

Bestemmingsplan bedrijventerreinen Epe

Stikstofdepositie: voortoets en passende beoordeling

Documentcode: 16M8091.RAP02.NG_PB_v1

Lievensense  **CSO**
infra water milieu



Bestemmingsplan bedrijventerreinen Epe

Stikstofdepositie: voortoets en passende beoordeling

Documentcode: 16M8091.RAP02.NG_PB_v1

Opdrachtgever

Gemeente Epe
Postbus 600
8160 AP EPE

Contactpersoon opdrachtgever

Dhr. J.C. van Bolderen / Dhr H.A. Naijen

Contactpersoon LievensenseCSO

Mr. Mr. D.R. Boer / Dhr. drs. T. Gerritsma
088-910 21 01/088-910 20 55
DBoer@LievensenseCSO.com / TGerritsma@LievensenseCSO.com

Projectcode	16M8091
Documentnummer	16M8091.RAP02.NG_PB_v1
Versiedatum	16 november 2017
Status	Concept

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
16M8091.RAP02.NG_PB_v1	16 november 2017	Concept	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
Dr. ir. N. Geebelen	Senior adviseur	16.11.2017	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
Mw. Mr. ing. N. Pirovano	Senior adviseur / jurist omgevingsrecht	16.11.2017	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
Mw. Mr. D.R. Boer	Senior jurist omgevingsrecht	16.11.2017	

LIEVENSECSO MILIEU B.V.

BUNNIK

Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

LEEWARDEN

Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

DEVENTER

Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

MAASTRICHT

Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

HOOGVLIET

Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@Lievenscso.com
KvK-nummer: 30152124

Website: Lievenscso.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63 ABNA 0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
2 Wettelijk kader	2
2.1 Passende beoordeling	2
2.2 Voortoets.....	2
2.3 Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).....	2
3 Uitgangspunten	5
3.1 Situatie	5
3.2 Gegevens plan	5
3.3 Rekenmethode	7
3.4 Relevante Natura 2000-gebieden	8
4 Resultaten	9
5 Passende beoordeling	11
5.1 Veluwe.....	11
5.1.1 Gebiedsbeschrijving	11
5.1.2 Instandhoudingsdoelstellingen	11
5.1.3 Situatie m.b.t. stikstofdepositie	13
5.1.4 Stikstofdepositie als gevolg van bedrijventerreinen Epe	18
5.1.5 Effectbeschrijving per habitatype	19
5.1.6 Effectbeoordeling en conclusie	23
5.2 Rijntakken.....	26
5.2.1 Gebiedsbeschrijving	26
5.2.2 Instandhoudingsdoelstellingen	27
5.2.3 Situatie m.b.t. stikstofdepositie	28
5.2.4 Stikstofdepositie als gevolg van bedrijventerreinen Epe	31
5.2.5 Effectbeschrijving per habitatype	32
5.2.6 Effectbeoordeling en conclusie	35

Bijlagen

Bijlage 1	Berekeningsresultaten emissie huidige situatie conform toegestane milieucategorie
Bijlage 2	Berekeningsresultaten emissie huidige situatie conform hogere milieucategorie
Bijlage 3	Berekeningsresultaten emissie afzonderlijk project Kweekweg
Bijlage 4	Berekeningsresultaten emissie afzonderlijk project Eekterveld

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Epe is in het kader van een bestemmingsplanprocedure een onderzoek uitgevoerd naar de toename van de stikstofdepositie op nabij gelegen Natura 2000-gebieden in verband met het opnieuw vastleggen van de planologische situatie voor de bedrijventerreinen Kweekweg en Eekterveld.

De bedrijventerreinen Kweekweg en Eekterveld hebben in totaal een oppervlakte van circa 150 ha. Beide bedrijventerreinen zijn gemengde bedrijventerreinen die gedeeltelijk zijn gevuld. Op bedrijventerrein Kweekweg zijn bedrijven van milieucategorie 1 tot en met 3.2 toegestaan. Op bedrijventerrein Eekterveld zijn bedrijven van milieucategorie 1 tot en met 4.2 toegestaan. Op beide bedrijventerreinen zijn hogere milieucategorieën toegestaan indien de milieu-effecten overeenkomen bij de toegestane categorie. Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure is een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie.

Het doel van het stikstofdepositie-onderzoek is het beoordelen of de toekomstige bedrijvigheid die mogelijk wordt op basis van de planologische situatie mogelijk significante gevolgen heeft op kwalificerende natuurwaarden in nabij gelegen Natura 2000-gebieden én of het op basis van de stikstofdepositie noodzakelijk is een passende beoordeling op te stellen. Andere aspecten die mogelijk significante effecten kunnen hebben en op basis waarvan een passende beoordeling noodzakelijk is, worden niet onderzocht.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen van de programmatische aanpak stikstof (PAS). Het plan wordt getoetst conform de aanbevelingen in de "Handreiking passende beoordeling stikstofaspecten bestemmingsplannen".¹

Het plan is gelegen in de nabijheid van o.a. de Natura 2000-gebieden "Veluwe" en "Rijntakken". Op basis van het toekomstige bestemmingsplan kunnen lege kavels ingevuld worden, daarnaast zijn met name op bedrijventerrein Eekterveld hogere milieucategorieën op kavels toegestaan dan momenteel aanwezig zijn.

Uit de berekeningen blijkt dat het plan resulteert in een toename van de stikstofdepositie van ten hoogste 0,26 mol/ha/jaar. Een passende beoordeling is derhalve, vanwege de stikstofdepositie, noodzakelijk.

¹ Ministerie van Economische Zaken, *Handreiking passende beoordeling stikstofaspecten bestemmingsplannen*, Den Haag:2015.

2 Wettelijk kader

2.1 Passende beoordeling

De Wet natuurbescherming (verder: Wnb) voorziet in het beschermen van het gebied tegen handelingen buiten het Natura 2000-gebied met significante gevolgen voor beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten. Conform art. 2.8 lid 1 Wnb kan een plan dat significante gevolgen kan hebben op soorten en habitats pas worden vastgesteld nadat een passende beoordeling is opgesteld waarin rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Wanneer vooraf niet kan worden vastgesteld dat het plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten is vaststelling van het plan in beginsel niet mogelijk. Op basis van art. 2.8 lid 4 Wnb is het mogelijk een plan alsnog vast te stellen indien:

- er geen alternatieve oplossing beschikbaar is;
- het plan noodzakelijk is vanwege dringende redenen van openbaar belang; en
- compenserende maatregelen getroffen worden².

2.2 Voortoets

Om te kunnen bepalen of een passende beoordeling noodzakelijk is, wordt in het algemeen een voortoets uitgevoerd. In de voortoets wordt beoordeeld of er als gevolg van het afzonderlijke plan danwel van het plan in combinatie met andere plannen of projecten sprake kan zijn van significante gevolgen. Of een gevolg als significant wordt beschouwd, is afhankelijk van de instandhoudingsdoelstellingen die zijn geformuleerd voor het betreffende Natura 2000-gebied. Indien de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komen, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Met betrekking tot stikstofdepositie wordt in de voortoets bepaald of het plan tot een toename van de stikstofdepositie kan leiden. Het gaat daarbij om toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie³. Indien uit de voortoets blijkt dat de maximale invulling van het plan leidt tot een toename van de stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de kritische depositiewaarde (verder: KDW) wordt overschreden of door de toename overschreden kan worden, is een passende beoordeling noodzakelijk. Mitigerende maatregelen mogen niet meegenomen worden in de voortoets en komen pas bij de passende beoordeling aan de orde.

2.3 Programmatie Aanpak Stikstof (PAS)

Op 10 juni 2015 heeft de Staatssecretaris van Economische Zaken en de Minister van Infrastructuur en Milieu de PAS vastgesteld voor de periode van 1 juli 2015 tot 1 juli 2021.

² De zogenoemde ADC-toets.

³ In geval het van vaststellen van een nieuw bestemmingsplan geldt de huidige, legale, feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan als referentiesituatie.

De PAS is in formele zin niet relevant voor de toetsing van bestemmingsplannen omdat de PAS is gekoppeld aan het verlenen van Wnb-vergunningen voor een project.

In de PAS zijn diverse zaken vastgelegd zoals:

- Natura 2000-gebieden waarop de PAS van toepassing is;
- de omvang van de stikstofdepositie aan het begin van het tijdvak van het programma;
- de verwachte autonome ontwikkeling ten aanzien van de stikstofemissie;
- getroffen of te treffen maatregelen die bijdragen aan een vermindering van de stikstofdepositie;
- doelstellingen ten aanzien van de stikstofdepositie;
- uitgangspunten voor de bepaling van ontwikkelingsruimte en voor de toedeling en reservering van ontwikkelingsruimte;
- projecten waarvan op grond van een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat deze projecten de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet aantasten. Dit zijn de zogenaamde prioritaire projecten.

Ontwikkelingsruimte kan worden toegeëld in een Wet natuurbeschermingsvergunning. Waarbij het bevoegd gezag de reserveringen in acht neemt en er voor zorgt dat voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar blijft voor toedeling in besluiten waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd. Het bevoegd gezag moet er voor zorgen dat de toegeëelde ontwikkelingsruimte wordt afgeschreven van de totale ontwikkelingsruimte.

Een Wnb-vergunning voor niet prioritaire projecten is niet noodzakelijk indien:

- het project betrekking heeft op een inrichting én de stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige habitats in Natura 2000-gebieden veroorzaakt die afzonderlijk en gecumuleerd (indien van toepassing) minder dan 1 mol/ha/jaar bedraagt⁴, of;
- het project betrekking heeft op een hoofdweg of hoofdvaarweg en wordt gerealiseerd op een afstand tot een Natura 2000-gebied van meer dan 3 km in geval van een hoofdweg en meer dan 5 km in geval van een hoofdvaarweg;
- daarnaast mag het project voor het betreffende Natura 2000-gebied geen andere mogelijke gevolgen veroorzaken dan stikstofdepositie.

De beschikbare ontwikkelingsruimte moet nauwkeurig geregistreerd worden. Afschrijving van ontwikkelingsruimte door het nemen van besluiten of het beschikbaar komen van ontwikkelingsruimte door het vervallen van besluiten moet geregistreerd worden.

Overeenkomstig de Regeling PAS dient de stikstofdepositie op een voor stikstofgevoelige habitat berekend te worden met behulp van de AERIUS-Calculator. Met behulp van dit rekenprogramma wordt ook de omvang van de toe te delen ontwikkelingsruimte vastgesteld.

Alhoewel de PAS geen betrekking heeft op reguliere bestemmingsplannen kan de PAS wel behulpzaam zijn bij de plantoets. Met behulp van de AERIUS-Calculator kan de toename van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats ten opzichte van de referentiesituatie

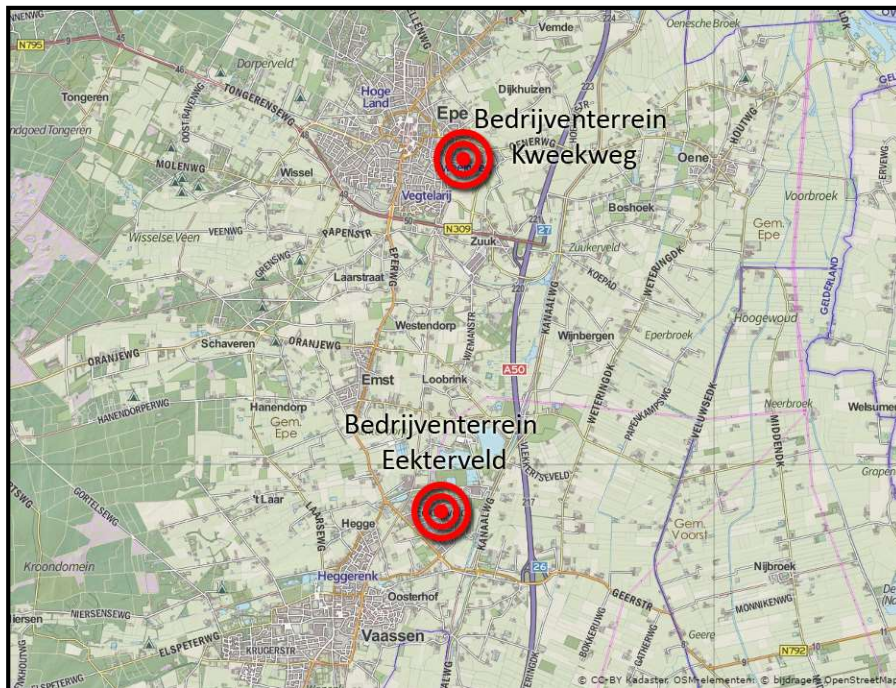
⁴ Zodra 5% of minder van de depositieruimte beschikbaar is, wordt de waarde van 1 mol/ha/jaar bijgesteld naar 0,05 mol/ha/jaar.

berekend worden. Op basis hiervan kan voor het plan vastgesteld worden of een passende beoordeling noodzakelijk is.

3 Uitgangspunten

3.1 Situatie

Het bedrijventerrein Kweekweg is gelegen aan weerszijden van de Oenerweg, ten oosten van de kern Epe. Het bedrijventerrein Eekterveld is ten noordoosten van Vaassen gelegen. In figuur 3-1 wordt de ligging van het plan ten opzichte van de omgeving weergegeven.



Figuur 3-1 Ligging van het plangebied

3.2 Gegevens plan

Door de gemeente Epe zijn bedrijfsgegevens van de aanwezige bedrijven aangeleverd en is aangegeven welke kavels en gebouwen niet in gebruik zijn.

Op basis van de aangeleverde bedrijfsgegevens is vastgesteld waar welke categorie bedrijf is gelegen. Een bedrijf is in het algemeen begrensd op de kadastrale percelen. Gebouwen en kavels waarvan door de gemeente heeft aangegeven dat deze leeg/niet in gebruik zijn, zijn als lege kavels opgenomen (ook als er wel een vergunning op rust). De resterende kavels waarvan de invulling niet bekend is, zijn ingevuld volgens de maximaal toegestane categorie. Indien op een kadastraal perceel meerdere categorie bedrijven zijn toegestaan (op basis van de contouren op Eekterveld), is aangenomen dat de laagste categorie op het perceel is gevestigd omdat de contouren gerespecteerd moeten worden. Daarnaast is het mogelijk dat bedrijven met een hogere milieucategorie zijn gevestigd op het bedrijventerrein. Voor deze bedrijven geldt als voorwaarde dat de milieu-effecten overeen moeten komen met de effecten van de toegestane milieucategorie. Deze toetsing wordt vaak uitgevoerd op basis van de publicatie 'bedrijven en milieuzonering' van de VNG. Hierbij wordt niet gekeken naar de stikstofemissie. Het is dus onduidelijk of de

stikstofemissie van deze bedrijven overeenkomt met de emissie van de toegestane milieucategorie óf dat de emissie hoger is overeenkomstig de werkelijke categorie.

Door Arcadis zijn emissiekentallen voor NOx op basis van milieucategorieën vastgesteld.⁵ Voor bedrijven in de milieucategorieën 1 tot en met 3 is de emissie vastgesteld op 200 kg/ha/jaar, voor milieucategorie 4 (zowel 4.1 als 4.2) is een emissie van 750 kg/ha/jaar vastgesteld en voor milieucategorie 5 is een emissie van 3.3000 kg/ha/jaar vastgesteld. In onderstaande tabellen wordt per bedrijventerrein de emissie voor de huidige en toekomstige situatie weergegeven.

Tabel 3-1 Emissie bedrijventerrein Kweekweg, huidige situatie

Bestemming	Oppervlak [m2]	Kental [kg/ha/jaar]	Emissie [kg/ha/jaar]
Maatschappelijk	33.223	Nvt	0
Categorie 1	2.125	200	42,5
Categorie 2	28.644	200	573
Categorie 3	85.214	200	1.704
Categorie 4*	6.797	750/200	510/136
Categorie 5*	1.429	3.300/200	472/29
Sport	24.688	Nvt	0
Leeg	29.004	0	0
Onbekend	208.410	200	4.168
Totaal	419.534	-	7.469/6.652

* hier worden twee kengetallen gegeven: kengetal 1 is de emissie op basis van de werkelijke milieucategorie / kengetal 2 is de emissie op basis van de toegestane milieucategorie.

Tabel 3-2 Emissie bedrijventerrein Kweekweg, maximaal planologische situatie

Bestemming	Oppervlak [m2]	Kental [kg/ha/jaar]	Emissie [kg/ha/jaar]
Maatschappelijk	31.716	Nvt	0
Categorie 2	46.657	200	933
Categorie 3.1	23.124	200	462
Categorie 3.2	295.401	200	5.908
Sport	24.690	Nvt	0
Totaal	421.589	-	7.304

⁵ Boukich A. Emissies toekomstige bedrijventerreinen, presentatie op het congres Geluid, Trillingen en Luchtkwaliteit 2013, Arcadis Arnhem:2013.

Tabel 3-3 Emissie bedrijventerrein Eekterveld, huidige situatie

Bestemming	Oppervlak [m ²]	Kental [kg/ha/jaar]	Emissie [kg/ha/jaar]
Categorie 1	5.940	200	119
Categorie 2	80.690	200	1.614
Categorie 3	288.696	200	5.774
Categorie 4	100.750	750	7.556
Categorie 5*	1.925	3.300/750	635/144
Leeg	64.219	0	0
Totaal	542.220	-	15.698/15.207

* hier worden twee kengetallen gegeven: kengetal 1 is de emissie op basis van de werkelijke milieucategorie / kengetal 2 is de emissie op basis van de toegestane milieucategorie.

Tabel 3-4 Emissie bedrijventerrein Eekterveld, maximaal planologische situatie

Bestemming	Oppervlak [m ²]	Kental [kg/ha/jaar]	Emissie [kg/ha/jaar]
Categorie 2	6.049	200	121
Categorie 3.1	82.680	200	1.654
Categorie 3.2	233.566	200	4.671
Categorie 4	217.566	750	16.317
Totaal	539.860	-	22.763

Uitgangspunt is dat de verkeersgeneratie voor de reeds ingevulde percelen niet wijzigt (CROW maakt geen onderscheid in bedrijfscategorieën). Voor de toekomst is de extra verkeersaantrekkende werking als gevolg van de lege kavels bepaald. Voor de verdeling over de voertuigcategorieën is gebruik gemaakt van de telgegevens van de Hammerstraat (84,1% licht, 10,2 % middelzwaar en 5,7% zwaar verkeer).

Voor beide bedrijventerreinen is de verkeersgeneratie berekend met de CROW rekentool 'verkeersgeneratie en parkeren'. Hierbij is uitgegaan van de hoofdgroep werken. De berekening wordt uitgevoerd op basis van het bruto vloer oppervlak (bvo). Voor lege kavels is aangenomen dat het bvo 50% van het kavel bedraagt. Het totale bvo is evenredig verdeeld over de bedrijfstypen arbeidsintensief/bezoekersextensief en arbeidsextensief/bezoekersextensief. De ligging van de bedrijventerreinen is getypeerd als gemeente Epe, rest bebouwde kom.

Op basis van deze gegevens is voor bedrijventerrein Kweekweg een verkeersaantrekkende werking van 1.742 mvt/etmaal bepaald voor de lege kavels. Voor bedrijventerrein Eekterveld is een verkeersaantrekkende werking van 2.492 mvt/etmaal berekend.

3.3 Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de AERIUS Calculator.⁶ De berekeningen zijn uitgevoerd conform de bepalingen van de programmatische aanpak stikstof en de toelichtingen opgenomen in de calculator.

⁶ AERIUS versie 2016L_20171003_1682e2550c, database versie 2016L_20170828_c3f058f00f.

De berekeningen zijn uitgevoerd in de rekenconfiguratie “Berekenen voor Wnb”. Dit betekent dat alleen de rekenpunten worden gebruikt die relevant zijn voor de aanvraag van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming.

3.4 Relevante Natura 2000-gebieden

In onderstaande Figuur 3-2 is een overzicht opgenomen van de Natura 2000-gebieden die zijn opgenomen in de PAS en die zich bevinden in de omgeving van het plangebied. Uitgangspunt van de PAS (en dus ook van dit onderzoek) is dat in andere Natura 2000-gebieden geen (kans op) overschrijding van de kritische depositiewaarde bestaat en dat in deze Natura 2000-gebieden per definitie geen sprake kan zijn van significante gevolgen.



Figuur 3-2 Overzicht nabijgelegen Natura 2000-gebieden

In de onmiddellijke omgeving van het plan bevinden zich de volgende Natura 2000-gebieden:

- Veluwe (nr. 57) op circa ruim 800 m afstand van bedrijventerrein Kweekweg en op circa 2,6 km afstand van bedrijventerrein Eekterveld;
- Rijntakken (nr. 38) op circa 5 km afstand van beide bedrijventerreinen.

4 Resultaten

In onderstaande tabel 4-1 en 4-2 worden de berekeningsresultaten op basis van de Aerius Calculator weergegeven. De berekeningsresultaten worden getoond voor twee varianten. In de eerste variant wordt aangenomen dat in de huidige situatie de emissie van de hogere milieucategorieën overeenkomt met de emissie van de toegestane milieucategorie. Dit resulteert in de hoogste toename van de stikstofdepositie omdat de emissie voor de huidige situatie lager is. In de tweede variant wordt aangenomen dat in de huidige situatie de emissie van de hogere milieucategorieën overeenkomt met de emissie van deze hogere milieucategorie. De berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 1 en 2.

