

Rapport

Projectnummer: 347421

Referentienummer: nvt

Datum: 24-04-2020

Voortoets en Passende beoordeling uitbreiding Haven Heijen

Beoordeling van de gevolgen van de voorgenomen activiteit(en) op Natura 2000-gebieden

Definitief

Teunesen Zand en Grint BV
AVG Bedrijven

Verantwoording

Titel	Voortoets en Passende beoordeling uitbreiding Haven Heijen
Subtitel	Beoordeling van de gevolgen van de voorgenomen activiteit(en) op Natura 2000-gebieden
Projectnummer	347421
Referentienummer	nvt
Revisie	D1.0
Datum	24-04-2020
Auteur(s)	Jody Ettema
E-mailadres	jody.ettema@sweco.nl
Gecontroleerd door	Maarten Mouissie
Goedgekeurd door	Maarten Mouissie

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Onderzoeksdoel.....	5
1.3	Leeswijzer	6
2	Planvoornemen	7
2.1	Ligging en begrenzing plangebied.....	7
2.2	Planbeschrijving.....	8
3	Wettelijk kader	10
3.1	Wet natuurbescherming: onderdeel Natura 2000-gebieden	10
3.2	Algemeen kader instandhoudingsdoelstellingen	10
3.3	Significantie	10
4	Afbakening effectindicatoren Natura 2000	12
4.1	Relevante effecttypen	12
4.2	Ruimtebeslag en versnippering	12
4.3	Verontreiniging.....	12
4.4	Verdroging	13
4.5	Verstoring door licht, geluid en trillingen	13
4.6	Optische verstoring.....	13
4.7	Verstoring door mechanische effecten	14
4.8	Verzuring en vermesting door stikstofdepositie.....	14
5	Afbakening relevante Natura 2000-gebieden	15
6	Effectbeoordeling Natura 2000 (Voortoets)	17
6.1	Instandhoudingsdoelen	17
6.2	Effectbeoordeling.....	18
6.3	Oppervlakteverlies en versnippering	18
6.3.1	Realisatiefase	18
6.3.2	Gebruiksfase	19
6.4	Verontreiniging.....	19
6.4.1	Realisatiefase	19
6.4.2	Gebruiksfase.....	19
6.5	Verdroging	19
6.5.1	Realisatiefase	19
6.5.2	Gebruiksfase.....	19

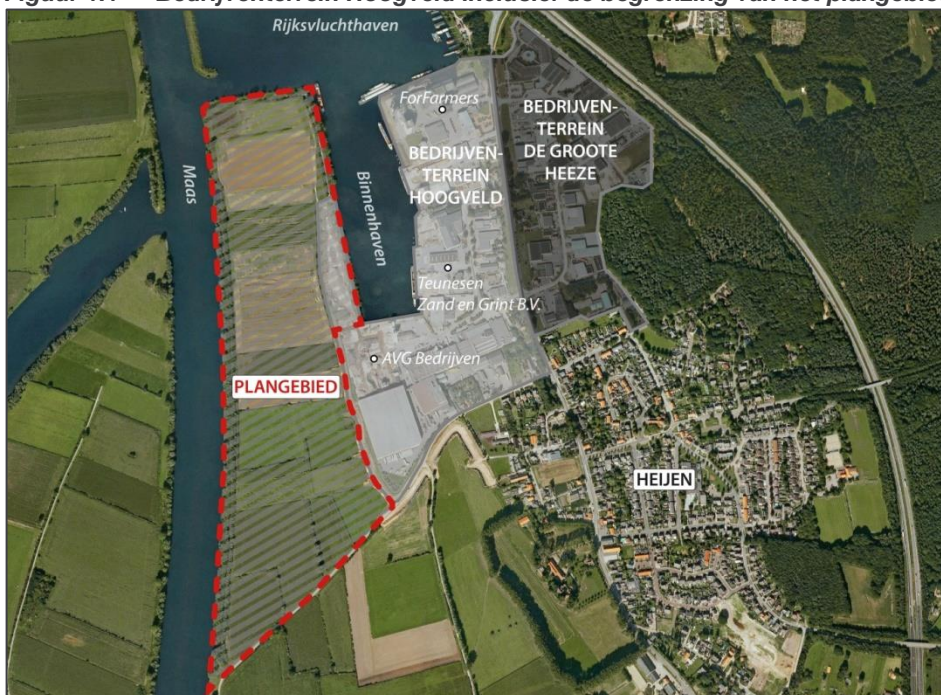
6.6	Verstoring door licht, geluid en trillingen	20
6.6.1	Realisatiefase	20
6.6.2	Gebruiksfase.....	21
6.7	Optische verstoring.....	21
6.7.1	Realisatiefase	21
6.7.2	Gebruiksfase.....	21
6.8	Verstoring door mechanische effecten	22
6.8.1	Realisatiefase	22
6.8.2	Gebruiksfase.....	22
6.9	Verzuring en vermesting door stikstofdepositie.....	22
6.9.1	Realisatiefase	22
6.9.2	Gebruiksfase.....	23
6.10	Conclusie Voortoets	25
7	Passende beoordeling	26
7.1	Aanleiding	26
7.2	Aerius berekening.....	26
7.3	Referentiesituatie.....	27
7.4	Verandering stikstofdepositie ten opzichte van referentiesituatie	28
7.5	Beoordeling effecten.....	29
7.6	Cumulatie.....	29
7.7	Conclusie Passende beoordeling	30
8	Eindconclusie	31
Bijlage 1 Geluidscontour 42 dB(A)		32
Bijlage 2 Stikstofonderzoek Peutz (2020)		33

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ten zuiden van de kern Gennep en ten noordwesten van de kern Heijen in de Gemeente Gennep ligt de huidige binnenhaven Heijen die onderdeel is van het bedrijventerrein Hoogveld (zie figuur 1.1). Bedrijventerrein Hoogveld is een modern gemengd terrein van circa 27,7 ha met een kadeflengte van in totaal ruim 900 meter. Op het terrein zijn enkele bedrijven gevestigd waaronder AVG Bedrijven (verder te noemen AVG), Teunesen Zand en Grint B.V. (verder te noemen Teunesen) en ForFarmers. Deze bedrijven met ieder een eigen kade maken gebruik van de faciliteiten van de binnenhaven. AVG is daarbij actief op het gebied van beton en bouwstoffen alsmede recycling en afvalstoffen, Teunesen is actief op het gebied van de winning, opwaardering en handel in bouwgrondstoffen (o.a. zand en grind) en ForFarmers is actief op het gebied van veevoer. Daarnaast wordt de haven ook door derden gebruikt.

Figuur 1.1 *Bedrijventerrein Hoogveld inclusief de begrenzing van het plangebied.*



Om de uitbreiding van Haven Heijen door middel van nieuw watergebonden bedrijventerrein mogelijk te maken, dient een nieuw bestemmingsplan opgesteld te worden en dienen verschillende vergunningen (waaronder mogelijk een ontgrondingsvergunning) aangevraagd te worden.

1.2 Onderzoekdoel

In de Wet natuurbescherming zijn bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. De Europese richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden aan te

wijzen met speciale beschermingszones: de Natura 2000-gebieden. Deze Natura 2000-gebieden omvatten de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen. Gezamenlijk moeten zij een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren: het doel is om de aangewezen habitattypen en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

Voor activiteiten of plannen die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij plannen die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Concreet komt dit erop neer dat per Natura 2000-gebied voor de aangewezen soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen worden bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Een activiteit mag niet leiden tot significant negatieve effecten op deze doelen of tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken.

Dit rapport geeft inzicht in de aanwezigheid van wettelijk en beleidsmatig beschermde natuurwaarden binnen de invloedssfeer van de uitbreiding Haven Heijen en de effecten van de voorgenomen ontwikkeling hierop. Het rapport gaat in op het ruimtebeslag en andere versturende effecten die de werkzaamheden bij de aanleg en exploitatie kunnen hebben op beschermde natuurwaarden in deze gebieden. Specifiek voor de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-soorten en habitats is beoordeeld of significante effecten kunnen worden uitgesloten. Dit rapport, dat zowel Voortoets als Passende beoordeling beschouwd, dient hiermee als achtergrondrapport bij de vergunningaanvraag op grond van de Wet natuurbescherming, daarnaast is het een achtergrondrapportage bij het MER, met als doel de effecten op natuur inzichtelijk te maken.

1.3 Leeswijzer

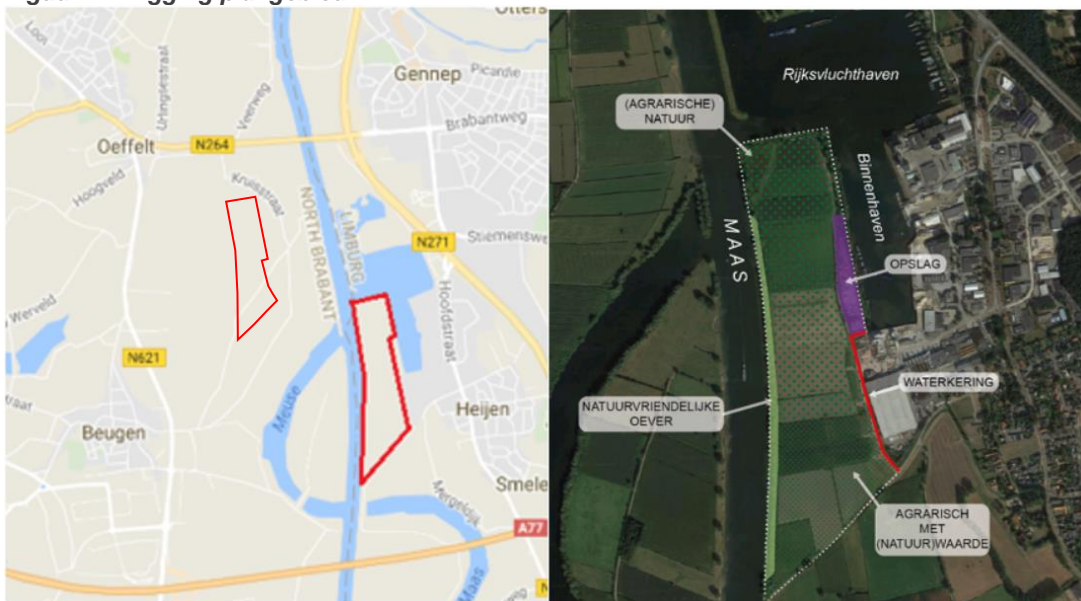
In het voorliggend rapport zijn in hoofdstuk 1 de aanleiding en doelstelling omschreven. Een beschrijving van het planvoornemen volgt in hoofdstuk 2. Vervolgens is het wettelijk kader in hoofdstuk 3 nader toegelicht. Hoofdstuk 4 en 5 behandelen de afbakening van Natura 2000-gebieden en effectindicatoren. Aansluitend behandelt hoofdstuk 6 de Voortoets. Hoofdstuk 7 beschrijft de Passende beoordeling en de mate waarin cumulatie optreedt. Tot slot volgt in Hoofdstuk 8 de eindconclusie.

2 Planvoornemen

2.1 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt in het Maasdal, aan de oostzijde van de Maas. De Maas vormt hier de grens tussen de provincies Limburg en Noord-Brabant. Het plangebied ligt in de Limburgse gemeente Gennepe. Het plangebied ligt op ongeveer 300 meter afstand van de dorpsrand van Heijen. De afstand tot de rand van Gennepe bedraagt ongeveer 1 kilometer. Het Brabantse dorp Beugen ligt op ongeveer 1,5 kilometer afstand ten westen van het plangebied. Aan de overzijde van de Maas liggen verder het Noordereiland en de geul van de Oude Maas. De N271 aan de oostzijde van Heijen vormt de regionale ontsluitingsweg. De N271 sluit ten zuiden van Heijen aan op de A77. In figuur 2.1 is de omgeving van het plangebied weergegeven.

Figuur 2.1 Ligging plangebied



Het plangebied is in de huidige situatie grotendeels in gebruik voor landbouwkundige doeleinden (akker en weiland). Het noordelijk gebied is in het bestemmingsplan (zie figuur 1.2) bestemd als natuur. Ook is sprake van de functieaanduiding ‘specifieke vorm van natuur – ontgrondingen’ voor het hele plangebied met de bestemming ‘Natuur’. Het zuidelijk gedeelte heeft een agrarische bestemming. Een beperkt deel van het plangebied (vrijwel direct grenzend aan de bestaande haven) is door AVG in gebruik als opslagterrein. Dit deel van het plangebied, onderdeel van het bestaande bedrijventerrein Hoogveld, heeft al de bestemming bedrijventerrein. De oevers zijn aan deze zijde van de industriehaven onverhard. Aan de westzijde heeft Rijkswaterstaat een natuurvriendelijke oever langs de Maas aangebracht. Hier komt opgaande begroeiing voor. Verder staan er verspreid in het plangebied enkele lijnvormige bosschages. Aan de noordkant van de binnenhaven ligt een Rijksvluchthaven, met langs de oostelijke oever circa 17 woonboten. Het plangebied grenst aan de zuidoostzijde aan de primaire waterkering. Hier ligt ook de half verharde toegangsweg ‘de Witte Steen’.

Deze weg loopt vanaf de Boxmeerseweg in het zuiden door naar het noorden van het plangebied. De Boxmeerseweg begrenst de zuidzijde van het plangebied.

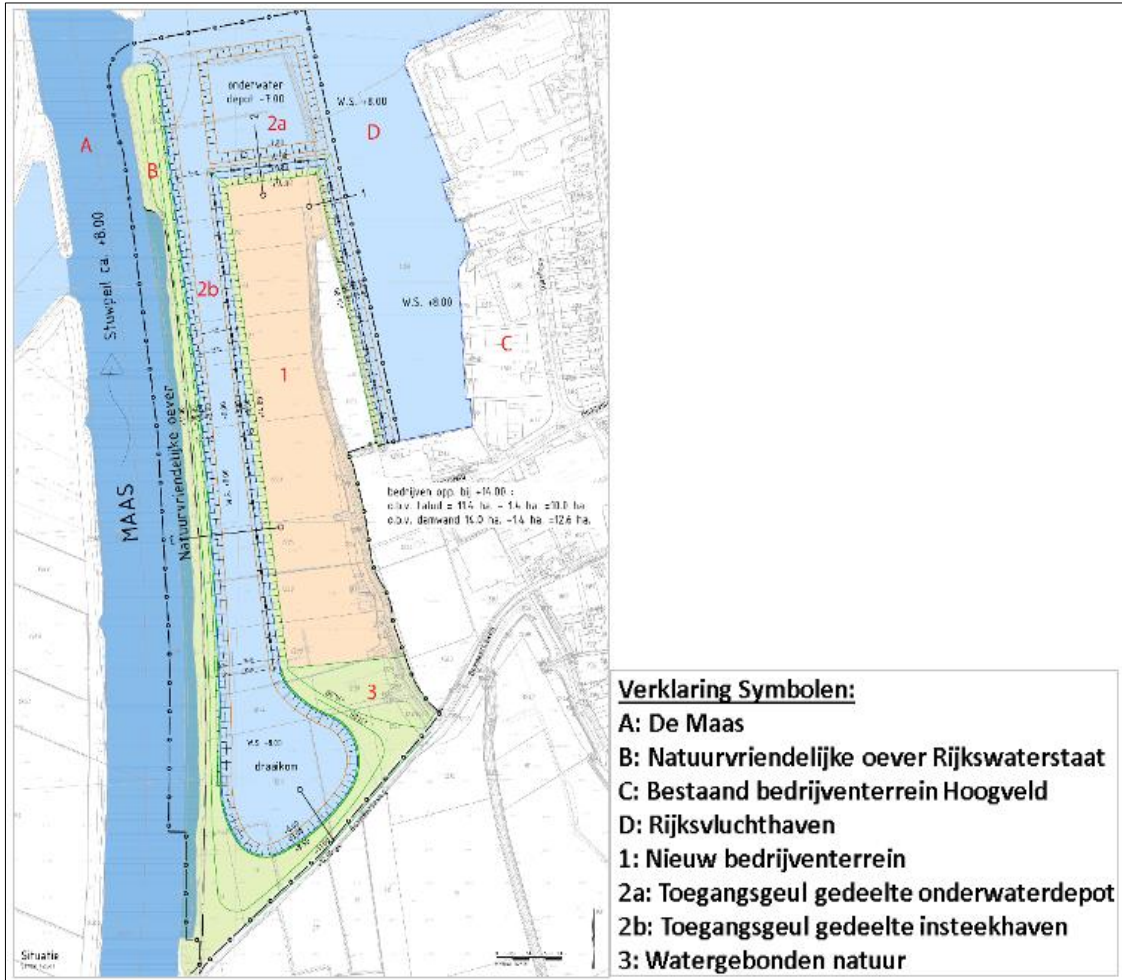
2.2 Planbeschrijving

In het MER zijn een nulalternatief (referentiesituatie), drie inrichtingsalternatieven op het planvoornemen en vijf varianten onderzocht. Mede op basis van het MER is vast komen te staan dat alternatief 2 'bedrijven met haven' inclusief enkele, beperkte aanpassingen (zie verderop) enerzijds het meest recht doet aan de doelen gesteld aan het planvoornemen en anderzijds voor wat betreft de meest bepalende milieueffecten de voorkeur heeft. Het voorkeursalternatief is uiteindelijk het plan zoals dat in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt wordt.

Met het plan wordt de bestaande Haven Heijen uitgebreid met een nieuw watergebonden bedrijventerrein, inclusief overslagkade. Het plan bestaat uit de volgende onderdelen (zie figuur 2.2):

1. Realiseren van een watergebonden overslaglocatie / bedrijventerrein met een omvang van maximaal circa 12,6 hectare bruto (de breedte van het nieuwe bedrijventerrein is circa 140 - 180 meter) en een kadeflengte van minimaal 1.270 meter (nummer 1 in figuur 2.2). Hierop wordt maximaal milieucategorie 5.2 toegestaan en is een maximale bouwhoogte van 20 meter voorzien;
2. Graven van een toegangseu en draaikom inclusief een onderwaterdepot voor tijdelijke opslag van grondstoffen (nummers 2a en 2b in figuur 2.2). Dit gebied is in totaal 14,7 hectare groot. De nieuw te graven toegangseu krijgt tevens een functie ten behoeve van hoogwaterbescherming (meekoppelkansen).
2a: Het onderwaterdepot is nodig voor het geval er grotere hoeveelheden grondstoffen (zand en grind) aangeboden worden dan er ter plekke verwerkt kunnen worden of vermarkt kunnen worden. Deze kunnen dan later weer uit depot gehaald worden om alsnog verwerkt of vermarkt te worden. Er wordt maximaal 5 keer per jaar gedurende twee weken per keer materiaal in het onderwaterdepot gestort. Het storten van materiaal in het onderwaterdepot vindt plaats door middel van onderlossers of met een kraan op een ponton. Het onderwaterdepot wordt maximaal 2 keer per jaar gedurende vier weken per keer geleeft. Het legen van het onderwaterdepot vindt plaats door middel van een zuiger of een kraan. Het depot heeft een omvang van circa 3 hectare.
2b: De toegangseu is toegankelijk voor schepen van klasse Vb, heeft een vaarbreedte van 52 tot 75 meter en is in totaal maximaal 100 meter breed en exclusief draaikom circa 720 m lang. De toegangseu is 5 meter diep, doch heeft in verband met sedimentatie een overdiepte van 3 meter. De draaikom in het meest zuidelijke deel van de nieuwe havenarm heeft een oppervlak van circa 4,6 hectare, zodat schepen kunnen draaien.
3. Realiseren van watergebonden natuur (nummer 3 in figuur 2.2). Dit gebied is circa 11,9 hectare groot.

Figuur 2.2 Planvoornemen uitbreiding Haven Heijen



3 Wettelijk kader

3.1 Wet natuurbescherming: onderdeel Natura 2000-gebieden

De Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn) in Nederland. Projecten die, gelet op de instandhoudingsdoelen, leiden tot significante verstoring van kwalificerende soorten of verslechtering van habitats (van soorten), zijn in beginsel niet toegestaan (zonder vergunning).

Bij toetsing kunnen de volgende stappen aan de orde zijn:

- Geen nader onderzoek: effecten kunnen op voorhand en zonder enig nader onderzoek worden uitgesloten (er zijn geen Natura 2000-gebieden in de omgeving aanwezig);
- Voortoets: effecten kunnen niet op voorhand en zonder enig onderzoek worden uitgesloten;
- Passende beoordeling: significantie van effecten kan op basis van de Voortoets niet worden uitgesloten;
- ADC-toets: indien aantasting van de natuurlijke kenmerken van het gebied niet kan worden uitgesloten. Aangetoond dient te worden dat er geen alternatieven zijn met minder effecten, er sprake is dwingende redenen van groot openbaar belang en in compensatie is voorzien.

De voorliggende studie richt zich op de vraag: *‘Wat zijn de effecten van de havenuitbreiding op de kwalificerende soorten en wat zijn de gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen?’* Indien significante verstoring of significante verslechtering van het Natura 2000-gebied niet is uit te sluiten, is een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming. Indien significante effecten in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen niet zijn uit te sluiten kan een vergunning alleen verleend worden indien voldaan wordt aan de ADC-criteria: ontbreken van *Alternatieven*, er sprake is van een *Dwingende* reden van groot openbaar belang en effecten zoveel mogelijk worden gemitigeerd en resteffecten worden gecompenseerd (*Compensatie*).

3.2 Algemeen kader instandhoudingsdoelstellingen

De effecten van de ingreep worden getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen die gelden voor de vogelsoorten en de habitattypen en -soorten waarvoor de betreffende Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen een significante verslechtering van de kwaliteit van habitattypen en habitats van soorten en een significante verstoring van soorten conform artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming.

3.3 Significantie

Voor het begrip significantie bestaat geen juridische (of ecologische) definitie. De Europese Commissie laat de interpretatie van dit begrip over aan de lidstaten. Tot op heden wordt in de jurisprudentie teruggegrepen op een uitspraak van het Europese Hof van Justitie uit 2004. In het Kokkelvisserij-arrest is significantie door het Europese Hof van Justitie als volgt omschreven:

‘Een plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een gebied moet worden beschouwd als een plan of project dat significante gevolgen kan hebben voor het betrokken gebied, wanneer de instandhoudingsdoelstellingen daarvan in gevaar dreigen te komen.’

Ook het ministerie van EZ neemt de instandhoudingsdoelen als referentie voor het bepalen van significante effecten; *‘indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort dan wel kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen’* (Steunpunt Natura 2000, 2010).

4 Afbakening effectindicatoren Natura 2000

4.1 Relevante effecttypen

Voor de effectanalyse is het van belang om eerst de relevante storingsfactoren in beeld te brengen die de uitbreiding van Haven Heijen met zich meebrengt. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen het optreden van tijdelijke effecten (realisatiefase) en permanente effecten (gebruiksfase) voor alle Natura 2000-gebieden binnen de reikwijdte van het effect. De voorgenomen activiteiten kunnen in principe een breed scala van effecten op omliggende Natura 2000-gebieden veroorzaken. De mogelijke significante effectindicatoren van de geplande werkzaamheden op Natura 2000-gebieden zijn uitgewerkt aan de hand van de zogenoemde 'effectenindicator' (LNV, 2014).

De effectenindicator betreft een instrument om een eerste indruk te kunnen geven van de mogelijk optredende effecten bij een specifieke activiteit. De effectenindicator biedt een selectie aan activiteiten (zoals woningbouw, recreatie, etc.). Hierbij zijn de gangbare effecten vanuit de geselecteerde activiteit in relatie gebracht met de gevoeligheid van de aangewezen habitats en soorten voor de betreffende effecten. Bij toepassing van de effectenindicator is de best passende activiteit ('bedrijventerrein') geselecteerd. De volgende effectindicatoren zijn hierbij naar voren gekomen:

- Oppervlakteverlies en versnippering;
- Verontreiniging;
- Verdroging;
- Verstoring door licht, geluid en trillingen;
- Optische verstoring;
- Verstoring door mechanische effecten;
- Vermesting en verzuring door stikstofdepositie

Per effectindicator is in de navolgende paragrafen een korte omschrijving opgenomen.

4.2 Ruimtebeslag en versnippering

Verlies van oppervlakte kan leiden tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied van kwalificerende soorten. Een kleiner gebied heeft bovendien meer te lijden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies van oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of veresting (Broekmeyer *et al*, 2005)¹.

4.3 Verontreiniging

Verontreiniging heeft betrekking op afstroming van water ('run-off') met daarin bijvoorbeeld zware metalen, organische stoffen en strooizout. Deze stoffen kunnen een negatief effect hebben op habitattypen en (leefgebieden van) kwalificerende soorten op een zeer korte afstand tot de bron.

¹ Broekmeyer, M.E.A., Schouwenberg, E.P.A.G., Veen, M. van der, Prins, A.H., Vos, C.C. (2005). Effectenindicator Natura 2000-gebieden Achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren; Alterra-rapport 1375; Alterra; Wageningen

4.4 Verdroging

De waterhuishouding op regionale schaal, bijvoorbeeld van verschillende beeksystemen, werkt door in de aanvoer van grondwater naar diverse gebieden en de kwaliteit daarvan. Dit kan leiden tot verdroging en als gevolg daarvan tot verzuring. Verzuring treedt op door een vergrote invloed van regenwater in de wortelzone, ten koste van het meer gebufferde grondwater.

4.5 Verstoring door licht, geluid en trillingen

Door lichtverstoring bestaat de kans dat kwalificerende soorten een verlicht gebied gaan ontwijken waardoor het leefgebied afneemt. Lichthinder op fauna kan doorgaans tot honderden meters van de bron meetbaar zijn (Molenaar, 2003²) en in uitzonderlijke gevallen leiden tot effecten op 1.000 meter afstand van leefgebieden (Arcadis, 2014³). Aangezien er voor de omliggende Natura 2000-gebieden geen kwalificerende soorten zijn aangewezen met leef- en foerageergebieden binnen de invloedssfeer van de voorgenomen uitbreiding van Haven Heijen, is geen sprake van een indirecte verstoring door licht, geluid en trillingen.

Verstoring van geluid kan optreden door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid van wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting tijdens de realisatiefase. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie. Geluid kan de vocale communicatie maskeren en op korte afstand voor schrikreacties zorgen voor soorten. Met name broedvogels zijn gevoelig; de effecten kunnen tot op grotere afstand doorwerken. Trillingen en geluid kunnen vooral ontstaan bij zwaardere werkzaamheden zoals bijvoorbeeld heien.

Uit onderzoek naar verstoring door geluid op vogels (o.a. Reijen en Foppen, 1997⁴) blijkt dat deze over het algemeen worden verstoord wanneer een bepaalde drempelwaarde wordt overschreden. Als drempelwaarde voor broedvogels wordt in de literatuur doorgaans de 42 dB (A) $L_{Aeq24uur}$ (1,5 m) gebruikt. Arcadis (2014) heeft een handreiking opgesteld om de potentiële invloed van bedrijven op Natura 2000-gebieden in kaart te brengen. In dat rapport wordt ingegaan op de effectafstanden van geluid. Door deze drempelwaarde te koppelen aan de geluidscontouren van bedrijven is berekend tot welke afstand effecten mogelijk zijn.

4.6 Optische verstoring

Met optische verstoring wordt bedoeld een toename van het aantal mensen of verkeersbewegingen door de aanleg van de benodigde infrastructuur waardoor de druk op Natura 2000-gebieden toeneemt. Optische verstoring kan optreden door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. Volgens Arcadis (2014) kunnen in uiterste gevallen nog effecten optreden tot een afstand van 1.200 meter voor kwalificerende visueel verstoringsgevoelige soorten (met name vogels) bij een zeer intensieve uitloop van menselijke activiteiten en zonder enige tussenliggende afscherming.

² Molenaar, J. de, (2003). Lichtbelasting, overzicht van de effecten op mens en dier. Alterra-rapport 778.

³ Provincie Gelderland (2014). Effectafstanden Natura 2000 gebieden Veluwe en Rijntakken, Arcadis 077489585:A.9 - Definitief

⁴ Reijnen, R, Foppen, R & Veenbaas, G. (1997). Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. *Biod. Cons.* 6, 567-581

4.7 Verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

4.8 Verzuring en vermesting door stikstofdepositie

Als er stoffen in het milieu terecht komen die leiden tot het zuurder worden van de lucht, neerslag, bodem, oppervlaktewater of grondwater spreken we van verzuring. Dit leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten. Vermesting betreft elke extra aanvoer van voedingsstoffen, met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater. Ook verhoogde mineralisatie, dat wil zeggen de omzetting van plantenresten en humus tot voedingsstoffen en CO₂, leidt tot vermesting.

Nederland heeft met Duitsland overlegd over de wijze waarop de bevoegde gezagen bij de beoordeling van aanvragen van toestemmingsbesluiten de gevolgen toetsen van activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op buitenlandse Natura 2000-gebieden. Nederland zal voor de toetsing van activiteiten die in Nederland plaatsvinden met gevolgen voor Natura 2000-gebieden in Duitsland dezelfde toetsingskaders hanteren als Duitsland zelf. Onderstaande tekst beschrijft de huidige toetsingskaders van Duitsland. Uitgangspunt bij onderstaande toetsingskaders is de maximale depositie die door een project veroorzaakt wordt.

Natura 2000 in Duitsland

In Duitsland wordt het onderzoeksgebied begrensd op basis van de door het project (zonder cumulatie) veroorzaakte stikstofdepositie. De depositiewaarde waarop het gebied wordt begrensd, wordt het Abschneidekriterium genoemd:

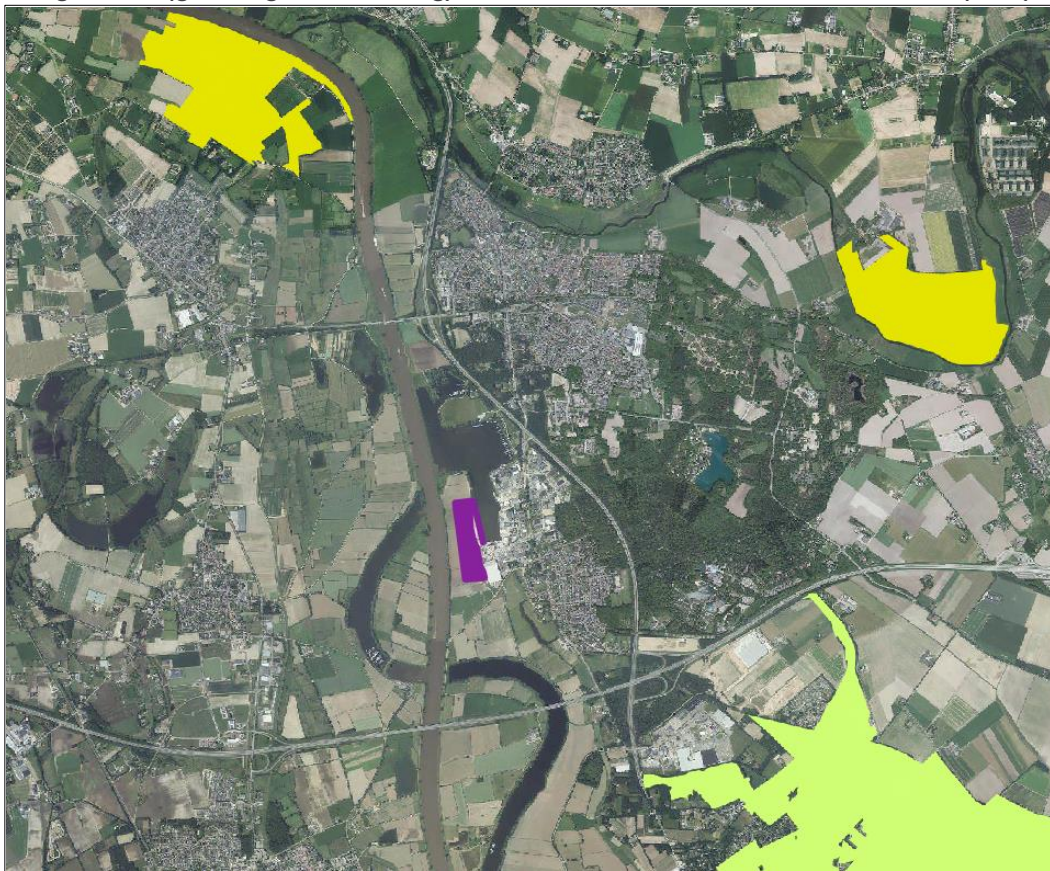
- Op basis van een uitspraak van het Bundesverwaltungsgericht (BVerwG 9 A 5.08, 14 april 2010), de hoogste federale administratieve rechtbank, wordt daarvoor een grenswaarde van 100 gram stikstof (7,14 mol) per hectare per jaar aangehouden.
- In andere studies wordt in Duitsland ook wel een waarde van 300 gram (21,43 mol) aangehouden.
- Een uitspraak van een Duitse Rechtbank (Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen, 16.06.2016 – 8 D 99/13.AK) lijkt het Abschneidecriterium in Nordrhein-Westfalen echter op 50 gram (3,57 mol) te hebben gesteld.

Dat betekent dat in Duitsland verschillende grenswaarden gehanteerd worden voor het afgrenzen van het onderzoeksgebied. Worst case wordt uitgegaan van een Abschneidecriterium van 50 gram stikstof (3,57 mol) N/ha/jaar.

5 Afbakening relevante Natura 2000-gebieden

Voor de inventarisatie van Natura 2000-gebieden is gebruik gemaakt van de gebiedendatabase van het ministerie van EZ (versie juli 2019). Uit deze bron blijkt dat er diverse Natura 2000-gebieden binnen de mogelijke invloedssfeer van het planvoornemen liggen, zowel in Nederland als in Duitsland. In figuur 5.1. zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.

Figuur 5.1. Globale ligging plangebied (paarse arcering) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (gele en groene arcering). Bron: Gebiedendatabase Ministerie van EZ (2020).



In tabel 5.1 is aangegeven welke Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied uitbreiding Haven Heijen liggen. In de volgende paragrafen wordt per effectindicator bepaald in hoeverre effecten op omliggende Natura 2000-gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten. Alleen die gebieden waarop significant effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, worden nader in de voorliggende beoordeling beschouwd.

