Rapport

Projectnummer: 378026
Referentienummer:
Datum: 19-05-2021

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

Sweco
Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.

Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Jody Ettema

T +31 88 811 51 97
M +31 6 53 99 74 18

Verantwoording

Titel	Voortoets en Passende beoordeling uitbreiding Haven Heijen
Subtitel	Beoordeling van de gevolgen van de voorgenomen activiteit(en) op Natura 2000-gebieden
Projectnummer	378026
Referentienummer	
Revisie	D2.0
Datum	19-05-2021
Auteur(s)	Jody Ettema
E-mailadres	jody.ettema@sweco.nl
Gecontroleerd door	Matthijs Vrij Peerdeman
Goedgekeurd door	Maarten Mouissie

Inhoudsopgave

1 Inleiding ... 5
1.1 Aanleiding ... 5
1.2 Terugblik: van verschillende alternatieven tot een voorkeursalternatief ... 6
1.3 Doel voorliggend rapport ... 6
1.4 Leeswijzer ... 7
2 Planbeschrijving ... 8
2.1 Ligging en begrenzing plangebied ... 8
2.2 Planbeschrijving ... 9
3 Wettelijk kader ... 13
3.1 Wet natuurbescherming: onderdeel Natura 2000-gebieden ... 13
3.2 Algemeen kader instandhoudingsdoelstellingen ... 13
3.3 Significantie ... 13
4 Afbakening effectindicatoren Natura 2000 ... 15
4.1 Relevante effecttypen ... 15
4.2 Ruimtebeslag en versnippering ... 15
4.3 Verontreiniging ... 15
4.4 Verdroging ... 16
4.5 Verstoring door licht, geluid en trillingen ... 16
4.6 Optische verstoring ... 16
4.7 Verstoring door mechanische effecten ... 17
4.8 Verzuring en vermesting door stikstofdepositie ... 17
5 Afbakening relevante Natura 2000-gebieden ... 18
6 Effectbeoordeling Natura 2000 (Voortoets) ... 20
6.1 Effectbeoordeling ... 20
6.2 Oppervlakteverlies en versnippering ... 20
6.3 Verontreiniging ... 20
6.4 Verdroging ... 21
6.5 Verstoring door licht, geluid en trillingen ... 21
6.6 Optische verstoring ... 23
6.7 Verstoring door mechanische effecten ... 24
6.8 Verzuring en vermesting door stikstofdepositie ... 24
6.9 Conclusie Voortoets ... 28
7 Passende beoordeling ... 29

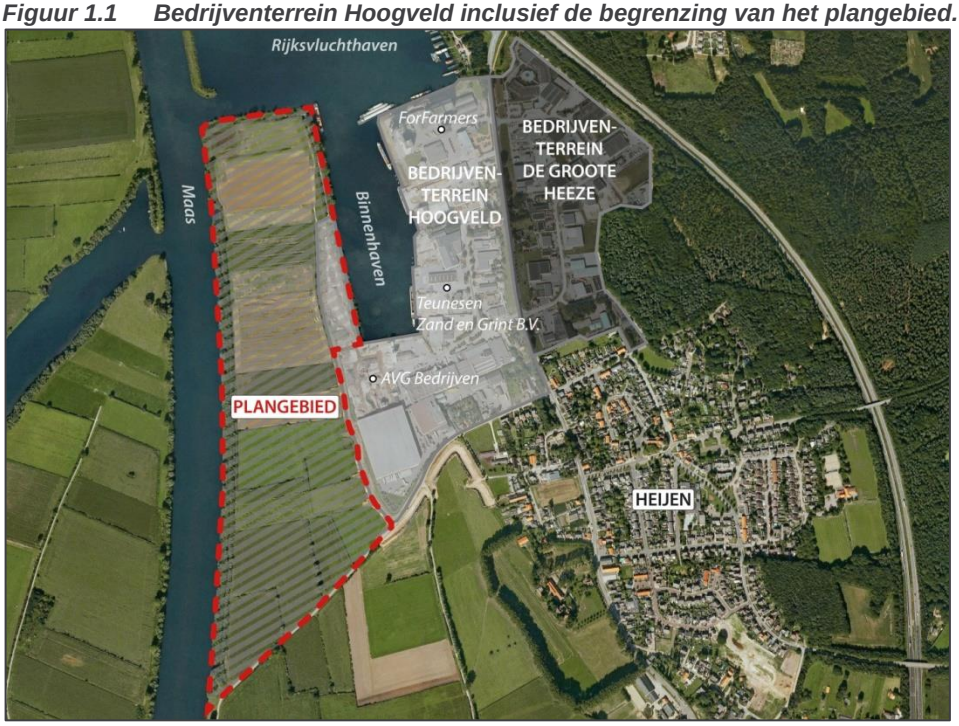
7.1 Aanleiding ... 29
7.2 AERIUS berekening ... 30
7.3 Referentiesituatie ... 30
7.4 Verandering stikstofdepositie ten opzichte van referentiesituatie ... 32
7.5 Maasduinen ... 34
7.6 Oeffelter Meent ... 38
7.7 Zeldersche Driessen ... 39
7.8 Sint Jansberg ... 41
7.9 De Bruuk ... 43
7.10 Boschhuizerbergen ... 45
7.11 Deurnsche Peel & Mariapeel ... 47
7.12 Rijntakken ... 50
7.13 Veluwe ... 55
7.14 Landgoederen Brummen ... 58
7.15 Groote Peel ... 61
7.16 Strabrechtse Heide & Beuven ... 63
7.17 Stelkampsveld ... 66
7.18 Korenburgerveen ... 69
7.19 Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux ... 71
7.20 Bekendelle ... 75
7.21 Willinks Weust ... 76
7.22 Buurserzand & Haaksbergerveen ... 78
7.23 Wooldse Veen ... 81
7.24 Conclusie passende beoordeling ... 82
8 Externe saldering ... 84
8.1 Saldogevers ... 84
8.2 Rekenmethode ... 85
8.3 Resultaten na externe saldering ... 85
9 Cumulatie ... 87
10 Conclusie ... 88
Referenties ... 89
Bijlage 1 Geluidscontour 42 dB(A) ... 91
Bijlage 2 Stikstofonderzoek Peutz (2021) ... 92

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 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.

Figuur 1.1 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 c.q. een nieuw bedrijventerrein voor watergebonden bedrijvigheid (zie het plangebied in figuur 1.1).

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 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, een milieueffectrapportage (m.e.r.) uit te voeren.

1.2 Terugblik: van verschillende alternatieven tot een voorkeursalternatief

Alternatievenafweging in milieueffectrapportage
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 is 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 enerzijds het meest recht doet aan de doelen gesteld aan het planvoornemen en anderzijds voor wat betreft de meest bepalende milieueffecten de voorkeur heeft.

Inspraakreacties voorontwerpbestemmingsplan en MER
In de periode van 14 juni tot 15 juli 2020 heeft het voorontwerpbestemmingsplan en het daarbij behorende MER Uitbreiding Haven Heijen voor inspraak ter inzage gelegen. In deze periode zijn diverse inspraakreacties ontvangen. Daarnaast heeft de Commissie voor de m.e.r. een advies gegeven over het MER. De inspraakreacties en het advies van de Commissie voor de m.e.r. zijn aanleiding geweest om enkele uitgangspunten van het planvoornemen te wijzigen. Dit heeft uiteindelijk geleid tot het voorkeursalternatief zoals dat in het ontwerpbestemmingsplan Uitbreiding Haven Heijen is opgenomen.

1.3 Doel voorliggend rapport

Dit rapport geeft inzicht in de aanwezigheid van wettelijk en beleidsmatig beschermde natuurwaarden in Natura 2000-gebieden 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 verstorende effecten die de werkzaamheden bij de aanleg en exploitatie kunnen hebben op beschermde natuurwaarden in deze gebieden. 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 (Wnb). Daarnaast is het een achtergrondrapportage bij het MER en het bestemmingsplan, met als doel de effecten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken en de haalbaarheid van een vergunning Wnb te onderbouwen.

Kader 1: Beschermingsregime Natura 2000-gebieden
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 habitattypes 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.

1.4 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 van significante effecten die optreden op de Natura 2000-gebieden. Omdat uit de analyse blijkt dat significante effecten niet zijn uit te sluiten, wordt in hoofdstuk 8 ingegaan op de manier waarop deze effecten door middel van externe saldering worden gemitigeerd. In hoofdstuk 9 wordt ingegaan op mogelijk cumulatieve effecten. Tot slot volgt in Hoofdstuk 10 de eindconclusie.

Kader 2: aanpassing rapport tussen voorontwerp en ontwerpbestemmingsplan
Zoals in de inleiding aangegeven zijn er ontwerpwijzigingen doorgevoerd en zijn er uitgangspunten gewijzigd. Voorliggend rapport is daarom op de volgende punten aangepast:

- aangepaste beschrijving plan;
- gewijzigde input voor stikstofdepositie;
- gewijzigde cijfers bij interne saldering;
- gebruik van externe saldering is toegevoegd.

2 Planbeschrijving

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 Gennep. Het plangebied ligt op ongeveer 300 meter afstand van de dorpsrand van Heijen. De afstand tot de rand van Gennep 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 daar sprake van de functieaanduiding ‘specifieke vorm van natuur – ontgrondingen’ voor het hele plangebied met de bestemming ‘Natuur’. Het zuidelijk gedeelte heeft een agrarische bestemming met waarden natuur en landschap. 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

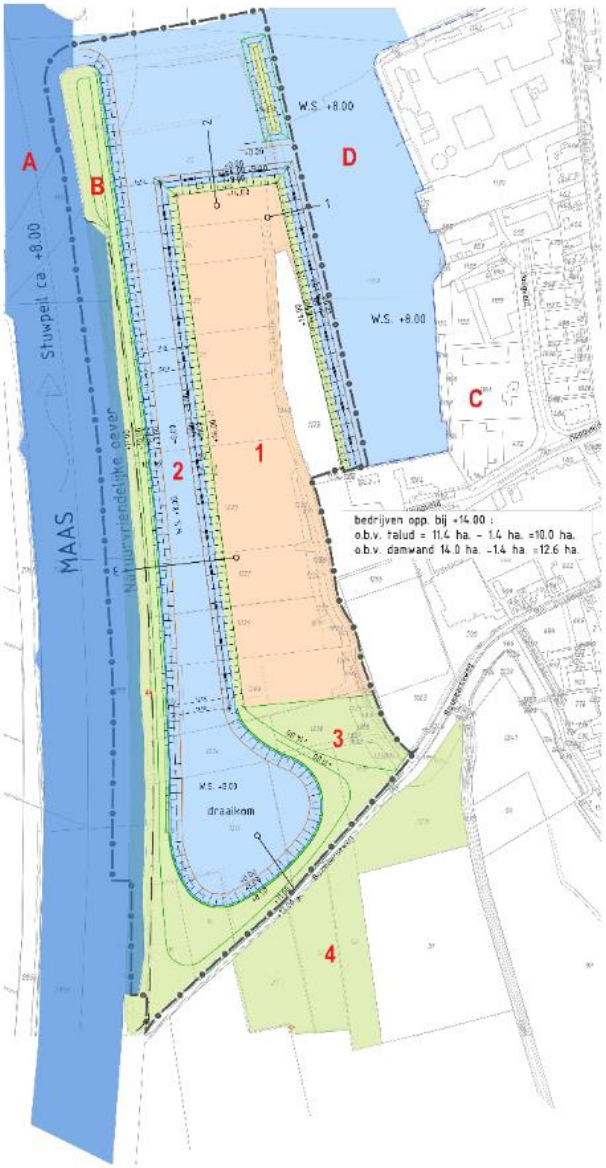
vanaf de Boxmeerseweg in het zuiden door naar het noorden van het plangebied. De Boxmeerseweg begrenst de zuidzijde van het plangebied.

2.2 Planbeschrijving

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 2.1):

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 kadelengte van minimaal 1.270 meter (nummer 1 in figuur 2.1). Hierop wordt maximaal milieucategorie 5.2 toegestaan en is een maximale bouwhoogte van 20 meter voorzien;
2. Graven van een toegangsgeul (nummer 2 in figuur 2.1). Dit gebied is in totaal 14,7 hectare groot. De nieuw te graven toegangsgeul krijgt tevens een functie ten behoeve van hoogwaterbescherming (meekoppelkans). De toegangsgeul 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 toegangsgeul 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 (Maasheggen)natuur (nummer 3 in figuur 2.2). Dit gebied is circa 10,2 ha groot (inclusief 3,3 ha daarmee geïntegreerde natuurvriendelijke oever).
4. Natuurontwikkeling ten behoeve van de ontwikkeling van (Maasheggen)natuur alsmede compensatie van verloren gegaan agrarisch dassenfoerageergebied. Dit betreft natuurontwikkeling buiten het plangebied. Het gaat om een oppervlak van circa 5 hectare. Deze natuurontwikkeling past binnen de vigerende bestemming.
5. De kade wordt uitgevoerd als talud met een helling van 1:2 met bestorting. Tevens is het mogelijk dat de kade in plaats van als talud geheel of gedeeltelijk wordt voorzien van damwanden. Deze damwanden kunnen direct worden toegepast, maar zullen geheel of gedeeltelijk mogelijk pas op termijn worden gerealiseerd.

Figuur 2.2 Planvoornemen uitbreiding Haven Heijen



A: De Maas
B: Natuurvriendelijke oever Rijkswaterstaat
C: Bestaande bedrijventerrein Hoogveld
D: Rijksvluchthaven

1: Nieuw bedrijventerrein
2: Toegangsgeul insteekhaven
3: Natuurontwikkeling binnen plangebied
4: Natuurontwikkeling buiten plangebied
Plangrens

2.2.1 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 aan geïnteresseerde partijen vergunningen afgeven om van de haven gebruik te gaan maken, al dan niet voor eenmalige, korte of langere tijd. Dit gebruik 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.

2.2.2 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 bedrijfsperceel van AVG ontsloten. De aan- en afvoer vindt dan ook niet plaats via de kern van Heijen.

2.2.3 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.

2.2.4 Natuur- en landschapsontwikkeling

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.

2.2.5 Fasering aanlegfase

De aanleg van het planvoornemen is op hoofdlijnen verdeeld in drie fases:

- Fase 1: Aanleg van de vaargeul

- Fase 2: Aanleg van de draaikom aan het einde van de vaargeul
- Fase 3: Ophogen en inrichten van het bedrijventerrein

De drie fases zijn onderling met elkaar gekoppeld doordat zoveel mogelijk wordt geprobeerd werk met werk te maken.

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 vermesting (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, 2003[2]) en in uitzonderlijke gevallen leiden tot effecten op 1.000 meter afstand van leefgebieden (Arcadis, 2014[3]). 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 geen sprake van een indirecte verstoring door licht, geluid en trillingen.

Verstoring van geluid kan optreden door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid van wegverkeer danwel 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, 1997[4]) 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 habitattype 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:

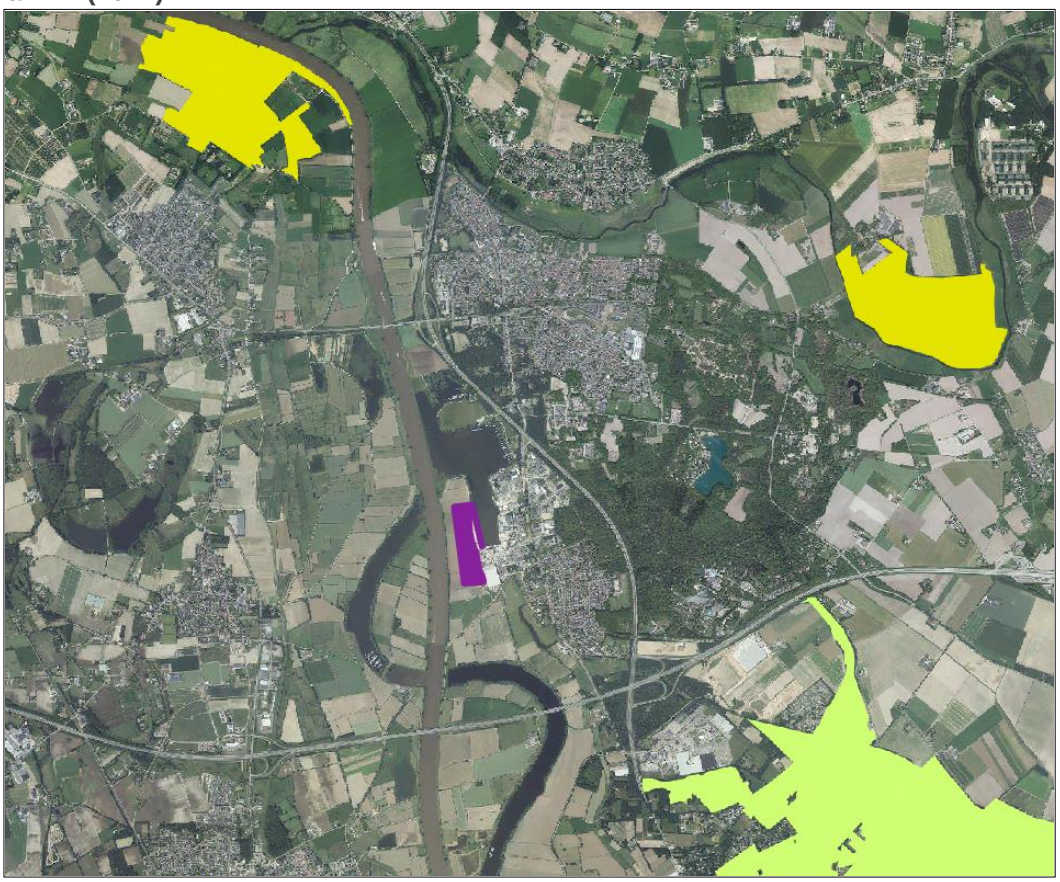
- Op basis van een uitspraak van het Bundesverwaltungsgericht (BVerwG 9 A 5.08, 14 april 2010), de hoogste federale administratieve rechtbank, wordt daarvoor een grenswaarde van 100 gram stikstof (7,14 mol) per hectare per jaar aangehouden.
- In andere studies wordt in Duitsland ook wel een waarde van 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 invloedsfeer 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 (2021).



In tabel 5.1 is aangegeven welke Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied uitbreiding Haven Heijen liggen. In het volgende hoofdstuk 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 vervolgens in de Voortoets 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 nabijgelegen Natura 2000-gebieden. 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 als onderdeel van de passende beoordeling.

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

6.1 Effectbeoordeling

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

6.2 Oppervlakteverlies en versnippering

6.2.1 Realisatiefase

Oppervlakteverlies of versnippering van Natura 2000-gebieden tijdens de aanlegfase van het plan zijn 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.

6.2.2 Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase geldt eveneens dat er geen effecten optreden. 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.

6.3 Verontreiniging

6.3.1 Realisatiefase

Gezien de lokale schaal waarop verontreiniging kan optreden en de relatief grote afstand (minimaal ca. 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.

6.3.2 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 nabijgelegen Natura 2000-gebieden, ruim buiten de invloedsfeer 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.

6.4 Verdroging

6.4.1 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 Natura 2000-gebieden. In de realisatiefase is het optreden van verdroging niet aan de orde. Significante effecten op de instandhoudingsdoelen als gevolg van verdroging zijn in de realisatiefase niet aan de orde.

6.4.2 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 op de instandhoudingsdoelen als gevolg van verdroging zijn in de gebruiksfase niet aan de orde.

6.5 Verstoring door licht, geluid en trillingen

6.5.1 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 fases. In de eerste stap wordt dekgrond verwijderd. Vervolgens worden in de tweede stap de geul en de draaikom 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. 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 bestaande 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 tot maximaal 1.000 meter voor een vergelijkbaar effect zorgt als dat voor een bedrijfslocatie met lichtmasten met een hoogte tussen de 10 en 20 meter.
Gelet op een afstand van minimaal ca. 2.100 meter tot nabijgelegen 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 dB(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 Peutz[5] (2018) blijkt dat gedurende de realisatiefase, ter plaatse van de begrenzing van het meest nabijgelegen Natura 2000-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 invloedsfeer van geluid verstorende werkzaamheden als gevolg van het plan, zoals weergegeven in bijlage 1. Significante verstoring van kwalificerende soorten door 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. Gelet op de afstand en de korte duur, is een significante verstoring van kwalificerende soorten als gevolg van trillingen in de realisatiefase niet aan de orde.

Als gevolg van aanpassingen in de uitgangspunten is in 2021 een nieuwe geluidberekening uitgevoerd. De voor geluid relevante aanpassing betrof de gehanteerde verkeersintensiteit. Voor het ontwerpbestemmingsplan is een nieuwe, reëlere inschatting gemaakt van de verkeersgeneratie. Deze verkeerscijfers moeten meer recht doen aan de locatie, de feitelijke omstandigheden en de mogelijkheden in het bestemmingsplan. Op basis van de herziene uitgangspunten is een nieuwe berekening gemaakt van de te verwachten verkeersgeneratie en het achterwege laten van het eerder gehanteerde onderwaterdepot. Uit onderzoek door Peutz (2021[6]) blijkt dat gedurende de realisatiefase en gebruiksfase ter plaatse van de begrenzing van het meest nabijgelegen Natura 2000-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 invloedsfeer van geluid verstorende werkzaamheden als gevolg van het plan. De resultaten van het geluidsonderzoek tonen een geluidscontour, welke een vrijwel vergelijkbaar beeld geeft met het onderzoek door Peutz uit 2018 naar verstorende effecten door geluid.

6.5.2 Gebruiksfase

Door Peutz (2018) is een geluidverkavelingsplan opgesteld. In dit geluidverkavelingsplan is (op basis van de in het bestemmingsplan toegelaten milieucategorieën) een geluidruimte

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

[6] Rapport O 15652-47-RA d.d. 2 april 2021, “Uitbreiding Haven Heijen – Actualisatie geluidrapport milieueffectrapportage in verband met aanpassingen planvoornemen”

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 ca. 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 Natura 2000-gebieden minder dan 30 dB(A), zoals nader omschreven in het geluidsonderzoek door Peutz (2018). Significante effecten als gevolg van verstoring van kwalificerende soorten door geluid in de gebruiksfase zijn niet aan de orde.

Uit het geactualiseerde geluidrapport van Peutz (2021[7], zie ook 6.5.1) blijkt dat gedurende de realisatiefase en gebruiksfase ter plaatse van de begrenzing van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied Maasduinen, een geluidsbelasting is vastgesteld van minder dan 30 dB(A). Deze en andere Natura 2000-gebieden liggen daarmee ruim buiten de invloedsfeer van de gehanteerde 42 dB(A) geluidcontour als gevolg van het plan. De resultaten van het geluidsonderzoek tonen een geluidscontour, welke een vrijwel vergelijkbaar beeld geeft met het onderzoek door Peutz uit 2018 naar verstorende effecten door geluid.

6.6 Optische verstoring

6.6.1 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 bewegingen die kunnen leiden tot optische verstoring niet meer waarneembaar zijn voor deze soorten. Extra scheepvaart tijdens de realisatiefase zal opgaan in het reguliere vaarverkeer. De Maas is in de huidige situatie drukbevaren en de scheepvaart vindt plaats buiten de invloedsfeer van leefgebieden voor kwalificerende soorten die zijn aangewezen voor omliggende Natura 2000-gebieden. 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 verstorend effect op aangewezen kwalificerende soorten.

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

6.6.2 Gebruiksfase

In de gebruiksfase is sprake van enige toename van verkeer. Dit geldt voor zowel wegverkeer als scheepvaart. Beiden maken gebruik van de bestaande infrastructuur (Maas

[7] Rapport O 15652-47-RA d.d. 2 april 2021, “Uitbreiding Haven Heijen – Actualisatie geluidrapport milieueffectrapportage in verband met aanpassingen planvoornemen”

en bestaand autowegennetwerk). De Maas is in de huidige situatie drukbevaren en een toename van scheepvaart zal opgaan in de reguliere scheepvaart, welke reeds plaatsvindt buiten de leefgebieden van kwalificerende soorten in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Een vergelijkbaar effect treedt op voor (vracht)verkeer per as, waarbij (vracht)verkeer op gaat in het reguliere wegverkeer. De afstand en de opname van (vracht)verkeer in het reeds aanwezige reguliere verkeersnetwerk, maakt dat er geen toename is van een optisch verstorend effect op het leefgebieden van kwalificerende soorten binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Significante effecten door optische verstoring van kwalificerende soorten in de gebruiksfase zijn niet aan de orde.

6.7 Verstoring door mechanische effecten

6.7.1 Realisatiefase

Mechanische effecten zijn beperkt tot het gebruik van mobiele werktuigen, scheepvaart en vrachtverkeer. Deze hebben gelet op de afstand (minimaal ca. 2.100 meter) tot omliggende Natura 2000-gebieden geen verstorende invloed op aangewezen habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten tijdens de realisatiefase. Bovendien heeft het tussenliggende gebied (woongebied en landschap) een bufferende werking voor het geschikte 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.

6.7.2 Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase geldt een vergelijkbare benaderingswijze als voor de realisatiefase. Gelet op de afstand tot leefgebied van kwalificerende soorten en de bufferende werking van het tussengelegen landschap, 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.

6.8 Verzuring en vermesting door stikstofdepositie

6.8.1 Realisatiefase

De realisatiefase zal ca. 3 jaar in beslag kunnen nemen. Tijdens de aanlegfase zal ca. 80.000 m^3 teelaarde worden verzet met mobiele werktuigen (stage IV, dieselverbruik 0,37 l/m^3) en wordt ca. 514.000 m^3 specie afgevoerd per schip (scheepstype M10, ca. 1.000 m^3 per schip). Voor het graven van de geul en de draaikom 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:
– mobiele werktuigen: 9.900 liter diesel/jaar;
– schepen: 175 schepen/jaar.

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

Naast bovengenoemde activiteiten, die nodig zijn voor de aanleg van het terrein, zal ook sprake zijn van stikstofemissies vanwege de bouw van diverse opstallen/bedrijfshallen. Uitgaande van een maximaal bebouwingspercentage van 80% van het plangebied van 12,6 ha, zal sprake kunnen zijn van ca.100.000 m2 bebouwd oppervlak. Op basis van ervaringsgegevens en referentieprojecten[8] kan voor de emissie als gevolg van de bouwfase van opstallen en bedrijfshallen (ordegrootte 10.000 tot 100.000 m2 bvo) worden uitgegaan van de volgende bandbreedte in emissiekentallen:

- werktuigen op het bouwterrein (o.a. shovels, kranen, boor/heistellingen, vrachtwagens): ca. 20 tot 100 kg NOx per 10.000 m2 bvo, een en ander sterk afhankelijk van inzet van elektrisch materieel en materieel stage IV/V.
- ca. 200 tot 500 bezoekende bestelbussen per 10.000 m2.
- ca. 100 tot 400 bezoekende vrachtwagens (incl. betonmixers) per 10.000 m2.

Uitgaande van een totale maximale invulling met ca. 100.000 m2 bvo is voor de bouwfase in dit onderzoek 'worst-case' rekening gehouden met de bovenkant van de hierboven weergegeven bandbreedte:

- 1.000 kg NOx vanwege werktuigen op het bouwterrein;
- totaal 5.000 bezoekende bestelbussen;
- totaal 4.000 bezoekende vrachtwagens.

Op basis van de resultaten uit AERIUS in combinatie met de vigerende wet- en regelgeving, zijn significante effecten als gevolg van de tijdelijke stikstofdepositie in de realisatiefase niet op voorhand uitgesloten voor diverse stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De modelberekening geeft namelijk weer dat er sprake is van enige vorm van stikstofdepositie. De rekenresultaten zijn weergegeven in tabel 6.1. Een nadere toelichting op de gehanteerde uitgangspunten is beschreven in het stikstofonderzoek door Peutz (2021) in bijlage 2.

Tabel 6.1 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	0,09	0,09	0,06	≤ 0,03

Zoals uit tabel 6.1 is af te lezen, zijn significante effecten door een toename van stikstofdepositie op meerdere Natura 2000-gebieden niet op voorhand uitgesloten. Een nadere effectbeoordeling middels de uitwerking van een Passende beoordeling is noodzakelijk.

[8] Vergelijk o.a. Logistiek Park Moerdijk. Uit de stikstofberekeningen voor de aanlegfase/bouwfase volgt een emissie van ca. 20 kg NOx per 10.000 m2, ca. 300 bezoekende personenauto's per 10.000 m2 en ca. 100 bezoekende vrachtwagens per 10.000 m2

6.8.2 Gebruiksfase

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

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

Wegverkeer van en naar het bedrijventerrein
Ten aanzien van het extra verkeer als gevolg van het nieuwe bedrijventerrein over de Hoofdstraat en de verdeling van dit verkeer over de N271 in noordelijke en zuidelijke richting is uitgegaan van de verkeerscijfers zoals opgenomen in de aanvulling van het milieueffectrapport[9]. In tabel 6.2 zijn deze verkeerscijfers weergegeven.

Tabel 6.2 Verkeersgeneratie planvoornemen uitbreiding Haven Heijen

Categorie	Aantal bewegingen	%-verdeling over N271	
	(mvt/etmaal)	Noordelijke richting	Zuidelijke richting
Licht verkeer	701	61%	39%
Middelzwaar vrachtverkeer	57	25%	75%
Zwaar vrachtverkeer	115	25%	75%

Het extra verkeer van en naar het nieuwe bedrijventerrein is gemodelleerd vanaf de planlocatie over de Hoofdstraat naar de N271. In noordelijke richting op de N271 is het extra verkeer gemodelleerd tot de aansluiting met de N264. In zuidelijke richting op de N271 is het extra verkeer gemodelleerd tot en met de aansluiting op de A77. Daarna gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld, aangezien uit de verkeerscijfers is gebleken dat dit verkeer zich dan inmiddels heeft verdund tot maximaal enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer op deze trajecten, een en ander
in aansluiting bij de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020.