Tabel 4-1 Toename stikstofdepositie bij emissie huidige situatie conform toegestane milieucategorie

Natuurgebied	Depositie huidige situatie [mol/ha/jaar]	Depositie maximaal planologische invulling [mol/ha/jaar]	Toename [mol/ha/jaar]
Veluwe	0,41	0,67	0,26 (0,20)*
Rijntakken	0,33	0,45	0,12
Boetelerveld	0,10	0,14	0,04
Sallandse Heuvelrug	0,09	0,12	0,03
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,08	0,10	0,03
Landgoederen Brummen	0,07	0,09	0,03
Borkeld	0,06	0,08	0,02
Wierdense Veld	>0,05	0,07	0,02
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	>0,05	0,07	0,02
Engbertsdijkvenen	0,04	0,06	0,02
De Wieden	0,04	0,06	0,02

* 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 tussen haakjes aangegeven.

Tabel 4-2 Toename stikstofdepositie bij emissie huidige situatie conform hogere milieucategorie

Natuurgebied	Depositie huidige situatie [mol/ha/jaar]	Depositie maximaal planologische invulling [mol/ha/jaar]	Toename [mol/ha/jaar]
Veluwe	0,43	0,67	0,24 (0,17)*
Rijntakken	0,36	0,45	0,09
Boetelerveld	0,11	0,14	0,03
Sallandse Heuvelrug	0,09	0,12	0,03
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,08	0,10	0,02
Landgoederen	0,07	0,09	0,02

Brummen			
Borkeld	0,06	0,08	0,02
Wierdense Veld	0,06	0,07	0,02
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	>0,05	0,07	0,01
Engbertsdijkvenen	0,04	0,06	0,01
De Wieden	0,05	0,06	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 tussen haakjes aangegeven.

Uit bovenstaande tabellen blijkt dat de stikstofdepositie op het maatgevende Natura 2000-gebied Veluwe toeneemt met 0,24 tot 0,26 mol/ha/jaar (afhankelijk van de beschouwde variant).

Uit jurisprudentie blijkt dat geen getalsmatige grens vastgesteld kan worden waarbij met zekerheid kan worden gesteld dat een plan of project geen gevolgen heeft voor de instandhoudingsdoelstelling. In een overbelaste situatie (bij overschrijding van de KDW) kan elke toename van de stikstofdepositie in beginsel gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen. Op basis van de berekeningsresultaten in combinatie met de overschrijding van de kritische depositiewaarden worden een passende beoordeling noodzakelijk geacht.

5 Passende beoordeling

In voorliggende passende beoordeling wordt in kaart gebracht wat de effecten (kunnen) zijn van het gebruik van de bedrijventerreinen Epe op de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden in de omgeving. Daarnaast wordt aangegeven welke verzachtende (mitigerende) maatregelen eventueel genomen kunnen worden om deze natuurlijke kenmerken niet aan te tasten en significant negatieve gevolgen te voorkomen. In deze passende beoordeling wordt ingegaan op de volgende Natura 2000-gebieden:

- Veluwe;
- Rijntakken.

Voor de overige Natura 2000-gebieden die in de tabellen 4-1 en 4-2 worden genoemd, geldt dat de berekende toenames van de stikstofdepositie minder dan 0,05 mol/ha/jaar bedragen. Deze toenames zijn dusdanig laag dat gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen op voorhand worden uitgesloten.

5.1 Veluwe

Voor de beoordeling van het Natura 2000-gebied Veluwe is gebruik gemaakt van de “PAS gebiedsanalyse 057 Veluwe”, versie d.d. 07-07-2017 op basis van AERIUS Monitor 2016.⁷

5.1.1 Gebiedsbeschrijving

De Veluwe is, met een oppervlakte van 91.200 ha, het grootste Natura 2000-gebied op land in Nederland. 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.

5.1.2 Instandhoudingsdoelstellingen

In tabel 5-1 zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor de 16 aangewezen stikstofgevoelige habitattypen in het gebied Veluwe opgenomen. De overige habitattypen zijn niet

⁷ Het betreft de gebiedsanalyse behorend bij de terinzagelegging ontwerp partiële herziening PAS per 14 juli 2017. Deze gebiedsanalyse is nog niet formeel vastgesteld bij het opstellen van voorliggende rapportage.

stikstofgevoelig. Significant negatieve effecten op deze overige habitattypen door stikstofdepositie zijn dan ook uitgesloten.

Tabel 5-1 Instandhoudingsdoelstellingen stikstofgevoelige habitattypen Natura 2000-gebied Veluwe

Habitatype	Doelstelling*		
	Verspreiding	Omvang	Kwaliteit
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	=	+	+
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	=	=
H2330 Zandverstuivingen	=	+	+
H3130 Zwakgebufferde vennen	=	=	=
H3160 Zure vennen	=	=	+
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	+	+
H4030 Droge heiden	=	+	+
H5130 Jeneverbesstruwelen	=	=	+
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0	+	+
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	=	+	+
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0	=	=
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0	+	+
H7230 Kalkmoerassen	0	=	=
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0	+	+
H9190 Oude eikenbossen	0	+	+
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0	=	+

* = behoud + uitbreiding of verbetering 0 geen doelstelling

Voor Natura 2000 gebied Veluwe zijn 10 Vogelrichtlijnsoorten en 7 Habitatrictlijnsoorten aangewezen. Hiervan zijn 9 Vogelrichtlijnsoorten en 3 Habitatrictlijnsoorten afhankelijk van een stikstofgevoelig leefgebied. Deze soorten zijn in de tabellen 5-2 en 5-3 weergegeven, met de doelstellingen zoals in het Aanwijzingsbesluit voor Veluwe zijn vastgelegd. De overige soorten maken geen gebruik van een stikstofgevoelig leefgebied. Significant negatieve effecten op het leefgebied van deze soorten door stikstofdepositie zijn dan ook uitgesloten.

Tabel 5-2 Instandhoudingsdoelstellingen aangewezen Vogelrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Veluwe

Vogelrichtlijnsoort	Doelstelling*		
	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Aantal broedparen
A072 Wespandief	=	=	100
A224 Nachtzwaluw	=	=	610
A236 Zwarte specht	=	=	400
A233 Draaihals	+	+	t.b.v. hervestiging
A246 Boomleeuwerik	=	=	2400
A276 Roodborsttapuit	=	=	1100
A338 Grauwe klauwier	+	+	40
A277 Tapuit	+	+	100

A255 Duinpieper	+	+	t.b.v. hervestiging
-----------------	---	---	------------------------

* = behoud + uitbreiding of verbetering 0 geen doelstelling

Tabel 5-3 Instandhoudingsdoelstellingen aangewezen Habitatrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Veluwe

Habitatrichtlijnsoort	Doelstelling*		
	Verspreiding leefgebied	Omvangleefgebied	Kwaliteit leefgebied
H1166 Kamsalamander	=	=	=
H1042 Gevlekte witsnuitlibel	+	+	+
H1831 Drijvende waterweegbree	=	=	=

* = behoud + uitbreiding of verbetering 0 geen doelstelling

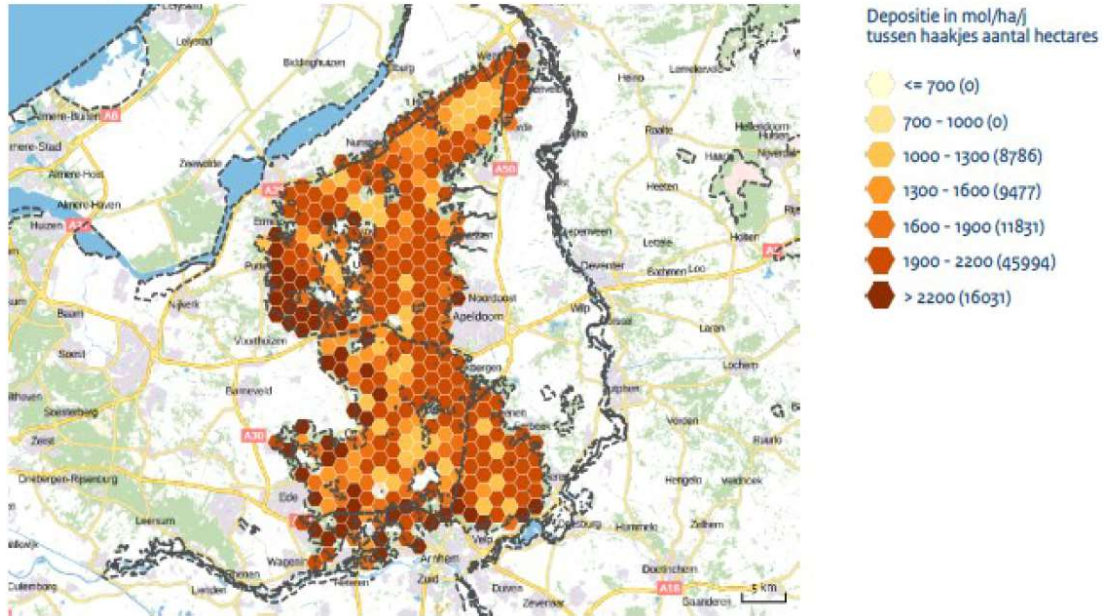
5.1.3 Situatie m.b.t. stikstofdepositie

Stikstofdepositie vormt een knelpunt voor habitattypen en leefgebieden van Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten indien de kritische depositiewaarde (KDW) van deze stikstofgevoelige typen en soorten wordt overschreden. Verzuring en/of vermessing kunnen hiervan het gevolg zijn. De omvang van dit knelpunt is landelijk berekend met behulp van het programma AERIUS.

Uit de AERIUS monitor 2016 blijkt dat de totale stikstofdepositie in de Veluwe in 2014 (referentiesituatie) 1.940 mol/ha/jaar bedroeg. Op grond van de berekeningen van AERIUS monitor 2016 zal de stikstofdepositie in 2020 gedaald zijn naar 1.800 mol/ha/jaar en in 2030 naar 1.643 mol/ha/jaar.

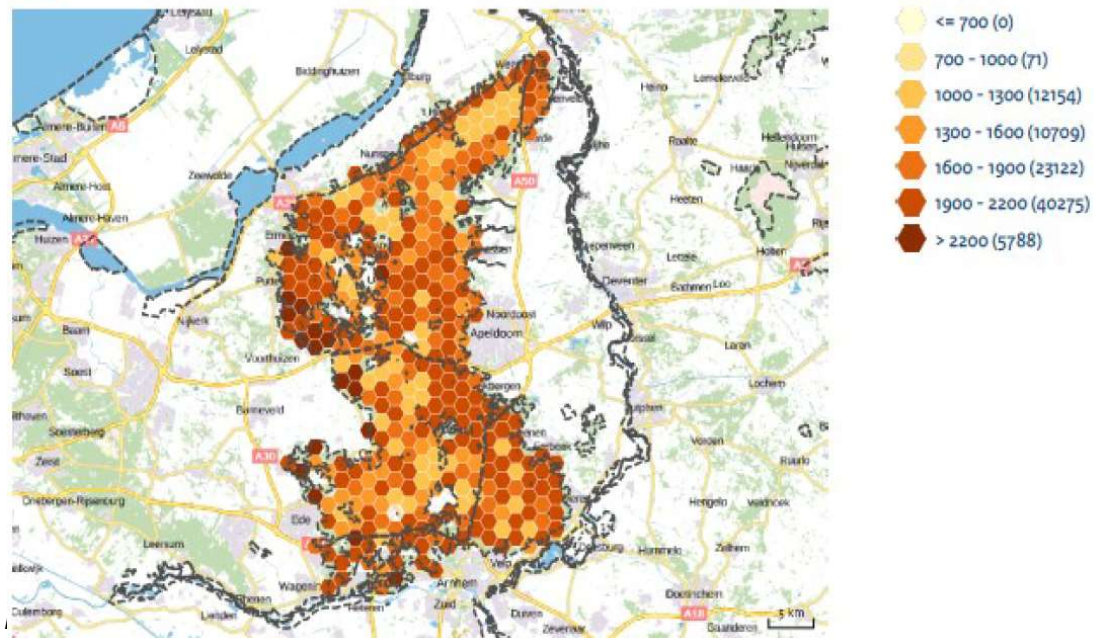
Uiteraard is er veel differentiatie in de totale stikstofdepositie binnen de begrenzing van de Veluwe. In figuur 5-1 is de ruimtelijke verdeling voor de totale stikstofdepositie op relevante habitattypen in 2014 (referentiesituatie) weergegeven. Hetzelfde beeld wordt in de figuren 5-2 en 5-3 voor respectievelijk 2020 en 2030 geschetst.

Referentiejaar (2014)



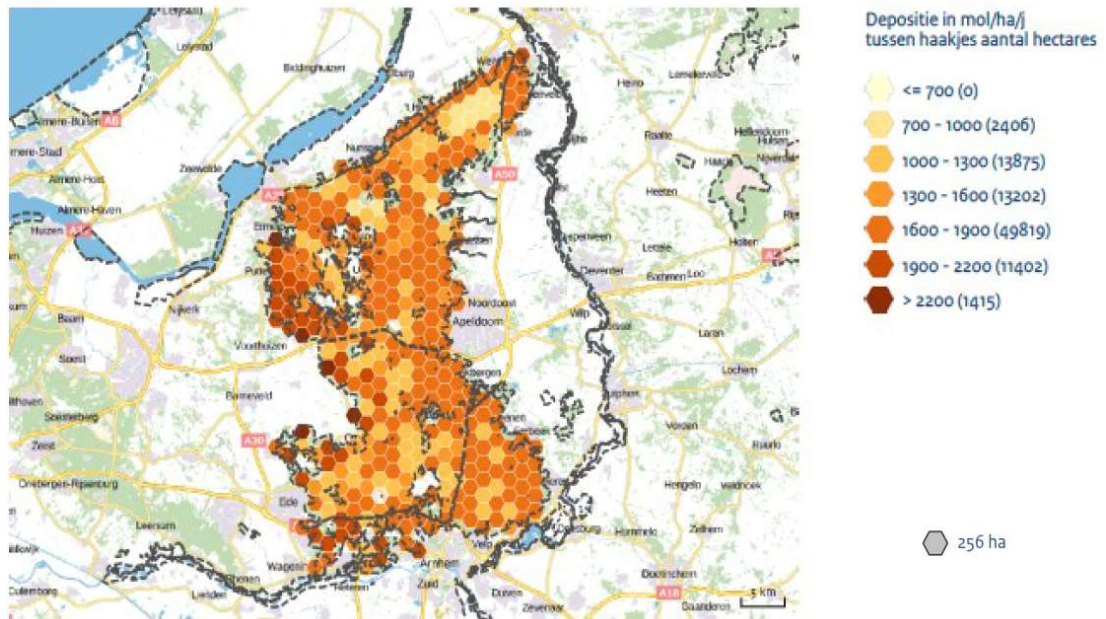
Figuur 5-1 Ruimtelijke verdeling totale stikstofdepositie op relevante habitattypen Veluwe in 2014

2020



Figuur 5-2 Ruimtelijke verdeling totale stikstofdepositie op relevante habitattypen Veluwe in 2020

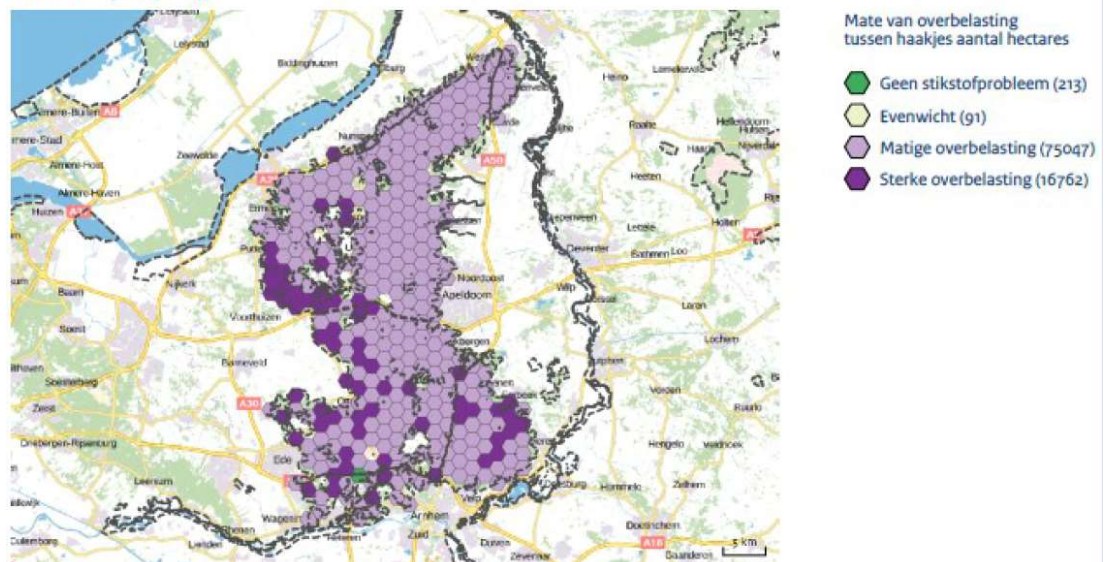
2030



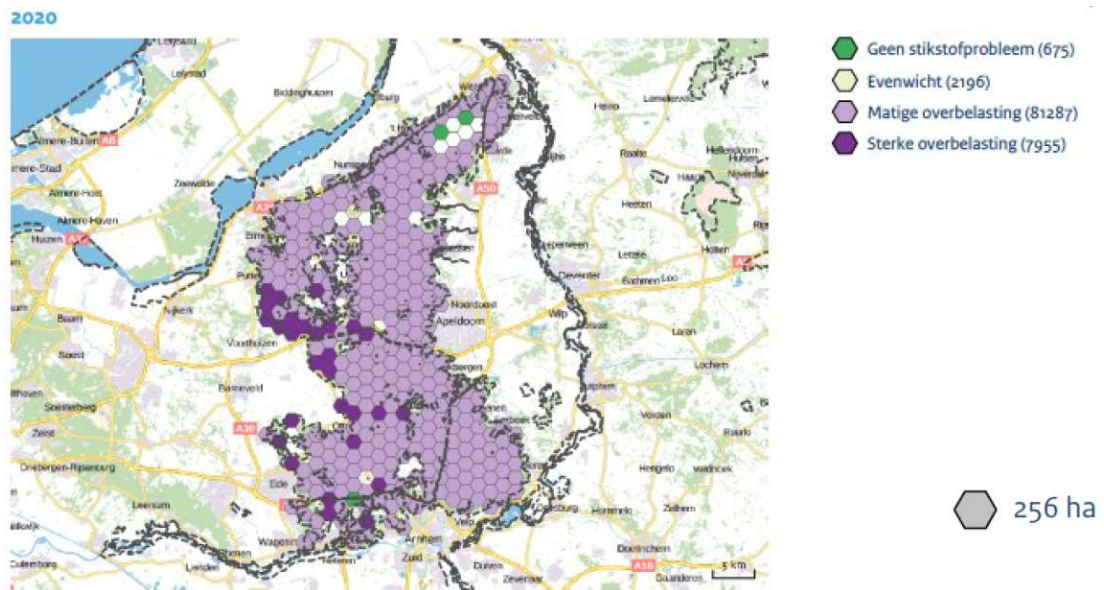
Figuur 5-3 Ruimtelijke verdeling totale stikstofdepositie op relevante habitattypen Veluwe in 2030

In figuur 5-4 is de ruimtelijke verdeling van de stikstofoverbelasting in 2014 (referentiesituatie) weergegeven. Hetzelfde beeld wordt in de figuren 5-5 en 5-6 voor respectievelijk 2020 en 2030 geschetst.