Tabel 5.1 Overzicht ligging Natura 2000-gebieden en afstand tot het plangebied

Natura 2000-gebieden	Afstand tot plangebied (meter)
Maasduinen (NL)	2.150
Oeffelter Meent (NL)	2.670
Zeldersche Driessen (NL)	3.400
St. Jansberg (NL)	6.100
De Bruuk (NL)	8.200
Reichswald (DE)	8.200
Kranenburger Bruch (DE)	12.200
Boschhuizerbergen (NL)	13.200

6 Effectbeoordeling Natura 2000 (Voortoets)

In dit hoofdstuk zijn de mogelijke effecten beschreven op de instandhoudingsdoelen van habitattypen en kwalificerende soorten van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied Maasduinen. De hoofdvraag hierbij is of significante verslechtering op de doelen van kwalificerende soorten, en significante verslechtering van habitattypen en habitats van soorten (leefgebied), op voorhand zijn uitgesloten. Maatregelen die genomen kunnen worden om (significante) effecten tegen te gaan worden besproken in hoofdstuk 7.

Voorliggend hoofdstuk, samen met het voorgaande hoofdstuk, dat de aanwezige beschermde natuurwaarden beschrijft, is te lezen als Voortoets. Uit voorliggend hoofdstuk blijkt dat indien significante negatieve gevolgen voor instandhoudingsdoelen niet zijn uitgesloten, een Passende beoordeling nodig is.

6.1 Instandhoudingsdoelen

In tabel 6.1 zijn de voor het Natura 2000-gebied Maasduinen kwalificerende habitattypen, habitatoorten en vogelsoorten opgenomen met de daarbij behorende instandhoudingsdoelstellingen.

Tabel 6.1 Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen en soorten Natura 2000-gebied Maasduinen

Code	Habitattypen en soorten	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal paren
<i>Habitattypen</i>					
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	>	>		
H2330	Zandverstuivingen	>	>		
H3130	Zwakgebufferde vennen	>	>		
H3160	Zure vennen	>	>		
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>	>		
H4030	Droge heiden	>	>		
H6120	Stroomdalgraslanden	=	=		
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=		
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	=	=		
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	>	>		
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=		
H9190	Oude Eikenbossen	=	=		
H91D0	Hoogveenbossen	=	>		
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	=		
H91F0	Droge hardhoutoibossen	=	=		
<i>Habitatrichtlijnsoorten</i>					
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>	

Code	Habitattypen en soorten	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal paren
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=	
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=	
H1166	Kamsalamander	>	>	>	
H1337	Bever	=	=	>	
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=	=	
<i>Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels)</i>					
A004	Dodaars	=	=		50
A008	Geoorde fuut	=	=		7
A224	Nachtzwaluw	=	=		30
A236	Zwarte Specht	=	=		35
A246	Boomleeuwerik	=	=		100
A249	Oeverzwaluw	=	=		120
A276	Roodborsttapuit	=	=		85
A338	Grauwe Klauwier	>	>		3

Legenda

=	<i>Behoudsdoelstelling</i>
>	<i>Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling</i>
=(<)	<i>Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering</i>
G	<i>Gevoelig</i>
NG	<i>Niet gevoelig</i>
Doelst. Opp.	<i>Doelstelling oppervlak</i>
Doelst. Kwal.	<i>Doelstelling kwaliteit</i>
Doelst. Pop.	<i>Doelstelling populatie</i>

6.2 Effectbeoordeling

In de onderstaande paragrafen zijn de effectindicatoren nader geanalyseerd op relevantie, waarbij bepaald is in hoeverre significante effecten op de geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen optreden.

6.3 Oppervlakteverlies en versnippering

6.3.1 Realisatiefase

Oppervlakteverlies of versnippering van Natura 2000-gebieden tijdens de aanlegfase van het plan is niet aan de orde. Aangezien er voor de omliggende Natura 2000-gebieden geen kwalificerende soorten zijn aangewezen met leef- en foerageergebieden binnen de invloedsfeer van de voorgenomen uitbreiding van Haven Heijen, is tevens geen sprake van een indirect oppervlakteverlies. Versnippering door barrièrewerking tussen leefgebieden van aangewezen soorten is eveneens niet aan de orde. Het bestemmingsverkeer maakt gebruik van het bestaande wegennetwerk. Tevens zijn de werkzaamheden louter gericht op de realisatie van de uitbreiding van Haven Heijen ter plaatse. Significante effecten in de realisatiefase als gevolg van oppervlakteverlies en versnippering zijn niet aan de orde.

6.3.2 Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase geldt een vergelijkbaar optreden van effecten als voor de realisatiefase. In het uiteindelijke gebruik is het plangebied niet binnen een Natura 2000-gebied gelegen. Ook het indirect verdwijnen van leef- of foerageergebieden in relatie tot Natura 2000-gebieden van aangewezen soorten is niet aan de orde door het ontbreken van doorsnijdingen of oprichten van fysieke barrières binnen het leefgebied. Significante effecten in de gebruiksfase als gevolg van oppervlakteverlies en versnippering zijn niet aan de orde.

6.4 **Verontreiniging**

6.4.1 Realisatiefase

Gezien de lokale schaal waarop verontreiniging kan optreden en de relatief grote afstand (minimaal 2.100 meter) van het plangebied tot de omliggende Natura 2000-gebieden, kunnen effecten door verontreiniging in de realisatiefase op voorhand worden uitgesloten. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling worden er geen verontreinigende stoffen of andere stoffen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn aan het milieu toegevoegd. Significante effecten in de realisatiefase als gevolg van verontreiniging zijn niet aan de orde.

6.4.2 Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase geldt een vergelijkbare benadering als voor de realisatiefase. Het toekomstige gebruik vindt plaats op een minimale afstand van ca. 2.100 meter tot Natura 2000-gebieden, ruim buiten de invloedssfeer van het plangebied. Er wordt gebruik gemaakt van het bestaande netwerk aan beschikbare (vaar)wegen. Er zullen hierbij geen gebiedsvreemde stoffen in omliggende Natura 2000-gebied terecht komen. Significante effecten in de gebruiksfase als gevolg van verontreiniging op de instandhoudingsdoelen zijn niet aan de orde.

6.5 **Verdroging**

6.5.1 Realisatiefase

In de realisatiefase vinden geen bemalingsactiviteiten plaats die kunnen leiden tot een verandering van de waterhuishouding (noch wat betreft het oppervlaktewater, noch wat betreft het grondwater) binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied. In de realisatiefase is het optreden van verdroging niet aan de orde. Significante effecten in de realisatiefase als gevolg van verdroging op de instandhoudingsdoelen zijn niet aan de orde.

6.5.2 Gebruiksfase

De voorgenomen ontwikkeling bevat geen bemalingsactiviteiten in de gebruiksfase die leiden tot een negatieve verandering in de waterhuishouding binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied. Significante effecten in de gebruiksfase als gevolg van verdroging op de instandhoudingsdoelen zijn niet aan de orde.

6.6 Verstoring door licht, geluid en trillingen

6.6.1 Realisatiefase

Voor de realisatiefase is een doorlooptijd van ca. 3 jaar opgenomen. Tijdens deze fase worden mobiele werktuigen ingezet en grond afgevoerd per schip in een drietal stappen. In de eerste stap wordt dekgrond verwijderd. Vervolgens worden in de tweede stap de geul, de draaikom en het onderwaterdepot gegraven met behulp van een elektrische zandzuiger. Tot slot wordt de gewonnen grond gedeeltelijk afgevoerd per schip, een deel gebruikt voor ophoging en een deel gebruikt voor afwerking. Daarnaast vinden heiwerkzaamheden plaats. Het betreft werkzaamheden die sterk lokaal gebonden zijn aan de inrichting van het plangebied. De afvoer van grond met scheepvaart zal plaatsvinden via de huidige vaargeul en vaarroute.

Uit onderzoek door Arcadis (2014) naar effectafstanden van lichtverstoring vanuit bedrijventerreinen en fabrieken met lichtmasten, blijkt dat tot op een maximale effectafstand van 1.000 meter tot leefgebieden van kwalificerende soorten significant negatieve effecten kunnen optreden. Het is aannemelijk dat tijdelijke effecten als lichtverstoring vanuit het werkgebied maximaal tot een vergelijkbaar effect kunnen zorgen als dat voor een bedrijfslocatie met lichtmasten met een hoogte > 20 meter. Gelet op een afstand van minimaal 2.100 meter tot dichtbijgelegen Natura 2000-gebieden (Maasduinen) zal hierdoor geen sprake meer zijn van het optreden van tijdelijke lichtverstoring als gevolg van de geplande werkzaamheden. Bovendien wordt de effectafstand tussen het plangebied verkleind door reeds aanwezige landschapselementen en tussenliggende bebouwing. Significante effecten door verstoring van kwalificerende soorten als gevolg van licht is dan ook niet aan de orde. We onderscheiden hierbij geen wezenlijke verschillen tussen de alternatieven en de bijbehorende varianten.

Er is een geluidscontour van 42 d(B)A aangehouden om verstoring door geluid te toetsen. Hierbij is rekening gehouden met de maximaal planologische effecten die kunnen optreden. Het betreft geluid vanuit het gebruik van mobiele werktuigen, scheepvaart en de uitvoering van enkele dagen met heiwerkzaamheden. Hiervoor is een 24-uurgemiddelde geluidbelasting aangehouden op een beoordelingshoogte van 0,5 meter. Uit het onderzoek van Peutz⁵ (2018) blijkt dat gedurende de realisatiefase, ter plaatse van de begrenzing van het meest nabijgelegen Natura2000-gebied Maasduinen, een geluidsbelasting is vastgesteld van minder dan 30 dB(A). De geluidscontour van de gehanteerde 42 dB(A) ligt hiermee ruim buiten de invloedssfeer van geluid verstorende werkzaamheden als gevolg van het plan, zoals weergegeven in bijlage 1. Significante verstoring van kwalificerende soorten als gevolg van geluid in de realisatiefase is niet aan de orde.

Er zijn voornemens om heiwerkzaamheden voor enkele dagen binnen het plangebied uit te voeren, waarmee trillingen worden veroorzaakt als gevolg van het plaatsen van aanmeervoorzieningen. De ecologische effectafstanden van trillingen door de grond zijn in het algemeen maar klein en vallen in het niet bij de effectafstand van geluidstrillingen (Arcadis, 2014). De heiwerkzaamheden vinden zeer lokaal plaats op een afstand van tenminste 2.100 meter van het leefgebied van soorten die gevoelig zijn voor trillingen. Op

⁵ Rapport O 15652-4-RA-003 d.d. 7 december 2018, "Uitbreiding Haven Heijen - geluidverkavelingsplan"

een dergelijke afstand is een significante verstoring van kwalificerende soorten als gevolg van trillingen in de realisatiefase niet aan de orde.

6.6.2 Gebruiksfase

Door Peutz (2019)⁶ is een geluidverkavelingsplan opgesteld. In dit geluidverkavelingsplan is (op basis van de in het bestemmingsplan toegelaten milieucategorie) een geluidruimte per kavel opgenomen, waarmee op voorhand de maximaal toelaatbare geluidbelasting van het bedrijventerrein naar de omgeving eenduidig is vastgelegd. Het geluidverkavelingsplan maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan. Leefgebieden van kwalificerende soorten uit omliggende Natura 2000-gebieden liggen op een afstand van minimaal 2.100 meter. De 24-uursgemiddelde geluidbelasting (dus zonder toepassing van een correctie voor de avond- of nachtperiode) op een beoordelingshoogte van 0,5 meter boven plaatselijk maaiveld vanwege het nieuwe bedrijventerrein bedraagt ter plaatse van de omliggende Natura2000-gebieden minder dan 30 dB(A), zoals nader omschreven in het geluidsonderzoek door Peutz (2019). Significante effecten als gevolg van verstoring van kwalificerende soorten door geluid in de gebruiksfase zijn niet aan de orde.

6.7 **Optische verstoring**

6.7.1 Realisatiefase

De realisatiefase concentreert zich op het gebruik van de bestaande infrastructuur en is beperkt tot uitvoerend personeel, de inzet van mobiele kranen en vrachtverkeer. Het plangebied ligt op een dusdanig grote afstand (minimaal 2.100 meter) tot leefgebieden van kwalificerende soorten binnen Natura 2000-gebieden dat optische verstoring niet meer waarneembaar is voor deze soorten. Het gebruik van scheepvaart tijdens de realisatiefase is beperkt tot 2 schepen per etmaal en gaat op in het reguliere vaarverkeer. De Maas is in de huidige situatie drukbevaren en de scheepvaart vindt plaats buiten de invloedsfeer van waardevolle leefgebieden voor kwalificerende soorten. Een vergelijkbaar effect geldt eveneens voor vrachtverkeer per as, waarbij vrachtverkeer op gaat in het reguliere wegverkeer. Gelet op de afstand van het plangebied tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden en opname van vrachtverkeer in het reeds aanwezige regulier verkeersnetwerk, is geen sprake van een toename van het optische verstoring effect op kwalificerende soorten.

Het gebruik van mobiele kranen is beperkt tot het plangebied. Gelet op de afstand van 2.100 meter en de tussenliggende landschapselementen en bebouwing tussen het plangebied en het leefgebied van verstoringgevoelige soorten, zijn visuele effecten op voorhand uitgesloten. Significante effecten door optische verstoring van kwalificerende soorten in de realisatiefase zijn niet aan de orde.

6.7.2 Gebruiksfase

In de gebruiksfase is mogelijk sprake van enige toename van vrachtverkeer. Dit geldt voor zowel wegverkeer als scheepvaart. Beiden maken gebruik van de bestaande infrastructuur (Maas en bestaand autowegennetwerk). De Maas is in de huidige situatie drukbevaren en een toename van scheepvaart zal opgaan in de reguliere scheepvaart, welke reeds

⁶ Rapport O 15652-2-RA-003 d.d. 29 maart 2019, "Uitbreiding Haven Heijen - geluidonderzoek milieueffectrapportage"

plaatsvindt buiten de leefgebieden van kwalificerende soorten in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Een vergelijkbaar effect treedt op voor vrachtverkeer per as, waarbij vrachtverkeer op gaat in het reguliere wegverkeer. Gelet op de afstand en opname van vrachtverkeer in het reeds aanwezige reguliere verkeersnetwerk, wordt er geen toename van het optische verstoring effect als gevolg van de toename van het vrachtverkeer verwacht voor deze soorten. Derhalve is geen sprake van een toename van optische verstoring op kwalificerende soorten als gevolg van de gebruiksfase. Significante effecten door optische verstoring van kwalificerende soorten in de gebruiksfase zijn niet aan de orde.

6.8 Verstoring door mechanische effecten

6.8.1 Realisatiefase

Mechanische effecten zijn beperkt tot het gebruik van mobiele werktuigen, scheepvaart en vrachtverkeer. Beiden hebben gelet op de afstand (minimaal 2.100 meter) tot omliggende Natura 2000-gebieden geen verstoring invloed op aangewezen habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten tijdens de realisatiefase. Bovendien is sprake van een bufferende werking van het tussenliggende gebied (woongebied en bosschages) en de afwezigheid van geschikt leefgebied van kwalificerende soorten in de omliggende Natura 2000-gebieden. Significante effecten door mechanische effecten op kwalificerende soorten in de realisatiefase zijn niet aan de orde.

6.8.2 Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase geldt een vergelijkbare benaderingswijze als voor de realisatiefase. Gelet op de afstand tot kwalificerende habitattypen soorten, zijn mechanische effecten niet aan de orde. Significante effecten op kwalificerende soorten als gevolg van mechanische effecten in de gebruiksfase zijn niet aan de orde.

6.9 Verzuring en vermesting door stikstofdepositie

6.9.1 Realisatiefase

De realisatiefase zal ca. 3 jaar in beslag kunnen nemen. Tijdens de aanlegfase zal ca. 80.000 m³ teelaarde worden verzet met mobiele werktuigen (stage IIIb, dieselverbruik 0,42 l/m³) en wordt ca. 514.000 m³ specie afgevoerd per schip (scheepstype M10, ca. 1.000 m³ per schip). Voor het graven van de geul, de draaikom en het onderwaterdepot, zal gebruik worden gemaakt van een elektrische zandzuiger.

Voor wat betreft de stikstofemissie vanwege deze activiteiten is uitgegaan van de standaard-emissiekentallen zoals opgenomen in het rekenprogramma AERIUS Calculator.

De NO_x-emissie in de aanlegfase bedraagt op basis hiervan als volgt:

- mobiele werktuigen: 11.200 liter diesel/jaar: 124 kg NO_x /jaar
- schepen: 175 schepen/jaar: 248 kg NO_x /jaar

Op basis van de resultaten uit Aeries en regelgeving zijn significante effecten als gevolg van de tijdelijke stikstofdepositie in de realisatiefase niet op voorhand uitgesloten voor diverse stikstof gevoelige 2000-gebieden, omdat de modelberekening weergeeft dat sprake is van enige vorm van stikstofdepositie. De rekenresultaten zijn weergegeven in tabel 6.2. Een nadere toelichting op de gehanteerde uitgangspunten is beschreven in het stikstofonderzoek door Peutz (2020) in bijlage 2.

Tabel 6.2 Rekenresultaten maximale stikstofdepositie in de realisatiefase (in mol N/ha/jr)

Stikstofbron	Hoogste bijdrage stikstofdepositie (in mol N/ha/jaar)			
	Zeldersche Driessen	Maasduinen	Oeffelter Meent	Overige gebieden
Aanlegfase	0,02	0,02	0,01	≤ 0,01

Zoals uit tabel 6.2 is af te lezen, zijn significante effecten door een toename van stikstofdepositie op enkele Natura 2000-gebieden niet op voorhand uitgesloten. Een nadere effectbeoordeling middels de uitwerking van een Passende beoordeling is noodzakelijk.

6.9.2 Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is een nadere toelichting op de gehanteerde uitgangspunten benodigd. Projectsamenlijk bezien zijn in de gebruiksfase de volgende potentieel relevante stikstofbronnen aanwezig:

- wegverkeer van en naar het bedrijventerrein;
- scheepvaart van en naar de haven;
- onderwaterdepot (schip en/of kraan)
- bedrijfsactiviteiten op het bedrijventerrein (procesemissies, emissies van mobiele werktuigen en verkeer);

Wegverkeer

Ten aanzien van het extra verkeer op het Hoogveld en de Hoofdstraat als gevolg van het nieuwe bedrijventerrein, is uitgegaan van de verkeerscijfers zoals opgenomen in het ten behoeve van het MER uitgevoerde verkeersonderzoek⁷. Het extra verkeer van en naar het nieuwe bedrijventerrein is opgenomen in het heersende verkeersbeeld bij aansluiting op de provinciale weg N271. In tabel 6.3 is de verkeersaantrekkende werking van het bedrijventerrein weergegeven.

Tabel 6.3 Verkeersgeneratie uitbreiding Haven Heijen

Categorie	Aantal bewegingen (mvt/etmaal)
Licht verkeer	1310
Middelzwaar vrachtverkeer	96
Zwaar vrachtverkeer	273

Voor wat betreft de stikstofemissie van de voertuigen is uitgegaan van de standaard-emissiekentallen zoals opgenomen in het rekenprogramma AERIUS Calculator 2019A

Scheepvaart van en naar het bedrijventerrein

Ten aanzien van extra scheepvaart als gevolg van een nieuw bedrijventerrein is uitgegaan van jaargemiddeld 5 aanmerende schepen (scheepstype M10 – Verlengd Groot Rijnschip) per etmaal. De scheepvaartbewegingen zijn meegenomen totdat de bewegingen in het heersende vaarbeeld van de Maas zijn opgenomen.

⁷ Rapport 001900.20181207.R1.04, "Uitbreiding Haven Heijen, achtergrondrapportage verkeer", d.d. 7 december 2018 door Goudappel Coffeng.

Als uitgangspunt in de bepaling van de ruimtelijke verdeling van de emissies is aangenomen dat 2 schepen aanmeren aan de oostzijde van het nieuwe bedrijventerrein (afgelegde afstand vanaf hoofdvaarweg ca. 2 km per schip, heen en terug) en 3 schepen aanmeren aan de westkade (afgelegde afstand vanaf hoofdvaarweg ca. 2 km per schip, heen en terug met draaikom).

Voor stilliggende schepen is uitgegaan van een verblijftijd van 4 uur per schip.

Voor wat betreft de stikstofemissie vanwege stilliggende en varende schepen is uitgegaan van de standaard-emissiekentallen zoals opgenomen in het rekenprogramma AERIUS Calculator 2019A.

Onderwaterdepot

Ten aanzien van het onderwaterdepot is als uitgangspunt gehanteerd dat geen sprake zal zijn van relevante stikstofemissies dan wel dat gebruik wordt gemaakt van elektrisch aangedreven materieel.

Bedrijfsactiviteiten op het bedrijventerrein

Voor wat aard en omvang van de bedrijfsactiviteiten betreft, wordt in de planontwikkeling (voorkeursalternatief) uitgegaan van een duurzaam en emissie-arm bedrijventerrein van in totaal 12,6 ha. Hiertoe zullen op het bedrijventerrein geen grote stationaire emissiebronnen (zoals stookinstallaties) toegestaan worden en zal voor wat betreft (mobiele) werktuigen zo veel mogelijk gebruik worden gemaakt van elektrisch materieel of anderszins materieel van minimaal stage klasse IV/V.

Met bovengenoemde uitgangspunten voor wat betreft het maximale verkeer, de maximale scheepvaart en het onderwaterdepot volgt dat voor wat betreft de bedrijfsactiviteiten op het bedrijventerrein nog een stikstofemissie van maximaal 40 kg NO_x/ha/jaar (totaal 510 kg NO_x/jaar) mogelijk is, waarbij geen sprake zal zijn van een toename van de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Een dergelijk stikstofemissie is – gezien het hierboven gestelde met betrekking tot een duurzaam en emissie-arm bedrijventerrein – realiseerbaar, ook met het oog op de voorgenomen bedrijfsactiviteiten ter plaatse.

De in- en uitvoergegevens van de berekeningen van het voorkeursalternatief op basis van de stikstofemissie van 40 kg NO_x/ha/jaar zijn weergegeven in het stikstofrapport in bijlage 2. De rekenresultaten zijn tevens weergegeven in tabel 6.4.

Tabel 6.4 Rekenresultaten stikstofdepositie gebruiksfase

Fase	Hoogste bijdrage stikstofdepositie (in mol N/ha/jaar)			
	Zeldersche Driessen	Maasduinen	Oeffelter Meent	Overige gebieden
Gebruiksfase VKA	0,18	0,14	0,07	≤ 0,04

Uit bovenstaande tabel volgt een stikstofdepositie als gevolg van de gebruiksfase van maximaal 0,18 mol N/ha/jaar in de Zeldersche Driessen, 0,14 mol N/ha/jaar in de Maasduinen en 0,07 mol N/ha/jaar in de Oeffelter Meent. In overige Natura 2000-gebieden bedraagt de stikstofdepositie maximaal 0,04 mol N/ha/jaar.

Zoals uit tabel 6.4 is af te lezen, zijn significante effecten door een toename van stikstofdepositie op enkele Natura 2000-gebieden niet op voorhand uitgesloten. Een nadere effectbeoordeling middels de uitwerking van een Passende beoordeling is noodzakelijk.

6.10 Conclusie Voortoets

Uit de Voortoets blijkt dat de relevante effectindicatoren oppervlakteverlies en versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring door licht, geluid en trillingen, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten niet leiden tot significante gevolgen voor habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten in omliggende Natura 2000-gebieden en dat deze op voorhand zijn uitgesloten.

Echter, met de voorgenomen uitbreiding Haven Heijen zijn, met een toename van stikstofdepositie op diverse omliggende Natura 2000-gebieden, significante gevolgen als gevolgen van verzuring en vermesting van habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten t.a.v. de haalbaarheid van de instandhoudingsdoelstellingen voor de relevante Natura 2000-gebieden, niet op voorhand uitgesloten. Om deze effecten goed in beeld te krijgen is voor het aspect stikstofdepositie de nadere uitwerking van een Passende beoordeling nodig.

7 Passende beoordeling

Uit de Voortoets (Hoofdstuk 6) blijkt dat significant effecten vanuit een toename van stikstofdepositie op enkele habitattypen/-soorten van omliggende Natura 2000-gebieden, niet op voorhand zijn uitgesloten. Deze effecten hebben mogelijk invloed op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor deze Natura 2000-gebieden. Deze effecten treden (tijdelijk) op in de aanlegfase en de gebruiksfase (permanent).

In voorliggend hoofdstuk worden deze effecten verder uitgewerkt en worden maatregelen beschreven waarmee negatieve effecten op instandhoudingsdoelen worden voorkomen. In hoofdstuk 8 wordt cumulatie met andere projecten beschouwd. In onderstaande tabel 7.1 zijn de Natura 2000-gebieden weergegeven die passend beoordeeld dienen te worden.

7.1 Aanleiding

De Passende beoordeling is een instrument uit de Wet natuurbescherming (art. 2.8 eerste lid). Een initiatiefnemer of het bevoegd gezag voert een Passende beoordeling uit of laat dit uitvoeren indien zonder mitigerende maatregelen significante gevolgen voor Natura 2000 niet op voorhand zijn uit te sluiten. Dit is voor de uitbreiding van Haven Heijen het geval.

Met de voorgenomen ingreep zal de emissie van stikstof toenemen en daarmee de depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden eveneens. Door het staken van agrarische activiteiten binnen het plangebied neemt de depositie van stikstof af, hetgeen nader zal worden toegelicht.

Een Passende beoordeling geeft antwoord op de vragen (factsheet Commissie voor de MER):

- Wat zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten/habitattypen in de Natura 2000-gebieden?
- Worden deze doelstellingen gehaald of moet er nog veel gebeuren?
- Welk effect heeft het initiatief op de soorten en habitattypen? Een activiteit die buiten een Natura 2000-gebied plaatsvindt, kan door 'externe werking' toch gevolgen hebben voor dat Natura 2000-gebied.
- Zijn er andere activiteiten die gevolgen hebben voor de soorten en habitats? Het gaat om de optelsom (cumulatie) van de gevolgen van andere initiatieven op een Natura 2000-gebied.
- Is er sprake van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied (gelet op de doelstellingen en de staat van instandhouding)?

7.2 Aeries berekening

Op basis van de emissies in de referentiesituatie en de beoogde situatie is met AERIUS Calculator 2019A de stikstofdepositie berekend binnen alle Natura 2000-gebieden waar de beoogde situatie effect op heeft. Hierbij is de depositie in de beoogde situatie vergeleken met de depositie in de referentiesituatie. In bijlage 2 is het stikstofonderzoek opgenomen

met de gehanteerde uitgangspunten voor de emissies en emissiekenmerken in de verschillende situaties en zijn de rekenresultaten opgenomen van de berekeningen van de stikstofdepositie. De resultaten van de berekeningen in bijlage 2 zijn betrokken in deze Passende beoordeling.

7.3 Referentiesituatie

Het is vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dat bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan de feitelijk bestaande en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan als referentiesituatie heeft te gelden.

Het plangebied is momenteel grotendeels (ca. 29 ha van de 34 ha) voor agrarische doeleinden in gebruik. In 2019 werden in het plangebied de volgende gewassen geteeld (bron: www.boerenbunder.nl):

- ca. 0,45 ha grasland
- ca. 15,10 ha mais
- ca. 8,35 ha aardappelen
- ca. 5,19 ha zaaiuien

Op deze gronden vindt bemesting plaats met emissies van ammoniak (NH_3) als gevolg, aangezien bij het aanwenden van mest vervluchtiging van NH_3 plaatsvindt. Het vervluchtigingspercentage hangt af van het type mest en de bemestingstechniek.

Voor het bemesten van landbouwgrond gelden conform het Nederlands mestbeleid onder andere maximumhoeveelheden stikstof. De stikstofgebruiksnorm hangt af van de hoeveelheid landbouwgrond, de grondsoort en het type gewas. Deze stikstofgebruiksnormen voor landbouwgrond zijn voor de jaren 2018 – 2021 vastgelegd in het “Zesde Nederlandse Actieprogramma betreffende de Nitraatrichtlijn (2018-2021)”. Op basis hiervan worden de volgende stikstofgebruiksnormen afgeleid per type gewas:

- grasland: 385 kg N/ha/jaar
- mais: 160 kg N/ha/jaar
- aardappelen overig: 250 kg N/ha/jaar
- zaaiuien: 170 kg N/ha/jaar

In het document 'Emissiearm bemesten geëvalueerd'⁸ van het PBL zijn voor grasland en bouwland vervluchtigingspercentages van ammoniak weergegeven bij verschillende bemestingstechnieken. Uit dit document volgt dat voor graslanden in zandgebieden – zoals in dit geval – de zodenbemester en sleufkouterbemester de meest toegepaste bemestingstechnieken zijn, waarvoor een vervluchtigingspercentage van 19% wordt gehanteerd (zie onderstaande tabel). Voor bouwland wordt uitgegaan van een vervluchtigingspercentage van 10% op basis van een bouwlandinjecteur (zie tabel 7.1).

Niet alle toegediende stikstof zal emitteren naar de lucht. Dit is afhankelijk van de totale hoeveelheid ammoniakale stikstof (TAN) in mest. Deze hoeveelheid verschilt per mesttype.

⁸ Rapport 'Emissiearm bemesten geëvalueerd', PBL, april 2009;

Uit het rapport 'Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest'⁹ volgt voor dierlijke mest gemiddeld ca. 67% ammoniakale stikstof (TAN) van de totale hoeveelheid stikstof in mest.

In tabel 7.1 is de totale NH₃-emissie berekend op basis van de stikstofgebruiksnormen, het vervluchtigingspercentage en het aandeel TAN (zie onderstaande tabel).

Tabel 7.1 Ammoniakemissie agrarisch gebruik

Agrarisch gebruik	Oppervlak (ha)	Stikstofgebruiksnorm (kg N/ha/jaar)	% vervluchtiging	% TAN	Ammoniakemissie (kg NH ₃ /jaar)
Grasland	0,45	385	19%	67%	27
Mais	15,10	160	10%	67%	197
Aardappelen	8,35	250	10%	67%	170
Zaaiuien	5,19	170	10%	67%	72
Totaal	29			Totaal	ca. 465

Uit deze tabel volgt een totale NH₃-emissie als gevolg van bemesting van 465 kg/jaar (gemiddeld 16,0 kg NH₃/ha/jaar). Daarnaast zal nog sprake zijn van enige NO_x-emissie als gevolg van de verbrandingsmotor van de werktuigen (tractoren) ten behoeve van beregening, de mestaanwending, alsmede het inzaaien, het maaien en het oogsten van de verschillende gewassen. De bedrijfsduur van deze activiteiten is echter beperkt tot enkele dagen per jaar. De emissies vanwege de verbrandingsmotoren zijn daarom als verwaarloosbaar verondersteld.

Uit resultaten van de uitgevoerde AERIUS berekeningen (zie tabel 7.2) blijkt dat in de referentiesituatie sprake is van een stikstofdepositie op de aanwezige habitattypen van maximaal 0,29 mol N/ha/jr binnen het Natura 2000-gebied Zeldersche Driessen, 0,21 mol N/ha/jaar in de Maasduinen en 0,11 mol N/ha/jaar in de Oeffelter Meent. In overige Natura 2000-gebieden bedraagt de stikstofdepositie maximaal 0,06 mol N/ha/jaar. Een nadere toelichting op de berekening is opgenomen in het stikstofonderzoek in bijlage 2.

Tabel 7.2 Hoogste bijdrage stikstofdepositie per Natura 2000-gebied vanwege de referentiesituatie (mestaanwending)

Stikstofbron	Hoogste bijdrage stikstofdepositie (in mol N/ha/jaar)			
	Zeldersche Driessen	Maasduinen	Oeffelter Meent	Overige gebieden
Referentiesituatie	0,29	0,21	0,11	≤ 0,06

7.4 Verandering stikstofdepositie ten opzichte van referentiesituatie

Uit resultaten van de uitgevoerde AERIUS berekeningen (zie tabel 6.5 en bijlage 2) blijkt dat de beoogde situatie voor de uitbreiding haven Heijen leidt tot een stikstofdepositie op de aanwezige habitattypen van maximaal 0,18 mol N/ha/jr binnen het Natura 2000-gebied Zeldersche Driessen, 0,14 mol N/ha/jaar in de Maasduinen en 0,07 mol N/ha/jaar in de

9 Rapport 'Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest 2011 – Berekeningen met het Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak (NEMA)', Wageningen UR, mei 2013;

Oeffelter Meent. In overige Natura 2000-gebieden bedraagt de stikstofdepositie maximaal 0,04 mol N/ha/jaar.

Afgezet tegen de referentiesituatie (feitelijk bestaand en planologisch legaal aanwezig gebruik) is er in zowel de aanleg- en gebruiksfase geen sprake van een toename van stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden, zoals weergegeven in tabel 7.3. Immers, als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling worden de hierboven genoemde agrarische activiteiten (en de daarmee samenhangende stikstofemissie en -depositie) gestaakt.

Tabel 7.3 Vergelijking referentiesituatie met voorgenomen uitbreiding Haven Heijen

Situatie	Hoogste bijdrage stikstofdepositie (in mol N/ha/jaar)			
	Zeldersche Driessen	Maasduinen	Oeffelter Meent	Overige gebieden
Referentiesituatie	0,29	0,21	0,11	≤ 0,06
Aanlegfase VKA	0,02	0,02	0,01	≤ 0,01
<i>Hoogste verschil</i>	<i>- 0,27</i>	<i>- 0,19</i>	<i>-0, 10</i>	<i>- 0,5</i>
Referentiesituatie	0,29	0,21	0,11	≤ 0,06
Gebruiksfase VKA	0,18	0,14	0,07	≤ 0,04
<i>Hoogste verschil</i>	<i>- 0,11</i>	<i>- 0,07</i>	<i>-0, 04</i>	<i>- 0,02</i>

7.5 Beoordeling effecten

De uitbreiding Haven Heijen leidt ten opzichte van de referentiesituatie niet tot een toename aan stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in omliggende Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie vormt voor alle relevante Natura 2000-gebieden geen knelpunt voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen. Ook voor niet aangewezen stikstofgevoelige habitattypen, zou een toename aan stikstofdepositie vanuit de voorgenomen ontwikkeling niet ongunstig zijn voor de kwaliteit en daarmee geen aantasting vormen van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden. Significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen zijn daarom met zekerheid uit te sluiten.

7.6 Cumulatie

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2 WNb).