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 2020.

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 vanaf de diverse laad/loskades tot aan de hoofdvaarweg (Maas). Daarna gaat het extra vaarverkeer op in het heersende vaarbeeld, een en ander in aansluiting bij de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS

[9] Rapport SWNL0274504, “Haven Heijen – Aanvulling milieueffectrapport ten behoeve van het ontwerpbestemmingsplan”, d.d. 2 april 2021 door Sweco.

Calculator 2020.

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 maximaal ca. 2 km per schip, heen en terug) en 3 schepen aanmeren aan de westkade (afgelegde afstand vanaf hoofdvaarweg maximaal ca. 2 km per schip, heen en terug met draaikom). Voor stilliggende schepen is uitgegaan van een verblijftijd van gemiddeld 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 2020.

Bedrijfsactiviteiten op het bedrijventerrein
Voor wat betreft aard en omvang van de bedrijfsactiviteiten wordt in de planontwikkeling uitgegaan van een duurzaam en emissie-arm bedrijventerrein van in totaal maximaal 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 (bouwjaar vanaf 2014).

Rekenresultaten
Met bovengenoemde uitgangspunten wordt voor wat betreft de bedrijfsactiviteiten op het bedrijventerrein een stikstofemissie gehanteerd van totaal ca. 860 kg NOx/jaar, overeenkomend met een emissie van ca. 68 kg NOx/ha/jaar. Een dergelijke stikstofemissie komt grofweg overeen met de inzet van maximaal 5 à 6 werktuigen (vermogen 200 kW, stage-klasse IV/V, dieselverbruik 15 liter/uur) gedurende 8 uur per werkdag. Gezien het hierboven gestelde met betrekking tot een duurzaam en emissie-arm bedrijventerrein wordt dit als realiseerbaar beschouwd, ook met het oog op de voorgenomen havengebonden bedrijfsactiviteiten aldaar én een algemeen emissiekental voor mobiele werktuigen op bedrijventerreinen van 66 kg NOx/ha/jaar uit de literatuur[10].

De in- en uitvoergegevens van de berekeningen van het voorkeursalternatief op basis van de stikstofemissie van bovengenoemde uitgangspunten zijn weergegeven in het stikstofrapport in bijlage 2. De rekenresultaten zijn tevens weergegeven in tabel 6.3.

Tabel 6.3 Rekenresultaten stikstofdepositie gebruiksfase

Fase	Hoogste bijdrage stikstofdepositie (in mol N/ha/jaar)			
	Zeldersche Driessen	Maasduinen	Oeffelter Meent	Overige gebieden
Gebruiksfase VKA	0,26	0,23	0,10	≤ 0,06

Uit bovenstaande tabel volgt een stikstofdepositie als gevolge van de gebruiksfase van maximaal 0,26 mol N/ha/jaar in de Zeldersche Driessen, 0,23 mol N/ha/jaar in de Maasduinen en 0,10 mol N/ha/jaar in de Oeffelter Meent. In overige Natura 2000-gebieden bedraagt de stikstofdepositie maximaal 0,06 mol N/ha/jaar.

[10] Rapport Emissiekentallen NOx en NH3 voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018, Tauw

Zoals uit tabel 6.3 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 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.

Als gevolg van een toename van stikstofdepositie op diverse omliggende Natura 2000-gebieden zijn significante effecten als gevolg van verzuring en vermesting niet op voorhand uitgesloten. De toename van stikstofdepositie heeft mogelijk gevolgen voor de haalbaarheid van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten in een aantal Natura 2000-gebieden. Om deze effecten goed in beeld te krijgen is een Passende beoordeling opgesteld. Deze is in het navolgende hoofdstuk nader uitgewerkt.

7 Passende beoordeling

Uit de Voortoets (Hoofdstuk 6) blijkt dat significant negatieve effecten vanuit een toename van stikstofdepositie op enkele habitattypen en leefgebieden van kwalificerende 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 (interne en externe saldering) beschreven waarmee significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen worden voorkomen. In hoofdstuk 8 wordt nader ingegaan op de maatregelen op grond van externe saldering, Hoofdstuk 9 gaat in op cumulatie met andere projecten.

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. Door het staken van agrarische activiteiten binnen het plangebied neemt de depositie van stikstof af op omliggende Natura 2000-gebieden, hetgeen wordt meegenomen in de beschouwing. Daarnaast is ook externe saldering op basis van het stoppen van agrarische activiteiten buiten het plangebied meegenomen bij de effectbeoordeling.

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 AERIUS berekening

De berekeningen van de stikstofdepositie zijn uitgevoerd met de meest recente versie van de AERIUS Calculator, versie 2020. Hierbij is de depositie binnen de natuurgebieden berekend per hexagoon met een oppervlakte van één hectare. De berekende depositie op een rekenpunt wordt toegekend aan het gehele hexagoon van één hectare waar dit rekenpunt in ligt. In het onderzoek stikstofdepositie (Peutz, 2021) zijn de gehanteerde uitgangspunten voor emissies en emissiekenmerken opgenomen.

De .pdf-resultaatbestanden op basis van de emissies in de referentiesituatie en de beoogde situatie voor de aanlegfase en de gebruiksfase worden weergegeven in de bijlagen van het stikstofonderzoek, welke als bijlage 2 aan deze passende beoordeling is toegevoegd. Uit deze resultaten blijkt voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase dat de stikstofdepositie groter is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

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. 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 vervluchtingspercentage hangt af van het type mest en de bemestingstechniek. De NH3-emissie als gevolg van mestaanwending kan worden afgeleid op basis van de stikstofgebruiksnormen conform het Nederlands mestbeleid, een vervluchtingspercentage en het aandeel TAN.

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:
– 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'[11] van het PBL zijn voor grasland en bouwland vervluchtingspercentages van ammoniak weergegeven bij verschillende

11 Rapport ‘Emissiearm bemesten geëvalueerd', PBL, april 2009;

bemestingstechnieken. Uit dit document volgt dat voor bouwland wordt uitgegaan van een vervluchtigingspercentage van 10% op basis van een bouwlandinjecteur.

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'[12] volgt voor dierlijke mest gemiddeld ca. 67% ammoniakale stikstof (TAN) van de totale hoeveelheid stikstof in mest.

In tabel 7.1 is de totale NH_3-emissie berekend op basis van de stikstofgebruiksnormen, het vervluchtigingspercentage en het aandeel TAN (zie onderstaande tabel), rekening houdend met het verschil in molaire massa van N (14 g/mol) en NH_3 (17 g/mol).

Tabel 7.1 Ammoniakemissie agrarisch gebruik

Agrarisch gebruik	Oppervlak (ha)	Stikstofgebruiksnorm (kg N/ha/jaar)	% vervluchtiging	% TAN	Ammoniakemissie (kg NH_3/jaar)
Mais	15,10	160	10%	67%	196,5
Aardappelen	8,35	250	10%	67%	169,8
Zaaiuien	5,19	170	10%	67%	71,8
Totaal	**29**			**Totaal**	**ca. 465**

Uit deze tabel volgt een totale NH_3-emissie als gevolg van de mestaanwending van ca. 438 kg/jaar en gemiddeld 15,3 kg NH_3/ha/jaar. Het op basis van de hierboven beschreven methode vastgestelde emissiekental van 15,3 kg NH_3/ha/jaar kan als conservatief worden beschouwd[13] in vergelijking met het actuele emissiekental van 18,22 kg NH_3/ha/jaar op basis van de INITIATOR-data van RIVM (via www.bij12.nl/emissie-bemest), zie figuur 7.1.

De INITIATOR-data wordt eveneens gebruikt in het kader van de emissieregistratie en kan derhalve als best beschikbare wetenschappelijke kennis worden beschouwd. In voorliggend onderzoek is ten aanzien van de referentiesituatie echter worst-case het emissiekental van 15,3 kg NH_3/ha/jaar gehanteerd.

Naast de NH3-emissie als gevolg van bemesting, zal ook 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 als gevolg van deze verbrandingsmotoren zijn in dit onderzoek niet nader beschouwd en als verwaarloosbaar verondersteld, hetgeen tevens als extra worst-case[13] kan worden beschouwd voor de referentiesituatie.

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

13 Minder stikstofdepositie in de referentiesituatie leidt bij een vergelijking tussen plansituatie en referentiesituatie per saldo mogelijk tot een (grotere) toename aan stikstofdepositie en dus een groter projecteffect

Figuur 7.1 Emissiekental agrarisch gebied op basis van INITIATOR-data van het RIVM (via www.bij12.nl/emissie-bemesting/, datum raadpleging maart 2021).

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 0,27 mol N/ha/jr binnen het Natura 2000-gebied Zeldersche Driessen, 0,20 mol N/ha/jaar in de Maasduinen en 0,09 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	0,27	0,20	0,09	≤ 0,06

7.4 Verandering stikstofdepositie ten opzichte van referentiesituatie

In onderstaande tabel 7.3 zijn de resultaten van de referentiesituatie en de aanlegfase/gebruiksfase weergegeven en zijn deze tevens met elkaar vergeleken. Opgemerkt wordt dat per situatie de hoogste waarde per Natura 2000-gebied een andere hexagoon kan betreffen.

Referentiesituatie vs. aanlegfase planvoornemen

Afgezet tegen de referentiesituatie (feitelijk bestaand en planologisch legaal aanwezig gebruik) is er in de aanlegfase ter plaatse van geen enkel stikstofgevoelig habitat/leefgebied (hexagoon) in de omliggende Natura 2000-gebieden sprake van een toename van stikstofdepositie, zoals weergegeven in tabel 7.3. Als gevolg van de aanlegfase zal er zelfs sprake zijn van een *afname* van de hoogste depositiebijdrage per Natura 2000-gebied ten

opzichte van de referentiesituatie. Dit is het gevolg van het beëindigen van de bestaande en legale mestaanwending. 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 in de aanlegfase op voorhand significant negatieve effecten op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden worden uitgesloten.

Referentiesituatie vs. gebruiksfase planvoornemen
In bijlage 7 van het stikstofonderzoek (bijlage 2) is de verschilberekening opgenomen tussen de gebruiksfase en de referentiesituatie. Afgezet tegen de referentiesituatie is er in de gebruiksfase ter plaatse van enkele Natura 2000-gebieden (Maasduinen en Oeffelter Meent) sprake van een beperkte toename van de hoogste depositiebijdrage per Natura 2000-gebied, zoals weergegeven in tabel 7.3. De gebruiksfase is daarmee maatgevend ten opzichte van de aanlegfase, en ook ten opzichte van een situatie waarbij reeds een deel van het terrein wordt gebruikt terwijl nog aanlegactiviteiten plaatsvinden ('overlapfase').

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	0,27	0,20	0,09	≤ 0,06
Aanlegfase VKA	0,09	0,09	0,06	≤ 0,03
Hoogste verschil	*– 0,18*	*– 0,11*	*-0, 03*	*– 0,03*
Referentiesituatie	0,27	0,20	0,09	≤ 0,06
Gebruiksfase VKA	0,26	0,23	0,10	≤ 0,04
Hoogste verschil	*– 0,01*	*+0,03*	*-0, 01*	*+ 0,00*

Uit de berekening volgt een maximale toename op een enkel hexagoon van +0,09 mol N/ha/jaar in het Natura 2000-gebied Maasduinen en daarnaast nog +0,03 in het Natura 2000-gebied Oeffelter Meent, +0,02 in het Natura 2000-gebied Zeldersche Driessen, en maximaal +0,01 ter plaatse van overige Natura 2000-gebieden. Deze toenames wijken dus af van het verschil zoals weergeven in tabel 7.3. Benadrukt wordt dat de in tabel 7.3 weergegeven waarden per situatie een andere hexagoon kan betreffen. De maximale toenames uit de verschilberekening in bijlage 7 van het stikstofonderzoek hebben betrekking op dezelfde hexagonen.

De navolgende paragrafen beschrijven per relevant Natura 2000-gebied afzonderlijk de beoordeling of een toename in stikstofdepositie leidt tot significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen, leefgebieden en soorten. Daarbij wordt ook het gebruik van externe saldering in beschouwing genomen. Op de manier waarop invulling wordt gegeven aan externe saldering, wordt in hoofdstuk 8 nader ingegaan. Tabel 7.4 toont een overzicht van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Tabel 7.4 Overzicht van de door het voorgenomen plan beïnvloedde Natura 2000-gebieden. De gebieden zijn gesorteerd op het maximale effect per gebied.

Natura 2000-gebied	Bijdrage in mol N/ha/jr
Maasduinen	+0,09
Oeffelter Meent	+0,03
Zeldersche Driessen	+0,02
Sint Jansberg	+0,01
De Bruuk	+0,01
Boschhuizerbergen	+0,01
Deurnsche Peel & Mariapeel	+0,01
Rijntakken	+0,01
Veluwe	+0.00
Landgoederen Brummen	+0.00
Groote Peel	+0.00
Strabrechtse Heide & Beuven	+0.00
Stelkampsveld	+0.00
Korenburgerveen	+0.00
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	+0.00
Bekendelle	+0.00
Willinks Weust	+0.00
Buurserzand & Haaksbergerveen	+0.00
Wooldse Veen	+0.00

7.5 Maasduinen

7.5.1 Inleiding

Door de werking van de Maas en de Rijn zijn er terrassen ontstaan, die nu nog zichtbaar zijn in het landschap. Extra reliëf is ontstaan door de werking van de wind. In de laag gelegen delen heeft zich veen gevormd, al dan niet bedekt met een dunne laag dekzand. Vennen zijn ontstaan in de laagtes boven ondoorlatende leemlagen. De paraboolduinen, ontstaan uit stuifzand uit de rivierdalen, vormen het karakteristieke landschap van de Hamert en de rest van de Maasduinen. In het begin van deze eeuw zijn er op grote delen van deze 'Looierheide' eenvormige bossen aangelegd die mijnhout moesten leveren. Door de geïsoleerde ligging van de Maasduinen tussen de Maas en de Duitse grens is het gebied niet intensief ontwikkeld. Mede hierdoor is de ecologisch belangrijke overgang van hoog- naar laagterras in het stroomdal in stand gebleven. Her en der bleven grotere en kleine stukken heide en stuifzand gespaard, waarvan de Berger Heide en de Hamert de grootste gebieden zijn. In de open heide liggen veel vennen, waarin deels hoogveenvegetaties aanwezig zijn. De overgangen van vennen naar natte heide zijn geleidelijk. Langs de Eckelsche Beek liggen hoge steilranden. Ten zuiden van Nieuw-Bergen ligt een restant van een oud kampenlandschap. In de Hamert ligt tevens een hoogveenrestant, het Pikmeeuwenwater. Het zandgebied grensde aan de oostkant in het verleden aan een uitgestrekt veengebied, delen hiervan worden nu hersteld in het natuurontwikkelingsplan Heerenveen. Aan de westkant van de Hamert is in het Maasdal stroomdalgrasland

aanwezig. Het meest zuidelijke deelgebied herbergt een Maasmeander met berkenbroekbos. (Maasduinen, Natura2000.nl).

Figuur 7.2 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Maasduinen.

7.5.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Maasduinen.

Tabel 7.5 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	definitief	>	>
H2330	Zandverstuivingen	definitief	>	>
H3130	Zwakgebufferde vennen	definitief	>	>
H3160	Zure vennen	definitief	>	>
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	definitief	>	>
H4030	Droge heiden	definitief	>	>
H6120	Stroomdalgraslanden	definitief	=	=
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	ontwerp	=	=
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	ontwerp	=	=
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	definitief	>	>
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	definitief	=	=
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	ontwerp	=	=
H9190	Oude eikenbossen	ontwerp	=	=
H91D0	Hoogveenbossen	definitief	=	>

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	definitief	=	=
H91F0	Droge hardhoutooibossen	ontwerp	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.6 Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
H1337	Bever	definitief	>	=	=
H1831	Drijvende waterweegbree	definitief	=	=	=
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	ontwerp	>	>	>
H1166	Kamsalamander	ontwerp	>	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	ontwerp	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	ontwerp	=	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.7 Broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
A246	Boomleeuwerik	definitief	100	=	=
A004	Dodaars	definitief	50	=	=
A008	Geoorde fuut	definitief	7	=	=
A338	Grauwe klauwier	definitief	3	>	>
A224	Nachtzwaluw	definitief	30	=	=
A249	Oeverzwaluw	definitief	120	=	=
A276	Roodborsttapuit	definitief	85	=	=
A236	Zwarte specht	definitief	35	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.5.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 20 stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Op de overige habitattypen is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen

plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.8: Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Maasduinen. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
Lg10	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	1429	2156	0,04	0,01	-0,03	-
Lg03	Zwakgebufferde sloot	1786	1691	0,04	0,01	-0,04	-
Lg06	Dotterbloemgrasland van beekdalen	1429	1943	0,21	0,05	-0,15	-
Lg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	1429	2679	0,32	0,31	-0,01	-
Lg13	Bos van arme zandgronden	1071	2744	0,04	0,01	-0,03	-
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214	2181	0,03	0,01	-0,02	-
Lg04	Zuur ven	1214	2156	0,04	0,01	-0,03	-
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	2501	0,03	0,01	-0,02	-
H91D0	Hoogveenbossen	1786	2187	0,04	0,01	-0,03	-
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	2104	0,03	0,01	-0,02	-
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	2083	0,34	0,05	-0,29	-
H4030	Droge heiden	1071	2412	0,03	0,01	-0,02	-
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1071	2296	0,03	0,01	-0,02	-
H6120	Stroomdalgraslanden	1286	1816	0,05	0,01	-0,04	-
Lg09	Droog struisgrasland	1000	1911	0,44	0,02	-0,42	-
ZGH3130	Zwakgebufferde vennen	571	1764	0,03	0,01	-0,02	-
L3130	Zwakgebufferde vennen	571	1780	0,03	0,01	-0,02	-
H9190	Oude eikenbossen	1071	2164	0,05	0,01	-0,04	-
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	786	1888	0,03	0,01	-0,02	-
H3160	Zure vennen	714	2097	0,03	0,01	-0,02	-

(1). KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) (2). Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. Kleuren betreffen: geen en overschrijding KDW. (3). Het effect van de saldogevers. (4). Planeffect gebruiksfase. (5). Een verschilberekening tussen de effecten gebruiksfase en saldogevers (6). Maximaal effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

7.5.4 Effectbeoordeling

De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,32 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

7.6 Oeffelter Meent

7.6.1 Inleiding

De Oeffelter Meent is gelegen op een grofzandige oeverwal van een vroegere rivierloop in de uiterwaard van de Maas. Het gebied wordt doorsneden door een gekanaliseerde beek, de Oeffeltsche Raam, die ter plaatse in de Maas uitmondt. Het omvat een aantal hobbelige graslandpercelen. Het ontstane microreliëf en de overgangen naar meer kleihoudende bodems naar de randen toe hebben een gevarieerde vegetatie doen ontstaan. Op de zomerdijken komt een aan kalkarme bodem gebonden vorm van stroomdalgrasland voor, die in ons land slechts een beperkte verspreiding heeft. Op voedselrijkere en mogelijk iets vaker overstroomde delen komen glanshaverhooilanden voor. Op de laagste delen en op de voormalige puinstortplaats zijn overstromingsgraslanden en ruigtevegetaties aanwezig. (Oeffelter Meent, Natura2000.nl).

Figuur 7.3 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Oeffelter Meent.

7.6.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Oeffelter Meent.

Tabel 7.8 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H6120	Stroomdalgraslanden	definitief	>	>
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	definitief	>	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.9 Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
H1337	Bever	ontwerp	=	=	=
H1166	Kamsalamander	definitief	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	definitief	=	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.6.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 2 stikstofgevoelige habitattypen. Op de overige habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.10: Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Oeffelter Meent. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooiland en (glanshaver)	1429	1625	0,55	0,15	-0,40	-
H6120	Stroomdalgraslanden	1286	1417	0,62	0,13	-0,49	-

(1). KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) (2). Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. Kleuren betreffen: geen en overschrijding KDW. (3). Het effect van de saldogevers. (4). Planeffect gebruiksfase. (5). Een verschilberekening tussen de effecten gebruiksfase en saldogevers (6). Maximaal effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

7.6.4 Effectbeoordeling

De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,62 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

7.7 Zeldersche Driessen

7.7.1 Inleiding

De Zeldersche Driessen is gelegen in een binnenbocht van het riviertje de Niers. Het gebied bestaat voor een groot deel uit bos. Het is één van de weinige plaatsen in ons land waar op rivierduinen loofbos met in hoge mate natuurlijke samenstelling wordt aangetroffen. Ook zijn een tweetal kleine heideperceeltjes aanwezig. Het zuidelijk deel van het gebied, direct

grenzend aan de Niers, bestaat voornamelijk uit soortenrijk stroomdalgrasland met plantengemeenschappen die karakteristiek zijn voor rivierduinen. (Zeldersche Driessen, Natura2000.nl).

Figuur 7.4 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Zeldersche Driessen.

7.7.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Zeldersche Driessen.

Tabel 7.11 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H6120	Stroomdalgraslanden	definitief	>	>
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	definitief	>	=
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	definitief	=	=
H91F0	Droge hardhoutooibossen	definitief	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.7.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 4 stikstofgevoelige habitattypen. Op de overige habitattypen en

leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.12: Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Zeldersche Driessen. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Planeffect (3)	Saldogever (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	1857	2075	0,58	0,28	-0,31	-
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	2396	0,74	0,34	-0,41	-
H91F0	Droge hardhoutooibossen	2071	2004	0,66	0,29	-0,37	-
H6120	Stroomdalgraslanden	1286	2075	0,35	0,19	-0,16	-

(1). KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) (2). Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. Kleuren betreffen: geen en overschrijding KDW. (3). Het effect van de saldogevers. (4). Planeffect gebruiksfase. (5). Een verschilberekening tussen de effecten gebruiksfase en saldogevers (6). Maximaal effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

7.7.4 Effectbeoordeling

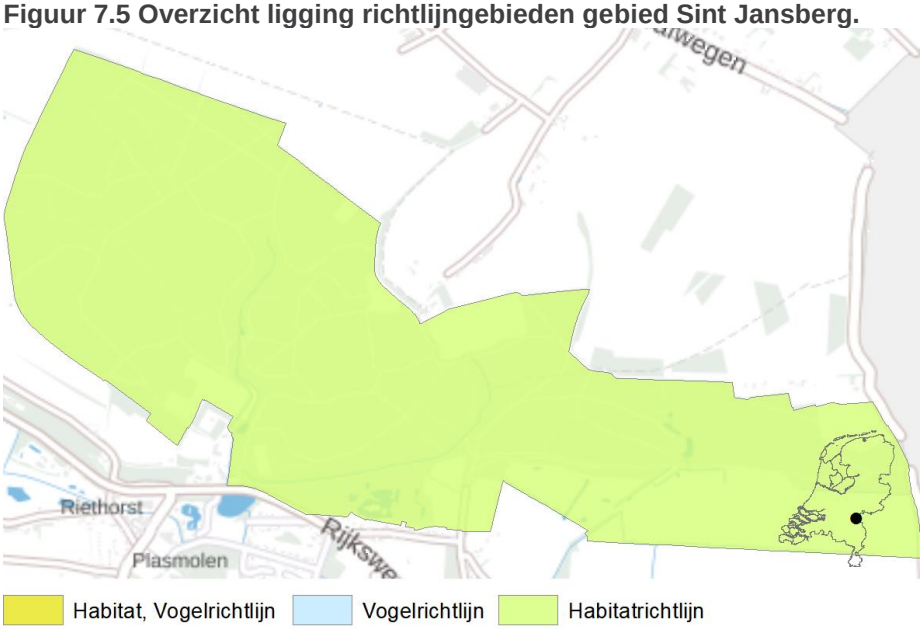
De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,38 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

7.8 Sint Jansberg

7.8.1 Inleiding

De Sint Jansberg is een landgoed op het zuidelijk deel van de Nijmeegse stuwwal dat bestaat uit oude loofbossen, naaldbossen en bronnetjesbossen. Karakteristiek van de stuwwallen zijn de scheefgestelde lagen in de bodem. Bij de slechtdoorlatende lagen treedt het afstromende grondwater uit in de vorm van bron- en kwelzones. In het gebied liggen verschillende brongebieden en veenmoerassen. Aan de voet van het gebied, bij Plasmolen, ligt een moerassige laagte. Er zijn veelal steile hellingen en daardoor scherpe overgangen aanwezig van droog naar zeer nat. (Sint Jansberg, Natura2000.nl)

Figuur 7.5 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Sint Jansberg.



7.8.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Sint Jansberg.

Tabel 7.13 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H7210	Galigaanmoerassen	definitief	=	=
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	definitief	=	>
H91D0	Hoogveenbossen	ontwerp	=	>
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	definitief	=	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.14 Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
H1083	Vliegend hert	definitief	>	>	>
H1016	Zegge-korfslak	definitief	=	=	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.8.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 5 stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Op de overige habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.15 Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Sint Jansberg. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
L91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	2275	0,82	0,07	-0,75	-
Lg05	Grote-zeggenmoeras	1714	2229	1,59	0,07	-1,52	-
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	2360	1,20	0,08	-1,12	-
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	2443	0,38	0,05	-0,33	-
H7210	Galigaanmoerassen	1571	2229	1,45	0,07	-1,38	-

(1). KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) (2). Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. Kleuren betreffen: geen en overschrijding KDW. (3). Het effect van de saldogevers. (4). Planeffect gebruiksfase. (5). Een verschilberekening tussen de effecten gebruiksfase en saldogevers (6). Maximaal effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

7.8.4 Effectbeoordeling

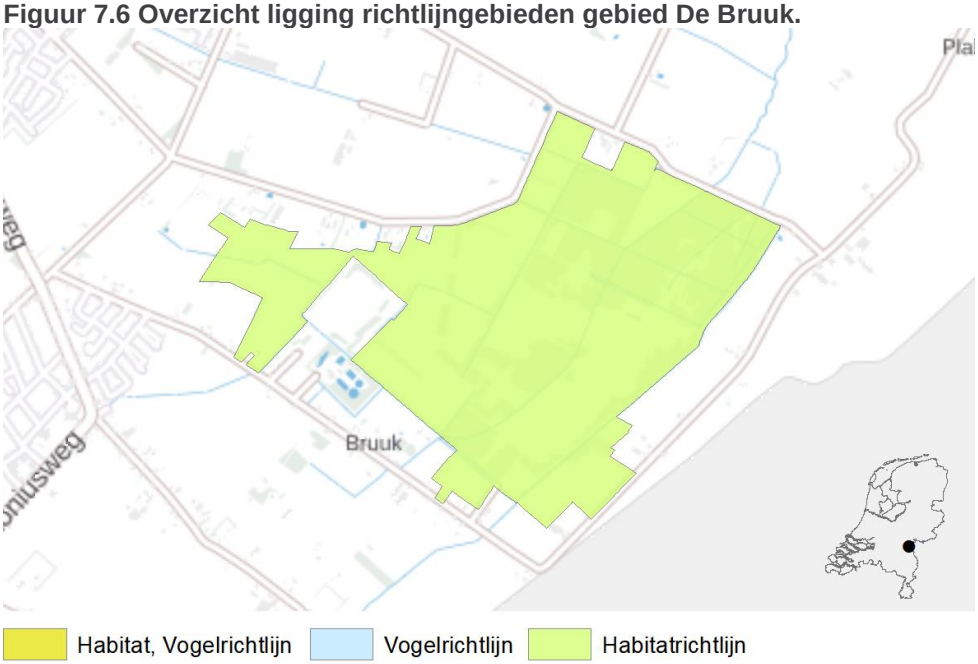
De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,08 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

7.9 De Bruuk

7.9.1 Inleiding

De Bruuk is een moerasgebied in het bekken van Groesbeek, dat wordt gevoed door kwelwater. Het is een voorbeeld van het zogenaamde meden- of madenlandschap, dat wordt gekenmerkt door een kleinschalige afwisseling van hooimoerassen, struwelen, houtwallen en natte bossen. De hooimoerassen zijn deels voorbeelden van het blauwgrasland, deels van het veldrusschraalland. (Bruuk, Natura2000.nl).

Figuur 7.6 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied De Bruuk.



7.9.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied De Bruuk.