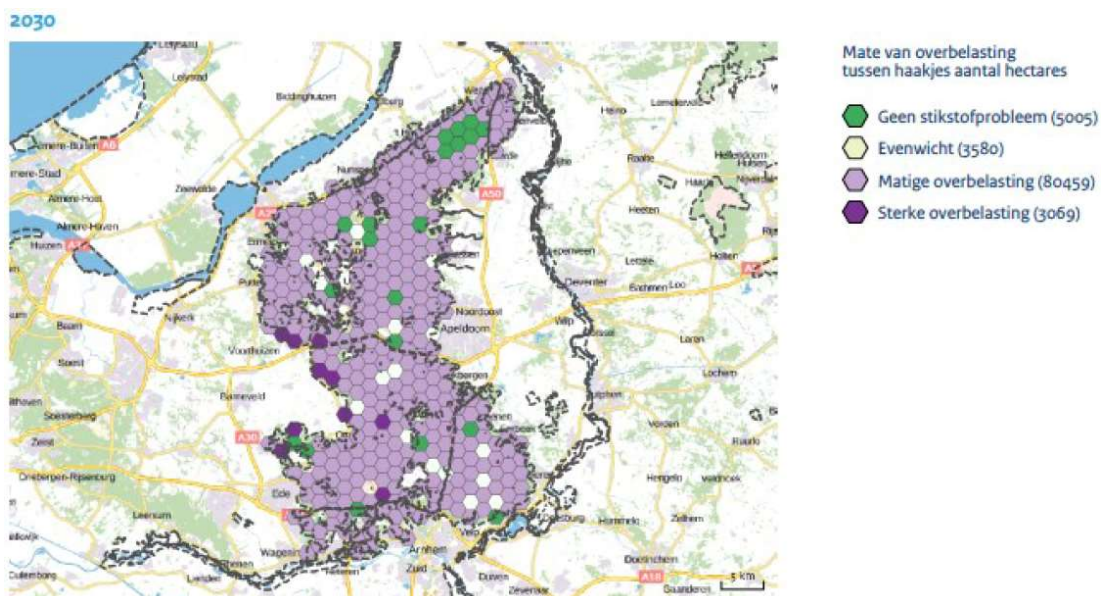
Referentiejaar (2014)



Figuur 5-4 Ruimtelijke verdeling stikstofoverbelasting Veluwe in 2014



Figuur 5-5 Ruimtelijke verdeling stikstofoverbelasting Veluwe in 2020



Figuur 5-6 Ruimtelijke verdeling stikstofoverbelasting Veluwe in 2030

In onderstaande tabel 5-4 is een overzicht gegeven van de mate van stikstofbelasting per relevant habitatype in de Veluwe in respectievelijk 2014, 2020 en 2030.

Tabel 5-4 Stikstofoverbelasting per stikstofgevoelig habitatype Veluwe

Habitatype	Kritische depositiewaarde (KDW)	Aandeel (matig tot sterk) overbelast		
		2014	2020	2030
H2310 Stui/zandheiden met struikhei	1.071	100%	94%	61%
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1.071	100%	49%	35%
H2330 Zandverstuivingen	714	100%	100%	100%
H3130 Zwakgebufferde vennen	571	100%	100%	100%

H3160 Zure vennen	714	100%	100%	100%
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1.214	75%	28%	19%
H4030 Droge heiden	1.071	100%	84%	45%
H5130 Jeneverbesstruwelen	1.071	100%	67%	44%
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	714	100%	100%	100%
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	786	100%	100%	100%
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1.214	93%	93%	0%
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1.429	44%	20%	11%
H7230 Kalkmoerassen	1.143	100%	100%	100%
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1.429	100%	99%	97%
H9190 Oude eikenbossen	1.071	100%	100%	100%
H91EOC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1.857	66%	47%	30%

In de referentiesituatie worden de KDW's van nagenoeg alle stikstofgevoelige habitats in meer of mindere mate overschreden. Ongeveer de helft van alle habitats heeft over een oppervlak van >90% een matige en/of sterke overschrijding van de stikstofbelasting. Op grote delen van het oppervlak van H4010 Vochtige heiden, H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen en H91EOC Vochtige alluviale bossen is in de referentiesituatie (2014) geen sprake van overschrijding.

De volgende habitattypen kennen voor nagenoeg de totale oppervlakte in de referentiesituatie (2014) een matige overbelasting: H2310 Stuifzandheiden, H2320 Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen (55%), H2330 Zandverstuivingen, H3160 Zure vennen, H6230 Heischrale graslanden (vochtig kalkarm), H7110B Actieve hoogvenen, H7140 Overgangs- en trilvenen, H7230 Kalkmoerassen, H9120 Beuken-eikenbossen met hulst (inclusief zoekgebied) en H9190 Oude eikenbossen. Dit betekent dat de overschrijding van de KDW in die gebieden in ieder geval meer dan 70 mol N/ha/jaar bedraagt.

Een aantal van deze habitattypen kent over een deel van het oppervlak in de referentiesituatie (2014) huidige situatie een sterke overbelasting. Het betreft de habitattypen: H2330 Zandverstuivingen, H3130 Zwakgebufferde vennen, H3160 Zure vennen, H6230 Heischrale graslanden (vka), H7110B Actieve hoogvenen en H9190 Oude Eikenbossen.

In tabel 5-5 is een overzicht gegeven van de mate van stikstofbelasting voor de relevante stikstof gevoelige leefgebieden in de Veluwe in respectievelijk 2014, 2020 en 2030.

Tabel 5-5 Stikstofoverbelasting per stikstofgevoelig habitatype Veluwe

Habitatype	Kritische depositiewaarde (KDW)	Aandeel (matig tot sterk) overbelast		
		2014	2020	2030
L4030 Droge heiden	1.071	100%	87%	75%
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	2.399	0%	0%	0%
Lg09 Droog struisgrasland	1.000	100%	100%	96%
Lg13 Bos van arme zandgronden	1.071	100%	100%	100%

Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	1.429	99%	98%	95%
---	-------	-----	-----	-----

Opvallend is dat Lg01 geen overbelasting kent. Niet in de huidige situatie, en ook niet in de toekomst.

Voor L4030 geldt dat er in de huidige situatie op 100% van het areaal sprake is van matige overbelasting en op een klein deel van sterke overbelasting. Op langere termijn zal hier het aandeel overbelasting dalen onder 75% van het areaal.

De overige leefgebiedtypen (Lg09, Lg13 en Lg14) laten vooral matige en ook sterke overbelasting zien op 100% van het areaal in de huidige situatie. Ook op de langere termijn blijft dit beeld, ondanks de dalende deposities, grotendeels ongewijzigd.

5.1.4 Stikstofdepositie als gevolg van bedrijventerreinen Epe

In tabel 5-6 is een overzicht opgenomen van de door AERIUS berekende toename van de stikstofdepositie in de Veluwe ter plaatse van de relevante habitats en leefgebieden ten gevolge van het gebruik van de bedrijventerreinen Epe in de worstcase situatie (emissie huidige situatie conform toegestane milieucategorie). In het kader van voorliggende Passende beoordeling zijn alleen die habitattypen en leefgebieden relevant waarvoor geldt dat de KDW wordt overschreden en er dus een N-depositie probleem geldt en waarvoor geldt dat de toename van de stikstofdepositie meer dan 0,05 mol/ha/jaar bedraagt. Voor alle overige habitattypen en leefgebieden zijn gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen op voorhand uit te sluiten.

Tabel 5-6 Stikstofdepositie in de Veluwe als gevolg van bedrijventerreinen Epe

Habitatype / leefgebied	Huidige situatie	Plansituatie	Toename
H2310 Stuifzandheiden met struikheide	0,15	0,20	>0,05
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,37	0,49	0,12
H2330 Zandverstuivingen	0,20	0,26	0,06
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,21	0,28	0,07
H3160 Zure vennen	0,22	0,30	0,08
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,21	0,28	0,07
H4030 Droge heiden	0,42	0,56	0,15
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,14	0,19	0,05
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,17	0,24	0,06
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,17	0,23	0,06
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,19	0,25	0,06
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,61	0,81	0,20
H9190 Oude eikenbossen	0,22	0,32	0,09
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,18	0,24	0,06
L4030 Droge heiden	0,34	0,48	0,14
Lg09 Droog struisgrasland	0,19	0,26	0,07
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,38	0,57	0,19
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,39	0,55	0,16

5.1.5 Effectbeschrijving per habitatype

H2310 Stuifzandheiden met struikhei

Op de Veluwe komen in totaal 1954,4 ha Stuifzandheiden met struikhei voor, circa 32% van het totale Nederlandse areaal. De oppervlakte en verspreiding van dit habitatype zijn sterk afgenomen in de periode 1850-1950 en sinds 1950 verder afgenomen tot 1995. Sindsdien zijn oppervlakte en verspreiding nagenoeg gelijk gebleven. Sinds 1950 is de kwaliteit van het habitatype afgenomen ten gevolge van vermessing/verzuring en gebrek aan instandhoudingsbeheer. Vanaf 1995 is de kwaliteit ongeveer gelijk gebleven, maar diverse (typische) soorten staan wel nog steeds onder druk.

De doelstelling voor dit habitatype is vergroten van oppervlakte en kwaliteit en behoud van verspreiding. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 1.071 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal de stikstofdepositie dalen van 100% overbelast tot 94% overbelast in 2020. Het is de verwachting dat in 2030 nog 61% overbelast is door stikstof.

H2320 Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen

Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen komen op de Veluwe in totaal 183,9 ha voor, circa 39% van het totale Nederlandse areaal. De oppervlakte en verspreiding van dit habitatype zijn achteruitgegaan in de periode 1850-1950 (maar veel minder dan andere typen droge heiden). Sinds 1950 zijn oppervlakte en verspreiding nagenoeg gelijk gebleven. Sinds 1950 is de kwaliteit van het habitatype licht afgenomen ten gevolge van vermessing/verzuring en gebrek aan instandhoudingsbeheer. Vanaf 1995 is de kwaliteit ongeveer gelijk gebleven.

De doelstelling voor dit habitatype is behoud van oppervlakte, verspreiding en kwaliteit. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 1.071 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal de stikstofdepositie dalen van 100% overbelast tot 49% overbelast in 2020. Het is de verwachting dat in 2030 nog 35% overbelast is door stikstof.

H2330 Zandverstuivingen

Zandverstuivingen komen op de Veluwe in totaal 2.237,8 ha voor, circa 30% van het totale Nederlandse areaal. De oppervlakte en verspreiding van dit habitatype zijn sterk afgenomen in de periode 1850-1995. Sinds 1995 zijn oppervlakte en verspreiding iets toegenomen. Tot 1995 is de kwaliteit van het habitatype afgenomen ten gevolge van vermessing/verzuring/verbossing en gebrek aan instandhoudingsbeheer. Vanaf 1995 is de kwaliteit ongeveer gelijk gebleven, maar veel (typische) soorten worden nog steeds bedreigd.

De doelstelling voor dit habitatype is vergroten van oppervlakte en kwaliteit en behoud van verspreiding. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 714 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige tot sterke) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal het aandeel dat sterk overbelast

is gedaald zijn ten opzichte van het aandeel dat matig overbelast is in 2020 en ook zal dit aandeel verder gedaald zijn in 2030. Het totale aandeel overbelast bedraagt in 2030 echter nog steeds 100%.

H3130 Zwakgebufferde vennen

Zwakgebufferde vennen komen op de Veluwe in totaal 7,5 ha voor, circa 1% van het totale Nederlandse areaal. De oppervlakte en verspreiding van dit habitatype zijn in de tweede helft van de twintigste eeuw sterk afgenomen tot 1995 en daarna weer toegenomen. Ook de kwaliteit van het habitatype is in de tweede helft van de twintigste eeuw afgenomen tot 1995 ten gevolge van vermessing/verzuring. Vanaf 1995 is de kwaliteit stabiel of zelfs licht verbeterd.

De doelstelling voor dit habitatype is behoud van oppervlakte, verspreiding en kwaliteit. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 571 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (sterke) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal het aandeel dat sterk overbelast is gedaald zijn ten opzichte van het aandeel dat matig overbelast is in 2020 en ook zal dit aandeel verder gedaald zijn in 2030. Het totale aandeel overbelast bedraagt in 2030 echter nog steeds 100%.

H3160 Zure vennen

Zure vennen komen op de Veluwe in totaal 36,3 ha voor, ongeveer een derde van het totale Nederlandse areaal. De oppervlakte en verspreiding van dit habitatype zijn sinds de tweede helft van de 19^e eeuw en de eerste helft van de 20^e eeuw sterk afgenomen. Sinds 1995 zijn oppervlakte en verspreiding stabiel gebleven. Vooral in de tweede helft van de 20^e eeuw is de kwaliteit van het habitatype afgenomen ten gevolge van vermessing/verzuring/verdroging. Vanaf 1995 is de kwaliteit stabiel of zelfs licht verbeterd.

De doelstelling voor dit habitatype is verbeteren van kwaliteit en behoud van oppervlakte en verspreiding. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 714 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige tot sterke) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal het aandeel dat sterk overbelast is gedaald zijn ten opzichte van het aandeel dat matig overbelast is in 2020 en ook zal dit aandeel verder gedaald zijn in 2030. Het totale aandeel overbelast bedraagt in 2030 echter nog steeds 100%.

H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)

Vochtige heiden (hogere zandgronden) komen op de Veluwe in totaal 116,5 ha voor, een kleine 10% van het totale Nederlandse areaal. De oppervlakte en verspreiding van dit habitatype zijn sterk afgenomen in de 20^e eeuw, maar stabiel sinds 1995. In de 20^e eeuw is ook de kwaliteit sterk afgenomen. Sinds de laatste jaren is de kwaliteit gestabiliseerd, maar diverse (typische) soorten staan nog steeds onder druk.

De doelstelling voor dit habitatype is vergroten van oppervlakte en kwaliteit en behoud van verspreiding. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 1.214 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal de stikstofdepositie dalen van 75%

overbelast in 2014 tot 28% overbelast in 2020. Het is de verwachting dat in 2030 nog maar 19% overbelast is door stikstof.

H4030 Droge heiden

Droge heiden komen op de Veluwe in totaal 10.304,3 ha voor, circa 43% van het totale Nederlandse areaal. De oppervlakte en verspreiding van dit habitatype zijn sterk afgenomen in de periode 1850-1950. Sinds 1950 zijn oppervlakte en verspreiding ook nog afgenomen, maar sinds 1995 zijn ze nagenoeg gelijk gebleven. De kwaliteit is sinds 1950 afgenomen ten gevolge van vermessing/verzuring en gebrek aan instandhoudingsbeheer. Vanaf 1995 is de kwaliteit ongeveer gelijk gebleven, maar diverse (typische) soorten staan nog steeds onder druk.

De doelstelling voor dit habitatype is vergroten van oppervlakte en kwaliteit en behoud van verspreiding. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 1.071 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal de stikstofdepositie dalen van 100% overbelast in 2014 tot 84% overbelast in 2020. Het is de verwachting dat in 2030 nog maar 45% overbelast is door stikstof.

H5130 Jeneverbesstruwelen

Jeneverbesstruwelen komen op de Veluwe in totaal 153,4 ha voor, iets minder dan 20% van het totale Nederlandse areaal. De oppervlakte en verspreiding van dit habitatype zijn sterk achteruitgegaan in de periode 1850-1950. Sinds 1950 zijn oppervlakte en verspreiding nagenoeg gelijk gebleven. Sinds 1950 is de kwaliteit van het habitatype afgenomen door gebrek aan verjonging van jeneverbessen en door vermessing/verzuring. Sinds het begin van de 20^e eeuw is weer op kleine schaal verjonging aanwezig.

De doelstelling voor dit habitatype is verbeteren van kwaliteit en behoud van oppervlakte en verspreiding. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 1.071 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal de stikstofdepositie dalen van 100% overbelast tot 67% overbelast in 2020. Het is de verwachting dat in 2030 nog maar 44% overbelast is door stikstof.

H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm

Heischrale graslanden (vochtig en droog) komen op de Veluwe in totaal 329,7 ha voor, circa 16% van het totale Nederlandse areaal. De oppervlakte en verspreiding van dit habitatype zijn sterk afgenomen in de laatste eeuw. Ook in de laatste decennia zijn oppervlakte en verspreiding nog achteruit gegaan, maar de ontwikkeling op de Veluwe is in deze periode aanzienlijk minder slecht dan landelijk. In de laatste eeuw is de kwaliteit van het habitatype sterk achteruitgegaan. Ook in de laatste decennia heeft nog een (beperkte) achteruitgang van de kwaliteit plaatsgevonden.

De doelstelling voor dit habitatype is vergroten van oppervlakte en kwaliteit. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 714 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige tot sterke) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal het aandeel dat sterk overbelast is gedaald zijn ten opzichte van het aandeel dat matig overbelast is in 2020 en ook zal dit aandeel verder

gedaald zijn in 2030. Het totale aandeel overbelast bedraagt in 2030 echter nog steeds 100%.

H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Pioniervegetaties met snavelbiezen komen op de Veluwe in totaal 9,2 ha voor, circa 7% van het totale Nederlandse areaal. De oppervlakte en verspreiding van dit habitatype zijn in de 20^e eeuw sterk afgenomen, en sinds 1995 weer toegenomen, maar vooral op tijdelijke, kunstmatig ontstane locaties (plagplekken).

De kwaliteit van dit habitatype is in de 20^e eeuw sterk afgenomen, vooral doordat natuurlijke standplaatsen verloren gegaan zijn. Sinds 1995 is de kwaliteit weer toegenomen, maar er is nog weinig herstel van natuurlijke standplaatsen.

De doelstelling voor dit habitatype is vergroten van oppervlakte en kwaliteit. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 1.429 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal de stikstofdepositie dalen van 44% overbelast in 2014 tot 20% overbelast in 2020. Het is de verwachting dat in 2030 nog maar 11% overbelast is door stikstof.

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Beuken-eikenbossen met hulst komen op de Veluwe in totaal 5.881,1 ha voor. In de 20^e eeuw is de oppervlakte en verspreiding eerst achteruitgegaan door omvorming van loofbos naar snelgroeiend naaldbos. De laatste decennia zijn oppervlakte en verspreiding weer wat uitgebreid door ouder en minder voedselarm worden van bosgroeiplaatsen. De kwaliteit is al enige decennia lang stabiel en staat ook niet onder druk. Vanaf 1995 is de kwaliteit ongeveer gelijk gebleven.

De doelstelling voor dit habitatype is vergroten van oppervlakte en kwaliteit. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 1.429 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal de stikstofdepositie dalen van 100% overbelast tot 99% overbelast in 2020. Het is de verwachting dat in 2030 nog 97% overbelast is door stikstof.

H9190 Oude eikenbossen

Oude eikenbossen komen op de Veluwe in totaal 1.779,1 ha voor. Sinds 1950 is er wat betreft oppervlakte en verspreiding weinig veranderd. De laatste decennia is de oppervlakte wel licht afgenomen door successie naar Beuken-eikenbos met hulst en/of verlies aan basiskwaliteit, met name door stikstofdepositie en lichtgebrek. Sinds 1950 is de kwaliteit van het habitatype achteruit gegaan, met name door stikstofdepositie en bosbeheer (gebrek aan structuurvariatie en licht op de bodem; strooiselophoping).

De doelstelling voor dit habitatype is vergroten van oppervlakte en kwaliteit. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 1.071 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige tot sterke) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal het aandeel dat sterk overbelast is gedaald zijn ten opzichte van het aandeel dat matig overbelast is in 2020 en ook zal dit aandeel verder gedaald zijn in 2030. Het totale aandeel overbelast bedraagt in 2030 echter nog steeds 100%.

H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) komen op de Veluwe in totaal 15,8 ha voor. De oppervlakte en verspreiding van dit habitattype zijn waarschijnlijk sinds de eerste helft van de 20^e eeuw afgenomen, maar waren toen ook beperkt van omvang. Sinds 1950 is de kwaliteit door verdroging en eutrofiëring achteruit gegaan. Ondanks diverse geslaagde herstelprojecten gaat de kwaliteit de laatste decennia landelijk nog steeds achteruit.

De doelstelling voor dit habitattype is behoud van oppervlakte en verbeteren van kwaliteit. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 1.857 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal de stikstofdepositie dalen van 66% overbelast in 2014 tot 47% overbelast in 2020. Het is de verwachting dat in 2030 nog maar 30% overbelast is door stikstof.

Als gevolg van het gebruik van de bedrijventerreinen Epe zal de depositie op bovengenoemde habitattypen toenemen met 0,05 à 0,20 mol/ha/jaar. Hoewel de toename zeer gering is ten opzichte van de bestaande depositie (toename van ca. 0,003% à 0,01%) kunnen effecten deze habitattypen niet uitgesloten worden, zolang maatregelen voor herstel van de habitattypen niet genomen zijn. Beheer dat wordt gevoerd op de percelen waar deze habitattypen voorkomen en de maatregelen die in het kader van de PAS worden getroffen, zullen moeten leiden tot herstel en versterking van de habitats.

De stikstofgevoelige leefgebieden L4030, Lg09, Lg13 en Lg14 zijn in de Veluwe van belang voor de relevante soorten Boomleeuwerik, Zwarte Specht, Draaihals, Wespandief en Tapuit. Deze soorten zijn relevant omdat in de huidige situatie het aantal lager is dan de doelstelling.

N-depositie kan leiden tot afname van de omvang en kwaliteit van (delen van) het leefgebied van een soort. De mate van overbelasting (in absolute zin en in percentage van het oppervlak), maar ook de verwachte duur van de overbelasting maken of de N-depositie een knelpunt vormt voor de haalbaarheid van de doelstellingen voor de soorten.

5.1.6 Effectbeoordeling en conclusie

In de actuele situatie worden de KDW-en overschreden van alle 14 habitattypen genoemd in tabel 5.6. Al deze habitattypen kennen een matige tot sterke overbelasting. Voor deze habitattypen in Rijntakken is stikstofdepositie een actueel knelpunt met verzuring en/of vermessing als mogelijke gevolgen. PAS-herstelmaatregelen zijn daarom voor al deze habitattypen en leefgebieden noodzakelijk. Daarnaast worden ook inrichtings- en beheermaatregelen getroffen die geen PAS-herstelmaatregelen zijn.