Deze combinatiebepaling, in de praktijk vaak 'cumulatietoets' genoemd, is letterlijk overgenomen uit art. 6 lid 3 van de Habitatrichtlijn. In een publicatieblad van de Europese Unie van 25 januari 2019¹⁰ is de bedoeling van deze bepaling als volgt toegelicht:

Een reeks van gevolgen die op zichzelf beperkt zijn, kunnen in combinatie met elkaar significant zijn. Het Hof heeft erop gewezen dat „wanneer het cumulatieve effect van projecten buiten beschouwing wordt

¹⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2019:033:FULL&from=PT>

gelaten, zulks in de praktijk tot gevolg heeft dat alle projecten van een bepaald type aan de beoordelingsverplichting kunnen worden onttrokken, hoewel zij tezamen een aanzienlijk milieueffect kunnen hebben” (C-418/04, C-392/96, punten 76, 82). Daarom wordt in artikel 6, lid 3, rekening gehouden met de gevolgen in combinatie met andere plannen of projecten. In verband hiermee wordt in artikel 6, lid 3, niet uitdrukkelijk omschreven welke andere plannen en projecten binnen de reikwijdte van de combinatiebepaling vallen. Opgemerkt moet worden dat de onderliggende intentie van deze combinatiebepaling is om rekening te houden met cumulatieve gevolgen, die zich veelal pas in de loop van de tijd voordoen. In dit verband kan gedacht worden aan plannen of projecten die afgerond, goedgekeurd maar nog niet afgerond, of voorgesteld zijn.

In de voorgaande paragrafen is vastgesteld dat de uitbreiding Haven Heijen ten opzichte van de referentiesituatie leidt tot een afname aan stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen van omliggende Natura 2000-gebieden. Effecten van het project afzonderlijk zijn daarom uitgesloten. Er zal geen enkele verslechtering van habitattypen optreden. De daling van de depositie is juist gunstig voor de realiseerbaarheid van de instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofgevoelige habitattypen.

Alleen als sprake zou zijn van een effect dat op zichzelf beperkt is, zou het project in combinatie met andere plannen en projecten mogelijk wel significante gevolgen kunnen hebben voor het Natura 2000-gebied.

Voor de uitbreiding Haven Heijen is dit niet aan de orde en zijn significante gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden, in combinatie met andere plannen en projecten, dus eveneens uitgesloten. Wat eventuele effecten van andere plannen en projecten zouden zijn, doet hierbij niet ter zake.

7.7 Conclusie Passende beoordeling

Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor de haalbaarheid van instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Een toename aan stikstofdepositie vanuit de voorgenomen uitbreiding Haven Heijen of andere activiteiten zet de haalbaarheid van deze doelen niet onder druk en zal daarmee niet tot significante gevolgen leiden.

Afgezet tegen de referentiesituatie (met de bestaande en legale mestaanwending binnen het plangebied) is er geen sprake van een toename van stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Effecten op habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten alsmede significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen zijn daarom zelfstandig en in combinatie met andere plannen en projecten met zekerheid uit te sluiten.

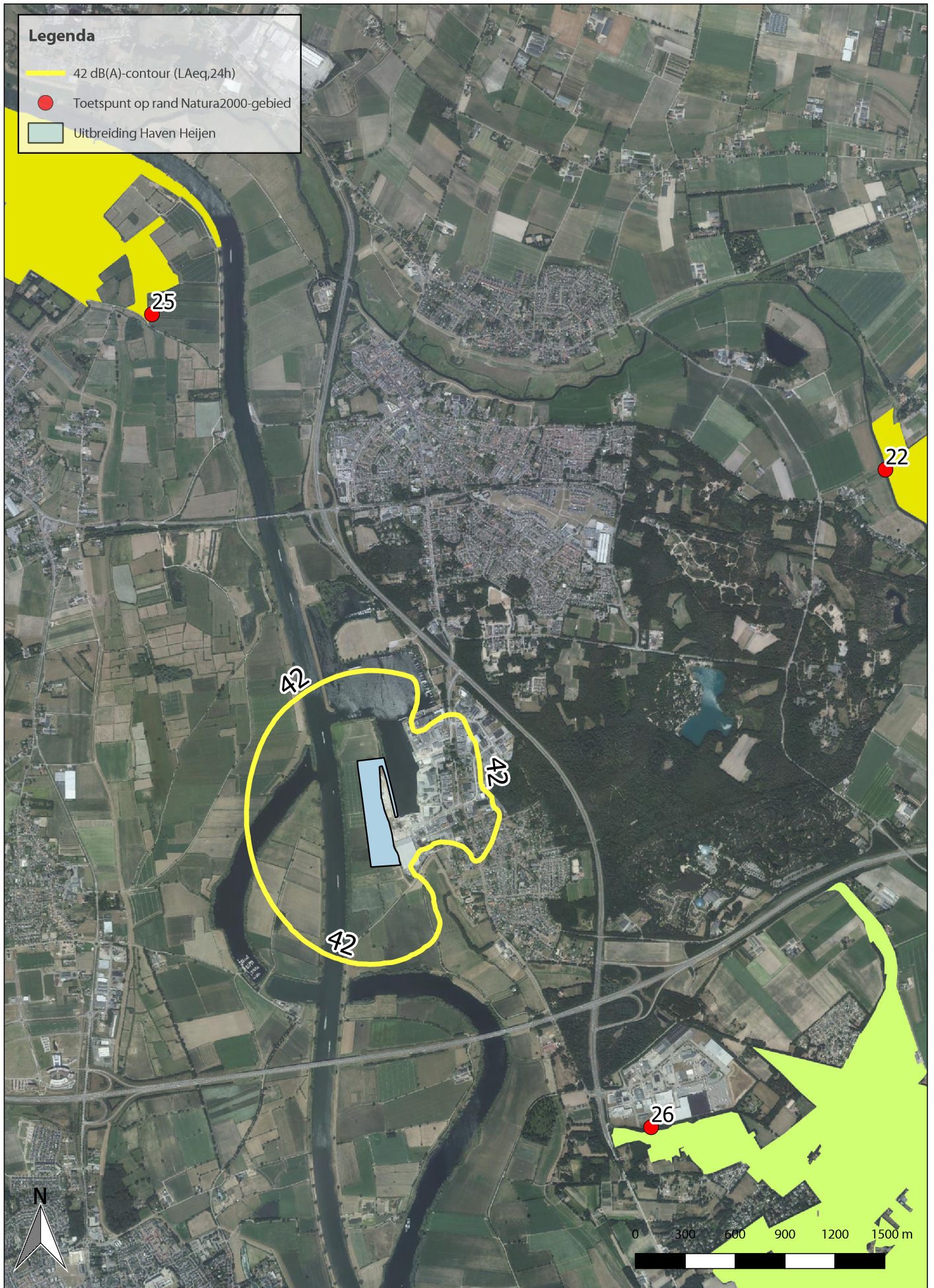
8 Eindconclusie

Uit de Voortoets blijkt dat de relevante effectindicatoren oppervlakteverlies en versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring door licht, geluid en trillingen, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten niet leiden tot significante gevolgen voor habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten in omliggende Natura 2000-gebieden op voorhand zijn uitgesloten. Echter, met de voorgenomen uitbreiding Haven Heijen zijn, met een toename van stikstofdepositie op diverse omliggende Natura 2000-gebieden, significante gevolgen als gevolgen van verzuring en vermesting van habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten t.a.v. de haalbaarheid van de instandhoudingsdoelstellingen voor de relevante Natura 2000-gebieden, niet op voorhand uitgesloten. Om deze effecten goed in beeld te krijgen is een Passende beoordeling opgesteld.

Uit de Passende beoordeling blijkt, dat met zekerheid significant negatieve effecten ten gevolge van de uitbreiding Haven Heijen, zijn uitgesloten voor de natuurlijke kenmerken van de omliggende Natura 2000-gebieden en de voor deze gebieden gestelde instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofgevoelige habitattypen of de soorten die hiervan afhankelijk zijn. Tijdens de realisatie- en gebruiksfase is het optreden van (significante) effecten voor de relevante effectindicatoren niet aan de orde. De bijdrage van het project heeft met zekerheid geen invloed op de huidige situatie of de mogelijkheden om een verbetering van de instandhouding te bereiken. Het kunnen behalen van de instandhoudingsdoelstellingen wordt derhalve ook niet bemoeilijkt of onmogelijk gemaakt door de bijdrage van het project.

Bijlage 1 Geluidscontour 42 dB(A)

Indicatieve situering 42 dB(A)-contour (LAeq,24h)



Bijlage 2 Stikstofonderzoek Peutz (2020)



Uitbreiding Haven Heijen

Stikstofoets



Uitbreiding Haven Heijen

Stikstofoets

opdrachtgever Teunesen zand en grint B.V. & AVG Bedrijven
rapportnummer O 15652-13-RA-005
datum 17 april 2020
referentie TKe/JHa/KS/O 15652-13-RA-005
verantwoordelijke ir. A.C.R. Kessen
opsteller drs. ing. J.V. Harbers
 +31 858228673
 j.harbers@peutz.nl
Tweede opsteller mr. R. Benhadi (Hekkelman)

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Planvoornemen	6
1.3	Doel onderzoek	7
1.4	Leeswijzer	9
2	Alternatieven en varianten	10
2.1	Algemeen	10
2.2	Nulalternatief	10
2.3	Alternatief 1 'bedrijven met groene geul'	11
2.4	Alternatief 2 'bedrijven met haven'	12
2.5	Alternatief 3 'bedrijven langs de Maas'	13
2.6	Varianten	14
3	Beoordelingskader	16
4	Uitgangspunten	19
4.1	Referentiesituatie	19
4.2	Aanlegfase	20
4.3	Gebruiksfase	21
4.3.1	Invulling plangebied	21
4.3.2	Nieuw bedrijventerrein	22
4.3.3	Verkeer	23
4.3.4	Scheepvaart	23
5	Berekeningen en beoordeling alternatieven MER	25
5.1	Modelvorming	25
5.2	Referentiesituatie	25
5.3	Aanlegfase	25
5.4	Gebruiksfase	26
5.5	Beoordeling	26
6	Voorkeursalternatief	28
6.1	Alternatievenafweging in milieueffectrapportage	28
6.2	Planbeschrijving	30
6.2.1	Beschrijving van de uitbreiding	30

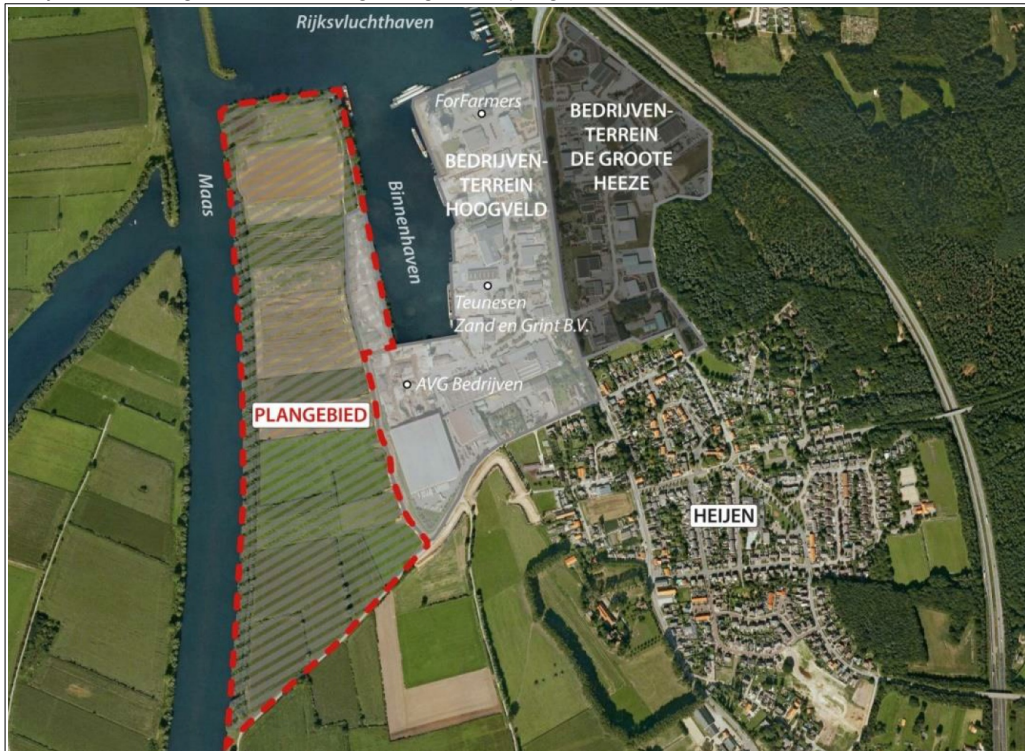
6.2.2	Type bedrijvigheid	31
6.2.3	Ontsluiting	32
6.2.4	Hoogwaterbescherming	32
6.2.5	Natuur- en landschapsontwikkeling	32
6.3	Stikstofdepositie voorkeursalternatief	32
6.3.1	Referentiesituatie	33
6.3.2	Aanlegfase	33
6.3.3	Gebruiksfase	33
6.3.4	Resumerend	35
7	Conclusie	37

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ten zuiden van de kern Gennep en ten noordwesten van de kern Heijen in de Gemeente Gennep ligt de huidige binnenhaven Heijen die onderdeel is van het bedrijventerrein Hoogveld (zie figuur 1). Bedrijventerrein Hoogveld is een modern gemengd terrein van circa 27,7 ha met een kadelengte van in totaal ruim 900 meter. Op het terrein zijn enkele bedrijven gevestigd waaronder AVG Bedrijven (verder te noemen AVG), Teunesen Zand en Grint B.V. (verder te noemen Teunesen) en ForFarmers. Deze bedrijven met ieder een eigen kade maken gebruik van de faciliteiten van de binnenhaven. AVG is daarbij actief op het gebied van beton en bouwstoffen alsmede recycling en afvalstoffen, Teunesen is actief op het gebied van de winning, opwaardering en handel in bouwgrondstoffen (o.a. zand en grind) en ForFarmers is actief op het gebied van veevoer. Daarnaast wordt de haven ook door derden gebruikt.

f1 Bedrijventerrein Hoogveld inclusief de begrenzing van het plangebied.



Gelet op de toenemende vraag naar watergebonden bedrijventerrein (per schip te bereiken) met bijbehorende overslagmogelijkheden bestaat er bij AVG en Teunesen (verder te noemen de initiatiefnemers) behoefte aan uitbreiding van Haven Heijen cq nieuw bedrijventerrein voor watergebonden bedrijvigheid (zie het plangebied in figuur 1).

Om de uitbreiding van Haven Heijen door middel van nieuw watergebonden bedrijventerrein mogelijk te maken, dient een nieuw bestemmingsplan opgesteld te worden en dienen verschillende vergunningen (waaronder mogelijk een ontgrondingsvergunning) aangevraagd te worden. Vanwege de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten in het gebied en de mogelijke gevolgen ervan voor de omgeving, is het volgens de Wet milieubeheer (Wm) wettelijk verplicht om, gekoppeld aan de besluitvorming over het bestemmingsplan en de mogelijke ontgrondingsvergunning, een milieueffectrapportage (m.e.r.) uit te voeren.

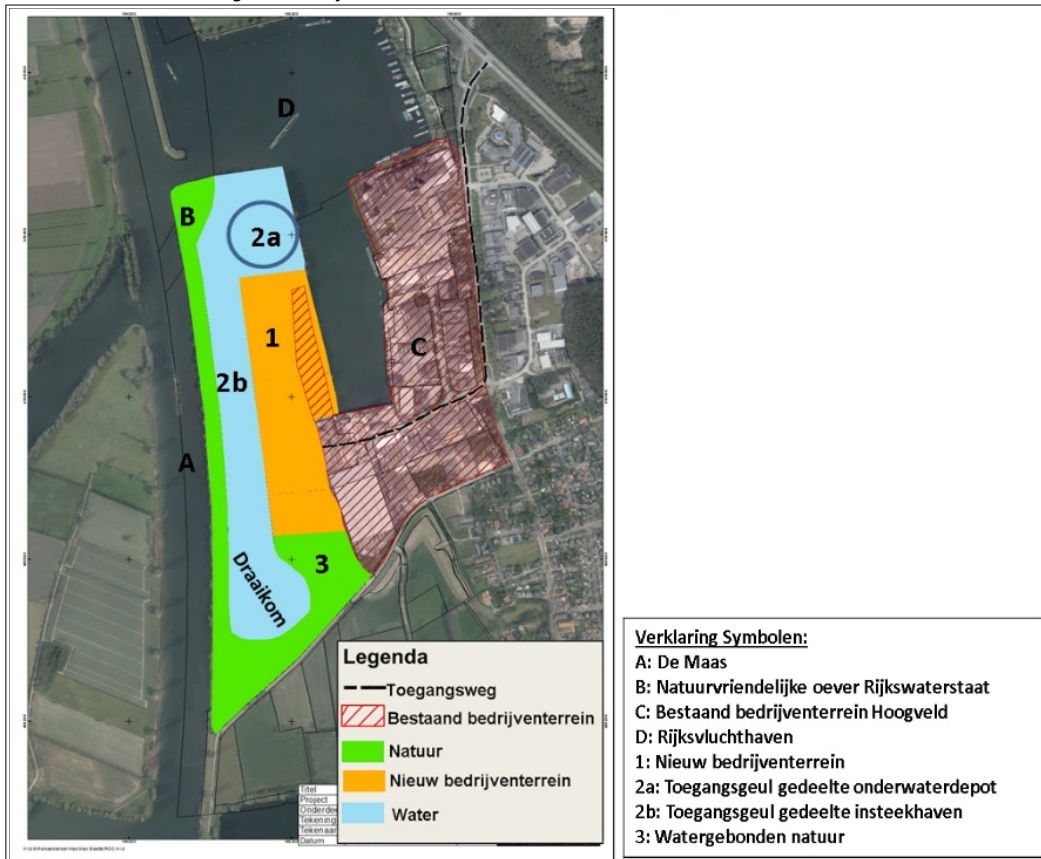
1.2 Planvoornemen

Het planvoornemen bestaat uit de volgende onderdelen (zie figuur 2):

1. Realiseren van een watergebonden overslaglocatie / bedrijventerrein met een omvang van minimaal 12 hectare bruto en een kadelenkte van minimaal 1.100 meter (een mix van groene kade en damwand, nummer 1 in figuur 2);
2. Graven van een toegangsegeul en draaikom inclusief een onderwaterdepot voor delfstoffen (nummers 2a en 2b in figuur 2). Dit gebied is in totaal 14,7 hectare groot.
2a: Het onderwaterdepot is nodig om als er grotere hoeveelheden grondstoffen (zand en grind) aangeboden worden dan er ter plekke verwerkt kunnen worden of vermarkt kunnen worden, deze toch kunnen worden geaccepteerd. Deze kunnen dan later weer uit depot gehaald worden om alsnog verwerkt of vermarkt te worden. Naar verwachting wordt er circa 5x per jaar materiaal in het depot gestort en wordt het depot circa 2x per jaar geleegd. Storten vindt plaats middels onderlossers dan wel met een kraan op een ponton. Het weer ophalen van de gestorte delfstoffen vindt plaats met behulp van een zuiger of een kraan. Het depot heeft een omvang van circa 3 hectare.
2b: De toegangsegeul is toegankelijk voor schepen van klasse Vb, heeft een vaarbreedte van circa 66 meter en is in totaal circa 90 m breed en exclusief draaikom circa 630 m lang. De toegangsegeul is 6 meter diep. De nieuw te graven toegangsegeul krijgt tevens een functie ten behoeve van hoogwaterbescherming (meekoppelkans)
3. Realiseren van watergebonden natuur (nummer 3 in figuur 2). Dit gebied is circa 11,9 hectare groot.

Het planvoornemen zal uitmonden in een voorkeursalternatief dat juridisch-planologisch in het bestemmingsplan geborgd zal worden.

f2 Planvoornemen uitbreiding Haven Heijen.



1.3 Doel onderzoek

Gekoppeld aan de besluitvorming over het bestemmingsplan en de mogelijke ontgrondingsvergunning wordt een Milieueffectrapport (MER) opgesteld. In dit MER wordt voor de uitbreiding van Haven Heijen drie alternatieven onderzocht. Op basis van het MER wordt uit deze drie alternatieven een voorkeursalternatief gekozen. Dit voorkeursalternatief wordt vervolgens in het bestemmingsplan planologisch mogelijk gemaakt.

In voorliggend onderzoek wordt ingegaan op de te verwachten stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg van de beoogde uitbreiding van Haven Heijen, zowel voor wat betreft het bedrijventerrein zelf als het verkeer van en naar het bedrijventerrein. Depositieberekeningen worden uitgevoerd voor drie verschillende alternatieven - met elk twee varianten per alternatief - die in het MER zijn onderzocht, alsook voor het voorkeursalternatief dat planologisch mogelijk wordt gemaakt.

Het oorspronkelijke stikstofonderzoek dateert van december 2018¹ en is destijds opgesteld onder het regime van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). In dit onderzoek uit 2018 en de

1 Rapport Onderzoek stikstofdepositie milieueffectrapportage, Uitbreiding Haven Heijen, rapportnummer O 15652-13-RA-002, datum 7 december 2018.

bijbehorende natuurtoets is de (effect)beoordeling van de alternatieven en varianten uit het MER onder meer gebaseerd op algemene emissiekentallen voor bedrijventerreinen. Op basis hiervan is vervolgens een afgewogen *relatief* oordeel gevormd over de stikstofeffecten van de verschillende alternatieven en varianten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Relatief houdt in dit geval in dat de resultaten inzicht geven in de verschillen in stikstofdepositie tussen de onderzochte alternatieven en varianten. Het geeft echter nog geen exact beeld van de daadwerkelijke stikstofdepositie. Uit dit onderzoek is gebleken dat de alternatieven en varianten weinig onderscheidend zijn voor wat betreft de stikstofdepositie. De berekende hoeveelheden verschillen slechts beperkt van elkaar.

Op basis van het MER is een keuze gemaakt voor een voorkeursalternatief. In het onderzoek uit 2018 - en de bijbehorende natuurtoets - is tevens het effect van het voorkeursalternatief op basis van de algemene emissiekentallen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. Hieruit volgde dat de toename van de stikstofdepositie als gevolg van het voorkeursalternatief - op basis van de algemene emissiekentallen - minder dan 3,0 mol N/ha/jaar zou bedragen. Onder het PAS was hierdoor in principe sprake van een vergunbare situatie.

Met de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS echter niet meer als beoordelingskader worden gehanteerd. Voor de relatieve vergelijking van de alternatieven en varianten in het MER heeft dit niet direct gevolgen. Deze relatieve vergelijking verandert niet. Daarbij is bij die vergelijking gebleken dat de onderzochte alternatieven en varianten weinig onderscheidend zijn van elkaar. In voorliggend onderzoek is daarom de (effect)beoordeling van de alternatieven en varianten ten opzichte van elkaar - zoals in 2018 uitgevoerd op basis van de algemene emissiekentallen - niet gewijzigd.

De uitspraak heeft echter wel consequenties voor de berekening die is uitgevoerd voor het voorkeursalternatief. Omdat het PAS en de daaraan ten grondslag gelegde passende beoordeling niet (meer) gebruikt mogen worden, dient ook de stikstofberekening opnieuw uitgevoerd te worden. Deze berekening dient namelijk toegespitst te worden op het concrete voornemen én heeft - bij voorkeur - geen significant negatieve effecten voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Dit heeft er toe geleid dat in voorliggend onderzoek voor het voorkeursalternatief de beoordeling wordt uitgevoerd op basis van projectspecifieke uitgangspunten in plaats van algemene emissiekentallen.

In dit verband wordt nog het volgende opgemerkt.

Voorliggende notitie dient ter onderbouwing van het bestemmingsplan en de ontgrondingsvergunning. De bevoegdheid tot vaststelling van het bestemmingsplan ligt bij de gemeenteraad. De bevoegdheid tot verlening van de ontgrondingsvergunning ligt bij gedeputeerde staten.

Bij de vaststelling van het bestemmingsplan rust op de gemeenteraad de verplichting om na te gaan of de met het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen kunnen leiden tot significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Kunnen significante gevolgen op voorhand en op grond van objectieve gegevens worden uitgesloten, dan kan volstaan

worden met een voortoets. Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opgesteld worden vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Bij de verlening van een ontgrondingsvergunning dienen gedeputeerde staten het natuurbelang – in dit geval de gevolgen voor de relevante Natura 2000-gebieden – in de belangenafweging te betrekken. Deze rapportage strekt er tevens toe om de (mogelijke) stikstofgevolgen voor Natura 2000-gebieden in kaart te brengen, zodat gedeputeerde staten dit natuurbelang op een volwaardige manier kunnen betrekken in de belangenafweging bij de beoordeling van een aanvraag om ontgrondingsvergunning.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de alternatieven en varianten die in het MER beschouwd worden nader toegelicht. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het beoordelingskader gepresenteerd. In hoofdstuk 4 worden de uitgangspunten voor de stikstofdepositieberekeningen uiteengezet. De rekenresultaten zijn voor wat betreft de alternatieven en varianten weergegeven in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 beschrijft het voorkeursalternatief en de stikstofdepositie hiervan. De conclusie is opgenomen in hoofdstuk 7.

2 Alternatieven en varianten

2.1 Algemeen

Een milieueffectrapportage is een onderzoek waarin de milieugevolgen van een voorgenomen activiteit, ofwel het planvoornemen inzichtelijk worden gemaakt. Dat gebeurt aan de hand van één of meerdere alternatieven die qua milieuaspecten zodanig in verhouding tot het planvoornemen zijn gekozen dat een reële bandbreedte in de milieugevolgen inzichtelijk wordt gemaakt. Onder andere op basis van de effectvergelijking van de alternatieven kan uiteindelijk een voorkeursalternatief worden gekozen.

In het MER worden naast een nulalternatief, drie alternatieven beschouwd die onderstaand nader worden beschreven, namelijk:

- Alternatief 1 'bedrijven met groene geul';
- Alternatief 2 'bedrijven met haven';
- Alternatief 3 'bedrijven langs de Maas'.

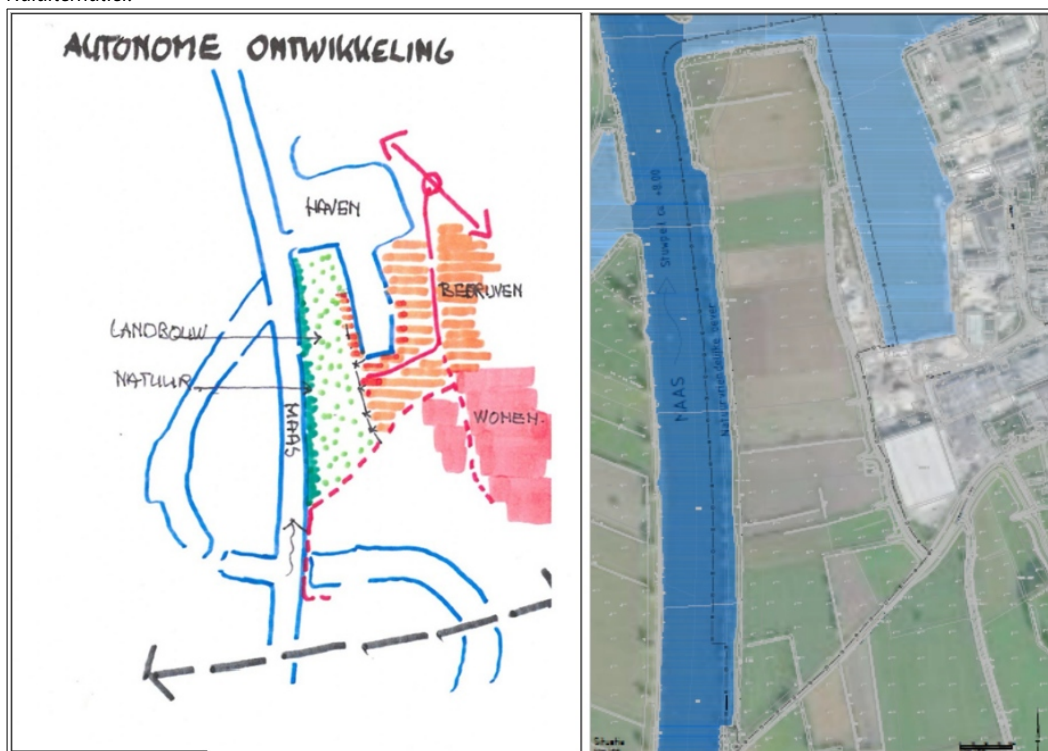
Naast deze alternatieven worden in het MER ook enkele varianten onderzocht. Deze varianten hebben betrekking op een onderdeel van het plan en zijn daarmee een beperkte variatie op een alternatief. Deze varianten zijn in paragraaf 2.6 beschreven.

In het MER worden de milieueffecten van de uitbreiding van Haven Heijen aan de hand van deze alternatieven en varianten beschreven en beoordeeld. Het gaat hierbij niet alleen om de negatieve effecten; ook positieve effecten worden beschreven. De effectbeschrijving richt zich vooral op de voor besluitvorming relevante milieuaspecten.

2.2 Nulalternatief

Het nulalternatief vormt de referentiesituatie voor de effectvergelijking. In het nulalternatief vindt namelijk de realisering van de voorgenomen activiteiten niet plaats (zie figuur 3). Het gebied zal zich autonoom ontwikkelen. De gronden in het plangebied blijven in dit alternatief grotendeels in gebruik voor landbouw met daarnaast beperkt natuur.

f3 Nulalternatief.



2.3 Alternatief 1 'bedrijven met groene geul'

In dit alternatief wordt parallel aan de Maas een groene, natuurlijk ogende hoogwatergeul gerealiseerd. Grenzend aan deze groene geul wordt een nieuw bedrijventerrein gerealiseerd. Dit nieuwe bedrijventerrein bestaat voor een deel uit watergebonden bedrijvigheid die aan de havenarm is gelegen. De groene geul is niet bevaarbaar voor schepen en er is ook geen kade aan deze zijde van het bedrijventerrein. Het nieuwe bedrijventerrein is dan ook eenzijdig (aan de oostkant) voorzien van een loskade. In totaal wordt in dit alternatief 10,6 hectare nieuw bedrijventerrein gerealiseerd (de breedte van het nieuwe bedrijventerrein is circa 140 meter) met een kadelengte van circa 600 meter. In dit alternatief is, in tegenstelling tot de alternatieven 2 en 3, geen sprake van een onderwaterslag.

Een deel van het gebied is in de toekomst geschikt voor aangepast landbouwkundig gebruik (beheerslandbouw). Daarnaast is sprake van een optimale landschappelijke inpassing door de realisatie van de groene geul met natuur.

Voor wat betreft de milieuaspecten en -effecten is in dit alternatief het accent ten opzichte van het planvoornemen wat meer op natuur gelegd. Watergebonden natuur is immers één van de doelstellingen van het planvoornemen.

f4 Alternatief 1 'bedrijven met groene geul.'

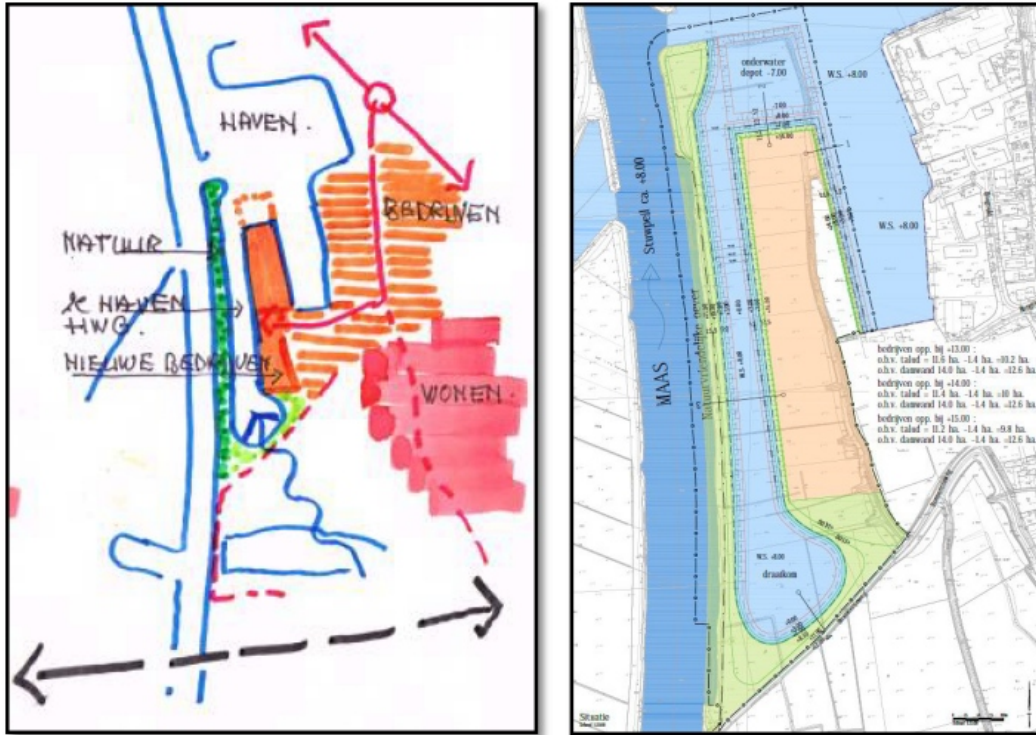


2.4 Alternatief 2 'bedrijven met haven'

Dit alternatief betreft in essentie het planvoornemen. In tegenstelling tot het vorige alternatief (alternatief 1) wordt in dit alternatief geen groene geul parallel aan de Maas gerealiseerd maar een nieuwe toegangsheul. De toegangsheul is toegankelijk voor schepen van klasse Vb, heeft een vaarbreedte van minimaal 52 en maximaal 75 meter en is in totaal minimaal 77 en maximaal 100 m breed en exclusief draikom circa 720 m lang. De toegangsheul is 5 meter diep met daaronder 3 meter sedimentatieruimte. De groene zone tussen de Maas en de nieuwe toegangsheul zorgt voor een landschappelijke inpassing door de natuurlijke inrichting. Grenzend aan de nieuwe havenarm wordt een nieuw bedrijventerrein gerealiseerd dat volledig havengerelateerd is. Dit bedrijventerrein heeft een oppervlakte van 10 hectare (de breedte van het nieuwe bedrijventerrein is circa 140 - 180 meter) en een kadellengte van circa 1.350 meter. Ten noorden van het nieuwe bedrijventerrein wordt een onderwaterslag gerealiseerd met een omvang van circa 3 ha. In het meest zuidelijke deel van de nieuwe havenarm wordt een draikom gerealiseerd met een oppervlakte van circa 4,5 ha zodat schepen kunnen draaien.

In dit alternatief, dat in essentie het planvoornemen betreft, komen de milieuaspecten en -effecten op het gebied van natuur, watergebonden bedrijvigheid en hoogwaterbeveiliging zonder specifieke accentlegging voor. Daarmee komen alle drie de doelstellingen van het planvoornemen aan de orde.

f5 Alternatief 2 'bedrijven met haven.'