Tabel 7.16 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H6230	Heischrale graslanden	ontwerp	=	=
H6410	Blauwgraslanden	definitief	>	>
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	ontwerp	=	=
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	ontwerp	=	=
H7230	Kalkmoerassen	ontwerp	=	=
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	ontwerp	=	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.9.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 1 stikstofgevoelig habitattype. Op de overige habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.17: Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied De Bruuk. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
H6410	Blauwgraslanden	1071	1874	0,22	0,04	-0,18	-

(1). KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) (2). Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. Kleuren betreffen: geen en overschrijding KDW. (3). Het effect van de saldogevers. (4). Planeffect gebruiksfase. (5). Een verschilberekening tussen de effecten gebruiksfase en saldogevers (6). Maximaal effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

7.9.4 Effectbeoordeling

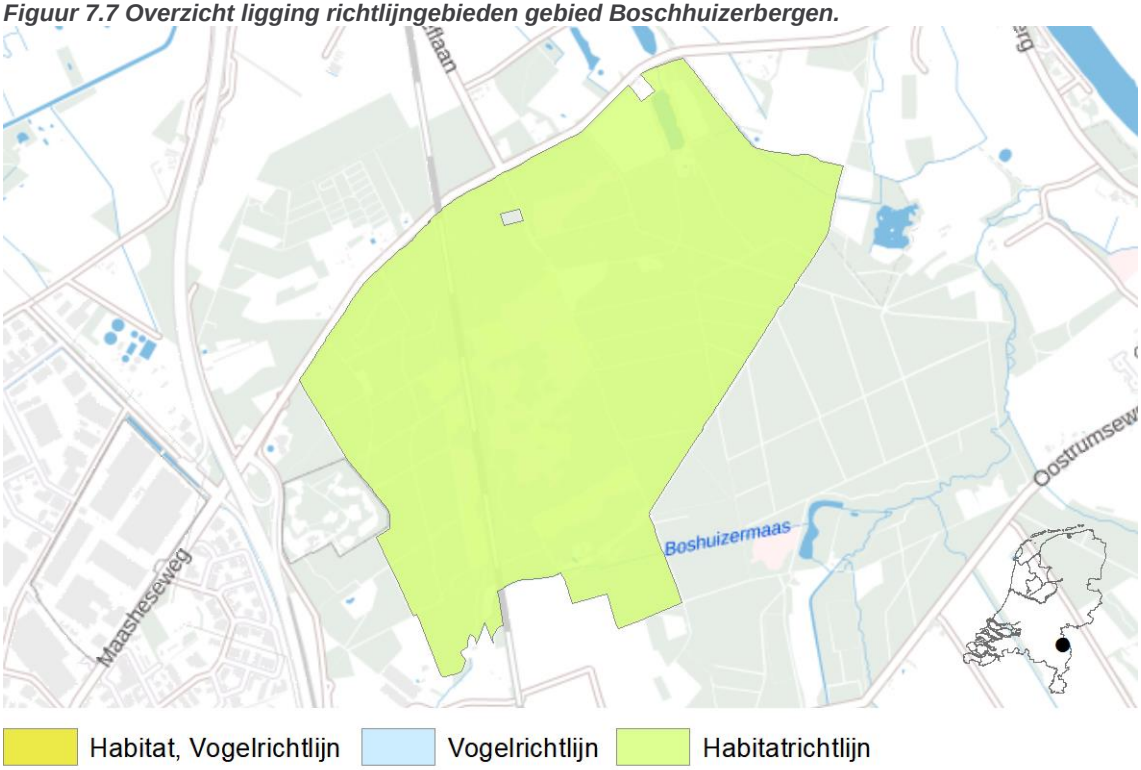
De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,04 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

7.10 Boschhuizerbergen

7.10.1 Inleiding

De Boschhuizerbergen vormen een stuifzandgebied in Noord-Limburg, gelegen tussen de Peel en de Maas. De stuifduinen van de Boschhuizerbergen zijn na de laatste ijstijd ontstaan als onderdeel van een uitgestrekt zandgebied in Noord-Limburg en Oost-Brabant. Op deze arme gronden werden weinig begroeide zandverstuivingen en droge heiden aangetroffen, waarin de Jeneverbes lange tijd een algemene verschijning was. Tegen het einde van de 19e eeuw werden in het gebied op grote schaal dennenbossen aangeplant, ten behoeve van houtproductie en vastlegging van de open zandgronden. Sindsdien bestaat het gebied uit een complex van naaldbossen, droge heideterreinen, jeneverbesstruwelen en open stuifzand. In het noordwestelijk deel van het gebied bevindt zich een voedselarm ven. (Boschhuizerbergen, Natura2000.nl).

Figuur 7.7 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Boschhuizerbergen.



7.10.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen.

Tabel 7.18 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	definitief	>	>
H2330	Zandverstuivingen	definitief	>	=
H3130	Zwakgebufferde vennen	definitief	=	=
H5130	Jeneverbesstruwelen	definitief	=	>
H91D0	Hoogveenbossen	ontwerp	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.10.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 4 stikstofgevoelige habitattypen. Op de overige habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen

plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.107.19 Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1071	2376	0,18	0,02	-0,17	-
H3130	Zwakgebufferde vennen	571	1718	0,25	0,02	-0,23	-
H2330	Zandverstuivingen	714	2367	0,18	0,02	-0,17	-
H5130	Jeneverbesstruwelen	1071	2409	0,18	0,02	-0,17	-

(1). KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) (2). Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. Kleuren betreffen: geen en overschrijding KDW. (3). Het effect van de saldogevers. (4). Planeffect gebruiksfase. (5). Een verschilberekening tussen de effecten gebruiksfase en saldogevers (6). Maximaal effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

7.10.4 Effectbeoordeling

De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,02 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

7.11 Deurnsche Peel & Mariapeel

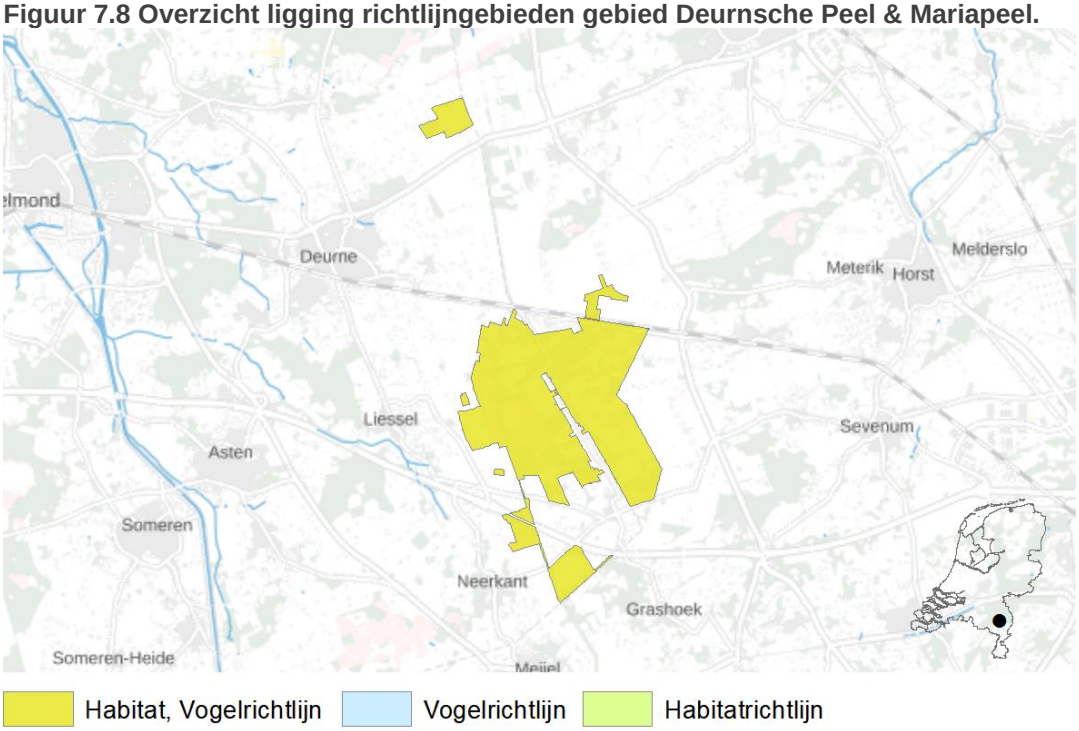
7.11.1 Inleiding

Het gebied bestaat uit de drie deelgebieden: Deurnsche Peel, Mariapeel en Grauwveen. Tezamen met de nabijgelegen Groote Peel zijn het restanten van wat eens een uitgestrekt oerlandschap was van levend hoogveen. Deze peelhoogvenen werden grotendeels afgegraven tot op de zandondergrond. Deze gebieden zijn de zuidelijkste representanten van de vlakke subatlantische hoogvenen, die elders en ook in de Peelregio door afgraving, ontginning en verveningen grotendeels zijn verdwenen. Door de verschillende verveningsgeschiedenis van de onderdelen van het gebied is er een grote en fijnschalige variatie in vegetatie en landschap, met gradiënten naar iets mineraalrijker milieu. In de oudste veenputten is al lange tijd sprake van hoogveengroei op miniatuurschaal. Op de grote restveeneenheden is nog een relatief grote veendikte aanwezig, waarop door herstelbeheer inmiddels ook op verschillende plaatsen ontwikkeling van hoogveenbegroeiingen plaats vindt.

De Deurnsche Peel is het Brabantse deel van het gebied en bestaat naast de kern die grenst aan de Mariapeel ook uit een drietal kleinere deelgebieden: De Bult in het noorden en Grauwveen en Het Zinkske in het zuiden. In de Deurnsche Peel is tot in de jaren zeventig turf gewonnen, de sporen hiervan zijn nog duidelijk zichtbaar. In sommige oude turfputten zijn goed ontwikkelde hoogveenvegetaties te vinden. Het gebied bestaat uit een complex van fragmenten levend hoogveen, beginstadia van regenererend hoogveen, natte heide op rustend hoogveen en droge heide op minerale gronden, opgaand loof- en

naaldbos, gras- en bouwlanden en open water (sloten, kanalen en plassen). De Mariapeel bestaat uit drie complexen (Griendtsveen, De Driehonderd Bunders en Mariaveen). Het landschap kenmerkt zich door een rijke afwisseling van onder andere hogere, droge en lage, vochtige heideterreinen en moerasachtige gedeelten, open en gesloten bossen, veenputten, wijken, vennen en open water. Het Mariaveen is een open heidegebied met enkele zandruggen. Na herstelmaatregelen in de jaren negentig herstelt het hoogveen zich weer. Grauwveen bestaat uit een complex van fragmenten levend hoogveen, beginstadia van regenererend hoogveen, droge en vochtige heide, moeras en opgaand loofbos. Er zijn turfgaten aanwezig. (Deurnsche Peel & Mariapeel, Natura2000.nl).

Figuur 7.8 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Deurnsche Peel & Mariapeel.



7.11.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel.

Tabel 7.20 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H4030	Droge heiden	definitief	=	=
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	definitief	>	>
H7120	Herstellende hoogvenen	definitief	= (<)	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.21 Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
H1134	Bittervoorn	ontwerp	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	ontwerp	=	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.22 Broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
A272	Blauwborst	definitief	350	=	=
A004	Dodaars	definitief	35	=	=
A224	Nachtzwaluw	definitief	3	=	=
A276	Roodborsttapuit	definitief	120	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.23 Niet-broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Instandhoudings-doelstelling	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
A041	Kolgans	definitief	behoud	Slaap- en rustplaats	=	=
A127	Kraanvogel	definitief	behoud	Slaap- en rustplaats	=	=
A702	Toendrarietgans	definitief	behoud	Slaap- en rustplaats	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.11.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 5 stikstofgevoelige habitattypen. Op de overige habitattypen is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.24 Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
Lg04	Zuur ven	1214	2495	0,02	0,01	-0,01	-
H4030	Droge heiden	1071	1536	0,01	0,00	-0,01	-
H7120ah	Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	500	2875	0,01	0,00	-0,01	-
ZGH7120ah	Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	500	2507	0,01	0,00	-0,01	-
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	500	1550	0,03	0,01	-0,02	-

(1). KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) (2). Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. Kleuren betreffen: geen en overschrijding KDW. (3). Het effect van de saldogevers. (4). Planeffect gebruiksfase. (5). Een verschilberekening tussen de effecten gebruiksfase en saldogevers (6). Maximaal effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

7.11.4 Effectbeoordeling

De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

7.12 Rijntakken

7.12.1 Inleiding

Het Natura 2000-gebied de Rijntakken omvat 4 deelgebieden: Uiterwaarden Neder-Rijn, Uiterwaarden IJssel, Gelderse Poort en Waal. Zoals de namen initiëren, berust elk deelgebied op het waterlichaam wat hieraan grenst. Het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn beslaat de uiterwaarden van de Neder-Rijn tussen Heteren en Wijk bij Duurstede. De rivier vormt een dynamisch systeem tussen menselijke ingrepen en natuurlijke processen. Het deelgebied IJssel Uiterwaarden bevat de IJssel: een zijtak van de Rijn wat van Arnhem tot aan het IJsselmeer loopt. Het landschap is ontstaan in een periode dat de rivier een veel groter deel van de waterafvoer verzorgde en de monding nog een echte delta was wat uitmondde in de Zuiderzee. Het deelgebied Gelderse Poort bevindt zich in het beginsel van de Rijndelta. De Rijn stroomt in dit deelgebied door een stuwwal Nederland binnen. Het rivierenlandschap bevat veel gradiënten tussen de Duitse grens en de steden Nijmegen en Arnhem. Het deelgebied Uiterwaarden Waal omvat het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de zuid- en de noordoever van de Waal van Zaltbommel tot aan Nijmegen. Het deelgebied Uiterwaarden Waal bevat soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water, waar (deels) verlanding plaatsvindt. (Rijntakken, Natura2000.nl).

Figuur 7.9 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Rijntakken.

Habitat, Vogelrichtlijn | Vogelrichtlijn | Habitatrichtlijn

7.12.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Rijntakken.

Tabel 7.25 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	definitief	>	>
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	definitief	>	=
H3270	Slikkige rivieroevers	definitief	>	>
H6120	Stroomdalgraslanden	definitief	>	>
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	definitief	=	=
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	ontwerp	=	=
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	definitief	>	>
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	definitief	>	>
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	definitief	>	>
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	ontwerp	>	>
H91E0A	Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	definitief	=	>
H91E0B	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	definitief	>	>
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	ontwerp	=	=
H91F0	Droge hardhoutooibossen	definitief	>	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.127.26 Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
H1337	Bever	definitief	>	=	>
H1134	Bittervoorn	definitief	=	=	=
H1102	Elft	definitief	>	=	=
H1145	Grote modderkruiper	definitief	>	>	>
H1166	Kamsalamander	definitief	>	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	definitief	=	=	=
H1318	Meervleermuis	definitief	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	definitief	=	=	=
H1099	Rivierprik	definitief	>	>	>
H1106	Zalm	definitief	>	=	=
H1095	Zeeprik	definitief	>	>	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.26 Broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
A017	Aalscholver	definitief	660	=	=
A272	Blauwborst	definitief	95	=	=
A004	Dodaars	definitief	45	=	=
A298	Grote karekiet	definitief	70	>	>
A229	IJsvogel	definitief	25	=	=
A122	Kwartelkoning	definitief	160	>	>
A249	Oeverzwaluw	definitief	680	=	=
A119	Porseleinhoen	definitief	40	>	>
A021	Roerdomp	definitief	20	>	>
A153	Watersnip	definitief	17	=	=
A022	Woudaap	definitief	20	>	>
A197	Zwarte stern	definitief	240	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.27 Niet-broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Instandhoudings-doelstelling	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
A017	Aalscholver	definitief	1300	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A048	Bergeend	definitief	120	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A045	Brandgans	definitief	920	Foerageergebied	=	=
A045	Brandgans	definitief	5200	Slaap- en rustplaats	=	=
A005	Fuut	definitief	570	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A140	Goudplevier	definitief	140	Foerageergebied	=	=
A043	Grauwe gans	definitief	8300	Foerageergebied	=	=
A043	Grauwe gans	definitief	21500	Slaap- en rustplaats	=	=
A156	Grutto	definitief	690	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A151	Kemphaan	definitief	1000	Foerageergebied	=	=
A142	Kievit	definitief	8100	Foerageergebied	=	=
A037	Kleine zwaan	definitief	100	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A041	Kolgans	definitief	180100	Slaap- en rustplaats	=	=
A041	Kolgans	definitief	35400	Foerageergebied	=	=
A051	Krakeend	definitief	340	Foerageergebied	=	=
A061	Kuifeend	definitief	2300	Foerageergebied	=	=
A125	Meerkoet	definitief	8100	Foerageergebied	=	=
A068	Nonnetje	definitief	40	Foerageergebied	=	=
A054	Pijlstaart	definitief	130	Foerageergebied	=	=
A130	Scholekster	definitief	340	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A056	Slobeend	definitief	400	Foerageergebied	=	=
A050	Smient	definitief	17900	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A059	Tafeleend	definitief	990	Foerageergebied	=	=
A702	Toendrarietgans	definitief	2800	Slaap- en rustplaats	=	=
A702	Toendrarietgans	definitief	125	Foerageergebied	=	=
A162	Tureluur	definitief	65	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A053	Wilde eend	definitief	6100	Foerageergebied	=	=
A038	Wilde zwaan	definitief	30	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
A052	Wintertaling	definitief	1100	Foerageergebied	=	=
A160	Wulp	definitief	850	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.12.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 18 stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Op de overige habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.28 Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	2143	2281	0,01	0,00	0,00	-
ZGLg08	Nat, matig voedselrijk grasland	1571	2068	0,01	0,00	0,00	-
ZGLg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	1429	2303	0,01	0,00	0,00	-
Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	1571	2419	0,01	0,00	0,00	-
Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	1429	3352	0,01	0,00	0,00	-
ZGLg02	Geïsoleerde meander en petgat	2143	2268	0,01	0,00	0,00	-
Lg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei	1429	2217	0,01	0,00	0,00	-
ZGLg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei	1429	2270	0,01	0,00	0,00	-
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	1857	1702	0,01	0,00	0,00	-
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1429	2018	0,01	0,00	0,00	-
H91F0	Droge hardhoutooibossen	2071	2217	0,01	0,00	0,00	-
H91E0B	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	2000	2021	0,01	0,00	0,00	-
ZGH3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	2143	1975	0,01	0,00	0,00	-
H6120	Stroomdalgraslanden	1286	1913	0,01	0,00	0,00	-
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	2143	2110	0,01	0,00	0,00	-
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	1571	1443	0,01	0,00	-0,01	-

(1). KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) (2). Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. Kleuren betreffen: geen en overschrijding KDW. (3). Het effect van de saldogevers. (4). Planeffect gebruiksfase. (5). Een verschilberekening tussen de effecten gebruiksfase en saldogevers (6). Maximaal effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

7.12.4 Effectbeoordeling

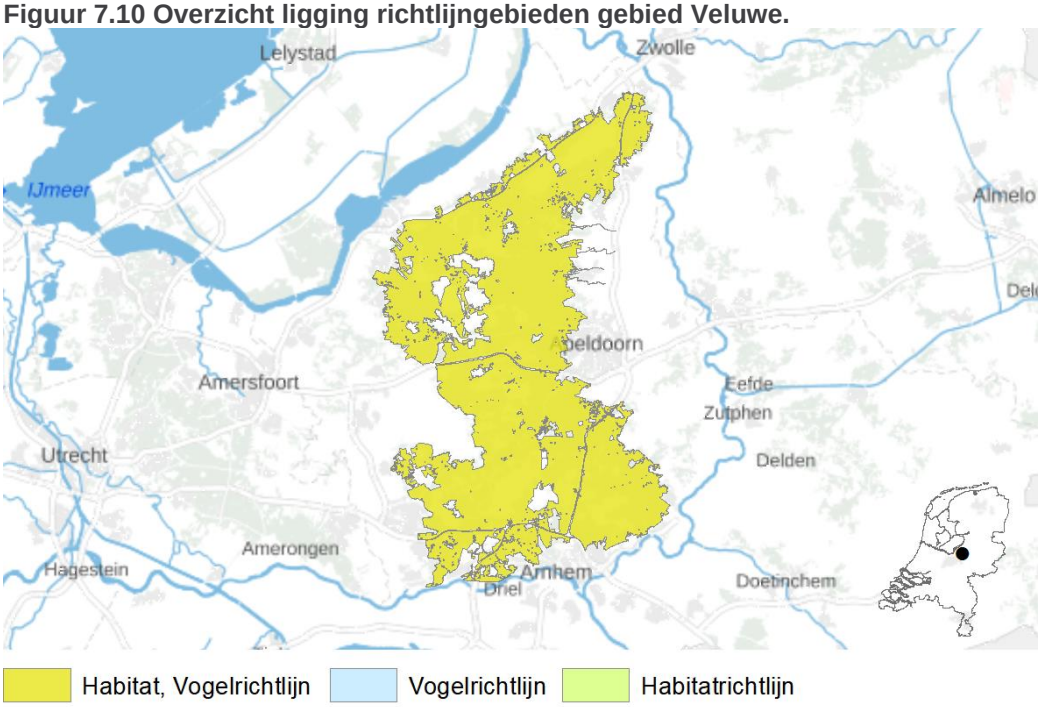
De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,00 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

7.13 Veluwe

7.13.1 Inleiding

De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd, zo'n 150.000 jaar geleden, duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen. (Veluwe, Natura2000.nl).

Figuur 7.10 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Veluwe.



7.13.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Veluwe.

Tabel 7.29 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	definitief	>	>
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	definitief	=	=
H2330	Zandverstuivingen	definitief	>	>
H3130	Zwakgebufferde vennen	definitief	=	=
H3160	Zure vennen	definitief	=	>
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	definitief	>	>
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	definitief	>	>
H4030	Droge heiden	definitief	>	>
H5130	Jeneverbesstruwelen	definitief	=	>
H6230	Heischrale graslanden	definitief	>	>
H6410	Blauwgraslanden	definitief	>	>
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	definitief	>	>
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	definitief	=	=
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	definitief	>	>
H7230	Kalkmoerassen	definitief	=	=
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	definitief	>	>
H9190	Oude eikenbossen	definitief	>	>
H91D0	Hoogveenbossen	ontwerp	=	=
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	definitief	=	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.137.31 Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
H1096	Beekprik	definitief	>	>	>
H1831	Drijvende waterweegbree	definitief	=	=	=
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	definitief	>	>	>
H1166	Kamsalamander	definitief	=	=	=
H1318	Meervleermuis	definitief	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	definitief	>	>	=
H1083	Vliegend hert	definitief	>	>	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.31 Broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
A246	Boomleeuwerik	definitief	2400	=	=
A233	Draaihals	definitief	(her)vestiging	>	>
A255	Duinpieper	definitief	(her)vestiging	>	>
A338	Grauwe klauwier	definitief	40	>	>
A229	IJsvogel	definitief	30	=	=
A224	Nachtzwaluw	definitief	610	=	=
A276	Roodborsttapuit	definitief	1100	=	=
A277	Tapuit	definitief	100	>	>
A072	Wespendief	definitief	100	=	=
A236	Zwarte specht	definitief	400	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.13.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 35 stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Op de overige habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.32 Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
Lg01	Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	2399	1235	0,01	0,00	0,00	-
Lg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	1429	1771	0,01	0,00	0,00	-
Lg13	Bos van arme zandgronden	1071	1745	0,01	0,00	0,00	-
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214	1283	0,01	0,00	0,00	-
L4030	Droge heiden	1071	1676	0,01	0,00	0,00	-
ZGLg01	Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	2399	1330	0,01	0,00	0,00	-
ZGLg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	1429	1423	0,01	0,00	0,00	-
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	1349	0,01	0,00	0,00	-
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	1349	0,01	0,00	0,00	-

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	1817	0,01	0,00	0,00	-
H4030	Droge heiden	1071	1671	0,01	0,00	0,00	-
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1071	1681	0,01	0,00	0,00	-
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214	1235	0,01	0,00	0,00	-
ZGH9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	1517	0,01	0,00	0,00	-
ZGH4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214	1736	0,01	0,00	0,00	-
Lg09	Droog struisgrasland	1000	1647	0,01	0,00	0,00	-
ZGH3130	Zwakgebufferde vennen	571	1477	0,01	0,00	0,00	-
H9190	Oude eikenbossen	1071	1872	0,01	0,00	0,00	-
ZGL4030	Droge heiden	1071	1548	0,01	0,00	0,00	-
ZGLg13	Bos van arme zandgronden	1071	1362	0,01	0,00	0,00	-
ZGLg09	Droog struisgrasland	1000	1498	0,01	0,00	0,00	-
ZGH9190	Oude eikenbossen	1071	1549	0,01	0,00	0,00	-
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	786	1452	0,01	0,00	0,00	-
H3160	Zure vennen	714	1071	0,01	0,00	0,00	-
H3130	Zwakgebufferde vennen	571	1349	0,01	0,00	0,00	-
H2330	Zandverstuivingen	714	1670	0,01	0,00	0,00	-
H6410	Blauwgraslanden	1071	1666	0,01	0,00	0,00	-
ZGH4030	Droge heiden	1071	1309	0,01	0,00	0,00	-
H5130	Jeneverbesstruwelen	1071	1281	0,01	0,00	0,00	-
H6230	Heischrale graslanden	714	1196	0,01	0,00	0,00	-
ZGH6230	Heischrale graslanden	714	1318	0,01	0,00	0,00	-
ZGH2310	Stuifzandheiden met struikhei	1071	1478	0,01	0,00	0,00	-
ZGH5130	Jeneverbesstruwelen	1071	1492	0,02	0,01	-0,02	-
ZGH2330	Zandverstuivingen	714	1169	0,01	0,00	0,00	-
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1071	1118	0,01	0,00	0,00	-

(1). KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) (2). Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. Kleuren betreffen: geen en overschrijding KDW. (3). Het effect van de saldogevers. (4). Planeffect gebruiksfase. (5). Een verschilberekening tussen de effecten gebruiksfase en saldogevers (6). Maximaal effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

7.13.4 Effectbeoordeling

De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

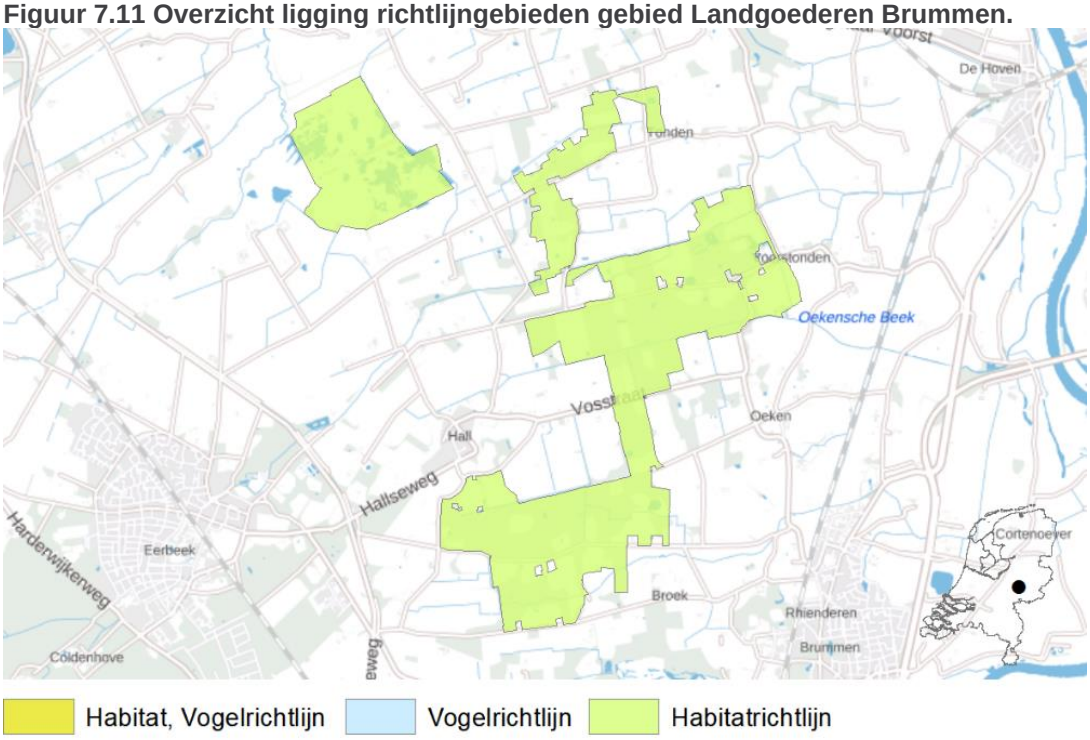
7.14 Landgoederen Brummen

7.14.1 Inleiding

Landgoederen Brummen bestaat uit de deelgebieden Leusveld, Landgoed Voorstonden en de Empesche en Tondensche Heide. Deze terreinen op de overgang van de Veluwe naar het IJsseldal danken hun bijzondere ecologische kwaliteit aan kwel- en bronwater. In het

verleden is hier op uitgebreide schaal blauwgrasland aanwezig geweest. Hoewel de grondwaterinvloed sterk is verminderd, heeft de bijzondere geohydrologische gesteldheid, in combinatie met het gevoerde beheer, ervoor gezorgd dat schraalland- en veenrestanten nog steeds een refugium vormen voor elders verdwenen planten en dieren. Deze kunnen bij de geplande regionale herstelmaatregelen een uitbreiding van hun geschikte leefgebied tegemoet zien. Eén van de belangrijke soorten hier is de kamsalamander, die op de hele reeks van landgoederen in de flanken van het IJsseldal een geschikt leefgebied vindt. (Landgoederen Brummen, Natura2000.nl).

Figuur 7.11 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Landgoederen Brummen.



7.14.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen.