Met betrekking tot de beschouwde habitattypen zijn samengevat de volgende inrichtings- en beheermaatregelen reeds op korte termijn, in de 1^e (en 2^e) beheerplanperiode, voorzien:

- Stroomdalgraslanden:
 - o (her)inrichting en duurzaam beheer van diverse (deel)gebieden binnen Rijntakken (Gelderse Poort, Uiterwaarden Waal en Uiterwaarden IJssel)

- gericht op ontwikkeling van nieuw en behoud van bestaand Stroomdalgrasland;
 - PAS-herstelmaatregel: (extra) maaien en afvoeren en nabeweiden;
- Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver):
 - (her)inrichting en duurzaam beheer van diverse (deel)gebieden binnen Rijntakken (Gelderse Poort, Uiterwaarden Waal, Uiterwaarden Neder-Rijn en Uiterwaarden IJssel) gericht op ontwikkeling van nieuw en behoud van bestaand Stroomdalgrasland;
 - PAS-herstelmaatregel: extra hooien en nabeweiden;
- Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen):
 - Kwaliteitsverbetering door o.a. vergroting essen-iepenbos/versterking gradiënt van droog naar nat/vergroting samenhang ter plaatse van en tussen de huidige drie groeiplaatsen van het habitatype (Havikerwaard, Gelderse Toren en Ravenswaard) en nieuwe ontwikkeling op twee locaties, de Tichelbeekse waard en de Hoenwaard;
 - PAS-herstelmaatregelen Havikswaard (deelgebied Uiterwaarden IJssel): kwaliteitsverbetering door verwijderen populier en onderzoek naar mogelijkheden voor verdere kwaliteitsverbetering die dan kunnen plaatsvinden in de 2^e beheerplanperiode;
- Droge hardhoutooibossen:
 - kwaliteitsverbetering en oppervlakteuitbreiding diverse boskernen (Gelderse Poort, Uiterwaarden Waal, Uiterwaarden Neder-Rijn en Uiterwaarden IJssel);
 - PAS-herstelmaatregelen Hoenwaard: verbetering van overgangen met andere bostypen door het verwijderen van exoten en uitbreiding van bestaand areaal en van overgangen naar andere bostypen.

Daarnaast worden ook voor het 2^e (en 3^e) tijdvak aanvullende PAS-herstelmaatregelen achter de hand gehouden voor de Stroomdalgraslanden en Droge hardhoutooibossen.

Ook voor de 4 genoemde leefgebieden uit tabel 5.6 en de soorten die ervan afhankelijk zijn, is stikstofdepositie een knelpunt. In LG09 en L4030 worden in de praktijk in het veld al diverse maatregelen uitgevoerd, die samenhangen met het reguliere beheer en de PAS maatregelen die al plaatsvinden in de habitatypen die daarmee in verband staan (H6230 resp. H4030). Aanvullende maatregelen zoals meer hectares, andere plekken, frequentie opvoeren om overmaat stikstof af te voeren, of de gevolgen van overbelasting tegen te gaan, liggen hier niet direct meer voor de hand omdat dit, mede gezien het relatief geringe areaal, weinig toevoegt. Voor deze leefgebieden zijn in het PAS dan ook geen extra maatregelen opgenomen. In Lg13 en Lg14 is langjarig nog steeds sprake van matige en ook sterke N-overbelasting. Erkende PAS-maatregelen zoals "afvoeren van strooisel" wordt afgeraden. De maatregel kent aanzienlijke nadelen als gevolg van het roeren en verdichten van de bovengrond. Het leidt op de al arme gronden van de Veluwe ook tot nog verdere verarming van het systeem, waardoor voedselrelaties verder onder druk komen te staan. In de bossen van Lg13 wordt onderzoek voorgesteld naar toepassing van steenmeel om mineralentekorten aan te vullen en verzuring tegen te gaan. Hiervoor zal een proef worden gestart waarbij de effecten van steenmeel op verschillende bosbodems zal worden onderzocht. Daarnaast zal met de terreinbeheerders worden afgesproken dat zowel stand

als liggend dood hout achterblijft in verband met de voedselvoorziening van de Zwarte specht. Onderzoek naar gebruik Steenmeel wordt geïnitieerd. Verder geen aanvullende maatregelen.

Als gevolg van al bovengenoemde maatregelen zal de stikstofdepositie op de betreffende habitattypen en leefgebieden dalen, zoals ook berekend door de AERIUS Monitor 2016. Om te waarborgen dat de maatregelen ook uitgevoerd worden is geld beschikbaar gesteld en zijn overeenkomsten gesloten met partijen die de maatregelen uitvoeren. Daarnaast is een PAS-monitoringsplan opgesteld zodat daar waar nodig bijsturing mogelijk is. Ten behoeve van de PAS-monitoring wordt per Natura-2000 gebied jaarlijks een gebiedsrapportage opgesteld met als doel de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen in beeld te brengen.

Ondanks de overschrijding van de kritische depositiewaarden voor de genoemde habitattypen, wordt door de uitvoering van de herstelmaatregelen gewaarborgd dat in tijdvak 1 geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen habitattypen en leefgebieden van soorten. Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van alle soorten en habitattypen waardoor dit gebied is aangewezen blijft door het uitvoeren van de herstelmaatregelen ook in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk.

Op basis van de PAS-systematiek is 87 mol/ha/jaar ontwikkelingsruimte beschikbaar voor projecten. Deze ontwikkelingsruimte is reeds meegenomen in de gebiedsanalyse. Van de ontwikkelingsruimte is 49 mol/ha/jaar gereserveerd voor prioritaire projecten en circa 38 mol/ha/jaar voor overige projecten zijnde handelingen met een bijdrage onder de 0,05 mol/ha/jaar, meldings- of vergunningsplichtige handelingen.

Afzonderlijke projecten op basis van het bestemmingsplan bedrijventerreinen Epe (elk bedrijf wordt beschouwd als een afzonderlijk project) zijn alleen toegestaan indien nog ontwikkelingsruimte beschikbaar is. De PAS werkt daarmee als een slot op de deur, waardoor aantasting van de natuurlijke kenmerken niet mogelijk is. De zeer geringe verhoging van de stikstofdepositie als gevolg van het volledige bestemmingsplan bedrijventerreinen Epe, maakt dat het zeer waarschijnlijk is dat de toename als gevolg van een afzonderlijk project in dit Natura 2000-gebied minder dan 0,05 mol/ha/jaar bedraagt. Een dergelijke toename wordt altijd toelaatbaar geacht waardoor de uitvoerbaarheid van het project vanuit het oogpunt van stikstof is gegarandeerd.

Ter illustratie is het effect berekend van een afzonderlijk project met 0,7 ton NO_x-emissie op Kweekweg (dit is de emissie overeenkomstig het grootste leegstaande kavel (ca. 1,8 ha) en de maximaal toegestane milieucategorie 3.2 overeenkomstig een emissiekental 200 kg/ha/jaar en met bijbehorende verkeersaantrekkende werking op basis van CROW) respectievelijk een project met 1,7 ton NO_x-emissie op Eekterveld (dit is de emissie overeenkomstig het grootste leegstaande kavel (ca. 1,6 ha) en de maximaal toegestane milieucategorie 4 overeenkomstig een emissiekental 750 kg/ha/jaar en met bijbehorende verkeersaantrekkende werking op basis van CROW). Uit deze berekeningen (zie bijlage 3 respectievelijk 4) blijkt dat ter plaatse van het Natura 2000-gebied Veluwe geen stikstofdepositie meer wordt berekend, dit betekent dat de depositie ter plaatse minder dan 0,05 mol/ha/jaar bedraagt.

Op basis van de momenteel beschikbare informatie wordt de kans dat in Natura 2000-gebied Veluwe als gevolg van een project een stikstofdepositie van meer dan 0,05 mol/ha/jaar wordt berekend verwaarloosbaar geacht.

Verder wordt opgemerkt dat de eerste PAS-periode loopt tot 1 juli 2021. Het bestemmingsplan wordt naar verwachting in 2018 vastgesteld voor een periode van 10 jaar. Het is niet uitgesloten dat een deel van de bedrijventerreinen pas worden ontwikkeld in de tweede PAS-periode. Naar verwachting wordt voor de tweede PAS-periode nieuwe ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld. Ook voor de lange termijn is het dus zeer waarschijnlijk dat ontwikkelingen op de bedrijventerreinen mogelijk blijven.

Op basis van de gebiedsanalyse is het vastgesteld dat wetenschappelijk gezien er redelijkerwijs geen twijfel bestaat dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald.

5.2 Rijntakken

Voor de beoordeling van het Natura 2000-gebied Rijntakken is gebruik gemaakt van de "PAS-gebiedsanalyse 038 Rijntakken", d.d. juli 2017 op basis van AERIUS Monitor 2016⁸.

5.2.1 Gebiedsbeschrijving

Het Natura 2000-gebied Rijntakken omvat 4 deelgebieden:

1. Uiterwaarden IJssel;
2. Uiterwaarden Neder-Rijn;
3. Gelderse Poort;
4. Waal.

Het plangebied is gesitueerd in de Uiterwaarden IJssel. Onderstaand wordt een algemeen beeld geschetst van de natuurkenmerken zoals die voorkomen binnen de Uiterwaarden IJssel. In de gebiedsanalyse wordt dieper ingegaan op de kwaliteit en de kwantiteit van de voorkomende habitattypen en –soorten.

Het deelgebied Uiterwaarden IJssel omvat het systeem van de rivier de IJssel, de aanliggende oeverwallen en de uiterwaarden. De IJssel is een zijtak van de Rijn en loopt van Arnhem tot aan het IJsselmeer. 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. De IJssel neemt in perioden van hoge afvoer 1/6 deel van de Rijnafvoer voor haar rekening. In perioden met lage afvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw in de Neder- Rijn. De overstromingsduur en -frequentie variëren sterk van jaar tot jaar. Er zijn grote verschillen in het buitendijkse gebied, verschillen in hoogteligging, afwisseling tussen smalle en brede delen en tussen dichte kleinschalige en grote open delen. Plaatselijk treedt grondwater uit en monden beken uit in het IJsseldal. Zandige kalkrijke oeverwallen en rivierduinen worden afgewisseld met kleiige, vlakke stroomdalen. Bij Arnhem en Dieren snijdt de rivier de stuwwal van de Veluwe aan. Tot aan Olst zijn in het verleden brede meanders (kronkelwaarden) gevormd. In het middendeel stroomt de rivier tussen relatief

⁸ Het betreft de gebiedsanalyse behorend bij de terinzagelegging ontwerp partiële herziening PAS per 14 juli 2017. Deze gebiedsanalyse is nog niet formeel vastgesteld bij het opstellen van voorliggende rapportage.

smalle, hoog gelegen uiterwaarden. Bij Zalk, in het benedendeel, krijgt de rivier een breder bed dat bij Kampen overgaat in een kleine delta. Dit jong gebied is gevormd na de Romeinse tijd en voor de afsluiting van het IJsselmeer. Tussen Dieren en Wijhe liggen veel landgoederen met daarbij behorende oude verkavelingspatronen, heggen en bossen. Het landschap van het noordelijkste deel is open en wordt gekenmerkt door grasland. Een aantal vrijwel onvergraven en reliëfrijke uiterwaarden zoals Cortenoever, Rammelwaard, Ravenswaard en Scherenwelle, vormt een kleinschalig oud cultuurlandschap met daarin stroomdalgraslanden, Kievitsbloemhooilanden en glanshaverhooilanden. In reliëfrijke delen komt plaatselijk hardhoutoobos voor. De IJssel verbindt een aantal natuurgebieden met elkaar:

- de natuurgebieden langs de rivieren, in de Gelderse Poort en bovenstreams langs de Rijn in het zuiden;
- de laagveenmoerassen van Noordwest Overijssel in het noorden;
- de Randmeren en het Ketelmeer met aansluiting op het IJsselmeer in het westen.

5.2.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Voor het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn in het Definitieve aanwijzingsbesluit (2014) een groot aantal habitattypen en Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten aangewezen. In de PAS-gebiedsanalyse worden alleen stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten waar sprake is van overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) nader uitgewerkt. In de tabellen 5.6 en 5.7 is weergegeven welke habitattypen en –soorten dit betreft en wat hun Natura 2000-doelstellingen zijn. Voor alle overige habitattypen en soorten in Rijntakken geldt dat ze ofwel niet stikstofgevoelig zijn ofwel dat de kritische depositiewaarde niet wordt overschreden. Voor deze habitattypen en soorten wordt daarom geconcludeerd dat significant negatieve effecten door stikstofdepositie uitgesloten zijn.

Tabel 5.6 Instandhoudingsdoelstellingen stikstofgevoelige habitattypen met overschrijding KDW Natura 2000-gebied Rijntakken

Habitatype	Doelstelling*		
	Verspreiding	Omvang	Kwaliteit
H6120 Stroomdalgraslanden	=	+	+
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	=	+	+
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	=	+	+
H91F0 Droge hardhoutoobossen	=	+	+

* = behoud + uitbreiding of verbetering 0 geen doelstelling

Tabel 5.7 Instandhoudingsdoelstellingen aangewezen Vogelrichtlijnsoorten die gebruik maken van een stikstofgevoelig leefgebied met overschrijding KDW Natura 2000-gebied Rijntakken

Vogelrichtlijnsoort	Doelstelling*		
	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Aantal broedparen
A122 Kwartelkoning	+	+	160
A153 Watersnip	=	=	17

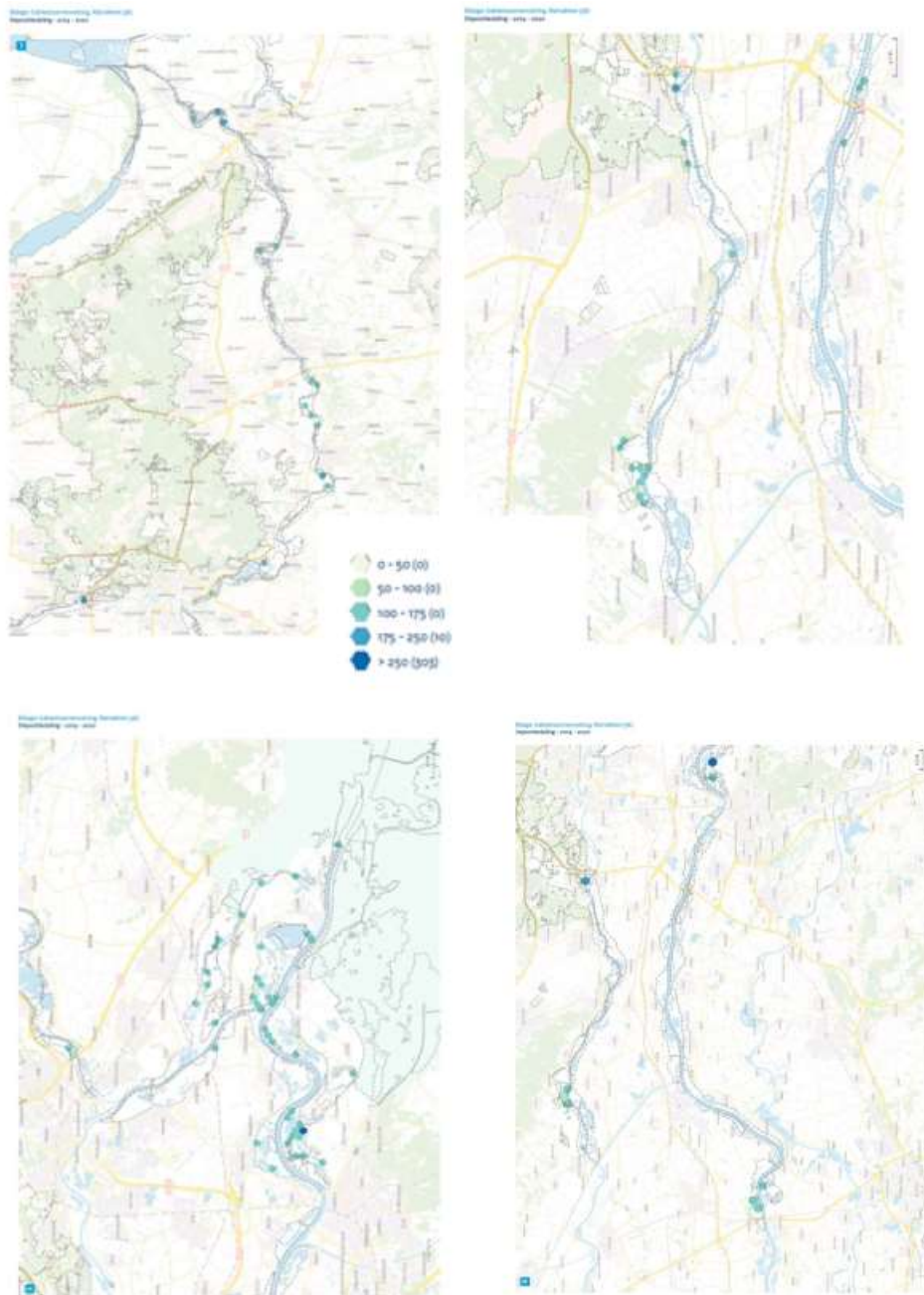
* = behoud + uitbreiding of verbetering 0 geen doelstelling

5.2.3 Situatie m.b.t. stikstofdepositie

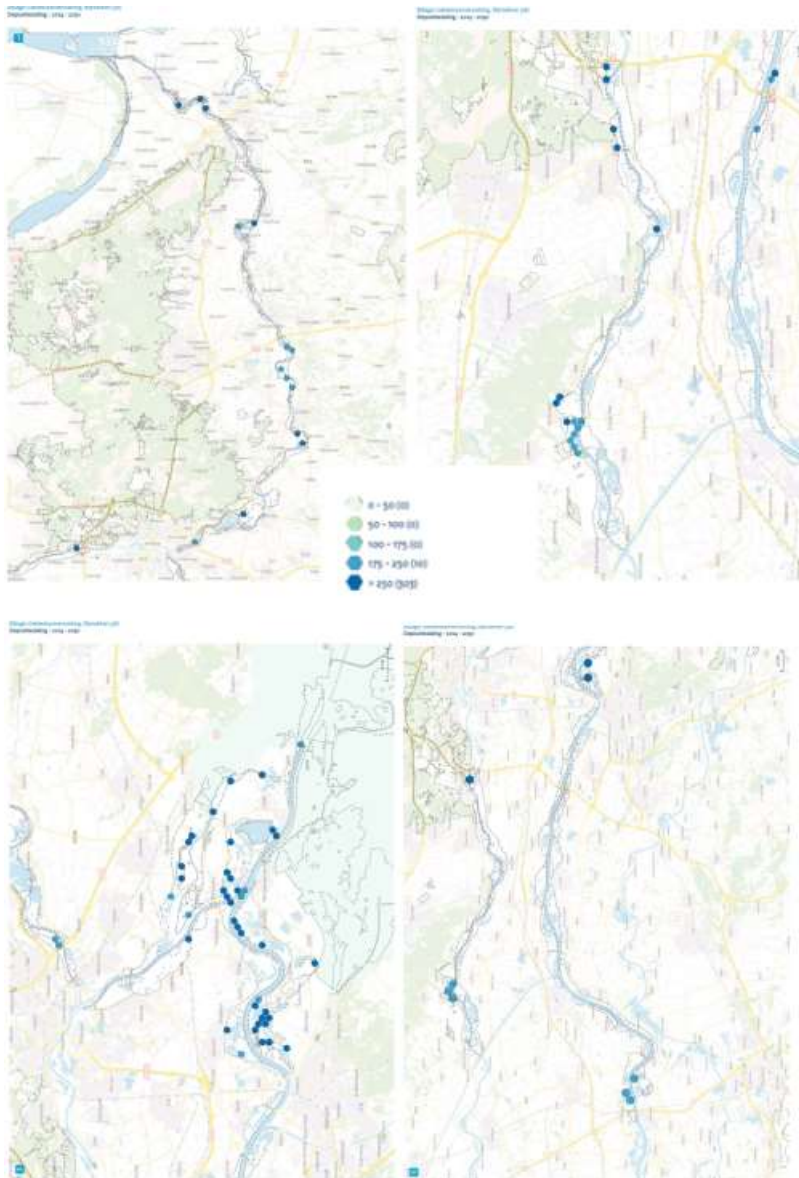
Stikstofdepositie vormt een knelpunt voor habitattypen en leefgebieden van Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten indien de kritische depositiewaarde (KDW) van deze stikstofgevoelige typen en soorten wordt overschreden. Verzuring en/of vermeting kunnen hiervan het gevolg zijn. De omvang van dit knelpunt is landelijk berekend met behulp van het programma AERIUS.

Uit de AERIUS monitor 2016 blijkt dat de totale stikstofdepositie in Rijntakken in 2014 (referentiesituatie) 1.490 mol/ha/jaar bedroeg. Op grond van de berekeningen van AERIUS monitor 2016 zal de stikstofdepositie in 2020 gedaald zijn naar 1.365 mol/ha/jaar en in 2030 naar 1.247 mol/ha/jaar.

In figuur 5.7 is de ruimtelijke verdeling van de daling van de stikstofdepositie in 2020 ten opzichte van de referentiesituatie (2014) weergegeven. In figuur 5.8 is de ruimtelijke verdeling van de daling van de stikstofdepositie in 2030 ten opzichte van de referentiesituatie (2014) weergegeven.