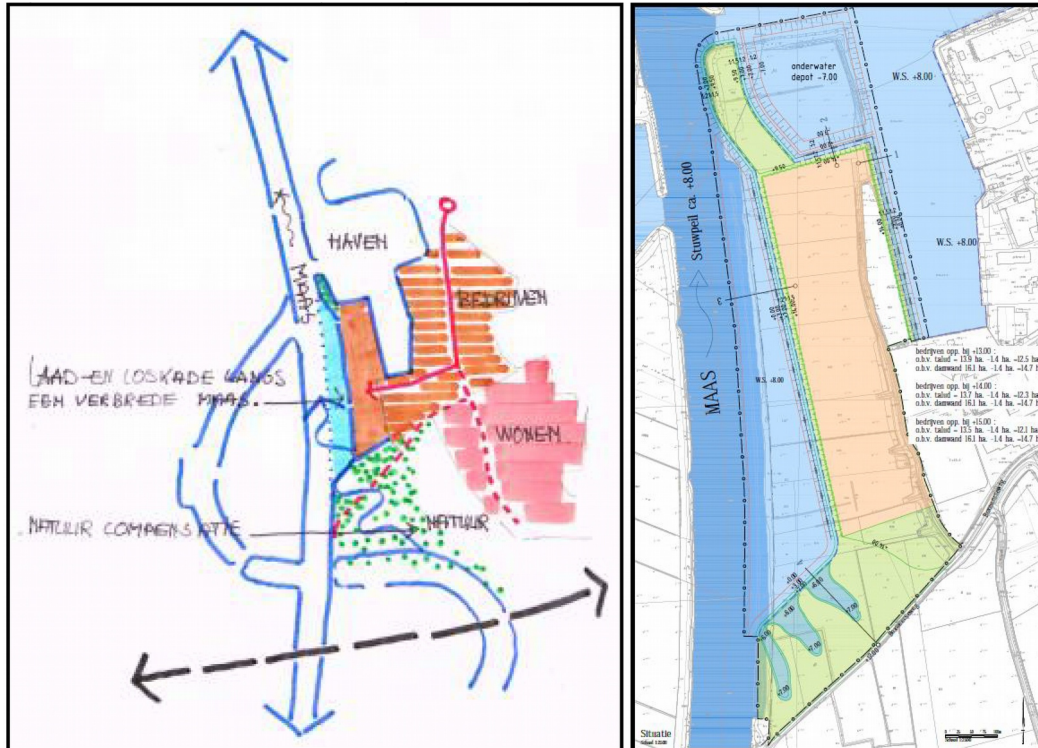


2.5 Alternatief 3 'bedrijven langs de Maas'

In dit alternatief staat het nieuwe watergebonden bedrijventerrein direct in verbinding met de Maas. De bestaande natuurvriendelijke oever wordt hierbij verwijderd en er wordt een uitkassing in de Maas gemaakt. Wel is er nog sprake van een dam tussen de bestaande binnenhaven en de Maas. Het nieuwe watergebonden bedrijventerrein is, net als de Maas, toegankelijk voor schepen van klasse Vb. Het nieuwe bedrijventerrein heeft een oppervlakte van 12,3 ha (de breedte van het nieuwe bedrijventerrein is circa 180 à 210 meter) en een kadellengte van circa 1.250 meter. De bedoelde onderwateropslag is, net zoals bij het voorgaande alternatief (alternatief 2), voorzien ten noorden van het nieuwe bedrijventerrein en heeft een omvang van circa 4,5 ha. Ten zuiden van het plangebied wordt nieuwe natuur gerealiseerd ter compensatie van de natuur die verdwijnt door planrealisatie (onder andere de natuurvriendelijke oever langs de Maas). Ook blijft de natuur aan de noordzijde van de dam tussen de bestaande binnenhaven en de Maas in beperkte mate behouden.

Voor wat betreft de milieuaspecten en -effecten is in dit alternatief het accent ten opzichte van het planvoornemen wat meer op bedrijvigheid en hoogwaterbescherming, twee van de drie doelstellingen van het planvoornemen gelegd.

f6 Alternatief 3 'bedrijven langs de Maas'.



2.6 Varianten

Naast de in de vorige paragraaf beschreven alternatieven, worden in het MER de volgende varianten onderzocht:

- Hoogte bedrijventerrein: de alternatieven gaan uit van een bedrijventerrein met een hoogte van 14 m +NAP. Daarnaast zal een variant worden onderzocht waarbij het bedrijventerrein een hoogte van 14,90 à 15,00 m + NAP heeft. Deze hoogte is gebaseerd op toekomstige dijkverhogingen vanwege klimaatveranderingen en de aanpassingen van de normen door het waterschap voor de hoogte van de waterkeringen. In de huidige situatie heeft de waterkering een kruinhoogte van 14,25 à 14,50 m + NAP.
- Aard van de loswal/kade: in de alternatieven wordt een loswal gerealiseerd met een talud en meerpalen. Daarnaast wordt een variant onderzocht waarbij de loswal wordt gerealiseerd met behulp van een combinatie van damwand, meerpalen en groene kaden.
- Maximalisering waterstandsdeling Maas: voor de alternatieven zal een variant worden onderzocht (door optimalisatie van de te onderzoeken alternatieven aan de voorkant) waarbij de effecten op de waterstandsdeling op de Maas wordt vergroot en daarmee de bijdrage aan het Deltaprogramma. Dit betekent dat een optimalisatie wordt gezocht tussen de diepte van de geul en de begroeiing/het beheer in de eindsituatie.

- Fasering: voor de alternatieven wordt een variant onderzocht waarbij de fasering dusdanig wordt aangepast ter bespoediging van het nieuwe bedrijventerrein zodat de economische activiteiten zo snel mogelijk ontplooid kunnen worden. Hierbij wordt in eerste instantie de kade aan de zijde van de bestaande haven gerealiseerd en vervolgens pas aan de zijde van de Maas.
- Bebouwingspercentage: de hoeveelheid bebouwing van het nieuwe watergebonden bedrijventerrein is afhankelijk van het type bedrijvigheid dat zich op het bedrijventerrein zal vestigen. Daarom worden twee varianten onderzocht met betrekking tot bebouwingspercentage. In de ene variant is het bebouwingspercentage 75% en bij de andere variant 40%.

Voor het aspect stikstofdepositie is het oppervlakte van het bedrijventerrein en de planologisch toegelaten bedrijvigheid maatgevend. De oppervlakte van het bedrijventerrein wordt beïnvloed door de hoogte van het terrein en de aard van de loswal/kade (talud of damwand). De overige varianten hebben geen invloed op de oppervlakte van het bedrijventerrein en worden niet nader beschouwd.

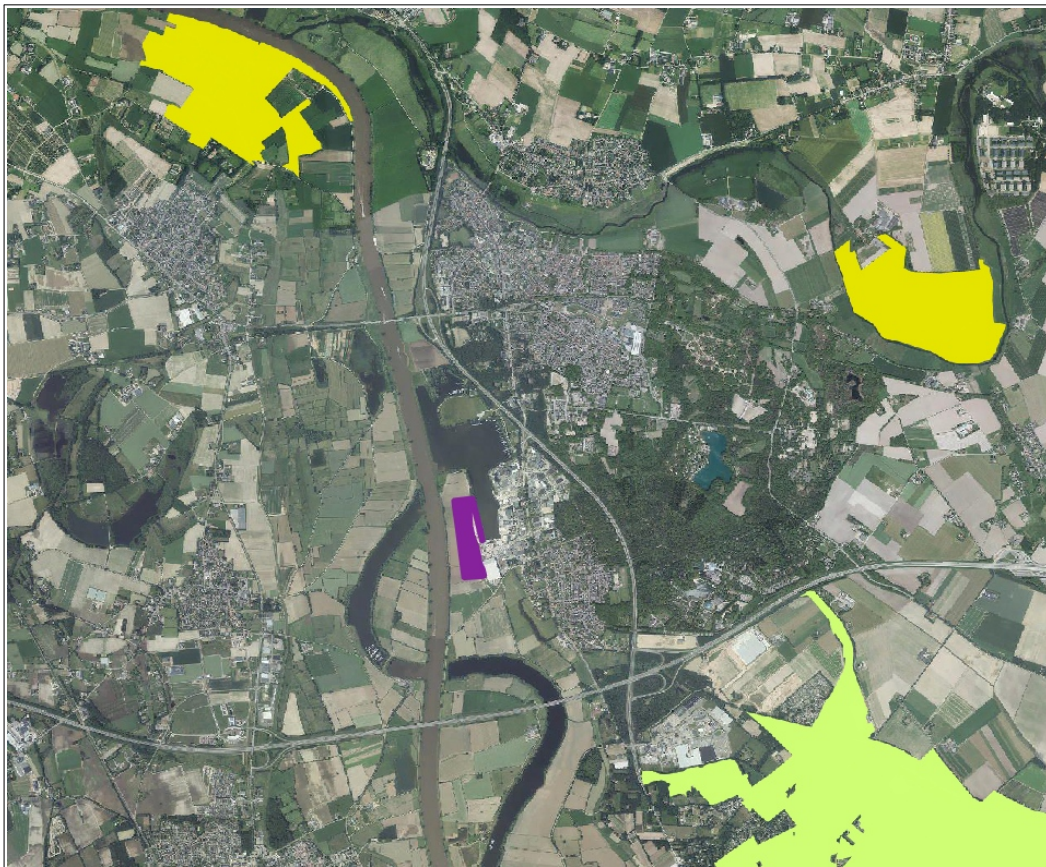
Tussen bebouwingspercentage en emissies van luchtverontreinigende stoffen bestaat geen eenduidig verband: een hoger bebouwingspercentage leidt niet zonder meer tot een hogere of juist lagere emissie dan een lager bebouwingspercentage. Om deze redenen is de variant bebouwingspercentage in voorliggende rapportage niet verder uitgewerkt.

3 Beoordelingskader

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

Op enige afstand van het plangebied zijn Natura 2000-gebieden gelegen. Het betreft de gebieden Oeffelter Meent op ca. 3 km ten noordwesten van het plangebied, Zeldersche Driessen op ca. 3 km ten noordoosten van het plangebied en Maasduinen op ca. 2 km ten zuidoosten van het plangebied, zie figuur 7. Overige Natura 2000 gebieden zijn gelegen op minimaal ca. 6 km afstand.

f7 *Situering plangebied ten opzichte van omliggende Natura2000-gebieden.*



De Natura 2000-gebieden herbergen diverse habitattypen en -soorten die gevoelig zijn voor vermisting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie.

Als een plan ten opzichte van de referentiesituatie leidt tot een toename van de stikstofdepositie op reeds overbelaste stikstofgevoelige natuurwaarden in een Natura 2000-gebied, dan dienen de gevolgen van die toename voor de vaststelling van het plan te worden onderzocht. Het is vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dat bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan de feitelijk bestaande en planologisch legale situatie als referentiesituatie heeft te gelden. Daarvan is in dit geval ook uitgegaan.

Blijkt vervolgens dat significante gevolgen op voorhand op grond van objectieve gegevens kunnen worden uitgesloten, dan kan volstaan worden met een voortoets. Is dat niet het geval, dan dient een passende beoordeling opgesteld te worden.

Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten. Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben.

In hoeverre stikstofdepositie voor significante negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Van een bestemmingsplan dat ten opzichte van de referentiesituatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaakt op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden, waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dat geval kan volstaan worden met een voortoets. En is een passende beoordeling derhalve niet nodig.

Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast. Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door gedeputeerde staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.



Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen, dan kan een plan toch worden vastgesteld (de zogenaamde ADC-toets).

4 Uitgangspunten

4.1 Referentiesituatie

Het is vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dat bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan de feitelijk bestaande en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan als referentiesituatie heeft te gelden.

Het plangebied is momenteel grotendeels (ca. 29ha van de 34 ha) voor agrarische doeleinden in gebruik. In 2019 werden in het plangebied de volgende gewassen geteeld (bron: www.boerenbunder.nl):

- ca. 0,45 ha grasland
- ca. 15,10 ha mais
- ca. 8,35 ha aardappelen
- ca. 5,19 ha zaaiuien

Op deze gronden vindt bemesting plaats met emissies van ammoniak (NH₃) als gevolg, aangezien bij het aanwenden van mest vervluchtiging van NH₃ plaatsvindt. Het vervluchtigingspercentage hangt af van het type mest en de bemestingstechniek.

Voor het bemesten van landbouwgrond gelden conform het Nederlands mestbeleid onder andere maximumhoeveelheden stikstof. De stikstofgebruiksnorm hangt af van de hoeveelheid landbouwgrond, de grondsoort en het type gewas. Deze stikstofgebruiksnormen voor landbouwgrond zijn voor de jaren 2018 – 2021 vastgelegd in het “Zesde Nederlandse Actieprogramma betreffende de Nitraatrichtlijn (2018-2021). Op basis hiervan worden de volgende stikstofgebruiksnormen afgeleid per type gewas:

- grasland: 385 kg N/ha/jaar
- mais: 160 kg N/ha/jaar
- aardappelen overig: 250 kg N/ha/jaar
- zaaiuien: 170 kg N/ha/jaar

In het document 'Emissiearm bemesten geëvalueerd'² van het PBL zijn voor grasland en bouwland vervluchtigingspercentages van ammoniak weergegeven bij verschillende bemestingstechnieken. Uit dit document volgt dat voor graslanden in zandgebieden – zoals in dit geval – de zodenbemester en sleufkouterbemester de meest toegepaste bemestingstechnieken zijn, waarvoor een vervluchtigingspercentage van 19% wordt gehanteerd (zie onderstaande tabel). Voor bouwland wordt uitgegaan van een vervluchtigingspercentage van 10% op basis van een bouwlandinjecteur (zie onderstaande tabel).

2 Rapport 'Emissiearm bemesten geëvalueerd', PBL, april 2009;

Niet alle toegediende stikstof zal emitteren naar de lucht. Dit is afhankelijk van de totale hoeveelheid ammoniakale stikstof (TAN) in mest. Deze hoeveelheid verschilt per mesttype. Uit het rapport 'Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest'³ volgt voor dierlijke mest gemiddeld ca. 67% ammoniakale stikstof (TAN) van de totale hoeveelheid stikstof in mest. In tabel 4.1 is de totale NH₃-emissie berekend op basis van de stikstofgebruiksnormen, het vervluchtigingspercentage en het aandeel TAN (zie onderstaande tabel).

t4.1 Ammoniakemissie agrarisch gebruik

Agrarisch gebruik	Oppervlak (ha)	Stikstofgebruiksnorm (kg N/ha/jaar)	% vervluchtiging	% TAN	Ammoniakemissie (kg NH ₃ /jaar)
Grasland	0,45	385	19%	67%	27
Mais	15,10	160	10%	67%	197
Aardappelen	8,35	250	10%	67%	170
Zaaiuien	5,19	170	10%	67%	72
Totaal	29			Totaal	ca. 465

Uit deze tabel volgt een totale NH₃-emissie als gevolg van de mestaanwending van 465 kg/jaar (gemiddeld 16,0 kg NH₃/ha/jaar). Daarnaast zal nog sprake zijn van stikstofemissies als gevolg van de verbrandingsmotor van de werktuigen (tractoren) ten behoeve van de mestaanwending, alsmede het inzaaien, maaien, beregenen en het oogsten van de verschillende gewassen. De stikstofemissies vanwege deze activiteiten zijn in dit onderzoek niet nader beschouwd en als verwaarloosbaar verondersteld ('worst-case').

4.2 Aanlegfase

Conform opgave van de initiatiefnemer zal de aanlegfase ca. 3 jaar in beslag kunnen nemen. Gelet op de vergelijkbare uitvoeringswijze voor alle alternatieven, zullen de alternatieven voor wat betreft de aanlegfase nauwelijks onderscheidend van elkaar zijn.

Tijdens de aanlegfase zal ca. 80.000 m³ teelaarde worden verzet met mobiele werktuigen (stage IIIb, dieselverbruik 0,42 l/m³) en wordt ca. 514.000 m³ specie afgevoerd per schip (scheepstype M10, ca. 1.000 m³ per schip), waarbij gebruik zal worden gemaakt van een elektrische zandzuiger.

Voor wat betreft de stikstofemissie vanwege deze activiteiten is uitgegaan van de standaard-emissiekentallen zoals opgenomen in het rekenprogramma AERIUS Calculator. De NO_x-emissie in de aanlegfase bedraagt op basis hiervan als volgt (zie ook bijlage 2):

- mobiele werktuigen: 11.200 liter diesel/jaar: 124 kg NO_x /jaar
- schepen: 175 schepen/jaar: 248 kg NO_x /jaar.

3 Rapport 'Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest 2011 – Berekeningen met het Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak (NEMA)', Wageningen UR, mei 2013;

4.3 Gebruiksfase

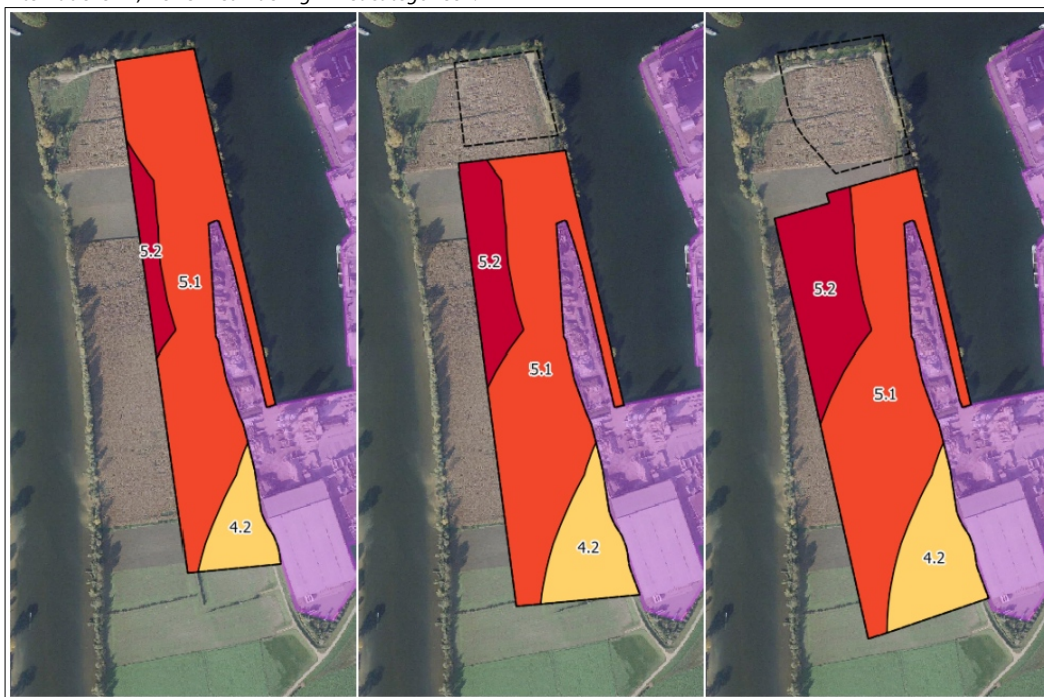
4.3.1 Invulling plangebied

De invulling van het plangebied voorziet in de realisatie van een bedrijventerrein. De omvang van dit bedrijventerrein verschilt per alternatief en variant en varieert tussen de ca. 9,8 en ca. 14,7 hectare.

Op basis van een uitgevoerde milieuzoneringsanalyse⁴ is voor alle alternatieven en varianten een invulling van het plangebied bepaald voor wat betreft de toelaatbare bedrijvigheid, gerelateerd aan milieucategorieën en gebaseerd op een inwaartse zonering.

In figuur 8 is deze invulling voor de drie alternatieven weergegeven. Per alternatief kan de omvang van het terreinoppervlakte verschillen, afhankelijk van de aanleghoogte (13, 14 of 15 meter boven NAP) en afhankelijk van de aard van de loswal/kade (loswal met talud en meerpalen of loswal met damwand). In figuur 8 is per alternatief de maximale variant qua oppervlakte weergegeven. Voor de overige varianten geldt een vergelijkbare indeling in milieucategorieën, maar dan voor een enigszins kleiner oppervlak.

f8 Alternatieven 1, 2 en 3 met indeling milieucategorieën.



Alternatieven 2 en 3 voorzien in een onderwaterdepot ten noorden van het bedrijventerrein. Dit depot is met een zwarte stippellijn weergegeven in bovenstaande figuur.

4 Rapport O 15652-5-RA-002, "Uitbreiding Haven Heijen – bedrijven en milieuzonering", d.d. 7 december 2018 door Peutz bv.

4.3.2 Nieuw bedrijventerrein

Ten behoeve van de onderlinge vergelijking van de alternatieven en varianten is in eerste instantie gebruik gemaakt van algemene emissiekentallen voor bedrijventerreinen. In tabel 4.2 is een overzicht gegeven van de algemene NO_x-emissiekentallen gerelateerd aan de ter plaatse toegestane milieucategorie (zie ook figuur 8), die ook in voorliggend onderzoek gehanteerd zijn. Deze emissiekentallen zijn afgeleid uit emissiegegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), het oppervlak bedrijventerreinen in Nederland en de door het CBS vermelde onderverdeling in bedrijfsactiviteiten per SBI-code (welke gerelateerd zijn aan de diverse milieucategorieën). Deze emissiekentallen sluiten aan bij kentallen uit de literatuur⁵ en zoals gehanteerd in diverse andere onderzoeken in een vergelijkbaar kader⁶.

Voor alle alternatieven en varianten is uitgegaan van dezelfde algemene emissiekentallen, wel verschilt het oppervlakte per alternatief/variant.

t4.2 *Overzicht gehanteerde emissiekentallen bedrijventerrein.*

Milieucategorie	NO _x -emissie in (kg/ha/jaar)
4.2	850
5.1/5.2	3300

Voor het onderwaterdepot is in alternatieven 2 en 3 uitgegaan van een emissie van 200 kg NO_x/ha/jaar (overeenkomstig categorie 3.2 bedrijfsactiviteiten).

Op het bedrijventerrein is de vestiging van NH₃-emitterende bedrijven uitgesloten op grond van de Staat van Bedrijfsactiviteiten bij het bestemmingsplan.

In tabel 4.3 zijn voor alle alternatieven en varianten de totale NO_x-emissies (in kg/jaar) vanwege het bedrijventerrein weergegeven.

t4.3 *NO_x-emissies vanwege bedrijventerrein in kg/jaar*

Situatie	Aantal hectare bedrijventerrein			Aantal ha onderwater depot	NO _x – emissie in kg/jaar
	Cat. 4.2	Cat. 5.1	Cat. 5.2		
Alternatief 1 met talud (10,6 ha)	ca. 1,4	ca. 8,2	ca. 1,0	-	ca. 31.500
Alternatief 1 met damwand (11,9 ha)	ca. 1,4	ca. 9,3	ca. 1,1	-	ca. 35.700
Alternatief 2 met talud (10,0 ha)	ca. 2,2	ca. 6,5	ca. 1,3	ca. 3,0	ca. 28.300
Alternatief 2 met damwand (12,6 ha)	ca. 2,2	ca. 8,3	ca. 2,1	ca. 3,0	ca. 37.000
Alternatief 3 met talud (12,3 ha)	ca. 2,7	ca. 7,1	ca. 2,6	ca. 4,8	ca. 35.000
Alternatief 3 met damwand (14,7 ha)	ca. 2,7	ca. 8,7	ca. 3,4	ca. 4,8	ca. 43.100

5 Emissies toekomstige bedrijventerreinen, Geluid Trillingen Luchtkwaliteit 2013, Arcadis, 5 november 2013

6 o.a. Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum – Milieueffectrapport, deelrapport luchtkwaliteit, Royal HaskoningDHV, 15 mei 2015.

4.3.3 Verkeer

Ten aanzien van het extra verkeer op het Hoogveld en de Hoofdstraat als gevolg van het nieuwe bedrijventerrein is uitgegaan van de verkeerscijfers zoals opgenomen in het ten behoeve van het MER uitgevoerde verkeersonderzoek⁷. Het extra verkeer van en naar het nieuwe bedrijventerrein is opgenomen in het heersende verkeersbeeld bij aansluiting op de provinciale weg N271.

In tabel 4.4 is de verkeersaantrekkende werking weergegeven voor de verschillende alternatieven. Voor de drie alternatieven zijn zowel de variant met de loswal in de vorm van een talud en meerpalen (aanleghoogte bedrijventerrein 14 meter boven NAP) als de variant met de loswal in de vorm van damwand, meerpalen en groene kaden weergegeven. Deze laatste geeft de grootste oppervlakte bedrijventerrein per alternatief en kan als de maximale situatie beschouwd worden.

t4.4 Verkeersaantrekkende werking binnen het studiegebied voor de verschillende alternatieven.

Alternatief	Variant	Oppervlak	Verkeersaantrekkende werking (mvt/etmaal)		
			Licht verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer
Alternatief 1	Talud	10,6 ha	1102	81	230
Alternatief 1	Damwand	11,9 ha	1237	91	258
Alternatief 2	Talud	10,0 ha	1040	76	217
Alternatief 2	Damwand	12,6 ha	1310	96	273
Alternatief 3	Talud	12,3 ha	1279	94	266
Alternatief 3	Damwand	14,7 ha	1528	112	318

Voor wat betreft de stikstofemissie van voertuigen is uitgegaan van de standaard-emissiekentallen zoals jaarlijks gepubliceerd door het Ministerie van IenW en zoals opgenomen in het rekenprogramma AERIUS Calculator.

4.3.4 Scheepvaart

Ten aanzien van extra scheepvaart als gevolg van een nieuw bedrijventerrein zijn geen algemene kengetallen beschikbaar. Voor alle alternatieven en varianten is rekening gehouden met 6 aanmerende schepen (scheepstype M10 – Verlengd Groot Rijnschip) per etmaal als gevolg van het nieuwe bedrijventerrein. De scheepvaartbewegingen zijn meegenomen totdat de bewegingen in het heersende vaarbeeld van de Maas zijn opgenomen.

Als uitgangspunt in de bepaling van de ruimtelijke verdeling van de emissies is per alternatief het volgende aangenomen:

⁷ Rapport 001900.20181207.R1.04, "Uitbreiding Haven Heijen, achtergrondrapportage verkeer", d.d. 7 december 2018 door Goudappel Coffeng.



- alternatief 1: 100% van de schepen meert aan aan de oostzijde van het nieuwe bedrijventerrein (afgelegde afstand vanaf hoofdvaarweg ca. 2 km per schip, heen en terug);
- alternatief 2: 50% van de schepen meert aan aan de oostzijde van het nieuwe bedrijventerrein (afgelegde afstand vanaf hoofdvaarweg ca. 2 km per schip, heen en terug) en 50% van de schepen meert aan de westkade (afgelegde afstand vanaf hoofdvaarweg ca. 2 km per schip, heen en terug met draaikom).
- alternatief 3: 50% van de schepen meert aan aan de oostzijde van het nieuwe bedrijventerrein (afgelegde afstand vanaf hoofdvaarweg ca. 2 km per schip, heen en terug) en 50% van de schepen meert aan de westkade (afgelegde afstand vanaf hoofdvaarweg ca. 1,4 km per schip, heen en terug).

Voor stilliggende schepen is uitgegaan van een verblijftijd van 4 uur per schip.

Voor wat betreft de stikstofemissie vanwege stilliggende en varende schepen is uitgegaan van de standaard-emissiekentallen zoals opgenomen in het rekenprogramma AERIUS Calculator.

5 Berekeningen en beoordeling alternatieven MER

5.1 Modelvorming

Op basis van de uitgangspunten zoals beschreven in hoofdstuk 4 zijn rekenmodellen opgesteld waarmee de stikstofdepositie vanwege de referentiesituatie, de aanlegfase en gebruiksfase van het nieuwe bedrijventerrein inclusief extra weg- en scheepvaartverkeer (drie alternatieven, met elk twee varianten per alternatief) is berekend ter plaatse van relevante Natura 2000-gebieden.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het wettelijk voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator 2019A. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de referentiesituatie, de aanlegfase alsmede de 6 alternatieven en varianten voor de gebruiksfase.

De in- en uitvoergegevens van de rekenmodellen zijn opgenomen in bijlage 1 t/m 8.

5.2 Referentiesituatie

In bijlage 1 is het rekenresultaat van de referentiesituatie (mestaanwending) weergegeven. Het resultaat uit deze berekening is tevens weergegeven in tabel 5.1.

t5.1 Hoogste bijdrage stikstofdepositie per Natura 2000-gebied vanwege de referentiesituatie (mestaanwending)

Stikstofbron	Hoogste bijdrage stikstofdepositie (in mol N/ha/jaar)			
	Zeldersche Driessen	Maasduinen	Oeffelter Meent	Overige gebieden (zie bijlage 1)
Referentiesituatie	0,29	0,21	0,11	≤ 0,06

5.3 Aanlegfase

In bijlage 2 is het rekenresultaat van de aanlegfase weergegeven. Het resultaat uit deze berekening is tevens weergegeven in tabel 5.2. Gelet op de vergelijkbare uitvoeringswijze voor alle alternatieven, zullen de alternatieven voor wat betreft de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase nauwelijks onderscheidend van elkaar zijn.

t5.2 Hoogste bijdrage stikstofdepositie per Natura 2000-gebied vanwege aanlegfase

Stikstofbron	Hoogste bijdrage stikstofdepositie (in mol N/ha/jaar)			
	Zeldersche Driessen	Maasduinen	Oeffelter Meent	Overige gebieden (zie bijlage 2)
Aanlegfase	0,02	0,02	0,01	≤ 0,01

5.4 Gebruiksfase

In bijlage 3 t/m 8 zijn de rekenresultaten – op basis van de algemene emissiekentallen – per alternatief weergegeven. Het resultaat uit deze berekening is tevens weergegeven in tabel 5.3.

t5.3 Hoogste bijdrage stikstofdepositie per Natura 2000-gebied vanwege gebruiksfase (op basis van algemene emissiekentallen voor bedrijventerreinen)

Alternatief	Hoogste bijdrage stikstofdepositie (in mol N/ha/jaar)			
	Zeldersche Driessen	Maasduinen	Oeffelter Meent	Overige gebieden (zie bijlage 3 t/m 8)
Alternatief 1 met talud (10,6 ha)	2,34	2,13	1,87	≤ 0,76
Alternatief 1 met damwand (11,9 ha)	2,63	2,36	2,09	≤ 0,86
Alternatief 2 met talud (10, 0 ha)	2,09	2,04	1,61	≤ 0,67
Alternatief 2 met damwand (12,6 ha)	2,68	2,60	2,08	≤ 0,87
Alternatief 3 met talud (12,3 ha)	2,54	2,52	1,97	≤ 0,83
Alternatief 3 met damwand (14,7 ha)	3,08	3,07	2,41	≤ 1,01

5.5 Beoordeling

Uit de rekenresultaten zoals weergegeven in tabel 5.1 blijkt dat de stikstofdepositie als gevolg van de referentiesituatie (mestaanwending) maximaal 0,29 mol N/ha/jaar bedraagt ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. In de aanlegfase van het bedrijventerrein neemt de stikstofdepositie af naar maximaal 0,02 mol N/ha/jaar (zie tabel 5.2). Daarmee leidt de aanlegfase tot een afname van de stikstofdepositie van maximaal 0,27 mol N/ha/jaar, aangezien de bestaande en legale mestaanwending wordt beëindigd. Dit betreft een onlosmakelijk gevolg van de aanleg van het bedrijventerrein. Nu de stikstofdepositie tijdens de aanlegfase aanzienlijk minder is dan in de referentiesituatie, kunnen op voorhand significant negatieve effecten op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden worden uitgesloten.

Uit de rekenresultaten voor de gebruiksfase (op basis van de algemene emissiekentallen, zie tabel 5.3) volgt dat de verschillende alternatieven en varianten voor wat betreft stikstofdepositie weinig onderscheidend zijn. Wel is duidelijk dat op basis van algemene kentallen de stikstofdepositie boven de 0,00 mol N/ha/jaar uitkomt. Vanwege het algemene karakter van deze berekeningen is een beoordeling van de berekende waarden in absolute zin verder niet zinvol.

In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op de effecten van het voorkeursalternatief, uitgaande van projectspecifieke uitgangspunten. Hierbij wordt tevens rekening gehouden met het onlosmakelijke gevolg dat de bestaande en legale mestaanwending ter plaatse zal worden beëindigd.

6 Voorkeursalternatief

6.1 Alternatievenafweging in milieueffectrapportage

Algemeen

De uitbreidingsbehoefte van Haven Heijen is door de initiatiefnemers vertaald in een planvoornemen, dat is voorgelegd aan de bevoegde gezagen. Uiteindelijk hebben deze bevoegde gezagen er onder voorwaarden mee ingestemd hun medewerking te verlenen aan dit planvoornemen en is de procedure om te komen tot bestemmingsplanwijziging en vergunningverlening van start gegaan met het doorlopen van de m.e.r.-procedure. Nadat deze m.e.r.-procedure is doorlopen, is naar aanleiding van de daarin gegeven resultaten een voorkeursalternatief bepaald, waarmee de verdere procedure van bestemmingsplanwijziging en vergunningverlening wordt ingezet.

In het MER zijn een nulalternatief (referentiesituatie), drie inrichtingsalternatieven op het planvoornemen en vijf varianten onderzocht. Mede op basis van het MER is vast komen te staan dat alternatief 2 'bedrijven met haven' inclusief enkele, beperkte aanpassingen (zie verderop) enerzijds het meest recht doet aan de doelen gesteld aan het planvoornemen en anderzijds voor wat betreft de meest bepalende milieueffecten de voorkeur heeft.

Toets aan plandoelen

Voor het planvoornemen is een hoofddoel bepaald. Het hoofddoel is om de bestaande haven uit te breiden met een nieuw watergebonden bedrijventerrein inclusief overslagkade. In alle alternatieven wordt hier in meer of mindere mate aan voldaan. Tussen de alternatieven bestaan verschillen waaronder verschillen in oppervlakte (watergebonden) bedrijventerrein en kadelengte. In alternatief 3 is de omvang van het nieuwe bedrijventerrein en de kadelengte het grootst, gevolgd door alternatief 2 en vervolgens alternatief 1. Met name in de alternatieven 2 en 3 ontstaat voor de initiatiefnemers voldoende watergebonden bedrijventerrein en kadelengte. In alternatief 1 is de oppervlakte watergebonden bedrijventerrein beperkter, net zoals de kadelengte. Dit omdat het nieuwe bedrijventerrein slechts aan één zijde in directe verbinding met de haven staat. Alternatief 1 beantwoordt dan ook niet voldoende aan het hoofddoel.