Tabel 7.147.33 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H3130	Zwakgebufferde vennen	definitief	=	>
H3160	Zure vennen	ontwerp	=	=
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	ontwerp	>	=
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	definitief	>	>
H6230	Heischrale graslanden	definitief	>	>
H6410	Blauwgraslanden	definitief	>	>
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	definitief	=	=

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	definitief	=	=
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	definitief	=	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.34 Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
H1831	Drijvende waterweegbree	definitief (in ontwerp verwijderd)	>	>	>
H1166	Kamsalamander	definitief	>	>	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.14.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 8 stikstofgevoelige habitattypen. Op de overige habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.35 Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214	1279	0,01	0,01	-0,01	-
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	1127	0,01	0,00	-0,01	-
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	1273	0,01	0,01	-0,01	-
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	1325	0,01	0,01	-0,01	-
ZGH3130	Zwakgebufferde vennen	571	1057	0,01	0,00	-0,01	-
H6230vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	714	1613	0,02	0,01	-0,02	-
H3130	Zwakgebufferde vennen	571	1110	0,01	0,00	-0,01	-
H6410	Blauwgraslanden	1071	1298	0,01	0,01	-0,01	-

(1). KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) (2). Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. Kleuren betreffen: geen en overschrijding KDW. (3). Het effect van de saldogevers. (4). Planeffect gebruiksfase. (5). Een verschilberekening tussen de effecten gebruiksfase en saldogevers (6). Maximaal effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

7.14.4 Effectbeoordeling

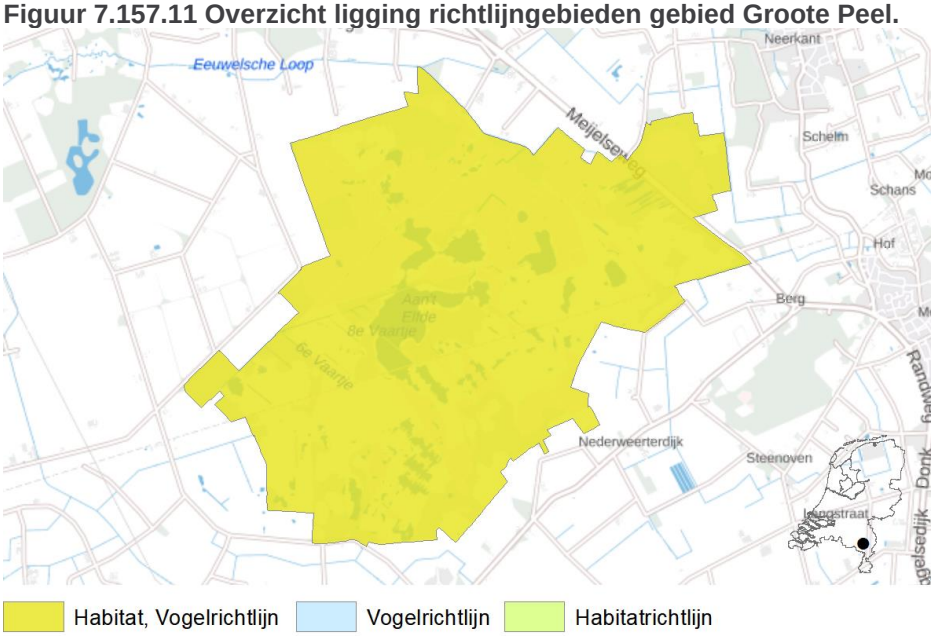
De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

7.15 Groote Peel

7.15.1 Inleiding

De Groote Peel vormt tezamen met de nabijgelegen Deurnsche Peel en Mariapeel het restant van wat eens een uitgestrekt oerlandschap was van levend hoogveen. Deze peelhoogvenen werden grotendeels afgegraven tot op de zandondergrond. De Groote Peel is samen met de Deurnsche Peel en Mariapeel de zuidelijkste representant van de vlakke subatlantische hoogvenen, die elders en ook in de Peelregio door afgraving, ontginning en verveningen grotendeels zijn verdwenen. In de Groote Peel is in het verleden wel turf gewonnen, maar het gebied is vervolgens niet in cultuur gebracht. Het Brabantse deel is machinaal verveend waardoor er nauwelijks een puttenstructuur aanwezig is. Het Limburgse deel is grotendeels met de hand verveend, waardoor een groot areaal veenputten aanwezig is. Door erosie van de resterende hoge delen is de puttenstructuur vaak onduidelijk. De Groote Peel wordt gekenmerkt door een complex van horsten en slenken. Het gebied kent daardoor een grote landschappelijke afwisseling van open vochtige en droge heideterreinen, pijpestrootjessavannen, struwelen en bosjes en moerassige laagten met veenputten en plaatselijk bossen en natte heide. Door eerdere vernattingsmaatregelen zijn verschillende grote plassen ontstaan. In enkele veenputten vindt veengroei plaats. (Groote Peel, Natura2000.nl)

Figuur 7.157.11 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Groote Peel.



7.15.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Groote Peel.

Tabel 7.36 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H4030	Droge heiden	definitief	=	=
H7120	Herstellende hoogvenen	definitief	=	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.37 Broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
A272	Blauwborst	definitief	200	=	=
A004	Dodaars	definitief	40	=	=
A008	Geoorde fuut	definitief	40	=	=
A119	Porseleinhoen	definitief	5	>	>
A276	Roodborsttapuit	definitief	80	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.38 Niet-broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Instandhoudings-doelstelling	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
A041	Kolgans	definitief	behoud	Slaap- en rustplaats	=	=
A127	Kraanvogel	definitief	behoud	Slaap- en rustplaats	=	=
A701	Taigarietgans	definitief	behoud	Slaap- en rustplaats	=	=
A702	Toendrarietgans	definitief	behoud	Slaap- en rustplaats	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.15.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 4 stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Op de overige habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.157.40 Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Groote Peel. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
Lg04	Zuur ven	1214	1284	0,01	0,00	-0,01	-
H4030	Droge heiden	1071	1251	0,01	0,00	-0,01	-
H7120ah	Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	500	1409	0,01	0,00	-0,01	-
ZGH7120ah	Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	500	1291	0,01	0,00	-0,01	-

(1). KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) (2). Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. Kleuren betreffen: geen en overschrijding KDW. (3). Het effect van de saldogevers. (4). Planeffect gebruiksfase. (5). Een verschilberekening tussen de effecten gebruiksfase en saldogevers (6). Maximaal effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

7.15.4 Effectbeoordeling

De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,0 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

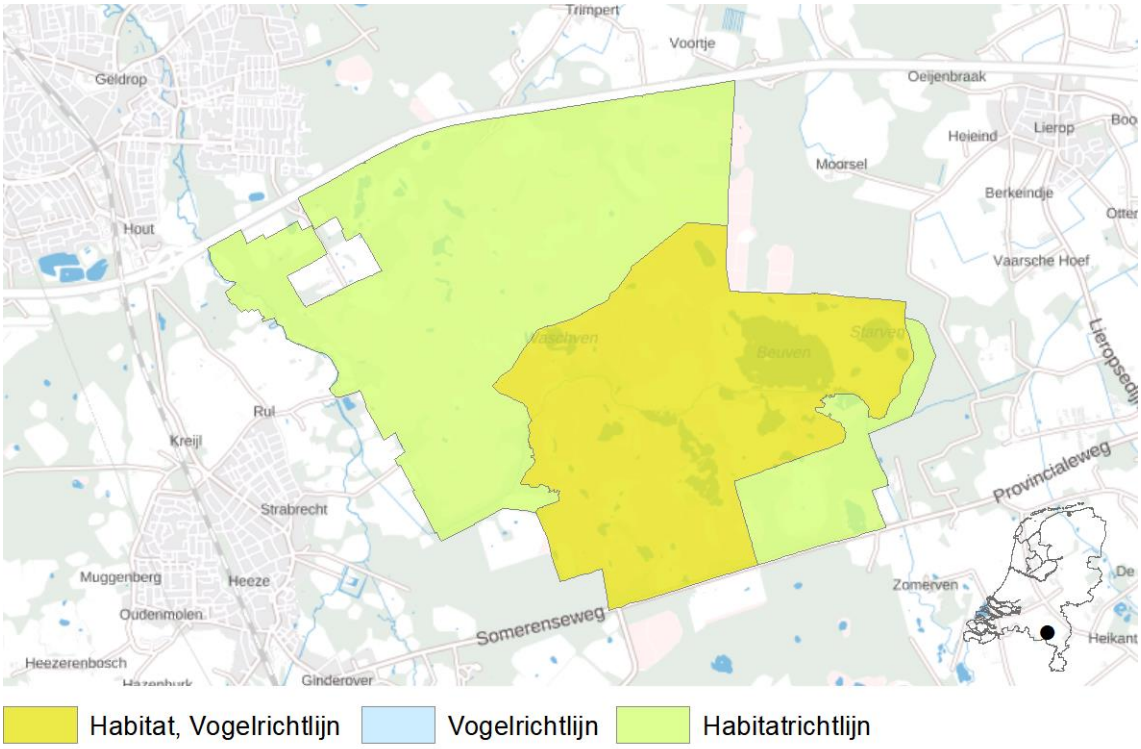
7.16 Strabrechtse Heide & Beuven

7.16.1 Inleiding

De Strabrechtse Heide bestaat grotendeels uit glooiend dekzandlandschap, met daarnaast een deel stuifzandlandschap. Het gebied wordt gekenmerkt door een afwisseling van droge

stukken met heide (deels op voormalig stuifzand), kleine stuifzanden en laagtes met natte heide en vennen. In het oosten van het gebied ligt het Beuven, het grootste ven van ons land. Hier is één van de eerste ven herstelplannen uitgevoerd, wat geleid heeft tot de terugkeer van zeldzame soorten. In dit ven wordt water uit de Peelrijt via een bezinkingsbekken ingelaten. Een aantal vennen worden deels gevoed door lokale kwel. De omringende bossen van het gebied bestaan vooral uit grove dennen. Aan de noordwestkant van het gebied ligt het beekdal van de Kleine Dommel, met alluviale bossen, wilgenstruweel, moerasruigten en vochtige schraallanden. (Strabrechtse Heide & Beuven, Natura2000.nl).

Figuur 7.167.12 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Strabrechtse Heide & Beuven.



7.16.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven.

Tabel 7.167.41 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	definitief	=	=
H2330	Zandverstuivingen	definitief	=	=
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	definitief	>	>
H3130	Zwakgebufferde vennen	definitief	=	>
H3160	Zure vennen	definitief	=	=

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	definitief	=	>
H4030	Droge heiden	definitief	=	=
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	ontwerp	=	=
H91D0	Hoogveenbossen	ontwerp	=	>
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	definitief	=	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.167.42 Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
H1831	Drijvende waterweegbree	definitief	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	ontwerp	=	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.43 Broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
A021	Roerdomp	definitief	5	=	=
A022	Woudaap	definitief	2	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.44 Niet-broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Instandhoudings-doelstelling	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
A127	Kraanvogel	definitief	behoud	Slaap- en rustplaats	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.16.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 9 stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Op de overige habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.45 Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
Lg03	Zwakgebufferde sloot	1786	1047	0,01	0,00	0,00	-
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214	1043	0,01	0,00	0,00	-
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	1387	0,01	0,00	-0,01	-
H4030	Droge heiden	1071	1047	0,01	0,00	0,00	-
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1071	1034	0,01	0,00	0,00	-
H3160	Zure vennen	714	1031	0,01	0,00	0,00	-
H3130	Zwakgebufferde vennen	571	1039	0,01	0,00	0,00	-
H2330	Zandverstuivingen	714	1034	0,01	0,00	0,00	-
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	429	1097	0,01	0,00	-0,01	-

(1). KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) (2). Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. Kleuren betreffen: geen en overschrijding KDW. (3). Het effect van de saldogevers. (4). Planeffect gebruiksfase. (5). Een verschilberekening tussen de effecten gebruiksfase en saldogevers (6). Maximaal effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

7.16.4 Effectbeoordeling

De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,00 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

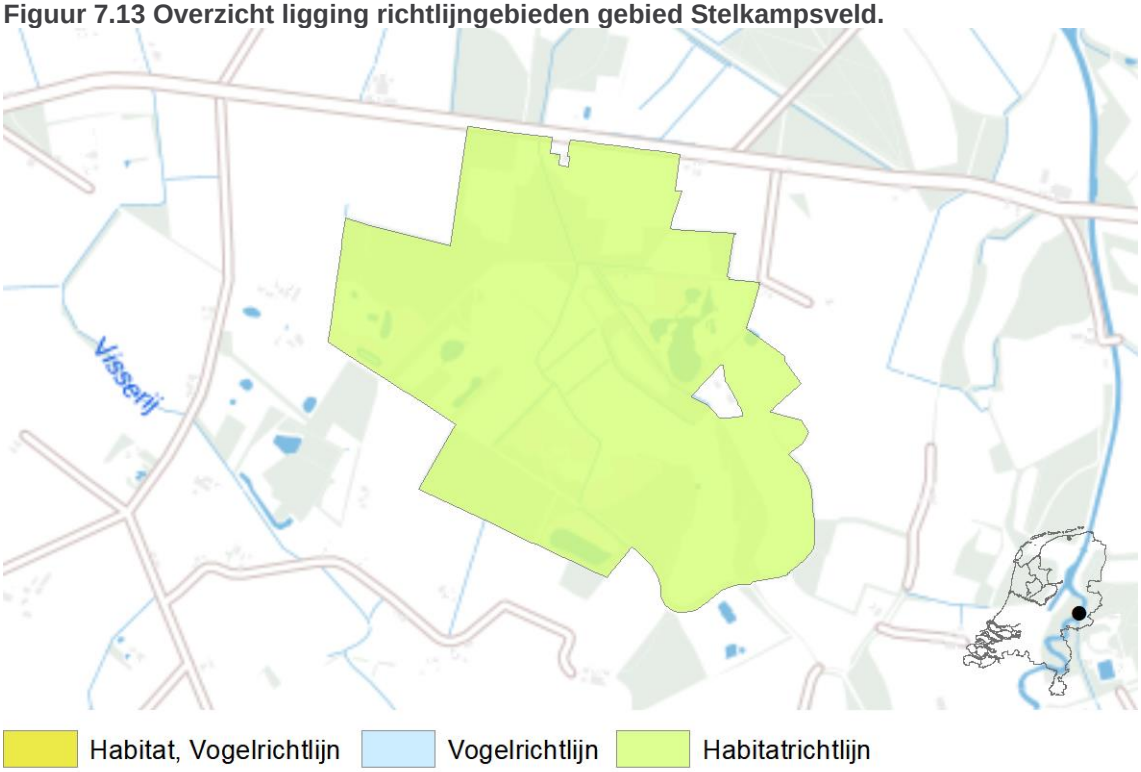
7.17 Stelkampsveld

7.17.1 Inleiding

Het gebied is een fraai voorbeeld van het Achterhoeks kampenlandschap. Kenmerkend is de kleinschalige afwisseling van essen, graasden, heide en hoeven. Stelkampsveld maakt deel uit van het landgoed Beekvliet. Het fraaiste perceel herbergt een gradiënt van droge heide, natte heide, heischraal grasland, basenminnend blauwgrasland naar ven begroeiingen. Waar het basenrijk grondwater uittreedt in het blauwgrasland, treedt een begroeiing van het kalkmoeras op. Het betreft één van de weinige binnenlandse groeiplaatsen van Grote muggenorchis en Parnassia en één van de weinige landelijke groeiplaatsen van Wolfsklauwmos. De basenminnende begroeiingen zijn vooral afhankelijk

van een diepere regionale grondwaterstroom, de lokale grondwaterstromen zijn echter ook van groot belang. (Stelkampsveld, Natura2000.nl).

Figuur 7.13 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Stelkampsveld.



7.17.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Stelkampsveld.

Tabel 7.177.46: Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H3130	Zwakgebufferde vennen	definitief	>	>
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	definitief	>	>
H4030	Droge heiden	definitief	=	=
H6230	Heischrale graslanden	definitief	>	>
H6410	Blauwgraslanden	definitief	>	=
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	definitief	>	>
H7230	Kalkmoerassen	definitief	>	>
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	ontwerp	=	=
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	definitief	>	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name

genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.47 Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
H1166	Kamsalamander	ontwerp	>	>	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.17.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 8 stikstofgevoelige habitattypen. Op de overige habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.48 Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Stelkampsveld. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214	1259	0,01	0,01	-0,01	-
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	1516	0,02	0,01	-0,01	-
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	1323	0,01	0,01	-0,01	-
H4030	Droge heiden	1071	1249	0,01	0,01	-0,01	-
H7230	Kalkmoerassen	1143	1259	0,01	0,01	-0,01	-
H6230vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	714	1323	0,01	0,01	-0,01	-
H3130	Zwakgebufferde vennen	571	1309	0,02	0,01	-0,01	-
H6410	Blauwgraslanden	1071	1259	0,01	0,01	-0,01	-

(1). KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) (2). Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. Kleuren betreffen: geen en overschrijding KDW. (3). Het effect van de saldogevers. (4). Planeffect gebruiksfase. (5). Een verschilberekening tussen de effecten gebruiksfase en saldogevers (6). Maximaal effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

7.17.4 Effectbeoordeling

De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

7.18 Korenburgerveen

7.18.1 Inleiding

In het Korenburgerveen is een natuurlijke overgang van hoogveen via laagveen naar de Schaarsbeek en naar het omringend zandlandschap aanwezig. Deze overgangen zijn - vanwege hun hoge en bijzondere soortenrijkdom - een van de belangrijkste kwaliteiten van het gebied. De eigenlijke hoogveenafzetting is beperkt in diepte, doordat tot vrij hoog in het veenprofiel invloed van grondwater aanwezig is. In de gradiënt naar de Schaarsbeek komt over een grote oppervlakte zegge-broekmoeras voor, waarvan het galigaanmoeras en de veenbossen deel uitmaken. De natuurlijke overgangen tussen de typen zijn mede verantwoordelijk voor een rijke fauna. Ondanks de turfwinning is het hoogveengedeelte van het Korenburgerveen één van de meest kansrijke hoogveenrestanten in Nederland. In het gebied zijn daarom verschillende maatregelen genomen met het oog op herstel van hoogveenvorming. Het gebied maakt onderdeel uit van het parelsnoer van veengebieden op de Duits-Nederlandse grens. (Korenburgerveen, Natura2000.nl)

Figuur 7.13 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Korenburgerveen.

7.18.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Korenburgerveen.

Tabel 7.49 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H3130	Zwakgebufferde vennen	definitief	=	=
H6230	Heischrale graslanden	definitief	=	=
H6410	Blauwgraslanden	definitief	>	>
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	definitief	>	>
H7120	Herstellende hoogvenen	definitief	= (<)	>
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	definitief	=	=
H7210	Galigaanmoerassen	definitief	=	=
H91D0	Hoogveenbossen	definitief	=	>
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	definitief	=	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.187.50 Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	ontwerp	=	=	=
H1166	Kamsalamander	definitief	>	>	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.18.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 11 stikstofgevoelige habitattypen. Op de overige habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.187.51 Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Korenburgerveen. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	1310	0,02	0,01	-0,01	-
H91D0	Hoogveenbossen	1786	1383	0,02	0,01	-0,01	-
H7210	Galigaanmoerassen	1571	1750	0,03	0,01	-0,02	-
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214	1556	0,02	0,01	-0,02	-
ZGH3130	Zwakgebufferde vennen	571	1279	0,02	0,01	-0,01	-
H6230vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	714	1440	0,02	0,01	-0,01	-
H3130	Zwakgebufferde vennen	571	1630	0,02	0,01	-0,02	-
H7120ah	Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	500	1580	0,02	0,01	-0,01	
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	500	1641	0,02	0,01	-0,02	-
H6410	Blauwgraslanden	1071	1556	0,02	0,01	-0,02	-
ZGH7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214	1630	0,02	0,01	-0,02	-

(1). KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) (2). Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. Kleuren betreffen: geen en overschrijding KDW. (3). Het effect van de saldogevers. (4). Planeffect gebruiksfase. (5). Een verschilberekening tussen de effecten gebruiksfase en saldogevers (6). Maximaal effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

7.18.4 Effectbeoordeling

De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

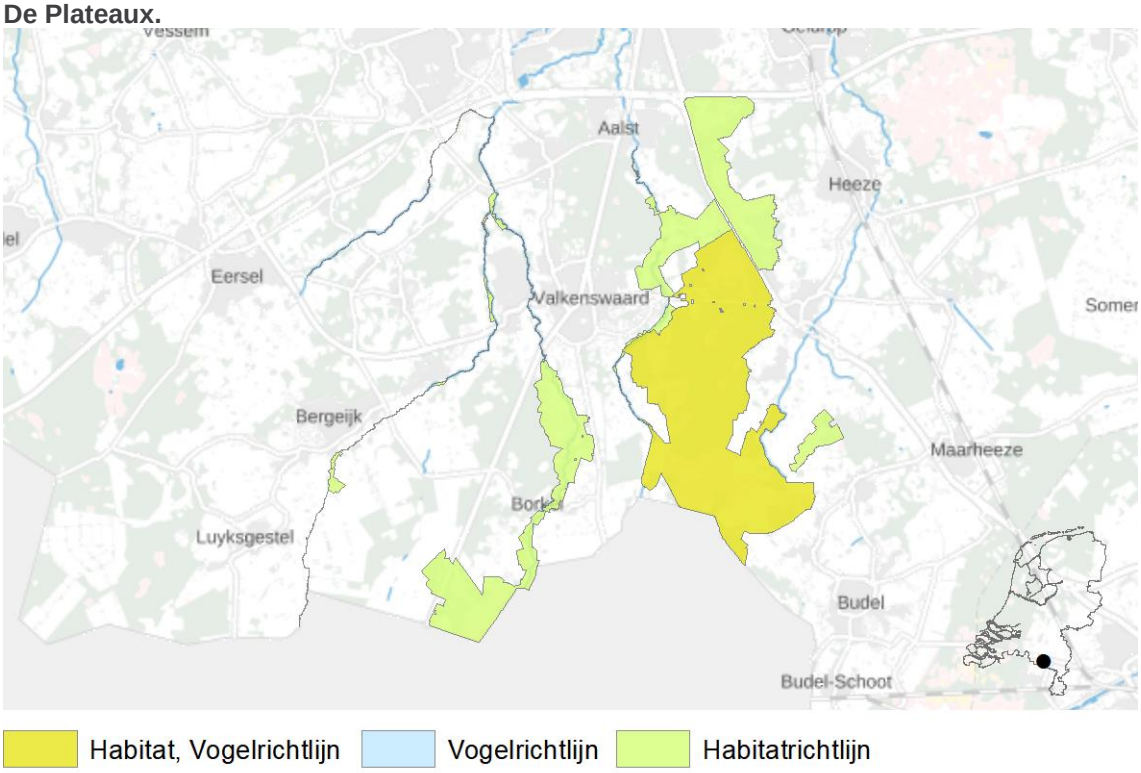
7.19 Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

7.19.1 Inleiding

Het gebied bestaat uit twee delen. Het oostelijk deel omvat de Groote Heide in het noorden, de gemeentebossen van Heeze, de landgoederen Valkenhorst en Heezerheide en de boswachterij Leende. Het gebied is onderdeel van het Kempische landschap dat gekenmerkt wordt door hoogteverschillen die tijdens de laatste ijstijd zijn ontstaan door dekzandafzettingen. Over het algemeen is het landschap glooiend, maar plaatselijk is het dekzandlandschap verstoven, waardoor een sterker reliëf aanwezig is. Tot het begin van de twintigste eeuw was de dekzandrug bedekt met onafzienbare heide. Grote delen zijn in de crisisjaren van de vorige eeuw op grote schaal bebost. Delen van het heidelandschap zijn echter gespaard gebleven, zoals ook een aantal vennen in de heide en de bossen. Het Klein Hasselsven is een pingo-ruïne. Het heidelandschap wordt doorsneden door - deels gekanaliseerde - laaglandbeken, die plaatselijk omzoomd zijn door hooilanden, beekbegeleidende bossen en hakhoutpercelen. Op de overgang naar de beken is sprake van een hogere grondwaterstand en uittredende kwel. Het westelijk deel betreft De Plateaux, het dal van de Dommel en gedeelten van de beeklopen van de Run en de Keersop. De Plateaux is een deels bebost heidegebied. Tegen de Belgische grens aan

liggen vloeivelden: hooilanden die al sinds lange tijd bevloeid worden met (kalkrijk) Maaswater door middel van een lang stelsel van geulen en kanaaltjes. In de heide van de Malpie liggen een aantal grote vennen. Op meerdere locaties zijn kleine jeneverbesstruwelen aanwezig. Langs de Dommel liggen vochtige en natte graslanden en bossen. (Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux, Natura2000.nl)

Figuur 7.14 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux.



7.19.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux.

Tabel 7.52 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	definitief	>	>
H2330	Zandverstuivingen	definitief	>	>
H3130	Zwakgebufferde vennen	definitief	>	>
H3140	Kranswierwateren	definitief	=	=
H3160	Zure vennen	definitief	>	>
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	definitief	>	>
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	definitief	>	>
H4030	Droge heiden	definitief	>	>

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	definitief	>	>
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	definitief	=	>
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	definitief	=	=
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	definitief	=	=
H7210	Galigaanmoerassen	definitief	=	=
H9190	Oude eikenbossen	definitief	=	=
H91D0	Hoogveenbossen	definitief	>	>
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	definitief	>	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.53 Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
H1096	Beekprik	definitief	=	=	=
H1134	Bittervoorn	definitief	=	=	=
H1831	Drijvende waterweegbree	definitief	>	>	>
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	definitief	>	>	>
H1166	Kamsalamander	definitief	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	ontwerp	=	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.197.54 Broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
A246	Boomleeuwerik	definitief	55	=	=
A224	Nachtzwaluw	definitief	30	=	=
A276	Roodborsttapuit	definitief	60	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.19.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 20 stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Op de overige

habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.55 Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214	998	0,01	0,00	0,00	-
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	1272	0,01	0,00	0,00	-
ZGH91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	1197	0,01	0,00	-0,01	-
H91D0	Hoogveenbossen	1786	1086	0,01	0,00	0,00	-
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	998	0,01	0,00	0,00	-
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1429	1095	0,01	0,00	0,00	-
ZGH91D0	Hoogveenbossen	1786	1119	0,01	0,00	0,00	-
H4030	Droge heiden	1071	998	0,01	0,00	0,00	
H7210	Galigaanmoerassen	1571	1470	0,01	0,00	-0,01	-
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1071	959	0,01	0,00	0,00	-
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214	1973	0,02	0,01	-0,01	-
Lg09	Droog struisgrasland	1000	997	0,01	0,00	0,00	
H9999:136	Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3130;H3140).	571	1014	0,01	0,00	0,00	
H9190	Oude eikenbossen	1071	1205	0,01	0,00	0,00	
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	786	1344	0,01	0,00	-0,01	
H3160	Zure vennen	714	1011	0,01	0,00	0,00	
H3130	Zwakgebufferde vennen	571	1097	0,01	0,00	0,00	
H2330	Zandverstuivingen	714	1082	0,01	0,00	0,00	
H3140hz	Kranswierwateren, op hogere zandgronden	571	1134	0,01	0,00	0,00	
ZGH3160	Zure vennen	714	1653	0,01	0,00	-0,01	

(1). KDW van habitattype volgens van Dobben et al. (2012) (2). Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS calculator. Kleuren betreffen: geen en overschrijding KDW. (3). Het effect van de saldogevers. (4). Planeffect gebruiksfase. (5). Een verschilberekening tussen de effecten gebruiksfase en saldogevers (6). Maximaal effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW.

7.19.4 Effectbeoordeling

De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare

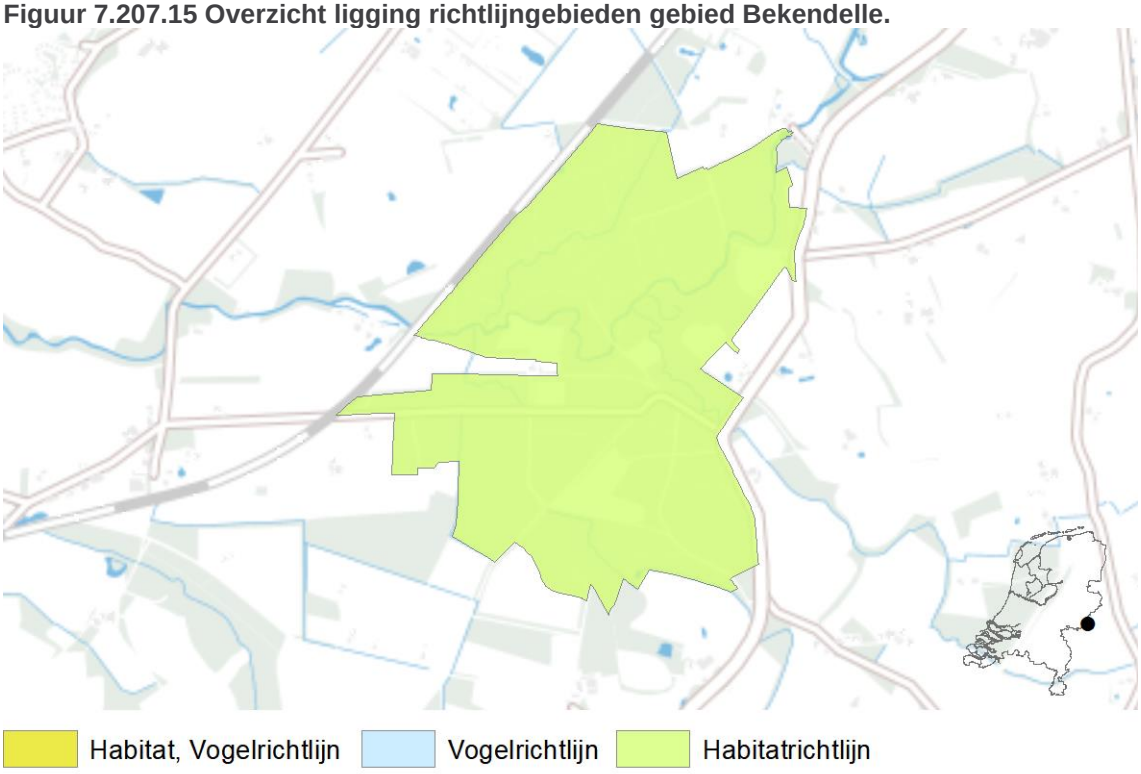
ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

7.20 Bekendelle

7.20.1 Inleiding

Bekendelle is een bosgebied langs de hier vrij meanderende Boven-Slinge, dat begin negentiende eeuw spontaan bebost is geraakt. Het bos dat in het laaggelegen deel van het gebied ligt, loopt bij hoge waterstanden onder en is beekbegeleidend vogelkers-essenbos. Er zijn overgangen naar het eiken-haagbeukenbos en het wintereiken-beukenbos en naar elzenbroekbos. Het grootste deel van het gebied bestaat uit eiken-beukenbossen en naaldbos, deels met hulst in de ondergroei. (Bekendelle, Natura2000.nl).

Figuur 7.207.15 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Bekendelle.



7.20.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Bekendelle.