Figuur 5.7 Daling van de depositie in 2020 t.o.v. referentiesituatie (2014)



Figuur 5.8 Daling van de depositie in 2030 t.o.v. referentiesituatie (2014)

In onderstaande tabel 5.8 is een overzicht gegeven van de mate van stikstofbelasting per relevant habitatype in de Rijntakken in respectievelijk 2014, 2020 en 2030.

Tabel 5.8 Stikstofoverbelasting per stikstofgevoelig habitatype met overschrijding KDW Rijntakken

Habitatype	Kritische depositiewaarde (KDW)	Aandeel (matig tot sterk) overbelast		
		2014	2020	2030
H6120 Stroomdalgraslanden	1.286	84%	23%	10%
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1.429	28%	5%	2%
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	2.000	29%	8%	0%
H91F0 Droge hardhoutooibossen	2.071	11%	6%	0%

Al habitattypen uit tabel 5.8 kennen matige overbelasting, wat betekent dat de overschrijding van de KDW meer dan 70 mol N/ha/jr bedraagt, maar kleiner is dan 2x de KDW-waarde.

De Kwartelkoning maakt gebruik van de stikstofgevoelige leefgebieden Lg08 en Lg11, de Watersnip van de leefgebieden Lg07 en Lg08. In onderstaande tabel 5.9 is een overzicht gegeven van de mate van stikstofbelasting in deze leefgebieden in de Rijntakken in respectievelijk 2014, 2020 en 2030.

Tabel 5.9 Stikstofoverbelasting per stikstofgevoelig leefgebied met overschrijding KDW Rijntakken

Leefgebied	Kritische depositiewaarde (KDW)	Aandeel (matig tot sterk) overbelast		
		2014	2020	2030
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	1.429	50%	9%	4%
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	1.571	11%	4%	1%
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidegrasland van het rivieren- en zeekleigebied	1.429	43%	12%	4%

Er is sprake van een matige overbelasting, wat betekent dat de overschrijding van de KDW meer dan 70 mol N/ha/jr bedraagt, maar kleiner is dan 2x de KDW-waarde.

5.2.4 Stikstofdepositie als gevolg van bedrijventerreinen Epe

In tabel 5.10 is een overzicht opgenomen van de toename van de stikstofdepositie in Rijntakken ter plaatse van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden ten gevolge van het gebruik van de bedrijventerreinen Epe in de worstcase situatie (emissie conform toegestane milieucategorie). Ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die niet genoemd worden in onderstaande tabel bedraagt de toename van de stikstofdepositie minder dan 0,05 mol/ha/jaar of wordt het habitatype niet beschouwd in de PAS-gebiedsanalyse omdat de KDW niet wordt overschreden. Voor de niet genoemde habitattypen geldt dus in ieder geval dat gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen door stikstofdepositie zijn uitgesloten.

Tabel 6.9 Stikstofdepositie in Rijntakken als gevolg van bedrijventerreinen Epe

Habitatype	Huidige situatie	Plansituatie	Toename
H6120 Stroomdalgraslanden	0,19	0,26	0,07
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,19	0,26	0,07
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,33	0,45	0,12
H91F0 Droge hardhoutoobossen	0,31	0,42	0,11
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,23	0,31	0,08
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelsgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,21	0,29	0,07

5.2.5 Effectbeschrijving per habitatype

H6120 Stroomdalgraslanden

Een groot deel van de Stroomdalgraslanden liggen in de provincie Gelderland. Landelijk is van veel typische soorten de presentie in opnamen sinds 1950 achteruit gegaan. De meest recente habitatypekaart laat zien dat er ca. 56 ha Stroomdalgrasland voorkomt. In de afgelopen eeuw is het Stroomdalgrasland sterk achteruit gegaan in zowel oppervlakte en kwaliteit. Belangrijke oorzaken zijn habitatvernietiging (dijkverzwaring, zandwinning), bemesten, omploegen (voor maïsakkers), recreatie en achterstallig beheer. Hierdoor is het voorkomen van Stroomdalgrasland zeer versnipperd (gering van omvang en verspreid gelegen). Hiertegenover staat een toename van pioniersbegroeiingen in de laatste jaren, als gevolg van natuurontwikkeling langs de rivieren. In het algemeen kan worden gesteld dat de kwaliteit van dit habitatype recent is toegenomen.

De doelstelling voor dit habitatype is uitbreiding van het oppervlak en verbetering van de kwaliteit. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 1.286 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal de stikstofdepositie dalen van 84% overbelast in 2014 tot 23% overbelast in 2020. Het is de verwachting dat in 2030 nog maar 10% overbelast is door stikstof.

Als gevolg van het gebruik van de bedrijventerreinen Epe zal de depositie toenemen met 0,07 mol/ha/jaar. Hoewel de toename zeer gering is ten opzichte van de bestaande depositie (ca. 0,005% van de totale depositie in 2014) kunnen effecten op Stroomdalgraslanden niet uitgesloten worden, zolang maatregelen voor herstel van de bestaande Stroomdalgraslanden niet genomen zijn. Beheer dat wordt gevoerd op de percelen waar dit habitatype voorkomt en de maatregelen die in het kader van de PAS worden getroffen, zullen moeten leiden tot herstel en versterking van de habitat.

H6510A Glanshaver- en vossenstaartheuvels (glanshaver)

Van het Nederlands areaal glanshaverheuvels ligt het grootste deel in de Rijntakken. Het actuele areaal in Rijntakken bedraagt ca. 221 ha. Mede door intensivering van de landbouw en afgraving van hoger gelegen uiterwaarden zijn vlakdekkende glanshaverheuvels gedurende de 20e eeuw sterk in kwaliteit en oppervlakte achteruitgegaan. Wat betreft de dijken zijn enerzijds goede voorbeelden verloren gegaan als gevolg van dijkverzwaring, maar anderzijds goede voorbeelden ontstaan door veranderd beheer. De indruk bestaat dat glanshaverheuvels van goede kwaliteit slechts zeer beperkt voorkomt en vooral in matige vorm aanwezig zijn.

Het doel voor dit habitatype is dan ook uitbreiding oppervlak en verbetering van kwaliteit. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 1.429 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal de stikstofdepositie dalen van 28% overbelast in 2014 tot 5% overbelast in 2020. Het is de verwachting dat in 2030 nog maar 2% overbelast is door stikstof.

Als gevolg van het gebruik van de bedrijventerreinen Epe zal de depositie toenemen met 0,07 mol/ha/jaar. Hoewel de toename zeer gering is ten opzichte van de bestaande depositie (ca. 0,005% van de totale depositie in 2014) kunnen effecten op Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) niet uitgesloten worden, zolang maatregelen voor herstel van de bestaande Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) niet genomen zijn. Beheer dat wordt gevoerd op de percelen waar dit habitatype voorkomt en de maatregelen die in het kader van de PAS worden getroffen, zullen moeten leiden tot herstel en versterking van de habitat.

H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)

Het habitatype Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) komt over ca 34,7 ha in drie gebieden in de Uiterwaarden IJssel voor: Havikerwaard, 'Gelderse Toren' en Ravenswaard. De potentiële groeiplaats van dit type komt vrij algemeen voor in de Uiterwaarden IJssel. Goed ontwikkeld essen-iepenbos met een min of meer natuurlijke boomlaag komt echter niet voor in verband met een (voormalige) houtproductiefunctie. De trend in oppervlakte is stabiel, maar de trend in kwaliteit is niet bekend. Aangenomen wordt dat de trend in kwaliteit negatief is conform het landelijke beeld voor dit habitatype.

Het doel voor dit habitatype is uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 2.000 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal de stikstofdepositie dalen van 29% overbelast in 2014 tot 8% overbelast in 2020. Het is de verwachting dat in 2030 geen overbelasting door stikstof meer voorkomt op Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) in Rijntakken.

Als gevolg van het gebruik van de bedrijventerreinen Epe zal de depositie toenemen met 0,12 mol/ha/jaar. Hoewel de toename zeer gering is ten opzichte van de bestaande depositie (ca. 0,008% van de totale depositie in 2014) kunnen effecten op Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) niet uitgesloten worden, zolang maatregelen voor herstel van de bestaande Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) niet genomen zijn. Beheer dat wordt gevoerd op de percelen waar dit habitatype voorkomt en de maatregelen die in het kader van de PAS worden getroffen, zullen moeten leiden tot herstel en versterking van de habitat.

H91F0 Droge hardhoutooibossen

Het areaal van het habitatype is de afgelopen eeuw stabiel gebleven, maar is wel erg ijl. Zonder uitzondering zijn de restanten droog hardhoutooibos in ons land klein van omvang. In de Rijntakken is ca 34ha droge hardhoutooibossen aanwezig, verdeeld over 9 locaties. De gemiddelde oppervlakte van de locaties is klein. De kwaliteit van dit habitatype is matig. Gegevens over trend in kwaliteit ontbreken, maar is vermoedelijk negatief conform de landelijke trend. Het perspectief voor het habitatype is ongunstig. Slechts weinig locaties in het huidige winterbed zijn geschikt voor droog hardhoutooibos op zandige bodem. Bovendien hebben dergelijke gebieden ook potentie voor het bedreigde habitatype Stroomdalgraslanden. Over de periode 1994-2004 lijken de perspectieven voor uitbreiding van het droge hardhoutooibos iets verbeterd door de omzet van landbouwgronden in natuur. Daarbij is plaatselijk (in de vorm van 'hardhoutstruweel') een eerste aanzet tot het habitatype ontstaan. Ook de omvorming van aanplant naar meer natuurlijk bos in

hooggelegen delen van de uiterwaard (Fortmond) draagt bij aan een lichte verbetering van het toekomstperspectief.

Het doel voor dit habitatype is uitbreiding oppervlakte en verbetering van kwaliteit. De huidige depositie bevindt zich boven de kritische depositiewaarde van 2.071 mol/ha/jaar. Er is sprake van een (matige) overbelasting door stikstof. Als gevolg van autonome ontwikkelingen en maatregelen zal de stikstofdepositie dalen van 11% overbelast in 2014 tot 6% overbelast in 2020. Het is de verwachting dat in 2030 geen overbelasting door stikstof meer voorkomt op Droge hardhoutoobossen in Rijntakken.

Als gevolg van het gebruik van de bedrijventerreinen Epe zal de depositie toenemen met 0,11 mol/ha/jaar. Hoewel de toename zeer gering is ten opzichte van de bestaande depositie (ca. 0,007% van de totale depositie in 2014) kunnen effecten op Droge hardhoutoobossen niet uitgesloten worden, zolang maatregelen voor herstel van de bestaande Droge hardhoutoobossen niet genomen zijn. Beheer dat wordt gevoerd op de percelen waar dit habitatype voorkomt en de maatregelen die in het kader van de PAS worden getroffen, zullen moeten leiden tot herstel en versterking van de habitat.

A122 Kwartelkoning

In de Rijntakken maakt de Kwartelkoning gebruik van het habitatype Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart). Daarnaast maakt de Kwartelkoning gebruik van de stikstofgevoelige leefgebieden Nat, matig voedselrijk grasland (Lgt 08) en Kamgrasweide en Bloemrijk grasland (Lgt11). De Kwartelkoning komt voor in de Gelderse Poort, Uiterwaarden Waal, Uiterwaarden Nederrijn en Uiterwaarden IJssel. Kenmerkend voor het voorkomen van de Kwartelkoning in Nederland is het voorkomen van piek- en daljaren. De trends in de periode 1990-2015 is stabiel, in de periode 2006-2015 is sprake van een significante afname (<5%) van het aantal broedvogels. Het doel voor deze soort is dan ook uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 160 broedparen.

De KDW van het leefgebied Nat, matig voedselrijk grasland bedraagt 1.571 mol N/ha/jaar en is daarmee hoger dan de gemiddelde actuele stikstofdepositie in de Rijntakken. In 2015 kent 9% van het oppervlakte van dit leefgebied een matige overschrijding van de stikstofbelasting, in 2030 is dit teruggebracht naar 4% van het oppervlak.

De KDW van het leefgebied Kamgrasweide & Bloemrijk grasland bedraagt 1.429 mol N/ha/jaar en is daarmee ruim 60 mol lager dan de gemiddelde actuele stikstofdepositie in de Rijntakken. Voor dit leefgebied is er in 2015 sprake van matige overbelasting op 34% van het oppervlakte. In 2030 is dit teruggebracht naar 4 % van het oppervlak.

In de Rijntakken kent het habitatype H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden in de referentiesituatie (2014) en ook in de toekomst geen overbelasting door stikstof. Als gevolg van het gebruik van de bedrijventerreinen Epe zal de depositie op dit habitatype toenemen met minder dan 0,05 mol/ha/jaar. Dit is verwaarloosbaar.

Van de leefgebieden kennen slechts percentages van de totale oppervlaktes een matige overbelasting. Dit leidt tot vermesting en daarmee tot verruiging van de vegetatie. Hierdoor neemt de prooibeschikbaarheid voor de kwartelkoning af. Het stikstofknelpunt is voor de Kwartelkoning echter van ondergeschikt belang aan de belangrijkste knelpunten: beperkt

vestigingshabitat ten gevolge van maaien in (agrarische) broedgebieden en verstoring tijdens vestiging door onder andere recreatie.

Het areaal extensief beheerd hooiland en het maaischema zijn dus in hoge mate bepalend voor de populatieomvang. Omdat de doelstellingen incidenteel wel gehaald worden, lijkt de draagkracht van het gebied voldoende. De stikstofdepositie speelt, gezien de mate en het oppervlakte, een zeer ondergeschikte rol. Significant negatieve effecten op het leefgebied van de Kwartelkoning door stikstofdepositie is dan ook uitgesloten.

A153 Watersnip

In de Rijntakken maakt de Watersnip mogelijk gebruik van het habitatype Slikkige rivieroever. Daarnaast wordt aangenomen dat de soort afhankelijk is van plas-drassituaties waar het tot ver in het voorjaar nog vochtig is. Dit habitat komt overeen met de stikstofgevoelige leefgebieden Dotterbloemgrasland van veen en klei (Lgt07) en Nat, matig voedselrijk grasland (Lgt 08). In Gelderland broedt de Watersnip in kleine aantallen langs de Nederrijn en incidenteel in de Gelderse Poort en langs de IJssel ten noorden van Deventer. Een duidelijk beeld van de (trend in) kwaliteit van de leefgebieden van de Watersnip ontbreekt voornamelijk, maar wordt op basis van expert judgement verondersteld tenminste stabiel te zijn. Het doel voor deze soort is dan ook behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 17 paren.

In de Rijntakken kent het habitatype H3270 Slikkige rivieroever in de referentiesituatie (2014) en ook in de toekomst geen overbelasting door stikstof. Als gevolg van het gebruik van de bedrijventerreinen Epe, dat op grote afstand is gesitueerd van de locaties waar dit habitatype aanwezig is, zal de depositie op dit habitatype niet of met minder dan 0,05 mol/ha/jaar toenemen. Dit is verwaarloosbaar.

De leefgebieden van de Watersnip, Dotterbloemgrasland van veen en klei (Lgt07) en Nat, matig voedselrijk grasland (Lgt 08), kennen in de actuele situatie (lokaal) op resp. 50% en 11% van het areaal een matige overbelasting door stikstof. In 2030 is het areaal waarop een matige overbelasting plaatsvindt gedaald naar resp. 4% en 1%. Hier kunnen lokaal negatieve effecten van stikstofdepositie verwacht worden. Er kan bijvoorbeeld verzuuring van moerassig biotoop optreden, wat slecht is voor het bodemleven en dus voor het voedselaanbod van de Watersnip.

Stikstofdepositie speelt echter, gezien de matige overbelasting op een relatief klein deel van de leefgebieden, een zeer kleine rol en zal in verhouding tot de andere knelpunten (zoals verdroging, verstoring door recreatie, intensief beheer) voor deze soort waarschijnlijk een beperkt probleem en niet – of slechts zeer beperkt – de oorzaak zijn van de dalende trend in aantal. Significant negatieve effecten door stikstofdepositie op het leefgebied van de Watersnip in Rijntakken is dan ook uitgesloten.

5.2.6 Effectbeoordeling en conclusie

Aangezien significant negatieve effecten door stikstofdepositie op de leefgebieden van de Kwartelkoning en de Watersnip in Rijntakken in bovenstaande paragraaf reeds zijn uitgesloten, worden deze soorten niet verder beschouwd in de effectbeoordeling.

In de actuele situatie worden de KDW-en overschreden van de habitatypes H6120 Stroomdalgraslanden, H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver),

H910EB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen), en H91F0 Droge hardhoutooibossen. Al deze habitattypen kennen een matige overbelasting, wat betekent dat de overschrijding van de KDW meer dan 70 mol N/ha/jaar bedraagt, maar kleiner is dan 2x de KDW-waarde. Voor deze habitattypen in Rijntakken is stikstofdepositie een actueel knelpunt met verzuring en/of vermisting als mogelijke gevolgen. PAS-herstelmaatregelen zijn voor al deze habitattypen noodzakelijk. Daarnaast worden ook inrichtings- en beheermaatregelen getroffen die geen PAS-herstelmaatregelen zijn.

Met betrekking tot de beschouwde habitattypen zijn samengevat de volgende inrichtings- en beheermaatregelen reeds op korte termijn, in de 1^e (en 2^e) beheerplanperiode, voorzien:

- Stroomdalgraslanden:
 - (her)inrichting en duurzaam beheer van diverse (deel)gebieden binnen Rijntakken (Gelderse Poort, Uiterwaarden Waal en Uiterwaarden IJssel) gericht op ontwikkeling van nieuw en behoud van bestaand Stroomdalgrasland;
 - PAS-herstelmaatregel: (extra) maaien en afvoeren en nabeweiden;
- Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver):
 - (her)inrichting en duurzaam beheer van diverse (deel)gebieden binnen Rijntakken (Gelderse Poort, Uiterwaarden Waal, Uiterwaarden Neder-Rijn en Uiterwaarden IJssel) gericht op ontwikkeling van nieuw en behoud van bestaand Stroomdalgrasland;
 - PAS-herstelmaatregel: extra hooien en nabeweiden;
- Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen):
 - Kwaliteitsverbetering door o.a. vergroting essen-iepenbos/versterking gradiënt van droog naar nat/vergroting samenhang ter plaatse van en tussen de huidige drie groeiplaatsen van het habitatype (Havikerwaard, Gelderse Toren en Ravenswaard) en nieuwe ontwikkeling op twee locaties, de Tichelbeekse waard en de Hoenwaard;
 - PAS-herstelmaatregelen Havikswaard (deelgebied Uiterwaarden IJssel): kwaliteitsverbetering door verwijderen populier en onderzoek naar mogelijkheden voor verdere kwaliteitsverbetering die dan kunnen plaatsvinden in de 2^e beheerplanperiode;
- Droge hardhoutooibossen:
 - kwaliteitsverbetering en oppervlakteuitbreiding diverse boskernen (Gelderse Poort, Uiterwaarden Waal, Uiterwaarden Neder-Rijn en Uiterwaarden IJssel);
 - PAS-herstelmaatregelen Hoenwaard: verbetering van overgangen met andere bostypen door het verwijderen van exoten en uitbreiding van bestaand areaal en van overgangen naar andere bostypen.

Daarnaast worden ook voor het 2^e (en 3^e) tijdvak aanvullende PAS-herstelmaatregelen achter de hand gehouden voor de Stroomdalgraslanden en Droge hardhoutooibossen.

Als gevolg van deze maatregelen zal het stikstof knelpunt voor de betreffende habitattypen kleiner worden, zoals ook berekend door de AERIUS Monitor 2016. Om te waarborgen dat de maatregelen ook uitgevoerd worden is geld beschikbaar gesteld en zijn overeenkomsten gesloten met partijen die de maatregelen uitvoeren. Daarnaast is een PAS-monitoringsplan opgesteld zodat daar waar nodig bijsturing mogelijk is. Ten behoeve van de PAS-monitoring

wordt per Natura-2000 gebied jaarlijks een gebiedsrapportage opgesteld met als doel de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen in beeld te brengen.

Ondanks de overschrijding van de kritische depositiewaarden voor de genoemde habitattypen, wordt door de uitvoering van de herstelmaatregelen gewaarborgd dat in tijdvak 1 geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen habitattypen en leefgebieden van soorten. Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van alle soorten en habitattypen waardoor dit gebied is aangewezen blijft door het uitvoeren van de herstelmaatregelen ook in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk.

Op basis van de PAS-systematiek is 93 mol/ha/jaar ontwikkelingsruimte beschikbaar voor projecten. Deze ontwikkelingsruimte is reeds meegenomen in de gebiedsanalyse. Van de ontwikkelingsruimte is 31 mol/ha/jaar gereserveerd voor prioritaire projecten en circa 62 mol/ha/jaar voor overige projecten zijnde handelingen met een bijdrage onder de 0,05 mol/ha/jaar, meldings- of vergunningsplichtige handelingen.

