118,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90633,49	432166,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90067,44	432648,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90588,76	431964,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90683,99	432066,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89560,66	432622,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89510,69	432621,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89369,94	432371,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90588,76	432015,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90569,64	432556,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90519,48	432555,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90622,70	432511,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90624,45	432461,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90587,01	432065,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90635,23	432116,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90636,98	432066,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90638,72	432017,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90583,52	432165,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90585,27	432115,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90632,01	432264,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90437,10	432060,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90438,85	432010,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90440,59	431960,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90383,64	432158,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90385,39	432108,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90435,36	432109,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90485,33	432111,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90487,07	432061,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90488,82	432011,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90490,56	431961,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90433,61	432159,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90338,91	432006,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90340,65	431956,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90283,70	432154,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90285,45	432104,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90287,19	432054,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90337,16	432056,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90387,13	432058,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90388,88	432008,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90390,62	431958,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90333,67	432156,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90335,42	432106,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90483,58	432161,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89353,40	432322,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89341,61	432275,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
63.02	Waalhaven-zuid	89343,16	432433,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89326,87	432386,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89310,61	432338,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90583,79	432212,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90633,76	432214,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90576,81	432412,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90578,55	432362,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90580,30	432312,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90582,04	432262,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90533,55	432163,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90535,30	432113,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90537,04	432063,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90538,79	432013,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	90540,53	431963,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89356,84	432481,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89358,13	432530,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89312,16	432496,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89295,87	432449,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89279,59	432402,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
63.02	Waalhaven-zuid	89263,34	432355,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87465,85	434287,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87478,65	434176,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87495,73	434223,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87418,86	434304,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87431,64	434193,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87448,74	434240,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87512,83	434270,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87572,59	434142,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87589,71	434189,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87606,81	434236,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87525,63	434159,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87542,73	434206,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87559,81	434253,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87401,77	434257,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87243,70	434261,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87260,82	434308,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87277,93	434355,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87196,72	434278,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87213,85	434325,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87230,93	434372,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87290,69	434244,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87354,79	434274,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87371,88	434321,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87384,65	434210,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87307,79	434291,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87324,90	434338,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87337,68	434227,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87619,59	434125,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87854,52	434039,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87841,72	434150,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87824,63	434103,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87807,53	434056,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87794,73	434167,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87935,69	434116,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87918,59	434069,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87901,50	434022,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87888,70	434133,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87871,62	434086,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87700,77	434201,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
65.01	Eemhavenweg-west	87683,67	434154,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87666,57	434107,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87653,79	434218,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87636,68	434172,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87777,65	434120,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87760,55	434073,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87747,76	434184,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87713,55	434090,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.01	Eemhavenweg-west	87730,65	434137,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	87965,58	434052,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	87982,67	434099,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	87995,45	433988,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	87948,48	434005,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88418,32	433834,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88435,43	433881,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88467,31	433816,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88076,65	434065,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88112,79	433945,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88129,88	433992,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88059,54	434018,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88012,56	434035,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88029,67	434082,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88042,44	433971,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88230,39	433902,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88217,61	434013,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88200,50	433966,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88247,48	433949,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88294,47	433932,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88277,37	433885,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88264,59	433996,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88371,34	433851,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88388,43	433898,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88484,41	433863,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88358,57	433962,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88311,56	433979,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88324,36	433868,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88341,46	433915,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88210,96	433990,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88193,85	433943,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88163,98	434007,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88146,87	433960,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88240,83	433926,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88334,81	433892,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88304,91	433956,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88287,82	433909,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88257,94	433973,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88117,00	434025,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88035,91	434026,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88018,80	433979,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88006,02	434090,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	87988,93	434043,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88053,02	434073,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88099,88	433978,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88100,00	434056,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88082,89	434009,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88065,79	433962,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	87965,18	433973,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	87982,28	434020,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	87999,37	434067,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Puntbronnen

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
65.02	Eemhavenweg-oost	88012,15	433956,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88452,13	433849,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88328,26	433948,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88358,16	433884,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88375,27	433931,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88405,13	433867,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88029,26	434003,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88428,78	433858,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88477,76	433840,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88381,78	433875,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88351,92	433939,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	87941,83	433982,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88046,37	434050,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88059,14	433939,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88076,24	433986,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88093,35	434033,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88347,71	433860,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88334,91	433971,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88317,82	433924,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88300,72	433877,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88364,81	433907,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	87988,80	433965,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	87976,02	434076,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	87958,93	434029,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88381,92	433954,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88287,94	433988,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88193,98	434022,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88176,87	433975,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88159,77	433928,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88147,00	434039,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88206,75	433911,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88270,83	433941,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88253,74	433894,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88240,96	434005,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88223,85	433958,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88311,17	433901,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88281,29	433965,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88264,18	433918,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88234,31	433982,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88394,69	433843,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	87971,83	433996,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88458,78	433872,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88441,67	433825,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88411,78	433889,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88217,20	433935,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88052,89	433995,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88035,79	433948,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88023,02	434059,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88005,91	434012,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88070,00	434042,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88187,33	433999,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88170,22	433952,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88140,35	434016,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88123,23	433969,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88123,65	434048,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88106,53	434001,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88089,44	433954,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88136,42	433936,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88183,40	433919,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Puntbronnen

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
65.02	Eemhavenweg-oost	88170,63	434030,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.02	Eemhavenweg-oost	88153,52	433983,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87738,84	434242,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87704,93	434298,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87751,91	434281,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87577,88	434544,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87691,86	434259,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87597,88	434293,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87610,98	434333,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87644,88	434276,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87657,94	434316,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87448,67	434601,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87466,59	434554,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87484,52	434508,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87900,00	434400,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87430,76	434648,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87477,45	434666,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87495,36	434619,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87513,29	434572,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87531,20	434526,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87550,91	434310,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87588,72	434655,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87570,80	434702,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87549,13	434479,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87613,72	434450,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87606,65	434608,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87559,96	434590,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87542,04	434637,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87524,12	434684,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87624,56	434562,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87753,75	434504,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87735,84	434551,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87800,42	434522,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87782,52	434569,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87689,16	434533,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87595,80	434497,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87660,39	434468,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87642,48	434515,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87707,06	434486,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87922,12	434355,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87744,45	434660,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87726,53	434706,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87708,61	434753,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87809,05	434631,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87762,37	434613,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87715,69	434595,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87697,78	434642,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87679,85	434689,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87661,94	434735,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87798,25	434788,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	88013,05	434140,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	88026,13	434179,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87565,22	434347,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87816,17	434741,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87791,14	434678,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87773,21	434724,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87755,29	434771,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87834,10	434694,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87615,25	434717,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Puntbronnen

[illegible]

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
65.03	Quarantaineterrein	87832,81	434207,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87845,88	434247,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87879,81	434190,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87892,88	434230,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87798,90	434264,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87850,00	434500,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87872,42	434456,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87975,17	434230,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87785,82	434225,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87984,15	434197,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87669,01	434577,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87651,08	434624,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87633,16	434671,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87971,07	434157,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87941,17	434306,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87924,08	434174,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87958,29	434268,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.03	Quarantaineterrein	87937,16	434214,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88319,53	434380,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88279,35	434351,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88367,44	434403,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88306,57	434309,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88381,80	434329,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88354,57	434371,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88160,44	434158,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88286,73	434386,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88327,33	434413,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88315,21	434341,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88359,61	434269,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88169,17	434142,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88209,07	434162,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88246,35	434180,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88403,43	434292,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88338,82	434305,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88132,83	434125,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88293,53	434330,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88360,96	434317,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88333,73	434359,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88354,40	434424,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88266,31	434372,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88306,49	434401,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88404,62	434342,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88425,41	434306,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88337,93	434257,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88138,64	434196,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88377,40	434384,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88317,14	434293,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88381,75	434280,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88311,07	434216,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88266,92	434191,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88350,97	434236,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88152,49	434133,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88192,39	434154,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88229,67	434172,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88438,45	434285,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88417,66	434321,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88346,77	434338,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88374,00	434296,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88394,79	434259,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

O 17268-2-RA 1.64

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88330,18	434272,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88390,44	434363,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88416,47	434271,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88351,86	434284,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88367,61	434350,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88327,75	434224,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88283,60	434199,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88372,65	434248,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88394,84	434308,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88116,15	434116,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88124,82	434220,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88149,41	434176,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88328,25	434320,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88340,37	434392,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.04	Voorzieningencluster/Maritiem	88299,77	434365,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.05	Pier 3	90654,42	433485,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.05	Pier 3	90606,37	433499,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.05	Pier 3	90321,88	433588,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.05	Pier 3	90366,27	433572,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.05	Pier 3	90414,32	433558,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.05	Pier 3	90559,22	433516,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.05	Pier 3	90707,01	433468,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.05	Pier 3	90754,27	433452,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.05	Pier 3	90801,55	433436,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.05	Pier 3	90463,10	433543,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.05	Pier 3	90511,17	433529,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88056,14	434738,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88061,37	434688,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88066,59	434638,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88040,44	434887,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88045,67	434837,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88050,90	434788,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88425,73	434914,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88365,55	435008,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88370,75	434958,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88215,44	434993,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88415,27	435013,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88420,49	434963,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88150,36	434798,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88155,59	434748,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88160,81	434699,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88134,68	434947,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88139,90	434897,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88145,13	434848,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88105,85	434743,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88111,09	434693,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88116,31	434644,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88090,18	434892,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88095,41	434843,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88100,64	434793,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88375,98	434908,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88193,03	434852,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88187,80	434902,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88182,58	434952,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88206,46	434754,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88256,19	434759,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88198,26	434802,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88241,49	434792,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88226,80	434893,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
65.06	RDM-west noord	88232,03	434843,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88282,59	434796,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88296,13	434679,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88294,73	434736,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88271,31	434948,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88276,54	434898,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88278,61	434845,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88315,81	435003,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88321,03	434953,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88326,26	434903,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88212,59	434703,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88267,56	434658,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88262,33	434708,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88221,57	434942,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88165,94	434650,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.06	RDM-west noord	88217,82	434653,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88256,99	434533,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88251,78	434583,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88311,95	434488,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88262,23	434483,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88207,28	434528,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88202,04	434577,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88267,45	434434,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88306,73	434538,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88134,42	434546,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88297,94	434610,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88301,20	434588,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88152,65	434574,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88317,08	434440,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88197,54	434454,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88157,89	434525,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88212,51	434478,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88123,80	434597,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88242,06	434413,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88214,47	434451,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88184,13	434501,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88178,90	434551,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88173,66	434600,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88264,19	434456,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88258,97	434506,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88253,73	434555,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88209,25	434500,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88204,02	434550,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88198,78	434600,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88223,05	434603,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88288,46	434459,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88283,24	434509,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88233,52	434504,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88238,74	434454,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88228,29	434554,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88327,74	434564,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88290,65	434417,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88338,09	434466,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88278,00	434559,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88272,79	434609,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88332,96	434514,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88248,52	434605,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88336,22	434492,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88331,00	434542,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Puntbronnen

[illegible]

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
65.07	RDM-west zuid	88341,35	434443,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88286,50	434487,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88281,26	434537,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88276,05	434586,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88127,06	434575,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88245,32	434390,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88217,73	434428,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88187,39	434479,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88182,16	434528,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88176,92	434578,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88313,82	434462,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88154,63	434547,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88149,39	434597,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88308,69	434511,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88303,47	434561,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88266,38	434413,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88231,55	434531,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88226,31	434581,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88291,72	434437,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88099,53	434594,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88242,00	434432,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.07	RDM-west zuid	88236,78	434482,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88290,84	433513,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88307,95	433560,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88273,74	433466,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88278,06	433624,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88260,97	433577,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88325,07	433607,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88839,11	433420,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88372,04	433590,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88354,95	433543,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88337,83	433496,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88320,74	433449,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88606,97	433505,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88559,97	433522,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88512,99	433539,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88466,01	433556,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88419,02	433573,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88653,95	433488,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88243,86	433530,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88226,75	433483,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88794,90	433436,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88747,92	433453,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.08	Bunschotenweg-oost	88700,93	433470,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89416,73	433460,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89461,28	433483,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89505,85	433506,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89372,18	433437,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89238,52	433369,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89283,09	433392,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89327,63	433415,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89728,58	433619,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89773,13	433642,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89817,69	433664,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89684,02	433596,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89550,39	433528,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89594,94	433551,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89639,49	433574,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89193,98	433347,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
65.09	Pier 8	89394,49	433510,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89439,04	433532,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89483,61	433555,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89349,96	433487,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89216,29	433419,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89260,84	433442,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89305,39	433464,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89706,36	433669,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89750,89	433691,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89795,46	433714,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89661,80	433646,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89528,15	433578,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89572,71	433600,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.09	Pier 8	89617,26	433623,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90147,32	434858,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90119,75	434762,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90099,26	434872,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90263,95	434721,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90215,90	434735,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90167,83	434749,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90071,70	434776,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89975,57	434804,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89955,08	434914,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89941,29	434866,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90051,19	434886,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90023,64	434790,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90003,14	434900,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90194,35	434841,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90277,22	434769,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90229,16	434783,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90338,53	434800,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90290,47	434814,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90242,40	434827,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90181,09	434797,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89988,84	434852,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89611,79	435016,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89663,47	434999,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90133,03	434810,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90084,98	434824,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90036,91	434838,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89927,52	434817,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89714,75	434983,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89735,25	434873,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89749,05	434921,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89762,82	434969,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89700,98	434934,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90312,01	434707,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	90323,26	434756,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89652,91	434948,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89687,19	434886,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89858,95	434941,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89879,45	434831,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89893,23	434879,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89907,01	434927,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89845,16	434893,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89783,32	434859,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89797,10	434907,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89831,39	434845,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.10	Sluisjesdijk-noord west	89810,89	434955,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90686,89	434704,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90680,79	434655,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90692,97	434754,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90730,42	434649,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90736,52	434698,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90587,64	434716,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90593,73	434766,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90631,17	434661,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90637,26	434710,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90643,35	434760,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90835,77	434686,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90841,86	434736,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90729,23	434603,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90778,85	434597,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90828,48	434591,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90742,61	434748,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90780,04	434642,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90786,14	434692,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90792,23	434742,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90829,67	434636,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90581,54	434667,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90432,65	434685,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90438,75	434735,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90444,85	434784,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90383,02	434691,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90389,12	434741,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90395,22	434790,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90531,91	434673,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90538,00	434723,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90544,10	434772,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90482,29	434679,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90488,38	434729,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.11	Sluisjesdijk-noord midden	90494,47	434778,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91018,48	434542,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91070,96	434563,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91170,54	434550,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91164,46	434500,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91120,59	434557,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91117,22	434514,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91193,76	434741,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91226,43	434637,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91220,35	434587,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91127,44	434600,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91089,99	434705,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91083,90	434656,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91077,81	434606,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91133,53	434649,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91189,25	434693,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91183,15	434643,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91177,07	434594,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91139,63	434699,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91068,55	434529,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91034,29	434712,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	90965,62	434575,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91015,25	434570,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91216,68	434541,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91028,19	434662,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	90972,47	434618,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	90978,56	434668,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	90984,65	434717,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91022,10	434613,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	90928,93	434624,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	90891,48	434730,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	90885,40	434680,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	90879,31	434630,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	90935,02	434674,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	91210,60	434491,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	90923,52	434583,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	90941,11	434723,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.12	Sluisjesdijk-noord oost	90873,90	434589,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90911,17	433667,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90924,96	433715,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90876,89	433729,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90863,12	433681,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90828,84	433743,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90959,24	433653,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	91076,09	433719,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	91064,23	433676,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	91021,09	433688,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	91007,31	433640,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90973,04	433701,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90961,23	433857,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90994,43	433795,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	91009,04	433843,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90946,62	433810,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90866,54	433886,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90899,75	433824,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90914,35	433872,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	91119,30	433861,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	91132,34	433908,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90886,93	433774,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	91104,67	433814,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	91042,24	433780,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	91056,86	433828,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	91090,06	433766,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90851,93	433838,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90612,84	433911,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90627,48	433959,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90660,67	433897,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90579,65	433974,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90517,22	433941,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90531,83	433989,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90565,02	433926,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90770,92	433915,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90804,11	433853,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90818,72	433901,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90756,30	433868,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90675,28	433945,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90708,48	433882,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90723,11	433930,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90718,93	433722,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90732,71	433770,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90767,00	433708,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90780,77	433757,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90815,05	433695,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90839,98	433786,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90934,98	433760,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90983,05	433746,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
65.13	Pier 2 oost	91031,12	433733,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90743,86	433814,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.13	Pier 2 oost	90791,91	433800,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90693,53	433009,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90678,90	432961,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90660,33	433071,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90645,71	433023,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90469,07	433130,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90373,44	433159,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90406,64	433096,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90421,26	433144,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90454,46	433082,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90550,07	433053,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90535,47	433005,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90516,89	433115,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90502,26	433067,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90564,70	433100,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90631,09	432976,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90612,52	433086,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90597,89	433038,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90583,27	432990,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90774,54	432932,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90789,16	432979,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90803,78	433027,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90755,97	433042,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90708,15	433057,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90726,72	432946,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.14	Pier 4 noord	90741,34	432994,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.15	Werfdijk Pernis	86862,27	433970,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.15	Werfdijk Pernis	86878,54	434018,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.15	Werfdijk Pernis	86845,99	433923,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.15	Werfdijk Pernis	86829,70	433876,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.15	Werfdijk Pernis	86817,27	433827,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.15	Werfdijk Pernis	86894,81	434065,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.15	Werfdijk Pernis	86828,31	433783,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.15	Werfdijk Pernis	86851,80	433739,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.15	Werfdijk Pernis	86875,27	433694,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.15	Werfdijk Pernis	86898,72	433650,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
65.15	Werfdijk Pernis	86911,11	434112,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88791,24	434703,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88811,57	434657,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88745,58	434682,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88708,94	434639,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88663,27	434619,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88617,60	434599,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88765,92	434637,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88674,54	434596,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88608,54	434621,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88628,86	434576,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88699,88	434662,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88720,21	434616,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88654,21	434642,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88754,64	434660,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88639,18	434609,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88767,16	434693,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88787,50	434647,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88776,22	434670,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88730,52	434650,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88684,85	434630,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
67.01	RDM-oost west	88721,46	434673,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88630,12	434632,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88650,44	434586,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88800,30	434680,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88741,79	434627,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88675,79	434652,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.01	RDM-oost west	88696,12	434607,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89019,19	434857,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88948,54	435051,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89013,96	434907,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89008,73	434957,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88969,46	434852,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88964,24	434902,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88959,00	434951,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88953,77	435001,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89003,52	435006,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89048,00	435061,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89113,42	434917,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89108,19	434967,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89102,97	435017,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88998,28	435056,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89063,68	434912,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89058,46	434962,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89053,23	435012,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88804,59	434985,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88799,36	435035,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88875,23	434792,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88870,01	434842,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88825,51	434787,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88820,29	434836,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88815,06	434886,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88809,82	434936,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88864,77	434891,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88914,51	434896,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88909,28	434946,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88904,05	434996,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88898,82	435046,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88859,56	434941,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88854,33	434991,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88849,10	435040,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88919,73	434847,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89097,73	435067,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89065,32	434825,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89131,33	434799,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89111,00	434845,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89176,98	434820,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88973,97	434784,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89039,98	434759,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89019,64	434804,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89085,65	434779,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89156,66	434865,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89314,04	434881,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89293,69	434926,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89250,08	434953,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89244,85	435003,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89222,69	434840,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89202,33	434886,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89268,35	434860,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89248,01	434906,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Puntbronnen

[illegible]

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
67.02	RDM-oost oost	89147,46	435072,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89212,86	434928,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89207,63	434978,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89202,40	435027,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89069,23	434863,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89163,14	434923,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89157,91	434972,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89152,67	435022,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	89197,19	435077,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88882,60	434743,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88948,61	434718,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88928,28	434764,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88994,31	434738,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88924,86	434798,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88857,25	434677,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88836,92	434723,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.02	RDM-oost oost	88902,95	434698,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87698,31	433406,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87681,20	433359,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87668,41	433470,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87651,32	433423,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88561,23	433145,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87715,40	433453,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88843,14	433043,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88826,04	432996,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88796,17	433060,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88779,06	433013,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87728,19	433342,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88544,15	433098,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88433,08	433085,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88420,29	433196,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88403,18	433149,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88386,08	433102,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88373,30	433214,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88450,18	433132,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88527,04	433051,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88514,26	433162,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88497,16	433115,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88480,05	433068,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88467,27	433179,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88873,03	432978,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87946,12	433209,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87899,14	433226,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87852,17	433244,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87805,17	433261,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87758,18	433278,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87993,10	433192,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87711,09	433295,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88181,05	433124,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88134,05	433141,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88087,07	433158,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88040,09	433175,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	89107,95	432893,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88971,30	433102,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88954,21	433055,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88937,12	433008,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88920,02	432961,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88890,12	433025,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88967,00	432944,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
67.03	Den Hamweg noord	89060,97	432910,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	89031,08	432974,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	89013,99	432927,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	89001,21	433038,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88984,10	432991,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88356,20	433167,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87869,25	433291,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87856,48	433402,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87839,37	433355,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87822,27	433308,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87809,48	433419,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87886,35	433338,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87963,22	433256,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87950,45	433367,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87933,33	433320,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87916,24	433273,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87903,46	433385,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87792,39	433372,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88685,09	433047,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88655,20	433111,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88638,09	433064,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88608,23	433128,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88591,12	433081,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88702,19	433094,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87775,28	433325,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87762,49	433436,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87745,40	433389,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88749,17	433077,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88732,08	433030,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87980,32	433303,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88245,13	433154,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88232,35	433265,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88215,24	433218,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88198,15	433171,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88185,37	433282,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88262,23	433201,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88339,09	433120,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88326,31	433231,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88309,21	433184,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88292,11	433137,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88279,33	433248,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88168,28	433235,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88057,19	433222,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88044,42	433333,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88027,30	433286,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88010,20	433239,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	87997,43	433350,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88074,28	433269,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88151,15	433188,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88138,38	433299,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88121,29	433252,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88104,18	433205,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.03	Den Hamweg noord	88091,39	433316,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88872,36	432238,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88855,26	432191,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88838,17	432144,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88821,06	432097,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88833,85	431986,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88902,25	432174,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
67.04	RSC	88885,15	432127,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88868,04	432080,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88850,95	432033,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88774,08	432115,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88756,98	432068,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88739,87	432021,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88778,39	432273,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88791,18	432162,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88803,96	432050,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88786,85	432003,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88825,37	432255,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88808,28	432208,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88919,35	432221,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88991,91	431982,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	89013,33	432187,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88996,22	432140,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88979,11	432093,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	89009,01	432029,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88492,18	432217,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	89060,31	432170,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	89043,19	432123,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	89026,10	432076,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88932,12	432110,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88915,03	432063,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88897,94	432016,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88880,82	431969,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88949,22	432157,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88962,03	432046,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88944,92	431999,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88927,81	431952,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88966,34	432204,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88761,30	432226,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88270,03	432192,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88240,14	432256,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88223,05	432209,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88193,17	432273,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88287,13	432239,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88381,09	432204,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88363,99	432157,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88334,11	432221,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88317,00	432174,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88731,41	432290,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88714,31	432243,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88697,22	432196,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88539,16	432200,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88082,10	432260,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88176,07	432226,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88146,18	432290,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88129,08	432243,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88099,20	432307,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88410,99	432140,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88663,01	432102,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88645,91	432055,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88633,11	432166,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88616,02	432119,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88680,12	432149,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88744,20	432179,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88727,10	432132,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88709,98	432085,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Puntbronnen

[illegible]