Tabel 7.207.56 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	definitief	=	>
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	definitief	>	>
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	definitief	=	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.20.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 3 stikstofgevoelige habitattypen. Op de overige habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.57 Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Bekendelle. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	1625	0,02	0,01	-0,02	-
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	1567	0,02	0,01	-0,01	-
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1429	1505	0,02	0,01	-0,01	-

7.20.4 Effectbeoordeling

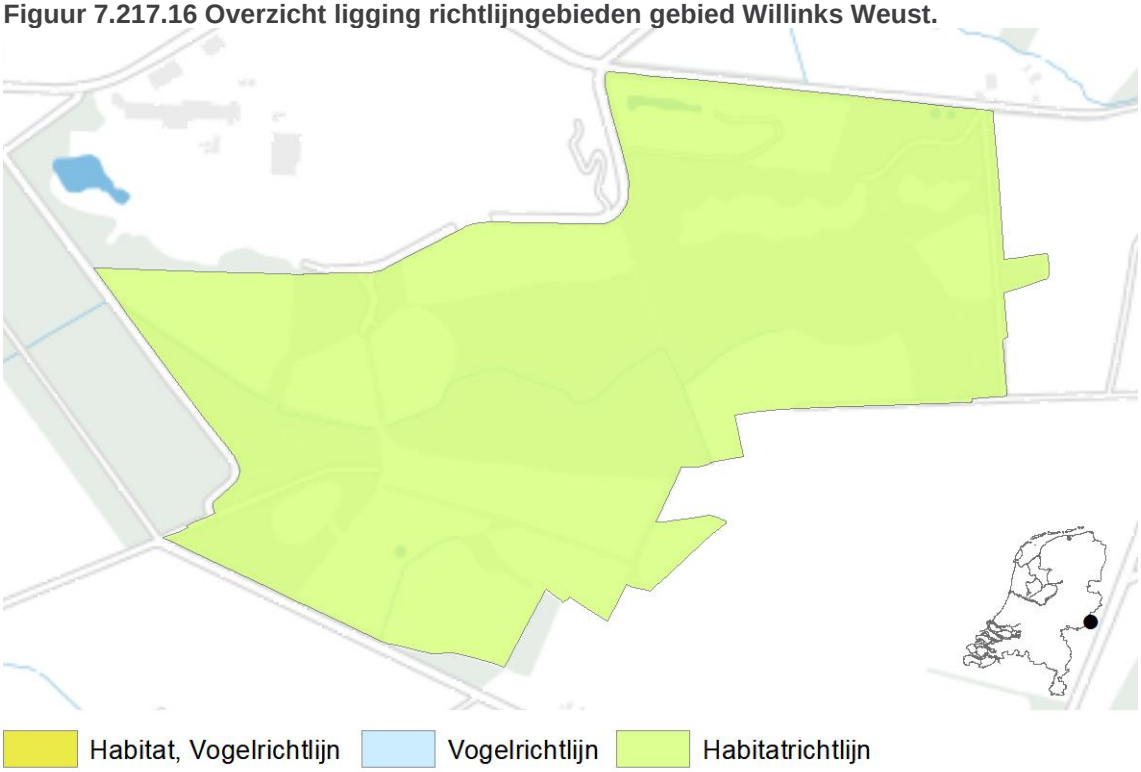
De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

7.21 Willinks Weust

7.21.1 Inleiding

Willinks Weust is een afwisselend en kleinschalig gebied. De ondergrond bestaat uit Muschelkalk afgedekt met lemig zand en keileem. Het grondwater stagneert op de schelpkalk, zodat een gedifferentieerd patroon van vocht- en kalkgradiënten bestaat. In het gebied komen soortenrijke loofbossen op natte tot vochtige bodems voor, die voor een groot deel bestaan uit eiken-haagbeukenbossen en oude eikenbossen. Op de moerassige en zandige bodem groeit vochtige ruigte en wilgenstruweel. Verder zijn er diverse schraallanden, waaronder blauwgraslanden en heischrale graslanden aanwezig. (Willinks Weust, Natura2000.nl).

Figuur 7.217.16 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Willinks Weust.



7.21.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Willinks Weust.

Tabel 7.217.58 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H4030	Droge heiden	ontwerp	=	=
H5130	Jeneverbesstruwelen	definitief	=	>
H6230	Heischrale graslanden	definitief	>	>
H6410	Blauwgraslanden	definitief	>	=
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	definitief	=	=
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	definitief	=	>
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	ontwerp	=	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.217.59 Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
H1166	Kamsalamander	definitief	=	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.21.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 5 stikstofgevoelige habitattypen. Op de overige habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.60 Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Willinks Weust. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	1515	0,02	0,01	-0,01	-
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1429	1437	0,02	0,01	-0,01	-
H6230vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	714	1506	0,02	0,01	-0,01	-
H6410	Blauwgraslanden	1071	1554	0,02	0,01	-0,01	-
H5130	Jeneverbesstruwelen	1071	1554	0,02	0,01	-0,01	-

7.21.4 Effectbeoordeling

De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

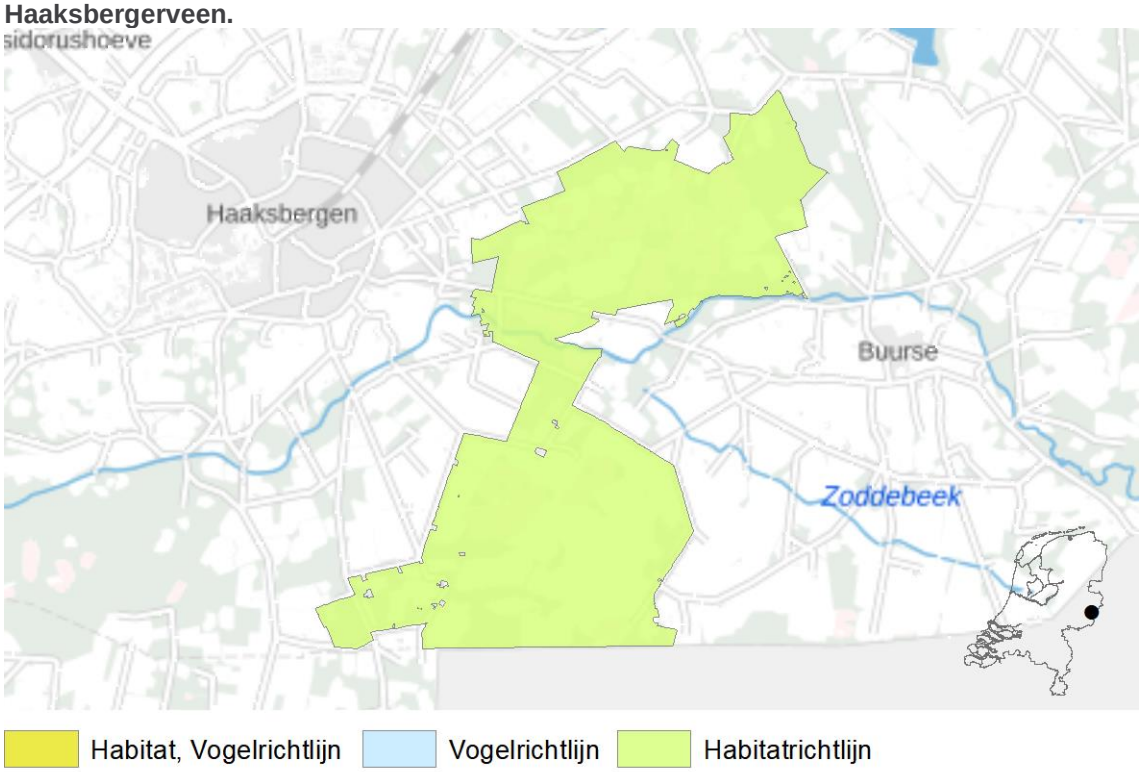
7.22 Buurserzand & Haaksbergerveen

7.22.1 Inleiding

Het gebied Buurserzand en Haaksbergerveen bestaat uit twee deelgebieden. Het Haaksbergerveen in het zuiden is een veenputtencomplex met goed ontwikkelde gradiënten naar het omliggende zand- en (basenrijk) leemlandschap. Door vernattingsmaatregelen in het verleden zijn de nog aanwezige, met hoogveenvegetatie begroeide veenpakketten veranderd in drijftillen, die qua vegetatie sterk lijken op moerasheiden. Er is een afwisseling van veenputten en dijkjes. Het Buurserzand in het noorden is een heidegebied op voormalig stuifzand. Er komen hier op uitgebreide schaal natte heidebegroeiingen voor met her en der

zwakgebufferde vennen, afgewisseld met droge heide met jeneverbesstruweel. (Buurserzand & Haaksbergerveen, Natura2000.nl).

Figuur 7.17 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Buurserzand & Haaksbergerveen.



7.22.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen.

Tabel 7.61 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	definitief	>	=
H2330	Zandverstuivingen	ontwerp	=	=
H3130	Zwakgebufferde vennen	definitief	=	>
H3160	Zure vennen	ontwerp	=	>
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	definitief	>	=
H4030	Droge heiden	definitief	=	=
H5130	Jeneverbesstruwelen	definitief	=	>
H6230	Heischrale graslanden	ontwerp	=	=
H6410	Blauwgraslanden	ontwerp	=	>
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	definitief	>	>
H7120	Herstellende hoogvenen	definitief	= (<)	>
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	ontwerp	=	=

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H7230	Kalkmoerassen	definitief	=	=
H9190	Oude eikenbossen	ontwerp	=	=
H91D0	Hoogveenbossen	definitief	>	=
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	definitief	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 7.227.62 Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied[1]	Kwaliteit leefgebied[1]
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	ontwerp	>	>	>
H1145	Grote modderkruiper	definitief	=	=	=
H1166	Kamsalamander	definitief	=	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.22.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 11 stikstofgevoelige habitattypen. Op de overige habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.227.63 Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214	1145	0,01	0,00	-0,01	-
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	1477	0,01	0,00	-0,01	-
H91D0	Hoogveenbossen	1786	1670	0,01	0,01	-0,01	-
H4030	Droge heiden	1071	1186	0,01	0,00	-0,01	-
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1071	1175	0,01	0,00	-0,01	-
H7230	Kalkmoerassen	1143	1194	0,01	0,00	-0,01	-
H3130	Zwakgebufferde vennen	571	1145	0,01	0,00	-0,01	-
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	500	1228	0,01	0,00	-0,01	-

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
H5130	Jeneverbesstruwelen	1071	1208	0,01	0,00	-0,01	-
H7120	Herstellende hoogvenen	500	1194	0,01	0,00	-0,01	-
ZGH7120	Herstellende hoogvenen	500	1361	0,01	0,00	-0,01	

7.22.4 Effectbeoordeling

De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

7.23 Wooldse Veen

7.23.1 Inleiding

Het Wooldse Veen en het aansluitende gebied in Duitsland zijn samen één van de veencomplexen op de Nederlands-Duitse grens. Het gebied ligt aan de rand van een relatief hoog gelegen plateau dat ter plaatse afhelt in oostelijke richting. Het gaat om een relatief ondiep, grotendeels uitgeveend veencomplex boven weinig doorlatende keileem. In de veengaten zijn vroege stadia van hoogveenregeneratie talrijk en goed ontwikkeld. Daar omheen liggen natte heiden. In het randgebied en op oudere veenresten is berken(broek)bos aanwezig. Op de hoger gelegen randen groeit eiken-berkenbos. De overgang naar de minerale gronden in de omgeving was van oorsprong bijzonder rijk ontwikkeld, met vegetaties en soorten van kalkrijke omgeving. Hiervan zijn nog verarmde resten over. (Wooldse Veen, Natura2000.nl).

Figuur 7.18 Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Wooldse Veen.

7.23.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de doelstellingen van het Natura 2000-gebied Wooldse Veen.

Tabel 7.237.64 Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte[1]	Kwaliteit[1]
H6230	Heischrale graslanden	definitief	=	=
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	definitief	>	>
H7120	Herstellende hoogvenen	definitief	= (<)	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties: = (>), vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype: <, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

7.23.3 Planeffect stikstofdepositie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een plangebonden toename aan stikstofdepositie op 3 stikstofgevoelige habitattypen. Op de overige habitattypen en leefgebieden is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van het voorgenomen plan. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen en leefgebieden zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 7.65 Berekende plangebonden stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Wooldse Veen. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS.

Habitatcode	Habitattype	KDW (1)	Max. achtergrond depositie (2)	Saldogever (3)	Planeffect (4)	Verschil (5)	Maximaal relevant effect (6)
H7120ah	Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	500	1589	0,02	0,01	-0,01	-
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	500	1506	0,02	0,01	-0,01	-
H6230	Heischrale graslanden	714	1643	0,02	0,01	-0,02	-

7.23.4 Effectbeoordeling

De stikstofbijdrage door het plan is beperkt tot maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Het plan maakt gebruik van extern salderen. Hiervoor is een verschilberekening opgesteld, weergegeven in de bovenstaande tabel. Uit de verschilberekening tussen het planeffect en beschikbare ruimte vanuit externe saldering volgt dat er een maximale stikstofbijdrage is van 0,00 mol N/ha/jaar.

7.24 Conclusie passende beoordeling

Nu de stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase op diverse hexagonen in omliggende Natura 2000-gebieden beperkt zal toenemen ten opzichte van de referentiesituatie, kunnen significant negatieve effecten op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten. De gebruiksfase blijkt hierbij maatgevend ten opzichte van de aanlegfase. Uit de effectbeoordeling per Natura 2000-gebied blijkt dat er sprake is van een toename van stikstof op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de gebruiksfase voor 19 Natura 2000-gebieden. Tevens blijkt dat na het gebruik van externe saldering

(saldogevers) er geen sprake meer is van significante effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Op de manier waarop invulling is gegeven aan externe saldering, wordt in hoofdstuk 8 nader ingegaan.

8 Externe saldering

Uit de rekenresultaten zoals beschreven in hoofdstuk 6 en 7 en in het stikstofonderzoek door Peutz (2021) in bijlage 2 blijkt dat als gevolg van de gebruiksfase van het planvoornemen significant negatieve effecten op stikstofgevoelig habitat/leefgebied in de Natura 20000-gebieden niet op voorhand zijn uitgesloten. De gebruiksfase blijkt hierbij maatgevend ten opzichte van de aanlegfase. Middels extern salderen kan, zoals hierna zal blijken, de zekerheid worden verkregen dat geen sprake zal zijn van significant negatieve effecten op alle relevante Natura 2000-gebieden.

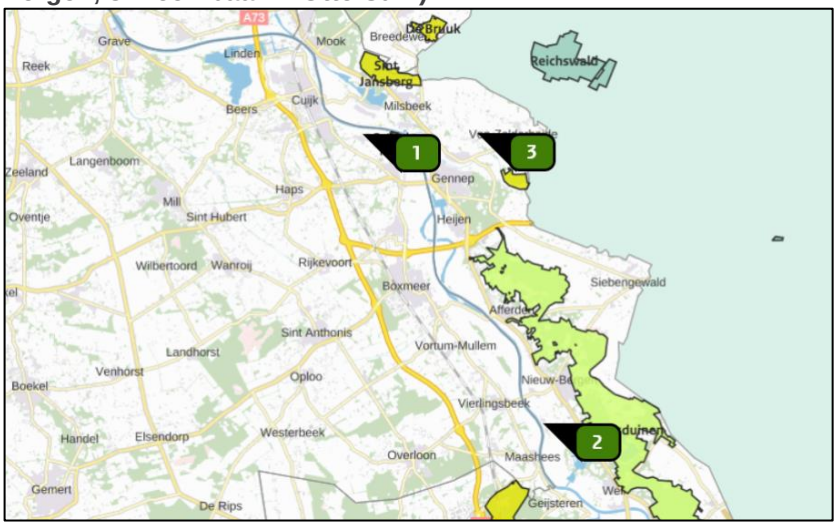
8.1 Saldogevers

Voor het extern salderen is gezocht naar saldogevers die strategisch liggen in relatie tot het plangebied en nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Potentiële saldogevers zijn industriële bronnen en agrarische bedrijven (veehouderijen). Bij toepassing van extern salderen voor stikstof is het van belang om op depositieniveau een beoordeling te maken. Na extern salderen mag er geen sprake zijn van een toename van stikstofdepositie met significante effecten op relevante hexagonen. Er mag enkel extern gesaldeerd worden met de depositie van de feitelijk gerealiseerde vergunde capaciteit van het saldogevende bedrijf. Dit betekent dat er wordt gekeken naar de capaciteit van installaties en gebouwen die zijn gerealiseerd.

Extern salderen ten behoeve van het planvoornemen is mogelijk gemaakt middels de aankoop van de rechten van een drietal agrarische bedrijven met vergunningen voor stikstofemitterende activiteiten. Het gaat hierbij om de volgende rundveehouderijen (saldogevers), zie ook figuur 8.1:

1. locatie Hofsestraat 1/1a te Sint Agatha
2. locatie Aijenseweg 24b te Bergen
3. locatie Leembaan 4 Ottersum

Figuur 8.1 Locatie saldogevers (1: Hofsestraat 1/1a St. Agatha, 2: Aijenseweg 24b Bergen, 3: Leembaan 4 Ottersum)



Van elk saldogevend bedrijf is getoetst of deze ingezet kan worden voor extern salderen. De resultaten hiervan zijn per saldogever opgenomen in bijlage 8 van het stikstofonderzoek (in bijlage 2).

Met de drie saldogevers zijn vervolgens overeenkomsten gesloten voor aankoop van hun emissierechten en het intrekken van de vergunningen ten behoeve van het planvoornemen. Het gaat hierbij om de volgende emissierechten:
1. locatie Hofsetraat 1/1a te Sint Agatha: 1027 kg NH3/jaar.
2. locatie Aijenseweg 24b te Bergen: 1158,8 kg NH3/jaar
3. locatie Leembaan 4 te Ottersum: 1160,4 kg NH3/jaar

8.2 Rekenmethode

De saldogever kan stikstofemissie overdragen aan een saldonemer. Het voornemen bestaat om 30% in te laten trekken zodat dat
deze een bijdrage levert aan een algemene depositiedaling, wat ten goede komt aan de natuur. De 70% van de stikstofemissie van de saldogevende activiteit wordt doorgerekend in AERIUS. Dit resulteert in de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, die dient als stikstofruimte voor de beoogde activiteiten.

Hiertoe is voor de drie veehouderijen middels AERIUS de stikstofdepositie berekend, die hoort bij 70% van de stikstofemissie van de capaciteit die hoort bij de bestaande vergunde stallen. De combinatie van de depositie op hexagonen van de drie veehouderijen geeft een overzicht van de stikstofdepositie die ten behoeve van het planvoornemen ingezet kunnen worden voor saldering. Als deze combinatie van veehouderijen op hexagonenniveau een minstens zo hoge depositiewaarde heeft als de depositiewaarden die horen bij het planvoornemen is deze variant sluitend. Immers wordt dan elke toename als gevolg van het planvoornemen gesaldeerd, waardoor de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden per saldo gelijk blijft of afneemt.

8.3 Resultaten na externe saldering

In bijlage 9 van het stikstofonderzoek (in bijlage 2) zijn de berekeningsresultaten van de drie saldogevers opgenomen. Het resultaat uit deze berekening is samengevat in tabel 8.2. In de tabel is ter vergelijking de depositiebijdrage van de gebruiksfase van het planvoornemen weergegeven.

Tabel 8.1 Vergelijking hoogste depositiebijdrage saldogever vs. gebruiksfase planvoornemen.

Situatie	Hoogste bijdrage stikstofdepositie (in mol N/ha/jaar)			
	Zeldersche Driessen	Maasduinen	Oeffelter Meent	Overige gebieden
Totaal saldogevers	0,82	2,84	0,80	≤ 1,69
Gebruiksfase planvoornemen	0,26	0,23	0,10	≤ 0,06
Verschil	*-0,56*	*-2,61*	*-0,70*	*-1,63*

Uit tabel 8.1 volgt dat als gevolg van de gebruiksfase sprake zal zijn van een afname van de hoogste depositiebijdrage per Natura 2000-gebied ten opzichte van de bijdrage van de drie

saldogevers. In bijlage 10 van het stikstofonderzoek door Peutz (zie bijlage 2) is tevens de verschilberekening opgenomen tussen de gebruiksfase van het planvoornemen en de drie saldogevers (extern salderen). Hieruit volgt dat ter plaatse van geen enkel stikstofgevoelig habitat/leefgebied (hexagoon) in omliggende Natura 2000-gebieden sprake zal zijn van een toename van de stikstofdepositie als gevolg van de gebruiksfase. Als gevolg van de drie saldogevers wordt de stikstofdepositie als gevolg van het planvoornemen derhalve reeds volledig extern gesaldeerd.

Opgemerkt wordt dat bij deze externe saldering diverse worst-case uitgangspunten zijn gehanteerd in de modellering van het planvoornemen, te weten:

- beperking van de stikstofemissies op het nieuwe bedrijventerrein tot 860 kg NOx/jaar (ca.68 kg NOx/ha/jaar).
- modellering van het wegverkeer middels OPS in AERIUS, waardoor in ieder geval ter plaatse van hexagonen binnen 5 km van het plangebied hogere depositiebijdragen worden berekend dan de modellering middels SRM2 in AERIUS.

Daarnaast is bij deze externe saldering vanuit de worst-case benadering geen rekening gehouden met intern salderen (agrarisch gebruik met mestaanwending, zie paragraaf 7.3). Uit een aanvullende berekening (zie bijlage 11 van het stikstofonderzoek) volgt dat indien zowel intern als extern gesaldeerd wordt, een stikstofemissie op het bedrijventerrein van ca. 2.520 kg NOx/jaar (ca. 200 kg NOx/ha/jaar) mogelijk is, teneinde op geen enkelstikstofgevoelig habitat/leefgebied (hexagoon) in omliggende Natura 2000-gebieden nog een toename van de stikstofdepositie als gevolg van de gebruiksfase van het planvoornemen te berekenen.

9 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 2019[14] 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 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.

Uit de effectbeoordeling blijkt dat de uitbreiding Haven Heijen ten opzichte van de referentiesituatie leidt tot een afname aan stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen van omliggende Natura 2000-gebieden in de aanlegfase. Effecten van het project afzonderlijk zijn daarom uitgesloten. Er zal geen enkele verslechtering van habitattypen optreden gedurende deze fase. De daling van de depositie is juist gunstig voor de realiseerbaarheid van de instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofgevoelige habitattypen.

Tevens blijkt dat de uitbreiding Haven Heijen tijdens de gebruiksfase, ten opzichte van de referentiesituatie middels de inzet van externe saldering leidt tot een afname aan stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen van omliggende Natura 2000-gebieden. Alleen als sprake zou zijn van een negatief effect, 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.

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

10 Conclusie

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. Als gevolg van een toename van stikstofdepositie op diverse omliggende Natura 2000-gebieden zijn significante effecten als gevolg van verzuring en vermesting niet op voorhand uitgesloten. De stikstofdepositie heeft mogelijk gevolgen voor de haalbaarheid van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten in een aantal Natura 2000-gebieden. Om deze effecten goed in beeld te krijgen is een Passende beoordeling opgesteld.

Uit de Passende beoordeling blijkt dat in de aanlegfase met zekerheid significant negatieve effecten ten gevolge van de uitbreiding Haven Heijen zijn uitgesloten. Er ontstaan geen effecten op de natuurlijke kenmerken van de omliggende Natura 2000-gebieden en op de voor deze gebieden gestelde instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofgevoelige habitattypen of de soorten die hiervan afhankelijk zijn. Tijdens de aanlegfase is sprake van een afname van stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Het optreden van (significante) effecten voor de relevante effectindicatoren zijn niet aan de orde.

Uit de Passende beoordeling blijkt dat ook in de gebruiksfase, significant negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden met zekerheid zijn uitgesloten. Het plan leidt na gebruikmaking van externe saldering, niet tot deposities groter dan 0,00 mol N/ha/jaar. De bijdrage van het plan heeft met zekerheid geen invloed op het behoud, uitbreiding of verbetering van oppervlakte en kwaliteit van habitattypen en leefgebieden van soorten.

De conclusie is dat het voorgenomen plan, ook in combinatie met andere plannen of projecten, niet zal leiden tot significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Met de uitvoering van extern salderen vormt de bescherming van Natura 2000-gebieden verder geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan

Referenties

Aerts, R., B. Wallén, and N. Malmer. 1992. Growth-limiting nutrients in Sphagnum-dominated bogs subject to low and high atmospheric nitrogen supply. Journal of Ecology.

Bijlsma, R., A. Kerssies, R. Kreetz, J. Smittenberg, H. Dekker, E. Dijk, S. Holtes, W. Molenaar, and R. van der Schuur. 2017. PAS-gebiedsanalyse 022 Norgerholt. Provincie Drenthe.

Bédard, J., and G. Gauthier. 1986. Assessment of faecal output in geese.

Cunha, A., S.A. Power, M.R. Ashmore, P.R.S. Green, B.J. Haworth, and R. Bobbink. 2002. "Whole ecosystem nitrogen manipulation: an updated review." *Report-Joint Nature Conservation Committee* (331).

Dekker, H., E. Dijk, S. Holtes, R. Popken, S Schunselaar, and R. van der Schuur. 2017. PAS-gebiedsanalyse 032 Mantingerzand. Provincie Drenthe.

Dekker, H., T. Jonker, A. van de Vijver, A. Kooij, J. Smittenberg, S. Holtes, W. Molenaar, R. Popken, A. Kerssies, and H. Heinemeijer. 2017. PAS-gebiedsanalyse 029 Holtingerveld. Provincie Drenthe.

Dorland, E., J. Pingen, J. Kusters & J. Ex. 2017. PAS-gebiedsanalyse 038 Rijntakken.

Gebiedsanalyse. 2017a. Drouwenerzand (26) - PAS-gebiedsanalyse. Provincie Drenthe.

---. 2017b. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) - De Veluwe.

Grootjans, Ab, Uko Vegter, Camiel Aggenbach, Jan Streefkerk, Rients Hofstra, Wolter Winter, Klaas Brinkman, Karel Bos, Hester Heinemeijer, Albert Kerssies, Jiery van Roon, Erwin Adema, and Arjan Stroo. 2017. PAS-gebiedsanalyse 025 Drentsche Aa.

Heil, GW, and WH Diemont. 1983. "Raised nutrient levels change heathland into grassland." *Vegetatio* 53 (2): 113-120.

Kleijberg, Reinoud. 2020. Natura 2000 gebieden rond de Amsterdamse haven.

KWR, Witteveen + Bos, and RHDHV. 2017a. Natura 2000 gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Vecht- en Beneden-Reggegebied.

--. 2017b. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) O lde Maten en Veerslootslanden.

---. 2017c. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht.

KWR, Witteveen en Bos, and RHDHV. 2017d. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) De Wieden en Weerribben. Provincie Overijssel.

Kleunen A. van, van Manen W., Nijssen M. & van den Burg A. 2020. Terreingebruik en voedsel van de Zwarte Specht in Noord-Brabant en Drenthe. Sovon-rapport 2020/15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Molenaar, W., R. Stroo, Verhagen, and I. Kerssies. 2017. PAS-Gebiedsanalyse voor Natura 2000-gebied Rottige Meenthe & Brandemeer.

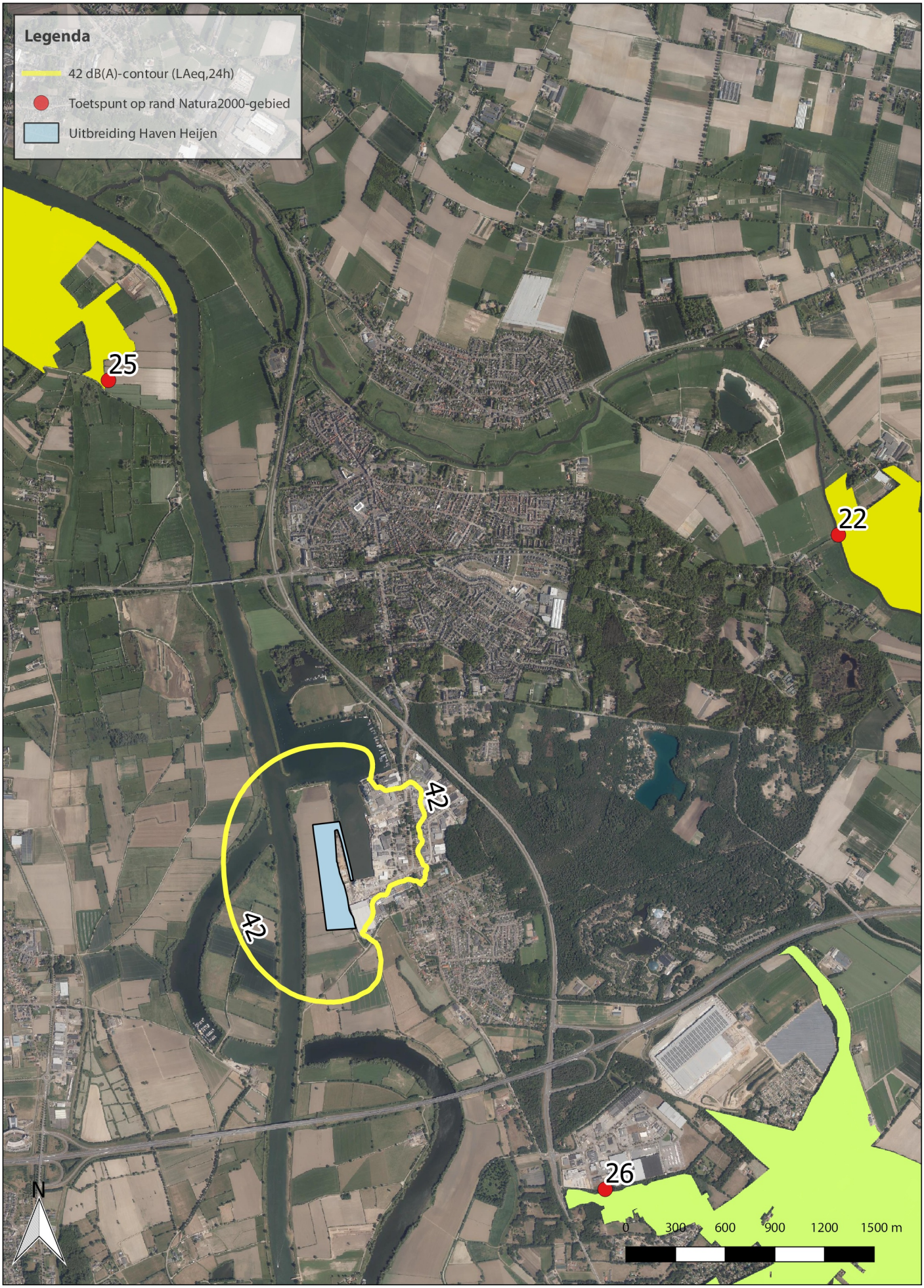
Molenaar, W., R. van der Schuur, and I. Kersies. 2017. PAS-gebiedsanalyse 027 Drents-Friese Wold en Leggelderveld.: Provincie Drenthe.