Afzonderlijke projecten op basis van het bestemmingsplan bedrijventerreinen Epe (elk bedrijf wordt beschouwd als een afzonderlijk project) zijn alleen toegestaan indien nog ontwikkelingsruimte beschikbaar is. De PAS werkt daarmee als een slot op de deur, waardoor aantasting van de natuurlijke kenmerken niet mogelijk is. De zeer geringe verhoging van de stikstofdepositie als gevolg van het volledige bestemmingsplan bedrijventerreinen Epe), maakt dat het zeer waarschijnlijk is dat de toename als gevolg van een afzonderlijk project in dit Natura 2000-gebied minder dan 0,05 mol/ha/jaar bedraagt. Een dergelijke toename wordt op basis van de PAS altijd toelaatbaar geacht waardoor de uitvoerbaarheid van het project vanuit het oogpunt van stikstof is gegarandeerd.

Ter illustratie is het effect berekend van een afzonderlijk project met 0,7 ton NO_x-emissie op Kweekweg (dit is de emissie overeenkomstig het grootste leegstaande kavel (ca. 1,8 ha) en de maximaal toegestane milieucategorie 3.2 overeenkomstig een emissiekental 200 kg/ha/jaar en met bijbehorende verkeersaantrekkende werking op basis van CROW) respectievelijk een project met 1,7 ton NO_x-emissie op Eekterveld (dit is de emissie overeenkomstig het grootste leegstaande kavel (ca. 1,6 ha) en de maximaal toegestane milieucategorie 4 overeenkomstig een emissiekental 750 kg/ha/jaar en met bijbehorende verkeersaantrekkende werking op basis van CROW). Uit deze berekeningen (zie bijlage 3 respectievelijk 4) blijkt dat ter plaatse van het Natura 2000-gebied Veluwe geen stikstofdepositie meer wordt berekend, dit betekent dat de depositie ter plaatse minder dan 0,05 mol/ha/jaar bedraagt.

Op basis van de momenteel beschikbare informatie wordt de kans dat in Natura 2000-gebied Rijntakken als gevolg van een project op de bedrijventerreinen in Epe een stikstofdepositie van meer dan 0,05 mol/ha/jaar wordt berekend verwaarloosbaar geacht. Verder wordt opgemerkt dat de eerste PAS-periode loopt tot 1 juli 2021. Het bestemmingsplan wordt naar verwachting in 2018 vastgesteld voor een periode van 10 jaar. Het is niet uitgesloten dat een deel van de bedrijventerreinen pas worden ontwikkeld in de tweede PAS-periode. Naar verwachting wordt voor de tweede PAS-periode nieuwe

ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld. Ook voor de lange termijn is het dus zeer waarschijnlijk dat ontwikkelingen op de bedrijventerreinen mogelijk blijven.

Op basis van de gebiedsanalyse is het vastgesteld dat, met de uitgifte van ontwikkelingsruimte bij het in deze gebiedsanalyse geschetste depositieverloop en bij de uitvoering van de in deze gebiedsanalyse genoemde en geborgde maatregelen op habitatniveau, geen verslechtering optreedt, behoud gedurende de eerste PAS-periode is geborgd en daar waar uitbreidings- en of verbeterdoelen aan de orde zijn, dat deze op termijn behaald kunnen worden ondanks de uitgifte van ontwikkelingsruimte. Eveneens is op basis van de best beschikbare wetenschappelijk kennis beoordeeld dat de te treffen passende maatregelen in deze gebiedsanalyse geen negatieve effecten hebben op andere instandhoudingsdoelen in het gebied.

Bijlagen

Bijlage 1 **Berekeningsresultaten emissie huidige situatie conform
toegestane milieucategorie**

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Bestaand

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

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
LievensCSO	-

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bedrijventerreinen Epe	RZjdqLwHLZDR

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
16 november 2017, 11:25	2017	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	21,86 ton/j	33,39 ton/j	11.529,18 kg/j
NH ₃	-	82,83 kg/j	82,83 kg/j

Resultaten

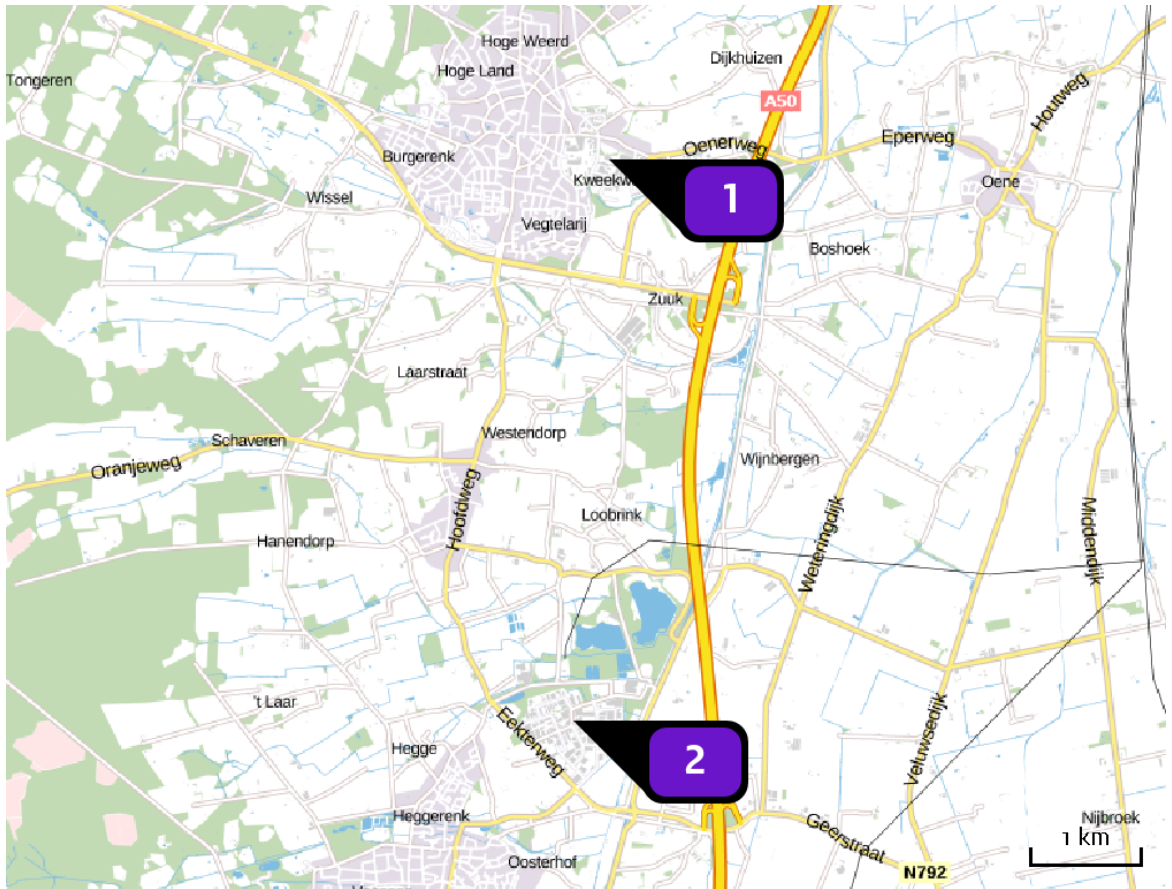
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Veluwe	+ 0,26 (+ 0,20)

Toelichting

Emissie industrieterreinen waarbij in de bestaande situatie hogere categorie bedrijven voldoen aan maximaal toegestane milieucategorie.

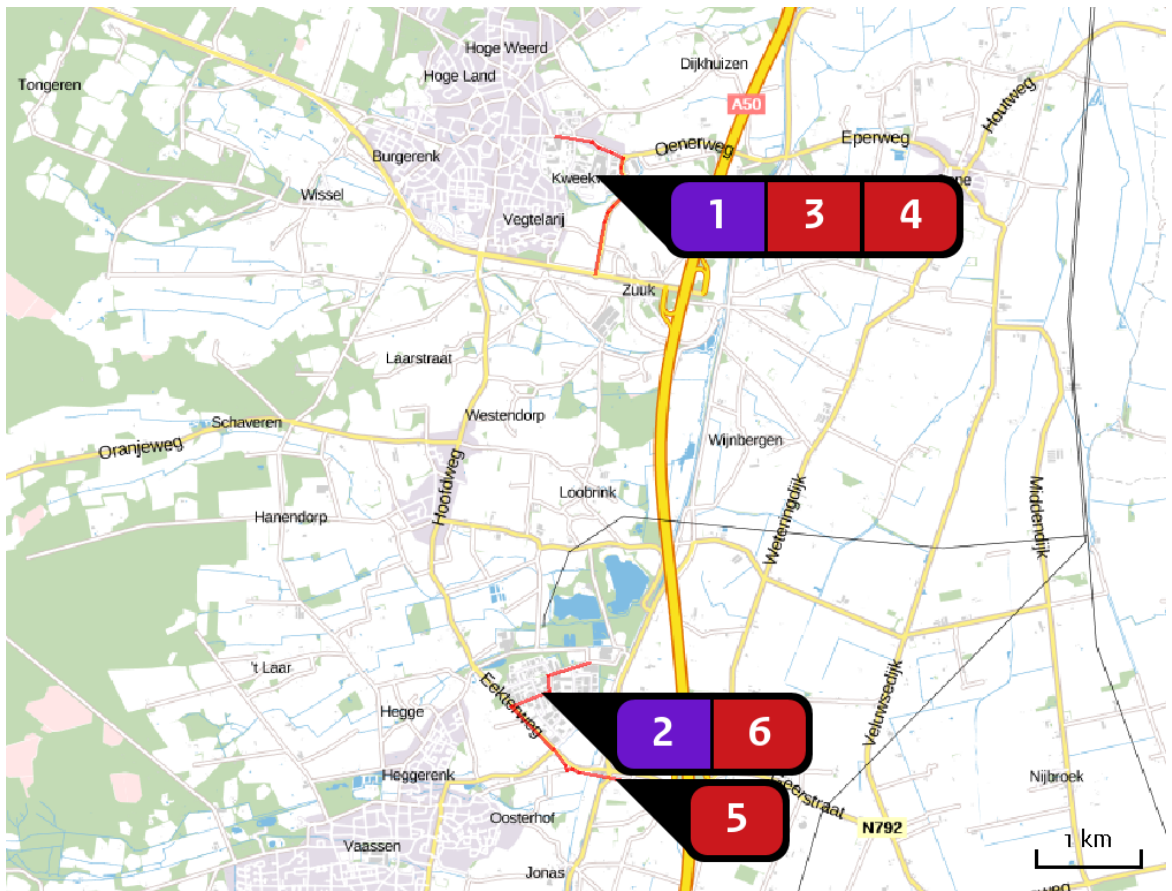
Locatie Bestand



Emissie Bestand

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	IT Kweekweg Industrie Overig	-	6.652,40 kg/j
2	IT Eekterveld Industrie Overig	-	15.207,20 kg/j

Locatie Toekomst




Emissie Toekomst

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 IT Kweekweg Industrie Overig	-	7.303,70 kg/j
2	 IT Eekterveld Industrie Overig	-	22,76 ton/j
3	 Verkeer Kweekveld Wegverkeer Buitenwegen	13,53 kg/j	526,84 kg/j
4	 Verkeer Kweekveld Wegverkeer Binnen bebouwde kom	11,78 kg/j	485,73 kg/j
5	 Verkeer Eekterveld Wegverkeer Buitenwegen	26,86 kg/j	1.045,20 kg/j
6	 Verkeer Eekterveld Wegverkeer Binnen bebouwde kom	30,66 kg/j	1.264,02 kg/j

Depositie natuurgebieden



 Hoogste projectverschil (Veluwe)

 Hoogste projectverschil per natuurgebied

 Habitatrichtlijn

 Vogelrichtlijn

 Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Veluwe	0,41	0,67	+ 0,26 (+ 0,20)
Rijntakken	0,33	0,45	+ 0,12
Boetelerveld	0,10	0,14	+ 0,04
Sallandse Heuvelrug	0,09	0,12	+ 0,03
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,08	0,10	+ 0,03
Landgoederen Brummen	0,07	0,09	+ 0,03
Borkeld	0,06	0,08	+ 0,02
Wierdense Veld	>0,05	0,07	+ 0,02
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	>0,05	0,07	+ 0,02
Engbertsdijksvenen	0,04	0,06	+ 0,02
De Wieden	0,04	0,06	+ 0,02

* 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 tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,41	0,67	+ 0,26 (+ 0,16)
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,61	0,81	+ 0,20
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,61	0,81	+ 0,20
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,38	0,57	+ 0,19
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,35	0,52	+ 0,18
ZGL4030 Droge heiden	0,47	0,64	+ 0,17
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,46	0,62	+ 0,16
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,39	0,55	+ 0,16
H4030 Droge heiden	0,42	0,56	+ 0,15
L4030 Droge heiden	0,34	0,48	+ 0,14
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,37	0,50	+ 0,12
H9190 Oude eikenbossen	0,22	0,32	+ 0,09
H3160 Zure vennen	0,22	0,30	+ 0,08
Lg09 Droog struisgrasland	0,19	0,26	+ 0,07
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,21	0,28	+ 0,07
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,21	0,28	+ 0,07
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,16	0,23	+ 0,07
H2330 Zandverstuivingen	0,20	0,26	+ 0,06

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,18	0,24	+ 0,06
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,17	0,24	+ 0,06
H715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,19	0,25	+ 0,06
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,17	0,23	+ 0,06
ZGH4o3o Droge heiden	0,16	0,22	+ >0,05
H231o Stuifzandheiden met struikhei	0,15	0,20	+ >0,05
H513o Jeneverbesstruwelen	0,14	0,19	+ 0,05
ZGH231o Stuifzandheiden met struikhei	0,10	0,14	+ 0,04
ZGH4o1oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,10	0,14	+ 0,04
H711oB Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,09	0,13	+ 0,03
ZGH919o Oude eikenbossen	0,08	0,11	+ 0,03
ZGH912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,09	+ 0,03
H723o Kalkmoerassen	0,06	0,08	+ 0,02

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,33	0,45	+ 0,12
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,31	0,42	+ 0,11
ZGHg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,30	0,40	+ 0,10
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,27	0,36	+ 0,09
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,23	0,32	+ 0,08
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,23	0,32	+ 0,08
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,23	0,32	+ 0,08
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,23	0,31	+ 0,08
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,19	0,27	+ 0,08
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,21	0,29	+ 0,07
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheuvels (glanshaver)	0,19	0,26	+ 0,07
H6120 Stroomdalgraslanden	0,19	0,26	+ 0,07
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,16	0,22	+ 0,06
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,13	0,18	+ >0,05
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,11	0,15	+ 0,04
H6510B Glanshaver- en vossenstaartheuvels (grote vossenstaart)	0,04	0,06	+ 0,02

Boetelerveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,10	0,14	+ 0,04
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,10	0,14	+ 0,04
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,10	0,14	+ 0,04
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,09	0,13	+ 0,03
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08	0,11	+ 0,03
H6410 Blauwgraslanden	0,07	0,10	+ 0,03
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,07	0,10	+ 0,03

Sallandse Heuvelrug

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H4030 Droge heiden	0,09	0,12	+ 0,03
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,08	0,12	+ 0,03
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08	0,11	+ 0,03
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,08	0,11	+ 0,03
H9999:42 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230;H2330;H3160;H6230)	0,08	0,11	+ 0,03
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,07	0,10	+ 0,03
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,07	0,10	+ 0,03
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,07	0,10	+ 0,03
Lg09 Droog struisgrasland	0,05	0,06	+ 0,02

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H4030 Droge heiden	0,08	0,10	+ 0,03
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,08	0,10	+ 0,03
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07	0,10	+ 0,03
H9190 Oude eikenbossen	0,07	0,09	+ 0,02
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,07	0,09	+ 0,02
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,09	+ 0,02
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06	0,09	+ 0,02
H9999:39 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,06	0,08	+ 0,02
H2330 Zandverstuivingen	0,06	0,08	+ 0,02
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06	0,08	+ 0,02
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,06	0,08	+ 0,02
H3160 Zure vennen	0,06	0,08	+ 0,02
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	0,08	+ 0,02
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	0,08	+ 0,02
H6120 Stroomdalgraslanden	0,06	0,08	+ 0,02
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,08	+ 0,02
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06	0,08	+ 0,02
ZGH4030 Droge heiden	0,06	0,08	+ 0,02
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>0,05	0,07	+ 0,02

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	>0,05	0,07	+ 0,02
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	0,07	+ 0,02
H712oah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,05	0,06	+ 0,02
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,04	0,06	+ 0,02
ZGH712oah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,04	0,06	+ 0,02
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,04	0,06	+ 0,02
ZGH612o Stroomdalgraslanden	0,04	>0,05	+ 0,01

Landgoederen Brummen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H6410 Blauwgraslanden	0,07	0,09	+ 0,03
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	0,09	+ 0,03
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	0,09	+ 0,03
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,09	+ 0,02
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06	0,09	+ 0,02
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	>0,05	0,07	+ 0,02
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05	0,07	+ 0,02
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	>0,05	+ 0,02

Borkeld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06	0,08	+ 0,02
H5130 Jeneverbesstruwelen	>0,05	0,07	+ 0,02
H4030 Droge heiden	>0,05	0,07	+ 0,02
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	0,06	+ 0,02
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	>0,05	+ 0,01

Wierdense Veld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	>0,05	0,07	+ 0,02
H6230 Heischrale graslanden	0,04	>0,05	+ 0,01
H4030 Droge heiden	0,04	>0,05	+ 0,01

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H6120 Stroomdalgraslanden	>0,05	0,07	+ 0,02
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,05	0,07	+ 0,02
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,05	0,07	+ 0,02
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,05	0,07	+ 0,02
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,05	0,07	+ 0,02
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,05	0,07	+ 0,02
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,05	0,06	+ 0,02
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,04	>0,05	+ 0,01

Engbertsdijksvenen

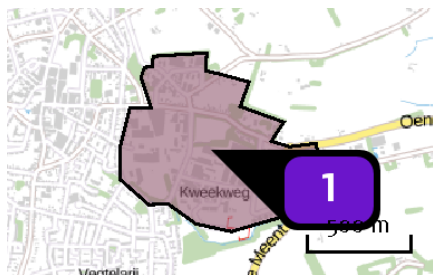
Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,04	0,06	+ 0,02

De Wieden

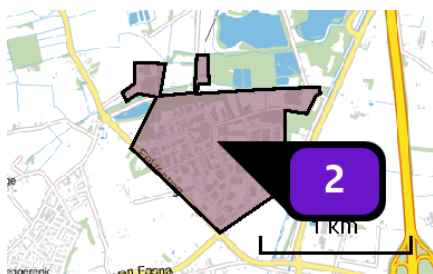
Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,04	0,06	+ 0,02
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,04	0,06	+ 0,02
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,04	0,06	+ 0,02
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,04	0,06	+ 0,02
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,04	0,06	+ 0,02
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,04	0,06	+ 0,02
H9999:35 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,04	0,06	+ 0,01
H91Do Hoogveenbossen	0,04	0,06	+ 0,01
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,04	>0,05	+ 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 tussen haakjes aangegeven.