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
67.04	RSC	88692,89	432038,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88504,95	432106,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88475,07	432170,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88457,97	432123,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88428,08	432187,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88522,05	432153,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88598,92	432072,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88586,14	432183,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88569,03	432136,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.04	RSC	88551,94	432089,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90949,89	434191,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90997,96	434177,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91045,07	434164,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90901,83	434205,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91149,48	433979,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91163,25	434027,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91177,04	434075,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90333,36	434213,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90347,14	434261,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90360,92	434309,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91223,54	434150,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91093,13	434150,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91141,19	434136,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91193,26	434121,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91128,97	434089,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90971,95	434082,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90985,74	434130,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91005,29	434021,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90958,18	434034,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90910,11	434048,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90923,89	434096,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90937,67	434144,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91080,91	434103,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91101,41	433993,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91115,19	434041,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91067,12	434055,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91019,07	434069,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91032,85	434117,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91053,35	434007,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90381,41	434199,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90697,35	434213,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90717,86	434103,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90731,64	434151,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90683,59	434165,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90635,51	434178,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90649,29	434227,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90669,79	434117,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90813,99	434075,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90827,77	434123,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90841,55	434171,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90793,49	434185,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90745,42	434199,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90765,92	434089,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90779,71	434137,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90621,72	434130,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90457,03	434282,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90477,55	434172,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90491,32	434220,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90443,26	434234,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Puntbronnen

[illegible]

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90395,20	434247,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90408,99	434295,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90429,48	434186,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90573,67	434144,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90587,44	434192,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90601,23	434240,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90553,18	434254,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90505,11	434268,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90525,60	434158,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90539,39	434206,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90889,61	434158,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90791,93	434398,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90840,00	434384,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90735,58	434758,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90743,87	434412,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90599,68	434453,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90647,75	434439,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90695,81	434425,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89817,92	434682,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89831,71	434730,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89845,50	434778,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89797,43	434792,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89749,35	434806,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89769,87	434696,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89783,65	434744,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90551,61	434467,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91098,06	434302,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91146,12	434288,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91194,18	434275,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91050,00	434316,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90905,81	434357,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90953,86	434344,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91001,93	434330,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90407,42	434508,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90455,49	434494,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90503,56	434481,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90359,37	434522,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91242,25	434261,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	91242,88	434209,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90311,30	434536,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89865,99	434668,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90181,93	434682,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90202,43	434572,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90216,22	434620,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90168,15	434634,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90120,10	434647,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90133,86	434696,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90154,37	434586,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89703,30	434821,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90862,05	434062,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90875,82	434110,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90278,06	434654,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90230,00	434668,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90250,50	434558,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90264,28	434606,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90106,30	434599,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89941,62	434751,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89962,11	434641,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89975,90	434689,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89927,83	434703,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89879,77	434716,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89893,54	434764,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89914,06	434655,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90058,23	434613,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90072,02	434661,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90085,80	434709,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90037,74	434723,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	89989,69	434737,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90010,18	434627,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.05	Sluisjesdijk-zuid / Pier 1	90023,95	434675,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90593,90	433864,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90614,41	433754,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90580,14	433816,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90566,34	433768,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90628,19	433802,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90690,04	433836,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90676,26	433788,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90662,47	433740,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90641,97	433850,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90470,22	433795,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90449,73	433905,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90435,94	433857,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90422,15	433809,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90483,99	433843,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90545,84	433878,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90532,06	433830,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90518,27	433782,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90497,78	433891,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90224,98	434023,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90100,62	433952,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90086,84	433904,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90479,07	434003,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90465,28	433955,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90134,89	433890,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90055,50	433966,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90196,74	433924,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90182,96	433876,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90148,68	433938,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90321,10	433996,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90286,83	434058,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90273,04	434010,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90238,76	434072,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90334,87	434044,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90431,02	434016,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90417,23	433968,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90382,95	434030,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90369,16	433982,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90277,96	433850,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90291,75	433899,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90305,54	433947,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90229,91	433864,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90243,69	433912,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90257,47	433960,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90374,10	433823,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90387,87	433871,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90401,66	433919,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90326,03	433837,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.06	Pier 2 west	90339,81	433885,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
67.06	Pier 2 west	90353,58	433933,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89234,62	432008,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89250,88	432055,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89218,32	431961,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89268,73	432261,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89252,46	432213,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89267,17	432103,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89312,45	432248,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89107,69	431948,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89281,88	431992,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89265,62	431944,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89283,44	432150,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89205,18	432230,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89188,90	432182,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89172,62	432135,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89123,98	431995,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89140,23	432043,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89221,45	432277,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89236,17	432166,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89219,88	432119,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89203,60	432072,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89187,35	432024,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89171,06	431977,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89310,53	431927,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89326,83	431974,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89341,26	432022,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89356,48	432069,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89387,50	432006,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89328,38	432132,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89156,51	432090,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89154,95	431932,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89202,25	431916,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89295,81	432037,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89312,09	432085,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89461,68	431925,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89245,72	431899,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89290,34	431884,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89235,81	432324,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89283,09	432308,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89445,38	431878,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89296,41	432196,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89353,17	431912,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89369,47	431959,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89416,73	431943,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.07	Waalhaven-zuid Empty Depot	89400,47	431896,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89537,00	431875,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89586,97	431877,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89636,94	431879,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89437,06	431872,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89287,15	431866,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89337,12	431868,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89387,09	431870,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90342,18	431772,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89674,77	431752,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90140,54	431797,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90293,79	431750,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89787,71	431883,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89332,61	431785,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89745,79	431734,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90286,96	431902,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90288,70	431852,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90290,45	431802,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90236,99	431900,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90390,39	431805,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90336,93	431903,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90338,67	431853,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90340,42	431804,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90238,73	431850,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90190,51	431798,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90192,25	431748,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90137,05	431896,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90138,79	431847,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90240,48	431800,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90242,22	431750,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90187,02	431898,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90188,76	431848,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90388,64	431855,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89684,70	431880,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90688,46	431866,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90638,49	431864,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90586,78	431912,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89237,18	431865,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89187,21	431863,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89137,24	431861,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89734,67	431882,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90588,52	431862,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90436,87	431907,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90438,61	431857,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90440,36	431807,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90386,90	431905,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90536,81	431910,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90538,55	431860,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90486,84	431909,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90488,58	431859,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89589,13	431827,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89640,84	431779,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89639,10	431829,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89540,91	431776,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89539,16	431826,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89590,87	431777,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89739,04	431833,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89792,50	431734,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89790,75	431784,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89690,81	431781,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89689,07	431831,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89740,78	431783,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89489,19	431824,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90684,70	431914,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89239,34	431815,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89289,31	431817,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89187,56	431816,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89090,37	431860,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90634,73	431912,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89440,97	431772,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89439,22	431822,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89490,94	431774,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89339,28	431819,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89391,00	431770,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89389,25	431820,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89789,01	431834,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90042,35	431743,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90040,60	431793,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90038,86	431843,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89990,63	431791,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89988,89	431841,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89987,14	431891,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90088,83	431845,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90087,08	431895,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90142,28	431747,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90037,11	431893,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90092,32	431745,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	90090,57	431795,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89992,38	431741,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89837,23	431886,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89892,44	431738,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89890,69	431788,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89842,47	431736,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89840,72	431786,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89838,98	431836,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89940,66	431790,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89938,92	431840,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89937,17	431890,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89888,95	431838,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89887,20	431888,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
67.08	Waalhaven-zuid rangeerterrein	89942,41	431740,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87855,21	433778,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87872,30	433825,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87889,41	433872,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87850,89	433620,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87842,43	433889,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87803,89	433637,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87821,01	433684,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87838,11	433731,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87897,87	433603,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87914,97	433650,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87932,07	433697,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87949,17	433744,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87867,98	433667,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87885,09	433714,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87902,19	433761,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87919,29	433808,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87680,04	433736,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87697,15	433783,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87714,25	433830,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87709,95	433671,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87633,07	433753,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87650,16	433800,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87667,26	433847,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87662,94	433689,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87774,03	433701,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87791,11	433748,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87808,21	433795,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87825,34	433842,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87727,03	433718,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87744,13	433765,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87761,24	433812,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87756,93	433654,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.01	Bunschotenweg-west	87372,46	434060,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87368,15	433902,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87385,25	433949,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87936,39	433855,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87308,38	434030,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87325,47	434077,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87338,26	433966,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87355,37	434013,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88179,78	433500,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88196,88	433547,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88213,97	433594,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88231,08	433641,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88132,80	433518,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88149,89	433565,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88166,99	433612,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88184,10	433659,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87991,85	433569,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88008,95	433616,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88026,03	433663,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88043,14	433710,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87944,85	433586,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87961,95	433633,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87979,06	433680,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87996,15	433727,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88085,82	433535,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88102,92	433582,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88120,00	433629,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88137,11	433676,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88038,83	433552,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88055,93	433599,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88073,02	433646,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88090,14	433693,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87615,95	433706,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87966,27	433791,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87983,37	433838,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88013,26	433774,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88030,36	433821,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87731,34	433877,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87748,45	433923,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87778,35	433859,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87795,44	433906,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88154,22	433723,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88171,32	433770,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88201,21	433705,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88218,29	433752,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88060,24	433757,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88077,35	433804,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88107,24	433740,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88124,33	433787,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87530,63	434056,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87543,41	433945,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87560,52	433992,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87577,62	434039,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87449,45	433979,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87466,54	434026,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87496,43	433962,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87513,54	434009,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87671,58	434005,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87684,36	433894,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.01	Bunschotenweg-west	87701,48	433941,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87718,58	433988,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87590,39	433928,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87607,51	433975,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87637,38	433911,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87654,49	433958,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87475,00	433757,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87492,12	433804,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87509,23	433851,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87526,31	433898,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87428,02	433774,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87445,15	433821,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87462,23	433868,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87479,33	433915,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87568,98	433723,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87586,09	433770,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87603,18	433817,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87620,28	433864,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87521,99	433740,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87539,09	433787,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87556,20	433834,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87573,30	433881,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88329,37	433765,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88342,15	433654,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88359,25	433701,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88389,14	433637,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88248,18	433688,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88265,29	433735,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88295,15	433671,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88312,26	433718,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87436,66	434090,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87398,13	433838,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87415,24	433885,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87432,34	433932,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	88406,23	433684,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87275,77	434095,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87402,46	433996,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.01	Bunschotenweg-west	87419,55	434043,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88945,58	432739,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88962,67	432786,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88979,79	432833,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88932,81	432850,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88885,80	432867,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88898,60	432756,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88915,70	432803,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88992,56	432722,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88658,85	432529,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88641,76	432482,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88624,67	432435,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88603,24	432230,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89009,67	432769,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89026,77	432816,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88620,34	432277,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88710,66	432825,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88727,76	432872,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88744,87	432919,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88697,89	432936,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88650,89	432953,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88663,68	432842,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Puntbronnen

[illegible]

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.02	ECT	88680,77	432889,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88757,64	432808,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88838,83	432884,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88851,61	432773,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88868,71	432820,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88821,72	432837,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88774,74	432855,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88791,85	432902,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88804,63	432790,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88607,57	432388,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88500,80	432533,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88483,72	432486,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88466,60	432439,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88517,90	432580,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88479,39	432328,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88462,29	432281,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88445,46	432235,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88449,50	432392,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88453,82	432550,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88436,72	432503,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88419,62	432456,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88470,92	432597,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88432,40	432345,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88415,32	432298,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88398,20	432251,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88594,77	432499,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88577,67	432452,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88560,58	432405,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88611,88	432546,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88590,45	432341,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88573,35	432294,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88556,26	432247,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88543,48	432358,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88530,70	432469,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88513,59	432422,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88496,48	432375,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88547,80	432516,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88526,37	432311,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88509,27	432264,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88564,90	432563,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88812,60	432367,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88795,50	432320,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88799,82	432478,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88829,70	432414,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88842,48	432302,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88863,91	432508,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88846,80	432461,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88782,71	432431,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88718,61	432401,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88701,52	432354,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88684,43	432307,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88735,73	432448,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88765,61	432384,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88748,52	432337,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88752,83	432495,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88953,56	432315,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88936,45	432268,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88957,88	432473,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88970,65	432362,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.02	ECT	88983,43	432251,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89004,85	432456,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88987,75	432409,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88940,76	432426,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88893,77	432443,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88876,69	432396,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88859,59	432349,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88910,88	432490,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88923,67	432379,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88906,56	432332,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88889,47	432285,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88667,33	432260,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88475,74	432910,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88492,83	432957,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88509,93	433004,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88322,00	433073,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87723,86	433184,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88228,03	433107,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88275,01	433090,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88522,72	432893,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88603,91	432970,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88616,68	432859,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88633,78	432906,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88586,80	432923,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88539,82	432940,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88556,91	432987,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88569,69	432876,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88654,53	432371,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88637,43	432324,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88287,79	432979,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88671,64	432418,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88650,22	432213,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88705,84	432512,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88688,75	432465,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88304,89	433026,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88428,76	432927,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88445,86	432974,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87694,01	433248,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88398,87	432991,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88334,79	432961,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88351,89	433008,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88381,77	432944,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88402,51	432409,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88231,67	432525,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88248,78	432572,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88265,89	432619,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88214,58	432478,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88163,27	432337,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88180,39	432384,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88197,49	432431,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88257,91	433043,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88146,83	433030,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88116,97	433094,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88099,87	433047,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88163,95	433077,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88240,81	432996,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88210,92	433060,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88193,83	433013,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88154,80	432606,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.02	ECT	88171,91	432653,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88189,01	432700,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88137,72	432559,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88086,40	432418,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88103,51	432465,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88120,61	432512,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88116,28	432354,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88201,79	432589,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88218,91	432636,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88236,00	432683,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88184,69	432542,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88133,39	432401,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88150,49	432448,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88167,60	432495,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88069,97	433111,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88714,98	432983,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88761,96	432966,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88808,95	432949,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88668,01	433000,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88415,96	433038,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88574,02	433034,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88621,00	433017,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88855,93	432931,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89090,86	432846,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89137,84	432829,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88368,97	433055,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89043,87	432863,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88902,91	432914,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88949,91	432897,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88996,89	432880,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87958,89	433098,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87929,03	433162,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87911,92	433115,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87976,01	433145,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88052,89	433064,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88022,98	433128,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88005,88	433081,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87882,03	433180,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87770,96	433167,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87741,07	433231,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88462,94	433021,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87788,09	433214,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87864,93	433133,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87835,06	433197,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87817,94	433150,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88329,97	432649,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88312,87	432602,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88295,77	432555,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88257,24	432303,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88308,54	432444,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88291,46	432397,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88274,35	432350,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88278,66	432508,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88282,99	432666,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89039,54	432705,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89056,65	432752,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88210,25	432320,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88261,57	432461,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88244,47	432414,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.02	ECT	88227,36	432367,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88406,83	432567,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88389,74	432520,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88372,63	432473,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88423,94	432614,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88385,40	432362,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88368,31	432315,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88351,22	432268,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88355,54	432427,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88359,87	432585,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88342,75	432538,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88325,64	432491,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88376,96	432632,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88338,43	432380,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88321,33	432333,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88304,22	432286,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89073,75	432799,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88026,64	432546,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88043,75	432593,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88060,84	432640,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88048,06	432751,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87996,76	432610,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88013,86	432657,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88030,96	432704,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88077,94	432687,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88107,83	432623,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88124,93	432670,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88142,04	432717,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88090,72	432576,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88095,04	432734,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88056,52	432482,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88073,62	432529,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89150,63	432718,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89167,72	432765,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89180,50	432654,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89133,51	432671,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89086,54	432688,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89103,64	432735,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89120,73	432782,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89197,61	432701,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87966,87	432674,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87983,98	432721,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88001,08	432768,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87954,09	432785,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89227,48	432637,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87907,10	432803,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87937,00	432738,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89000,54	432298,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87347,43	432581,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87364,55	432628,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87381,65	432675,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87330,34	432534,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87351,76	432739,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87368,86	432786,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87385,97	432833,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87394,41	432563,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87411,52	432610,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87428,63	432657,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87377,32	432516,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.02	ECT	87398,74	432722,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87415,82	432769,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87432,95	432815,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87253,48	432615,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87270,57	432662,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87287,68	432709,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87236,37	432568,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87240,68	432726,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87257,78	432773,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87274,88	432820,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87300,46	432598,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87317,56	432645,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87334,66	432692,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87283,36	432551,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87304,78	432756,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87321,88	432803,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87338,96	432850,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87445,73	432704,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87590,99	432811,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87518,27	432465,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87535,40	432512,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87573,89	432764,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87522,59	432623,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87539,70	432670,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87556,79	432717,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87620,88	432747,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87637,99	432794,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87655,08	432841,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87603,79	432700,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87552,48	432559,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87569,58	432606,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87586,68	432653,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87441,40	432546,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87458,51	432593,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87475,61	432640,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87424,30	432499,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87462,82	432751,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87479,92	432798,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87497,03	432845,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87471,29	432482,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87488,38	432529,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87505,49	432576,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87544,01	432828,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87492,71	432687,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87509,80	432734,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87526,91	432781,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87223,57	432679,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86548,64	432892,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86542,54	432941,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86324,33	432662,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86554,72	432842,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86492,92	432935,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86566,91	432743,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86560,83	432793,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86572,46	432693,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86432,20	433019,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86481,83	433025,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86522,83	432687,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86373,96	432668,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.02	ECT	86423,59	432675,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86473,21	432681,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86393,67	432923,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86467,67	432731,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86461,57	432780,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86399,76	432874,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86418,04	432725,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86411,95	432774,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86405,85	432824,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86511,20	432786,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86505,11	432836,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86499,01	432886,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86517,30	432737,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86455,48	432830,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86449,38	432880,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86443,30	432929,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86531,46	433031,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87125,29	432555,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87142,38	432602,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87159,50	432649,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87163,81	432807,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87112,52	432666,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87129,62	432713,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87146,71	432760,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87172,28	432538,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87189,38	432585,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87206,48	432632,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87227,90	432837,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87176,60	432696,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87193,70	432743,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87210,80	432790,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87035,64	432747,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87052,77	432794,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87031,35	432589,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87018,54	432700,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86525,37	433081,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86984,36	432606,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87001,44	432653,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87116,84	432824,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87078,30	432572,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87095,42	432619,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87099,74	432777,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87048,44	432636,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87065,52	432683,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87082,62	432730,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86785,09	432784,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86797,86	432673,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86814,95	432720,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86767,99	432737,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86703,92	432707,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86721,01	432754,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86750,87	432690,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86896,14	432797,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86891,84	432639,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86908,94	432686,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86879,05	432750,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86832,07	432767,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86844,85	432656,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86861,95	432703,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.02	ECT	87962,55	432516,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87979,66	432563,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87975,34	432405,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87945,46	432469,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87932,68	432580,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87949,78	432627,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87928,36	432422,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88069,31	432371,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86656,93	432724,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86674,01	432771,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88039,42	432435,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87992,44	432452,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88009,54	432499,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88022,32	432388,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86926,05	432733,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87800,20	432363,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87847,18	432345,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87894,14	432328,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87548,15	432401,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87407,20	432452,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87454,18	432435,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87501,17	432418,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88005,22	432341,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88035,10	432277,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88052,20	432324,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87988,12	432294,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87911,26	432375,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87941,14	432311,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87958,23	432358,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86990,13	432762,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87007,23	432809,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86593,09	432697,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86973,03	432715,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86943,14	432780,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86938,82	432621,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86955,93	432668,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87266,25	432504,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87313,24	432487,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87360,23	432469,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87219,27	432521,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86610,17	432744,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86640,08	432680,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86687,03	432662,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87915,59	432533,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87659,23	432414,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87676,34	432461,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87693,43	432508,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87749,04	432807,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87697,76	432666,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87714,86	432713,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87731,95	432760,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87778,93	432743,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87796,03	432790,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87813,15	432837,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87761,83	432696,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87710,53	432555,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87727,63	432602,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87744,74	432649,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87633,66	432636,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.02	ECT	87650,77	432683,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87667,87	432730,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87616,56	432589,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87565,25	432448,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87582,37	432495,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87599,48	432542,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87646,45	432525,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87663,55	432572,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87680,64	432619,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87629,34	432478,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87684,96	432777,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87702,06	432824,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87612,24	432431,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87706,20	432397,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87817,28	432410,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87834,38	432457,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87851,49	432504,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87890,00	432756,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87838,70	432615,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87855,80	432662,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87872,91	432709,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87864,28	432392,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87881,36	432439,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87898,46	432486,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87919,89	432691,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87868,60	432551,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87885,69	432597,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87902,78	432644,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87791,73	432632,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87808,83	432679,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87825,92	432726,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87774,61	432585,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87723,32	432444,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87740,41	432491,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87757,51	432538,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87787,40	432474,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87804,50	432521,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87821,59	432568,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87770,29	432427,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87843,01	432773,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87860,12	432820,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87753,19	432380,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87257,98	433337,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87264,09	433287,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87270,18	433237,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87331,98	433144,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87338,08	433095,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87344,18	433045,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87294,55	433039,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87208,36	433331,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87214,45	433281,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87276,26	433188,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87282,36	433138,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87288,46	433089,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87369,43	433250,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87375,53	433200,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87381,62	433150,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87443,43	433057,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87357,23	433349,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.02	ECT	87363,34	433299,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87313,71	433293,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87319,81	433243,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87325,90	433194,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87387,70	433101,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87393,81	433051,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87307,61	433343,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87127,38	433169,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87133,49	433120,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87139,57	433070,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87109,11	433318,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87115,19	433269,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87121,30	433219,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87071,67	433213,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87077,76	433163,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87083,86	433114,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87145,67	433021,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87059,48	433312,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87065,57	433263,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87238,82	433082,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87244,92	433033,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87158,73	433324,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87220,54	433231,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87226,64	433182,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87232,74	433132,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87183,10	433126,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87189,19	433076,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87195,30	433027,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87164,83	433275,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87170,92	433225,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87177,02	433176,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86817,43	433232,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86823,52	433183,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86829,63	433133,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86891,44	433040,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86897,52	432990,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86811,34	433282,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86773,90	433176,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86780,00	433127,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86786,09	433077,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86835,72	433083,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86841,81	433034,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86847,90	432984,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86318,79	432712,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86535,91	432985,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86486,28	432979,74	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86356,22	432818,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86362,31	432768,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86368,41	432719,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86873,15	433189,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86879,25	433139,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86885,35	433089,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86436,65	432973,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86860,98	433288,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86867,07	433238,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86649,39	432960,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86581,49	433102,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86587,58	433053,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86631,12	433109,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.02	ECT	86637,21	433059,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86643,31	433009,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87425,16	433206,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87431,24	433156,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87437,35	433107,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86593,67	433003,68	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86599,77	432954,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87419,06	433256,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86730,37	433121,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86736,47	433071,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86742,56	433021,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86792,18	433028,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86798,27	432978,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86724,27	433170,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86686,83	433065,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86692,94	433015,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86699,02	432966,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86748,65	432972,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86674,64	433164,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86680,75	433115,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87089,94	433064,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89177,25	432494,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89160,14	432447,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89147,36	432558,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88973,12	432669,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88926,15	432686,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89194,34	432540,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89083,27	432528,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89066,16	432481,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89053,38	432592,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89130,26	432511,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89113,15	432464,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89100,37	432575,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86853,30	433431,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86848,79	433387,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86854,87	433338,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86892,32	433443,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86898,41	433393,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86904,51	433344,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89114,09	432618,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89067,10	432635,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89020,11	432652,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86825,73	433352,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89208,07	432584,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89161,08	432601,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89077,41	432217,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89098,83	432422,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89081,73	432375,50	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89128,72	432358,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89111,61	432311,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89094,50	432264,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89051,84	432439,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89034,74	432392,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89017,63	432345,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89064,62	432328,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89047,51	432281,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89030,43	432234,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88989,29	432562,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88972,20	432515,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.02	ECT	88959,41	432626,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89036,28	432545,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89019,18	432498,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89006,41	432609,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88895,33	432596,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88878,23	432549,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	89145,81	432405,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88942,30	432579,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88925,22	432532,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	88912,44	432643,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86910,60	433294,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86916,69	433244,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86922,79	433195,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86984,59	433102,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86990,69	433052,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86996,78	433002,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86947,15	432996,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87295,44	433442,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87301,53	433392,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86928,87	433145,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86934,97	433095,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86941,07	433046,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87022,04	433207,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87028,14	433157,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87034,23	433108,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87096,04	433014,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87009,86	433306,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87015,94	433257,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86966,31	433250,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86972,42	433201,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86978,52	433151,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87040,31	433058,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87046,42	433008,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86960,22	433300,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87041,19	433461,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87047,29	433412,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87053,39	433362,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87090,83	433467,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87096,92	433418,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87103,01	433368,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86941,94	433449,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86948,04	433399,83	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86954,14	433350,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86991,56	433455,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	86997,67	433405,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87003,76	433356,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87183,99	433529,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87190,08	433479,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87196,18	433430,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87239,72	433486,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87245,80	433436,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87251,90	433386,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87146,55	433424,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87152,64	433374,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87084,73	433517,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87202,28	433380,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87134,35	433523,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.02	ECT	87140,46	433473,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89145,61	434142,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89122,92	434187,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89100,21	434231,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89077,52	434276,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89212,87	434120,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89168,31	434098,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89123,77	434075,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89101,06	434119,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89078,36	434164,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89055,67	434208,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89032,96	434253,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89212,01	434232,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89189,31	434277,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89166,62	434321,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88832,13	434097,33	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88809,43	434141,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89234,72	434187,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89190,18	434165,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89167,46	434209,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89144,76	434254,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89122,08	434298,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89257,42	434143,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88988,41	434230,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88877,46	434118,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88854,76	434162,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88990,12	434007,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88967,42	434051,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88944,72	434096,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88900,15	434073,63	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88901,00	433961,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88878,31	434006,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88855,61	434050,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88945,55	433984,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88922,85	434029,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88943,87	434208,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89079,20	434052,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89056,51	434097,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89033,81	434141,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89011,11	434186,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88966,56	434163,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88922,01	434140,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88899,30	434185,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89034,65	434029,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	89011,96	434074,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.03	Pier 5/6 zuid-west	88989,27	434119,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89390,21	434323,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89412,91	434278,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89435,62	434234,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89480,16	434256,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89344,81	434412,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89367,52	434367,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89300,27	434389,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89391,05	434211,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89255,71	434367,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89278,41	434322,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89322,96	434345,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89345,66	434300,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89368,35	434256,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89457,46	434301,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89546,56	434346,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89569,27	434302,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89433,91	434457,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89501,18	434435,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89478,48	434480,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89523,86	434391,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89456,61	434413,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89389,37	434435,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89412,06	434390,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89434,76	434346,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89479,32	434368,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89502,02	434324,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89524,72	434279,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89301,11	434277,92	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89256,56	434255,22	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89279,27	434210,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89301,96	434166,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89233,85	434299,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89323,82	434233,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89346,52	434188,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.04	Pier 5/6 zuid-oost	89211,15	434344,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88882,52	433656,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88917,10	433896,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88859,82	433700,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88904,36	433723,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88881,67	433767,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88837,12	433745,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88865,86	433942,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88822,29	433674,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88799,60	433719,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88836,94	433855,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88979,00	433707,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88813,80	433785,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88843,81	433631,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88921,01	433688,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88939,99	433849,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88858,96	433812,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88948,91	433746,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88926,21	433790,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88903,51	433835,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.05	Pier 7 Entreegebied	88880,81	433879,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89264,10	433873,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89376,76	433762,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89354,08	433807,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89331,36	433851,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89219,56	433851,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89332,21	433740,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89309,52	433784,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89286,81	433829,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89353,22	433919,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89041,10	433659,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89023,40	433696,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89000,71	433741,18	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89308,66	433896,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89421,31	433785,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89398,62	433830,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89375,92	433874,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89242,27	433806,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89108,61	433738,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89085,90	433783,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.06	Pier 7 west	89198,56	433672,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89175,87	433716,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89082,18	433679,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89064,06	433715,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89041,37	433760,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89131,30	433693,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89197,72	433783,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89175,01	433828,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89287,67	433717,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89264,96	433762,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89153,17	433761,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89130,48	433805,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89220,41	433739,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.06	Pier 7 west	89243,11	433694,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89610,00	433990,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89587,30	434035,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89699,95	433924,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89632,72	433946,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89565,45	433968,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89542,74	434012,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89655,40	433901,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89720,31	433989,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89697,61	434033,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89674,91	434078,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89743,00	433944,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89677,26	433968,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89654,56	434013,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89631,86	434057,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89431,81	433899,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89454,51	433855,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89477,20	433810,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89409,12	433944,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89476,36	433922,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89499,05	433878,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89521,75	433833,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89543,60	433900,73	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89520,91	433945,29	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89498,20	433989,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89610,85	433878,88	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89588,16	433923,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89453,65	433967,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.07	Pier 7 oost	89566,31	433856,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89604,82	433037,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89627,52	432993,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89450,48	432905,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89495,04	432927,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89431,29	432949,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89581,75	432971,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89604,45	432926,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89514,50	432992,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89559,05	433015,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89650,22	432948,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89362,52	433080,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89339,82	433125,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89561,56	433125,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89584,26	433081,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89317,97	433058,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89295,26	433102,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89407,92	432991,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.08	Waalhaventerminal	89385,24	433036,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89515,79	433103,79	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89407,08	433103,64	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89340,96	432903,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89296,43	432880,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89475,85	432972,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89538,49	433059,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89471,24	433081,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89493,94	433036,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89384,38	433148,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89603,34	432817,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89626,03	432751,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89648,73	432728,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89536,09	432839,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89647,89	432840,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89670,59	432795,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89693,30	432751,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89580,64	432862,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89558,79	432795,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89536,94	432727,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89559,63	432683,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89452,47	433014,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89429,78	433059,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89581,49	432750,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89604,19	432705,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89491,53	432816,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89514,23	432772,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89716,36	432817,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89739,07	432773,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89516,90	432883,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89472,34	432861,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89537,20	432948,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89559,89	432903,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89670,96	432907,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89693,66	432862,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89405,10	432883,09	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89338,69	432793,15	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89271,44	432815,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89294,15	432770,44	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89625,19	432885,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89427,79	432838,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89360,53	432860,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89383,25	432815,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89316,00	432837,69	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89340,68	433013,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89402,42	432771,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89425,14	432726,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89447,83	432682,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89515,09	432660,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89446,99	432794,20	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89469,68	432749,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89492,38	432705,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89470,53	432637,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89313,33	432726,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89336,04	432681,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89358,74	432637,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89425,97	432615,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89357,89	432748,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89380,58	432704,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.08	Waalhaventerminal	89403,28	432659,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89275,03	433143,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89166,36	433140,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89210,89	433163,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89230,46	433120,52	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89187,90	433318,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89141,37	433075,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89185,93	433097,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89255,46	433186,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89210,61	433273,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89233,30	433229,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89143,36	433295,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89759,79	432735,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89624,91	432668,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89669,45	432690,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89714,02	432713,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89381,44	432592,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89162,38	433033,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89248,78	432857,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89274,27	432923,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89185,08	432989,02	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89385,53	432926,24	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89230,47	432899,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89207,77	432944,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89251,57	432968,30	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89273,43	433035,55	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89250,72	433080,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89363,37	432969,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89296,12	432990,99	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89228,88	433012,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89206,17	433057,39	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89318,83	432946,45	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89427,80	433167,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89450,49	433122,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89166,05	433251,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89495,05	433145,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89518,12	433211,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89540,82	433167,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89472,35	433189,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89188,76	433206,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89055,01	433249,14	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89077,70	433204,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89100,40	433160,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89118,71	433117,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89098,81	433272,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89121,50	433228,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.08	Waalhaventerminal	89144,20	433183,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	89054,81	434320,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88964,86	434387,17	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88987,56	434342,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	89010,27	434298,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88920,31	434364,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	89032,10	434365,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	89143,92	434366,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	89053,95	434432,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	89076,66	434388,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	89099,36	434343,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	89009,42	434409,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88853,90	434274,54	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.09	Pier 5/6 noord-west	88876,61	434229,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88786,67	434296,38	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88809,37	434251,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88832,06	434207,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88831,21	434319,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88943,01	434319,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88965,72	434275,37	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88875,77	434341,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88898,48	434297,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88921,17	434252,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	89121,22	434410,71	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88726,00	434321,23	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88703,30	434365,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	89034,77	434476,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88967,53	434498,76	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88990,21	434454,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88745,19	434276,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	89012,06	434521,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	89079,33	434499,60	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	89056,62	434544,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88790,58	434187,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88767,89	434232,34	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88789,32	434407,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88812,01	434363,43	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88744,78	434385,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88767,48	434340,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	89098,51	434455,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88856,59	434386,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88922,97	434476,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88945,67	434431,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88878,42	434453,35	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88901,12	434408,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.09	Pier 5/6 noord-west	88833,88	434430,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89299,41	434501,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89322,12	434456,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89232,17	434523,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89276,71	434546,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89321,27	434568,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89343,97	434524,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89366,67	434479,65	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89254,86	434478,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89143,07	434477,96	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89165,76	434433,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89188,46	434388,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89233,01	434411,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89277,56	434434,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89187,60	434500,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89210,32	434456,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89411,21	434502,36	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89190,28	434612,25	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89212,97	434567,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89145,71	434589,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89257,52	434590,40	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89346,63	434635,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89302,08	434613,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89234,82	434634,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89168,43	434545,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89455,77	434525,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89365,82	434591,46	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Puntbronnen