Naast het hoofddoel zijn twee nevendoelen gesteld:

1. Bijdragen aan de opgave voor hoogwaterbescherming;
2. Ontwikkelen van watergebonden natuur.

Van de drie onderzochte alternatieven leveren alternatief 2 en alternatief 3 de grootste bijdrage aan het eerste nevendoel, de hoogwaterbescherming, doordat de waterstandsdaling op de Maas in deze alternatieven het grootste is. Alternatief 3 scoort daarbij beperkt beter dan alternatief 2. Alternatief 1 levert geen extra waterstandsdaling op en blijkt na uitgebreide analyse niet te voldoen aan de benodigde rivierkundige compensatie ter verkrijging van de waterwetvergunning.

Voor het tweede nevendoeel geldt dat alternatief 1 de grootste natuurbijdrage levert. In dit alternatief wordt immers een groene geul gerealiseerd. In alternatief 2 ontstaan ook kansen voor natuurontwikkeling in het zuidelijk deel van het plangebied en ter plaatse van de dam tussen de Maas en de nieuwe haven (de natuurvriendelijke oever kan aan de nieuwe havenzijde worden versterkt). In alternatief 3 zijn zeer beperkte mogelijkheden voor de ontwikkeling van watergebonden natuur. Bovendien komt in dit alternatief de natuurvriendelijke oever te vervallen. Dit alternatief levert per saldo dan ook een negatief resultaat op voor deze natuurdoelstelling.

Vanuit de plan- en nevendoeelen bezien heeft alternatief 2 de voorkeur omdat het aan alle doelstellingen voldoet.

Milieueffecten

Voor de milieueffecten worden de effecten op de woonomgeving (waaronder verkeersaantrekkende werking en geluid), natuur en waterveiligheid als het meest bepalend gezien. De negatieve effecten op de woonomgeving zijn vanwege de relatief grote omvang van het bedrijventerrein het grootste bij alternatief 3. De alternatieven 1 en 2 scoren vergelijkbaar op de effecten op de woonomgeving, beiden zijn positiever dan alternatief 3.

De effecten op natuur en waterveiligheid zijn hiervoor beschreven bij de plandoelen. Op basis van effecten op de woonomgeving, natuur en waterveiligheid is ook vanuit de onderzochte milieueffecten de voorkeur gegeven aan alternatief 2.

Van alternatief 2 naar het voorkeursalternatief

Vanwege de aan het MER ten grondslag liggende onderzoeksrapporten en adviezen met betrekking tot de aspecten geotechniek, nautica en hydraulica, landschap/natuur is alternatief 2 beperkt aangepast om daarmee te komen tot het uiteindelijke voorkeursalternatief. De belangrijkste aanpassingen betreffen:

- Vanuit het aspect geotechniek bleken de taluds van 1:1,5 van het bedrijventerrein en van de Maasoever niet aan de stabiliteitseisen te kunnen voldoen. Deze zijn in het voorkeursalternatief aangepast naar taluds van 1:2;
- Vanuit het aspect nautica bleek het behouden van de oorspronkelijke steenbestorting als gevolg van de doortrekking van de Maas in de jaren '70 de toegang tot de haven te bemoeilijken. Deze bestorting is in het voorkeursalternatief verwijderd om de toegang tot de haven te verbeteren;
- Vanuit het aspect hydraulica bleek de hiervoor genoemde bestorting eveneens ongewenst en is deze ook mede hierdoor in het voorkeursalternatief verwijderd.
- Vanuit het aspect hydraulica bleek het doorstroomprofiel van de havengeul te klein. In het voorkeursalternatief is deze verbreed met als gevolg dat de oppervlakte van het bedrijventerrein iets verkleind is.
- Vanuit landschap en natuur zijn diverse land- en waterovergangen door middel van ondiepe onderwaterbermen verwijderd.
- Tenslotte maakt het toepassen van damwanden (één van de onderzochte varianten in het MER) onderdeel uit van het voorkeursalternatief. Deze damwanden kunnen

direct worden toegepast, maar zullen geheel of gedeeltelijk mogelijk pas op termijn worden gerealiseerd.

Het voorkeursalternatief is uiteindelijk het plan zoals dat in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt wordt. In de volgende paragrafen wordt het plan nader beschreven en wordt de stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

6.2 Planbeschrijving

6.2.1 Beschrijving van de uitbreiding

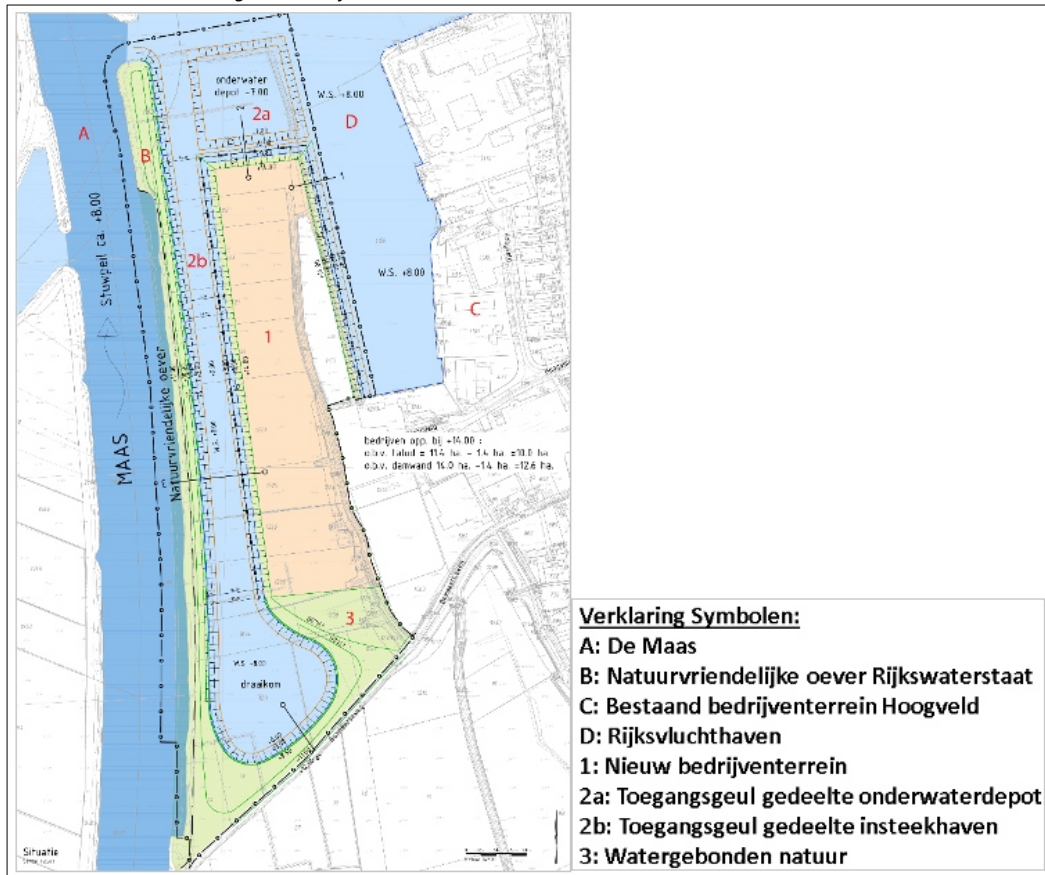
Met het plan wordt de bestaande Haven Heijen uitgebreid met een nieuw watergebonden bedrijventerrein, inclusief overslagkade. Het plan bestaat uit de volgende onderdelen (zie figuur 9):

1. Realiseren van een watergebonden overslaglocatie / bedrijventerrein met een omvang van maximaal circa 12,6 hectare bruto (de breedte van het nieuwe bedrijventerrein is circa 140 - 180 meter) en een kadeflengte van minimaal 1.270 meter (nummer 1 in figuur 9). Hierop wordt maximaal milieucategorie 5.2 toegestaan en is een maximale bouwhoogte van 20 meter voorzien;
2. Graven van een toegangseu en draikom inclusief een onderwaterdepot voor tijdelijke opslag van grondstoffen (nummers 2a en 2b in figuur 9). Dit gebied is in totaal 14,7 hectare groot. De nieuw te graven toegangseu krijgt tevens een functie ten behoeve van hoogwaterbescherming (meekoppelkans).

2a: Het onderwaterdepot is nodig om als er grotere hoeveelheden grondstoffen (zand en grind) aangeboden worden dan er ter plekke verwerkt kunnen worden of vermarkt kunnen worden, deze toch kunnen worden geaccepteerd. Deze kunnen dan later weer uit depot gehaald worden om alsnog verwerkt of vermarkt te worden. Er wordt maximaal 5 keer per jaar gedurende twee weken per keer materiaal in het onderwaterdepot worden gestort. Het storten van materiaal in het onderwaterdepot vindt plaats door middel van onderlossers of met een kraan op een ponton. Het onderwaterdepot wordt maximaal 2 keer per jaar gedurende vier weken per keer geleegd. Het legen van het onderwaterdepot vindt plaats door middel van een zuiger of een kraan. Het depot heeft een omvang van circa 3 hectare.

2b: De toegangseu is toegankelijk voor schepen van klasse Vb, heeft een vaarbreedte van 52 tot 75 meter en is in totaal maximaal 100 meter breed en exclusief draikom circa 720 m lang. De toegangseu is 5 meter diep, doch heeft in verband met sedimentatie een overdiepte van 3 meter. De draikom in het meest zuidelijke deel van de nieuwe havenarm heeft een oppervlak van circa 4,6 hectare, zodat schepen kunnen draaien.
3. Realiseren van watergebonden natuur (nummer 3 in figuur 9). Dit gebied is circa 11,9 hectare groot.

f9 Planvoornemen uitbreiding Haven Heijen.



6.2.2 Type bedrijvigheid

Het nieuwe bedrijventerrein wordt, in tegenstelling tot het bestaande bedrijventerrein Hoogveld (inclusief de bestaande opslagstrook van AVG), niet gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder. Dit betekent dat grote geluidsproducerende activiteiten niet mogelijk zijn op het nieuwe bedrijventerrein. Om dit te borgen is op het bedrijventerrein alleen vestiging van bedrijven tot maximaal milieucategorie 5.2 mogelijk. Door hiervoor te kiezen wordt tevens zo veel mogelijk rekening gehouden met de wens van omwonenden om de milieubelasting niet verder toe te laten nemen.

Op dit moment is niet bekend welke bedrijven zich op het nieuwe bedrijventerrein zullen vestigen. Vanuit de gemeente is de openbaarheid van de haven en het gebruik door derden een belangrijke voorwaarde. De havenuitbreiding zal om aan het openbaar belang tegemoet te komen worden vormgegeven door middel van de oprichting van een havenbedrijf. Zodra dit bedrijf, na aanleg van de haven, operationeel is, zal zij de haven gaan exploiteren. Deze exploitatie zal daarbij beperkt blijven tot schepen van maximaal Klasse Vb met ladingsoorten gerelateerd aan en begrensd door de Staat van Bedrijfsactiviteiten die als bijlage bij de regels van het Bestemmingsplan wordt gevoegd. Hierbij zijn onder andere activiteiten die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken, bedrijven die vallen onder het Besluit

externe veiligheid inrichtingen en vuurwerkbedrijven uitgesloten. Meer specifieke beschrijving van scheepsomvang en ladingsoorten zal duidelijk worden na oprichting en operationeel worden van het toekomstige havenbedrijf.

6.2.3 Ontsluiting

Voor de ontsluiting per as van het nieuwe bedrijventerrein wordt gebruik gemaakt van de bestaande, eerder geoptimaliseerde infrastructuur van het bedrijventerrein Hoogveld. De aan- en afvoerroute van het bestaande bedrijventerrein loopt via de Hoofdstraat en de weg Hoogveld naar de N271. Vanuit de N271 kan het verkeer de A77 bereiken vanwaar het verkeer verder verspreid wordt. Deze ontsluiting geldt ook voor het nieuwe bedrijventerrein. Het nieuwe watergebonden bedrijventerrein wordt via het bestaande bestaande bedrijventerrein ontsloten. De aan- en afvoer vindt dan ook niet plaats via de kern van Heijen.

6.2.4 Hoogwaterbescherming

Met de aanleg van de nieuwe toegangsgeul wordt bijgedragen aan de opgave voor hoogwaterbescherming die in het kader van het Deltaprogramma wordt uitgewerkt. Door het plan wordt de doorstroming door het gebied vergroot en ontstaat een waterstandsverlaging van circa 1 tot 2 cm (afhankelijk van de uitvoering van de kade met damwand of met talud). In combinatie met andere maatregelen die zowel stroomopwaarts als -afwaarts in het kader van het Deltaprogramma zullen worden uitgevoerd, zal de waterstandsverlaging groter uitpakken.

De as van de bestaande primaire waterkering zal niet worden verplaatst. De uitbreiding van de haven vindt tegen de bestaande waterkering plaats. Ook de onderhoudsstrook op de waterkering blijft behouden waardoor de toegang tot de waterkering gegarandeerd is.

6.2.5 Natuur- en landschapontwikkeling

Het voornemen strookt met het Natuur- en Landschapsbeleid van de Provincie Limburg. De aanwezige natuurvriendelijke oever aan de oostzijde langs de Maas wordt door het initiatief geoptimaliseerd.

6.3 Stikstofdepositie voorkeursalternatief

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Het plangebied is momenteel grotendeels (ca. 29ha van de 34 ha) in gebruik voor agrarische doeleinden. Vanwege de mestaanwending is sprake van ammoniakemissies en stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het huidige agrarisch gebruik geldt derhalve als referentiesituatie voor de beoordeling van het voorkeursalternatief. In onderstaande paragrafen worden de uitgangspunten en rekenrekenresultaten van de referentiesituatie, de aanlegfase en de gebruiksfase van het voorkeursalternatief weergegeven en beoordeeld.

6.3.1 Referentiesituatie

Voor de referentiesituatie van het bedrijventerrein is rekening gehouden met de uitgangspunten zoals reeds beschreven in paragraaf 4.1. De stikstofdepositie bedraagt daarmee maximaal 0,29 mol N/ha/jaar in de Zeldersche Driessen, 0,21 mol N/ha/jaar in de Maasduinen en 0,11 mol N/ha/jaar in de Oeffelter Meent, zie ook tabel 5.1. In overige Natura 2000-gebieden bedraagt de stikstofdepositie maximaal 0,06 mol N/ha/jaar.

6.3.2 Aanlegfase

Voor de aanlegfase van het bedrijventerrein is rekening gehouden met de uitgangspunten zoals reeds beschreven in paragraaf 4.2. De stikstofdepositie bedraagt daarmee maximaal 0,02 mol N/ha/jaar in de Zeldersche Driessen en Maasduinen en 0,01 mol N/ha/jaar in de Oeffelter Meent, zie ook tabel 5.2. In overige Natura 2000-gebieden bedraagt de stikstofdepositie maximaal 0,01 mol N/ha/jaar.

Uit de vergelijking met de referentiesituatie (zie paragraaf 6.3.1) volgt dat als gevolg van de aanlegfase sprake zal zijn van een afname van de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Deze afname van de stikstofdepositie is het onlosmakelijk gevolg van de aanleg van het bedrijventerrein. De aanleg en exploitatie (zie hierna) van het bedrijventerrein heeft tot gevolg dat de bestaande en legale mestaanwending ter plaatse wordt beëindigd.

6.3.3 Gebruiksfase

Projectspecifiek gezien zijn in de gebruiksfase van het voorkeursalternatief de volgende potentieel relevante stikstofbronnen aanwezig:

- wegverkeer van en naar het bedrijventerrein;
- scheepvaart van en naar de haven;
- onderwaterdepot;
- bedrijfsactiviteiten op het bedrijventerrein (procesemissies, emissies van mobiele werktuigen en verkeer);

Wegverkeer van en naar het bedrijventerrein

Ten aanzien van het extra verkeer op het Hoogveld en de Hoofdstraat als gevolg van het nieuwe bedrijventerrein is uitgegaan van de verkeerscijfers zoals opgenomen in het ten behoeve van het MER uitgevoerde verkeersonderzoek⁸. Het extra verkeer van en naar het nieuwe bedrijventerrein is opgenomen in het heersende verkeersbeeld bij aansluiting op de provinciale weg N271. In tabel 6.1 is de verkeersaantrekkende werking van het bedrijventerrein weergegeven.

8 Rapport 001900.20181207.R1.04, "Uitbreiding Haven Heijen, achtergrondrapportage verkeer", d.d. 7 december 2018 door Goudappel Coffeng.

t6.1 Verkeersgeneratie voorkeursalternatief

Categorie	Aantal bewegingen (mvt/etmaal)
Licht verkeer	1310
Middelzwaar vrachtverkeer	96
Zwaar vrachtverkeer	273

Voor wat betreft de stikstofemissie van de voertuigen is uitgegaan van de standaard-emissiekentallen zoals opgenomen in het rekenprogramma AERIUS Calculator 2019A.

Scheepvaart van en naar het bedrijventerrein

Ten aanzien van extra scheepvaart als gevolg van een nieuw bedrijventerrein is uitgegaan van jaargemiddeld 5 aanmerende schepen (scheepstype M10 – Verlengd Groot Rijnschip) per etmaal. De scheepvaartbewegingen zijn meegenomen totdat de bewegingen in het heersende vaarbeeld van de Maas zijn opgenomen.

Als uitgangspunt in de bepaling van de ruimtelijke verdeling van de emissies is aangenomen dat 2 schepen aanmeren aan de oostzijde van het nieuwe bedrijventerrein (afgelegde afstand vanaf hoofdvaarweg ca. 2 km per schip, heen en terug) en 3 schepen aanmeren aan de westkade (afgelegde afstand vanaf hoofdvaarweg ca. 2 km per schip, heen en terug met draaikom).

Voor stilliggende schepen is uitgegaan van een verblijftijd van 4 uur per schip.

Voor wat betreft de stikstofemissie vanwege stilliggende en varende schepen is uitgegaan van de standaard-emissiekentallen zoals opgenomen in het rekenprogramma AERIUS Calculator 2019A.

Onderwaterdepot

Ten aanzien van het onderwaterdepot is als uitgangspunt gehanteerd dat geen sprake zal zijn van relevante stikstofemissies dan wel dat gebruik wordt gemaakt van elektrisch aangedreven materieel.

Bedrijfsactiviteiten op het bedrijventerrein

Voor wat aard en omvang van de bedrijfsactiviteiten wordt in de planontwikkeling (voorkeursalternatief) uitgegaan van een duurzaam en emissie-arm bedrijventerrein van in totaal 12,6 ha. Hiertoe zullen op het bedrijventerrein geen grote stationaire emissiebronnen (zoals stookinstallaties) toegestaan worden en zal voor wat betreft (mobiele) werktuigen zo veel mogelijk gebruik worden gemaakt van elektrisch materieel of anders materieel van minimaal stage klasse IV/V.

Met bovengenoemde uitgangspunten voor wat betreft het verkeer, de scheepvaart en het onderwaterdepot volgt dat voor wat betreft de bedrijfsactiviteiten op het bedrijventerrein nog een stikstofemissie van maximaal 40 kg NO_x/ha/jaar (totaal ca. 510 kg NO_x/jaar) mogelijk

is waarbij geen sprake zal zijn van een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. Een dergelijk stikstofemissie is – gezien het hierboven gestelde met betrekking tot een duurzaam en emissie-arm bedrijventerrein – realiseerbaar, ook met het oog op de voorgenomen bedrijfsactiviteiten ter plaatse.

De in- en uitvoergegevens van de berekeningen van het voorkeursalternatief op basis van de stikstofemissie van 40 kg NO_x/ha/jaar zijn weergegeven in bijlage 9. De rekenresultaten zijn tevens weergegeven in tabel 6.2.

t6.2 Hoogste bijdrage stikstofdepositie per Natura 2000-gebied vanwege voorkeursalternatief (gebruiksfase)

Fase	Hoogste bijdrage stikstofdepositie (in mol N/ha/jaar)			
	Zeldersche Driessen	Maasduinen	Oeffelter Meent	Overige gebieden (zie bijlage 9)
Gebruiksfase VKA	0,18	0,14	0,07	≤ 0,04

Uit bovenstaande tabel volgt een stikstofdepositie als gevolg van de gebruiksfase van maximaal 0,18 mol N/ha/jaar in de Zeldersche Driessen, 0,14 mol N/ha/jaar in de Maasduinen en 0,07 mol N/ha/jaar in de Oeffelter Meent. In overige Natura 2000-gebieden bedraagt de stikstofdepositie maximaal 0,04 mol N/ha/jaar.

Uit de vergelijking met de aanlegfase (zie paragraaf 6.3.2) volgt dat de gebruiksfase maatgevend is voor wat betreft de stikstofdepositie vanwege het voorkeursalternatief. Uit de vergelijking met de referentiesituatie (zie paragraaf 6.3.1) volgt dat als gevolg van de gebruiksfase tevens sprake zal zijn van een afname van de maximale stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Deze afname van de stikstofdepositie is het onlosmakelijk gevolg van de aanleg van het bedrijventerrein, waardoor de bestaande en legale mestaanwending ter plaatse wordt beëindigd.

6.3.4 Resumerend

In onderstaande tabel 6.3 zijn de rekenresultaten (hoogst berekende depositiebijdrage) weergegeven voor de referentiesituatie en de aanleg- en gebruiksfase van het voorkeursalternatief. Deze rekenresultaten zijn tevens weergegeven in tabel 5.1 (referentiesituatie), 5.2 (aanlegfase) en 6.2 (gebruiksfase).

t6.3 Vergelijking referentiesituatie vs. voorkeursalternatief

Situatie	Hoogste bijdrage stikstofdepositie (in mol N/ha/jaar)			
	Zeldersche Driessen	Maasduinen	Oeffelter Meent	Overige gebieden
Referentiesituatie	0,29	0,21	0,11	≤ 0,06
Aanlegfase VKA	0,02	0,02	0,01	≤ 0,01
<i>Hoogste verschil</i>	<i>- 0,27</i>	<i>- 0,19</i>	<i>-0,10</i>	<i>- 0,05</i>
Referentiesituatie	0,29	0,21	0,11	≤ 0,06
Gebruiksfase VKA	0,18	0,14	0,07	≤ 0,04
<i>Hoogste verschil</i>	<i>- 0,11</i>	<i>- 0,07</i>	<i>-0,04</i>	<i>- 0,02</i>

Uit deze tabel volgt dat de aanlegfase en gebruiksfase van het voorkeursalternatief leiden tot een afname van de stikstofdepositie van respectievelijk maximaal 0,27 mol N/ha/jaar en maximaal 0,11 mol N/ha/jaar. Deze afname van de stikstofdepositie is het onlosmakelijk gevolg van de aanleg van het bedrijventerrein, waardoor de bestaande en legale mestaanwending ter plaatse wordt beëindigd.

In bijlage 10 is het rekenresultaat opgenomen van de verschilberekening tussen de referentiesituatie en de gebruiksfase van het voorkeursalternatief (gebruiksfase maatgevend ten opzichte van aanlegfase). Uit deze verschilberekening volgt tevens dat ter plaatse van geen enkel stikstofgevoelig habitat in nabijgelegen Natura 2000-gebieden sprake zal zijn van een toename van de stikstofdepositie als gevolg van de realisatie van het voorkeursalternatief (berekende toename maximaal 0,00 mol N/ha/jaar, zie bijlage 10.2).

Hierbij wordt opgemerkt dat voor de gebruiksfase van het voorkeursalternatief is uitgegaan van een combinatie van stikstofbronnen (wegverkeer, scheepvaart, onderwaterdepot, bedrijfsactiviteiten) met een vaste stikstofemissie per bron per jaar. Aangezien de stikstofemissie per bron in de tijd kan variëren zijn er uiteraard ook andere combinaties van stikstofemissies per bron mogelijk, die – afgezet tegen de referentiesituatie – niet zullen leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

7 Conclusie

In voorliggende rapportage is de stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden als gevolg van de realisatie van de uitbreiding van de Haven Heijen inzichtelijk gemaakt, voor verschillende alternatieven en varianten, en voor het voorkeursalternatief.

Alternatieven en varianten

In het onderzoek zijn 3 alternatieven onderzocht, met elk 2 varianten per alternatief. Hierbij is in eerste aanleg onder meer gebruik gemaakt van algemene emissiekentallen voor wat betreft de stikstofemissies.

Voor alle alternatieven en varianten is er uitgaande van algemene emissiekentallen sprake van een toename aan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. De onderzochte alternatieven en varianten verschillen in oppervlakte van elkaar van 10,0 tot 14,7 hectare, hetgeen tot enig verschil leidt tussen de alternatieven: de alternatieven met een klein oppervlakte hebben hierbij kleinere effecten qua stikstofdepositie dan de alternatieven met een grotere oppervlakte. De verschillen zijn evenwel beperkt: de alternatieven en varianten zijn weinig onderscheidend voor wat betreft de stikstofdepositie.

Voorkeursalternatief

Omdat op basis van de algemene emissiekentallen voor alle onderzochte alternatieven en varianten sprake was van een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, is voor het voorkeursalternatief een berekening uitgevoerd op basis van de specifieke uitgangspunten van het planvoornemen.

Het voorkeursalternatief is – inclusief enkele aanpassingen – vrijwel identiek aan alternatief 2 met damwand (12,6 hectare). Dit alternatief valt qua oppervlakte in het midden van de onderzochte bandbreedte van 10,0 tot 14,7 hectare. Uit het onderzoek op basis van project specifieke uitgangspunten volgt dat zowel de aanlegfase als de gebruiksfase van het voorkeursalternatief leiden tot een afname van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats van respectievelijk maximaal 0,27 mol N/ha/jaar en maximaal 0,11 mol N/ha/jaar. Deze afname van de stikstofdepositie is het onlosmakelijk gevolg van de aanleg van het bedrijventerrein, waardoor de bestaande en legale mestaanwending ter plaatse wordt beëindigd. Uit het onderzoek volgt tevens dat hierdoor ter plaatse van geen enkel stikstofgevoelig habitat sprake zal zijn van een toename van de stikstofdepositie. Significante negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen zijn om die reden dan ook uitgesloten.

Hierbij wordt opgemerkt dat voor de gebruiksfase van het voorkeursalternatief is uitgegaan van een combinatie van stikstofbronnen (wegverkeer, scheepvaart, onderwaterdepot, bedrijfsactiviteiten) met een vaste stikstofemissie per bron per jaar. Aangezien de stikstofemissie per bron in de tijd kan variëren zijn er uiteraard ook andere combinaties van stikstofemissies per bron mogelijk, die – gezien het onlosmakelijke gevolg dat de bestaande

en legale mestaanwending ter plaatse wordt beëindigd – niet zullen leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

In het kader van het bestemmingsplan zijn er derhalve inzake stikstofdepositie geen belemmeringen. Nu uit de hiervoor opgenomen analyse blijkt dat significant negatieve effecten op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten, staat ook vast dat het natuurbelang niet wordt aangetast. Het voor de voorgenomen ontwikkeling benodigde bestemmingsplan kan worden vastgesteld en de benodigde ontgrondingsvergunning kan dan ook worden verleend.

Mook,

Dit rapport bevat 37 pagina's en 10 bijlagen.





Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

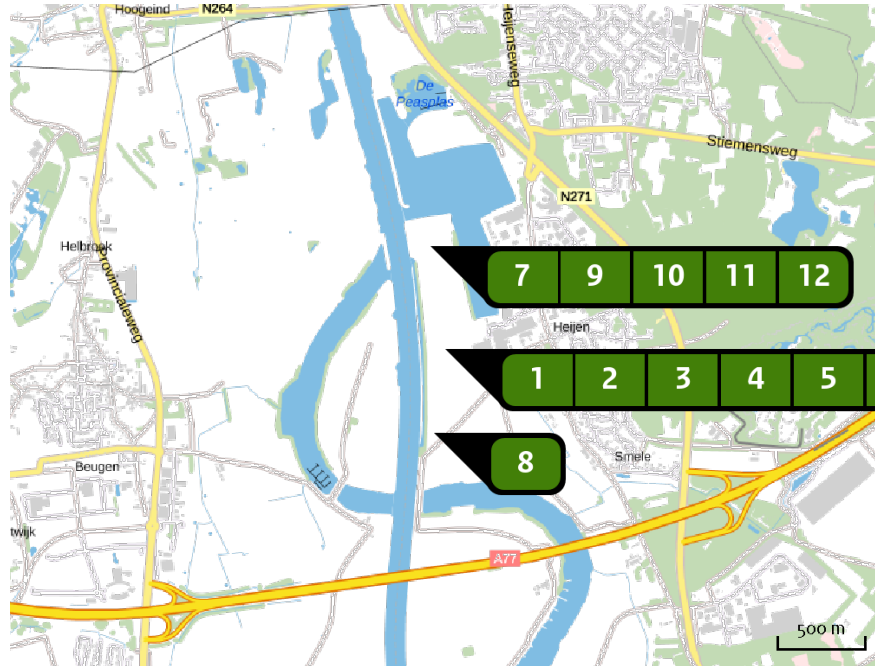
Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

S3oWxuHWzQih (29 januari 2020)
pagina 1/15

AERIUS CALCULATOR

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
	Peutz bv	Heijen, Heijen
Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk
	Haven Heijen	S3oWxuHWzQih
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
	29 januari 2020, 21:37	2023
Totale emissie	Situatie 1	
	NOx	-
	NH3	465,00 kg/j
Resultaten	Natuurgebied	Bijdrage
	Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j) Zeldersche Driessen	0,29
Toelichting	mestaanwending	

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 mais 1,7ha Landbouw Mestaaanwending	22,00 kg/j	-
2 mais 3,2ha Landbouw Mestaaanwending	41,00 kg/j	-
3 mais 4,1ha Landbouw Mestaaanwending	53,00 kg/j	-
4 aardappel 3,3ha Landbouw Mestaaanwending	67,00 kg/j	-
5 uien 5,2ha Landbouw Mestaaanwending	72,00 kg/j	-
6 aardappel 1,8ha Landbouw Mestaaanwending	37,00 kg/j	-

Resultaten

Situatie 1

S3oWxuHWzQih (29 januari 2020)
pagina 3/15

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	aardappel 3,2ha Landbouw Mestaanwending	66,00 kg/j	-
8	mais 1,6ha Landbouw Mestaanwending	21,00 kg/j	-
9	mais 1,8ha Landbouw Mestaanwending	23,00 kg/j	-
10	mais 1,5ha Landbouw Mestaanwending	19,00 kg/j	-
11	mais 1,3ha Landbouw Mestaanwending	17,00 kg/j	-
12	mais 0,4ha Landbouw Mestaanwending	27,00 kg/j	-



Resultaten

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)	Natuurgebied		Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
		Zeldersche Driessen		0,29
	Maasduinen		0,21	
	Oeffelter Meent		0,11	
	Sint Jansberg		0,06	
	De Bruuk		0,04	
	Rijntakken		0,02	
	Boschhuizerbergen		0,01	
	Veluwe		0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Resultaten
per
habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,29	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,27	
H612o Stroomdalgraslanden	0,21	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,21	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,21	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,21	
H4030 Droge heiden	0,16	
Lg04 Zuur ven	0,13	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,10	
H2330 Zandverstuivingen	0,08	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07	
H3160 Zure vennen	0,06	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,04	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,03	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,03	
H2310 Stui/zandheiden met struikhei	0,03	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	
Lg09 Droog struisgrasland	0,02	
H91Do Hoogveenbossen	0,02	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,01	
H612o Stroomdalgraslanden	0,01	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H651oA Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,11	
H612o Stroomdalgraslanden	0,05	

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	
H91Do Hoogveenbossen	0,06	
H721o Galigaanmoerassen	0,05	
L91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,05	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	

De Bruuk

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,04	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,03	
H6230 Heischrale graslanden	0,02	
H7230 Kalkmoerassen	0,02	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,02	
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,02	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,01
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,02	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	

Veluwe

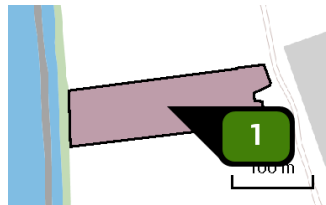
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

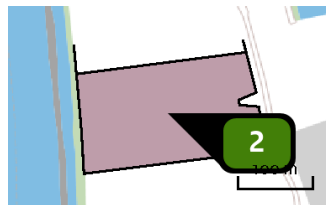
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

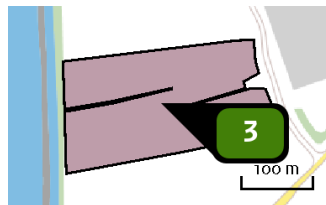
Emissie
(per bron)
Situatie 1



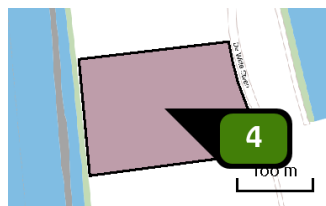
Naam **mais 1,7ha**
 Locatie (X,Y) **195151, 409731**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,7 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **22,00 kg/j**



Naam **mais 3,2ha**
 Locatie (X,Y) **195141, 409834**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **3,2 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **41,00 kg/j**



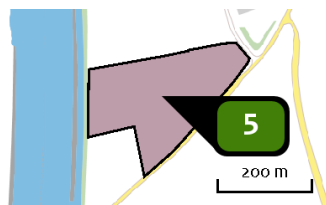
Naam **mais 4,1ha**
 Locatie (X,Y) **195168, 409621**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **4,1 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **53,00 kg/j**



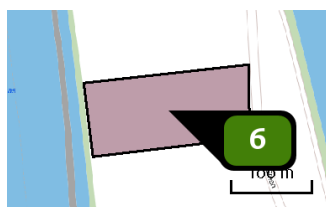
Naam **aardappel 3,3ha**
 Locatie (X,Y) **195118, 409975**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **3,3 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **67,00 kg/j**

AERIUS CALCULATOR

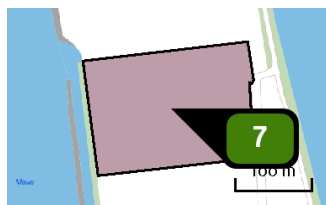
Resultaten



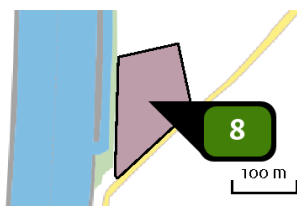
Naam **uien 5,2ha**
 Locatie (X,Y) **195189, 409465**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **5,2 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **72,00 kg/j**



Naam **aardappel 1,8ha**
 Locatie (X,Y) **195098, 410098**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,8 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **37,00 kg/j**



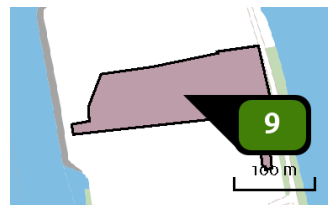
Naam **aardappel 3,2ha**
 Locatie (X,Y) **195088, 410221**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **3,2 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **66,00 kg/j**



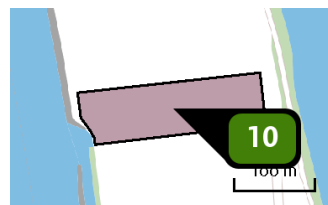
Naam **mais 1,6ha**
 Locatie (X,Y) **195080, 409306**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,6 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **21,00 kg/j**

AERIUS CALCULATOR

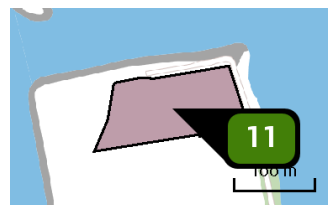
Resultaten



Naam **mais 1,8ha**
 Locatie (X,Y) **195088, 410397**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,8 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **23,00 kg/j**



Naam **mais 1,5ha**
 Locatie (X,Y) **195070, 410328**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,5 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **19,00 kg/j**



Naam **mais 1,3ha**
 Locatie (X,Y) **195085, 410482**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,3 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **17,00 kg/j**



Naam **mais 0,4ha**
 Locatie (X,Y) **194972, 410462**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **0,4 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **27,00 kg/j**

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



Berekening aanlegfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

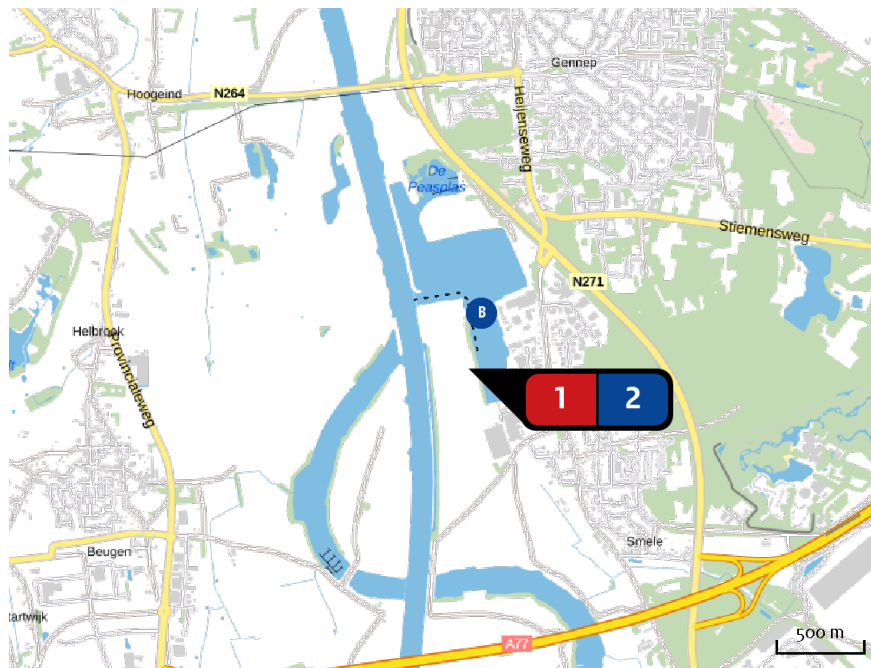
Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

RXiweFkPnh1H (10 april 2020)
pagina 1/8

AERIUS CALCULATOR

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie	
	Peutz bv	Haven Heijen, Heijen	
Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk	
	Haven Heijen	RXiweFkPnh1H	
	Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
	10 april 2020, 08:48	2020	Berekend voor natuurgebieden
Totale emissie	Situatie 1		
	NOx	371,98 kg/j	
	NH ₃	-	
Resultaten	Natuurgebied	Bijdrage	
	Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j) Zeldersche Driessen	0,02	
Toelichting	Aanlegfase		

Locatie
aanlegfase



Emissie
aanlegfase

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 werktuigen grondverzet Mobeile werktuigen Bouw en Industrie	-	124,19 kg/j
2 schip aanlegplaats Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	247,80 kg/j

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)	Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Zeldersche Driessen	0,02	
	Maasduinen	0,02	
	Oeffelter Meent	0,01	
	Sint Jansberg	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.