Molenaar, Willem, Rienko van der Schuur, Evert Jan Lammerts, Jan Streefkerk, and Pauline Arends. 2017. PAS-gebiedsanalyse 028 Elperstroomgebied. Provincie Drenthe.

Nordin, A., T. Nasholm, and L. Ericson. 1998. Effects of simulated N deposition on understorey vegetation of a boreal coniferous forest. Functional Ecology.
Rijkswaterstaat. 2017. Natura 2000 Beheerplan IJsselmeergebied 2017-2023 - Zwarte Meer.
Smittenberg, J., H. Dekker, T. Jonker, E. Dijk, S. Holtes, E. Adema, H. Beens, R. Popken, A. Kerssies, R. Hofstra, and M. Molenaar. 2017. PAS-gebiedsanalyse 030 Dwingelderveld. Provincie Drenthe.
Smittenberg, J., R. van Veen, E. Dijk, S. Holtes, H. Dekker, R. Hofstra, W. Molenaar, R. Douwes, N. Straathof, and A. Kerssies. 2017. PAS-gebiedsanalyse 023 Fochteloërveen. Provincie Drenthe.
van Belle, Jasper, Willem Molenaar, Rienko van der Schuur, Anja van der Berg, Hilko Bosman, Rense Haveman, Rien Mudde, and Steven van der Meulen. 2017. PAS-gebiedsanalyse 027 Witterveld.
van den Burg, A., R-J. Bijlsma, and R. Bobbink. 2015. Arme bossen verdienen beter - ontwikkeling+beheer natuurkwaliteit. KNNV Publishing, Zeist.
van der Heijden, E., M. Brongers, and W. Altenburg. 2017. PAS-gebiedsanalyse 013 Alde Feanen.
van der Heijden, E., M. Brongers, W. Altenburg, C. Beets, J. Streefkerk, D. van Buren, J. Medenblik, C. de Leeuw, and A. Kok. 2017. PAS-gebiedsanalyse 015 van Oordt's Mersken.
van der Heijden, E., M. Brongers, W. Altenburg, H. Hut, J. Streefkerk, J. Grijpstra, and M. Jalink. 2017. Document PAS-gebiedsanalyse voor Wijnjeterper Schar.
van der Heijden, E., M. Brongers, and J. Grijpstra. 2017. PAS-gebiedsanalyse 017 Bakkeveense Duinen.
van Dobben, H.F., R. Bobbink, D. Bal, and A. van Hinsberg. 2012. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000.* Alterra (Wageningen).
Velders, G.J.M., Aben, J.M.M., G.P. Geilenkirchen, H.A. den Hollander, L. Nguyen, van der Swaluw, E., W.J. de Vries, and R.J. Wichink Kruit. 2018. Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).
Werkman, B. R., and T. V. Callaghan. 1996. Responses of bracken and heather to enhanced nitrogen availability: implications for the critical loads approach. In Nitrogen deposition and acidification of natural and semi-natural ecosystems.: The Macaulay Land Use Research Institute.

Bijlage 1 Geluidscontour 42 dB(A)

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



Bijlage 2 Stikstofonderzoek Peutz (2021)

Uitbreiding Haven Heijen

Stikstoftoets

Rapportnummer O 15652-13-RA-005 d.d. 17 april 2020

Uitbreiding Haven Heijen

Stikstoftoets

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

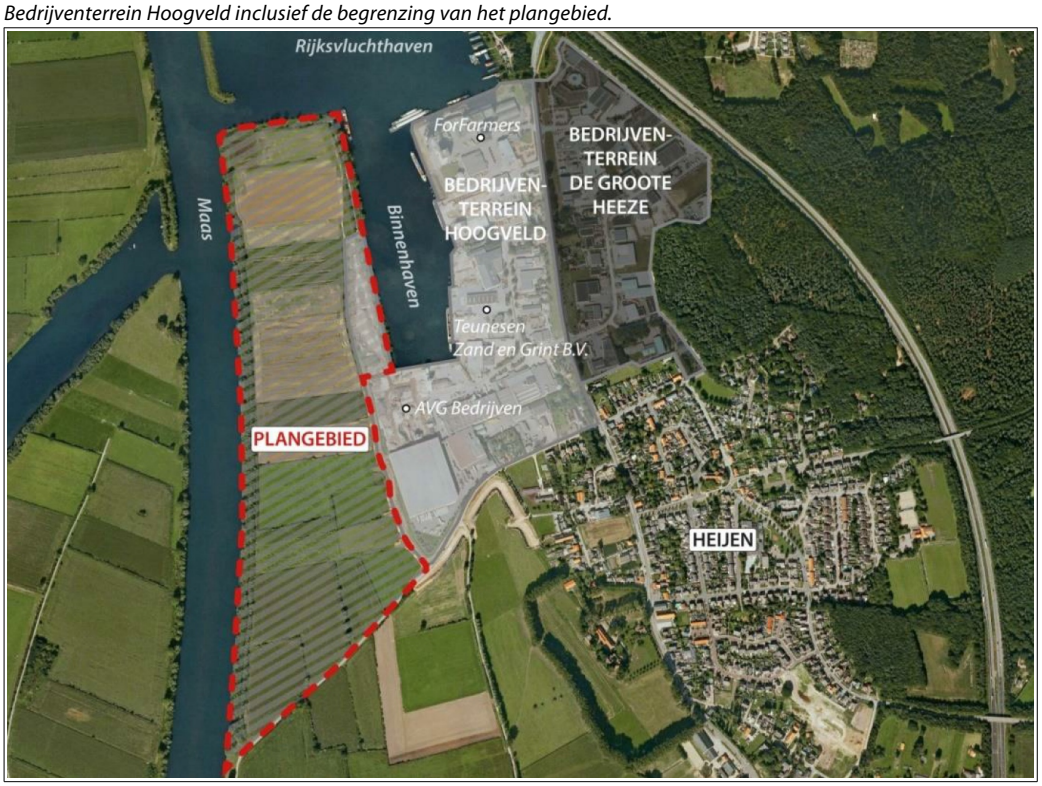
7 Conclusie 37

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.

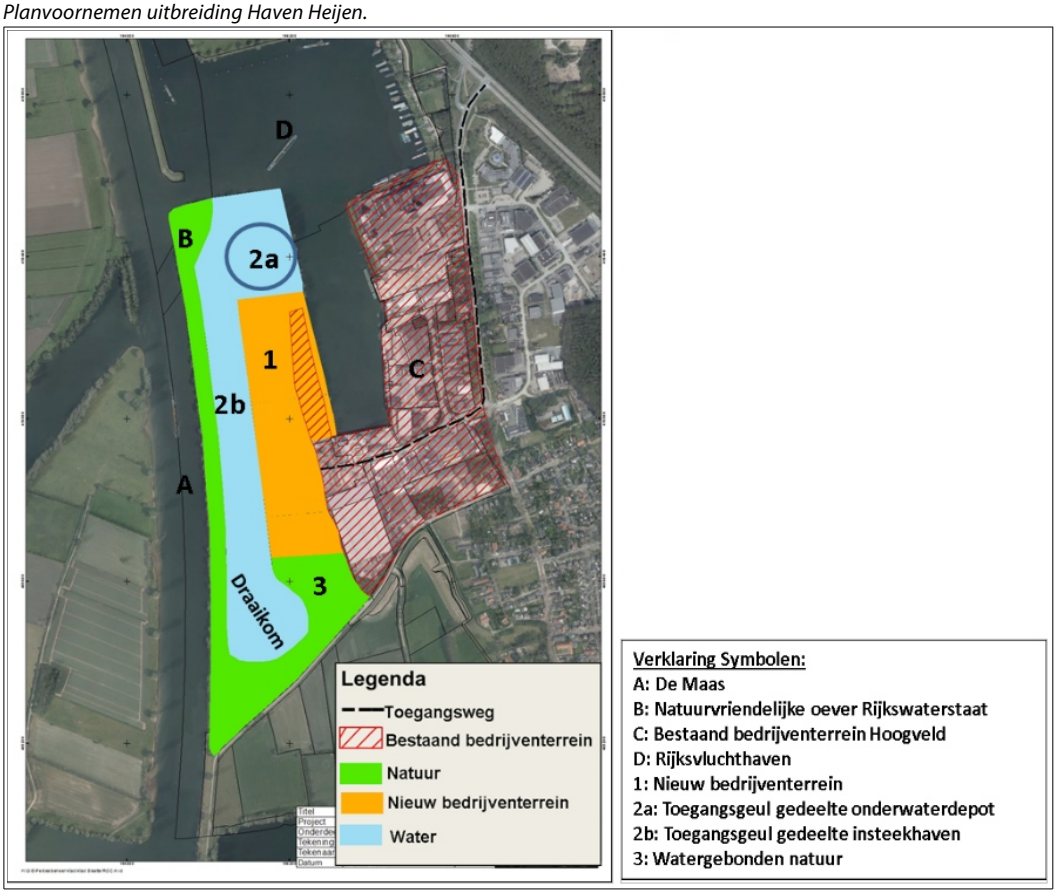
1.2 Planvoornemen

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 kadelengte van minimaal 1.100 meter (een mix van groene kade en damwand, nummer 1 in figuur 2);
2. Graven van een toegangsgeul 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 toegangsgeul 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 toegangsgeul is 6 meter diep. De nieuw te graven toegangsgeul 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 2018[1] 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'.

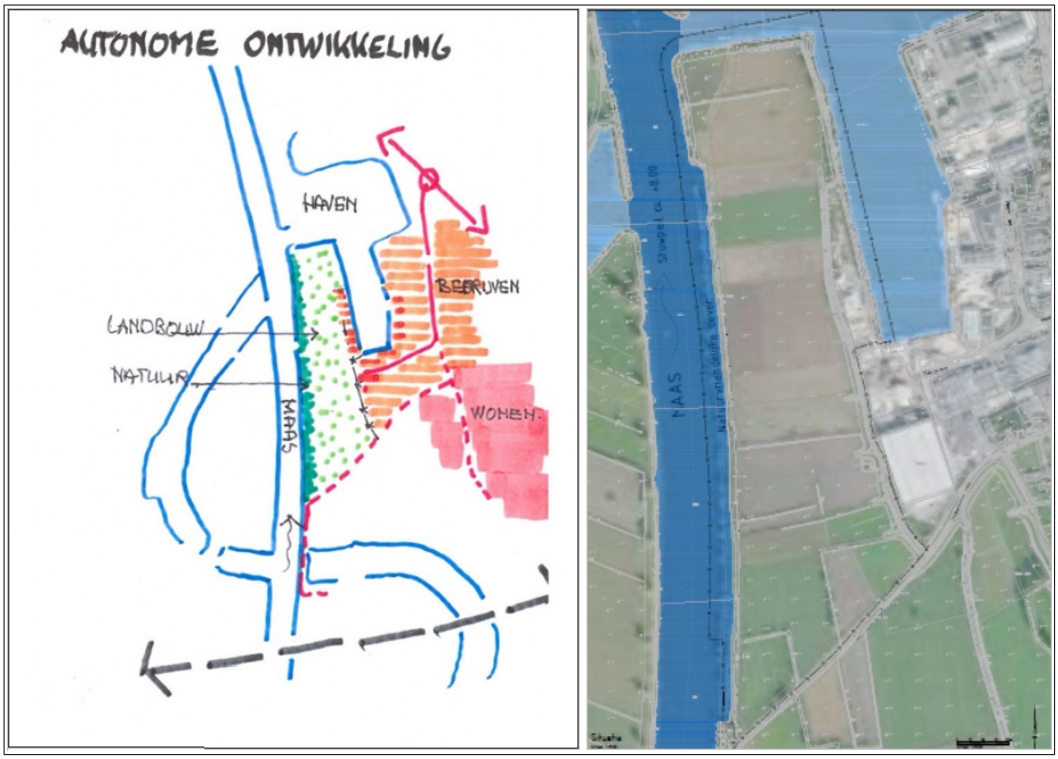
Naast deze alternatieven worden in het MER ook enkele varianten onderzocht. Deze varianten hebben betrekking op een onderdeel van het plan en zijn daarmee een beperkte variatie op een alternatief. Deze varianten zijn in paragraaf 2.6 beschreven.

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.



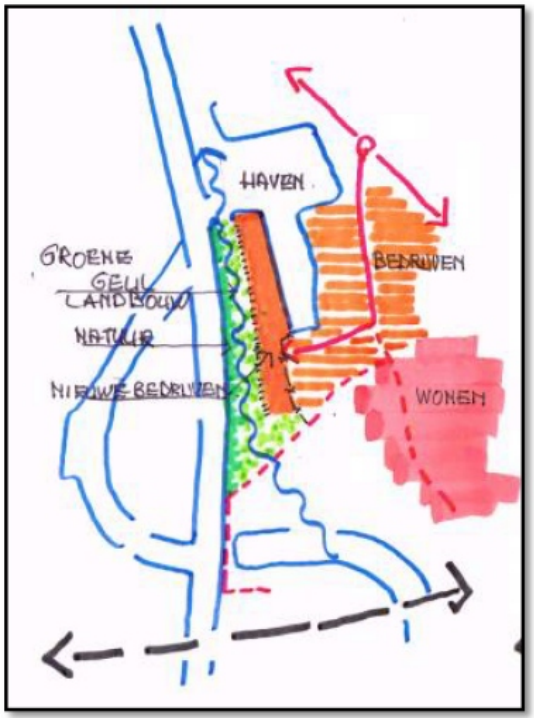
2.3 Alternatief 1 'bedrijven met groene geul'

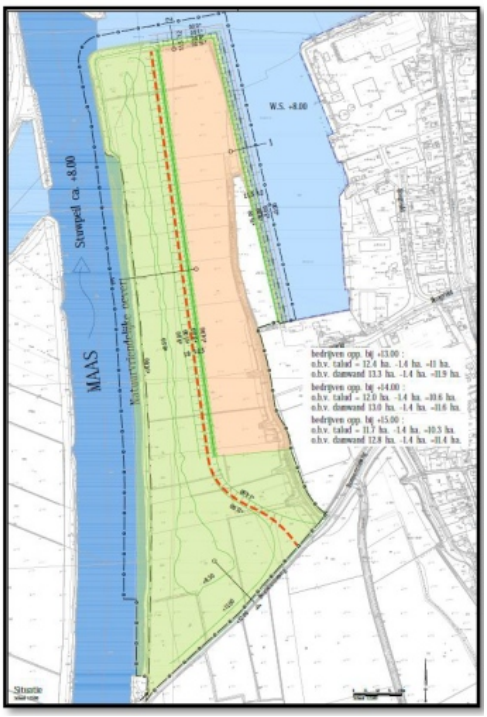
In dit alternatief wordt parallel aan de Maas een groene, natuurlijk ogende hoogwatergeul gerealiseerd. Grenzend aan deze groene geul wordt een nieuw bedrijventerrein gerealiseerd. Dit nieuwe bedrijventerrein bestaat voor een deel uit watergebonden bedrijvigheid die aan de havenarm is gelegen. De groene 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 onderwateropslag.

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'.



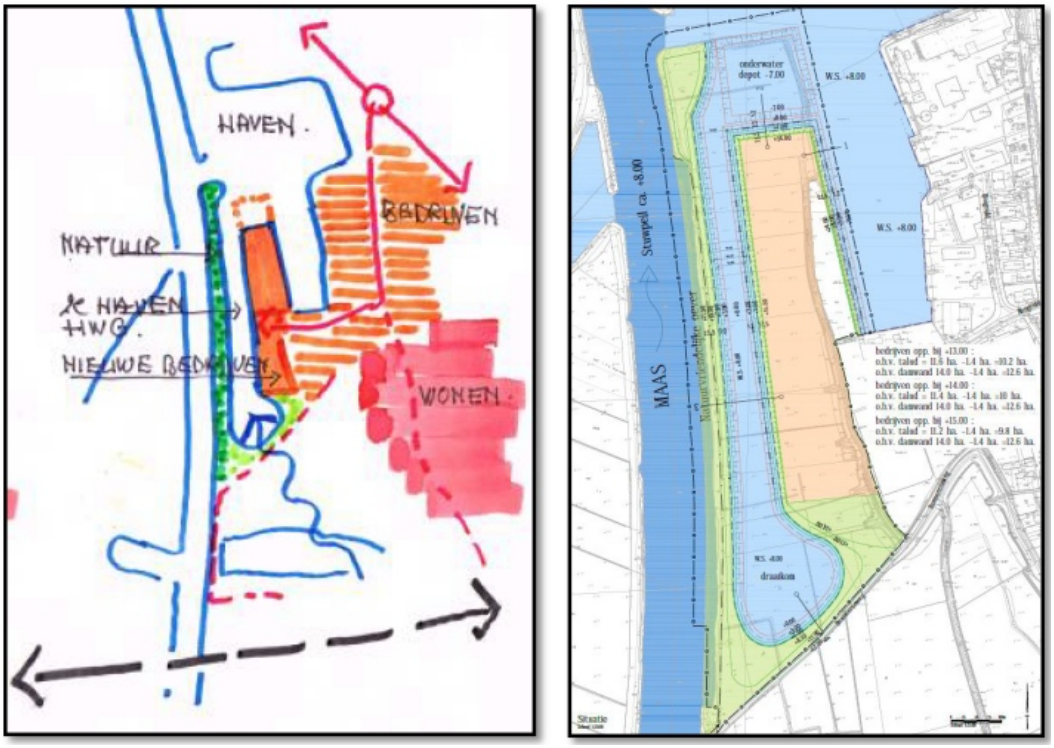


2.4 Alternatief 2 'bedrijven met haven'

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 toegangsgeul. De toegangsgeul 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 draaikom circa 720 m lang. De toegangsgeul is 5 meter diep met daaronder 3 meter sedimentatieruimte. De groene zone tussen de Maas en de nieuwe toegangsgeul 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 kadelengte van circa 1.350 meter. Ten noorden van het nieuwe bedrijventerrein wordt een onderwateropslag gerealiseerd met een omvang van circa 3 ha. In het meest zuidelijke deel van de nieuw havenarm wordt een draaikom 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'.

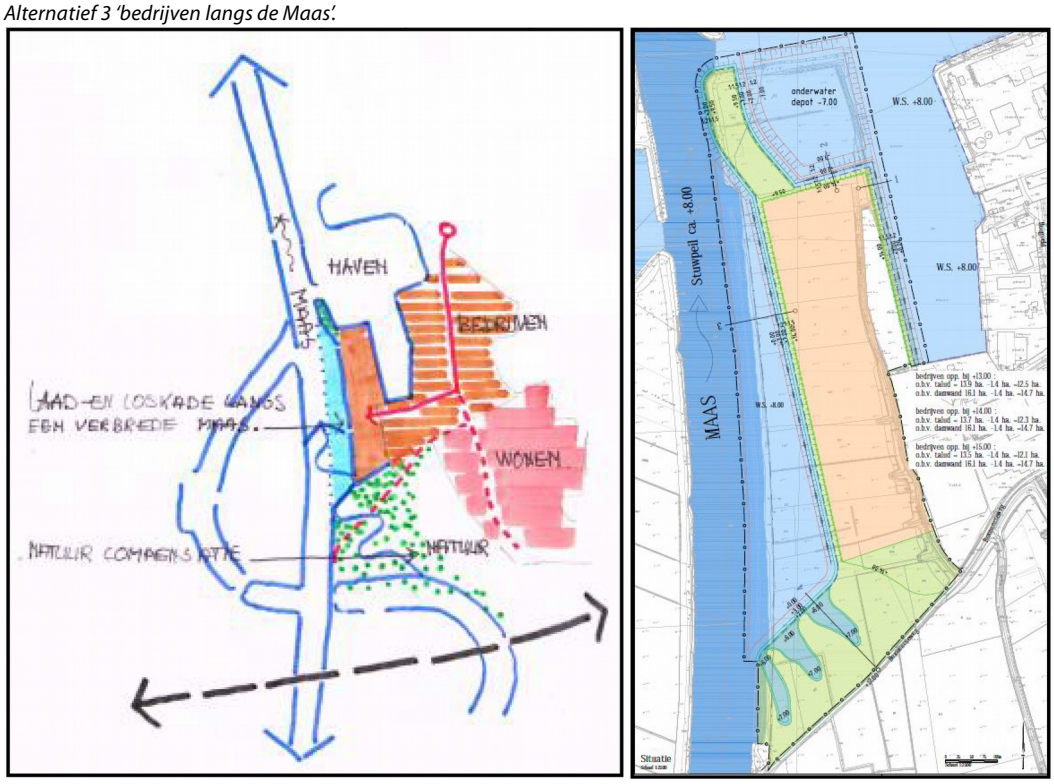


2.5 Alternatief 3 'bedrijven langs de Maas'

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 kadelengte 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 waterstandsdaling Maas: voor de alternatieven zal een variant worden onderzocht (door optimalisatie van de te onderzoeken alternatieven aan de voorkant) waarbij de effecten op de waterstandsdaling 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.

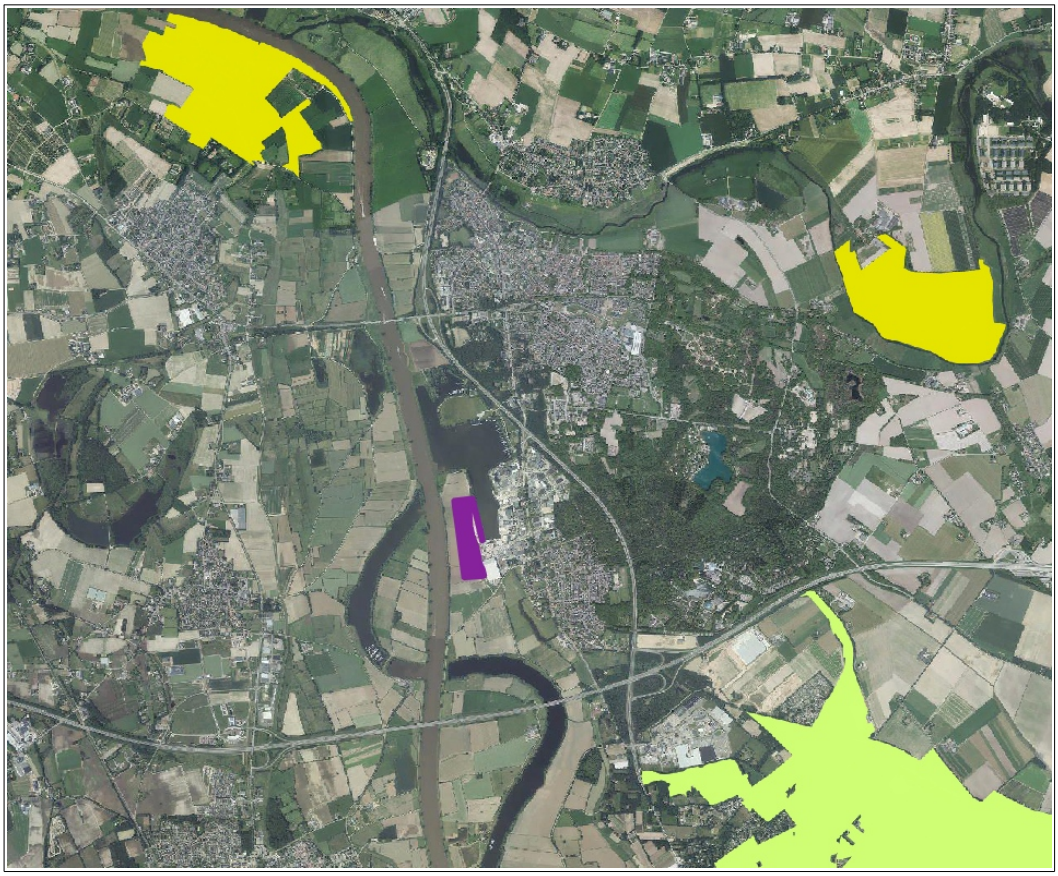
Tussen bebouwingspercentage en emissies van luchtverontreinigende stoffen bestaat geen eenduidig verband: een hoger bebouwingspercentage leidt niet zonder meer tot een hogere of juist lagere emissie dan een lager bebouwingspercentage. Om deze redenen is de variant bebouwingspercentage in voorliggende 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 vermesting 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 (NH_3) als gevolg, aangezien bij het aanwenden van mest vervluchtiging van NH_3 plaatsvindt. Het vervluchtingspercentage 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 vervluchtingspercentages 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 vervluchtingspercentage 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 NH_3-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
Aaardappelen	8,35	250	10%	67%	170
Zaaiuien	5,19	170	10%	67%	72
Totaal	**29**			**Totaal**	**ca. 465**

Uit deze tabel volgt een totale NH_3-emissie als gevolg van de mestaanwending van 465 kg/jaar (gemiddeld 16,0 kg NH_3/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 m^3 teelaarde worden verzet met mobiele werktuigen (stage IIIb, dieselverbruik 0,42 l/m^3) en wordt ca. 514.000 m^3 specie afgevoerd per schip (scheepstype M10, ca. 1.000 m^3 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 milieuzoneringsanalyse[4] 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 literatuur[5] en zoals gehanteerd in diverse andere onderzoeken in een vergelijkbaar kader[6].

Voor alle alternatieven en varianten is uitgegaan van dezelfde algemene emissieke ntallen, 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 NH_3-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 NOx-emissies vanwege bedrijventerrein in kg/jaar

Situatie	Aantal hectare bedrijventerrein			Aantal ha onderwater depot	NOx – 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 verkeersonderzoek[7]. 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 weergeven. 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 nevendoel 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 nevendoelen 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 verfijnd.
- 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.

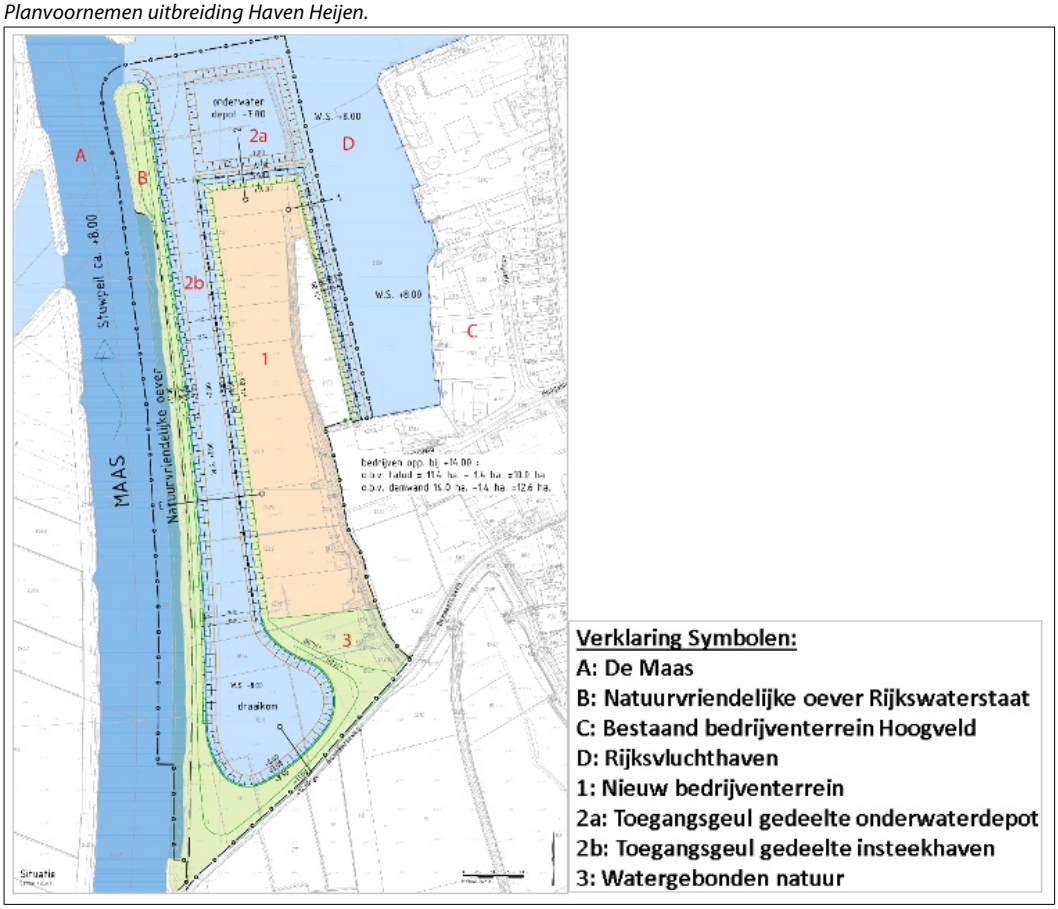
6.2 Planbeschrijving

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 kadelengte 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 toegangsgeul en draaikom 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 toegangsgeul 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 toegangsgeul 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 toegangsgeul 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 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 landschapsontwikkeling

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 bezien 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 verkeersonderzoek[8]. 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 gevolge 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
Hoogste verschil	*– 0,27*	*– 0,19*	*-0, 10*	*– 0,05*
Referentiesituatie	0,29	0,21	0,11	≤ 0,06
Gebruiksfase VKA	0,18	0,14	0,07	≤ 0,04
Hoogste verschil	*– 0,11*	*– 0,07*	*-0, 04*	*– 0,02*

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. Significant 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.