[illegible]

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89388,52	434546,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89433,07	434569,62	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89101,18	434566,85	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89123,87	434522,31	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.10	Pier 5/6 noord-oost	89410,37	434614,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87385,62	434373,10	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87402,71	434420,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87265,13	434466,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87248,03	434419,90	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87269,44	434624,94	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87252,34	434577,95	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87295,01	434402,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87316,44	434607,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87299,33	434560,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87282,24	434513,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87166,83	434343,05	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87205,36	434595,06	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87188,25	434548,07	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87171,16	434501,08	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87235,24	434530,98	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87218,15	434484,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87201,04	434437,00	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87183,94	434390,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87312,11	434449,78	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87153,95	434453,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87136,85	434406,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87141,16	434565,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87124,07	434518,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87086,95	434424,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87057,07	434488,91	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87116,94	434360,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87146,85	434296,80	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87359,09	434432,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87342,00	434385,70	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87346,32	434543,75	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87329,22	434496,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87106,96	434471,03	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87077,08	434535,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87435,96	434351,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.11	Eemhavenweg-noord	87376,21	434479,67	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89644,70	433276,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89801,06	433299,66	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89823,76	433255,12	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89846,45	433210,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89733,80	433321,51	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89667,41	433231,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89645,55	433164,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89622,86	433208,87	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89600,15	433253,41	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89712,81	433142,47	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89690,10	433187,01	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89887,92	433232,56	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89778,36	433344,21	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89978,24	433277,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89909,77	433299,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89955,54	433321,81	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89865,22	433277,11	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89756,50	433276,97	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89779,22	433232,42	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Puntbronnen

[illegible]

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89801,90	433187,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89689,24	433298,82	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89932,47	433255,27	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89668,25	433119,77	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89908,48	433188,89	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89953,03	433211,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89998,80	433233,59	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89825,27	433145,49	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89869,83	433168,19	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89912,10	433407,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89844,47	433318,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89821,78	433363,13	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89889,03	433341,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89866,33	433385,84	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89934,80	433363,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89624,45	433095,93	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89601,75	433140,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89579,06	433185,04	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89556,36	433229,58	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89642,76	433053,48	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89757,35	433165,16	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89690,41	433076,86	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89734,94	433099,57	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89779,51	433122,26	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89711,95	433254,28	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
68.12	Waalhaven Bulkoverslag	89734,66	433209,72	5,00	3,60	0,00	360,00	0,00
2326	Open deur sorteerloos	88997,19	433557,47	3,00	3,60	0,00	360,00	0,00
2327	Open deur sorteerloos	89018,56	433514,18	3,00	3,60	0,00	360,00	0,00
2328	Uitstraling westgevel kraan, l1	88906,16	433593,71	1,70	3,60	0,00	360,00	18,60
2329	Uitstraling westgevel kraan, l2	88920,29	433601,15	1,70	3,60	0,00	360,00	18,60
2330	Uitstraling westgevel kraan, l3	88935,84	433609,15	1,70	3,60	0,00	360,00	18,60
2331	Uitstraling noordgevel profiel	88994,02	433564,35	12,00	3,60	0,00	360,00	0,00
2332	Uitstraling noordgevel profiel	89011,04	433529,11	12,00	3,60	0,00	360,00	0,00
2333	Uitstraling noordgevel profiel	89035,20	433481,18	12,00	3,60	0,00	360,00	0,00
2334	Uitstraling oostgevel profiel	89024,67	433452,95	12,00	3,60	0,00	360,00	0,00
2335	Uitstraling oostgevel profiel	88994,43	433437,71	12,00	3,60	0,00	360,00	0,00
2336	Uitstraling zuidgevel profiel	88960,13	433457,41	12,00	3,60	0,00	360,00	0,00
2337	Uitstraling zuidgevel profiel	88936,57	433504,17	12,00	3,60	0,00	360,00	0,00
2338	Uitstraling zuidgevel profiel	88917,34	433542,32	12,00	3,60	0,00	360,00	0,00
2339	Uitstraling dak profiel	88955,77	433550,45	18,60	3,60	0,00	360,00	4,80
2340	Uitstraling dak profiel	88977,65	433507,64	18,60	3,60	0,00	360,00	4,80
2341	Uitstraling dak profiel	88997,11	433466,02	18,60	3,60	0,00	360,00	4,80
2342	Uitstraling westgevel kraan, m1	88906,16	433593,71	5,00	3,60	0,00	360,00	18,60
2343	Uitstraling westgevel kraan, m2	88920,29	433601,15	5,00	3,60	0,00	360,00	18,60
2344	Uitstraling westgevel kraan, m3	88935,84	433609,15	5,00	3,60	0,00	360,00	18,60
2345	Uitstraling westgevel kraan, h1	88906,16	433593,71	8,30	3,60	0,00	360,00	18,60
2346	Uitstraling westgevel kraan, h2	88920,29	433601,15	8,30	3,60	0,00	360,00	18,60
2347	Uitstraling westgevel kraan, h3	88935,84	433609,15	8,30	3,60	0,00	360,00	18,60
2348	Ventilatiekleppen dak	88924,41	433572,24	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2349	Ventilatiekleppen dak	88960,18	433589,18	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2350	Ventilatiekleppen dak	88931,33	433556,08	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2351	Ventilatiekleppen dak	88967,88	433573,78	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2352	Ventilatiekleppen dak	88939,41	433541,45	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2353	Ventilatiekleppen dak	88974,03	433558,39	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2354	Ventilatiekleppen dak	88948,64	433524,13	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2355	Ventilatiekleppen dak	88981,34	433541,84	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2356	Ventilatiekleppen dak	88955,57	433510,28	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2357	Ventilatiekleppen dak	88988,65	433526,06	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2358	Ventilatiekleppen dak	88962,87	433495,65	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
2359	Ventilatiekleppen dak	88993,65	433511,43	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2360	Ventilatiekleppen dak	88961,72	433475,64	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2361	Ventilatiekleppen dak	88975,57	433481,41	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2362	Ventilatiekleppen dak	88995,19	433491,04	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2363	Ventilatiekleppen dak	89007,11	433497,19	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2364	Ventilatiekleppen dak	88969,80	433459,48	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2365	Ventilatiekleppen dak	88982,88	433466,40	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2366	Ventilatiekleppen dak	89003,65	433476,03	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2367	Ventilatiekleppen dak	89016,34	433482,18	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2368	Ventilatiekleppen dak	88976,72	433446,39	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2369	Ventilatiekleppen dak	88988,26	433451,78	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2370	Ventilatiekleppen dak	89009,03	433461,79	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2371	Ventilatiekleppen dak	89020,57	433467,94	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2372	Ventilatieklep zuid-west	88915,25	433546,46	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2373	Ventilatieklep zuid-west	88925,93	433525,27	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2374	Ventilatieklep zuid-west	88934,66	433507,95	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2375	Ventilatieklep zuid-west	88941,90	433493,58	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2376	Ventilatieklep zuid-west	88946,69	433484,08	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2377	Ventilatieklep zuid-west	88953,61	433470,35	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2378	Ventilatieklep zuid-west	88958,08	433461,47	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2379	Ventilatieklep zuid-west	88962,34	433453,03	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2380	Ventilatieklep zuid-west	88968,72	433440,37	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2381	Ventilatiekleppen Noord-Oost	88988,75	433573,35	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2382	Ventilatiekleppen Noord-Oost	88995,24	433560,46	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2383	Ventilatiekleppen Noord-Oost	89003,55	433543,99	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2384	Ventilatiekleppen Noord-Oost	89012,81	433525,61	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2385	Ventilatiekleppen Noord-Oost	89015,57	433520,12	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2386	Ventilatiekleppen Noord-Oost	89022,81	433505,75	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2387	Ventilatiekleppen Noord-Oost	89028,14	433495,19	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2388	Ventilatiekleppen Noord-Oost	89031,54	433488,43	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2389	Ventilatiekleppen Noord-Oost	89038,25	433475,12	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2390	Ventilatiekleppen Noord-Oost	89041,00	433470,00	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2391	Ventilatiekleppen dak	88918,25	433586,87	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2392	Ventilatiekleppen dak	88953,26	433604,96	0,10	22,10	0,00	360,00	0,00
2393	Uitstraling overkapping	88936,33	433588,41	18,60	3,60	0,00	360,00	6,00
2394	Uitstraling lichtstraat dak	89001,34	433457,94	18,60	3,60	0,00	360,00	9,00
2395	Uitstraling lichtstraat dak	88995,96	433472,56	18,60	3,60	0,00	360,00	9,00
2396	Uitstraling lichtstraat dak	88987,88	433487,57	18,60	3,60	0,00	360,00	9,00
2397	Uitstraling lichtstraat dak	88981,72	433504,12	18,60	3,60	0,00	360,00	9,00
2398	Uitstraling lichtstraat dak	88974,41	433517,21	18,60	3,60	0,00	360,00	9,00
2399	Uitstraling lichtstraat dak	88967,11	433531,45	18,60	3,60	0,00	360,00	9,00
2400	Uitstraling lichtstraat dak	88960,57	433552,23	18,60	3,60	0,00	360,00	9,00
2401	Uitstraling lichtstraat dak	88952,87	433565,70	18,60	3,60	0,00	360,00	9,00
2402	Uitstraling lichtstraat kap	88942,10	433580,33	18,60	3,60	0,00	360,00	9,00
2403	Uitstraling lichtstraat kap	88935,56	433595,34	18,60	3,60	0,00	360,00	9,00
2404	Ventilatieklep zuid-west	88971,55	433434,75	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2405	Schroot-sorteerinstallatie	88904,40	433639,20	3,00	3,60	0,00	360,00	15,60
2406	Uitlaat aggregaat sorteerinst.	88909,50	433645,20	6,60	3,60	0,00	360,00	15,60
2407	Ventilatie aggregaat sort	88910,10	433643,60	6,00	3,60	0,00	360,00	15,60
2408	Omkasting aggregaat sort	88908,10	433646,80	6,00	3,60	0,00	360,00	15,60
2409	Kadekraan storten materiaal	89150,00	433475,80	1,00	3,60	0,00	360,00	7,80
2410	Kadekraan grijpen materiaal	89147,50	433479,10	1,00	3,60	0,00	360,00	7,80
2411	Kadekraan aandrijving	89143,80	433474,00	1,00	3,60	0,00	360,00	4,80
2412	Puinwasser	89000,80	433552,50	4,00	3,60	0,00	360,00	0,00
2413	Aggregaat	88962,00	433622,80	1,00	3,60	0,00	360,00	1,30
2414	Aggregaat kabelknipper	88957,40	433620,60	1,00	3,60	0,00	360,00	1,30
2415	Elec. kadekraan	89088,70	433569,10	1,50	3,60	0,00	360,00	0,00
2416	Hydraulische scheepskraan	89110,34	433578,43	3,00	3,60	0,00	360,00	0,00
2417	VW route 0 begin	89152,77	433365,10	1,50	3,60	0,00	360,00	16,30