Resultaten

 Resultaten
per
habitattype
(mol/ha/j)

 voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,02	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,02	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,02	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,02	
H4030 Droge heiden	0,01	
Lg04 Zuur ven	0,01	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	

Sint Jansberg

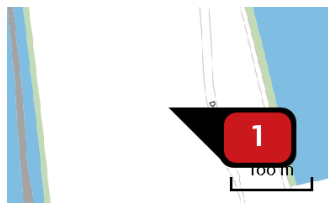
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
L91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

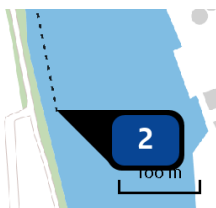
Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

werktuigen grondverzet
195158, 410055
124,19 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	mobiele werktuigen	11.200				NOx	124,19 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

schip aanlegplaats
195256, 410271
247,80 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M10	schip aanlegplaats	8	NOx	247,80 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
B	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Aanmerend	CEMT_Vb	175	0
	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Vertrekkend	CEMT_Vb	175	100

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



Berekening alt1_met talud

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

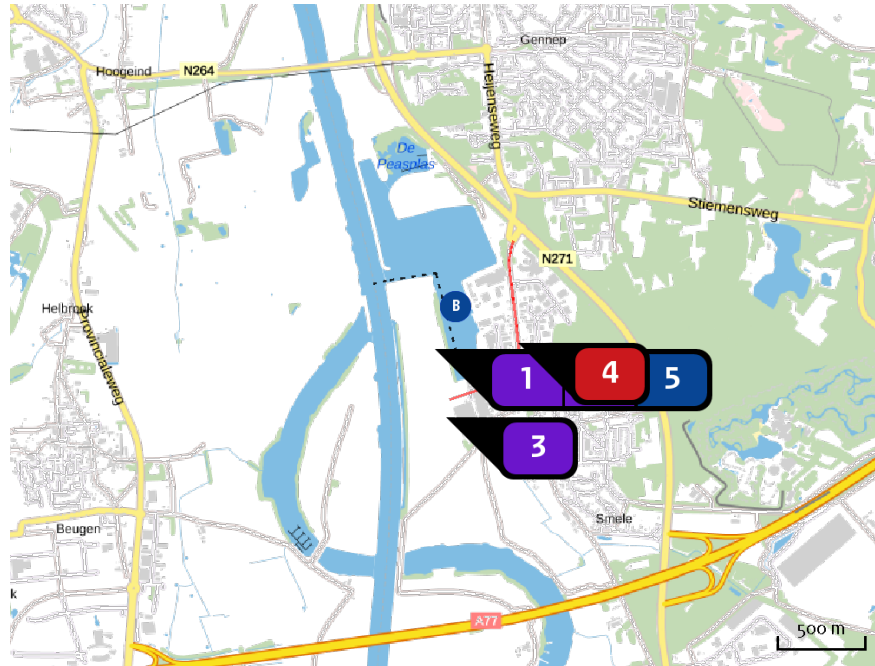
RcHkAijBijET (10 april 2020)
pagina 1/23

Resultaten



Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie	
	Peutz BV	Haven eijen, Heijen	
Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk	
	Haven Heijen	RcHkAijBiJET	
	Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
	10 april 2020, 12:18	2023	Berekend voor natuurgebieden
Totale emissie	Situatie 1		
	NOx	32,12 ton/j	
	NH ₃	17,31 kg/j	
Resultaten	Natuurgebied	Bijdrage	
	Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j) Zeldersche Driessen	2,34	
Toelichting	Alternatief 1 met talud		

Locatie
alt1_met talud



Emissie
alt1_met talud

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 5.2 Industrie Overig	-	3.331,00 kg/j
2 5.1 Industrie Overig	-	26,98 ton/j
3 4.2 Industrie Overig	-	1.218,00 kg/j
4 extra verkeer Hoofdstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	17,31 kg/j	597,62 kg/j
5 schepen Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	-



Resultaten

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Zeldersche Driessen	2,34	
Maasduinen	2,13	
Oeffelter Meent	1,87	
Sint Jansberg	0,76	
De Bruuk	0,49	
Boschhuizerbergen	0,22	
Rijntakken	0,19	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,12	
Veluwe	0,09	
Landgoederen Brummen	0,06	
Bekendelle	0,06	
Korenburgerveen	0,06	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,05	
Groote Peel	0,05	
Stelkampsveld	0,05	
Willinks Weust	0,05	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,05	
Wooldse Veen	0,04	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,04	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,04	

Resultaten

alti_met talud

RcHkAijBijET (10 april 2020)
pagina 4/23

AERIUS  CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,04	
Borkeld	0,04	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,04	
Kolland & Overlangbroek	0,03	
Witte Veen	0,03	
Swalmdal	0,03	
Leudal	0,03	
Sallandse Heuvelrug	0,03	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,03	
Kempenland-West	0,03	
Meinweg	0,03	
Aamsveen	0,03	
Lonnekermeer	0,03	
Boetelerveld	0,03	
Landgoederen Oldenzaal	0,03	
Wierdense Veld	0,03	
Binnenveld	0,03	
Roerdal	0,03	
Lemselermaten	0,03	
Sarsven en De Banen	0,03	

Resultaten

alti_met talud

RcHkAijBijET (10 april 2020)
pagina 5/23

AERIUS  CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Dinkelland	0,02	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,02	
Engbertsdijkvenen	0,02	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,02	
Regte Heide & Riels Laag	0,02	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,02	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,02	
Langstraat	0,02	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,02	
Ulvenhoutse Bos	0,02	
Zouweboezem	0,02	
Brunsummerheide	0,02	
Geleenbeekdal	0,02	
Bargerveen	0,02	
Biesbosch	0,02	
Bunder- en Elslooërbos	0,02	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,01	
Grensmaas	0,01	
Geuldal	0,01	

Resultaten

alti_met talud

RcHkAijBijET (10 april 2020)
pagina 6/23



Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Dwingelderveld	0,01	
Mantingerzand	0,01	
Naardermeer	0,01	
De Wieden	0,01	
Mantingerbos	0,01	
Holtingerveld	0,01	
Bemelerberg & Schiepersberg	0,01	
Savelsbos	0,01	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	
Kunderberg	0,01	
Elperstroomgebied	0,01	
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,01	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	
Krammer-Volkerak	0,01	
Brabantse Wal	0,01	
Drouwenerzand	0,01	
Lieftingsbroek	0,01	
Olde Maten & Veerslootlanden	0,01	
Weerribben	0,01	
Drentsche Aa-gebied	0,01	

Resultaten

alti_met talud

RcHkAijBijET (10 april 2020)

pagina 7/23



Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Noorbeemden & Hoogbos	0,01	
Fochteloërveen	0,01	
Uiterwaarden Lek	0,01	
Witterveld	0,01	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	
Norgerholt	0,01	
Meijendel & Berkheide	0,01	
Solleveld & Kapittelduinen	0,01	
Kennemerland-Zuid	0,01	
Grevelingen	0,01	
Westduinpark & Wapendal	0,01	
Voornes Duin	0,01	
Botshol	0,01	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,01	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	
Kop van Schouwen	0,01	
Noordhollands Duinreservaat	0,01	
Bakkeveense Duinen	0,01	
Wijnjeterper Schar	0,01	
Coepelduynen	0,01	

Resultaten

alti_met talud

RcHkAijBijET (10 april 2020)
pagina 8/23

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Zwarte Meer	0,01	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	
Schoolse Duinen	0,01	
Manteling van Walcheren	0,01	
Oosterschelde	0,01	
Alde Feanen	0,01	
Polder Westzaan	0,01	
Van Oordt's Mersken	0,01	
Duinen Schiermonnikoog	0,01	
Westerschelde & Saeftinghe	0,01	
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	
Duinen Vlieland	0,01	
Maas bij Eijsden	0,01	
Yerseke en Kapelse Moer	0,01	
Duinen en Lage Land Texel	0,01	
Waddenzee	0,01	
Duinen Ameland	0,01	
Duinen Terschelling	0,01	
Voordelta	0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Resultaten
per
habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	2,34	
H91Fo Droge hardhoutoibossen	2,34	
H612o Stroomdalgraslanden	1,92	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	1,92	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	2,13	
Lg13 Bos van arme zandgronden	1,96	
H4030 Droge heiden	1,80	
Lg04 Zuur ven	1,72	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	1,16	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,13	
H2330 Zandverstuivingen	1,03	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,94	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,93	
H3160 Zure vennen	0,89	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,67	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,45	
H2310 Stui fzandheiden met struikhei	0,43	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,43	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,43	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,42	
Lg09 Droog struisgrasland	0,28	
H91Do Hoogveenbossen	0,24	
H9190 Oude eikenbossen	0,19	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,10	
H612o Stroomdalgraslanden	0,07	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,07	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,05	
L313o Zwakgebufferde vennen	0,04	
ZGH313o Zwakgebufferde vennen	0,04	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H651oA Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1,87	
H612o Stroomdalgraslanden	1,42	

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,76	
H91Do Hoogveenbossen	0,75	
L91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,68	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,68	
H7210 Galigaanmoerassen	0,61	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,58	

De Bruuk

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H6410 Blauwgraslanden	0,49	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,47	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,47	
H6230 Heischrale graslanden	0,41	
H7230 Kalkmoerassen	0,38	

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,22	
H91Do Hoogveenbossen	0,22	
H2330 Zandverstuivingen	0,21	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,20	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,13	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,19	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,19	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,17	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,16	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,15	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,15	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,15	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,14	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,14	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,14	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,14	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,14	
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,13	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,13	
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,13	0,12
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,13	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,10	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,04	
ZGH91Fo Droge hardhoutoibossen	0,04	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,12	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,11	
Lg04 Zuur ven	0,11	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,09	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,04	
H4030 Droge heiden	0,04	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,09	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,09	
L4030 Droge heiden	0,08	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,08	
Lg09 Droog struisgrasland	0,08	
H9190 Oude eikenbossen	0,08	
H4030 Droge heiden	0,08	
H2330 Zandverstuivingen	0,08	
H2310 Stui/zandheiden met struikhei	0,08	
ZGL4030 Droge heiden	0,08	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,08	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,08	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,07	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,07	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,06	
ZGH2310 Stui/zandheiden met struikhei	0,06	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,05	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,05	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,04	
H3160 Zure vennen	0,03	
ZGH4030 Droge heiden	0,03	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,03	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,03	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
H7230 Kalkmoerassen	0,02	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	

Landgoederen Brummen

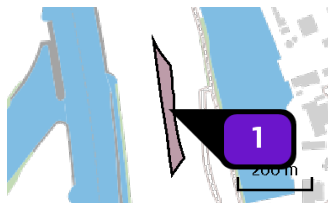
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	
H6410 Blauwgraslanden	0,05	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,05	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
H3160 Zure vennen	0,04	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

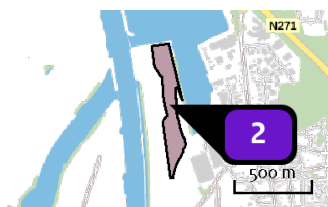
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

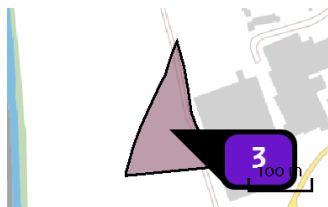
Emissie
(per bron)
alti_met talud



Naam 5.2
 Locatie (X,Y) 195111, 410213
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Oppervlakte 1,0 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 3.331,00 kg/j



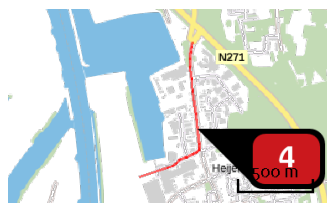
Naam 5.1
 Locatie (X,Y) 195167, 410150
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Oppervlakte 8,2 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 26,98 ton/j



Naam 4.2
 Locatie (X,Y) 195258, 409755
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Oppervlakte 1,4 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 1.218,00 kg/j

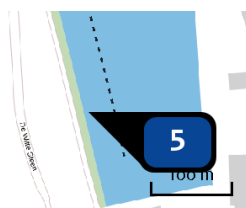
AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam: extra verkeer Hoofdstraat
 Locatie (X,Y): 195667, 410180
 NOx: 597,62 kg/j
 NH3: 17,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.102,0 / etmaal	NOx NH3	129,15 kg/j 7,86 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	81,0 / etmaal	NOx NH3	77,96 kg/j 2,26 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	230,0 / etmaal	NOx NH3	390,51 kg/j 7,19 kg/j



Naam: schepen
 Locatie (X,Y): 195294, 410075

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
-------------	--------------	-------------------------	------	---------

M10	schepen	4		
-----	---------	---	--	--

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
B	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Aanmerend	CEMT_Vb	2.190	50
	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Vertrekkend	CEMT_Vb	2.190	50

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



Berekening alt1_met damwand

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

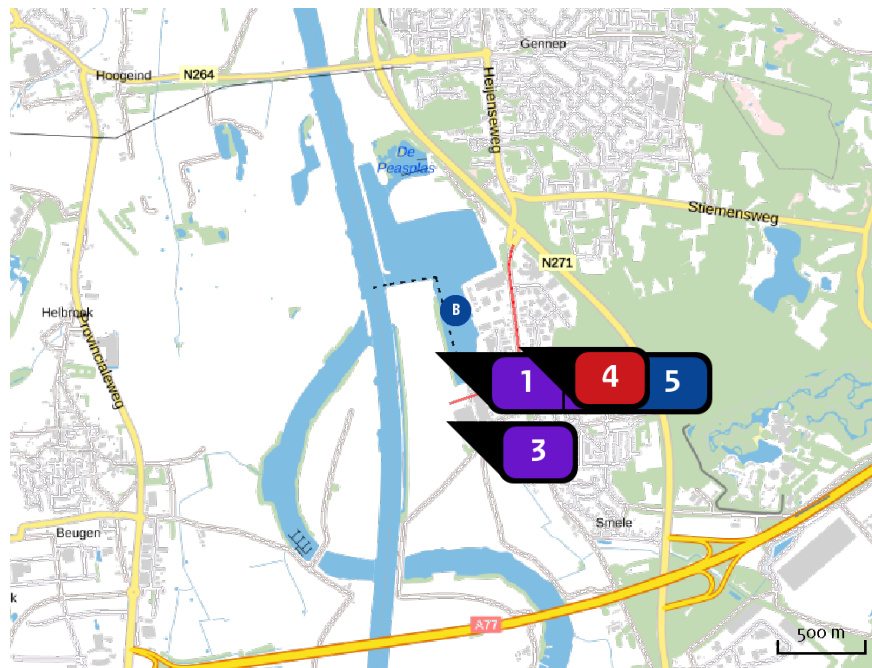
RtNWGKHzZBeW (10 april 2020)
pagina 1/23

Resultaten

AERIUS CALCULATOR

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie	
	Peutz BV	Haven Heijen, Heijen	
Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk	
	Haven Heijen	RtNWGKHZBeW	
	Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
	10 april 2020, 11:57	2023	Berekend voor natuurgebieden
Totale emissie	Situatie 1		
	NOx	36,36 ton/j	
	NH ₃	19,42 kg/j	
Resultaten	Natuurgebied	Bijdrage	
	Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j) Zeldersche Driessen	2,63	
Toelichting	Alternatief 1 met damwand		

Locatie
alt1_met damwand



Emissie
alt1_met damwand

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 5.2 Industrie Overig	-	3.637,00 kg/j
2 5.1 Industrie Overig	-	30,84 ton/j
3 4.2 Industrie Overig	-	1.218,00 kg/j
4 extra verkeer Hoofdstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	19,42 kg/j	670,61 kg/j
5 schepen Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	-



Resultaten

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Zeldersche Driessen	2,63	
Maasduinen	2,36	
Oeffelter Meent	2,09	
Sint Jansberg	0,86	
De Bruuk	0,56	
Boschhuizerbergen	0,25	
Rijntakken	0,21	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,14	
Veluwe	0,10	
Landgoederen Brummen	0,07	
Bekendelle	0,06	
Korenburgerveen	0,06	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,06	
Groote Peel	0,06	
Stelkampsveld	0,05	
Willinks Weust	0,05	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,05	
Wooldse Veen	0,05	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,05	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,04	

Resultaten

alti_met damwand

RtNWGKHzZBeW (10 april 2020)

pagina 4/23

AERIUS  CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,04	
Borkeld	0,04	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,04	
Kolland & Overlangbroek	0,04	
Witte Veen	0,04	
Swalmdal	0,04	
Leudal	0,04	
Sallandse Heuvelrug	0,04	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,04	
Kempenland-West	0,04	
Meinweg	0,03	
Aamsveen	0,03	
Lonnekermeer	0,03	
Boetelerveld	0,03	
Landgoederen Oldenzaal	0,03	
Wierdense Veld	0,03	
Binnenveld	0,03	
Roerdal	0,03	
Lemselermaten	0,03	
Sarsven en De Banen	0,03	

Resultaten

alt1_met damwand

RtNWGKHzZBeW (10 april 2020)

pagina 5/23



Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Dinkelland	0,03	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,03	
Engbertsdijkvenen	0,03	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,03	
Regte Heide & Riels Laag	0,03	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,03	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,02	
Langstraat	0,02	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,02	
Ulvenhoutse Bos	0,02	
Zouweboezem	0,02	
Brunsummerheide	0,02	
Geleenbeekdal	0,02	
Bargerveen	0,02	
Biesbosch	0,02	
Bunder- en Elslooërbos	0,02	
Oostelijke Vechtplassen	0,02	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,02	
Grensmaas	0,02	
Geuldal	0,02	

Resultaten

alti_met damwand

RtNWGKHzZBeW (10 april 2020)
pagina 6/23

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Dwingelderveld	0,02	
Mantingerzand	0,02	
Naardermeer	0,02	
De Wieden	0,01	
Mantingerbos	0,01	
Holtingerveld	0,01	
Bemelerberg & Schiepersberg	0,01	
Savelsbos	0,01	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	
Kunderberg	0,01	
Elperstroomgebied	0,01	
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,01	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	
Krammer-Volkerak	0,01	
Brabantse Wal	0,01	
Drouwenerzand	0,01	
Lieftingsbroek	0,01	
Olde Maten & Veerslootlanden	0,01	
Weerribben	0,01	
Drentsche Aa-gebied	0,01	

Resultaten

alt1_met damwand

RtNWGKHzZBeW (10 april 2020)

pagina 7/23

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Noorbeemden & Hoogbos	0,01	
Fochteloërveen	0,01	
Uiterwaarden Lek	0,01	
Witterveld	0,01	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	
Meijndel & Berkheide	0,01	
Norgerholt	0,01	
Solleveld & Kapittelduinen	0,01	
Kennemerland-Zuid	0,01	
Grevelingen	0,01	
Westduinpark & Wapendal	0,01	
Voornes Duin	0,01	
Botshol	0,01	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,01	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	
Kop van Schouwen	0,01	
Noordhollands Duinreservaat	0,01	
Bakkeveense Duinen	0,01	
Wijnjeterper Schar	0,01	
Coepelduynen	0,01	

Resultaten

alt1_met damwand

RtNWGKHzZBeW (10 april 2020)
pagina 8/23

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Zwarte Meer	0,01	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	
Schoolse Duinen	0,01	
Manteling van Walcheren	0,01	
Oosterschelde	0,01	
Alde Feanen	0,01	
Polder Westzaan	0,01	
Van Oordt's Mersken	0,01	
Duinen Schiermonnikoog	0,01	
Westerschelde & Saeftinghe	0,01	
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	
Duinen Vlieland	0,01	
Maas bij Eijsden	0,01	
Yerseke en Kapelse Moer	0,01	
Duinen en Lage Land Texel	0,01	
Waddenzee	0,01	
Duinen Ameland	0,01	
Duinen Terschelling	0,01	
Voordelta	0,01	

AERIUS  CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,01	
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

AERIUS  CALCULATOR

Resultaten

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Zeldersche Driessen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	2,63	
H91Fo Droge hardhoutoibossen	2,63	
H612o Stroomdalgraslanden	2,15	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	2,15	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	2,36	
Lg13 Bos van arme zandgronden	2,20	
H4030 Droge heiden	2,02	
Lg04 Zuur ven	1,91	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	1,30	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,26	
H2330 Zandverstuivingen	1,14	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,05	
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,04	
H3160 Zure vennen	0,99	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,74	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,51	
H2310 Stui fzandheiden met struikhei	0,49	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,48	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,48	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,48	
Lg09 Droog struisgrasland	0,32	
H91Do Hoogveenbossen	0,27	
H9190 Oude eikenbossen	0,22	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,11	
H612o Stroomdalgraslanden	0,08	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,07	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,05	
L313o Zwakgebufferde vennen	0,04	
ZGH313o Zwakgebufferde vennen	0,04	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H651oA Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	2,09	
H612o Stroomdalgraslanden	1,58	

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,86	
H91Do Hoogveenbossen	0,84	
L91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,77	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,77	
H7210 Galigaanmoerassen	0,69	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,65	

De Bruuk

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H6410 Blauwgraslanden	0,56	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,53	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,52	
H6230 Heischrale graslanden	0,46	
H7230 Kalkmoerassen	0,43	

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,25	
H91Do Hoogveenbossen	0,24	
H2330 Zandverstuivingen	0,23	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,23	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,21	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,21	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,19	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,18	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,17	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,17	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,16	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,16	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,16	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,16	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,15	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,15	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,15	0,14
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,14	
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,14	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,14	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,12	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,04	
ZGH91Fo Droge hardhoutoibossen	0,04	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,14	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,12	
Lg04 Zuur ven	0,12	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,10	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,04	
H4030 Droge heiden	0,04	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,10	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,10	
L4030 Droge heiden	0,09	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,09	
Lg09 Droog struisgrasland	0,09	
H9190 Oude eikenbossen	0,09	
H4030 Droge heiden	0,09	
H2330 Zandverstuivingen	0,09	
H2310 Stui/zandheiden met struikhei	0,09	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,09	
ZGL4030 Droge heiden	0,09	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,09	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,09	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,08	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,07	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,07	
ZGH2310 Stui/zandheiden met struikhei	0,06	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,06	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,06	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,04	
H3160 Zure vennen	0,04	
ZGH4030 Droge heiden	0,03	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,03	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,03	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
H7230 Kalkmoerassen	0,02	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	

Landgoederen Brummen

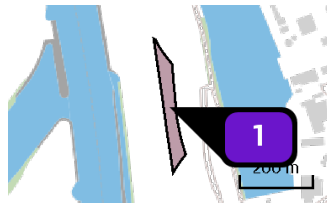
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07	
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	
H715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	
H641o Blauwgraslanden	0,06	
H313o Zwakgebufferde vennen	0,05	
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
H316o Zure vennen	0,04	
ZGH313o Zwakgebufferde vennen	0,03	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

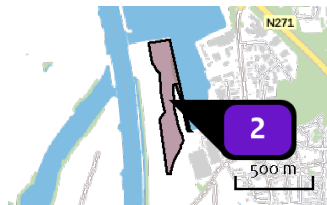
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

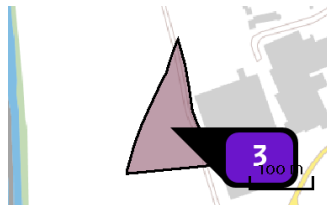
Emissie
(per bron)
alti_met damwand



Naam 5.2
 Locatie (X,Y) 195110, 410213
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Oppervlakte 1,1 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 3.637,00 kg/j



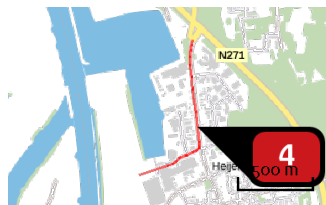
Naam 5.1
 Locatie (X,Y) 195175, 410160
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Oppervlakte 9,3 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 30,84 ton/j



Naam 4.2
 Locatie (X,Y) 195258, 409755
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Oppervlakte 1,4 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 1.218,00 kg/j

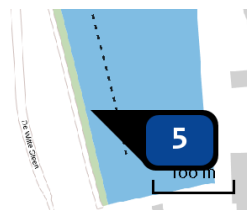
AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam: extra verkeer Hoofdstraat
 Locatie (X,Y): 195667, 410180
 NOx: 670,61 kg/j
 NH3: 19,42 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.237,0 / etmaal	NOx NH3	144,97 kg/j 8,82 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	91,0 / etmaal	NOx NH3	87,59 kg/j 2,54 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	258,0 / etmaal	NOx NH3	438,05 kg/j 8,06 kg/j



Naam: schepen
 Locatie (X,Y): 195294, 410075

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M10	schepen	4		

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
B	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Aanmerend	CEMT_Vb	2.190	50
	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Vertrekkend	CEMT_Vb	2.190	50

AERIUS  CALCULATOR

Resultaten

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



Berekening altz_met talud

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

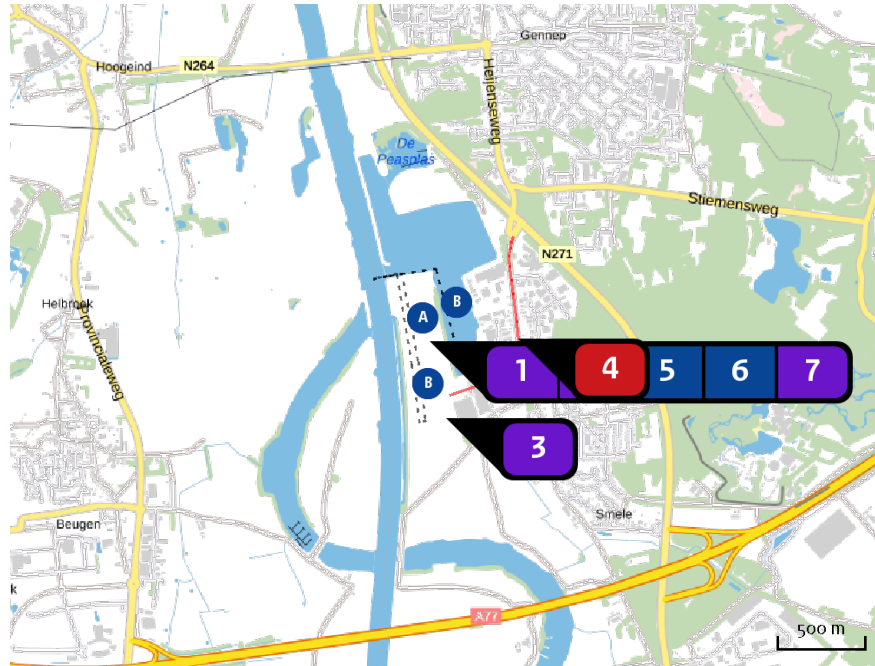
RYdktfzUjSqt (10 april 2020)
pagina 1/24

Resultaten

AERIUS CALCULATOR

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie	
	Peutz bv	Haven Heijen, Heijen	
Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk	
	Haven Heijen	RYdktfzUiS4t	
	Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
	10 april 2020, 11:57	2023	Berekend voor natuurgebieden
Totale emissie	Situatie 1		
	NOx	28,85 ton/j	
	NH ₃	16,32 kg/j	
Resultaten	Natuurgebied	Bijdrage	
	Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)	Zeldersche Driessen	2,09
Toelichting	Alternatief 2 met talud		

Locatie
alt2_met talud



Emissie
alt2_met talud

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 5.2 Industrie Overig	-	4.257,00 kg/j
2 5.1 Industrie Overig	-	21,53 ton/j
3 4.2 Industrie Overig	-	1.895,00 kg/j
4 extra verkeer Hoofdstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	16,32 kg/j	563,47 kg/j
5 schepen Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	-
6 schepen Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	-



Resultaten

alt2_met talud

RYdktfzUisqt (10 april 2020)
pagina 3/24

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
  onderwaterdepot Industrie Overig	-	600,00 kg/j



Resultaten

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Zeldersche Driessen	2,09	
Maasduinen	2,04	
Oeffelter Meent	1,61	
Sint Jansberg	0,67	
De Bruuk	0,44	
Boschhuizerbergen	0,20	
Rijntakken	0,17	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,11	
Veluwe	0,08	
Landgoederen Brummen	0,06	
Bekendelle	0,05	
Korenburgerveen	0,05	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,05	
Groote Peel	0,05	
Stelkampsveld	0,04	
Willinks Weust	0,04	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,04	
Wooldse Veen	0,04	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,04	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,04	

Resultaten

alt2_met talud

 RYdktfzUisqt (10 april 2020)
pagina 5/24



Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,03	
Borkeld	0,03	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,03	
Swalmdal	0,03	
Kolland & Overlangbroek	0,03	
Witte Veen	0,03	
Leudal	0,03	
Sallandse Heuvelrug	0,03	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,03	
Kempenland-West	0,03	
Meinweg	0,03	
Aamsveen	0,03	
Lonnekermeer	0,03	
Boetelerveld	0,03	
Landgoederen Oldenzaal	0,02	
Wierdense Veld	0,02	
Roerdal	0,02	
Sarsven en De Banen	0,02	
Lemselermaten	0,02	
Binnenveld	0,02	

Resultaten

alt2_met talud

RYdktfzUisqt (10 april 2020)
pagina 6/24



Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Dinkelland	0,02	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,02	
Engbertsdijkvenen	0,02	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,02	
Regte Heide & Riels Laag	0,02	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,02	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,02	
Langstraat	0,02	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,02	
Ulvenhoutse Bos	0,02	
Zouweboezem	0,02	
Brunsummerheide	0,01	
Geleenbeekdal	0,01	
Bargerveen	0,01	
Bunder- en Elslooërbos	0,01	
Biesbosch	0,01	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,01	
Grensmaas	0,01	
Geuldal	0,01	

Resultaten

alt2_met talud

RYdktfzUisqt (10 april 2020)
pagina 7/24

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Dwingelderveld	0,01	
Naardermeer	0,01	
Mantingerzand	0,01	
De Wieden	0,01	
Mantingerbos	0,01	
Bemelerberg & Schiepersberg	0,01	
Holtingerveld	0,01	
Savelsbos	0,01	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	
Kunderberg	0,01	
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,01	
Elperstroomgebied	0,01	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	
Krammer-Volkerak	0,01	
Brabantse Wal	0,01	
Drouwenerzand	0,01	
Lieftingsbroek	0,01	
Weerribben	0,01	
Noorbeemden & Hoogbos	0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	