Emissie
(per bron)
Bestaand

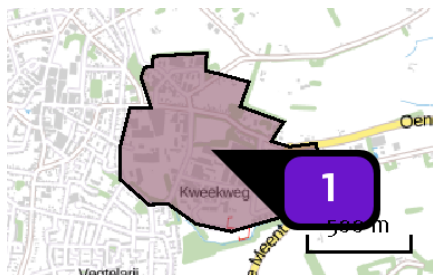


Naam **IT Kweekweg**
 Locatie (X,Y) **196473, 484383**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Oppervlakte **54,7 ha**
 Spreiding **11,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **6.652,40 kg/j**

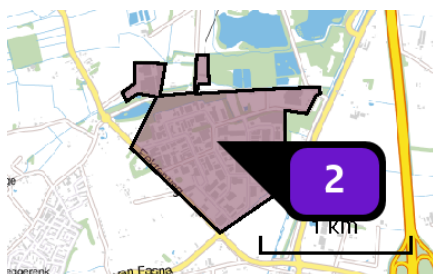


Naam **IT Eekterveld**
 Locatie (X,Y) **196156, 479331**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Oppervlakte **79,6 ha**
 Spreiding **11,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **15.207,20 kg/j**

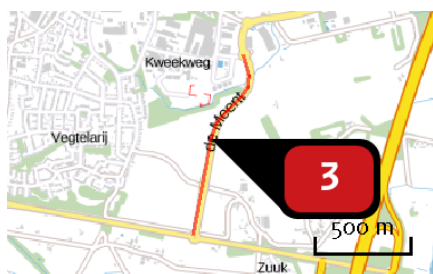
Emissie
(per bron)
Toekomst



Naam **IT Kweekweg**
 Locatie (X,Y) **196473, 484383**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Oppervlakte **54,7 ha**
 Spreiding **11,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **7.303,70 kg/j**

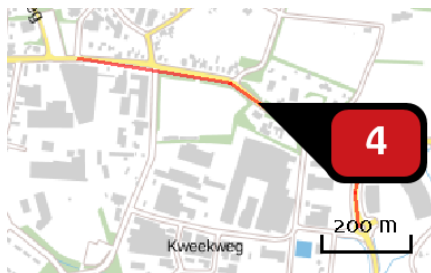


Naam **IT Eekterveld**
 Locatie (X,Y) **196156, 479331**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Oppervlakte **79,6 ha**
 Spreiding **11,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **22,76 ton/j**



Naam **Verkeer Kweekveld**
 Locatie (X,Y) **196666, 483775**
 NOx **526,84 kg/j**
 NH3 **13,53 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.465,0	NOx NH3	155,55 kg/j 12,59 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	178,0	NOx NH3	236,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	99,0	NOx NH3	135,28 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer Kweekveld**
 Locatie (X,Y) **196604, 484496**
 NOx **485,73 kg/j**
 NH3 **11,78 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.465,0	NOx NH3	141,91 kg/j 11,05 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	178,0	NOx NH3	203,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	99,0	NOx NH3	140,40 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer Eekterveld**
 Locatie (X,Y) **196764, 478433**
 NOx **1.045,20 kg/j**
 NH3 **26,86 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.096,0	NOx NH3	308,75 kg/j 24,99 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	254,0	NOx NH3	467,24 kg/j 1,22 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	142,0	NOx NH3	269,20 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer Eekterveld**
 Locatie (X,Y) **195954, 479199**
 NOx **1.264,02 kg/j**
 NH₃ **30,66 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.096,0	NOx NH ₃	369,42 kg/j 28,77 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	254,0	NOx NH ₃	528,16 kg/j 1,20 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	142,0	NOx NH ₃	366,43 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20171003_1682e2550c

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Bijlage 2 **Berekeningsresultaten emissie huidige situatie conform
hogere milieucategorie**

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Bestaand

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

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
LievensCSO	-

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bedrijventerreinen Epe	RtijBRcmY93X

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
16 november 2017, 11:25	2017	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	23,17 ton/j	33,39 ton/j	10.221,38 kg/j
NH ₃	-	82,83 kg/j	82,83 kg/j

Resultaten

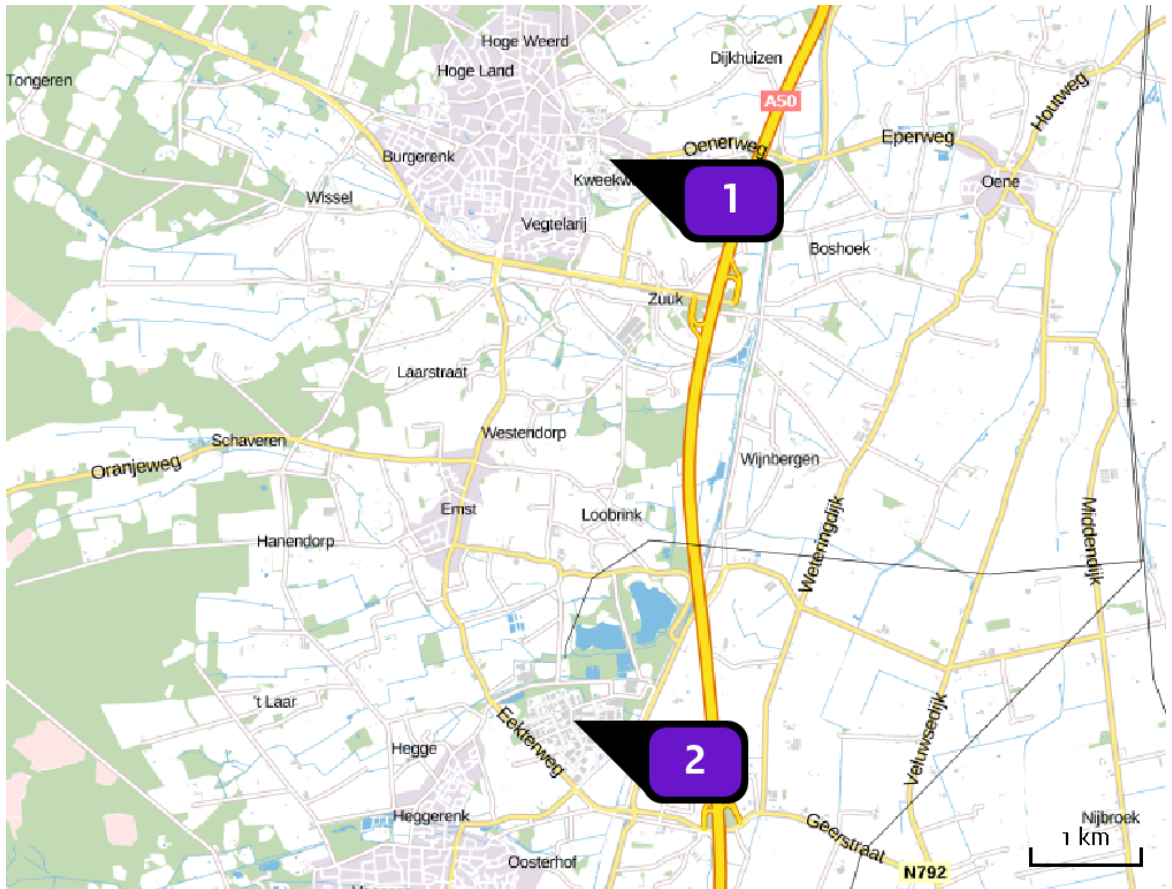
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Veluwe	+ 0,24 (+ 0,17)

Toelichting

Emissie industrieterreinen waarbij in de bestaande situatie hogere categorie bedrijven emitteren volgens deze categorie

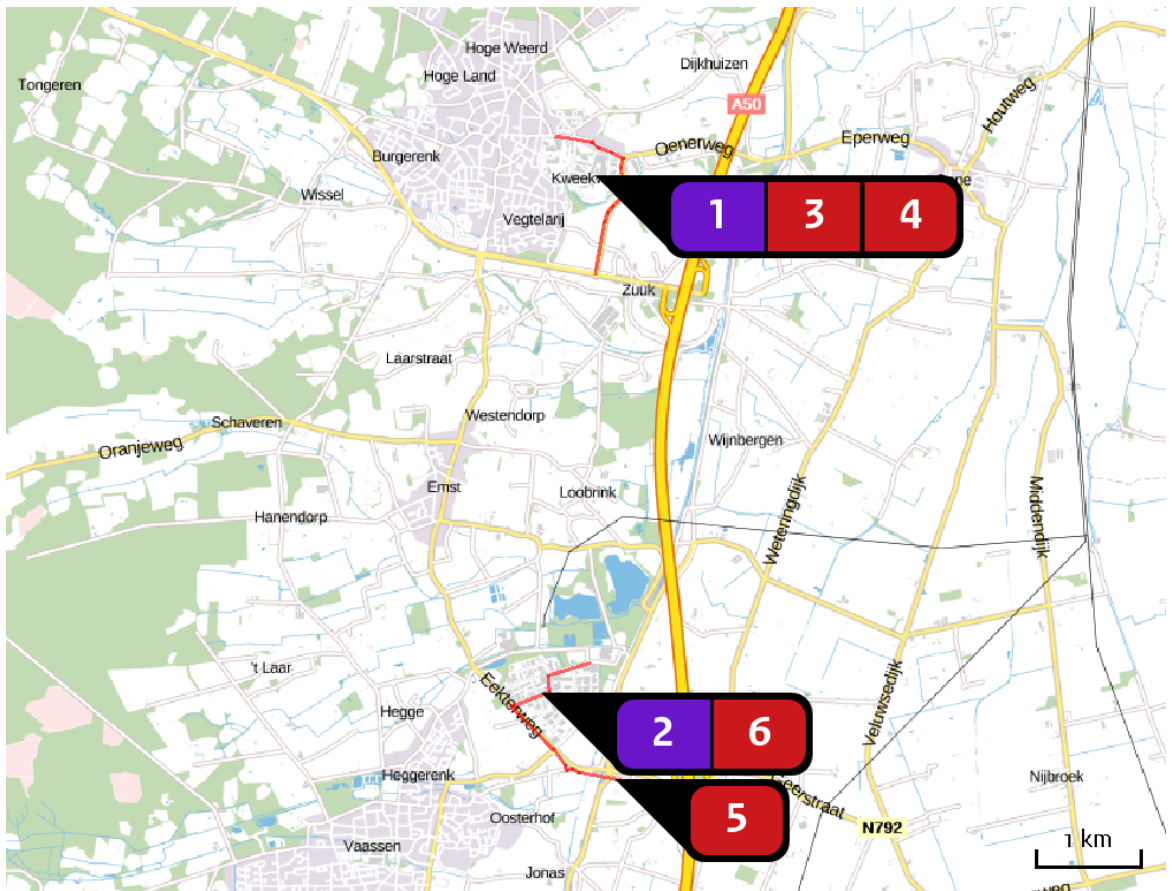
Locatie Bestand



Emissie Bestand

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	IT Kweekweg Industrie Overig	-	7.469,30 kg/j
2	IT Eekterveld Industrie Overig	-	15.698,10 kg/j

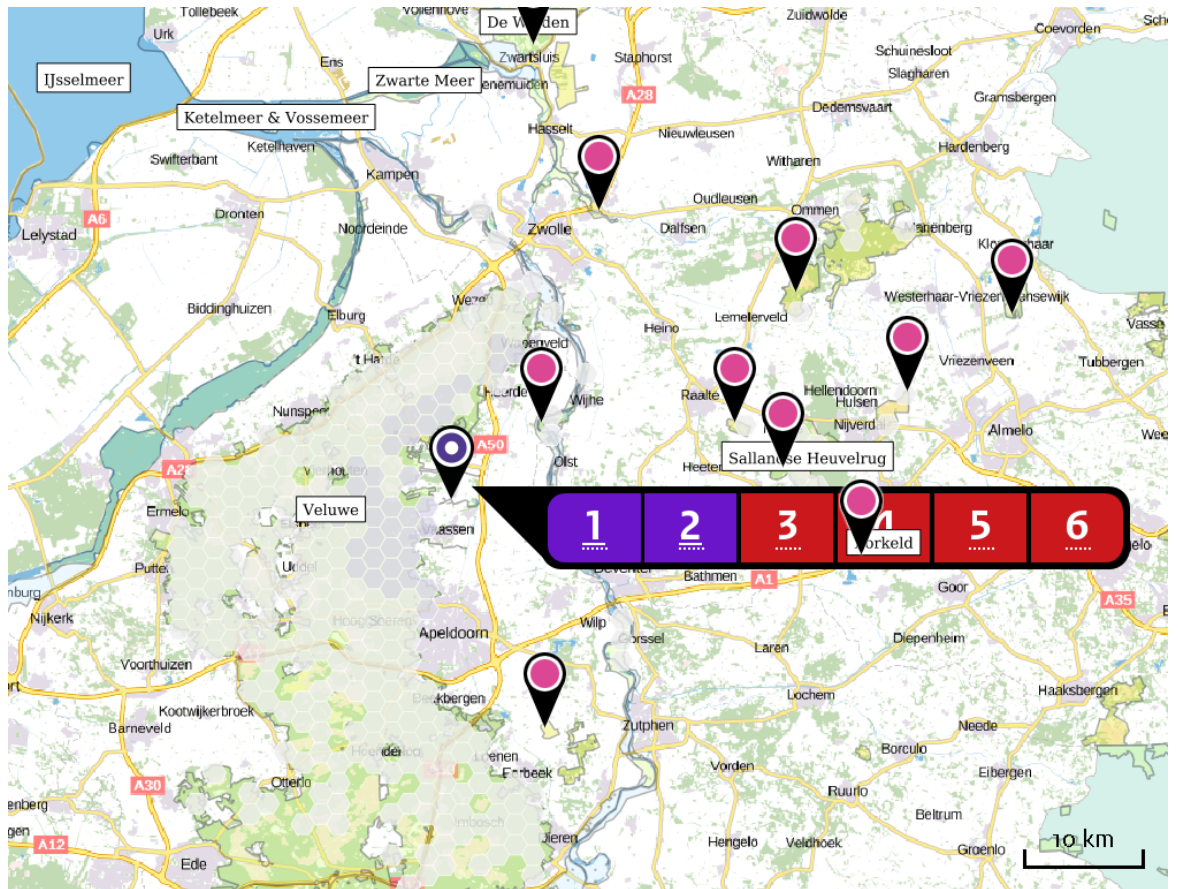
Locatie
Toekomst




Emissie
Toekomst

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 IT Kweekweg Industrie Overig	-	7.303,70 kg/j
2	 IT Eekterveld Industrie Overig	-	22,76 ton/j
3	 Verkeer Kweekveld Wegverkeer Buitenwegen	13,53 kg/j	526,84 kg/j
4	 Verkeer Kweekveld Wegverkeer Binnen bebouwde kom	11,78 kg/j	485,73 kg/j
5	 Verkeer Eekterveld Wegverkeer Buitenwegen	26,86 kg/j	1.045,20 kg/j
6	 Verkeer Eekterveld Wegverkeer Binnen bebouwde kom	30,66 kg/j	1.264,02 kg/j

Depositie natuur- gebieden



 Hoogste projectverschil (Veluwe)

 Hoogste projectverschil per natuurgebied

 Habitatrichtlijn

 Vogelrichtlijn

 Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Veluwe	0,43	0,67	+ 0,24 (+ 0,17)
Rijntakken	0,36	0,45	+ 0,09
Boetelerveld	0,11	0,14	+ 0,03
Sallandse Heuvelrug	0,09	0,12	+ 0,03
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,08	0,10	+ 0,02
Landgoederen Brummen	0,07	0,09	+ 0,02
Borkeld	0,06	0,08	+ 0,02
Wierdense Veld	0,06	0,07	+ 0,02
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	>0,05	0,07	+ 0,01
Engbertsdijksvenen	0,04	0,06	+ 0,01
De Wieden	0,05	0,06	+ 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 tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil *
	Situatie 1	Situatie 2	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,43	0,67	+ 0,24 (+ 0,14)
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,40	0,57	+ 0,17
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,40	0,57	+ 0,17
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,36	0,52	+ 0,16
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,33	0,47	+ 0,14
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,67	0,81	+ 0,14
ZGL4030 Droge heiden	0,51	0,64	+ 0,13
L4030 Droge heiden	0,35	0,48	+ 0,13
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,50	0,62	+ 0,12
H4030 Droge heiden	0,32	0,43	+ 0,11
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,40	0,50	+ 0,09
H9190 Oude eikenbossen	0,23	0,32	+ 0,08
H3160 Zure vennen	0,23	0,30	+ 0,07
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,17	0,23	+ 0,06
Lg09 Droog struisgrasland	0,17	0,23	+ 0,06
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,22	0,28	+ 0,06
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,22	0,28	+ 0,06

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19	0,24	+ >0,05
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,18	0,24	+ >0,05
H2330 Zandverstuivingen	0,21	0,26	+ >0,05
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,18	0,23	+ 0,05
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,20	0,25	+ 0,05
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,15	0,20	+ 0,04
ZGH4030 Droge heiden	0,17	0,22	+ 0,04
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,15	0,19	+ 0,04
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,11	0,14	+ 0,03
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,11	0,14	+ 0,03
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,10	0,13	+ 0,03
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,09	0,11	+ 0,03
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07	0,09	+ 0,02
H7230 Kalkmoerassen	0,06	0,08	+ 0,02

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,36	0,45	+ 0,09
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,34	0,42	+ 0,09
ZGHg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,32	0,40	+ 0,08
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,28	0,36	+ 0,08
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,25	0,32	+ 0,07
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,25	0,32	+ 0,07
ZLGo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,25	0,32	+ 0,07
ZLGo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,20	0,27	+ 0,07
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,25	0,31	+ 0,07
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,22	0,29	+ 0,06
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheuvels (glanshaver)	0,20	0,26	+ 0,06
H6120 Stroomdalgraslanden	0,20	0,26	+ 0,06
ZLGo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,17	0,22	+ >0,05
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,14	0,18	+ 0,05
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,12	0,15	+ 0,03
H6510B Glanshaver- en vossenstaartheuvels (grote vossenstaart)	0,05	0,06	+ 0,02

Boetelerveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,11	0,14	+ 0,03
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,11	0,14	+ 0,03
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,11	0,14	+ 0,03
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,10	0,13	+ 0,03
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,09	0,11	+ 0,03
H6410 Blauwgraslanden	0,07	0,10	+ 0,02
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,07	0,10	+ 0,02

Sallandse Heuvelrug

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4030 Droge heiden	0,09	0,12	+ 0,03
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,09	0,12	+ 0,03
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,09	0,11	+ 0,03
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,09	0,11	+ 0,03
H9999:42 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230;H2330;H3160;H6230)	0,08	0,11	+ 0,03
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,08	0,10	+ 0,02
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,08	0,10	+ 0,02
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,07	0,10	+ 0,02
Lg09 Droog struisgrasland	0,05	0,06	+ 0,02

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,08	0,10	+ 0,02
H4030 Droge heiden	0,08	0,10	+ 0,02
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,08	0,10	+ 0,02
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,07	0,09	+ 0,02
H9190 Oude eikenbossen	0,07	0,09	+ 0,02
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07	0,09	+ 0,02
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07	0,09	+ 0,02
H9999:39 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,07	0,08	+ 0,02
H2330 Zandverstuivingen	0,06	0,08	+ 0,02
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06	0,08	+ 0,02
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	0,08	+ 0,02
H3160 Zure vennen	0,06	0,08	+ 0,02
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,06	0,08	+ 0,02
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	0,08	+ 0,02
H6120 Stroomdalgraslanden	0,06	0,08	+ 0,02
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,08	+ 0,02
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06	0,08	+ 0,02
ZGH4030 Droge heiden	0,06	0,08	+ 0,02
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,06	0,07	+ 0,02

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	>0,05	0,07	+ 0,02
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	>0,05	0,07	+ 0,02
H712oah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,05	0,06	+ 0,01
ZGH712oah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,05	0,06	+ 0,01
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	0,06	+ 0,01
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,04	0,06	+ 0,01
ZGH612o Stroomdalgraslanden	0,04	>0,05	+ 0,01

Landgoederen Brummen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H641o Blauwgraslanden	0,07	0,09	+ 0,02
H715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07	0,09	+ 0,02
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07	0,09	+ 0,02
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,07	0,09	+ 0,02
H313o Zwakgebufferde vennen	0,06	0,09	+ 0,02
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	0,07	+ 0,02
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05	0,07	+ 0,02
ZGH313o Zwakgebufferde vennen	0,04	>0,05	+ 0,01

Borkeld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06	0,08	+ 0,02
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,06	0,07	+ 0,02
H4030 Droge heiden	>0,05	0,07	+ 0,02
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	0,06	+ 0,02
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	>0,05	+ 0,01

Wierdense Veld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,06	0,07	+ 0,02
H6230 Heischrale graslanden	0,04	>0,05	+ 0,01
H4030 Droge heiden	0,04	>0,05	+ 0,01

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6120 Stroomdalgraslanden	>0,05	0,07	+ 0,01
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	>0,05	0,07	+ 0,01
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	>0,05	0,07	+ 0,01
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	>0,05	0,07	+ 0,01
H91Fo Droge hardhoutoibossen	>0,05	0,07	+ 0,01
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>0,05	0,07	+ 0,01
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	>0,05	0,06	+ 0,01
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,04	>0,05	+ 0,01

Engbertsdijksvenen

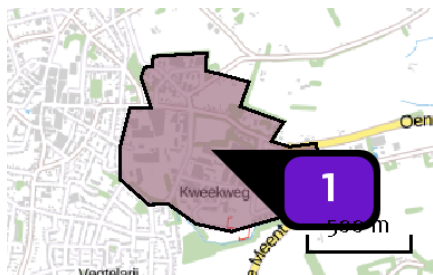
Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,04	0,06	+ 0,01

De Wieden

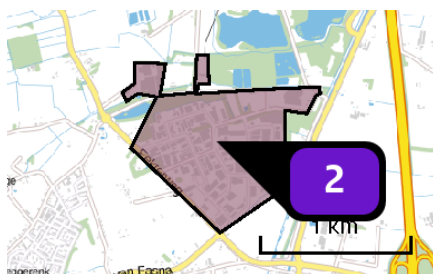
Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,05	0,06	+ 0,01
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,05	0,06	+ 0,01
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,05	0,06	+ 0,01
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,05	0,06	+ 0,01
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,05	0,06	+ 0,01
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,04	0,06	+ 0,01
H9999:35 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,04	0,06	+ 0,01
H91Do Hoogveenbossen	0,04	0,06	+ 0,01
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,04	>0,05	+ 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 tussen haakjes aangegeven.