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
2359	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2360	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2361	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2362	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2363	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2364	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2365	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2366	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2367	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2368	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2369	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2370	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2371	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2372	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2373	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2374	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2375	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2376	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2377	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2378	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2379	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2380	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2381	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2382	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2383	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2384	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2385	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2386	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2387	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2388	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2389	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2390	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2391	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2392	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2393	6,00	6,00	70,60	84,90	79,80	79,10	76,80	76,20	66,20	58,10	87,72
2394	9,00	9,00	82,70	92,90	91,40	89,60	85,90	88,40	82,70	72,40	97,59
2395	9,00	9,00	82,70	92,90	91,40	89,60	85,90	88,40	82,70	72,40	97,59
2396	9,00	9,00	82,70	92,90	91,40	89,60	85,90	88,40	82,70	72,40	97,59
2397	9,00	9,00	82,70	92,90	91,40	89,60	85,90	88,40	82,70	72,40	97,59
2398	9,00	9,00	82,70	92,90	91,40	89,60	85,90	88,40	82,70	72,40	97,59
2399	9,00	9,00	82,70	92,90	91,40	89,60	85,90	88,40	82,70	72,40	97,59
2400	9,00	9,00	82,70	92,90	91,40	89,60	85,90	88,40	82,70	72,40	97,59
2401	9,00	9,00	82,70	92,90	91,40	89,60	85,90	88,40	82,70	72,40	97,59
2402	9,00	9,00	64,90	79,10	75,40	76,30	75,30	77,60	72,50	61,40	84,35
2403	9,00	9,00	64,90	79,10	75,40	76,30	75,30	77,60	72,50	61,40	84,35
2404	0,00	0,00	71,60	81,90	84,00	85,60	85,60	84,20	80,60	73,30	91,89
2405	--	--	95,00	98,00	105,00	107,00	106,00	103,00	97,00	88,00	111,95
2406	--	--	82,00	79,00	77,00	79,00	88,00	77,00	71,00	60,00	90,26
2407	--	--	66,00	72,00	79,00	86,00	89,00	83,00	77,00	66,00	91,89
2408	--	--	76,00	84,00	87,00	92,00	93,00	85,00	80,00	69,00	96,81
2409	3,00	6,00	75,00	84,00	91,00	102,00	103,00	102,00	96,00	84,00	107,59
2410	3,00	6,00	74,00	84,00	90,00	95,00	97,00	97,00	93,00	84,00	102,23
2411	0,00	3,00	69,00	84,00	87,00	91,00	91,00	87,00	83,00	73,00	96,02
2412	0,00	0,00	72,00	76,00	83,00	90,00	93,00	94,00	91,00	84,00	98,62
2413	--	--	75,80	82,90	88,40	94,80	97,00	95,20	91,00	78,90	101,34
2414	--	--	70,80	79,90	89,40	90,80	92,00	89,20	83,00	70,90	96,82
2415	0,00	--	79,90	89,90	91,10	93,60	91,60	87,50	79,30	70,20	98,30
2416	--	--	88,40	87,40	95,70	101,30	103,00	103,30	97,60	89,10	108,22
2417	17,00	23,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
2418	VW route 0	89143,06	433386,48	1,50	3,60	0,00	360,00	13,30
2419	VW route 0	89133,34	433403,23	1,50	3,60	0,00	360,00	13,30
2420	VW route 0	89125,33	433418,78	1,50	3,60	0,00	360,00	13,30
2421	VW route 0	89116,83	433435,05	1,50	3,60	0,00	360,00	13,30
2422	VW route 0	89107,35	433453,26	1,50	3,60	0,00	360,00	13,30
2423	VW route 0	89099,34	433470,99	1,50	3,60	0,00	360,00	13,30
2424	VW route 0	89090,84	433488,72	1,50	3,60	0,00	360,00	13,30
2425	VW route 0	89080,64	433508,15	1,50	3,60	0,00	360,00	13,30
2426	VW route 0	89072,60	433523,90	1,50	3,60	0,00	360,00	16,30
2427	VW route 1	89072,60	433523,90	1,50	3,60	0,00	360,00	17,90
2428	VW route 1	89063,57	433539,54	1,50	3,60	0,00	360,00	14,90
2429	VW route 1	89051,43	433553,63	1,50	3,60	0,00	360,00	14,90
2430	VW route 1	89035,64	433568,44	1,50	3,60	0,00	360,00	14,90
2431	VW route 1	89015,97	433568,20	1,50	3,60	0,00	360,00	14,90
2432	VW route 1	88997,70	433560,20	1,50	3,60	0,00	360,00	17,90
2433	VW route 2	88997,70	433560,20	1,50	3,60	0,00	360,00	18,00
2434	VW route 2	89016,69	433565,04	1,50	3,60	0,00	360,00	15,00
2435	VW route 2	89033,45	433562,13	1,50	3,60	0,00	360,00	15,00
2436	VW route 2	89041,47	433549,01	1,50	3,60	0,00	360,00	15,00
2437	VW route 2	89033,21	433533,95	1,50	3,60	0,00	360,00	15,00
2438	VW route 2	89018,40	433519,10	1,50	3,60	0,00	360,00	18,00
2439	VW route 3	89018,40	433519,10	1,50	3,60	0,00	360,00	18,00
2440	VW route 3	89037,10	433527,64	1,50	3,60	0,00	360,00	15,00
2441	VW route 3	89055,55	433531,04	1,50	3,60	0,00	360,00	15,00
2442	VW route 3	89072,60	433523,90	1,50	3,60	0,00	360,00	18,00
2443	VW route 4	89072,60	433523,90	1,50	3,60	0,00	360,00	24,50
2444	VW route 4	89065,37	433540,08	1,50	3,60	0,00	360,00	21,50
2445	VW route 4	89056,63	433555,63	1,50	3,60	0,00	360,00	21,50
2446	VW route 4	89042,78	433572,14	1,50	3,60	0,00	360,00	21,50
2447	VW route 4	89027,97	433585,25	1,50	3,60	0,00	360,00	21,50
2448	VW route 4	89013,15	433596,91	1,50	3,60	0,00	360,00	21,50
2449	VW route 4	89000,04	433609,78	1,50	3,60	0,00	360,00	21,50
2450	VW route 4	88984,98	433622,66	1,50	3,60	0,00	360,00	21,50
2451	VW route 4	88965,79	433631,40	1,50	3,60	0,00	360,00	21,50
2452	VW route 4	88945,63	433624,36	1,50	3,60	0,00	360,00	21,50
2453	VW route 4	88929,60	433615,86	1,50	3,60	0,00	360,00	24,50
2454	VW route 5	89115,16	433430,48	1,50	3,60	0,00	360,00	33,00
2455	VW route 5	89100,83	433422,71	1,50	3,60	0,00	360,00	30,00
2456	VW route 5	89085,29	433414,21	1,50	3,60	0,00	360,00	30,00
2457	VW route 5	89069,74	433404,50	1,50	3,60	0,00	360,00	33,00
2458	VW route 6	89146,25	433382,88	1,50	3,60	0,00	360,00	30,80
2459	VW route 6	89163,25	433390,65	1,50	3,60	0,00	360,00	27,80
2460	VW route 6	89180,01	433398,18	1,50	3,60	0,00	360,00	27,80
2461	VW route 6	89195,31	433407,17	1,50	3,60	0,00	360,00	30,80
2462	VW weegbrug	89076,18	433516,62	1,50	3,60	0,00	360,00	2,30
2463	Hydraulische kraan hal1/2	89013,52	433589,96	1,50	3,60	0,00	360,00	11,60
2464	Hydraulische kraan hal1/2	89029,55	433552,56	1,50	3,60	0,00	360,00	11,60
2465	Hydraulische kraan hal1/2	89053,83	433503,99	1,50	3,60	0,00	360,00	11,60
2466	Shovel hal1/2	89014,97	433606,48	1,50	3,60	0,00	360,00	12,80
2467	Shovel hal1/2	89030,52	433546,73	1,50	3,60	0,00	360,00	12,80
2468	Shovel hal1/2	89056,26	433497,67	1,50	3,60	0,00	360,00	12,80
2469	Shovel hal1/2	89082,01	433455,90	1,50	3,60	0,00	360,00	12,80
2470	Dieselheftruck metaalhal	88914,42	433612,31	1,00	3,60	0,00	360,00	9,80
2471	Dieselheftruck metaalhal	88939,68	433622,99	1,00	3,60	0,00	360,00	9,80
2746	Transformator 1 zijkant	88851,10	433324,22	4,00	3,60	0,00	360,00	0,00
2747	Transformator 1 bovenkant	88857,73	433327,62	6,10	3,60	0,00	360,00	0,00
2748	Transformator 2 zijkant	88862,21	433301,30	4,00	3,60	0,00	360,00	0,00
2749	Transformator 2 bovenkant	88868,29	433304,48	6,10	3,60	0,00	360,00	0,00
2750	Transformator 3 zijkant	88873,91	433277,16	4,00	3,60	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
2418	14,00	20,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2419	14,00	20,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2420	14,00	20,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2421	14,00	20,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2422	14,00	20,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2423	14,00	20,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2424	14,00	20,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2425	14,00	20,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2426	17,00	23,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2427	18,70	24,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2428	15,70	21,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2429	15,70	21,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2430	15,70	21,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2431	15,70	21,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2432	18,70	24,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2433	18,70	24,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2434	15,70	21,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2435	15,70	21,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2436	15,70	21,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2437	15,70	21,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2438	18,70	24,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2439	18,70	24,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2440	15,70	21,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2441	15,70	21,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2442	18,70	24,70	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2443	25,20	30,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2444	22,20	27,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2445	22,20	27,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2446	22,20	27,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2447	22,20	27,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2448	22,20	27,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2449	22,20	27,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2450	22,20	27,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2451	22,20	27,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2452	22,20	27,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2453	25,20	30,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2454	33,00	36,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2455	30,00	33,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2456	30,00	33,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2457	33,00	36,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2458	33,00	36,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2459	30,00	33,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2460	30,00	33,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2461	33,00	36,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2462	3,00	9,00	81,00	90,00	95,00	98,00	101,00	98,00	93,00	84,00	105,02
2463	10,80	12,00	88,40	87,40	95,70	101,30	103,00	103,30	97,60	89,10	108,22
2464	10,80	12,00	88,40	87,40	95,70	101,30	103,00	103,30	97,60	89,10	108,22
2465	10,80	12,00	88,40	87,40	95,70	101,30	103,00	103,30	97,60	89,10	108,22
2466	12,00	13,30	78,00	92,00	96,00	101,00	103,00	101,00	98,00	84,00	107,58
2467	12,00	13,30	78,00	92,00	96,00	101,00	103,00	101,00	98,00	84,00	107,58
2468	12,00	13,30	78,00	92,00	96,00	101,00	103,00	101,00	98,00	84,00	107,58
2469	12,00	13,30	78,00	92,00	96,00	101,00	103,00	101,00	98,00	84,00	107,58
2470	9,00	10,30	82,00	86,00	91,00	96,00	98,00	98,00	91,00	81,00	102,97
2471	9,00	10,30	82,00	86,00	91,00	96,00	98,00	98,00	91,00	81,00	102,97
2746	0,00	0,00	60,00	70,90	73,30	72,80	70,80	68,60	65,50	54,70	78,86
2747	0,00	0,00	61,20	72,10	74,50	74,00	72,00	69,80	66,70	55,90	80,06
2748	0,00	0,00	58,40	68,70	69,70	71,00	68,80	67,50	68,10	59,10	77,04
2749	0,00	0,00	59,50	69,90	70,80	72,20	70,00	68,60	69,30	60,30	78,21
2750	0,00	0,00	82,60	98,20	94,10	80,90	69,90	68,80	69,90	61,60	100,00

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
2751	Transformator 3 bovenkant	88879,85	433280,06	6,10	3,60	0,00	360,00	0,00
2752	Spoel 1 afstraling zijkant	88845,77	433335,13	3,30	3,60	0,00	360,00	0,00
2753	Spoel 1 afstraling bovenkant	88852,76	433338,14	5,10	3,60	0,00	360,00	0,00
2754	Spoel 3	88854,57	433287,63	1,50	3,60	0,00	360,00	0,00
2755	Condensator	88419,61	433471,36	3,50	3,60	0,00	360,00	0,00
2756	Condensator	88415,65	433462,59	3,50	3,60	0,00	360,00	0,00
2757	Condensator	88412,19	433453,58	3,50	3,60	0,00	360,00	0,00
2758	Condensator	88445,66	433460,98	3,50	3,60	0,00	360,00	0,00
2759	Condensator	88442,19	433452,46	3,50	3,60	0,00	360,00	0,00
2760	Condensator	88438,49	433443,19	3,50	3,60	0,00	360,00	0,00
2761	Condensator	88603,42	433402,68	3,50	3,60	0,00	360,00	0,00
2762	Condensator	88599,71	433393,91	3,50	3,60	0,00	360,00	0,00
2763	Condensator	88596,26	433383,89	3,50	3,60	0,00	360,00	0,00
2764	Condensator	88630,22	433392,55	3,50	3,60	0,00	360,00	0,00
2765	Condensator	88626,51	433383,53	3,50	3,60	0,00	360,00	0,00
2766	Condensator	88622,80	433374,01	3,50	3,60	0,00	360,00	0,00
4855	uitblaasop.compress.centra.mag	86939,30	433654,10	2,50	3,60	0,00	360,00	0,40
4856	deurop.1 scheepsbouwloods	87024,73	433570,32	5,00	3,60	0,00	360,00	0,40
4857	deurop.2 scheepsbouwloods	87091,84	433529,61	5,00	3,60	0,00	360,00	0,40
4858	deurop.2 scheepsbouwloods	87058,24	433602,53	5,00	3,60	0,00	360,00	0,40
4859	Reparatie dok E	87080,80	433861,60	3,00	0,20	0,00	360,00	--
4860	Reparatie dok E	87042,82	433755,20	3,00	0,20	0,00	360,00	--
4861	Reparatie dok B	87029,34	433882,42	3,00	0,20	0,00	360,00	--
4862	Reparatie dok B	87004,80	433803,07	3,00	0,20	0,00	360,00	--
4863	Gritstralen dok E	87085,27	433874,18	8,00	0,20	0,00	360,00	1,10
4864	Gritstralen dok E	87038,20	433735,44	8,00	0,20	0,00	360,00	1,10
4865	Gritstralen dok B	87035,78	433897,61	8,00	0,20	0,00	360,00	1,10
4866	Gritstralen dok B	86998,69	433789,03	8,00	0,20	0,00	360,00	1,10
4867	Compressorboot gritstralen	87004,32	433753,36	2,00	0,20	0,00	360,00	0,20
4868	Scheepsreparatie dok 2 dag	87188,26	433696,57	3,00	0,20	0,00	360,00	11,30
4869	Scheepsreparatie dok 2 dag	87195,37	433716,54	6,00	0,20	0,00	360,00	11,30
4870	Scheepsreparatie dok 2 dag	87201,46	433734,48	10,00	0,20	0,00	360,00	11,30
4871	Scheepsreparatie dok 3 dag	87154,79	433731,50	3,00	0,20	0,00	360,00	11,30
4872	Scheepsreparatie dok 3 dag	87165,66	433761,32	6,00	0,20	0,00	360,00	11,30
4873	Scheepsreparatie dok 3 dag	87173,03	433786,22	10,00	0,20	0,00	360,00	11,30
4874	Scheepsreparatie dok 4 dag	87131,29	433739,22	3,00	0,20	0,00	360,00	11,30
4875	Scheepsreparatie dok 4 dag	87141,11	433768,68	6,00	0,20	0,00	360,00	11,30
4876	Scheepsreparatie dok 4 dag	87151,28	433794,29	10,00	0,20	0,00	360,00	11,30
4877	Compressor hogedruksput	87173,73	433718,17	0,40	3,60	0,00	360,00	7,80
4878	Hogedruksput	87202,35	433740,53	2,00	0,20	0,00	360,00	7,80
4879	Eigen heftruck	87123,14	433642,32	1,50	3,60	0,00	360,00	6,00
4880	Gehuurd heftruck	87060,85	433614,98	1,50	3,60	0,00	360,00	6,00
4881	Elektrische kraan	87175,42	433728,39	1,50	3,60	0,00	360,00	7,80
4882	Elektrische kraan	87146,37	433710,96	1,50	3,60	0,00	360,00	7,80
4883	Elektrische kraan	87123,67	433721,52	1,50	3,60	0,00	360,00	7,80
4884	Diesel/hydraulische kraan	87172,25	433815,51	9,00	0,00	0,00	360,00	10,00
4885	Diesel/hydraulische kraan	87209,21	433753,73	9,00	0,00	0,00	360,00	10,00
4886	Rijden vrw	86985,33	433579,07	1,00	3,60	0,00	360,00	27,80
4887	Rijden vrw	87007,51	433589,11	1,00	3,60	0,00	360,00	27,80
4888	Rijden vrw	87029,16	433599,14	1,00	3,60	0,00	360,00	27,80
4889	Rijden vrw	87053,98	433609,70	1,00	3,60	0,00	360,00	27,80
4890	Rijden vrw	87077,21	433619,21	1,00	3,60	0,00	360,00	27,80
4891	Rijden vrw	87099,39	433631,88	1,00	3,60	0,00	360,00	27,80
4892	Rijden vrw	87119,99	433641,38	1,00	3,60	0,00	360,00	27,80
4893	Reparatiewerk dok 2 overwerk	87191,80	433695,39	3,00	0,20	0,00	360,00	16,40
4894	Reparatiewerk dok 2 overwerk	87198,14	433715,46	6,00	0,20	0,00	360,00	16,40
4895	Reparatiewerk dok 2 overwerk	87205,00	433733,94	10,00	0,20	0,00	360,00	16,40
4896	Reparatiewerk dok 3 overwerk	87159,59	433730,24	3,00	0,20	0,00	360,00	16,40
4897	Reparatiewerk dok 3 overwerk	87168,57	433760,34	6,00	0,20	0,00	360,00	16,40

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
2751	0,00	0,00	72,50	73,30	70,80	81,60	83,20	86,90	78,90	73,90	89,99
2752	0,00	0,00	60,00	70,90	73,30	72,80	70,80	68,60	65,50	54,70	78,86
2753	0,00	0,00	61,20	72,10	74,50	74,00	72,00	69,80	66,70	55,90	80,06
2754	0,00	0,00	60,60	71,50	73,90	73,40	71,40	69,20	66,10	55,30	79,46
2755	--	--	0,00	77,90	101,90	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	102,03
2756	--	--	0,00	77,90	101,90	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	102,03
2757	--	--	0,00	77,90	101,90	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	102,03
2758	--	--	0,00	77,90	101,90	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	102,03
2759	--	--	0,00	77,90	101,90	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	102,03
2760	--	--	0,00	77,90	101,90	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	102,03
2761	0,00	--	0,00	77,90	101,90	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	102,03
2762	0,00	--	0,00	77,90	101,90	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	102,03
2763	0,00	--	0,00	77,90	101,90	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	102,03
2764	--	--	0,00	77,90	101,90	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	102,03
2765	--	--	0,00	77,90	101,90	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	102,03
2766	--	--	0,00	77,90	101,90	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	102,03
4855	0,00	9,00	63,00	76,00	86,00	89,00	85,00	84,00	79,10	72,20	92,79
4856	0,00	9,00	57,80	67,80	73,80	78,80	82,80	80,80	77,80	73,80	87,00
4857	0,00	9,00	64,00	74,00	80,00	85,00	89,00	87,00	84,00	80,00	93,20
4858	0,00	9,00	57,80	67,80	73,80	78,80	82,80	80,80	77,80	73,80	87,00
4859	7,30	6,00	79,40	88,70	93,70	97,70	102,70	104,70	99,70	89,40	108,29
4860	7,30	6,00	79,40	88,70	93,70	97,70	102,70	104,70	99,70	89,40	108,29
4861	7,30	6,00	78,70	88,00	93,00	97,00	102,00	104,00	99,00	88,70	107,59
4862	7,30	6,00	78,70	88,00	93,00	97,00	102,00	104,00	99,00	88,70	107,59
4863	7,00	--	77,10	86,90	97,00	103,70	104,70	109,70	114,00	109,70	116,96
4864	7,00	--	77,10	86,90	97,00	103,70	104,70	109,70	114,00	109,70	116,96
4865	7,00	--	77,10	86,90	97,00	103,70	104,70	109,70	114,00	109,70	116,96
4866	7,00	--	77,10	86,90	97,00	103,70	104,70	109,70	114,00	109,70	116,96
4867	6,00	--	66,10	89,90	95,60	93,60	92,70	92,40	91,30	86,00	100,88
4868	--	--	82,70	93,50	97,90	103,00	106,70	105,50	100,60	93,10	110,95
4869	--	--	82,70	93,50	97,90	103,00	106,70	105,50	100,60	93,10	110,95
4870	--	--	82,70	93,50	97,90	103,00	106,70	105,50	100,60	93,10	110,95
4871	--	--	82,70	93,50	97,90	103,00	106,70	105,50	100,60	93,10	110,95
4872	--	--	82,70	93,50	97,90	103,00	106,70	105,50	100,60	93,10	110,95
4873	--	--	82,70	93,50	97,90	103,00	106,70	105,50	100,60	93,10	110,95
4874	--	--	82,70	93,50	97,90	103,00	106,70	105,50	100,60	93,10	110,95
4875	--	--	82,70	93,50	97,90	103,00	106,70	105,50	100,60	93,10	110,95
4876	--	--	82,70	93,50	97,90	103,00	106,70	105,50	100,60	93,10	110,95
4877	6,00	--	68,80	76,80	94,80	95,80	97,80	96,90	92,00	87,20	102,99
4878	6,00	--	74,20	86,20	89,20	94,20	99,20	102,30	105,40	103,60	109,38
4879	6,00	--	80,50	83,80	95,20	101,10	101,80	99,50	92,80	84,30	106,31
4880	6,00	--	77,00	84,00	88,30	92,40	94,80	95,00	89,60	82,00	99,99
4881	10,80	--	70,50	79,50	82,50	94,50	100,50	99,60	97,80	78,20	104,70
4882	10,80	--	70,50	79,50	82,50	94,50	100,50	99,60	97,80	78,20	104,70
4883	10,80	--	70,50	79,50	82,50	94,50	100,50	99,60	97,80	78,20	104,70
4884	13,00	--	77,40	92,30	94,30	100,50	96,50	92,90	87,40	77,20	103,56
4885	13,00	--	77,40	92,30	94,30	100,50	96,50	92,90	87,40	77,20	103,56
4886	--	--	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,50	103,83
4887	--	--	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,50	103,83
4888	--	--	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,50	103,83
4889	--	--	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,50	103,83
4890	--	--	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,50	103,83
4891	--	--	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,50	103,83
4892	--	--	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,50	103,83
4893	12,60	--	74,80	85,60	90,00	95,10	98,80	97,60	92,70	85,20	103,05
4894	12,60	--	74,80	85,60	90,00	95,10	98,80	97,60	92,70	85,20	103,05
4895	12,60	--	74,80	85,60	90,00	95,10	98,80	97,60	92,70	85,20	103,05
4896	12,60	--	74,80	85,60	90,00	95,10	98,80	97,60	92,70	85,20	103,05
4897	12,60	--	74,80	85,60	90,00	95,10	98,80	97,60	92,70	85,20	103,05

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
4898	Reparatiewerk dok 3 overwerk	87176,49	433785,68	10,00	0,20	0,00	360,00	16,40
4899	Reparatiewerk dok 4 overwerk	87134,77	433738,69	3,00	0,20	0,00	360,00	16,40
4900	Reparatiewerk dok 4 overwerk	87144,81	433768,26	6,00	0,20	0,00	360,00	16,40
4901	Reparatiewerk dok 4 overwerk	87154,31	433793,61	10,00	0,20	0,00	360,00	16,40
4902	Piekniveau dok E	87034,07	433735,67	3,00	0,20	0,00	360,00	--
4903	Piekniveau dok E	87087,80	433882,42	3,00	0,20	0,00	360,00	--
4904	Piekniveau dok E	87038,37	433906,22	3,00	0,20	0,00	360,00	--
4905	Piekniveau dok E	86996,40	433784,83	3,00	0,20	0,00	360,00	--
4906	Piekniveau dok E	87158,10	433812,77	3,00	0,20	0,00	360,00	--
4907	Piekniveau dok E	87129,64	433729,24	3,00	0,20	0,00	360,00	--
4908	Piekniveau dok E	87179,66	433806,20	3,00	0,20	0,00	360,00	--
4909	Piekniveau dok E	87149,66	433719,95	3,00	0,20	0,00	360,00	--
4910	Piekniveau dok E	87206,85	433746,20	3,00	0,20	0,00	360,00	--
4911	Piekniveau dok E	87188,10	433691,82	3,00	0,20	0,00	360,00	--

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen

Model: Industrielawaai - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
4898	12,60	--	74,80	85,60	90,00	95,10	98,80	97,60	92,70	85,20	103,05
4899	12,60	--	74,80	85,60	90,00	95,10	98,80	97,60	92,70	85,20	103,05
4900	12,60	--	74,80	85,60	90,00	95,10	98,80	97,60	92,70	85,20	103,05
4901	12,60	--	74,80	85,60	90,00	95,10	98,80	97,60	92,70	85,20	103,05
4902	--	--	99,00	108,00	113,00	117,00	122,00	124,00	119,00	109,00	127,59
4903	--	--	99,00	108,00	113,00	117,00	122,00	124,00	119,00	109,00	127,59
4904	--	--	99,00	108,00	113,00	117,00	122,00	124,00	119,00	109,00	127,59
4905	--	--	99,00	108,00	113,00	117,00	122,00	124,00	119,00	109,00	127,59
4906	--	--	99,00	108,00	113,00	117,00	122,00	124,00	119,00	109,00	127,59
4907	--	--	99,00	108,00	113,00	117,00	122,00	124,00	119,00	109,00	127,59
4908	--	--	99,00	108,00	113,00	117,00	122,00	124,00	119,00	109,00	127,59
4909	--	--	99,00	108,00	113,00	117,00	122,00	124,00	119,00	109,00	127,59
4910	--	--	99,00	108,00	113,00	117,00	122,00	124,00	119,00	109,00	127,59
4911	--	--	99,00	108,00	113,00	117,00	122,00	124,00	119,00	109,00	127,59

Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen nestgeluid

Model: Nestgeluid - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63
NEST	NESTGELUID	88793,34	432636,35	20,00	0,00	0,00	360,00	0,00	5,00	10,00	116,50