Resultaten

alt2_met talud

RYdktfzUisqt (10 april 2020)
pagina 8/24

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Drentsche Aa-gebied	0,01	
Uiterwaarden Lek	0,01	
Fochteloërveen	0,01	
Witterveld	0,01	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	
Meijndel & Berkheide	0,01	
Norgerholt	0,01	
Solleveld & Kapittelduinen	0,01	
Kennemerland-Zuid	0,01	
Grevelingen	0,01	
Westduinpark & Wapendal	0,01	
Botshol	0,01	
Voornes Duin	0,01	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,01	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	
Kop van Schouwen	0,01	
Noordhollands Duinreservaat	0,01	
Bakkeveense Duinen	0,01	
Wijnjeterper Schar	0,01	
Coepelduynen	0,01	

Resultaten

alt2_met talud

RYdktfzUisqt (10 april 2020)

pagina 9/24



Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Zwarte Meer	0,01	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	
Schoolse Duinen	0,01	
Manteling van Walcheren	0,01	
Oosterschelde	0,01	
Alde Feanen	0,01	
Polder Westzaan	0,01	
Van Oordt's Mersken	0,01	
Duinen Schiermonnikoog	0,01	
Westerschelde & Saeftinghe	0,01	
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Resultaten
per
habitattype
(mol/ha/j)voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	2,09	
H91Fo Droge hardhoutoibossen	2,09	
H612o Stroomdalgraslanden	1,72	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	1,72	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	2,04	
Lg13 Bos van arme zandgronden	1,85	
H4030 Droge heiden	1,70	
Lg04 Zuur ven	1,60	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	1,09	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,05	
H2330 Zandverstuivingen	0,95	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,87	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,86	
H3160 Zure vennen	0,82	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,62	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,42	
H2310 Stui/zandheiden met struikhei	0,40	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,40	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,39	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,39	
Lg09 Droog struisgrasland	0,26	
H91Do Hoogveenbossen	0,21	
H9190 Oude eikenbossen	0,18	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,09	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,06	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,06	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,04	
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1,61	
H6120 Stroomdalgraslanden	1,23	

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,67	
H91Do Hoogveenbossen	0,66	
L91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,60	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,60	
H7210 Galigaanmoerassen	0,55	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,51	

De Bruuk

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H6410 Blauwgraslanden	0,44	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,42	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,41	
H6230 Heischrale graslanden	0,36	
H7230 Kalkmoerassen	0,34	

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,20	
H91Do Hoogveenbossen	0,20	
H2330 Zandverstuivingen	0,19	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,19	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,12	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,17	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,17	
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,15	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,15	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,14	0,13
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,13	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,13	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,13	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,13	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,12	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,12	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,12	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,12	0,11
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,11	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,11	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,11	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,09	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,03	
ZGH91Fo Droge hardhoutoibossen	0,03	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,11	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,10	
Lg04 Zuur ven	0,10	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,08	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,03	
H4030 Droge heiden	0,03	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,08	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08	
L4030 Droge heiden	0,08	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,08	
Lg09 Droog struisgrasland	0,07	
Hg190 Oude eikenbossen	0,07	
H4030 Droge heiden	0,07	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07	
H2330 Zandverstuivingen	0,07	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,07	
ZGL4030 Droge heiden	0,07	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,07	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,07	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,05	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,05	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,05	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,05	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,04	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,03	
H3160 Zure vennen	0,03	
ZGH4030 Droge heiden	0,03	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,03	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
H7230 Kalkmoerassen	0,02	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	

Landgoederen Brummen

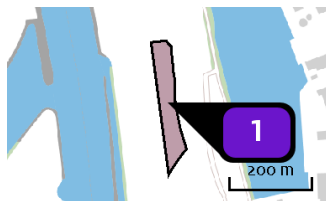
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	
H715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	
H641o Blauwgraslanden	0,05	
H313o Zwakgebufferde vennen	0,04	
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	
H316o Zure vennen	0,03	
ZGH313o Zwakgebufferde vennen	0,03	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

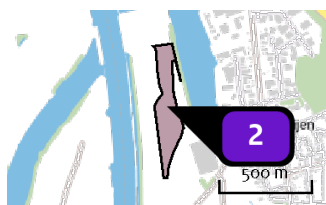
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

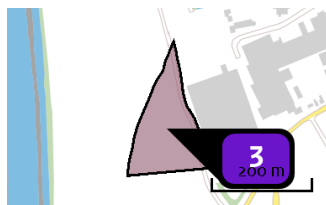
Emissie
(per bron)
alt2_met talud



Naam 5.2
 Locatie (X,Y) 195108, 410194
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Oppervlakte 1,3 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 4.257,00 kg/j



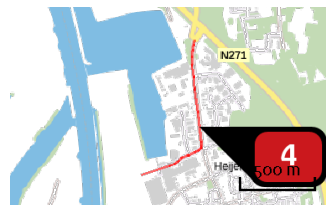
Naam 5.1
 Locatie (X,Y) 195179, 410015
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Oppervlakte 6,5 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 21,53 ton/j



Naam 4.2
 Locatie (X,Y) 195258, 409722
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Oppervlakte 2,2 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 1.895,00 kg/j

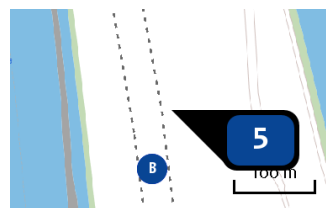
AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam **extra verkeer Hoofdstraat**
 Locatie (X,Y) **195667, 410180**
 NOx **563,47 kg/j**
 NH3 **16,32 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.040,0 / etmaal	NOx NH3	121,88 kg/j 7,42 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	76,0 / etmaal	NOx NH3	73,15 kg/j 2,12 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	217,0 / etmaal	NOx NH3	368,44 kg/j 6,78 kg/j



Naam **schepen**
 Locatie (X,Y) **195106, 410063**

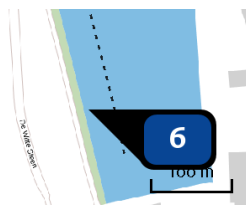
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
-------------	--------------	-------------------------	------	---------

M10	schepen	4		
-----	---------	---	--	--

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Aanmerend	CEMT_Vb	1.095	50
B	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Vertrekkend	CEMT_Vb	1.095	50

AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam **schepen**
 Locatie (X,Y) **195294, 410075**

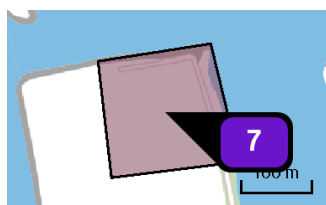
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
-------------	--------------	-------------------------	------	---------

M10	schepen	4		
-----	---------	---	--	--

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
-----------------------	-------------	----------	--------------	---------------------------	--------------------

B	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Aanmerend	CEMT_Vb	1.095	50
---	---------------------------------------	-----------	---------	-------	----

	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Vertrekend	CEMT_Vb	1.095	50
--	---------------------------------------	------------	---------	-------	----



Naam **onderwaterdepot**
 Locatie (X,Y) **195118, 410465**
 Uitstoothoogte **3,0 m**
 Oppervlakte **3,0 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **600,00 kg/j**

AERIUS  CALCULATOR

Resultaten

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



Berekening alt2_met damwand

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

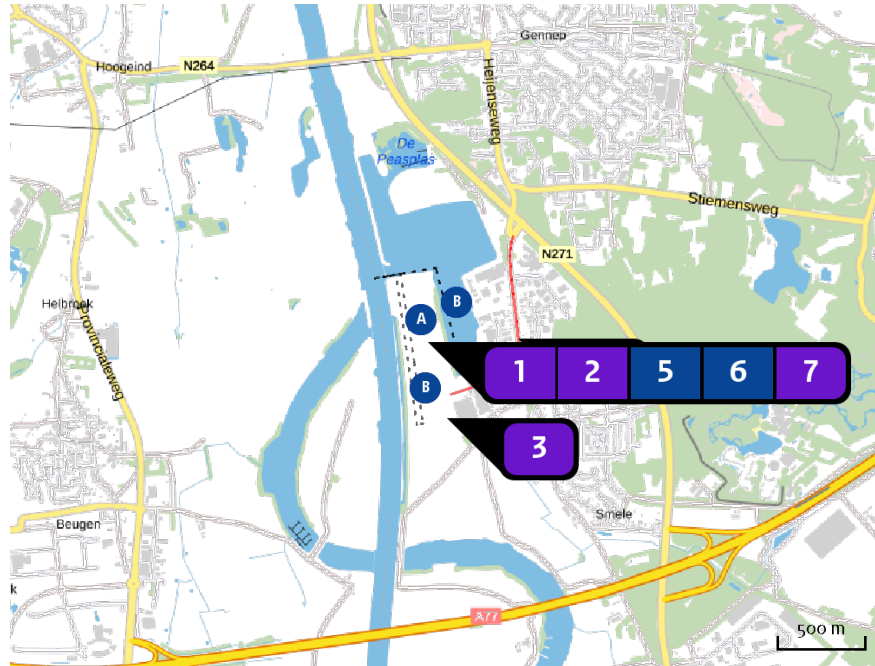
RxDjdoEekt (10 april 2020)
pagina 1/25

Resultaten

AERIUS CALCULATOR

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie	
	Peutz bv	Haven Heijen, Heijen	
Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk	
	Haven Heijen	RxDjdoEektc	
	Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
	10 april 2020, 11:56	2023	Berekend voor natuurgebieden
Totale emissie	Situatie 1		
	NOx	37,69 ton/j	
	NH ₃	20,55 kg/j	
Resultaten	Natuurgebied	Bijdrage	
	Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j) Zeldersche Driessen	2,68	
Toelichting	Alternatief 2 met damwand		

Locatie
alt2_met
damwand



Emissie
alt2_met
damwand

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	5.2 Industrie Overig	-	7.027,00 kg/j
2	5.1 Industrie Overig	-	27,46 ton/j
3	4.2 Industrie Overig	-	1.895,00 kg/j
4	extra verkeer Hoofdstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	20,55 kg/j	709,44 kg/j
5	schepen Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	-
6	schepen Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	-



Resultaten

alt2_met damwand

RxDjdoEektc (10 april 2020)
pagina 3/25

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
  onderwaterdepot Industrie Overig	-	600,00 kg/j



Resultaten

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Zeldersche Driessen	2,68	
Maasduinen	2,60	
Oeffelter Meent	2,08	
Sint Jansberg	0,87	
De Bruuk	0,57	
Boschhuizerbergen	0,26	
Rijntakken	0,22	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,14	
Veluwe	0,10	
Landgoederen Brummen	0,07	
Bekendelle	0,07	
Korenburgerveen	0,07	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,06	
Groote Peel	0,06	
Stelkampsveld	0,06	
Willinks Weust	0,05	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,05	
Wooldse Veen	0,05	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,05	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,05	

Resultaten

alt2_met damwand

 RxDdjoEektc (10 april 2020)
pagina 5/25

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,04	
Borkeld	0,04	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,04	
Swalmdal	0,04	
Witte Veen	0,04	
Kolland & Overlangbroek	0,04	
Leudal	0,04	
Sallandse Heuvelrug	0,04	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,04	
Kempenland-West	0,04	
Meinweg	0,04	
Aamsveen	0,03	
Lonnekermeer	0,03	
Boetelerveld	0,03	
Landgoederen Oldenzaal	0,03	
Wierdense Veld	0,03	
Roerdal	0,03	
Binnenveld	0,03	
Sarsven en De Banen	0,03	
Lemselermaten	0,03	

Resultaten

alt2_met damwand

RxDdjoEektc (10 april 2020)
pagina 6/25

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Dinkelland	0,03	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,03	
Engbertsdijkvenen	0,03	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,03	
Regte Heide & Riels Laag	0,03	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,03	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,03	
Langstraat	0,03	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,02	
Ulvenhoutse Bos	0,02	
Zouweboezem	0,02	
Brunsummerheide	0,02	
Geleenbeekdal	0,02	
Bargerveen	0,02	
Bunder- en Elslooërbos	0,02	
Biesbosch	0,02	
Oostelijke Vechtplassen	0,02	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,02	
Grensmaas	0,02	
Geuldal	0,02	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Dwingelderveld	0,02	
Mantingerzand	0,02	
Naardermeer	0,02	
De Wieden	0,02	
Mantingerbos	0,02	
Bemelerberg & Schiepersberg	0,01	
Holtingerveld	0,01	
Savelsbos	0,01	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	
Kunderberg	0,01	
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,01	
Elperstroomgebied	0,01	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	
Krammer-Volkerak	0,01	
Brabantse Wal	0,01	
Drouwenerzand	0,01	
Lieftingsbroek	0,01	
Weerribben	0,01	
Noorbeemden & Hoogbos	0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	

Resultaten

alt2_met damwand

RxDdjoEektc (10 april 2020)
pagina 8/25

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Drentsche Aa-gebied	0,01	
Uiterwaarden Lek	0,01	
Fochteloërveen	0,01	
Witterveld	0,01	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	
Meijndel & Berkheide	0,01	
Norgerholt	0,01	
Solleveld & Kapittelduinen	0,01	
Kennemerland-Zuid	0,01	
Grevelingen	0,01	
Westduinpark & Wapendal	0,01	
Botshol	0,01	
Voornes Duin	0,01	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,01	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	
Kop van Schouwen	0,01	
Noordhollands Duinreservaat	0,01	
Bakkeveense Duinen	0,01	
Wijnjeterper Schar	0,01	
Coepelduynen	0,01	

Resultaten

alt2_met damwand

RxDdjoEektc (10 april 2020)
pagina 9/25

AERIUS  CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Zwarte Meer	0,01	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	
Schoolse Duinen	0,01	
Manteling van Walcheren	0,01	
Oosterschelde	0,01	
Alde Feanen	0,01	
Polder Westzaan	0,01	
Van Oordt's Mersken	0,01	
Duinen Schiermonnikoog	0,01	
Westerschelde & Saeftinghe	0,01	
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	
Duinen Vlieland	0,01	
Yerseke en Kapelse Moer	0,01	
Maas bij Eijsden	0,01	
Duinen en Lage Land Texel	0,01	
Duinen Ameland	0,01	
Duinen Terschelling	0,01	
Waddenzee	0,01	
Voordelta	0,01	

AERIUS  CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,01	
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,01	
Sneekermeergebied	0,01	
Vogelkreek	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

AERIUS  CALCULATOR

Resultaten

Resultaten
per
habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	2,68	
H91Fo Droge hardhoutoibossen	2,68	
H612o Stroomdalgraslanden	2,21	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	2,21	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	2,60	
Lg13 Bos van arme zandgronden	2,37	
H4030 Droge heiden	2,17	
Lg04 Zuur ven	2,05	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	1,40	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,35	
H2330 Zandverstuivingen	1,22	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,12	
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,10	
H3160 Zure vennen	1,05	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,79	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,53	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,51	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,51	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,51	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,50	
Lg09 Droog struisgrasland	0,33	
H91Do Hoogveenbossen	0,28	
H9190 Oude eikenbossen	0,23	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,11	
H612o Stroomdalgraslanden	0,08	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,08	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,06	
L313o Zwakgebufferde vennen	0,05	
ZGH313o Zwakgebufferde vennen	0,04	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H651oA Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	2,08	
H612o Stroomdalgraslanden	1,59	

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,87	
H91Do Hoogveenbossen	0,86	
L91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,78	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,78	
H7210 Galigaanmoerassen	0,71	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,66	

De Bruuk

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H6410 Blauwgraslanden	0,57	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,54	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,53	
H6230 Heischrale graslanden	0,47	
H7230 Kalkmoerassen	0,44	

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,26	
H91Do Hoogveenbossen	0,25	
H2330 Zandverstuivingen	0,24	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,24	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,16	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,22	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,22	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,20	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,19	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,18	0,17
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,17	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,17	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,17	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,17	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,16	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,16	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,16	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,15	
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,15	0,14
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,15	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,15	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,12	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,04	
ZGH91Fo Droge hardhoutoibossen	0,04	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,14	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,13	
Lg04 Zuur ven	0,13	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,10	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,04	
H4030 Droge heiden	0,04	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,10	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,10	
L4030 Droge heiden	0,10	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,10	
Lg09 Droog struisgrasland	0,09	
Hg190 Oude eikenbossen	0,09	
H4030 Droge heiden	0,09	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,09	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,09	
ZGL4030 Droge heiden	0,09	
H2330 Zandverstuivingen	0,09	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,09	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,09	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,09	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,08	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,07	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,06	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,06	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,05	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,04	
H3160 Zure vennen	0,04	
ZGH4030 Droge heiden	0,03	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,03	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,03	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
H7230 Kalkmoerassen	0,02	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	

Landgoederen Brummen

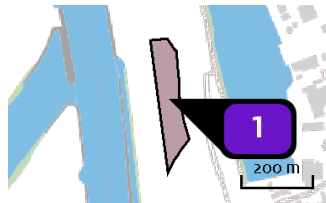
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07	
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,07	
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,07	
H715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	
H641o Blauwgraslanden	0,06	
H313o Zwakgebufferde vennen	0,05	
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
H316o Zure vennen	0,04	
ZGH313o Zwakgebufferde vennen	0,04	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

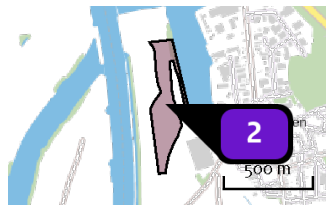
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

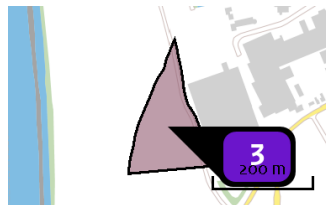
Emissie
(per bron)
alt2_met
damwand



Naam 5.2
Locatie (X,Y) 195096, 410195
Uitstoothoogte 3,0 m
Oppervlakte 2,1 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 7.027,00 kg/j



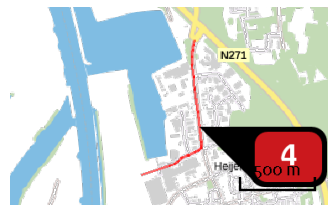
Naam 5.1
Locatie (X,Y) 195180, 410018
Uitstoothoogte 3,0 m
Oppervlakte 8,3 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 27,46 ton/j



Naam 4.2
Locatie (X,Y) 195258, 409722
Uitstoothoogte 3,0 m
Oppervlakte 2,2 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 1.895,00 kg/j

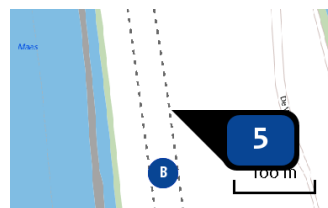
AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam **extra verkeer Hoofdstraat**
 Locatie (X,Y) **195667, 410180**
 NOx **709,44 kg/j**
 NH3 **20,55 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.310,0 / etmaal	NOx NH3	153,52 kg/j 9,35 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	96,0 / etmaal	NOx NH3	92,40 kg/j 2,68 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	273,0 / etmaal	NOx NH3	463,52 kg/j 8,53 kg/j



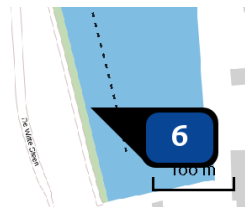
Naam **schepen**
 Locatie (X,Y) **195074, 410046**

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M10	schepen	4		

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Aanmerend	CEMT_Vb	1.095	50
B	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Vertrekkend	CEMT_Vb	1.095	50

AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam **schepen**
 Locatie (X,Y) **195294, 410075**

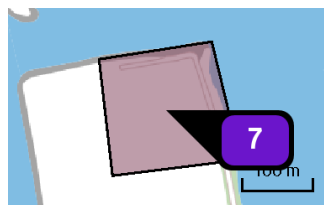
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
-------------	--------------	-------------------------	------	---------

M10	schepen	4		
-----	---------	---	--	--

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
-----------------------	-------------	----------	--------------	---------------------------	--------------------

B	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Aanmerend	CEMT_Vb	1.095	50
---	---------------------------------------	-----------	---------	-------	----

	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Vertrekend	CEMT_Vb	1.095	50
--	---------------------------------------	------------	---------	-------	----



Naam **onderwaterdepot**
 Locatie (X,Y) **195118, 410465**
 Uitstoothoogte **3,0 m**
 Oppervlakte **3,0 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **600,00 kg/j**

AERIUS  CALCULATOR

Resultaten

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



Berekening alt3_met talud

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

Rwsn1qoXfocK (10 april 2020)
pagina 1/25

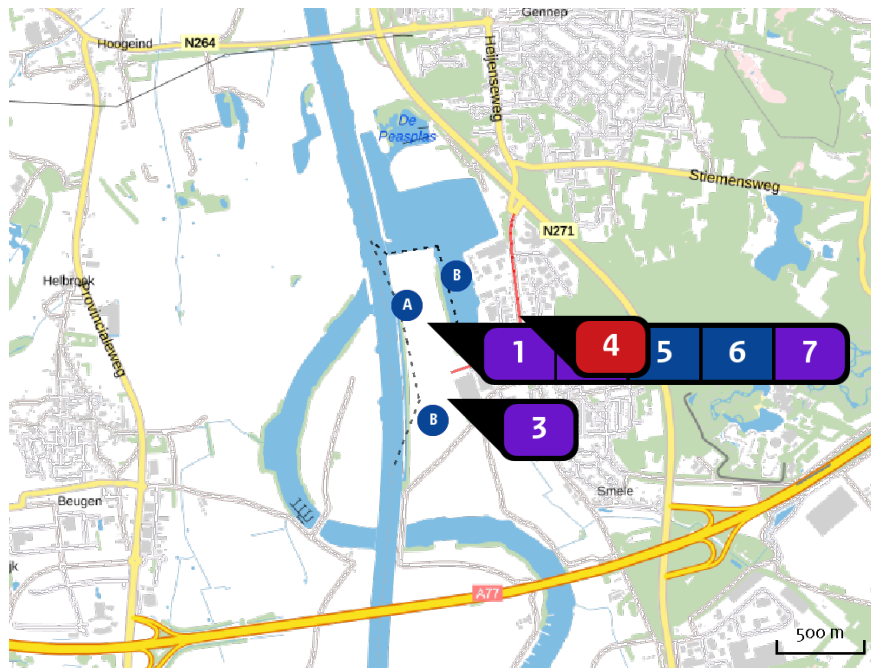
AERIUS CALCULATOR

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie	
	Peutz bv	Haven Heijen, Heijen	
Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk	
	Haven Heijen	Rws1qoXfocK	
	Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
	10 april 2020, 12:07	2023	Berekend voor natuurgebieden
Totale emissie	Situatie 1		
	NOx	35,73 ton/j	
	NH ₃	20,06 kg/j	
Resultaten Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)	Natuurgebied	Bijdrage	
	Zeldersche Driessen	2,54	
Toelichting	Alternatief 3 met talud		

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Locatie
alt3_met talud



Emissie
alt3_met talud

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 5.2 Industrie Overig	-	8,526,00 kg/j
2 5.1 Industrie Overig	-	23,28 ton/j
3 4.2 Industrie Overig	-	2.273,00 kg/j
4 extra verkeer Hoofdstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	20,06 kg/j	692,00 kg/j
5 schepen Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	-
6 schepen Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	-



Resultaten

alt3_met talud

Rwsn1qoXfocK (10 april 2020)
pagina 3/25

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
  onderwaterdepot Industrie Overig	-	960,00 kg/j



Resultaten

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Zeldersche Driessen	2,54	
Maasduinen	2,52	
Oeffelter Meent	1,97	
Sint Jansberg	0,83	
De Bruuk	0,54	
Boschhuizerbergen	0,25	
Rijntakken	0,21	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,13	
Veluwe	0,10	
Landgoederen Brummen	0,07	
Bekendelle	0,06	
Korenburgerveen	0,06	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,06	
Groote Peel	0,06	
Stelkampsveld	0,05	
Willinks Weust	0,05	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,05	
Wooldse Veen	0,05	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,05	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,04	

Resultaten

alts_met talud

Rwsn1qoXfocK (10 april 2020)
pagina 5/25

AERIUS  CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,04	
Borkeld	0,04	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,04	
Swalmdal	0,04	
Kolland & Overlangbroek	0,04	
Witte Veen	0,04	
Leudal	0,04	
Sallandse Heuvelrug	0,04	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,04	
Kempenland-West	0,04	
Meinweg	0,03	
Aamsveen	0,03	
Lonnekermeer	0,03	
Boetelerveld	0,03	
Landgoederen Oldenzaal	0,03	
Wierdense Veld	0,03	
Roerdal	0,03	
Binnenveld	0,03	
Sarsven en De Banen	0,03	
Lemselermaten	0,03	

Resultaten

alt3_met talud

Rwsm1qoXfocK (10 april 2020)
pagina 6/25



Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Dinkelland	0,03	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,03	
Engbertsdijkvenen	0,03	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,03	
Regte Heide & Riels Laag	0,03	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,02	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,02	
Langstraat	0,02	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,02	
Ulvenhoutse Bos	0,02	
Zouweboezem	0,02	
Brunsummerheide	0,02	
Geleenbeekdal	0,02	
Bargerveen	0,02	
Bunder- en Elslooërbos	0,02	
Biesbosch	0,02	
Oostelijke Vechtplassen	0,02	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,02	
Grensmaas	0,02	
Geuldal	0,02	

Resultaten

alt3_met talud

Rwsm1qoXfocK (10 april 2020)
pagina 7/25



Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Dwingelderveld	0,02	
Mantingerzand	0,01	
Naardermeer	0,01	
De Wieden	0,01	
Mantingerbos	0,01	
Bemelerberg & Schiepersberg	0,01	
Holtingerveld	0,01	
Savelsbos	0,01	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	
Kunderberg	0,01	
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,01	
Elperstroomgebied	0,01	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	
Krammer-Volkerak	0,01	
Brabantse Wal	0,01	
Drouwenerzand	0,01	
Lieftingsbroek	0,01	
Weerribben	0,01	
Noorbeemden & Hoogbos	0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	

Resultaten

alt3_met talud

Rwsm1qoXfocK (10 april 2020)
pagina 8/25

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Drentsche Aa-gebied	0,01	
Uiterwaarden Lek	0,01	
Fochteloërveen	0,01	
Witterveld	0,01	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	
Norgerholt	0,01	
Meijendel & Berkheide	0,01	
Solleveld & Kapittelduinen	0,01	
Kennemerland-Zuid	0,01	
Grevelingen	0,01	
Westduinpark & Wapendal	0,01	
Botshol	0,01	
Voornes Duin	0,01	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,01	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	
Kop van Schouwen	0,01	
Bakkeveense Duinen	0,01	
Noordhollands Duinreservaat	0,01	
Wijnjeterper Schar	0,01	
Coepelduynen	0,01	

Resultaten

alt3_met talud

Rws1qoXfocK (10 april 2020)

pagina 9/25



Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Zwarte Meer	0,01	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	
Schoolse Duinen	0,01	
Manteling van Walcheren	0,01	
Oosterschelde	0,01	
Alde Feanen	0,01	
Polder Westzaan	0,01	
Van Oordt's Mersken	0,01	
Duinen Schiermonnikoog	0,01	
Westerschelde & Saeftinghe	0,01	
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	
Duinen Vlieland	0,01	
Maas bij Eijsden	0,01	
Yerseke en Kapelse Moer	0,01	
Duinen en Lage Land Texel	0,01	
Duinen Ameland	0,01	
Duinen Terschelling	0,01	
Waddenzee	0,01	
Voordelta	0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Resultaten
per
habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	2,54	
H91Fo Droge hardhoutoibossen	2,54	
H612o Stroomdalgraslanden	2,10	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	2,10	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	2,52	
Lg13 Bos van arme zandgronden	2,27	
H4030 Droge heiden	2,08	
Lg04 Zuur ven	1,97	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	1,34	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,31	
H2330 Zandverstuivingen	1,17	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,07	
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,06	
H3160 Zure vennen	1,01	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,76	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,51	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,49	
H2310 Stui fzandheiden met struikhei	0,49	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,48	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,47	
Lg09 Droog struisgrasland	0,32	
H91Do Hoogveenbossen	0,26	
H9190 Oude eikenbossen	0,22	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,11	
H612o Stroomdalgraslanden	0,08	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,07	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,05	
L313o Zwakgebufferde vennen	0,04	
ZGH313o Zwakgebufferde vennen	0,04	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H651oA Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1,97	
H612o Stroomdalgraslanden	1,51	

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,83	
H91Do Hoogveenbossen	0,81	
L91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,74	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,74	
H7210 Galigaanmoerassen	0,67	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,63	

De Bruuk

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H6410 Blauwgraslanden	0,54	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,51	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,50	
H6230 Heischrale graslanden	0,44	
H7230 Kalkmoerassen	0,42	

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,25	
H91Do Hoogveenbossen	0,24	
H2330 Zandverstuivingen	0,23	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,23	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,21	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,21	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,19	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,18	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,17	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,16	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,16	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,16	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,16	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,15	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,15	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,15	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,15	0,14
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,14	
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,14	0,13
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,14	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,11	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,04	
ZGH91Fo Droge hardhoutoibossen	0,04	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,13	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,12	
Lg04 Zuur ven	0,12	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,10	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,04	
H4030 Droge heiden	0,04	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,10	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,10	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,09	
L4030 Droge heiden	0,09	
Lg09 Droog struisgrasland	0,09	
H9190 Oude eikenbossen	0,09	
H4030 Droge heiden	0,09	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,09	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,09	
ZGL4030 Droge heiden	0,09	
H2330 Zandverstuivingen	0,09	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,08	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,08	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,07	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,07	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,06	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,06	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,04	
H3160 Zure vennen	0,04	
ZGH4030 Droge heiden	0,03	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,03	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,03	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
H7230 Kalkmoerassen	0,02	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	

Landgoederen Brummen

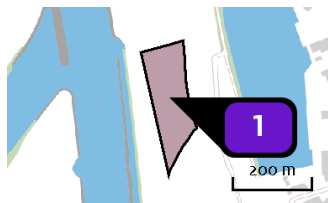
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07	
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	
H6410 Blauwgraslanden	0,06	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,05	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
H3160 Zure vennen	0,04	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

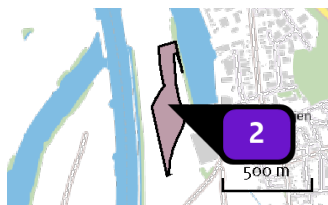
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

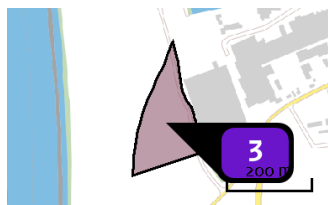
Emissie
(per bron)
alt3_met talud



Naam 5.2
 Locatie (X,Y) 195085, 410158
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Oppervlakte 2,6 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 8.526,00 kg/j



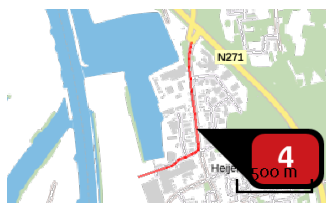
Naam 5.1
 Locatie (X,Y) 195173, 409977
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Oppervlakte 7,1 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 23,28 ton/j



Naam 4.2
 Locatie (X,Y) 195255, 409704
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Oppervlakte 2,7 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 2.273,00 kg/j

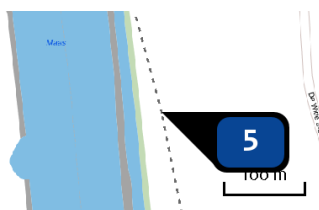
AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam: extra verkeer Hoofdstraat
 Locatie (X,Y): 195667, 410180
 NOx: 692,00 kg/j
 NH3: 20,06 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.279,0 / etmaal	NOx NH3	149,89 kg/j 9,12 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	94,0 / etmaal	NOx NH3	90,47 kg/j 2,62 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	266,0 / etmaal	NOx NH3	451,63 kg/j 8,31 kg/j



Naam: schepen
 Locatie (X,Y): 195027, 410038

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M10	schepen	4		

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Aanmerend	CEMT_Vb	1.095	50
B	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Vertrekkend	CEMT_Vb	1.095	50

AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam **schepen**
 Locatie (X,Y) **195294, 410075**

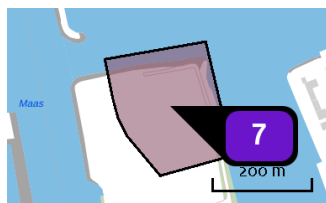
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
-------------	--------------	-------------------------	------	---------

M10	schepen	4		
-----	---------	---	--	--

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
-----------------------	-------------	----------	--------------	---------------------------	--------------------

B	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Aanmerend	CEMT_Vb	1.095	50
---	---------------------------------------	-----------	---------	-------	----

	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Vertrekend	CEMT_Vb	1.095	50
--	---------------------------------------	------------	---------	-------	----



Naam **onderwaterdepot**
 Locatie (X,Y) **195107, 410461**
 Uitstoothoogte **3,0 m**
 Oppervlakte **4,8 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **960,00 kg/j**

AERIUS  CALCULATOR

Resultaten

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



Berekening alt3_met damwand

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

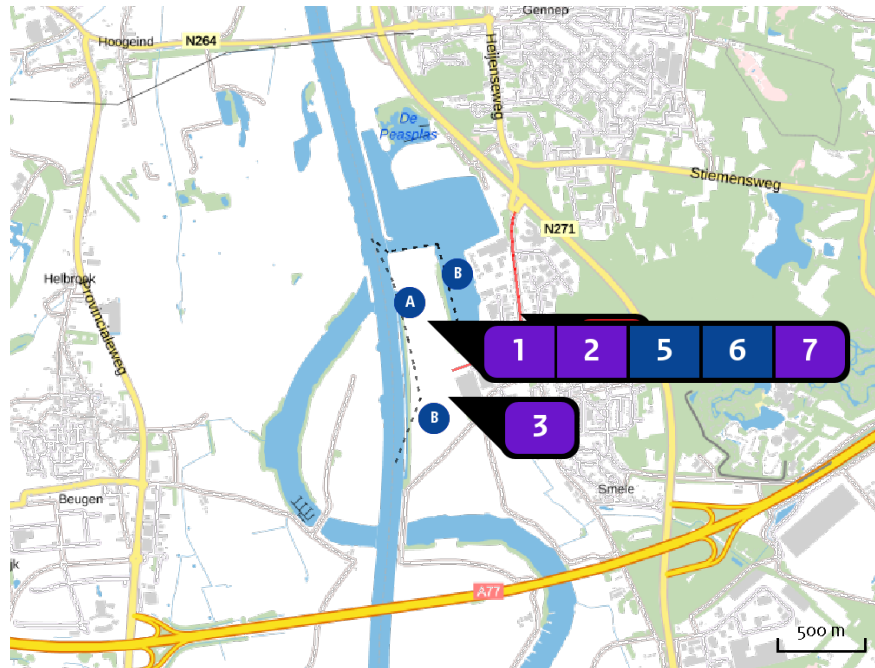
RwvorHPYCzT (10 april 2020)
pagina 1/25

Resultaten



Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
	Peutz bv	Haven Heijen, Heijen
Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk
	Haven Heijen	RwvorHPYCYT
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
	10 april 2020, 12:10	2023
Totale emissie	Situatie 1	
	NOx	43,97 ton/j
	NH ₃	23,96 kg/j
Resultaten Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)	Natuurgebied	Bijdrage
	Zeldersche Driessen	3,08
Toelichting	Alternatief 3 met damwand	