O 15652-13-RA-005 6B0F4270 JASPER

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 (NOx).

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.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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.

S30WxuHWzQih (29 januari 2020)

Resultaten

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Peutz bv	Heijen, Heijen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Haven Heijen	S30WxuHWzQih

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 januari 2020, 21:37	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	-
NH3	465,00 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Zeldersche Driessen	0,29

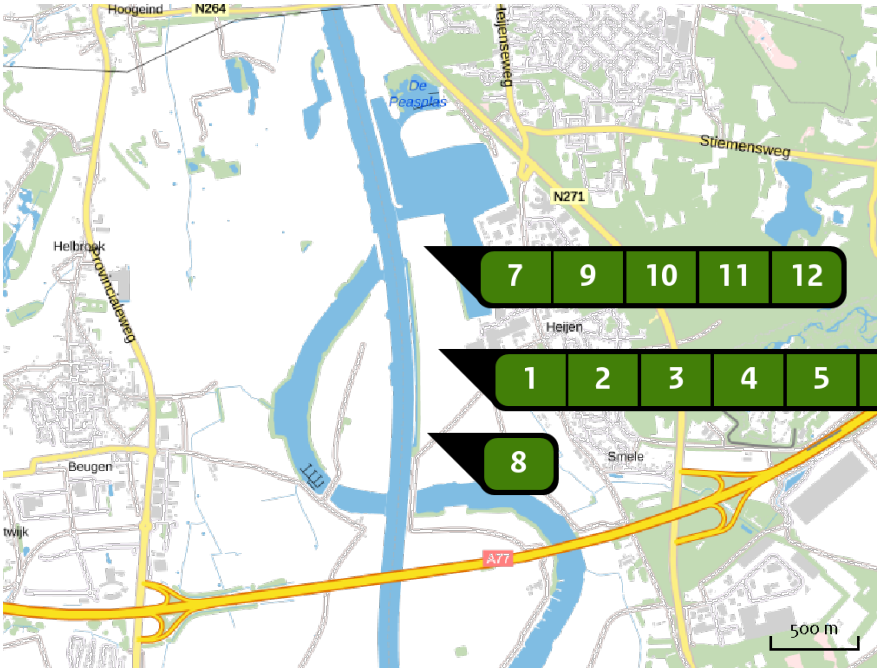
Toelichting

mestaanwending

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
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	-

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
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	-

AERIUS CALCULATOR

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*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,29	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,27	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,21	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,21	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,03	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,03	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	
Lg09 Droog struisgrasland	0,02	
H91D0 Hoogveenbossen	0,02	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,11	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,05	

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	
H91D0 Hoogveenbossen	0,06	
H7210 Galigaanmoerassen	0,05	
L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,05	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

De Bruuk

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,04	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,03	
H6230 Heischrale graslanden	0,02	
H7230 Kalkmoerassen	0,02	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	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 zeekleigebied	0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	
H91E0B 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	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,01	
ZGH91E0B 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	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H91D0 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	

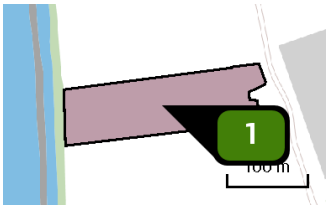
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

AERIUS CALCULATOR

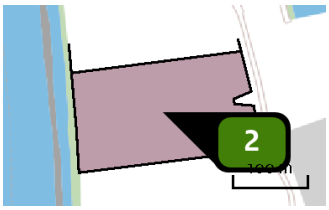
Resultaten

Emissie (per bron)

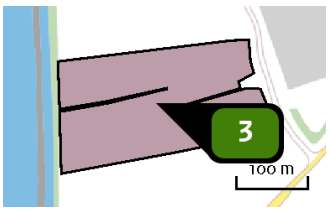
Situatie 1



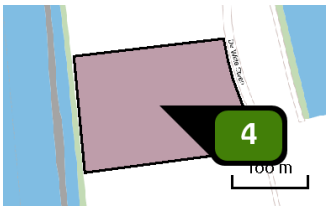
Naam	mais 1,7ha
Locatie (X,Y)	195151, 409731
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	1,7 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	22,00 kg/j



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



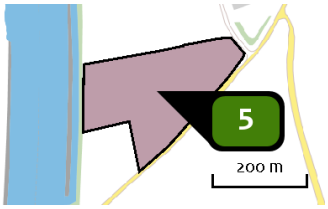
Naam	mais 4,1ha
Locatie (X,Y)	195168, 409621
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	4,1 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	53,00 kg/j



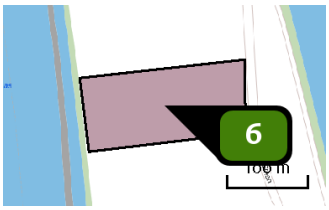
Naam	aardappel 3,3ha
Locatie (X,Y)	195118, 409975
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	3,3 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	67,00 kg/j

AERIUS CALCULATOR

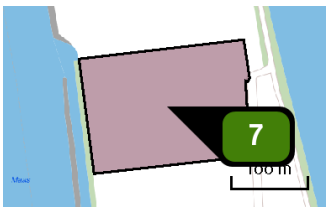
Resultaten



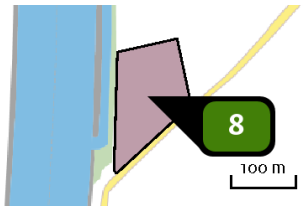
Naam	uien 5,2ha
Locatie (X,Y)	195189, 409465
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	5,2 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	72,00 kg/j



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



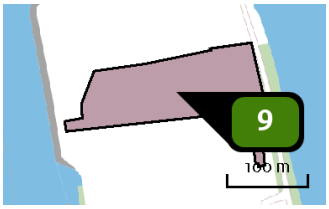
Naam	aardappel 3,2ha
Locatie (X,Y)	195088, 410221
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	3,2 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	66,00 kg/j



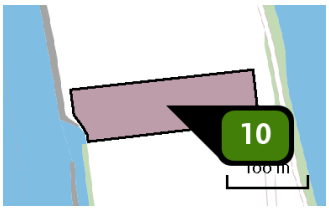
Naam	mais 1,6ha
Locatie (X,Y)	195080, 409306
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	1,6 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	21,00 kg/j

AERIUS CALCULATOR

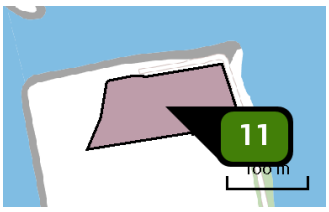
Resultaten



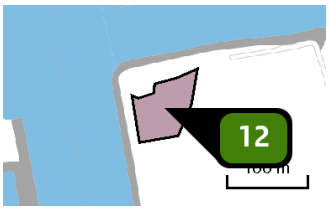
Naam	mais 1,8ha
Locatie (X,Y)	195088, 410397
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	1,8 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	23,00 kg/j



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 (NOx).

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)

Resultaten

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
NH3	-

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Zeldersche Driessen	0,02

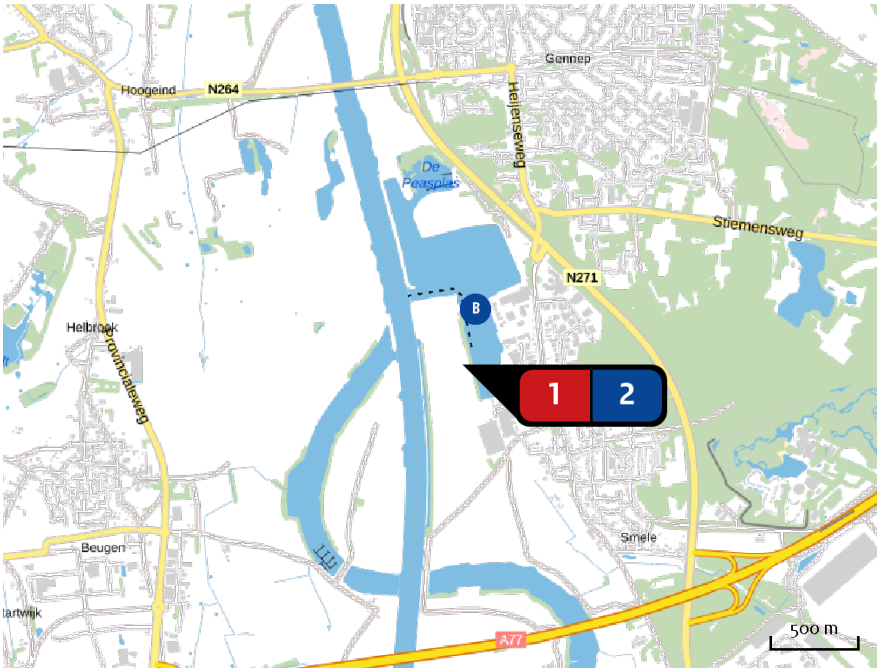
Toelichting

Aanlegfase

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Locatie
aanlegfase



Emissie
aanlegfase

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 werktuigen grondverzet Mobiele 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.

AERIUS CALCULATOR

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*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,02	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,02	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Oeffelter Meent

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

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	
L91E0C 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.

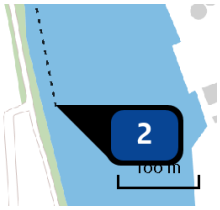
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Emissie (per bron)
aanlegfase

Naam: werktuigen grondverzet
Locatie (X,Y): 195158, 410055
NOx: 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: schip aanlegplaats
Locatie (X,Y): 195256, 410271
NOx: 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

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 (NOx).

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.

Berekening alt1_met talud

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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)

Resultaten

AERIUS CALCULATOR

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
NH3	17,31 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Zeldersche Driessen	2,34

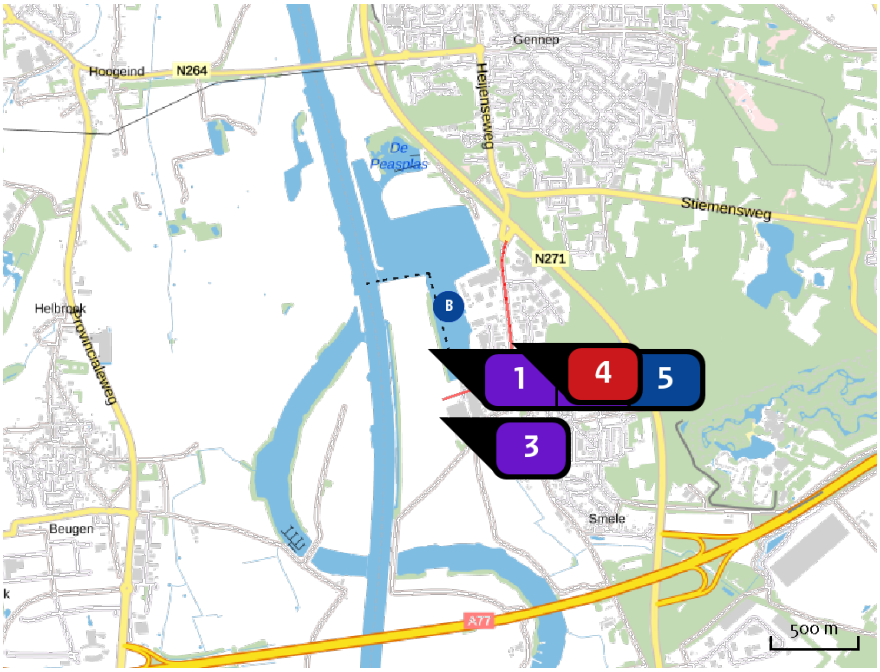
Toelichting

Alternatief 1 met talud

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Locatie
alt1_met talud



Emissie
alt1_met talud

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
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	-	-

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	

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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Dinkelland	0,02	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,02	
Engbertsdijksvenen	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	
Brunssummerheide	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	

AERIUS CALCULATOR

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	
Lieftinghsbroek	0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	
Weerribben	0,01	
Drentsche Aa-gebied	0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Zwarte Meer	0,01	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	
Schoorlse 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 hexagonen*
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 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*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	2,34	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	2,34	
H6120 Stroomdalgraslanden	1,92	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	1,92	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,45	
H2310 Stuifzandheiden 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	
H91D0 Hoogveenbossen	0,24	
H9190 Oude eikenbossen	0,19	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,10	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,07	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,07	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,05	
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1,87	
H6120 Stroomdalgraslanden	1,42	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,76	
H91D0 Hoogveenbossen	0,75	
L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,68	
H91E0C 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 hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,49	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,47	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,47	
H6230 Heischrale graslanden	0,41	
H7230 Kalkmoerassen	0,38	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,22	
H91D0 Hoogveenbossen	0,22	
H2330 Zandverstuivingen	0,21	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,20	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,13	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,19	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,19	
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,17	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,16	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,15	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,15	
Lg08 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	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,14	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,14	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,13	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,13	
ZGH91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,13	0,12
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,13	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,10	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,04	
ZGH91F0 Droge hardhoutooibossen	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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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 Stuifzandheiden met struikhei	0,08	
ZGL4030 Droge heiden	0,08	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,08	
H91E0C 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 Stuifzandheiden met struikhei	0,06	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,05	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,05	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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	0,03	
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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Landgoederen Brummen

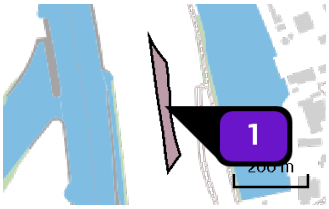
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	
H6410 Blauwgraslanden	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.

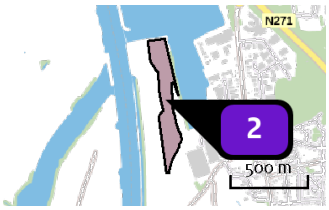
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

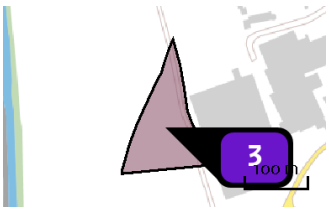
Emissie (per bron)
alt1_met talud



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



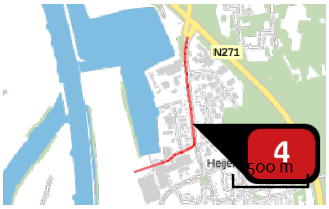
Naam	5.1
Locatie (X,Y)	195167, 410150
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	8,2 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	26,98 ton/j



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

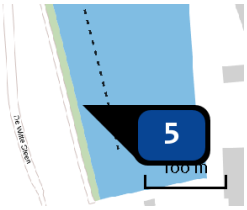
AERIUS CALCULATOR

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 (NOx).

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	RtNWGKHzZBeW

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 april 2020, 11:57	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	36,36 ton/j
NH3	19,42 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Zeldersche Driessen	2,63

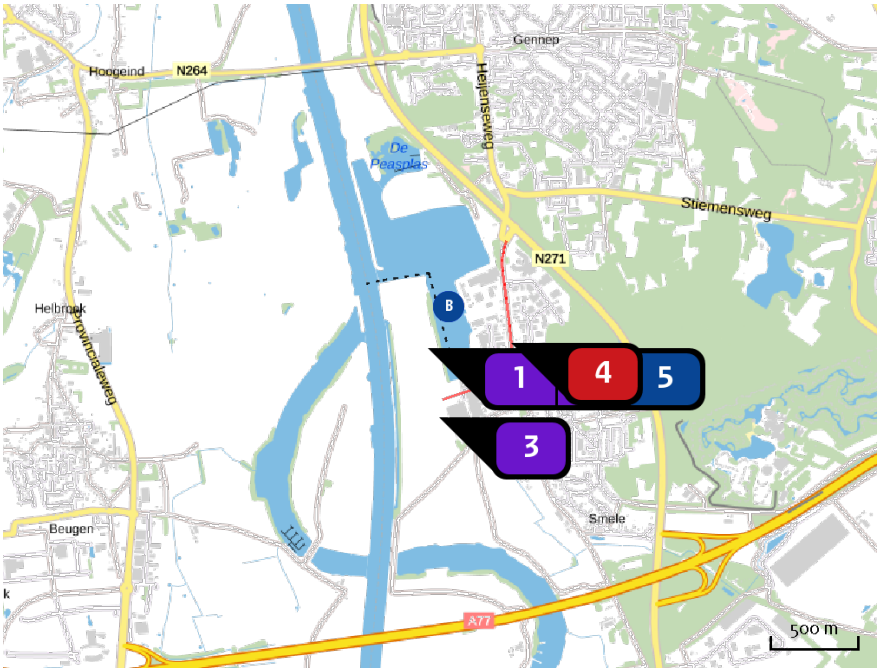
Toelichting

Alternatief 1 met damwand

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Locatie
alt1_met damwand



Emissie
alt1_met damwand

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
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	-	-

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	

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	0,04	
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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Dinkelland	0,03	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,03	
Engbertsdijksvenen	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	
Brunssummerheide	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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	
Lieftinghsbroek	0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	
Weerribben	0,01	
Drentsche Aa-gebied	0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Noorbeemden & Hoogbos	0,01	
Fochteloërveen	0,01	
Uiterwaarden Lek	0,01	
Witterveld	0,01	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	
Meijendel & 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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Zwarte Meer	0,01	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	
Schoorlse 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 hexagonen*
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 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*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	2,63	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	2,63	
H6120 Stroomdalgraslanden	2,15	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	2,15	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,51	
H2310 Stuifzandheiden 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	
H91D0 Hoogveenbossen	0,27	
H9190 Oude eikenbossen	0,22	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,11	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,08	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,07	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,05	
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	2,09	
H6120 Stroomdalgraslanden	1,58	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,86	
H91D0 Hoogveenbossen	0,84	
L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,77	
H91E0C 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 hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,56	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,53	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,52	
H6230 Heischrale graslanden	0,46	
H7230 Kalkmoerassen	0,43	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,25	
H91D0 Hoogveenbossen	0,24	
H2330 Zandverstuivingen	0,23	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,23	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,21	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,21	
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,19	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,18	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,17	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,17	
Lg08 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	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,15	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,15	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,15	0,14
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,14	
ZGH91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,14	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,14	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,12	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,04	
ZGH91F0 Droge hardhoutooibossen	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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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 Stuifzandheiden met struikhei	0,09	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,09	
ZGL4030 Droge heiden	0,09	
H91E0C 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 Stuifzandheiden met struikhei	0,06	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,06	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,06	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Landgoederen Brummen

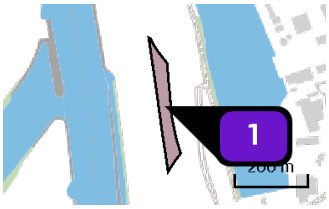
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	
H6410 Blauwgraslanden	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.

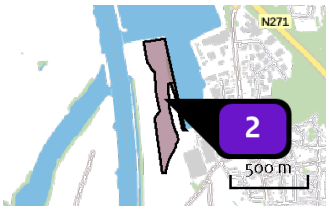
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

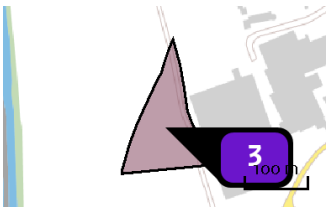
Emissie
(per bron)
alt1_met damwand



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



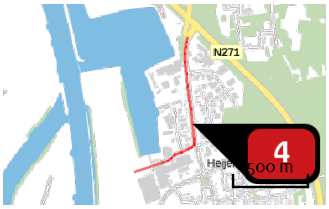
Naam	5.1
Locatie (X,Y)	195175, 410160
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	9,3 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	30,84 ton/j



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

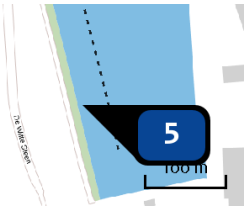
AERIUS CALCULATOR

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

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 (NOx).

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.

Berekening alt2_met talud

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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.

RYdktfzUiS4t (10 april 2020)

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
NH3	16,32 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Zeldersche Driessen	2,09

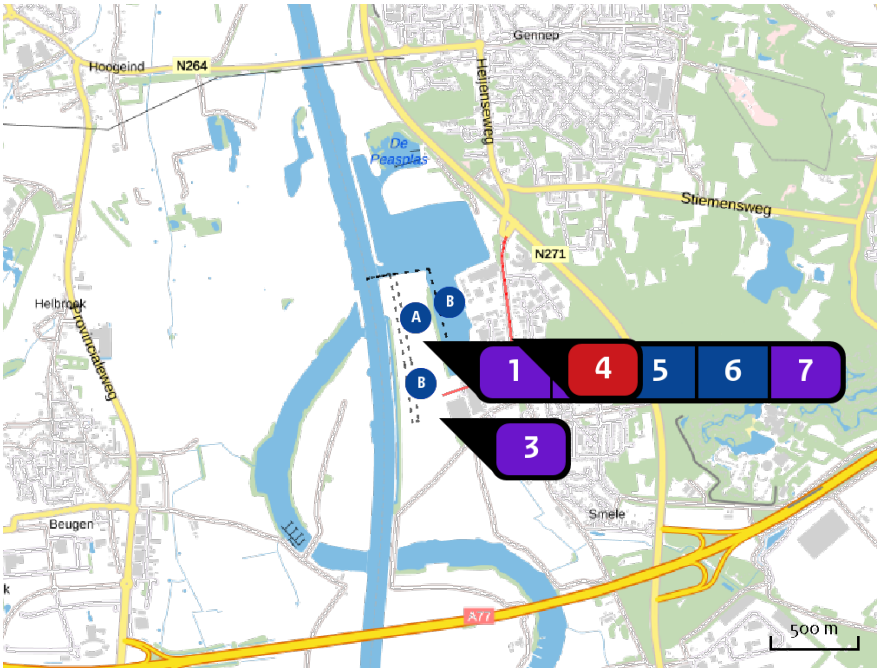
Toelichting

Alternatief 2 met talud

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Locatie
alt2_met talud



Emissie
alt2_met talud

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
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	-	-

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
7 onderwaterdepot Industrie | Overig	-	600,00 kg/j

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	

AERIUS CALCULATOR

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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Dinkelland	0,02	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,02	
Engbertsdijksvenen	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	
Brunssummerheide	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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	
Lieftinghsbroek	0,01	
Weerribben	0,01	
Noorbeemden & Hoogbos	0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Drentsche Aa-gebied	0,01	
Uiterwaarden Lek	0,01	
Fochteloërveen	0,01	
Witterveld	0,01	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	
Meijendel & 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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Zwarte Meer	0,01	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	
Schoorlse 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 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*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	2,09	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	2,09	
H6120 Stroomdalgraslanden	1,72	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	1,72	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,42	
H2310 Stuifzandheiden 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	
H91D0 Hoogveenbossen	0,21	
H9190 Oude eikenbossen	0,18	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91F0 Droge hardhoutooibossen	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 hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1,61	
H6120 Stroomdalgraslanden	1,23	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,67	
H91D0 Hoogveenbossen	0,66	
L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,60	
H91E0C 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 hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,44	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,42	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,41	
H6230 Heischrale graslanden	0,36	
H7230 Kalkmoerassen	0,34	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,20	
H91D0 Hoogveenbossen	0,20	
H2330 Zandverstuivingen	0,19	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,19	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,12	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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 zeekleigebied	0,13	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,13	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,12	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,12	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,12	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,12	0,11
ZGH91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,11	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,11	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,11	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,09	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,03	
ZGH91F0 Droge hardhoutooibossen	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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,08	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08	
L4030 Droge heiden	0,08	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,08	
Lg09 Droog struisgrasland	0,07	
H9190 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	
H91E0C 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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Landgoederen Brummen

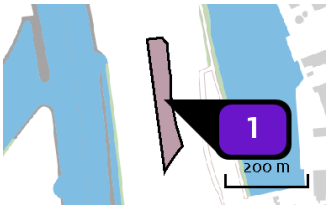
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	
H6410 Blauwgraslanden	0,05	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	
H3160 Zure vennen	0,03	
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.

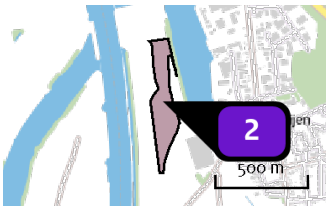
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

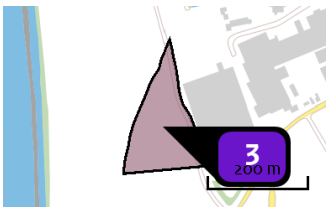
Emissie (per bron)
alt2_met talud



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



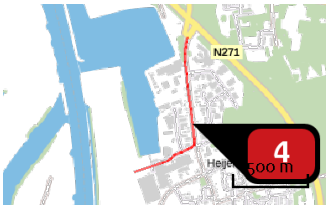
Naam	5.1
Locatie (X,Y)	195179, 410015
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	6,5 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	21,53 ton/j



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

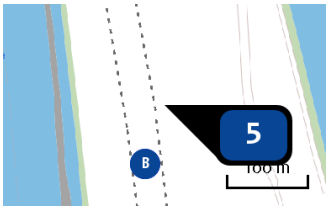
AERIUS CALCULATOR

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



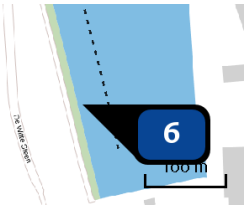
Naam	schepen
Locatie (X,Y)	195106, 410063

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

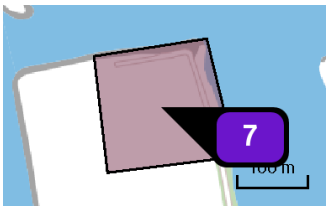
Resultaten



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)	Vertrekkend	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

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 (NOx).

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.

Berekening alt2_met damwand

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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.

RxDdjdoEektc (10 april 2020)

Resultaten

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Peutz bv	Haven Heijen, Heijen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Haven Heijen	RxDdjdoEektc

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 april 2020, 11:56	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	37,69 ton/j
NH3	20,55 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Zeldersche Driessen	2,68

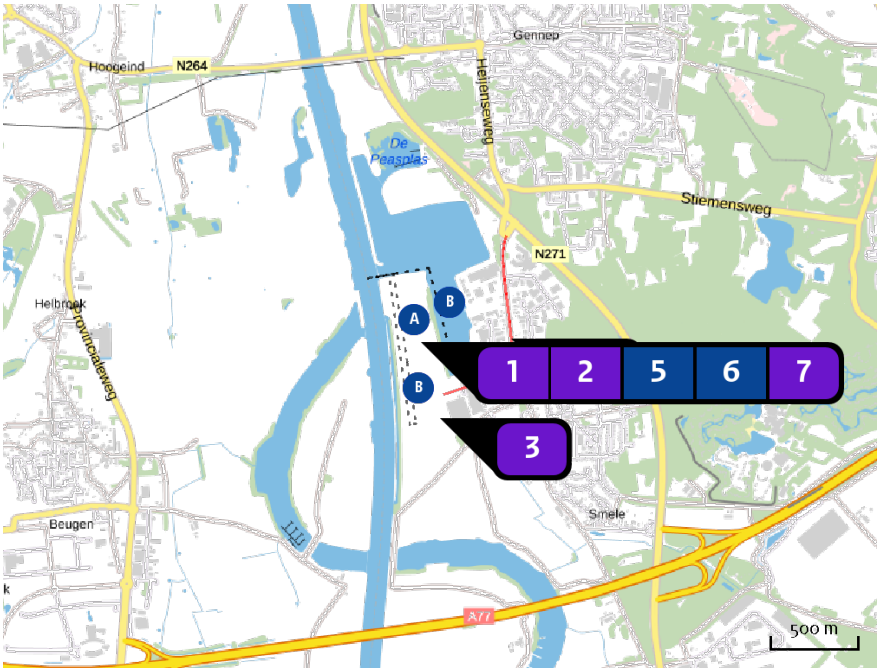
Toelichting

Alternatief 2 met damwand

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Locatie
alt2_met damwand



Emissie
alt2_met damwand

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
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	-	-

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	onderwaterdepot Industrie | Overig	-	600,00 kg/j

AERIUS CALCULATOR

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	

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	
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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Dinkelland	0,03	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,03	
Engbertsdijksvenen	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	
Brunssummerheide	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 hexagonen*
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	
Lieftinghsbroek	0,01	
Weerribben	0,01	
Noorbeemden & Hoogbos	0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Drentsche Aa-gebied	0,01	
Uiterwaarden Lek	0,01	
Fochteloërveen	0,01	
Witterveld	0,01	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	
Meijendel & 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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Zwarte Meer	0,01	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	
Schoorlse 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 hexagonen*
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*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	2,68	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	2,68	
H6120 Stroomdalgraslanden	2,21	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	2,21	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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	
H91E0C 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	
H91D0 Hoogveenbossen	0,28	
H9190 Oude eikenbossen	0,23	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,11	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,08	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,08	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,06	
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,05	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	2,08	
H6120 Stroomdalgraslanden	1,59	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,87	
H91D0 Hoogveenbossen	0,86	
L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,78	
H91E0C 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 hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,57	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,54	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,53	
H6230 Heischrale graslanden	0,47	
H7230 Kalkmoerassen	0,44	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,26	
H91D0 Hoogveenbossen	0,25	
H2330 Zandverstuivingen	0,24	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,24	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,16	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,22	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,22	
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,20	
ZGLg08 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	
Lg08 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	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,16	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,16	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,15	
ZGH91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,15	0,14
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,15	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,15	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,12	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,04	
ZGH91F0 Droge hardhoutooibossen	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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,10	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,10	
L4030 Droge heiden	0,10	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,10	
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	
H91E0C 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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Landgoederen Brummen

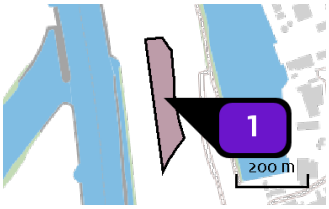
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,07	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	
H6410 Blauwgraslanden	0,06	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,05	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
H3160 Zure vennen	0,04	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	

* 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.