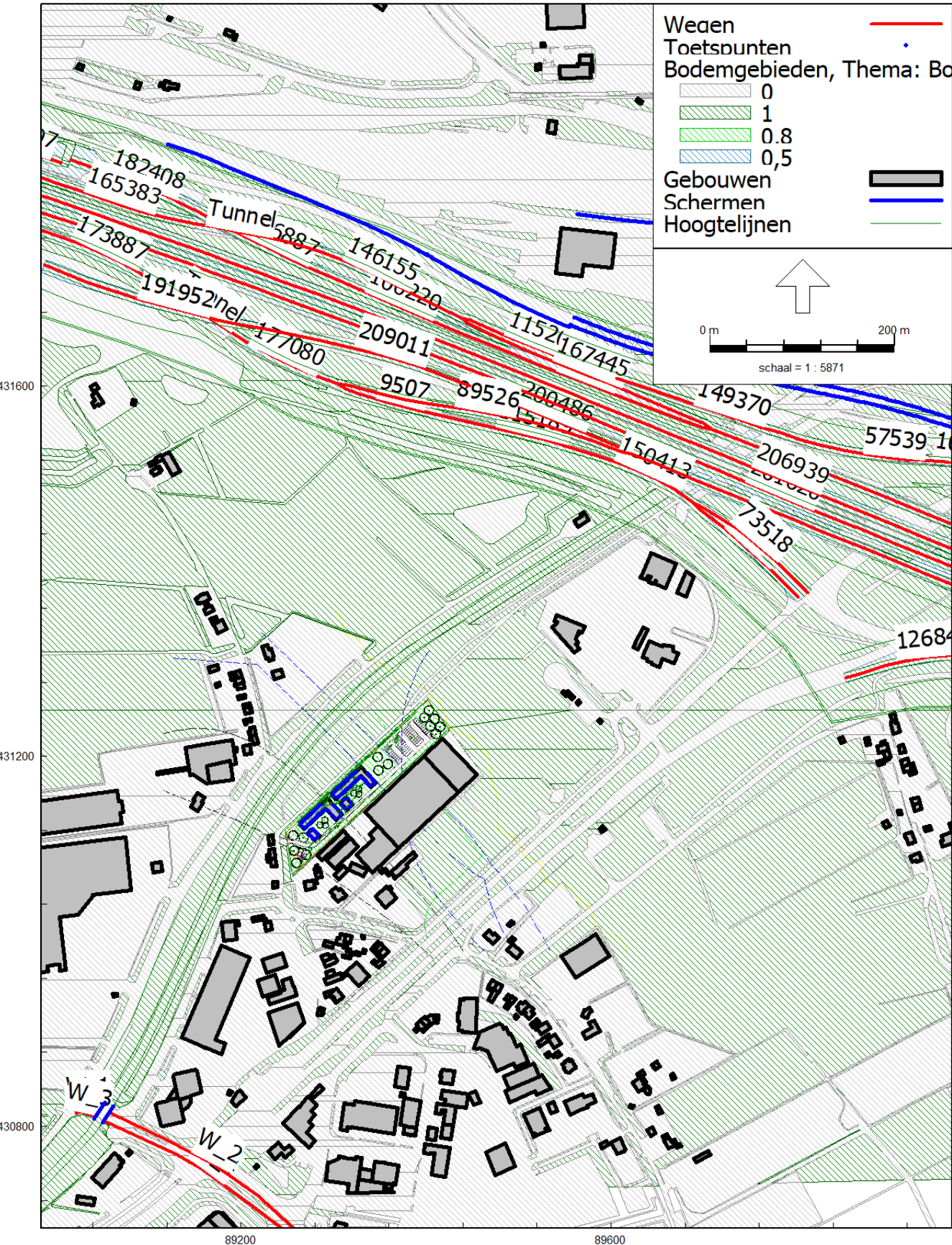
Invoergegevens rekenmodellen

Puntbronnen nestgeluid

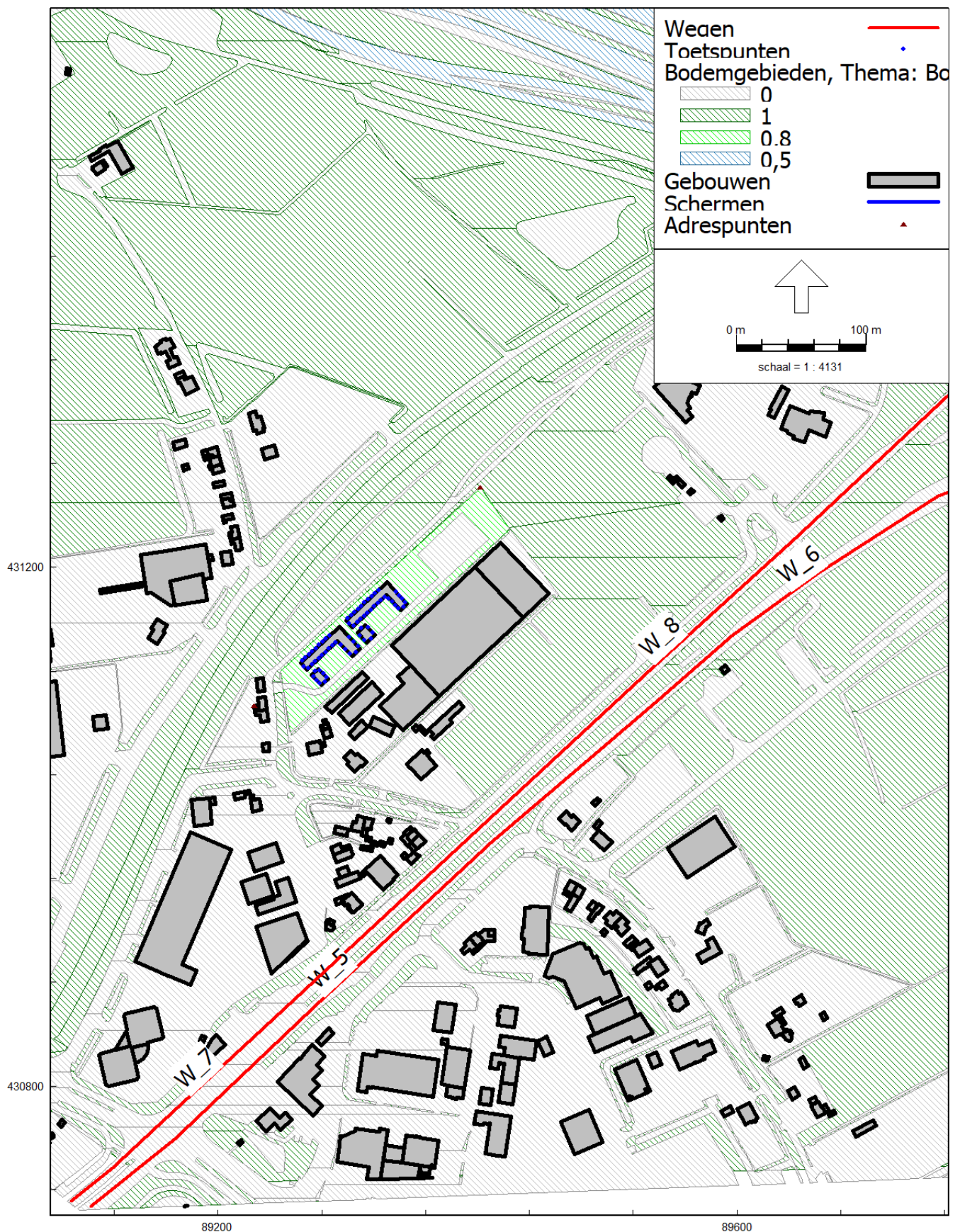
Model: Nestgeluid - Nieuw model Waal-/Eemhaven - versie 20 september 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
NEST	121,50	125,50	129,50	130,50	128,50	127,50	125,50	136,22

Weergave rekenmodel

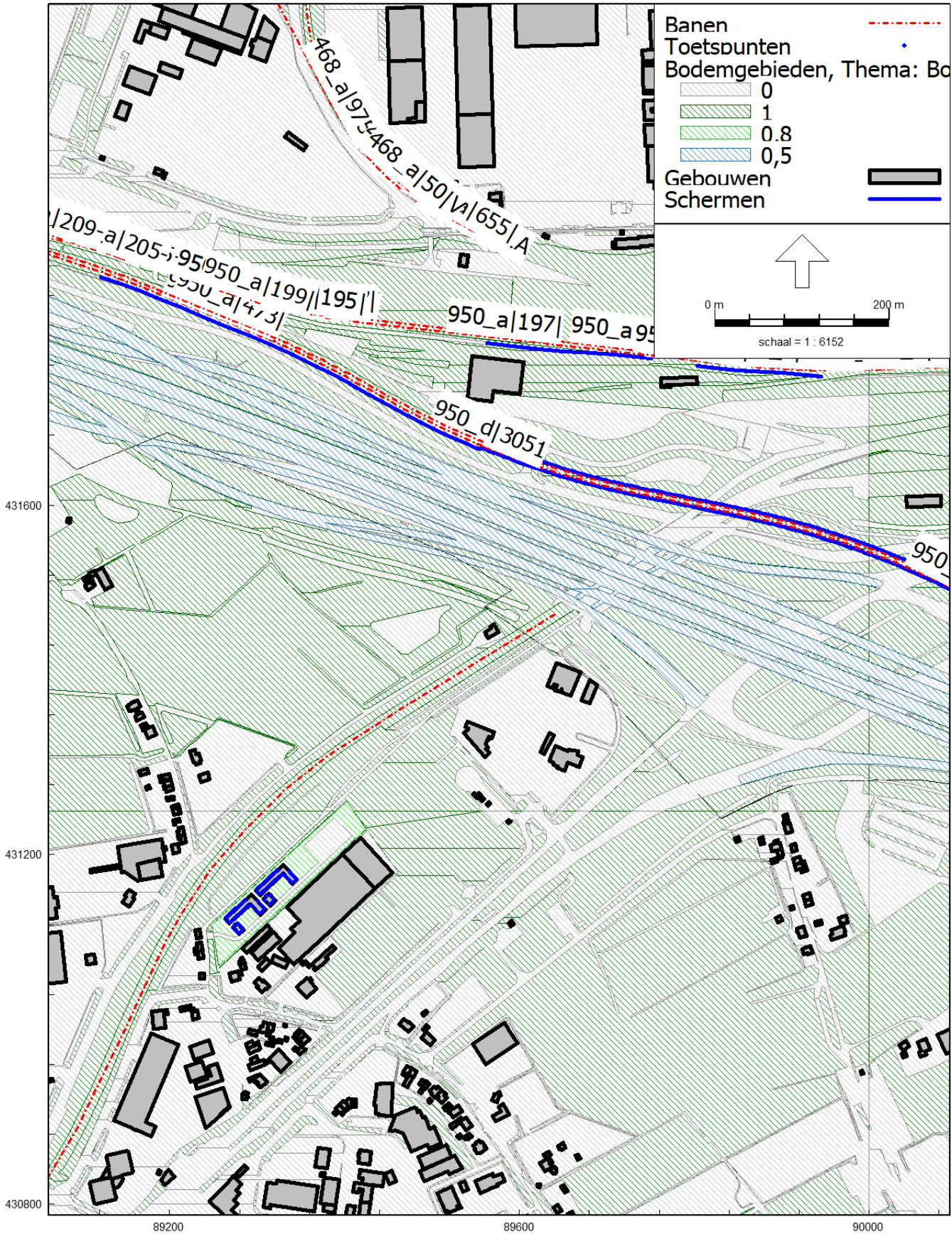


Weergave rekenmodel

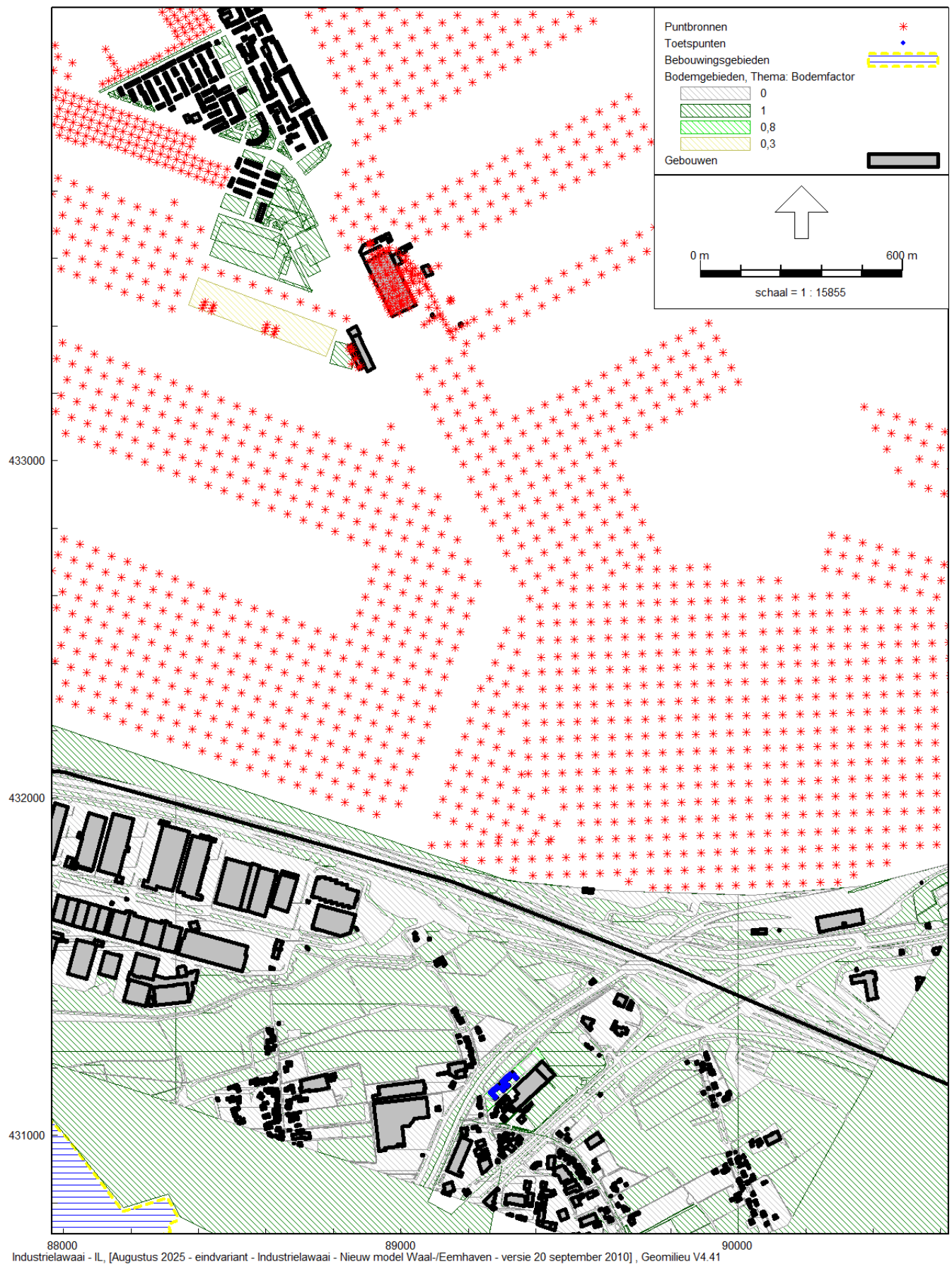


RMG-2012, wegverkeer, [Augustus 2025 - definitief ontwerp - Wegverkeerslawaaai provinciale weg], Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Peutz bv

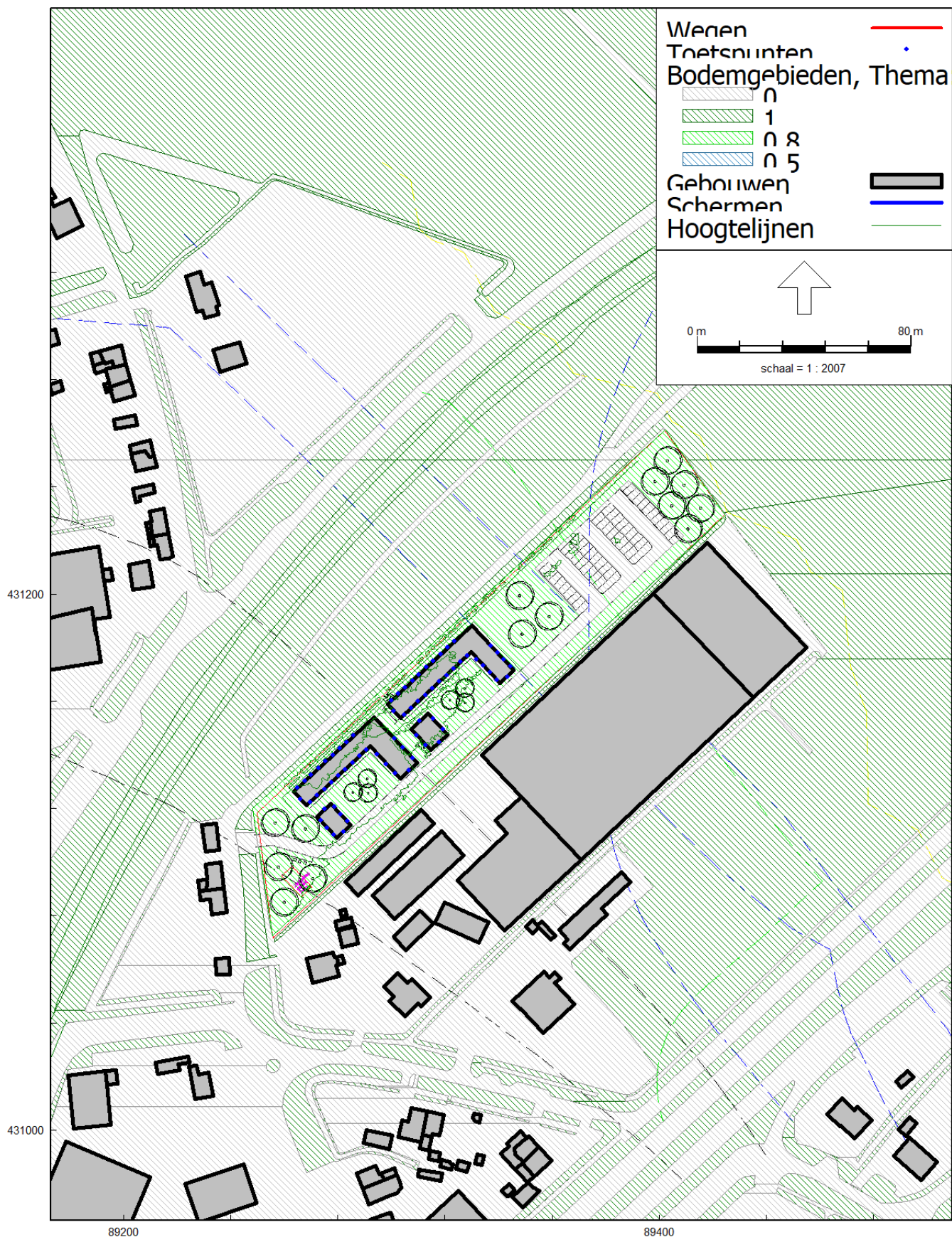
Weergave rekenmodel



Weergave rekenmodel

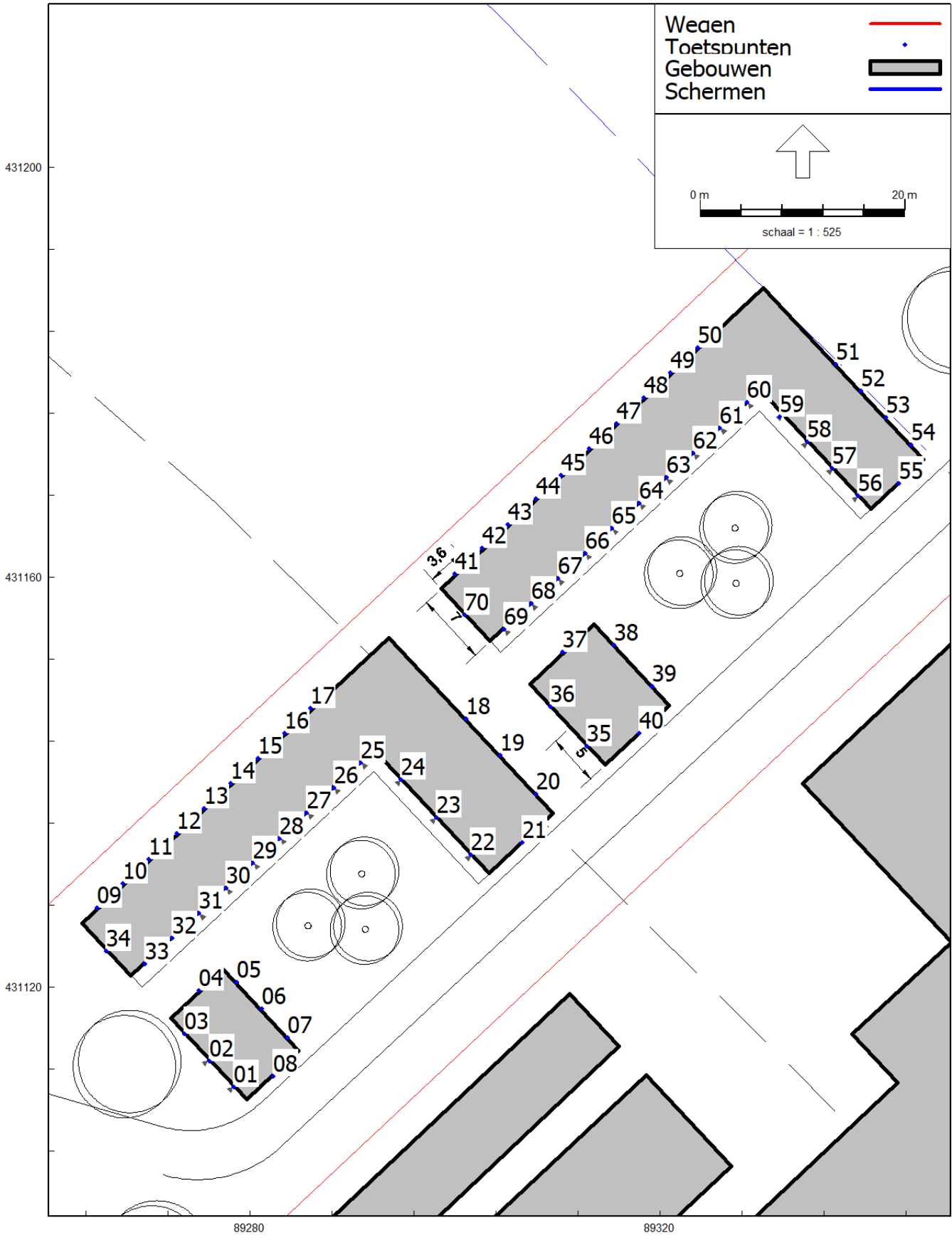


Weergave rekenmodel



Omgevingswet, wegverkeer, [Augustus 2025 - definitief ontwerp - Wegverkeerslawaaai gemeentewegen en rijkswegen], Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Peutz bv

Weergave rekenmodel



Bijlage 2 Rekenresultaten



Toetspunt					Industrie		Wegverkeer			Railverkeer		L _g	L _{cum}
Naam	Omschrijv	X	Y	Hoogte	Waal-/Eemhaver	Nestgeluid	Rijkswegen	Prov. wegen	Gemeenteweger	Hoofdspoor	Lokaal spoor		
01_A	Blok 1	89278,47	431110,21	1,8	53,62	44,45	42,63	43,90	23,53	40,63	48,17	56	57
02_A	Blok 1	89276,13	431112,74	1,8	53,45	42,83	42,76	44,08	27,70	40,76	48,29	56	57
03_A	Blok 1	89273,62	431115,45	1,8	52,60	42,43	43,41	43,72	24,38	40,78	48,55	55	56
04_A	Blok 1	89275,06	431119,63	1,8	48,55	40,89	41,63	44,65	4,71	39,09	43,91	52	54
05_A	Blok 1	89278,74	431120,49	1,8	48,46	40,98	47,83	47,07	16,96	42,67	30,28	54	55
06_A	Blok 1	89281,18	431117,85	1,8	49,82	41,90	49,22	46,98	15,44	43,70	31,13	55	56
07_A	Blok 1	89283,75	431115,06	1,8	51,04	42,60	49,63	46,47	12,60	44,70	32,38	55	56
08_A	Blok 1	89282,29	431111,31	1,8	53,13	43,60	50,01	45,88	23,83	44,95	42,68	56	58
09_A	Blok 2	89265,11	431127,70	1,8	57,89	52,06	52,24	36,40	17,13	46,92	51,95	61	62
09_B	Blok 2	89265,11	431127,70	4,8	59,54	53,63	53,42	35,86	14,85	48,88	54,60	62	64
10_A	Blok 2	89267,68	431130,10	1,8	57,91	51,84	52,28	35,68	14,21	46,91	51,94	61	62
10_B	Blok 2	89267,68	431130,10	4,8	59,56	53,64	53,48	33,16	11,68	48,88	54,49	62	64
11_A	Blok 2	89270,18	431132,43	1,8	57,93	51,85	52,37	34,09	11,32	46,96	51,82	61	62
11_B	Blok 2	89270,18	431132,43	4,8	59,58	53,66	53,55	30,61	10,20	48,96	54,33	62	64
12_A	Blok 2	89272,94	431135,01	1,8	57,95	51,85	52,43	34,05	15,31	46,89	51,73	61	62
12_B	Blok 2	89272,94	431135,01	4,8	59,61	53,68	53,59	33,34	12,26	48,81	54,17	62	64
13_A	Blok 2	89275,56	431137,45	1,8	57,97	51,85	52,59	34,98	17,65	46,95	51,60	61	62
13_B	Blok 2	89275,56	431137,45	4,8	59,63	53,70	53,69	34,51	15,31	48,86	54,03	62	64
14_A	Blok 2	89278,17	431139,89	1,8	57,99	51,85	52,65	32,09	10,99	46,95	51,55	61	62
14_B	Blok 2	89278,17	431139,89	4,8	59,65	53,71	53,74	29,14	11,65	48,91	53,92	62	64
15_A	Blok 2	89280,81	431142,35	1,8	58,00	51,85	52,78	32,47	8,43	46,98	51,46	61	62
15_B	Blok 2	89280,81	431142,35	4,8	59,67	53,73	53,84	27,70	7,11	48,94	53,81	62	64
16_A	Blok 2	89283,40	431144,78	1,8	58,02	51,88	52,81	33,31	11,74	47,05	51,36	61	62
16_B	Blok 2	89283,40	431144,78	4,8	59,69	53,76	53,86	31,48	16,06	48,93	53,69	62	64
17_A	Blok 2	89285,97	431147,18	1,8	58,04	51,91	52,90	31,64	13,15	47,21	51,29	61	62
17_B	Blok 2	89285,97	431147,18	4,8	59,71	53,79	53,92	26,72	18,14	49,06	53,58	62	64
18_A	Blok 2	89301,17	431146,14	1,8	55,02	51,82	45,78	43,61	18,64	42,79	45,79	58	60