Emissie
(per bron)
Bestaand

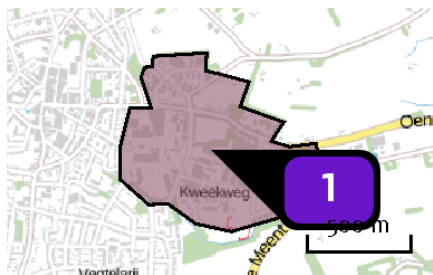


Naam **IT Kweekweg**
 Locatie (X,Y) **196473, 484383**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Oppervlakte **54,7 ha**
 Spreiding **11,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **7.469,30 kg/j**

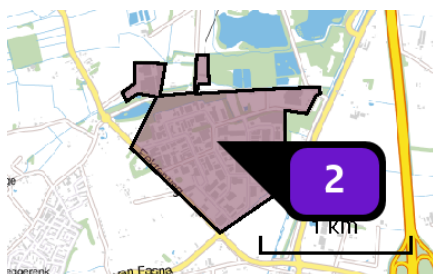


Naam **IT Eekterveld**
 Locatie (X,Y) **196156, 479331**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Oppervlakte **79,6 ha**
 Spreiding **11,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **15.698,10 kg/j**

Emissie
(per bron)
Toekomst



Naam **IT Kweekweg**
 Locatie (X,Y) **196473, 484383**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Oppervlakte **54,7 ha**
 Spreiding **11,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **7.303,70 kg/j**

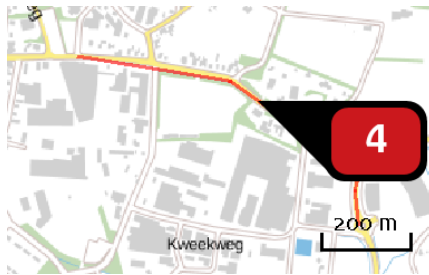


Naam **IT Eekterveld**
 Locatie (X,Y) **196156, 479331**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Oppervlakte **79,6 ha**
 Spreiding **11,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **22,76 ton/j**



Naam **Verkeer Kweekveld**
 Locatie (X,Y) **196666, 483775**
 NOx **526,84 kg/j**
 NH3 **13,53 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.465,0	NOx NH3	155,55 kg/j 12,59 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	178,0	NOx NH3	236,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	99,0	NOx NH3	135,28 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer Kweekveld**
 Locatie (X,Y) **196604, 484496**
 NOx **485,73 kg/j**
 NH₃ **11,78 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.465,0	NOx NH ₃	141,91 kg/j 11,05 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	178,0	NOx NH ₃	203,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	99,0	NOx NH ₃	140,40 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer Eekterveld**
 Locatie (X,Y) **196764, 478433**
 NOx **1.045,20 kg/j**
 NH₃ **26,86 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.096,0	NOx NH ₃	308,75 kg/j 24,99 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	254,0	NOx NH ₃	467,24 kg/j 1,22 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	142,0	NOx NH ₃	269,20 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer Eekterveld**
 Locatie (X,Y) **195954, 479199**
 NOx **1.264,02 kg/j**
 NH₃ **30,66 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.096,0	NOx NH ₃	369,42 kg/j 28,77 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	254,0	NOx NH ₃	528,16 kg/j 1,20 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	142,0	NOx NH ₃	366,43 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20171003_1682e2550c

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Bijlage 3 **Berekeningsresultaten emissie afzonderlijk project
Kweekweg**

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Toekomst

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

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
LievensCSO	-

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bedrijventerreinen Epe	Rm99JzFckYda

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
21 september 2017, 12:48	2017	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	708,51 kg/j
NH ₃	8,72 kg/j

Resultaten

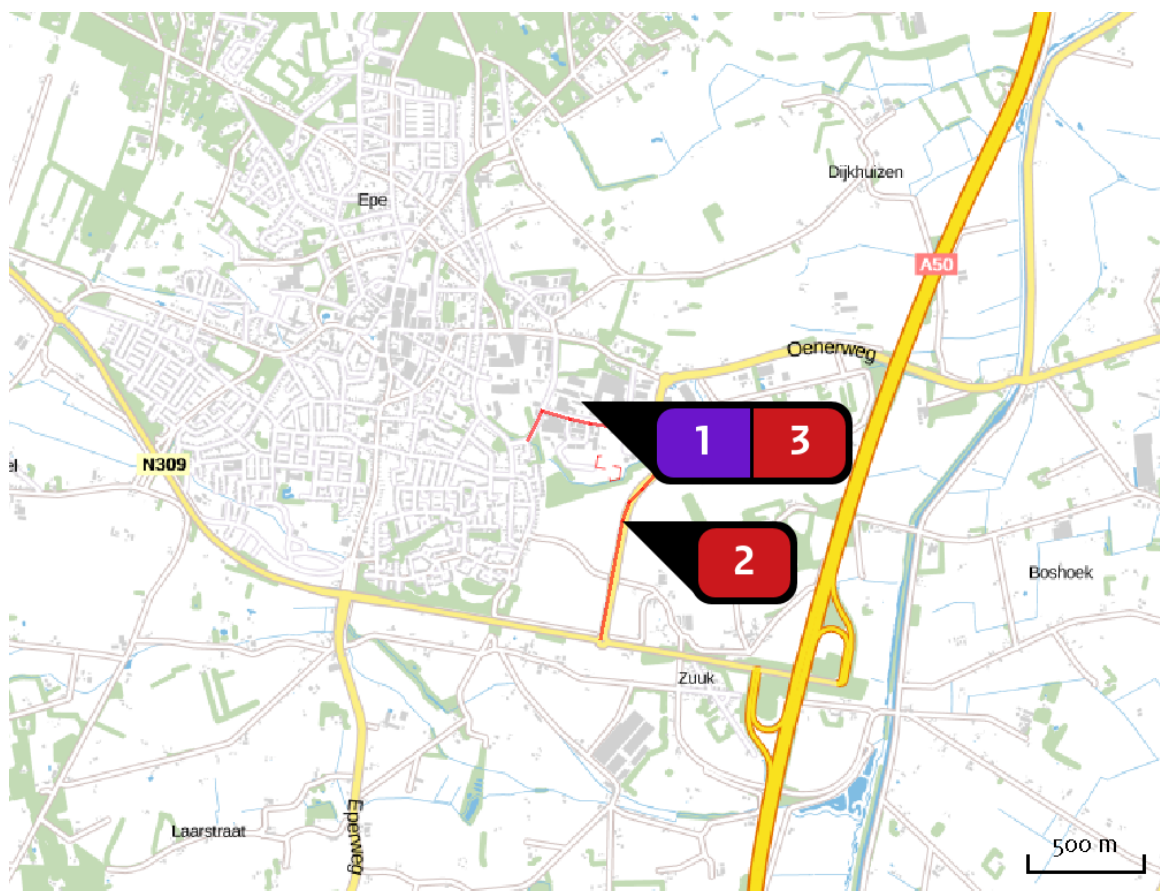
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Emissie afzonderlijk project Kweekweg

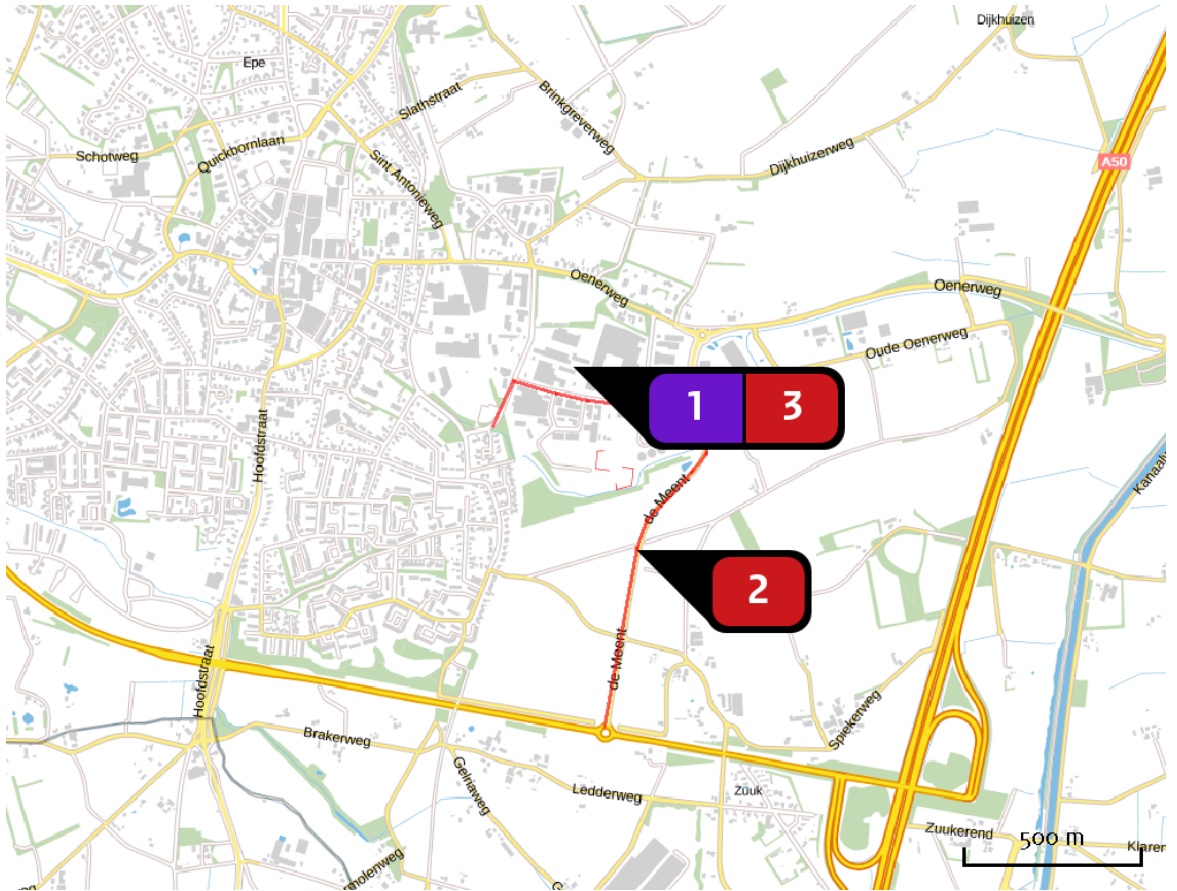
Locatie
Toekomst



Emissie
Toekomst

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	IT Kweekweg Industrie Overig	-	360,00 kg/j
2	Verkeer Kweekweg Wegverkeer Buitenwegen	5,16 kg/j	201,48 kg/j
3	Verkeer Kweekweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,55 kg/j	147,03 kg/j

Deposities
natuur-
gebieden

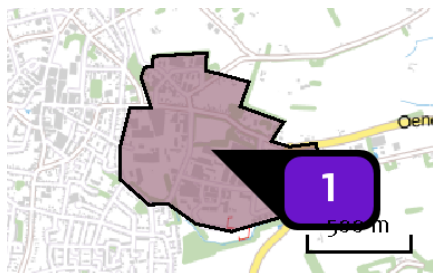


Hoogste projectbijdrage

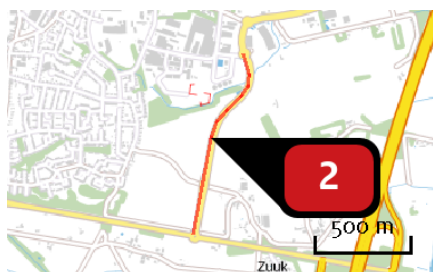
Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

- Habitatrictlijn
- Vogelrichtlijn
- Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn

Emissie
(per bron)
Toekomst

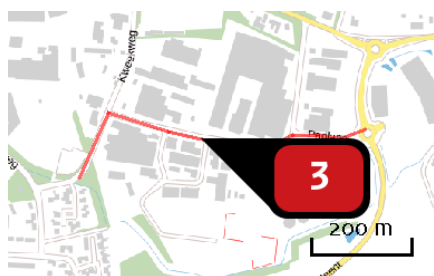


Naam **IT Kweekweg**
 Locatie (X,Y) **196473, 484383**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Oppervlakte **54,7 ha**
 Spreiding **11,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **360,00 kg/j**



Naam **Verkeer Kweekweg**
 Locatie (X,Y) **196666, 483775**
 NOx **201,48 kg/j**
 NH3 **5,16 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	559,0	NOx NH3	59,35 kg/j 4,80 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	67,0	NOx NH3	88,84 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	39,0	NOx NH3	53,29 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer Kweekweg**
 Locatie (X,Y) **196502, 484204**
 NOx **147,03 kg/j**
 NH₃ **3,55 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	559,0	NOx NH ₃	42,80 kg/j 3,33 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	67,0	NOx NH ₃	60,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	39,0	NOx NH ₃	43,72 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20170907_447ffob73d

Database versie 2016L_20170828_c3fo58foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Bijlage 4 **Berekeningsresultaten emissie afzonderlijk project
Eekterveld**

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Toekomst

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

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
LievensCSO	-

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bedrijventerreinen Epe	S4cvbwgSC8zi

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
21 september 2017, 12:49	2017	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.748,69 kg/j
NH ₃	13,64 kg/j

Resultaten

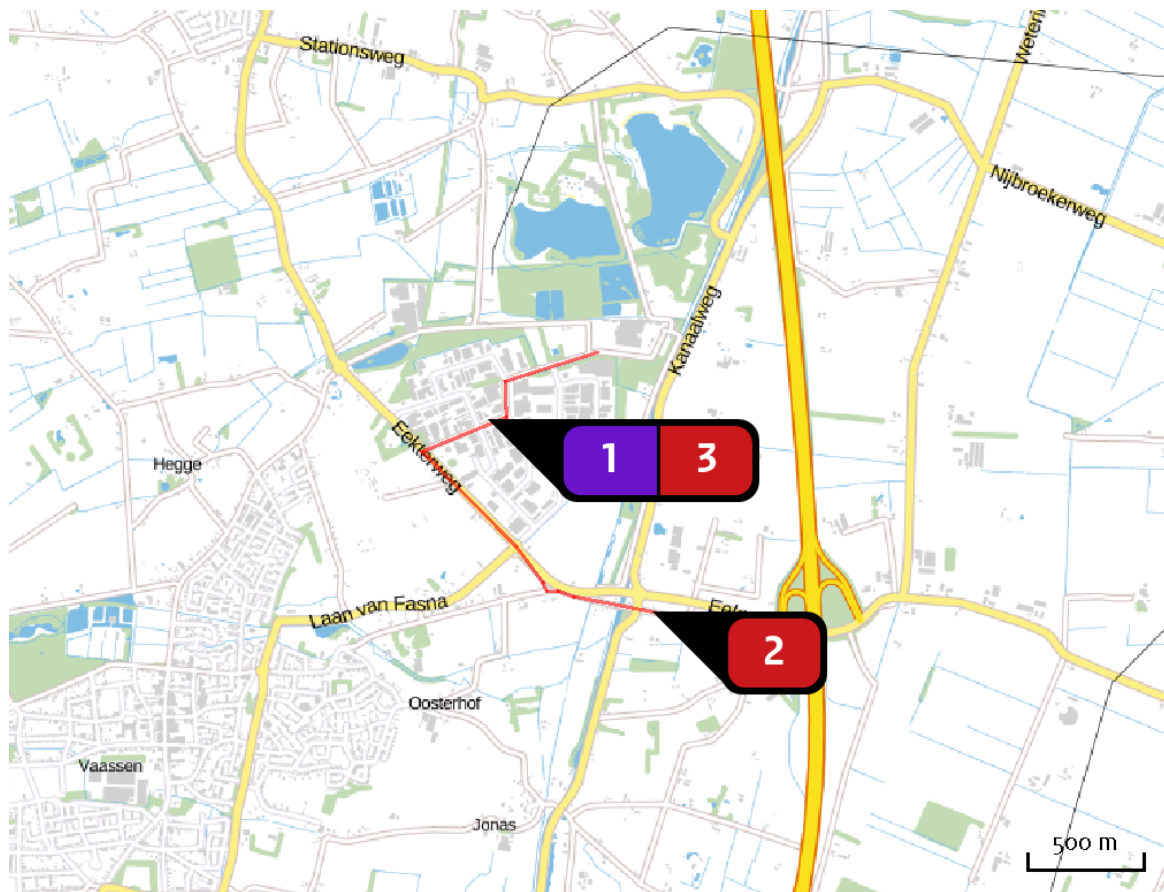
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Emissie afzonderlijk project Eekterveld

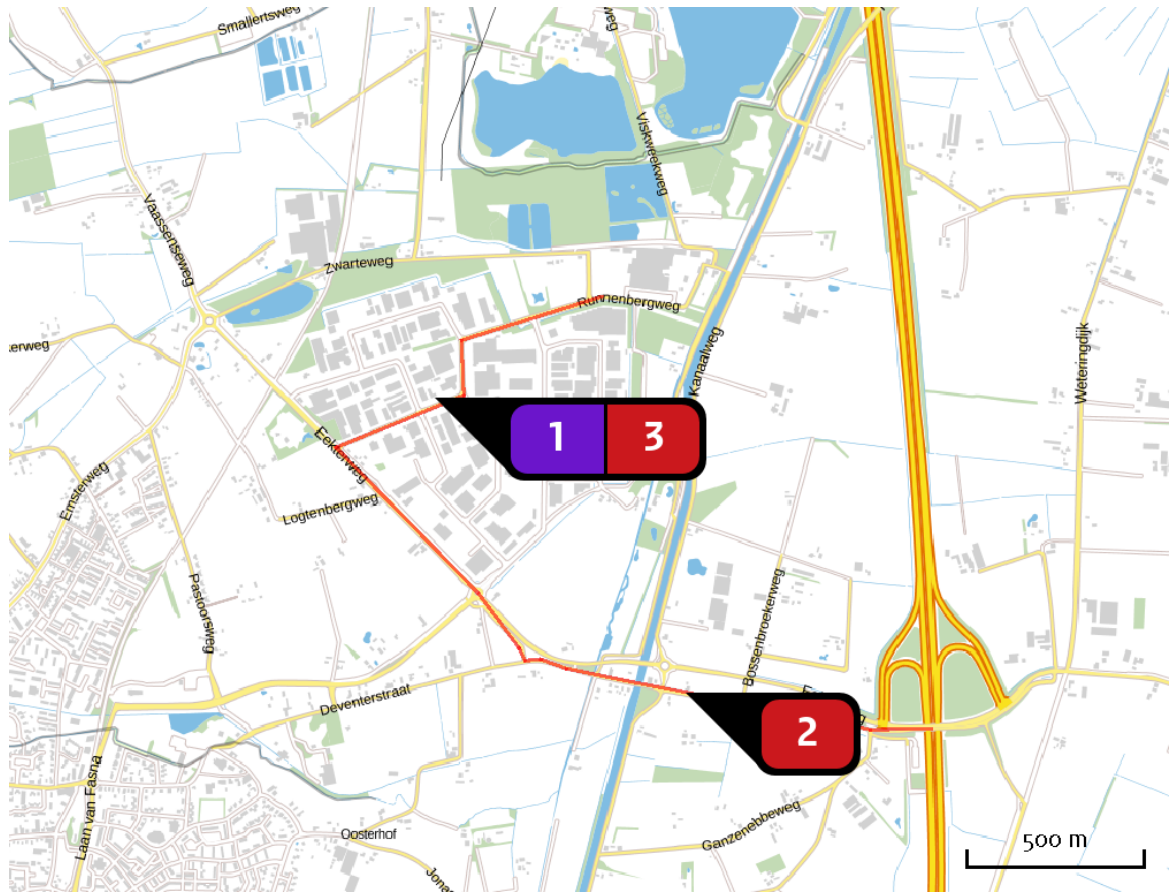
Locatie
Toekomst



Emissie
Toekomst

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	IT Eekterveld Industrie Overig	-	1.200,00 kg/j
2	Verkeer Eekterveld Wegverkeer Buitenwegen	6,37 kg/j	248,10 kg/j
3	Verkeer Eekterveld Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,27 kg/j	300,60 kg/j

Deposities
natuurgebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per natuurgebied



Habitatrichtlijn

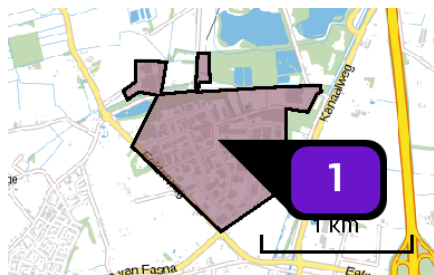


Vogelrichtlijn

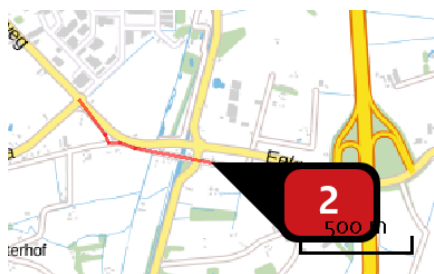


Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Emissie
(per bron)
Toekomst

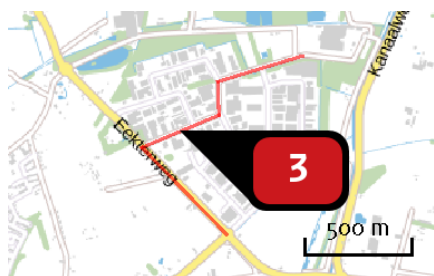


Naam **IT Eekterveld**
 Locatie (X,Y) **196156, 479331**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Oppervlakte **79,6 ha**
 Spreiding **11,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **1.200,00 kg/j**



Naam **Verkeer Eekterveld**
 Locatie (X,Y) **196764, 478433**
 NOx **248,10 kg/j**
 NH3 **6,37 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	497,0	NOx NH3	73,21 kg/j 5,93 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	59,0	NOx NH3	108,53 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	35,0	NOx NH3	66,35 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer Eekterveld**
 Locatie (X,Y) **195954, 479199**
 NOx **300,60 kg/j**
 NH₃ **7,27 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	497,0	NOx NH ₃	87,60 kg/j 6,82 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	59,0	NOx NH ₃	122,68 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	35,0	NOx NH ₃	90,32 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20170907_447ffob73d

Database versie 2016L_20170828_c3fo58foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>