Locatie
alt3_met
damwand



Emissie
alt3_met
damwand

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 5.2 Industrie Overig	-	11.119,00 kg/j
2 5.1 Industrie Overig	-	28,79 ton/j
3 4.2 Industrie Overig	-	2.273,00 kg/j
4 extra verkeer Hoofdstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	23,96 kg/j	826,80 kg/j
5 schepen Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	-
6 schepen Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	-



Resultaten

alt3_met damwand

RwvorHPYCYT (10 april 2020)
pagina 3/25

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
  onderwaterdepot Industrie Overig	-	960,00 kg/j



Resultaten

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Zeldersche Driessen	3,08	
Maasduinen	3,07	
Oeffelter Meent	2,41	
Sint Jansberg	1,01	
De Bruuk	0,65	
Boschhuizerbergen	0,30	
Rijntakken	0,25	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,16	
Veluwe	0,12	
Landgoederen Brummen	0,08	
Bekendelle	0,08	
Korenburgerveen	0,08	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,07	
Groote Peel	0,07	
Stelkampsveld	0,06	
Willinks Weust	0,06	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,06	
Wooldse Veen	0,06	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,06	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,05	

Resultaten

alt3_met damwand

Rwv0rHPYCzYT (10 april 2020)
pagina 5/25

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,05	
Borkeld	0,05	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,05	
Swalmdal	0,05	
Kolland & Overlangbroek	0,05	
Witte Veen	0,05	
Leudal	0,05	
Sallandse Heuvelrug	0,04	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,04	
Kempenland-West	0,04	
Meinweg	0,04	
Aamsveen	0,04	
Lonnekermeer	0,04	
Boetelerveld	0,04	
Landgoederen Oldenzaal	0,04	
Wierdense Veld	0,03	
Binnenveld	0,03	
Roerdal	0,03	
Sarsven en De Banen	0,03	
Lemselermaten	0,03	

Resultaten

alt3_met damwand

RwvorHPYCYT (10 april 2020)
pagina 6/25

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Dinkelland	0,03	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,03	
Engbertsdijkvenen	0,03	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,03	
Regte Heide & Riels Laag	0,03	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,03	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,03	
Langstraat	0,03	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,03	
Ulvenhoutse Bos	0,02	
Zouweboezem	0,02	
Brunsummerheide	0,02	
Geleenbeekdal	0,02	
Bargerveen	0,02	
Bunder- en Elslooërbos	0,02	
Biesbosch	0,02	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,02	
Oostelijke Vechtplassen	0,02	
Grensmaas	0,02	
Geuldal	0,02	

Resultaten

alt3_met damwand

RwvorHPYCYT (10 april 2020)
pagina 7/25

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Dwingelderveld	0,02	
Mantingerzand	0,02	
Naardermeer	0,02	
De Wieden	0,02	
Mantingerbos	0,02	
Bemelerberg & Schiepersberg	0,02	
Holtingerveld	0,02	
Savelsbos	0,02	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,02	
Kunderberg	0,02	
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,02	
Elperstroomgebied	0,02	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,02	
Krammer-Volkerak	0,02	
Brabantse Wal	0,01	
Drouwenerzand	0,01	
Lieftingsbroek	0,01	
Weerribben	0,01	
Noorbeemden & Hoogbos	0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Drentsche Aa-gebied	0,01	
Uiterwaarden Lek	0,01	
Fochteloërveen	0,01	
Witterveld	0,01	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	
Norgerholt	0,01	
Meijndel & Berkheide	0,01	
Solleveld & Kapittelduinen	0,01	
Kennemerland-Zuid	0,01	
Grevelingen	0,01	
Westduinpark & Wapendal	0,01	
Botshol	0,01	
Voornes Duin	0,01	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,01	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	
Kop van Schouwen	0,01	
Bakkeveense Duinen	0,01	
Noordhollands Duinreservaat	0,01	
Wijnjeterper Schar	0,01	
Coepelduynen	0,01	

Resultaten

alt3_met damwand

RwvorHPYCzYT (10 april 2020)

pagina 9/25

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Zwarte Meer	0,01	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	
Schoolse Duinen	0,01	
Manteling van Walcheren	0,01	
Oosterschelde	0,01	
Alde Feanen	0,01	
Polder Westzaan	0,01	
Van Oordt's Mersken	0,01	
Duinen Schiermonnikoog	0,01	
Westerschelde & Saeftinghe	0,01	
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	
Duinen Vlieland	0,01	
Maas bij Eijsden	0,01	
Yerseke en Kapelse Moer	0,01	
Duinen en Lage Land Texel	0,01	
Duinen Ameland	0,01	
Waddenzee	0,01	
Duinen Terschelling	0,01	
Voordelta	0,01	

AERIUS  CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,01	
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,01	
Sneekermeergebied	0,01	
Vogelkreek	0,01	
IJsselmeer	0,01	
Zwin & Kievittepolder	0,01	
Eilandspolder	0,01	
Noordzeekustzone	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Resultaten
per
habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	3,08	
H91Fo Droge hardhoutoibossen	3,08	
H612o Stroomdalgraslanden	2,55	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	2,55	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	3,07	
Lg13 Bos van arme zandgronden	2,76	
H4030 Droge heiden	2,53	
Lg04 Zuur ven	2,40	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	1,63	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,59	
H2330 Zandverstuivingen	1,42	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,31	
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,28	
H3160 Zure vennen	1,23	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,92	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,62	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,60	
H2310 Stui fzandheiden met struikhei	0,59	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,59	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,58	
Lg09 Droog struisgrasland	0,39	
H91Do Hoogveenbossen	0,32	
H9190 Oude eikenbossen	0,26	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,13	
H612o Stroomdalgraslanden	0,09	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,09	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,06	
L313o Zwakgebufferde vennen	0,05	
ZGH313o Zwakgebufferde vennen	0,05	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H651oA Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	2,41	
H612o Stroomdalgraslanden	1,84	

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,99	
L91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,91	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,90	
H7210 Galigaanmoerassen	0,82	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,77	

De Bruuk

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H6410 Blauwgraslanden	0,65	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,62	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,61	
H6230 Heischrale graslanden	0,54	
H7230 Kalkmoerassen	0,51	

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,30	
H91Do Hoogveenbossen	0,30	
H2330 Zandverstuivingen	0,28	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,28	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,18	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,25	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,25	
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,23	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,22	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,21	0,20
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,20	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,20	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,19	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,19	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,18	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,18	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,18	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,18	0,17
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,17	0,16
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,17	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,17	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,14	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,05	
ZGH91Fo Droge hardhoutoibossen	0,05	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,16	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,15	
Lg04 Zuur ven	0,15	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,12	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,05	
H4030 Droge heiden	0,05	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,12	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,12	
L4030 Droge heiden	0,11	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,11	
Lg09 Droog struisgrasland	0,11	
H9190 Oude eikenbossen	0,11	
H4030 Droge heiden	0,11	
H2310 Stui/zandheiden met struikhei	0,11	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,11	
ZGL4030 Droge heiden	0,11	
H2330 Zandverstuivingen	0,10	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,10	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,10	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,10	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,09	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,08	
ZGH2310 Stui/zandheiden met struikhei	0,07	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,07	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,07	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,05	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,05	
H3160 Zure vennen	0,04	
ZGH4030 Droge heiden	0,04	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,03	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
H7230 Kalkmoerassen	0,02	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	

Landgoederen Brummen

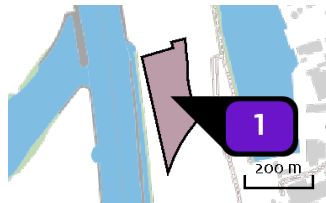
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08	
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,08	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07	
H6410 Blauwgraslanden	0,07	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	
H3160 Zure vennen	0,05	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

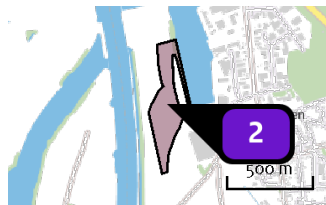
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

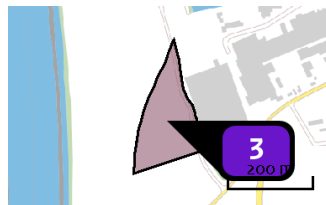
Emissie
(per bron)
alt3_met
damwand



Naam 5.2
Locatie (X,Y) 195075, 410150
Uitstoothoogte 3,0 m
Oppervlakte 3,4 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 11.119,00 kg/j



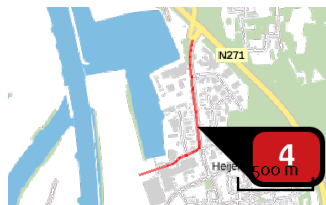
Naam 5.1
Locatie (X,Y) 195175, 409977
Uitstoothoogte 3,0 m
Oppervlakte 8,7 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 28,79 ton/j



Naam 4.2
Locatie (X,Y) 195255, 409704
Uitstoothoogte 3,0 m
Oppervlakte 2,7 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 2.273,00 kg/j

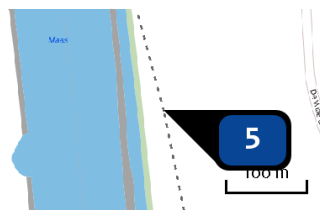
AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam: extra verkeer Hoofdstraat
 Locatie (X,Y): 195667, 410180
 NOx: 826,80 kg/j
 NH3: 23,96 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.528,0 / etmaal	NOx NH3	179,07 kg/j 10,90 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	112,0 / etmaal	NOx NH3	107,80 kg/j 3,12 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	318,0 / etmaal	NOx NH3	539,92 kg/j 9,94 kg/j



Naam: schepen
 Locatie (X,Y): 195027, 410038

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M10	schepen	4		

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Aanmerend	CEMT_Vb	1.095	50
B	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Vertrekkend	CEMT_Vb	1.095	50

AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam **schepen**
 Locatie (X,Y) **195294, 410075**

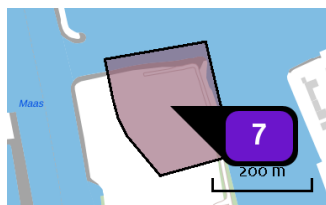
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
-------------	--------------	-------------------------	------	---------

M10	schepen	4		
-----	---------	---	--	--

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
-----------------------	-------------	----------	--------------	---------------------------	--------------------

B	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Aanmerend	CEMT_Vb	1.095	50
---	---------------------------------------	-----------	---------	-------	----

	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Vertrekend	CEMT_Vb	1.095	50
--	---------------------------------------	------------	---------	-------	----



Naam **onderwaterdepot**
 Locatie (X,Y) **195107, 410461**
 Uitstoothoogte **3,0 m**
 Oppervlakte **4,8 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **960,00 kg/j**

AERIUS  CALCULATOR

Resultaten

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



Berekening VKA

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

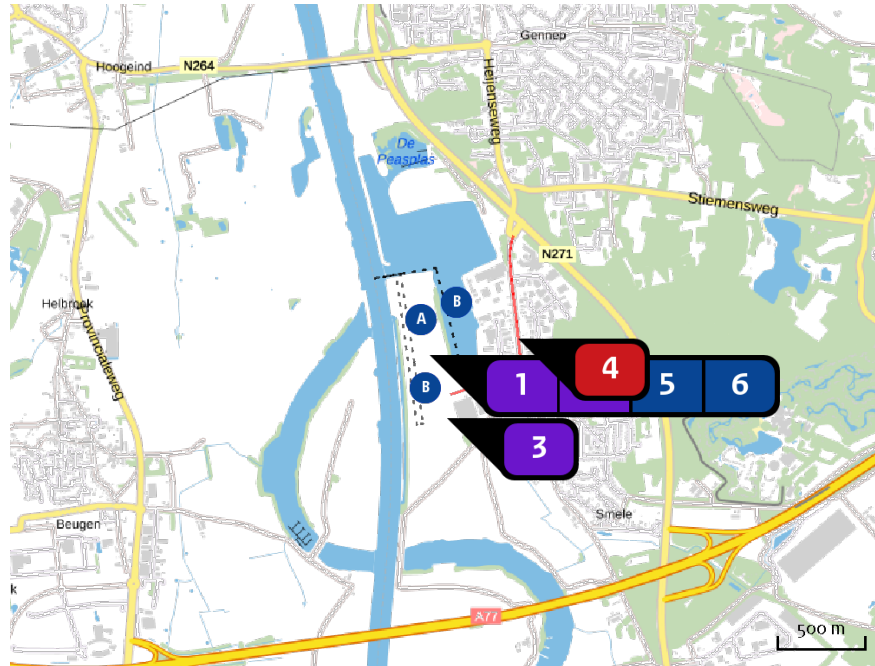
Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

RaM8a5anG115 (10 april 2020)
pagina 1/15

AERIUS CALCULATOR

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie	
	Peutz bv	Haven Heijen, Heijen	
Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk	
	Haven Heijen	RaM8aSanGi15	
	Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
	10 april 2020, 08:50	2023	Berekend voor natuurgebieden
Totale emissie	Situatie 1		
	NOx	3,297,47 kg/j	
	NH3	20,55 kg/j	
Resultaten	Natuurgebied	Bijdrage	
	Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)	Zeldersche Driessen	0,18
Toelichting	VKA		

Locatie
VKA



Emissie
VKA

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 5.2 Industrie Overig	-	85,00 kg/j
2 5.1 Industrie Overig	-	333,00 kg/j
3 4.2 Industrie Overig	-	89,00 kg/j
4 extra verkeer Hoofdstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	20,55 kg/j	709,44 kg/j
5 schepen Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	1.274,35 kg/j
6 schepen Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	806,67 kg/j



Resultaten

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)	Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
		Zeldersche Driessen	0,18
	Maasduinen	0,14	
	Oeffelter Meent	0,07	
	Sint Jansberg	0,04	
	De Bruuk	0,02	
	Boschhuizerbergen	0,01	
	Rijntakken	0,01	
	Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	
	Veluwe	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Zeldersche Driessen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,18	
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,16	
H612o Stroomdalgraslanden	0,12	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,12	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,14	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,14	
H4030 Droge heiden	0,12	
Lg04 Zuur ven	0,09	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,08	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	
H2330 Zandverstuivingen	0,06	
H3160 Zure vennen	0,06	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,05	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,03	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,02	
Lg09 Droog struisgrasland	0,02	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	

Maasduinen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,01	

Oeffelter Meent

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,07	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,05	

Sint Jansberg

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	
H91Do Hoogveenbossen	0,03	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	
L91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	
H7210 Galigaanmoerassen	0,03	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,03	

De Bruuk

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	
H6230 Heischrale graslanden	0,02	
H7230 Kalkmoerassen	0,02	

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H2310 Stui fzandheiden met struikhei	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,01	
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,01	
Lgo4 Zuur ven	0,01	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	

Veluwe

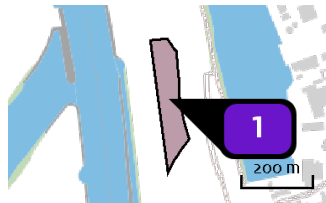
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

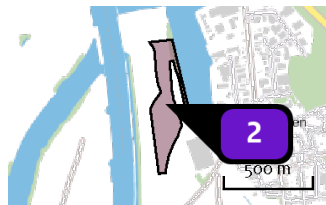
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

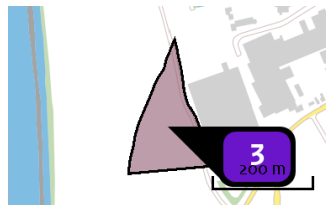
Emissie
(per bron)
VKA



Naam 5.2
 Locatie (X,Y) 195096, 410195
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Oppervlakte 2,1 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 85,00 kg/j



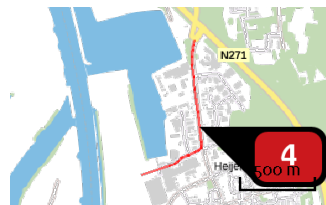
Naam 5.1
 Locatie (X,Y) 195180, 410018
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Oppervlakte 8,3 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 333,00 kg/j



Naam 4.2
 Locatie (X,Y) 195258, 409722
 Uitstoothoogte 3,0 m
 Oppervlakte 2,2 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 89,00 kg/j

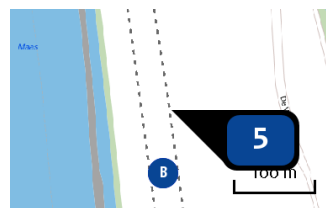
AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam: extra verkeer Hoofdstraat
 Locatie (X,Y): 195667, 410180
 NOx: 709,44 kg/j
 NH3: 20,55 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.310,0 / etmaal	NOx NH3	153,52 kg/j 9,35 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	96,0 / etmaal	NOx NH3	92,40 kg/j 2,68 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	273,0 / etmaal	NOx NH3	463,52 kg/j 8,53 kg/j



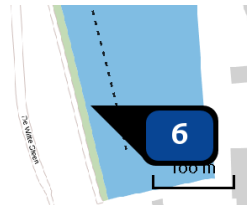
Naam: schepen
 Locatie (X,Y): 195074, 410046
 NOx: 1.274,35 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M10	schepen	4	NOx	1.274,35 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Aanmerend	CEMT_Vb	1.095	50
B	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Vertrekend	CEMT_Vb	1.095	50

AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam
 Locatie (X,Y)
 NOx

schepen
195294, 410075
806,67 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M10	schepen	4	NOx	806,67 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
B	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Aanmerend	CEMT_Vb	730	50
	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Vertrekkend	CEMT_Vb	730	50

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



Berekening mestaanwending en emissie-arme variant

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

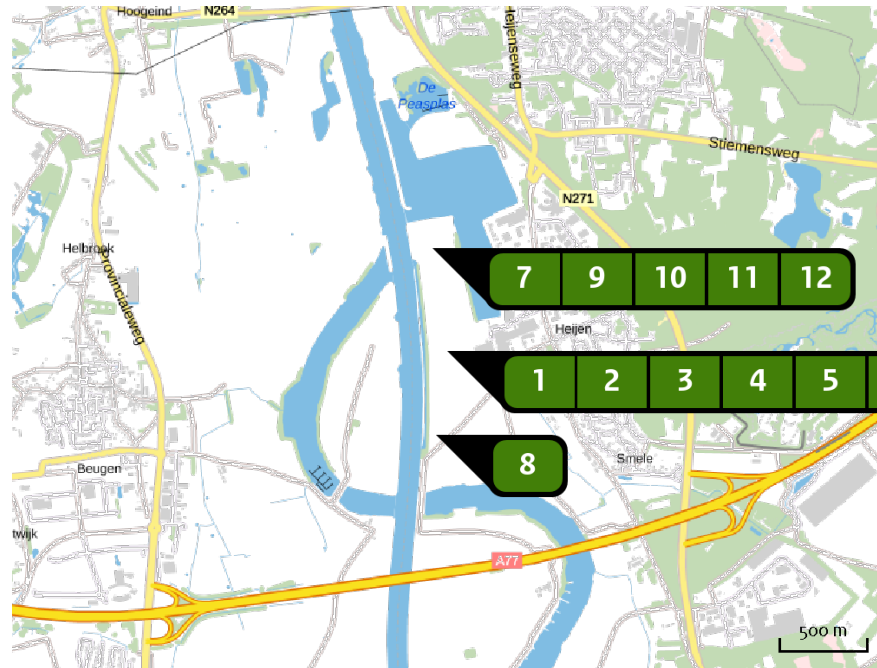
RNd6sUoBCFPJ (30 januari 2020)
pagina 1/22

Resultaten

AERIUS CALCULATOR

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie		
	Peutz bv	Heijen, xxxx Heijen		
Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk		
	Haven Heijen	RNd6sUoBCFPJ		
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie		
	30 januari 2020, 09:52	2023	Berekend voor natuurgebieden	
Totale emissie	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
	NOx	-	3.297,47 kg/j	3.297,47 kg/j
	NH3	465,00 kg/j	20,55 kg/j	-444,45 kg/j
Resultaten Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)	Natuurgebied	Verschil		
	Oeffelter Meent	0,00		
Toelichting	verschil referentiesituatie - extra emissie-arme variant			

Locatie
mestaanwending



Emissie
mestaanwending

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 mais 1,7ha Landbouw Mestaanwending	22,00 kg/j	-
2 mais 3,2ha Landbouw Mestaanwending	41,00 kg/j	-
3 mais 4,1ha Landbouw Mestaanwending	53,00 kg/j	-
4 aardappel 3,3ha Landbouw Mestaanwending	67,00 kg/j	-
5 uien 5,2ha Landbouw Mestaanwending	72,00 kg/j	-
6 aardappel 1,8ha Landbouw Mestaanwending	37,00 kg/j	-

Resultaten

mestaanwending
emissie-arme variant

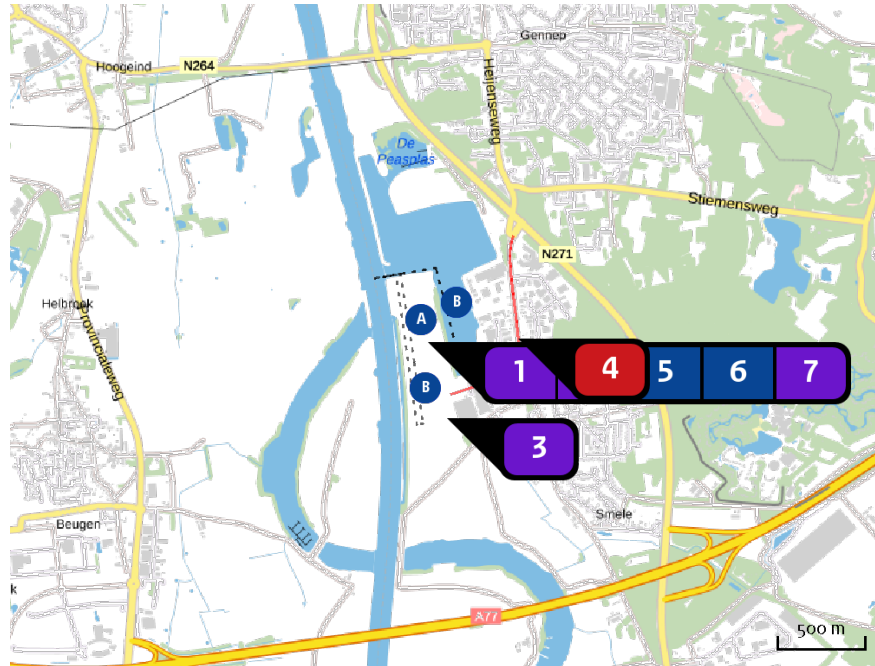
RNd6sUoBCFPJ (30 januari 2020)
pagina 3/22

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	aardappel 3,2ha Landbouw Mestaaanwending	66,00 kg/j	-
8	mais 1,6ha Landbouw Mestaaanwending	21,00 kg/j	-
9	mais 1,8ha Landbouw Mestaaanwending	23,00 kg/j	-
10	mais 1,5ha Landbouw Mestaaanwending	19,00 kg/j	-
11	mais 1,3ha Landbouw Mestaaanwending	17,00 kg/j	-
12	grasland 0,4ha Landbouw Mestaaanwending	27,00 kg/j	-

Locatie
emissie-arme
variant



Emissie
emissie-arme
variant

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 5.2 Industrie Overig	-	85,00 kg/j
2 5.1 Industrie Overig	-	333,00 kg/j
3 4.2 Industrie Overig	-	89,00 kg/j
4 extra verkeer Hoofdstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	20,55 kg/j	709,44 kg/j
5 schepen Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	1.274,35 kg/j
6 schepen Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	806,67 kg/j



Resultaten

mestaanwending
emissie-arme variant

RNd6sUoBCFPJ (30 januari 2020)
pagina 5/22

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
  onderwaterdepot Industrie Overig	-	-

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Oeffelter Meent	0,04	0,04	0,00	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,00	0,01	0,00	
Maasduinen	0,06	0,07	0,00	
Rijntakken	0,00	0,01	0,00	
Veluwe	0,00	0,01	0,00	
Boschhuizerbergen	0,01	0,01	0,00	
De Bruuk	0,02	0,01	0,00	
Sint Jansberg	0,02	0,02	0,00	
Zeldersche Driessen	0,10	0,07	- 0,03	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Oeffelter Meent

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H612o Stroomdalgraslanden	0,04	0,04	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,04	0,04	0,00	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,00	0,01	0,00	
L712o Herstellende hoogvenen	0,00	0,01	0,00	
Lgo4 Zuur ven	0,00	0,01	0,00	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,00	0,01	0,00	

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,06	0,07	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,01	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,01	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,01	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,01	0,00	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,01	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	0,01	0,00	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	0,01	0,00	
H2310 Stui/zandheiden met struikhei	0,00	0,01	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,01	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,01	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,01	0,00	

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,01	0,00	
Lgo6 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,02	0,02	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	0,02	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	0,02	- 0,01	

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,00	0,01	0,00	
ZGHg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,01	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,01	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	0,01	0,00	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,01	0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
H612o Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01	0,00	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,01	0,00	

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,01	0,01	0,00	
ZGH315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	0,00	

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,00	0,01	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,01	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,00	0,01	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,00	0,01	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,00	0,01	0,00	
H4030 Droge heiden	0,00	0,01	0,00	
L4030 Droge heiden	0,00	0,01	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,00	0,01	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00	0,01	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,00	0,01	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,00	0,01	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,00	0,01	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,00	0,01	0,00	

Boschhuizerbergen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,01	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,01	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,01	0,00	
H2310 Stui/zandheiden met struikhei	0,01	0,01	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	

De Bruuk

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,01	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,02	0,02	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,02	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,02	0,02	- 0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	0,02	- 0,01	

Sint Jansberg

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,02	0,00	
L91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,02	- 0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,04	0,03	- 0,01	-0,02
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	0,03	- 0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,05	0,03	- 0,02	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,05	0,03	- 0,02	

Zeldersche Driessen

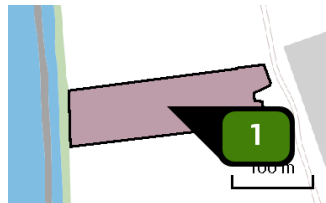
Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,10	0,07	- 0,03	
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,17	0,11	- 0,06	-0,10
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,19	0,11	- 0,07	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,25	0,16	- 0,09	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

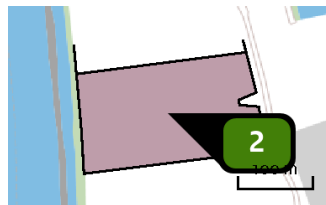
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

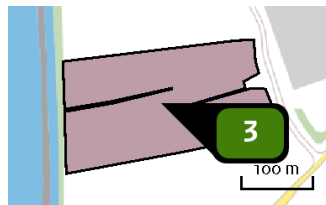
Emissie
(per bron)
mestaanwending



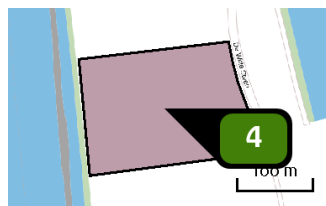
Naam **mais 1,7ha**
 Locatie (X,Y) **195151, 409731**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,7 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **22,00 kg/j**



Naam **mais 3,2ha**
 Locatie (X,Y) **195141, 409834**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **3,2 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **41,00 kg/j**



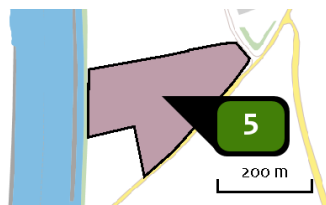
Naam **mais 4,1ha**
 Locatie (X,Y) **195168, 409621**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **4,1 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **53,00 kg/j**



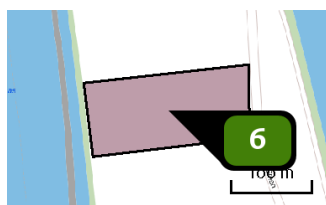
Naam **aardappel 3,3ha**
 Locatie (X,Y) **195118, 409975**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **3,3 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **67,00 kg/j**

AERIUS CALCULATOR

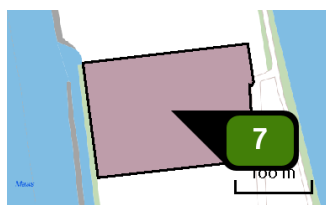
Resultaten



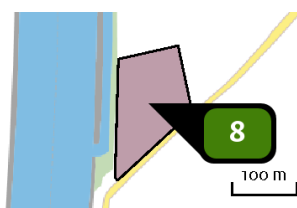
Naam **uien 5,2ha**
 Locatie (X,Y) **195189, 409465**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **5,2 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **72,00 kg/j**



Naam **aardappel 1,8ha**
 Locatie (X,Y) **195098, 410098**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,8 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **37,00 kg/j**



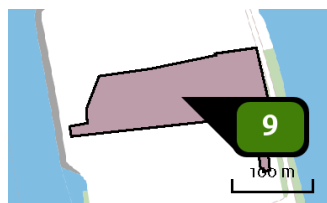
Naam **aardappel 3,2ha**
 Locatie (X,Y) **195088, 410221**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **3,2 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **66,00 kg/j**



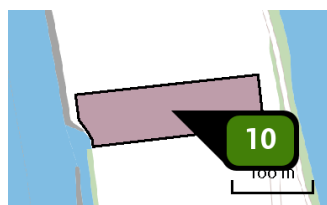
Naam **mais 1,6ha**
 Locatie (X,Y) **195080, 409306**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,6 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **21,00 kg/j**

AERIUS CALCULATOR

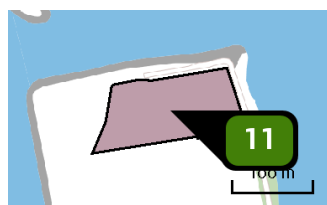
Resultaten



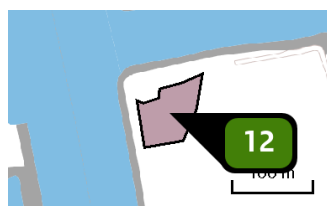
Naam **mais 1,8ha**
 Locatie (X,Y) **195088, 410397**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,8 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **23,00 kg/j**



Naam **mais 1,5ha**
 Locatie (X,Y) **195070, 410328**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,5 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **19,00 kg/j**



Naam **mais 1,3ha**
 Locatie (X,Y) **195085, 410482**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,3 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **17,00 kg/j**

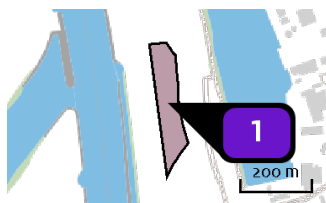


Naam **grasland 0,4ha**
 Locatie (X,Y) **194972, 410462**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **0,4 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **27,00 kg/j**

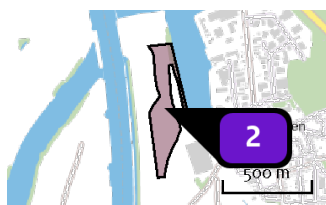
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

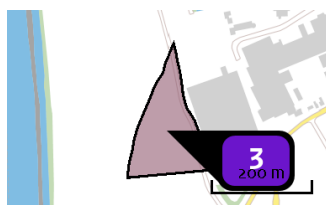
Emissie
(per bron)
emissie-arme
variant



Naam 5.2
Locatie (X,Y) 195096, 410195
Uitstoothoogte 3,0 m
Oppervlakte 2,1 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 85,00 kg/j



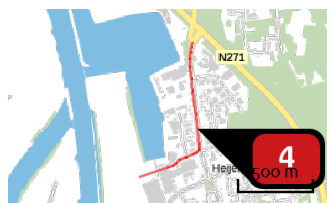
Naam 5.1
Locatie (X,Y) 195180, 410018
Uitstoothoogte 3,0 m
Oppervlakte 8,3 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 333,00 kg/j



Naam 4.2
Locatie (X,Y) 195258, 409722
Uitstoothoogte 3,0 m
Oppervlakte 2,2 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 89,00 kg/j

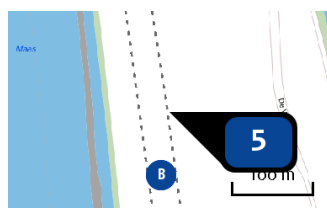
AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam **extra verkeer Hoofdstraat**
 Locatie (X,Y) **195667, 410180**
 NOx **709,44 kg/j**
 NH3 **20,55 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.310,0 / etmaal	NOx NH3	153,52 kg/j 9,35 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	96,0 / etmaal	NOx NH3	92,40 kg/j 2,68 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	273,0 / etmaal	NOx NH3	463,52 kg/j 8,53 kg/j



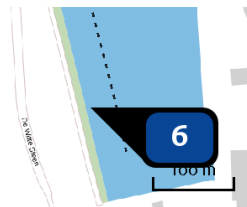
Naam **schepen**
 Locatie (X,Y) **195074, 410046**
 NOx **1.274,35 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M10	schepen	4	NOx	1.274,35 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Aanmerend	CEMT_Vb	1.095	50
B	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Vertrekkend	CEMT_Vb	1.095	50

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

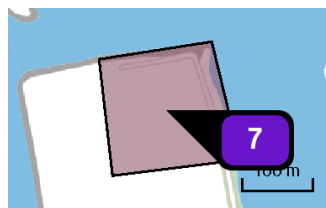


Naam
Locatie (X,Y)
NOx

schepen
195294, 410075
806,67 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M10	schepen	4	NOx	806,67 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
B	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Aanmerend	CEMT_Vb	730	50
	Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	Vertrekkend	CEMT_Vb	730	50



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

onderwaterdepot
195118, 410465
3,0 m
3,0 ha
0,0 m
0,000 MW
Standaard profiel industrie

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>