Bijlage 2 Rekenresultaten



Toetspunt					Industrie		Wegverkeer			Railverkeer		L _g	L _{cum}
Naam	Omschrijv	X	Y	Hoogte	Waal-/Eemhaver	Nestgeluid	Rijkswegen	Prov. wegen	Gemeenteweger	Hoofdspoor	Lokaal spoor		
18_B	Blok 2	89301,17	431146,14	4,8	56,60	53,66	51,11	50,56	16,76	46,56	47,82	60	62
19_A	Blok 2	89304,48	431142,59	1,8	53,90	49,30	46,52	45,35	21,39	43,03	44,61	57	58
19_B	Blok 2	89304,48	431142,59	4,8	55,65	49,89	52,06	51,48	14,66	46,85	46,52	60	61
20_A	Blok 2	89307,98	431138,84	1,8	53,33	46,27	47,79	45,07	15,29	43,92	43,03	56	58
20_B	Blok 2	89307,98	431138,84	4,8	55,35	47,23	52,00	51,89	9,67	46,95	44,79	59	60
21_A	Blok 2	89306,65	431134,06	1,8	49,93	39,52	49,87	46,47	26,00	43,68	37,85	55	56
21_B	Blok 2	89306,65	431134,06	4,8	51,26	41,66	51,30	52,56	28,81	44,17	35,54	58	58
22_A	Blok 2	89301,61	431132,91	1,8	46,75	37,99	37,82	43,99	26,48	35,80	38,84	50	52
22_B	Blok 2	89301,61	431132,91	4,8	48,76	40,97	37,98	48,52	28,35	32,54	41,39	53	55
23_A	Blok 2	89298,23	431136,54	1,8	46,68	37,56	39,71	43,38	26,10	36,22	38,91	50	52
23_B	Blok 2	89298,23	431136,54	4,8	48,18	40,74	37,95	47,99	27,89	32,82	40,88	53	54
24_A	Blok 2	89294,78	431140,24	1,8	46,70	37,35	39,86	45,02	26,34	35,89	36,52	51	52
24_B	Blok 2	89294,78	431140,24	4,8	47,66	40,66	37,47	48,00	29,33	32,40	39,08	53	54
25_A	Blok 2	89290,87	431141,90	1,8	46,43	37,24	40,96	45,76	26,11	36,77	37,73	51	53
25_B	Blok 2	89290,87	431141,90	4,8	46,86	40,34	40,24	48,13	29,20	37,46	36,21	53	54
26_A	Blok 2	89288,21	431139,43	1,8	46,37	37,26	42,43	46,01	26,32	36,88	37,53	51	53
26_B	Blok 2	89288,21	431139,43	4,8	47,17	40,34	42,32	48,67	29,27	40,43	37,81	53	54
27_A	Blok 2	89285,59	431136,98	1,8	46,00	37,27	43,26	46,13	26,40	37,60	37,64	52	53
27_B	Blok 2	89285,59	431136,98	4,8	47,39	40,35	42,96	48,76	30,23	41,30	37,86	54	54
28_A	Blok 2	89282,90	431134,48	1,8	45,82	37,29	43,96	46,25	26,30	38,36	37,89	52	53
28_B	Blok 2	89282,90	431134,48	4,8	47,56	40,35	43,75	49,44	29,90	42,02	36,72	54	55
29_A	Blok 2	89280,35	431132,10	1,8	45,86	37,33	43,82	46,23	26,65	38,55	38,12	52	53
29_B	Blok 2	89280,35	431132,10	4,8	47,78	40,37	44,23	49,65	28,99	42,37	37,74	54	55
30_A	Blok 2	89277,72	431129,65	1,8	45,95	37,42	43,22	45,85	26,24	39,09	39,50	52	53
30_B	Blok 2	89277,72	431129,65	4,8	48,11	40,42	45,26	49,94	28,10	42,98	38,38	55	55
31_A	Blok 2	89275,10	431127,20	1,8	46,30	37,58	44,84	45,50	25,81	39,98	41,43	52	53
31_B	Blok 2	89275,10	431127,20	4,8	48,68	40,52	46,44	49,94	28,47	43,44	38,92	55	56

Bijlage 2 Rekenresultaten



Toetspunt					Industrie		Wegverkeer			Railverkeer		L _g	L _{cum}
Naam	Omschrijv	X	Y	Hoogte	Waal-/Eemhaver	Nestgeluid	Rijkswegen	Prov. wegen	Gemeenteweger	Hoofdspoor	Lokaal spoor		
32_A	Blok 2	89272,44	431124,73	1,8	48,27	37,94	45,69	45,03	26,02	40,95	42,31	53	54
32_B	Blok 2	89272,44	431124,73	4,8	49,11	40,72	47,64	49,89	28,76	43,48	37,76	55	56
33_A	Blok 2	89269,81	431122,28	1,8	50,62	39,41	46,53	45,79	25,77	42,30	41,69	54	55
33_B	Blok 2	89269,81	431122,28	4,8	49,78	41,62	48,47	50,38	28,58	43,75	38,32	56	57
34_A	Blok 2	89266,04	431123,52	1,8	52,71	51,03	42,34	43,51	24,16	39,66	49,63	57	58
34_B	Blok 2	89266,04	431123,52	4,8	52,81	44,93	42,01	44,46	27,87	37,57	52,25	57	57
35_A	Blok 3	89312,92	431143,51	1,8	54,66	51,06	46,84	43,74	25,14	41,97	44,27	57	59
36_A	Blok 3	89309,35	431147,33	1,8	54,82	51,06	46,37	44,57	19,18	42,40	44,97	58	59
37_A	Blok 3	89310,55	431152,73	1,8	52,38	38,82	46,43	44,22	9,20	40,75	38,67	55	56
38_A	Blok 3	89315,61	431153,36	1,8	47,88	38,66	48,98	47,16	13,84	41,63	24,62	54	55
39_A	Blok 3	89319,31	431149,39	1,8	50,00	39,77	50,11	46,67	-0,62	43,38	25,91	55	56
40_A	Blok 3	89318,06	431144,73	1,8	51,39	40,55	50,40	46,86	25,46	43,77	34,74	56	57
41_A	Blok 4	89300,02	431160,30	1,8	58,16	51,93	53,16	30,20	11,08	47,45	50,64	61	62
41_B	Blok 4	89300,02	431160,30	4,8	59,83	53,81	54,26	29,69	16,58	49,30	52,92	62	64
41_C	Blok 4	89300,02	431160,30	7,8	60,13	54,11	54,42	30,20	9,84	49,70	53,88	63	65
42_A	Blok 4	89302,70	431162,80	1,8	58,17	51,94	53,15	32,71	10,49	47,48	50,74	61	62
42_B	Blok 4	89302,70	431162,80	4,8	59,84	53,82	54,27	33,48	15,74	49,32	52,94	62	64
42_C	Blok 4	89302,70	431162,80	7,8	60,15	54,12	54,47	31,54	9,12	49,73	53,84	63	65
43_A	Blok 4	89305,23	431165,16	1,8	58,19	51,96	53,18	31,51	9,54	47,44	50,70	61	62
43_B	Blok 4	89305,23	431165,16	4,8	59,86	53,84	54,38	31,70	11,21	49,34	52,89	62	64
43_C	Blok 4	89305,23	431165,16	7,8	60,17	54,13	54,55	30,01	8,66	49,74	53,79	63	65
44_A	Blok 4	89307,93	431167,68	1,8	58,21	51,98	53,22	26,75	7,05	47,42	50,56	61	62
44_B	Blok 4	89307,93	431167,68	4,8	59,88	53,86	54,42	27,18	8,00	49,37	52,75	62	64
44_C	Blok 4	89307,93	431167,68	7,8	60,19	54,15	54,61	28,50	2,12	49,78	53,71	63	65
45_A	Blok 4	89310,39	431169,97	1,8	58,23	51,99	53,32	29,00	9,48	47,62	50,35	61	62
45_B	Blok 4	89310,39	431169,97	4,8	59,90	53,87	54,47	29,00	9,79	49,52	52,61	62	64
45_C	Blok 4	89310,39	431169,97	7,8	60,21	54,16	54,67	24,96	4,48	49,93	53,66	63	65

Bijlage 2 Rekenresultaten



Toetspunt					Industrie		Wegverkeer			Railverkeer		L _g	L _{cum}
Naam	Omschrijv	X	Y	Hoogte	Waal-/Eemhaver	Nestgeluid	Rijkswegen	Prov. wegen	Gemeenteweger	Hoofdspoor	Lokaal spoor		
46_A	Blok 4	89313,17	431172,57	1,8	58,25	51,99	53,41	29,85	9,26	47,62	50,46	61	62
46_B	Blok 4	89313,17	431172,57	4,8	59,93	53,87	54,53	29,36	8,23	49,42	52,65	63	64
46_C	Blok 4	89313,17	431172,57	7,8	60,24	54,16	54,73	29,96	3,95	49,79	53,62	63	65
47_A	Blok 4	89315,80	431175,02	1,8	58,28	52,00	53,52	30,48	10,05	47,62	50,47	61	63
47_B	Blok 4	89315,80	431175,02	4,8	59,95	53,88	54,58	31,59	9,42	49,41	52,61	63	64
47_C	Blok 4	89315,80	431175,02	7,8	60,26	54,16	54,80	32,04	4,69	49,80	53,59	63	65
48_A	Blok 4	89318,44	431177,48	1,8	58,30	52,01	53,61	30,35	12,42	47,74	50,49	61	63
48_B	Blok 4	89318,44	431177,48	4,8	59,98	53,89	54,67	31,45	11,32	49,49	52,60	63	64
48_C	Blok 4	89318,44	431177,48	7,8	60,29	54,18	54,88	31,92	6,15	49,87	53,56	63	65
49_A	Blok 4	89321,08	431179,95	1,8	58,33	52,02	53,68	32,45	14,17	47,88	50,49	61	63
49_B	Blok 4	89321,08	431179,95	4,8	60,01	53,90	54,72	32,82	13,26	49,60	52,56	63	64
49_C	Blok 4	89321,08	431179,95	7,8	60,31	54,19	54,93	31,50	8,26	49,97	53,52	63	65
50_A	Blok 4	89323,70	431182,38	1,8	58,36	52,03	53,75	31,55	13,15	48,06	50,45	61	63
50_B	Blok 4	89323,70	431182,38	4,8	60,04	53,92	54,80	32,47	11,69	49,75	52,51	63	65
50_C	Blok 4	89323,70	431182,38	7,8	60,34	54,19	55,01	31,26	7,06	50,11	53,48	63	65
51_A	Blok 4	89337,25	431180,74	1,8	58,33	51,97	55,95	45,60	5,46	49,52	45,69	62	63
51_B	Blok 4	89337,25	431180,74	4,8	59,89	53,82	56,77	50,55	2,02	50,86	47,53	63	65
51_C	Blok 4	89337,25	431180,74	7,8	60,21	54,12	57,00	51,31	-1,07	51,20	48,87	63	65
52_A	Blok 4	89339,64	431178,19	1,8	58,31	51,96	56,01	45,07	5,23	49,52	45,55	61	63
52_B	Blok 4	89339,64	431178,19	4,8	59,86	53,79	56,80	50,70	1,68	50,81	47,23	63	65
52_C	Blok 4	89339,64	431178,19	7,8	60,19	54,09	57,03	51,50	-1,34	51,14	48,57	63	65
53_A	Blok 4	89342,10	431175,55	1,8	58,30	51,95	56,03	44,51	5,38	49,70	45,37	61	63
53_B	Blok 4	89342,10	431175,55	4,8	59,83	53,75	56,82	50,89	1,78	50,91	46,93	63	65
53_C	Blok 4	89342,10	431175,55	7,8	60,15	54,06	57,05	51,73	-1,16	51,23	48,24	63	65
54_A	Blok 4	89344,58	431172,89	1,8	58,28	51,93	56,07	43,77	3,70	49,76	45,23	61	63
54_B	Blok 4	89344,58	431172,89	4,8	59,79	53,71	56,83	51,06	-0,52	50,91	46,65	63	65
54_C	Blok 4	89344,58	431172,89	7,8	60,12	54,03	57,05	51,95	-4,54	51,22	47,92	63	65

Bijlage 2 Rekenresultaten

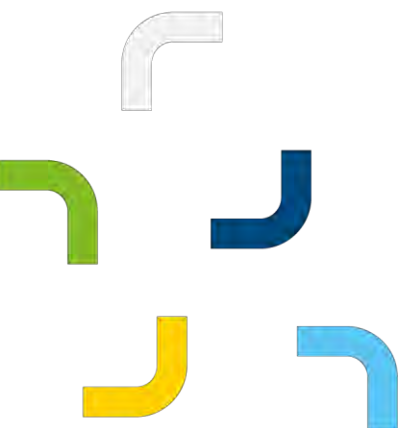


Toetspunt					Industrie		Wegverkeer			Railverkeer		L _g	L _{cum}
Naam	Omschrijv	X	Y	Hoogte	Waal-/Eemhaver	Nestgeluid	Rijkswegen	Prov. wegen	Gemeenteweger	Hoofdspoor	Lokaal spoor		
55_A	Blok 4	89343,34	431169,12	1,8	50,45	39,12	51,57	47,30	25,15	43,81	32,35	56	57
55_B	Blok 4	89343,34	431169,12	4,8	51,10	39,74	52,07	52,57	28,28	44,31	31,39	58	59
55_C	Blok 4	89343,34	431169,12	7,8	51,98	41,85	52,23	53,24	30,99	44,55	31,89	59	60
56_A	Blok 4	89339,34	431167,95	1,8	46,45	37,03	41,36	46,28	26,24	38,44	32,84	51	53
56_B	Blok 4	89339,34	431167,95	4,8	45,57	37,89	37,14	50,58	28,69	33,40	34,34	54	55
56_C	Blok 4	89339,34	431167,95	7,8	49,19	41,07	36,34	51,26	31,25	28,36	39,31	55	56
57_A	Blok 4	89336,87	431170,60	1,8	46,05	36,37	41,33	45,93	25,84	37,82	32,28	51	53
57_B	Blok 4	89336,87	431170,60	4,8	44,55	37,36	36,65	50,42	28,40	32,92	33,48	53	54
57_C	Blok 4	89336,87	431170,60	7,8	48,55	40,78	36,31	51,05	30,98	28,06	39,14	55	56
58_A	Blok 4	89334,42	431173,23	1,8	45,87	36,05	42,55	46,04	26,21	37,70	31,21	51	53
58_B	Blok 4	89334,42	431173,23	4,8	44,00	37,10	36,96	50,30	29,34	32,64	32,68	53	54
58_C	Blok 4	89334,42	431173,23	7,8	48,12	40,63	36,00	51,02	31,96	27,35	38,18	55	56
59_A	Blok 4	89331,74	431175,66	1,8	45,27	36,04	43,58	46,23	26,77	37,72	31,23	51	53
59_B	Blok 4	89331,74	431175,66	4,8	43,83	37,35	37,91	50,16	30,28	32,42	32,10	53	54
59_C	Blok 4	89331,74	431175,66	7,8	48,66	42,23	34,24	51,01	32,65	25,99	37,53	55	56
60_A	Blok 4	89328,54	431177,05	1,8	44,59	35,80	43,83	46,40	26,19	37,58	30,67	51	52
60_B	Blok 4	89328,54	431177,05	4,8	43,23	36,83	38,60	50,16	29,31	33,37	31,52	53	54
60_C	Blok 4	89328,54	431177,05	7,8	46,84	40,18	39,13	51,14	32,31	36,65	33,96	54	55
61_A	Blok 4	89325,88	431174,58	1,8	44,56	35,81	43,41	46,86	26,04	37,83	30,34	51	53
61_B	Blok 4	89325,88	431174,58	4,8	43,39	36,84	39,50	50,72	28,83	34,57	30,70	54	54
61_C	Blok 4	89325,88	431174,58	7,8	47,19	40,16	41,81	51,77	31,99	40,24	32,41	55	56
62_A	Blok 4	89323,25	431172,13	1,8	44,51	35,83	44,33	47,28	25,85	38,35	29,40	52	53
62_B	Blok 4	89323,25	431172,13	4,8	43,55	36,85	40,71	50,90	28,60	35,78	31,07	54	55
62_C	Blok 4	89323,25	431172,13	7,8	47,42	40,17	42,90	51,92	31,90	41,35	32,57	55	56
63_A	Blok 4	89320,67	431169,72	1,8	44,44	35,85	45,05	47,57	26,07	38,62	28,12	52	53
63_B	Blok 4	89320,67	431169,72	4,8	43,70	36,87	41,85	51,31	28,78	36,72	30,43	54	55
63_C	Blok 4	89320,67	431169,72	7,8	47,64	40,18	43,67	52,18	31,56	42,35	32,39	56	56

Bijlage 2 Rekenresultaten



Toetspunt					Industrie		Wegverkeer			Railverkeer		L _g	L _{CUM}
Naam	Omschrijv	X	Y	Hoogte	Waal-/Eemhaver	Nestgeluid	Rijkswegen	Prov. wegen	Gemeenteweger	Hoofdspoor	Lokaal spoor		
64_A	Blok 4	89318,00	431167,23	1,8	44,44	35,88	45,29	47,70	25,60	38,83	28,74	52	53
64_B	Blok 4	89318,00	431167,23	4,8	43,85	36,90	42,97	51,77	28,43	37,63	31,23	55	55
64_C	Blok 4	89318,00	431167,23	7,8	47,88	40,19	44,28	52,47	31,31	42,59	33,46	56	57
65_A	Blok 4	89315,36	431164,77	1,8	44,38	35,94	45,50	47,43	24,96	38,94	28,47	52	53
65_B	Blok 4	89315,36	431164,77	4,8	44,00	36,96	45,21	51,98	28,14	38,96	31,32	55	56
65_C	Blok 4	89315,36	431164,77	7,8	48,20	40,22	45,81	52,58	31,05	42,85	32,64	56	57
66_A	Blok 4	89312,75	431162,33	1,8	44,39	36,05	45,88	47,01	24,07	39,41	29,19	52	53
66_B	Blok 4	89312,75	431162,33	4,8	44,18	37,06	46,91	52,28	28,02	40,18	31,89	56	56
66_C	Blok 4	89312,75	431162,33	7,8	48,75	40,29	46,99	52,80	31,48	43,54	34,06	57	57
67_A	Blok 4	89310,08	431159,84	1,8	44,47	36,26	46,55	46,61	25,30	39,96	32,80	52	53
67_B	Blok 4	89310,08	431159,84	4,8	46,17	37,25	48,12	52,44	28,35	41,08	29,24	56	57
67_C	Blok 4	89310,08	431159,84	7,8	49,28	40,40	47,98	52,80	30,61	43,75	33,87	57	57
68_A	Blok 4	89307,48	431157,42	1,8	44,96	36,77	47,10	46,86	24,84	40,43	38,00	53	53
68_B	Blok 4	89307,48	431157,42	4,8	46,30	37,65	49,08	52,71	28,14	41,82	29,40	56	57
68_C	Blok 4	89307,48	431157,42	7,8	49,59	40,62	48,89	52,84	31,23	43,92	34,25	57	58
69_A	Blok 4	89304,83	431154,95	1,8	48,80	38,68	46,85	46,88	21,03	40,67	39,00	54	55
69_B	Blok 4	89304,83	431154,95	4,8	47,92	39,38	49,84	52,79	26,44	42,59	29,39	57	57
69_C	Blok 4	89304,83	431154,95	7,8	50,27	41,63	49,47	52,76	31,20	43,90	34,43	57	58
70_A	Blok 4	89301,01	431156,29	1,8	52,92	44,16	48,04	43,54	17,71	41,24	48,14	56	57
70_B	Blok 4	89301,01	431156,29	4,8	53,91	44,47	49,67	49,43	24,54	42,05	50,25	58	59
70_C	Blok 4	89301,01	431156,29	7,8	53,44	45,39	36,19	48,32	29,81	33,58	51,42	57	58



Flexwoningen Albrandswaard

Quickscan Externe veiligheid

Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 548 85 33 33

info@avecodebondt.nl

www.avecodebondt.nl

Quickscan externe veiligheid

project Flexwoningen Albrandswaard
projectnummer 242693
projectleider Juul Osinga

datum 30 januari 2025
referentie 242693_AdB_RAP_0001_v2

opdrachtgever DNS Planvorming B.V.
postadres Klaprozenweg 75 C 1
1033 NN AMSTERDAM
contactpersoon R. Nijdam

versie 2



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Achtergrond en doel	3
1.2	Leeswijzer	3
2	Wettelijk kader	4
3	Situatie plangebied	6
3.1	Beoogde situatie	6
3.2	Inventarisatie risicobronnen	6
3.3	Scenario's en maatregelen	9
4	Conclusie	13

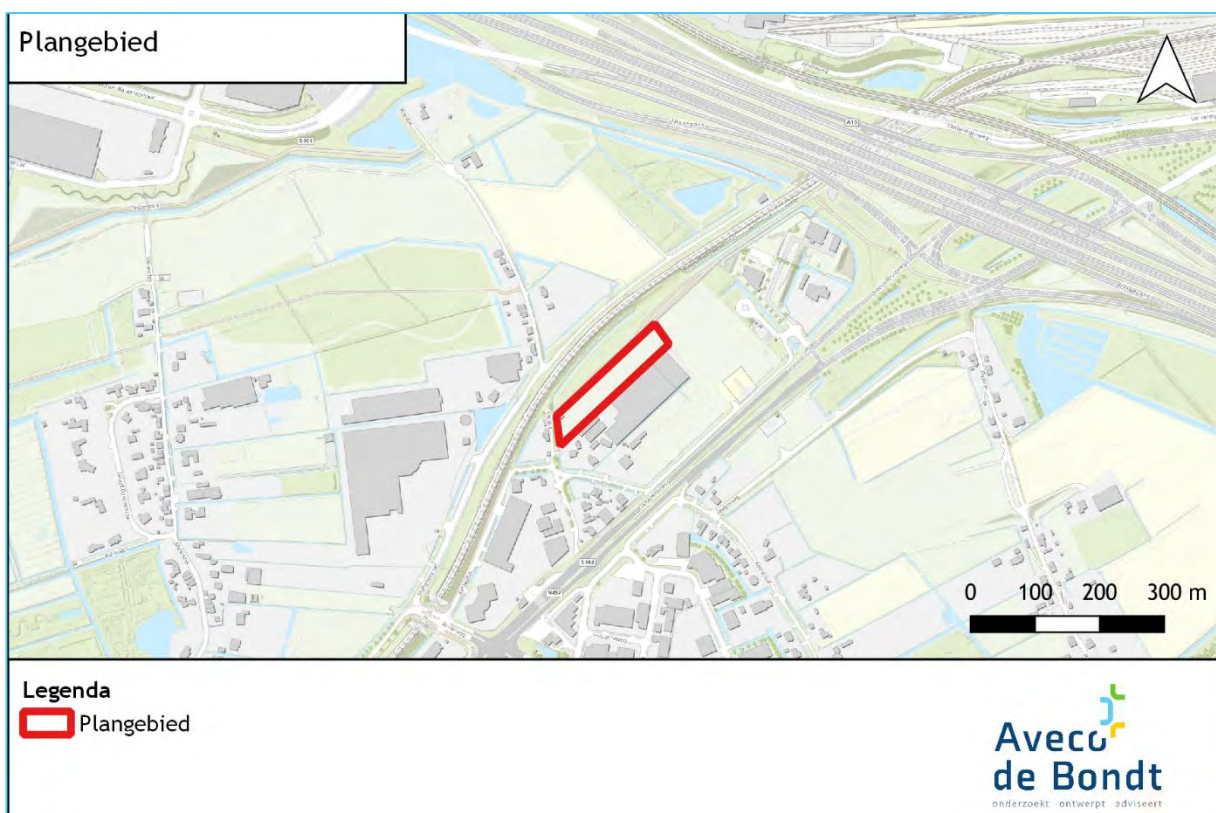


1 Inleiding

1.1 Achtergrond en doel

In de gemeente Albrandswaard zijn plannen in voorbereiding voor de realisatie van circa 70 flexwoningen op een stuk grasland aan de Achterdijk in Rhoon. Het plan is in strijd met het geldende omgevingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet een planologische procedure doorlopen worden. In het kader van de planologische procedure dient beoordeeld te worden of voldaan wordt aan wet- en regelgeving en dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. In dat kader is onderzoek uitgevoerd naar externe veiligheid.