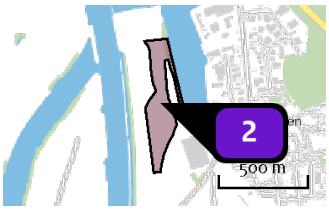
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

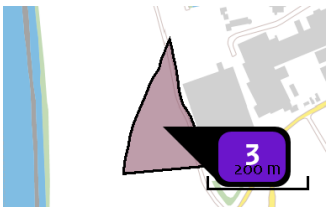
Emissie (per bron)
alt2_met damwand



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



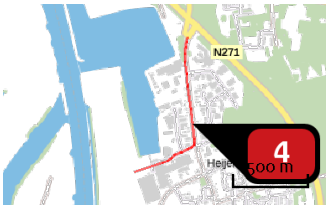
Naam	5.1
Locatie (X,Y)	195180, 410018
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	8,3 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	27,46 ton/j



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

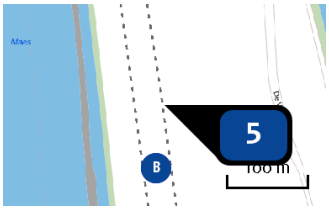
AERIUS CALCULATOR

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



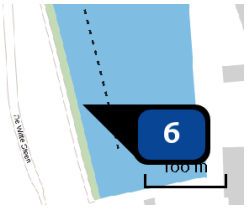
Naam	schepen
Locatie (X,Y)	195074, 410046

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

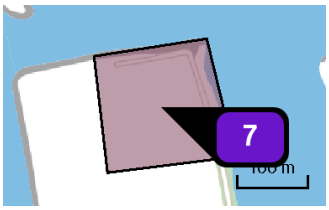
Resultaten



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)	Vertrekkend	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

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 (NOx).

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.

Berekening alt3_met talud

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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.

Rwsn1q0XfocK (10 april 2020)

Resultaten

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Peutz bv	Haven Heijen, Heijen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Haven Heijen	Rwsn1qoXfocK

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 april 2020, 12:07	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	35,73 ton/j
NH3	20,06 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Zeldersche Driessen	2,54

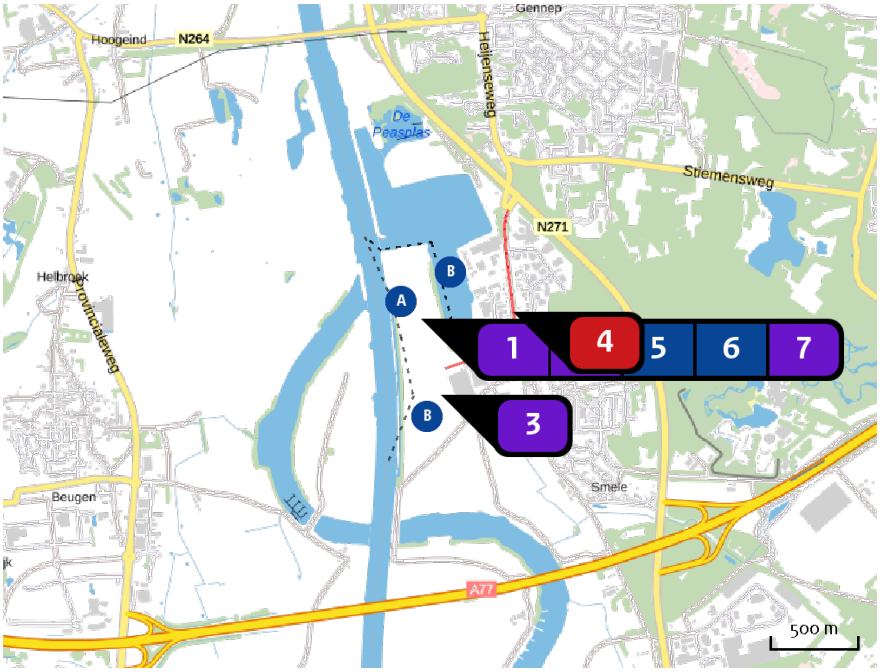
Toelichting

Alternatief 3 met talud

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Locatie
alt3_met talud



Emissie
alt3_met talud

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
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	-	-

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	onderwaterdepot Industrie | Overig	-	960,00 kg/j

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	

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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Dinkelland	0,03	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,03	
Engbertsdijksvenen	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	
Brunssummerheide	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 hexagonen*
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	
Lieftinghsbroek	0,01	
Weerribben	0,01	
Noorbeemden & Hoogbos	0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Zwarte Meer	0,01	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	
Schoorlse 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 hexagonen*
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 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*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	2,54	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	2,54	
H6120 Stroomdalgraslanden	2,10	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	2,10	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,51	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,49	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,49	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,48	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,47	
Lg09 Droog struisgrasland	0,32	
H91D0 Hoogveenbossen	0,26	
H9190 Oude eikenbossen	0,22	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,11	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,08	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,07	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,05	
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1,97	
H6120 Stroomdalgraslanden	1,51	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,83	
H91D0 Hoogveenbossen	0,81	
L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,74	
H91E0C 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 hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,54	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,51	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,50	
H6230 Heischrale graslanden	0,44	
H7230 Kalkmoerassen	0,42	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,25	
H91D0 Hoogveenbossen	0,24	
H2330 Zandverstuivingen	0,23	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,23	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,21	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,21	
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,19	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,18	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,17	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,16	
Lg08 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	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,15	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,15	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,15	0,14
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,14	
ZGH91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,14	0,13
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,14	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,11	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,04	
ZGH91F0 Droge hardhoutooibossen	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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	
H91E0C 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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Landgoederen Brummen

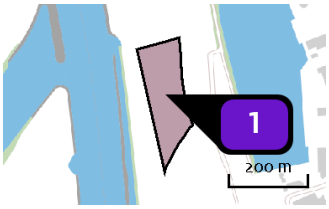
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	
H6410 Blauwgraslanden	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.

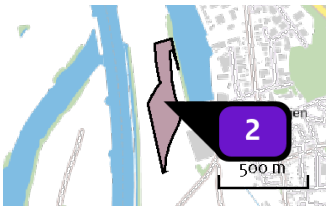
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

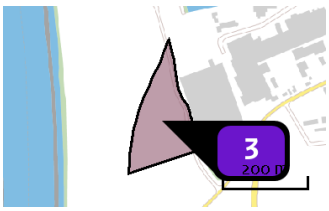
Emissie (per bron)
alt3_met talud



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



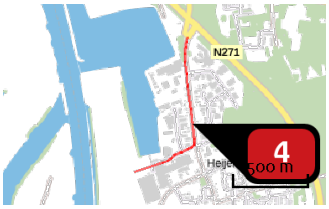
Naam	5.1
Locatie (X,Y)	195173, 409977
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	7,1 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	23,28 ton/j



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

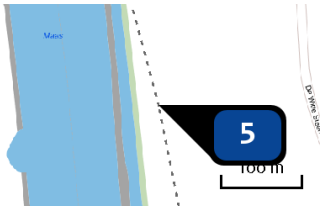
AERIUS CALCULATOR

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



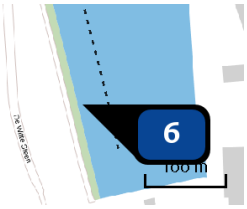
Naam	schepen
Locatie (X,Y)	195027, 410038

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

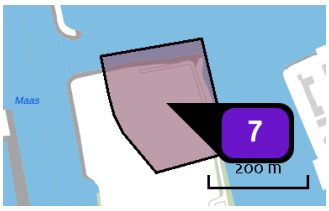
Resultaten



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)	Vertrekkend	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 (NOx).

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.

RwvorHPYCZyT (10 april 2020)
pagina 1/25

Resultaten

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Peutz bv	Haven Heijen, Heijen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Haven Heijen	RwvorHPYCZyT

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 april 2020, 12:10	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	43,97 ton/j
NH3	23,96 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Zeldersche Driessen	3,08

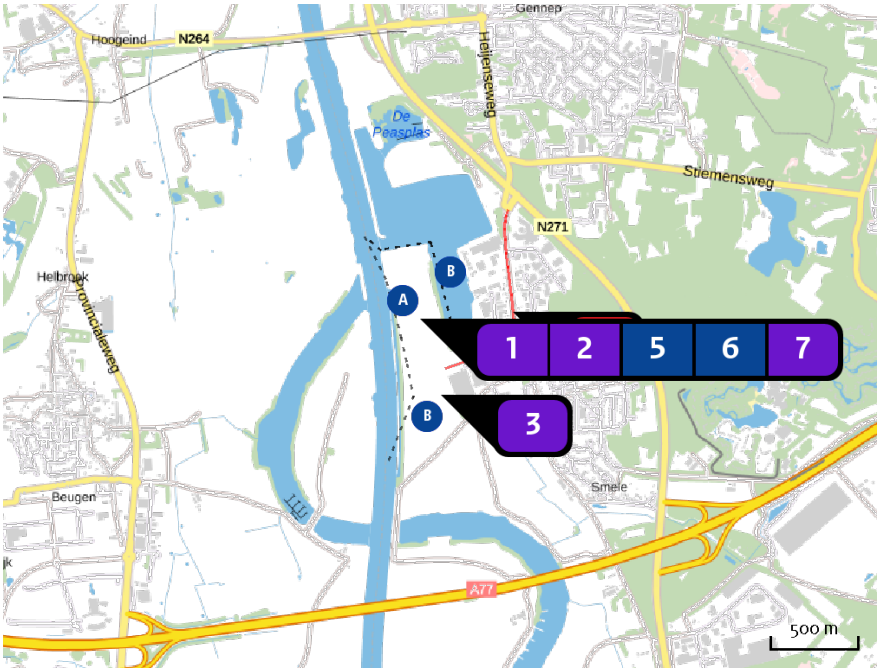
Toelichting

Alternatief 3 met damwand

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Locatie
alt3_met damwand



Emissie
alt3_met damwand

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
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	-	-

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
7 onderwaterdepot Industrie | Overig	-	960,00 kg/j

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	

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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Dinkelland	0,03	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,03	
Engbertsdijksvenen	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	
Brunssummerheide	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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	
Lieftinghsbroek	0,01	
Weerribben	0,01	
Noorbeemden & Hoogbos	0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Zwarte Meer	0,01	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	
Schoorlse 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 hexagonen*
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*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	3,08	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	3,08	
H6120 Stroomdalgraslanden	2,55	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	2,55	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,62	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,60	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,59	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,59	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,58	
Lg09 Droog struisgrasland	0,39	
H91D0 Hoogveenbossen	0,32	
H9190 Oude eikenbossen	0,26	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,13	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,09	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,09	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,06	
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,05	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,05	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	2,41	
H6120 Stroomdalgraslanden	1,84	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,01	
H91D0 Hoogveenbossen	0,99	
L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,91	
H91E0C 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 hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,65	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,62	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,61	
H6230 Heischrale graslanden	0,54	
H7230 Kalkmoerassen	0,51	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,30	
H91D0 Hoogveenbossen	0,30	
H2330 Zandverstuivingen	0,28	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,28	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,18	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,18	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,18	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,18	0,17
ZGH91E0B 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	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,14	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,05	
ZGH91F0 Droge hardhoutooibossen	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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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 Stuifzandheiden met struikhei	0,11	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,11	
ZGL4030 Droge heiden	0,11	
H2330 Zandverstuivingen	0,10	
H91E0C 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 Stuifzandheiden met struikhei	0,07	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,07	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,07	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Landgoederen Brummen

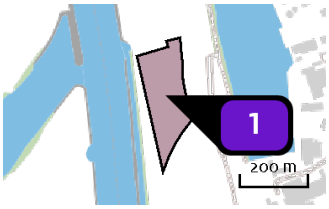
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,08	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07	
H6410 Blauwgraslanden	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.

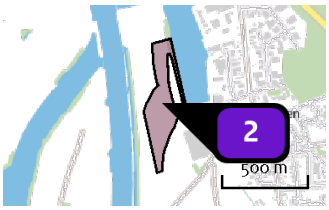
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

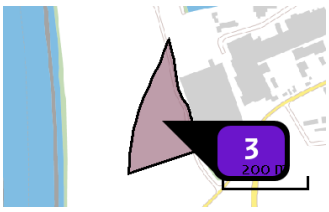
Emissie (per bron)
alt3_met damwand



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



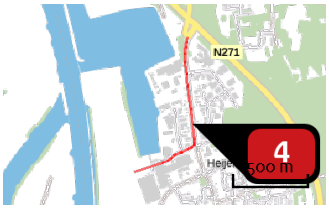
Naam	5.1
Locatie (X,Y)	195175, 409977
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	8,7 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	28,79 ton/j



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

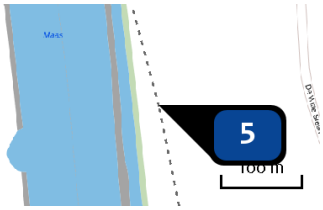
AERIUS CALCULATOR

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



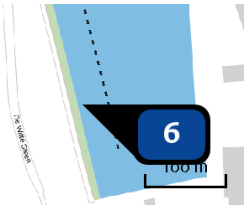
Naam	schepen
Locatie (X,Y)	195027, 410038

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

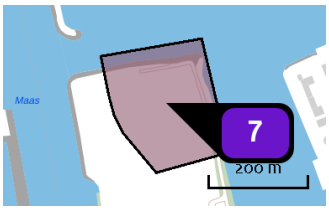
Resultaten



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)	Vertrekkend	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

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 (NOx).

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.

Berekening VKA

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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.

RaM8aSanGi15 (10 april 2020)
pagina 1/15

Resultaten

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

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Zeldersche Driessen	0,18

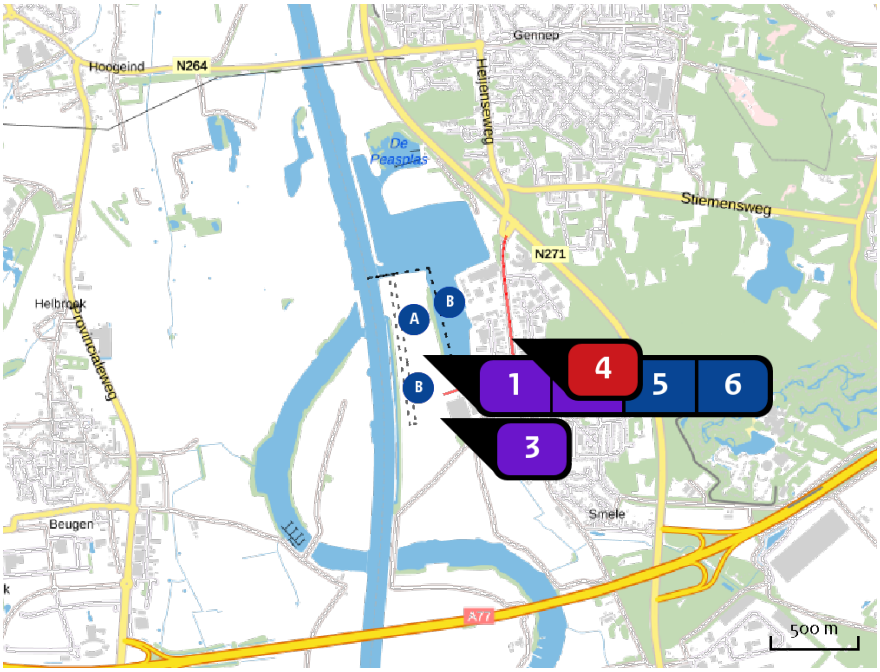
Toelichting

VKA

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Locatie
VKA



Emissie
VKA

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
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

AERIUS CALCULATOR

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 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*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,18	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,16	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,12	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,12	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,02	
Lg09 Droog struisgrasland	0,02	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,01	

Oeffelter Meent

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

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	
H91D0 Hoogveenbossen	0,03	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	
L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	
H7210 Galigaanmoerassen	0,03	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,03	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

De Bruuk

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
H91E0C 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 hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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 zeekleigebied	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 zeekleigebied	0,01	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,01	
ZGH91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,01	
Lg04 Zuur ven	0,01	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Veluwe

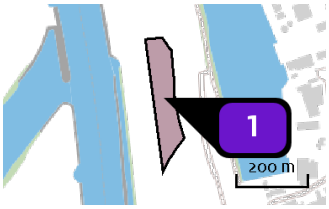
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	
H4030 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	
H91E0C 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.

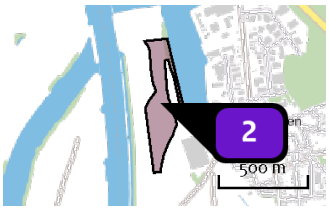
AERIUS CALCULATOR

Resultaten

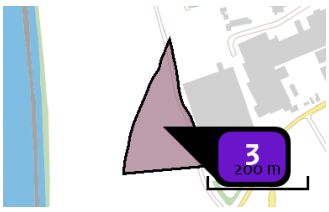
Emissie (per bron)
VKA



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



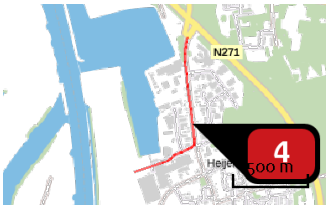
Naam	5.1
Locatie (X,Y)	195180, 410018
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	8,3 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	333,00 kg/j



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

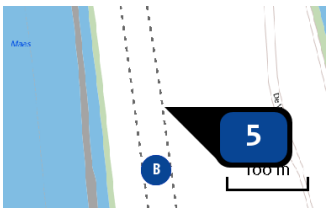
AERIUS CALCULATOR

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



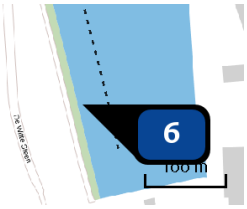
Naam	schepen
Locatie (X,Y)	195074, 410046
NOx	1.274,35 kg/j

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)	Vertrekkend	CEMT_Vb	1.095	50

AERIUS CALCULATOR

Resultaten



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

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 (NOx).

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.

Berekening mestaanwending en emissie-arme variant

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

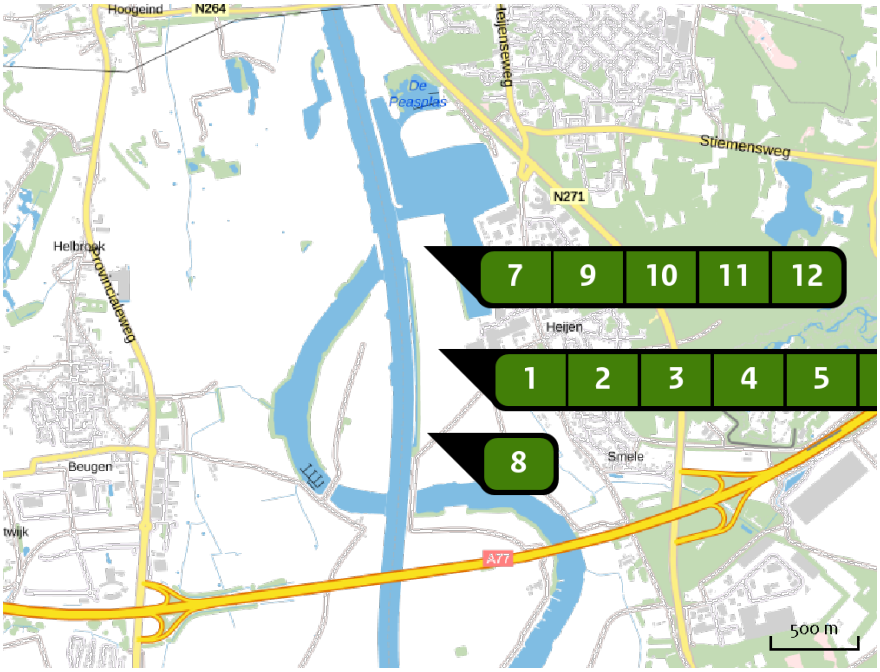
Toelichting

verschil referentiesituatie - extra emissie-arme variant

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Locatie
mestaanwending



Emissie
mestaanwending

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
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	-

AERIUS CALCULATOR

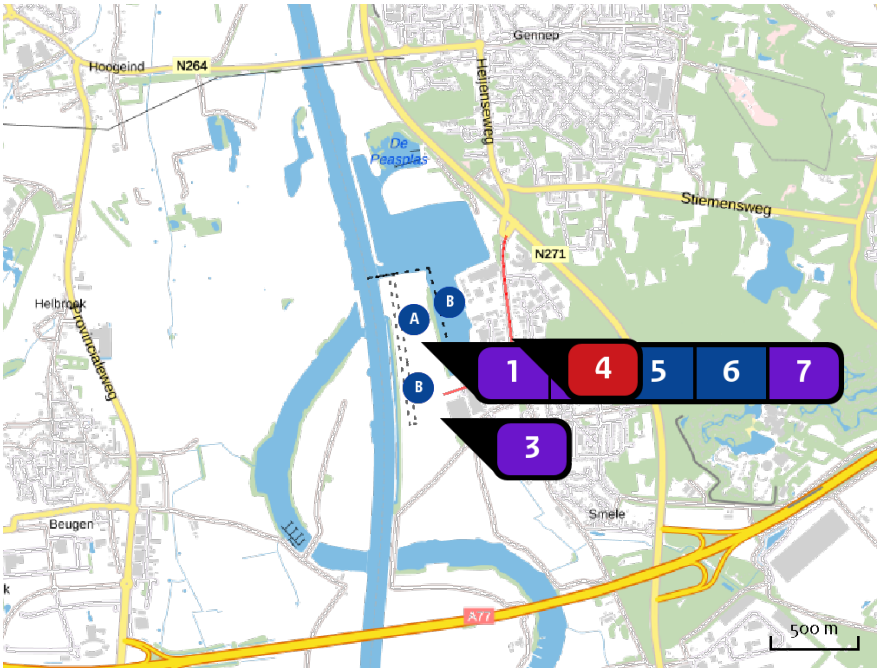
Resultaten

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
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	grasland 0,4ha Landbouw | Mestaanwending	27,00 kg/j	-

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Locatie
emissie-arme variant



Emissie
emissie-arme variant

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
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

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	onderwaterdepot Industrie | Overig	-	-

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
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 habitattype (mol/ha/j)

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

Oeffelter Meent

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6120 Stroomdalgraslanden	0,04	0,04	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,04	0,04	0,00	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,00	0,01	0,00	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,00	0,01	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,00	0,01	0,00	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,00	0,01	0,00	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,01	0,00	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,01	0,01	0,00	
H91E0C 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 Stuifzandheiden 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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,01	0,00	
Lg06 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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,00	0,01	0,00	
ZGH91E0B 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 zeekleigebied	0,01	0,01	0,00	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lg07 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	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01	0,00	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,01	0,00	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,01	0,01	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	0,00	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,00	0,01	0,00	
H9120 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	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	0,00	
H9190 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	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,01	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,01	0,00	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,01	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,01	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	

De Bruuk

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
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	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	0,02	- 0,01	

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Sint Jansberg

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,02	0,00	
L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,02	- 0,01	
H91D0 Hoogveenbossen	0,04	0,03	- 0,01	-0,02
H91E0C 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 Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6120 Stroomdalgraslanden	0,10	0,07	- 0,03	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,17	0,11	- 0,06	-0,10
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,19	0,11	- 0,07	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,25	0,16	- 0,09	

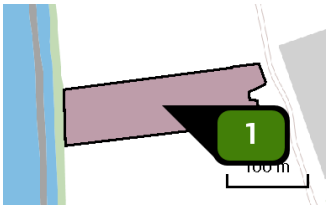
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

AERIUS CALCULATOR

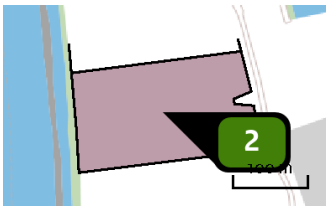
Resultaten

Emissie (per bron)

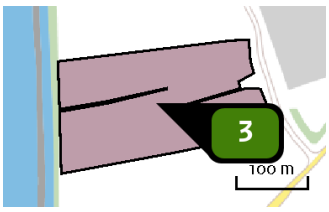
mestaanwending



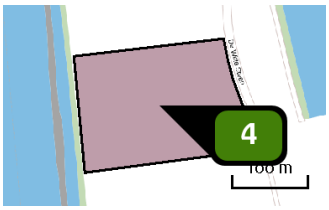
Naam	mais 1,7ha
Locatie (X,Y)	195151, 409731
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	1,7 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	22,00 kg/j



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



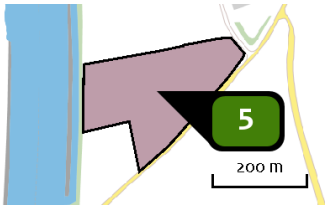
Naam	mais 4,1ha
Locatie (X,Y)	195168, 409621
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	4,1 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	53,00 kg/j



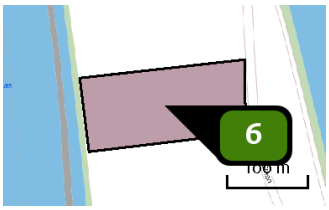
Naam	aardappel 3,3ha
Locatie (X,Y)	195118, 409975
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	3,3 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	67,00 kg/j

AERIUS CALCULATOR

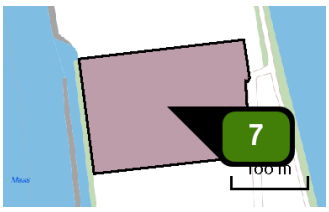
Resultaten



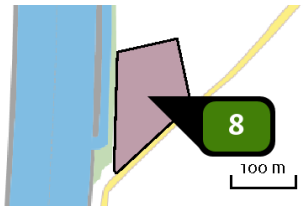
Naam	uien 5,2ha
Locatie (X,Y)	195189, 409465
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	5,2 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	72,00 kg/j



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



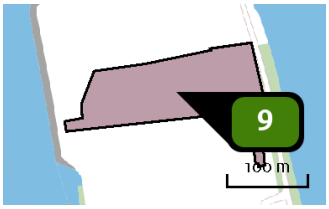
Naam	aardappel 3,2ha
Locatie (X,Y)	195088, 410221
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	3,2 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	66,00 kg/j



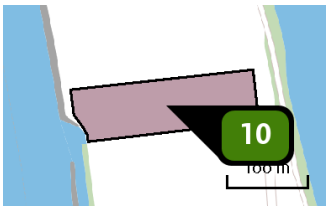
Naam	mais 1,6ha
Locatie (X,Y)	195080, 409306
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	1,6 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	21,00 kg/j

AERIUS CALCULATOR

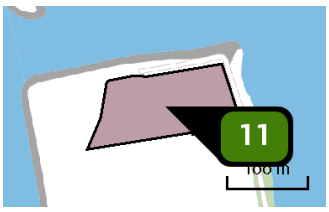
Resultaten



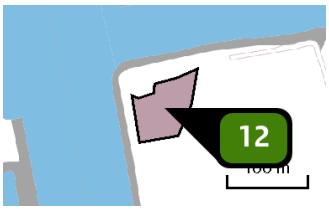
Naam	mais 1,8ha
Locatie (X,Y)	195088, 410397
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	1,8 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	23,00 kg/j



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



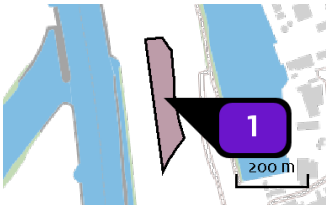
Naam	grasland 0,4ha
Locatie (X,Y)	194972, 410462
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	0,4 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	27,00 kg/j

AERIUS CALCULATOR

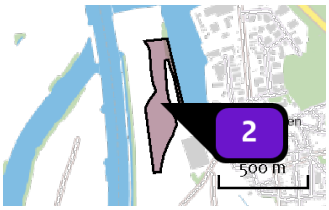
Resultaten

Emissie (per bron)

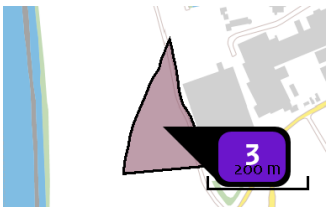
emissie-arme variant



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



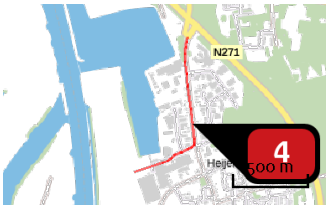
Naam	5.1
Locatie (X,Y)	195180, 410018
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	8,3 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	333,00 kg/j



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

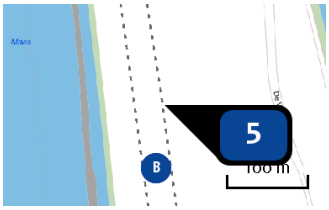
AERIUS CALCULATOR

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



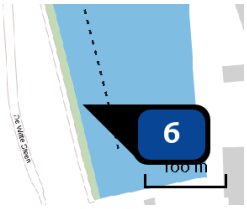
Naam	schepen
Locatie (X,Y)	195074, 410046
NOx	1.274,35 kg/j

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

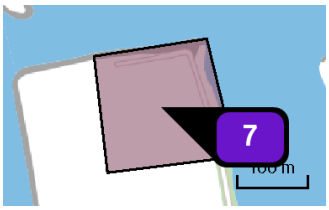
Resultaten



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

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