Het plangebied is met een rode arcering weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 1: Plangebied

Het doel van deze quickscan is het in kaart brengen van risicobronnen in en rondom het plangebied en te beoordelen of deze risicobronnen een belemmering vormen voor de voorgenomen ontwikkeling.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader ten aanzien van externe veiligheid toegelicht. In hoofdstuk 3 is de situatie ter plaatse van het plangebied beschreven en is de inventarisatie van de risicobronnen uitgewerkt. Tot slot zijn in hoofdstuk 4 de conclusies van het onderzoek opgenomen.



2 Wettelijk kader

Externe veiligheid gaat over de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. Sinds 1 januari 2024 is de regelgeving omtrent externe veiligheid opgenomen in de Omgevingswet. In dit hoofdstuk worden de voor dit initiatief belangrijkste aspecten uit het geldende wettelijk kader toegelicht.

Algemene bepalingen

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) stelt in artikel 5.2: Om de gevolgen van ongevallen te beperken dient in ieder geval rekening te worden gehouden met:

1. het voorkomen, beperken en bestrijden van die branden, rampen en crises;
2. de mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen; en
3. de geneeskundige hulpverlening aan personen.

Daarnaast gelden specifieke regels over het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in verband met het externe veiligheidsrisico van een activiteit die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Deze regels zijn dus relevant bij planvorming van nieuwe ruimtelijke initiatieven.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is het risico (uitgedrukt in kans per jaar) dat één persoon die zich onafgebroken en onbeschermd op die plaats bevindt, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit met een gevaarlijke stof. In het Bkl zijn grenswaarden en standaardwaarden opgenomen voor het PR die gelden voor (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties. Grenswaarden gelden voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties (art. 5.7 lid 1 Bkl), deze moeten in acht worden genomen. Standaardwaarden gelden voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties, en daarmee moet rekening worden gehouden (art. 5.11 Bkl). Voor het plaatsgebonden risico gelden, afhankelijk van de activiteit, vastgestelde afstanden of te berekenen afstanden (bijlage VII Bkl).

Aandachtsgebieden en voorschriftengebieden

Risicovolle activiteiten hebben van rechtswege aandachtsgebieden (art. 5.12 Bkl). Aandachtsgebieden zijn gebieden rond activiteiten met gevaarlijke stoffen die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen (RIVM a, z.d.). Aandachtsgebieden zijn er voor brand, explosie en gifwolk. Afhankelijk van het type activiteit met gevaarlijke stoffen, zijn er voor het aandachtsgebied in de regelgeving vaste afstanden vastgesteld of zijn deze afstanden rekenkundig te bepalen (bijlage VII Bkl).

Binnen een aandachtsgebied kan sprake zijn van een voorschriftengebied voor brand en/of explosies. Een gemeente kan in het Omgevingsplan afzien van aanwijzing van een brand- of explosievoorschriftengebied of een kleiner brand- of explosievoorschriftengebied aanwijzen (art. 5.14 Bkl). Locaties binnen aandachtsgebieden waar zeer kwetsbare gebouwen zijn toegelaten moeten altijd als voorschriftengebied aanwijzen worden. Als een initiatief ligt in een voorschriftengebied, dan gelden voor nieuwbouw en vervangende nieuwbouw aanvullende bouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (art. 4.90 tot en met 4.96 Bbl).

Binnen een gifwolkaandachtsgebied is het niet mogelijk een voorschriftengebied aan te wijzen waar aanvullende bouweisen gelden. De te treffen bouwkundige maatregel tegen een gifwolk is het afsluitbaar maken van automatische ventilatie. Dit is al een standaard bouwkundige eis in het Besluit bouwwerken leefomgeving.



Groepsrisico

Artikel 5.15 van het Bkl stelt dat in een omgevingsplan voor beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties binnen een brandaandachtsgebied, een explosieaandachtsgebied en een gifwolkaandachtsgebied rekening wordt gehouden met de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door een activiteit.

Een berekening van het groepsrisico is onder de Omgevingswet niet meer verplicht om het groepsrisico te bepalen. De vraag of van een groepsrisico sprake is, kan ook beantwoord worden met demografische gegevens of onderbouwde schattingen.

Dit artikel biedt de gemeenteraad eigen afwegingsruimte bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen een aandachtsgebied en kan dus aanleiding vormen voor het treffen van aanvullende maatregelen. Denk daarbij bijvoorbeeld aan:

- afstand houden tot de risicobron binnen het aandachtsgebied
- aanvullende risicocommunicatie
- beperken van personendichtheden in de omgeving van de risicobron
- vlucht- en schuilmogelijkheden
- omgevingsmaatregelen
- aanvullende bouwmaatregelen in een voorschriftengebied.

Beleid gemeente Albrandswaard

De gemeente Albrandswaard heeft in 2012 een beleidsvisie externe veiligheid (EV visie) vastgesteld in samenwerking met de regionale brandweer en DCMR. In de visie komen de diverse risicobronnen aan bod en geeft de gemeente Albrandswaard enkele uitgangspunten die een bijdrage leveren aan de externe veiligheidssituatie binnen de gemeente. De gemeente neemt, bovenop het geldende Rijksbeleid, nog enkele veiligheidsafstanden in acht om daar waar mogelijk te kunnen voldoen aan een optimale veiligheidssituatie. Een voorbeeld hiervan is het in beginsel uitsluiten van functies met niet zelfredzame personen binnen de 100% letaliteitsgrens.

De basis van het in de EV visie Albrandswaard geformuleerde beleid is dat de gemeente het door de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) opgestelde kwetsbaarheidzonemodel hanteert bij de beoordeling van nieuwe planologische ontwikkelingen. Het kwetsbaarheidzonemodel is het instrument dat door de VRR gebruikt wordt om te bepalen in hoeverre een bepaalde ontwikkeling acceptabel is en welke aanvullende maatregelen eventueel geadviseerd worden. Bij een verantwoording van een nieuwe ontwikkeling laat de gemeente volgens deze visie de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid zwaar wegen. Het uitgangspunt is daarom dat het advies voortvloeiende uit het kwetsbaarheidzonemodel in principe gevolgd wordt. Afwijking van dit advies is mogelijk maar dient wel uitgebreid gemotiveerd te worden. In de gemeentelijke visie worden de volgende definities gehanteerd voor kwetsbare en zeer kwetsbare objecten.

Tijdelijk omgevingsplan

Sinds 1 januari 2024 geldt binnen het plangebied het tijdelijk omgevingsplan (van rechtswege). Hierin is nog geen uitwerking gegeven aan aandachtsgebieden en voorschriftgebieden. Het tijdelijk omgevingsplan bevat een aantal bruidschatregels met betrekking tot externe veiligheid. Deze zijn echter niet relevant voor dit plangebied en het voorliggend plan.

3 Situatie plangebied

3.1 Beoogde situatie

In de gemeente Albrandswaard zijn plannen in voorbereiding voor de realisatie van circa 70 flexwoningen op een stuk grasland aan de Achterdijk in Rhoon. De gebouwen die binnen het plangebied worden gerealiseerd dienen als kwetsbare gebouwen te worden beschouwd op grond van bijlage VI van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Er is namelijk sprake van een woonfunctie.

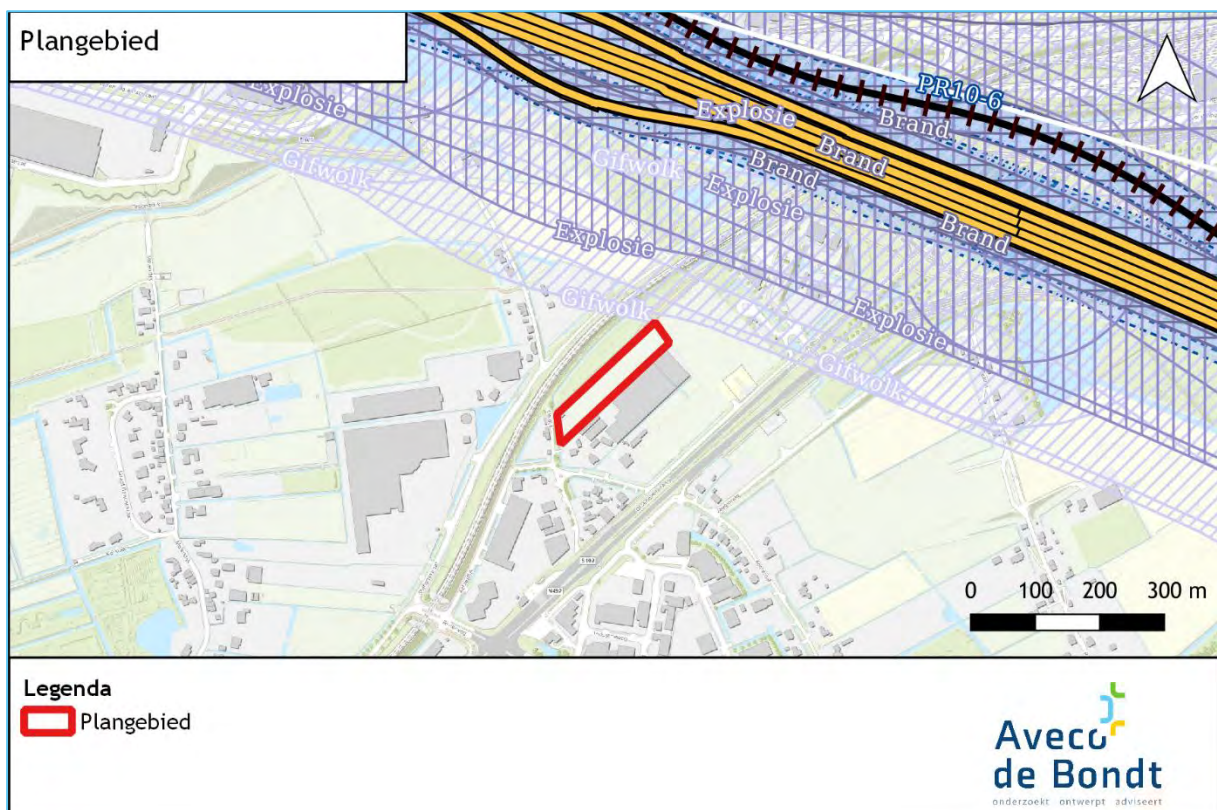
3.2 Inventarisatie risicobronnen

Voor het bepalen van de aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van het plangebied is het Register Externe Veiligheid (REV) geraadpleegd. In het REV zijn mogelijke risicosituaties opgenomen die kunnen leiden tot rampen en ongevallen en zijn per risicobron risicoafstanden en aandachtsgebieden opgenomen. De analyse is opgeknipt naar het type risicobron:

- Vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en vaarwegen;
- Vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- Opslag en handelingen met gevaarlijke stoffen bij bedrijven/inrichtingen.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en vaarwegen

In figuur 3 zijn de risicobronnen in de omgeving weergegeven.



Figuur 3: Inventarisatie risicobronnen met aandachtsgebieden

Uit het REV blijkt dat over de A15 en diverse spoorwegen ten noorden van het plangebied vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Vermoedelijk vindt ook over de provinciale weg (N492) transport van gevaarlijke stoffen plaats in verband met bevoorrading van tankstations. Deze zijn echter niet opgenomen in het REV.



Het plangebied ligt op een afstand van iets meer dan 300 meter van de A15. De spoorwegen liggen op ruim 400 meter afstand van het plangebied. Daarmee ligt het plangebied dus ruimschoots buiten het brandaandachtsgebied en het explosieaandachtsgebied van deze risicobronnen.

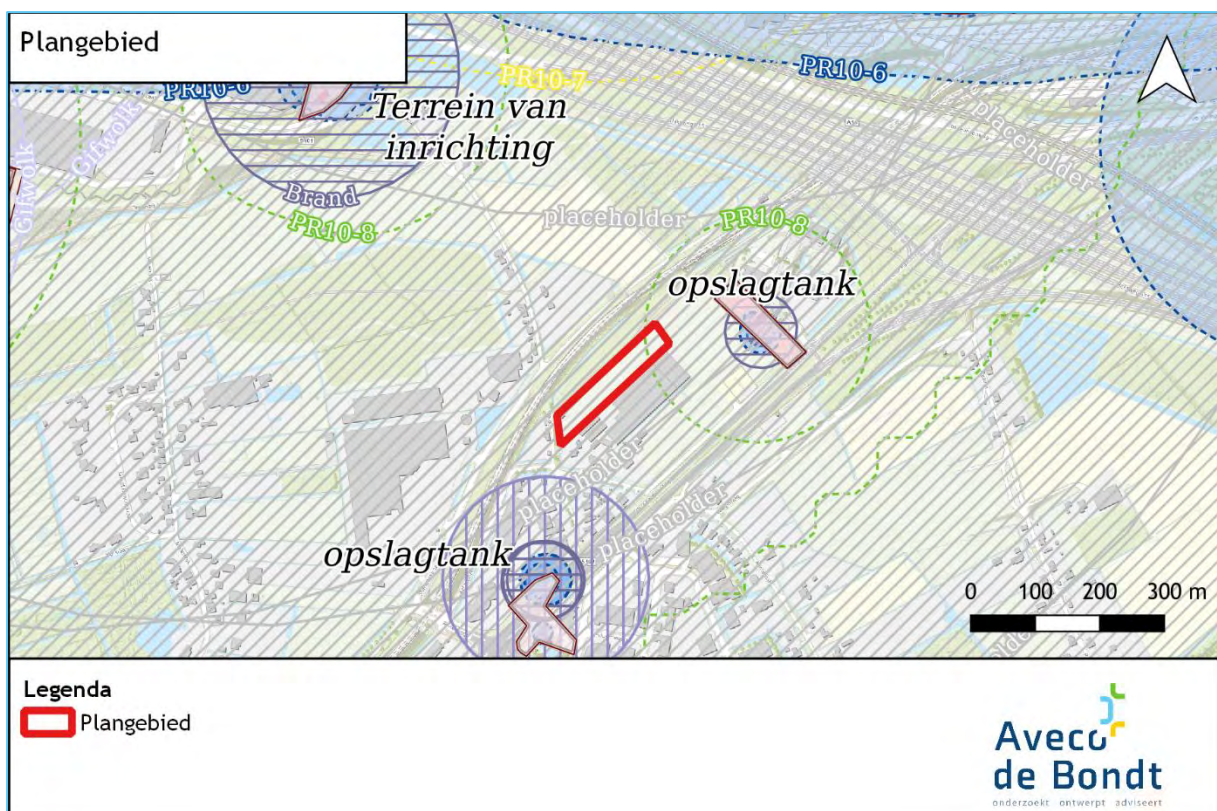
Voor het gifwolkaandachtsgebied geldt momenteel nog een aandachtsgebied van 1.500 meter, maar deze afstand wordt waarschijnlijk teruggebracht naar 300 meter (zoals reeds weergegeven in het REV). Daarmee ligt het plangebied dus ook buiten het gifwolkaandachtsgebied. De te treffen bouwkundige maatregel tegen een gifwolk is het afsluitbaar maken van automatische ventilatie. Dit is bovendien al een standaard bouwkundige eis in het Besluit bouwwerken leefomgeving. Hier wordt in paragraaf 3.3 nader op ingegaan.

Het plangebied ligt op een afstand van iets meer dan 150 meter van de provinciale weg N492. Eventueel transport van gevaarlijke stoffen over deze route heeft gelet op de afstand en tussenliggende gebouwen geen invloed op het plangebied.

Vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en vaarwegen worden kortom geen belemmeringen verwacht voor de ontwikkeling van flexwoningen in het plangebied.

Opslag en handelingen met gevaarlijke stoffen bij bedrijven/inrichtingen

In figuur 4 zijn de risicobronnen in de omgeving weergegeven.



Figuur 4: Inventarisatie risicobronnen met aandachtsgebieden

Uit het REV blijkt dat lokaal enkele risicobronnen gesitueerd, het gaat om:

- Een tankstation met opslagtank(s) voor waterstof ten noordoosten van het plangebied. De afstand tussen het plangebied en de grens van de inrichting bedraagt iets meer dan 100 meter. Vulpunten en de tankzuil liggen op grotere afstand (>130 meter). Van de aanwezige risicocontouren overlapt uitsluitend een klein



deel van de PR10-8 contour met het oostelijk deel van het plangebied. Deze contour levert geen directe beperkingen op, maar is vooral als maat bedoeld voor het invloedsgebied van het groepsrisico. De ligging binnen die contour kan reden zijn om aanvullende maatregelen te overwegen die de risico's van een ongeval bij het tankstation beperken.

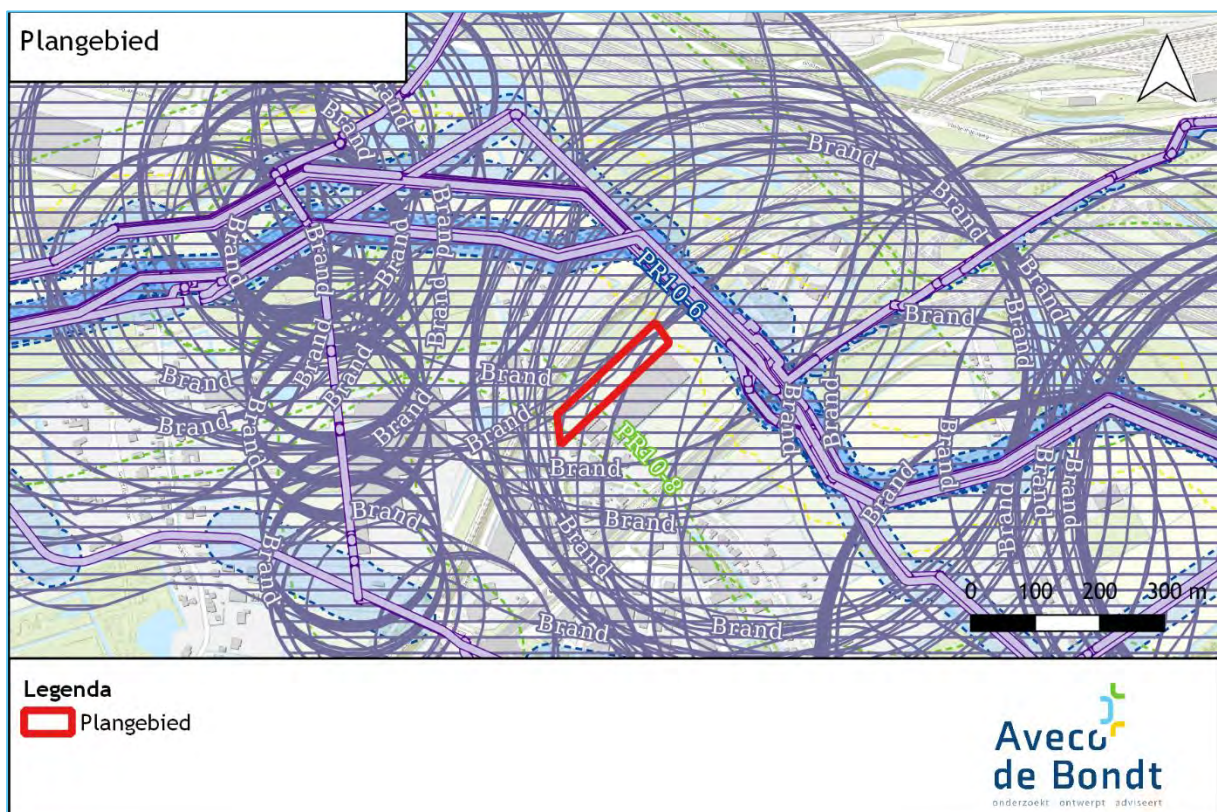
- Een tankstation met opslagtank(s) voor benzine, diesel en LPG ten zuiden van het plangebied. De afstand tussen het plangebied en de grens van de inrichting bedraagt meer dan 200 meter. Geen van de risicocontouren van deze inrichting overlapt met het plangebied. Er zijn dus geen beperkingen en geen noodzaak tot het treffen van maatregelen.

Uit het REV blijkt verder dat ten noorden van het plangebied een groot aantal inrichtingen aanwezig zijn waar opslag en handelingen met gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Het gaat om bedrijven in/bij het Rotterdamse havengebied en het Distripark Eemhaven aan de zuidzijde van de A15. De afstand van het plangebied tot deze bedrijven bedraagt meer dan 500 meter. Gelet op de afstand zijn de risico's als gevolg van brand of explosie op deze locaties niet van belang voor de inrichting van het plangebied. Het tracé van de Rijksweg A15 vormt bovendien een duidelijke barrière omdat deze hoger ligt dan de omgeving.

Rampscenario's waarbij een gifwolk ontstaat kunnen over een dergelijke afstand wél tot effecten leiden in het plangebied. De te treffen bouwkundige maatregel tegen een gifwolk is het afsluitbaar maken van automatische ventilatie. Dit is bovendien al een standaard bouwkundige eis in het Besluit bouwwerken leefomgeving. Hier wordt in paragraaf 3.3 nader op ingegaan.

Vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

In figuur 5 zijn de relevante risicoafstanden van buisleidingen in meer detail weergegeven.



Figuur 5: Inventarisatie risicobronnen met aandachtsgebieden



Zoals te zien op de figuur zijn in de omgeving een groot aantal buisleidingen gelegen, het gaat om:

- Buisleidingen waardoor onder hoge druk transport van aardgas plaatsvindt (Gasunie);
- Buisleidingen waardoor transport van vliegtuigbrandstof plaatsvindt (DPO);
- Buisleidingen waardoor transport van aardolie gerelateerde producten plaatsvindt (NAM / Shell / RRP);
- Buisleidingen waardoor transport van waterstof, zuurstof of stikstof plaatsvindt (Air Liquide Industrie B.V.);

Het meest relevant voor de inrichting van het plangebied betreft de leidingenstraat ten noordoosten van het plangebied. De afstand hiertoe is tenminste 60 meter. In het omgevingsplan van de gemeente Albrandswaard is vanwege deze leidingenstraat een regeling opgenomen die ontwikkelingen nabij deze leidingstraat beperkt. Deze veiligheidszone overlapt met oostelijk deel van het plangebied. Binnen deze zone mogen geen kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om hiervan af te wijken als daar gewichtige redenen voor zijn en wanneer schriftelijk advies is ingewonnen bij de leidingenbeheerder.

Het plangebied ligt ruim buiten de PR10-6 contour en ook net buiten de PR10-7 contour. Het plangebied ligt wel grotendeels binnen de PR10-8 contour en daarmee binnen het invloedsgebied voor het groepsrisico. Het plangebied ligt geheel in het brandaandachtsgebied van diverse buisleidingen uit deze leidingenstraat.

Ten westen en zuiden van het plangebied liggen ook enkele buisleidingen. Gelet op de grotere afstand tot het plangebied vormen deze geen beperking voor de inrichting van het plangebied.

3.3 Scenario's en maatregelen

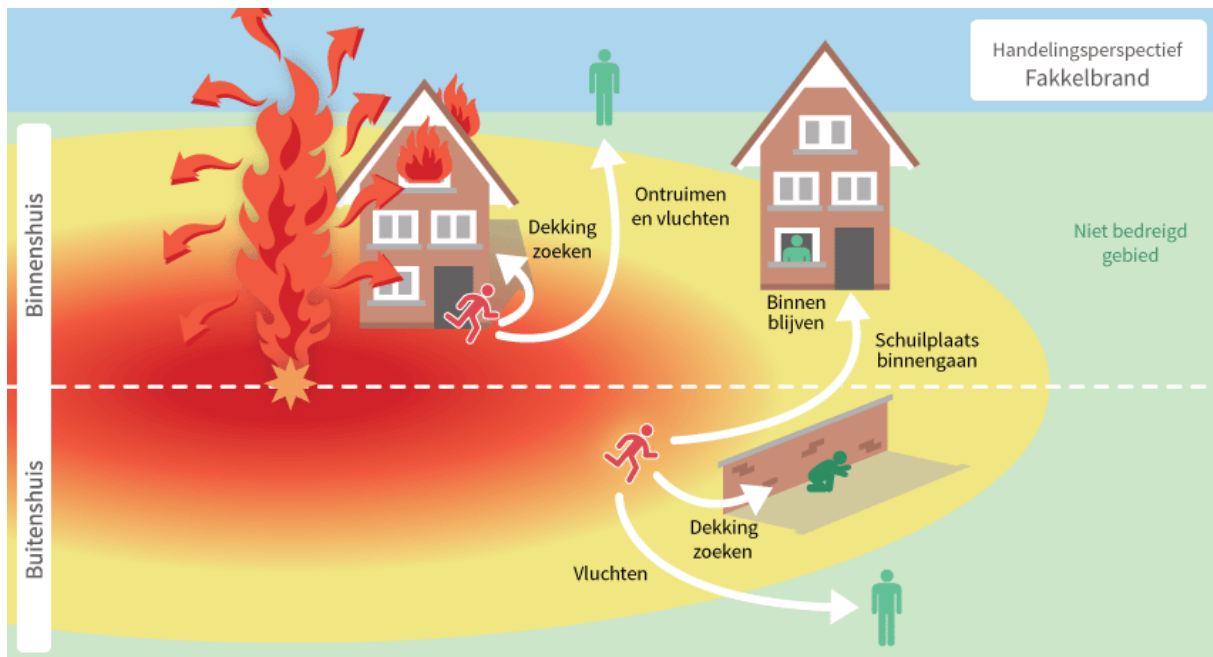
Uit de inventarisatie van risicobronnen blijkt dat diverse risicobronnen in de nabijheid van het plangebied liggen. Gelet op de afstand tot de risicobronnen zijn er geen directe beperkingen voor de ontwikkeling van flexwoningen in het plangebied. De plaatsgebonden risicocontour (PR10-6) van de risicobronnen overlapt namelijk niet met het plangebied. Dat betekent dat kwetsbare gebouwen binnen het plangebied realiseerbaar zijn.

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) stelt in artikel 5.2: Om de gevolgen van ongevallen te beperken dient in ieder geval rekening te worden gehouden met:

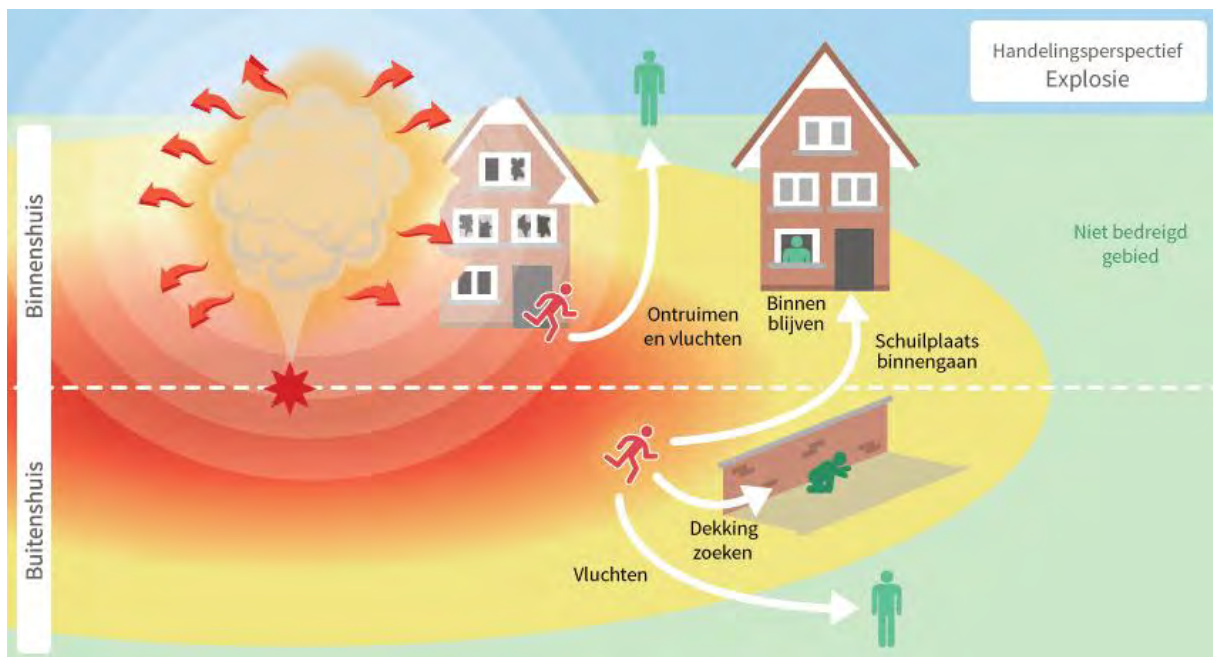
- het voorkomen, beperken en bestrijden van die branden, rampen en crises;
- de mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen; en
- de geneeskundige hulpverlening aan personen.

Voor het voorkomen, beperken en bestrijden van die branden, rampen en crises kunnen maatregelen worden getroffen. Het treffen van maatregelen is afhankelijk van de maatgevende rampscenario's. In het plangebied kunnen verschillende rampscenario's voorkomen:

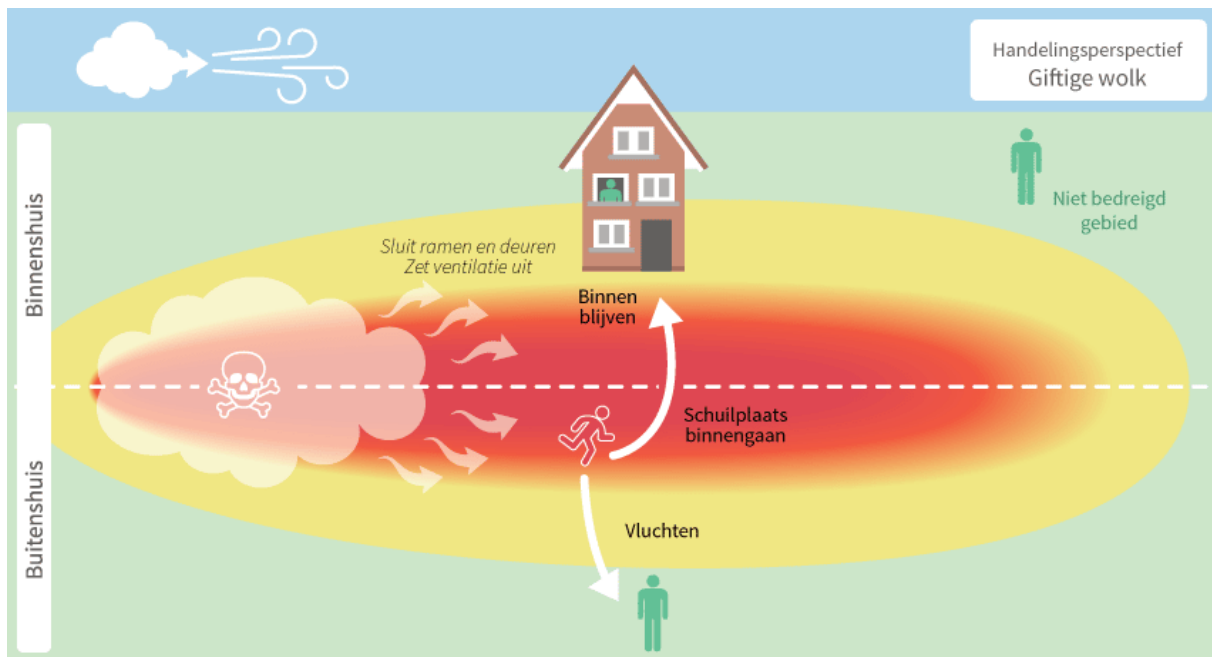
- Het scenario waarbij een brand plaatsvindt. Bij dit scenario treden effecten op als gevolg van warmtestraling, overdruk en scherfwerking. Handelingsscenario's zijn geïllustreerd in figuur 6.
- Het scenario waarbij een explosie plaatsvindt. Bij dit scenario treden effecten op als gevolg van overdruk, rondvliegende brokstukken en direct vlamcontact. Handelingsscenario's zijn geïllustreerd in figuur 7.
- Het scenario waarbij een gifwolk vrijkomt. Bij dit scenario treden effecten op als gevolg van verspreiding van giftige stoffen door de wind. Handelingsscenario's zijn geïllustreerd in figuur 8.



Figuur 6: Handelingsperspectief fakkelbrand



Figuur 7: Handelingsperspectief explosie



Figuur 8: Handelingsperspectief giftige wolk

Maatregelen die kunnen worden getroffen verschillen per scenario. In algemene zin kunnen de volgende maatregelen overwogen worden:

- Afstand houden tot de risicobron binnen het aandachtsgebied.
Aangezien het gehele plangebied binnen aandachtsgebied van brand en gifwolk ligt zal afstand houden niet perse leiden tot situering van objecten buiten het aandachtsgebied. De afstand tot de risicobron neemt wel toe in zuidwestelijke richting. In het ontwerp wordt rekening gehouden door de flexwoningen buiten de veiligheidszone van de leidingenstraat te situeren. Daarmee wordt dus meer afstand gehouden tot de risicobronnen.
- Aanvullende risicocommunicatie
Risicocommunicatie draagt er aan bij dat burgers en gebruikers van een gebied geïnformeerd zijn over de risico's en handelingsperspectief in het geval van een rampscenario. Geadviseerd wordt hier invulling aan te geven.
- Beperken van personendichtheden in de omgeving van de risicobron
Beperken van personendichtheid in de omgeving is niet mogelijk. Beperken van de personendichtheid in het plangebied is gelet op de aard en omvang van dit initiatief niet voor de hand liggend.
- Vlucht- en schuilmogelijkheden / Omgevingsmaatregelen
Bij het ontwerp bij de buitenruimte kan rekening worden gehouden met het realiseren van vlucht- en schuilmogelijkheden en maatregelen die de impact van een rampscenario beperken, zoals een aarden wal of een greppel. De risicobronnen bevinden zich vooral in noordelijke/noordoostelijke richting. Bij de inrichting van het plan, vluchtroutes en ontsluitingsmogelijkheden kan hiermee rekening worden gehouden.
- Aanvullende bouwmaatregelen in een voorschriftengebied
De te treffen bouwkundige maatregel tegen een gifwolk is het afsluitbaar maken van automatische ventilatie. Dit is al een standaard bouwkundige eis in het Besluit bouwwerken leefomgeving.
De te treffen bouwkundige maatregel tegen een explosie is het aanbrengen van beglazing waardoor letsel door scherfwerking wordt voorkomen. De te treffen bouwkundige maatregel tegen een brand is het vergroten van de brandwerendheid van gevels en daken.



De mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen is mede afhankelijk van de mate van zelfredzaamheid. De flexwoningen zijn bedoeld voor asielzoekers en spoedzoekers. Uitgangspunt is dat deze doelgroep zelfredzaam is.

De bestrijdbaarheid van een ramp dient in veel gevallen plaats te vinden bij de bron van de ramp. Het plangebied is voor hulpdiensten bereikbaar vanaf de zuidwestzijde en ligt daarmee op de grootst mogelijke afstand van de maatgevende risicobronnen.

Tot slot is nog gekeken naar de ligging van het plangebied in het kwetsbaarheidszonemodel van de veiligheidsregio (VRR). Het kwetsbaarheidszonemodel van de VRR onderscheid vier zones: A, B, C en D. Per risicobron/scenario zijn de zones in kaartmateriaal in beeld gebracht. Het plangebied ligt in de meeste gevallen buiten een van de zones. Het meest maatgevend is de ligging van het plangebied nabij de buisleidingenstraat. Rondom de buisleidingenstraat is een grote zone aangewezen als zone A. Het plangebied lijkt hier ook grotendeels binnen te vallen. Een woonfunctie voor zelfredzame bewoners past in principe binnen zone A blijkt uit het beleid. Wel moet er dan aan harde kwaliteitseisen worden voldoen. Daarbij valt te denken aan maatregelen zoals hierboven beschreven. Geadviseerd wordt om de Veiligheidsregio, in het kader van de ruimtelijke procedure, om advies te vragen over nut en noodzaak van maatregelen.

3.4 Advies veiligheidsregio

Op 13 december 2024 heeft de Gemeente Albrandswaarde de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) verzocht om advies uit te brengen over voorliggende situatie. Dit advies is per brief op 10 januari 2025 kenbaar gemaakt (kenmerk: z358820/d1192956). Het advies is in bijlage 1 opgenomen. De belangrijkste advies zijn als volgt:

- De VRR adviseert rondom de te realiseren gebouwen nabij “Flexwoningen Albrandswaard” zorg te dragen voor toereikende bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen zodat hulpdiensten bij een incident adequaat kunnen optreden.
- Construeer het gebouw zodanig dat bij een toxische wolk de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van aanwezigen verbeterd worden (conform artikel 4.124 lid 4 van het Besluit bouwwerken leefomgeving).
- Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit.



4 Conclusie

In de gemeente Albrandswaard zijn plannen in voorbereiding voor de realisatie van circa 70 flexwoningen op een stuk grasland aan de Achterdijk in Rhoon. Het plan is in strijd met het geldende omgevingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet een planologische procedure doorlopen worden. In het kader van de planologische procedure dient beoordeeld te worden of voldaan wordt aan wet- en regelgeving en dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. In dat kader is onderzoek uitgevoerd naar externe veiligheid.

Uit de inventarisatie van risicobronnen blijkt dat diverse risicobronnen in de nabijheid van het plangebied liggen. Gelet op de afstand tot de risicobronnen zijn er geen directe beperkingen voor de ontwikkeling van flexwoningen in het plangebied. De plaatsgebonden risicocontour (PR10-6) van de risicobronnen overlapt namelijk niet met het plangebied. Dat betekent dat kwetsbare gebouwen binnen het plangebied realiseerbaar zijn. Het meest maatgevend voor het overwegen van maatregelen is de buisleidingenstraat ten noordoosten van het plangebied. Als gevolg van een planologisch vastgestelde veiligheidszone is het realiseren van kwetsbare objecten in het noordoostelijk deel van het plangebied niet mogelijk. Daar is reeds mee rekening gehouden in het plan.

Om de gevolgen van ongevallen te beperken dient in ieder geval rekening te worden gehouden met:

- het voorkomen, beperken en bestrijden van die branden, rampen en crises;
- de mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen; en
- de geneeskundige hulpverlening aan personen.

In paragraaf 3.3 is op deze aspecten nader ingegaan en zijn handelingsscenario's en mogelijkheden voor maatregelen uiteengezet. De Veiligheidsregio heeft advies uitgebracht over de mogelijkheden voor effectieve hulpverlening, de zelf- en samenredzaamheid van de aanwezigen en de continuïteit van de samenleving. Deze rapportage kan in samenhang met het advies van de Veiligheidsregio de basis vormen voor de onderbouwing dat in het plangebied sprake kan zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.



Bijlage 1 Advies Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond



Postadres
Postbus 9154
3007 AD
Rotterdam

Bezoekadres
Afdeling Veilige Leefomgeving
Wilhelminakade 947
3072AP Rotterdam
Telefoon 06-39353844
E-Mail bram.wagner@vr-rr.nl

Uw kenmerk z358820/d1192956
Ons kenmerk Omgevingsvergunning "Flexwoningen Albrandswaard"
Betreft te Albrandswaard
Datum 10 januari 2025
Behandeld door B. Wagner

Gemeente Albrandswaard
T.a.v. mevrouw A. ten Holder
Postbus 1000
3160 GA Rhoon

Geachte College,

Op 13-12-2024 heeft mevrouw A. ten Holder namens uw gemeente, in het kader van vooroverleg bij omgevingsvergunningen als bedoeld in artikel 5.18 van de Omgevingswet, de ruimtelijke onderbouwing voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit "Flexwoningen Albrandswaard" vrijgegeven en de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) verzocht hierop een advies uit te brengen.

De afdeling Veilige Leefomgeving van de VRR brengt in het kader van fysieke veiligheid advies uit over de mogelijkheden voor effectieve hulpverlening, de zelf- en samenredzaamheid van de aanwezigen en de continuïteit van de samenleving.

Dit wordt gedaan door middel van een analyse van de omgeving, waarbij risicobronnen, mogelijke scenario's en hun effecten worden beschouwd. Uiteindelijk kan dit zich vertalen in omgevings-, bouwkundige, installatietechnische en/of organisatorische maatregelen. Onderstaand treft u ons advies aan. In bijlage 1 vindt u een toelichting op de risicobronnen. Graag verneemt de VRR uw besluit met betrekking tot de onderstaande adviespunten.

Situatiebeschrijving

De initiatiefnemer is voornemens om circa 70 flexwoningen te realiseren op een stuk grasland aan de Achterdijk in Rhoon. De flexwoningen zijn bedoeld voor asielzoekers en spoedzoekers. Ten noordoosten van het plangebied, op circa 60 meter afstand, is een buisleidingenstrook gelegen met 21 buisleidingen die gevaarlijke stoffen vervoeren.

Advies

Voor het bepalen van het effect en voor het bepalen van maatregelen met betrekking tot zeer kwetsbare gebouwen wordt uitgegaan van de 1% letaliteitscontour van het worst case scenario. Voor het bepalen van het effect en voor het bepalen van gewenste maatregelen voor (beperkt) kwetsbare gebouwen of locaties wordt de 1% letaliteitscontour van het meest geloofwaardige scenario gebruikt. In ons advies gaat de VRR uit van het meest geloofwaardige scenario aangezien (flex)woningen kwetsbare gebouwen zijn.

Omgevingsmaatregelen

1. De VRR adviseert rondom de te realiseren gebouwen nabij "Flexwoningen Albrandswaard" zorg te dragen voor toereikende bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen zodat hulpdiensten bij een incident adequaat kunnen optreden. De regionaal vastgestelde 'Handleiding advies bluswater en bereikbaarheid VRR' biedt mogelijkheden om daar invulling aan te geven. Voor een maatwerkadvies verwijs ik naar de collega's van de afdeling Operationele Informatie. Zij zijn bereikbaar via bluswater@vr-rr.nl.



Installatietechnische maatregelen

2. Construeer het gebouw zodanig dat bij een toxische wolk de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van aanwezigen verbeterd worden (conform artikel 4.124 lid 4 van het Besluit bouwwerken leefomgeving). Als deuren, ramen en ventilatieopeningen afsluitbaar zijn en het luchtverversingssysteem uitgeschakeld kan worden is een gebouw geschikt om enkele uren in te schuilen.

Organisatorische maatregelen

3. Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit. Bij het sluiten van een huur-/koopcontract kunnen bewoners op de (externe) veiligheidsrisico's gewezen worden. Er kan informatie worden verstrekt in verschillende talen over de maatregelen die zijn getroffen ter voorkoming en bestrijding van incidenten en over de daarbij te volgen gedragslijn. Op de website www.rijnmondveilig.nl vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.

Voor vragen of nadere toelichting kunt u contact opnemen met B. Wagner, beleidsmedewerker van de afdeling Veilige Leefomgeving van de VRR. Het e-mailadres is: omgevingsveiligheid@vr-rr.nl.

Met vriendelijke groet,

het Bestuur van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond,
namens deze,

Mw. K.J. Capello,
Hoofd afdeling Veilige Leefomgeving

Deze brief is digitaal vastgesteld, vandaar dat een zichtbare handtekening ontbreekt.

Bijlage 1: Achtergrond veiligheidsadvies "Flexwoningen Albrandswaard"

Kopie:

OVD-BZ, Gemeente Albrandswaard
Clustercoördinator DCMR, adviesloket-ROGEM@dcmr.nl
Operationele Informatie, Bluswater@vr-rr.nl



Bijlage 1

Achtergrond veiligheidsadvies Advisering op bestemmingsplan "Flexwoningen Albrandswaard"

Risicobronnen

In- en in de nabijheid van het plangebied zijn 23 risicobronnen aanwezig

- I. Buisleidingstrook op 60 meter van het plangebied met 21 buisleidingen met gevaarlijke stoffen waaronder: methaan, ruwe aardolie, zuurstof, waterstof, stikstof, aardgas, butadieen, ethyleen, propyleen, propaan en butaan.
- II. Gifwolkaandachtsgebied van ProRail B.V. emplacement Waalhaven-Zuid
- III. Gifwolkaandachtsgebied van Lineage Rotterdam Cool Port B.V.

Scenario's

Onderstaand is de meest geloofwaardige scenario's inclusief gehanteerde afstanden weergegeven.

Meest geloofwaardig:

1. Fakkelfire bij hogedruk aardgasbuisleiding A-559

Scenario: transport brandbare gassen: lekkage hogedruk aardgastransportleiding (MGS)				
Fakkelfire: Door lekkage van een hogedruk aardgastransportleiding komt de inhoud vrij. Na ontsteking ontstaat een fakkelfire met grote hittestraling als gevolg. In de omgeving van het incident zullen mensen overlijden; tot op grote afstand raken mensen gewond en breken secundaire branden uit.				
1	35 kW/m ²	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	- meter
2	23 kW/m ²	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	- meter
3	12,5 kW/m ²	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	15 meter
4	5 kW/m ²		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	20 meter
Uitgangspunten - Lekkage hogedruk aardgastransportleiding - Afstand vanuit het hart van de leiding - Overlijden op basis van een blootstellingsduur van 20 seconden				

2. Jet fire bij etheenleiding SHELL 221

Scenario: transport brandbare gassen: lekkage hogedruk propeen-/etheenleiding (MGS)				
Jet fire: Door een lekkage van een buisleiding met propeen/etheen komt de inhoud vrij. Na ontsteking ontstaat een jet fire met grote hittestraling als gevolg. In de omgeving van het incident zullen mensen overlijden; tot op grote afstand raken mensen gewond en breken secundaire branden uit.				
1	35 kW/m ²	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	40 meter
2	23 kW/m ²	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	50 meter
3	12,5 kW/m ²	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	55 meter
4	5 kW/m ²		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	95 meter
Uitgangspunten - Breuk hogedruk propeenleiding - Dikte transportleiding: 6 inch - Druk transportleiding: 40 bar - Overlijden op basis van een blootstellingsduur van 20 seconden				

3. Plasbrand bij ruwe aardolie buisleiding NAM V1

Scenario: transport brandbare vloeistoffen (LF2) K1-buisleidingen (MGS)				
Plasbrand: Door bezwijken van de wand van een buisleiding met brandbare vloeistoffen en ontsteking van de inhoud ervan, ontstaat een brandende vloeistofplas. Door de hittestraling overlijden mensen dichtbij en kunnen secundaire branden uitbreken.				
1	35 kW/m ²	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	25 meter
2	23 kW/m ²	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	30 meter
3	12,5 kW/m ²	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	40 meter
4	5 kW/m ²		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	75 meter
Uitgangspunten - Breuk transportleiding - Afstand vanuit het hart van de leiding - Overlijden op basis van een blootstellingsduur van 20 seconden				



Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. In beginsel geldt dat schuilen in een gebouw de beste optie is. Door ramen en deuren te sluiten, het ventilatiesysteem af te schakelen, weg te blijven bij ramen (hittestraling en mogelijke scherfwerking) en te schuilen aan die zijde van het gebouw die zo ver mogelijk van het incident is afgelegen, is het risico op verwondingen het kleinst. Op de website "www.rijnmondveilig.nl" vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.

