

Hattem

Buitengebied Hattem

Passende beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming

Identificatie

projectnummer:

024400.20191164

projectleider:

Ir. T.B.J. Bremer

auteur(s):

ir. H.G. van der Aa
Ing. T.A.C. Giesen
BSc. H.M. Smit

Planstatus

datum:

17-02-2021, update 23-06-2023

opdrachtgever:

Gemeente Hattem

status

definitief

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding en doel	3
1.2. Leeswijzer	4
2. Juridisch kader	5
2.1. Vogel- en Habitatrichtlijn	5
2.2. Wet natuurbescherming	5
2.3. Spoedwet aanpak stikstof	7
2.4. Omgevingsverordening Gelderland 2018	8
3. Natura 2000-gebieden	9
3.1. Veluwe	9
3.2. Rijntakken	10
3.3. Aanwezigheid binnen plangebied	12
3.4. Gevoeligheden	13
4. Effectbeoordeling	15
4.1. Toetsingscriteria	15
4.2. Vermesting/verzuring door stikstofdepositie	15
4.3. Areaalverlies	18
4.4. Verstoring	18
4.4.1. Geluid en licht	18
4.4.2. Optische verstoring	19
5. Conclusies en maatregelen	21
5.1. Conclusies	21
5.2. Maatregelen	22

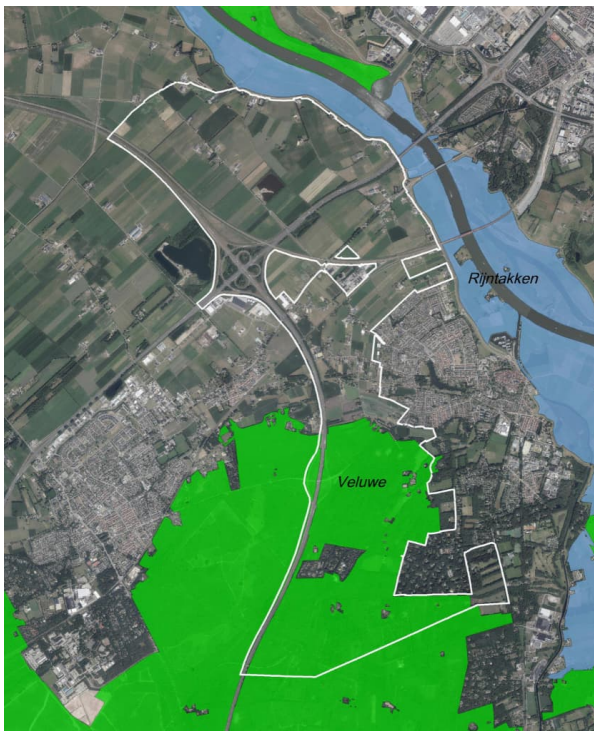
Bijlagen:

- 1 Stikstofonderzoek veehouderijen

1.1. Aanleiding en doel

Voor het buitengebied van Hattem geldt een bestemmingsplan dat in 2007 door de gemeenteraad is vastgesteld. In 2017 is reeds gestart met het participatieproces om te komen tot een Chw bestemmingsplan (een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte als bedoeld in artikel 7c van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet, verder Chw bestemmingsplan genoemd). Dit Chw bestemmingsplan sorteert alvast voor op de Omgevingswet, maar zal nog niet alle nieuwe instrumenten en onderwerpen uit de Omgevingswet omvatten, omdat zowel de omgevingsvisie als de regionale energie-strategie (RES) nog niet beschikbaar zijn.

In het kader van het Chw bestemmingsplan wordt een plan-m.e.r.-procedure doorlopen. Onderdeel van het planMER is een passende beoordeling. Binnen het plangebied zijn de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Veluwe gelegen. Eventuele ecologische effecten zullen zich het sterkst binnen deze gebieden manifesteren en zijn daarmee maatgevend voor ecologische effecten op andere Natura 2000-gebieden, ook als deze qua kwalificerende habitats of soorten afwijken. Een passende beoordeling is met name noodzakelijk vanwege de effecten als gevolg van de ontwikkelingsmogelijkheden die worden geboden aan veehouderij. Ook significante negatieve effecten als verstoring en versnippering kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. Voor een overzicht van de uitgangspunten voor het omgevingsplan en de consequenties voor de onderzoeksopzet van het planMER en de passende beoordeling wordt verwezen naar hoofdstuk 2 en 3 van het planMER.



Figuur 1.1 Ligging plangebied (rood) t.o.v. Natura 2000 (groen en blauw)

1.2. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op het juridisch kader. In hoofdstuk 3 worden Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijn-takken kort beschreven. In hoofdstuk 4 is de ecologische effectbeschrijving en beoordeling opgenomen. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en maatregelen beschreven.

2.1. Vogel- en Habitatrichtlijn

Op Europees niveau bestaan twee richtlijnen die bepalend zijn voor het natuurbeleid in de verschillende lidstaten: de Vogelrichtlijn¹⁾ en de Habitatrichtlijn²⁾.

De Vogelrichtlijn is opgesteld in 1979 en heeft als doelstellingen:

- beschermen van alle in het wild levende vogels en hun leefgebieden; extra bescherming trekvogels en bedreigde vogelsoorten door aanwijzing Speciale Beschermingszones (SBZ's);
- opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);
- passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

De Habitatrichtlijn is in 1992 opgesteld ter bevordering van de biodiversiteit in Europa. De doelstellingen van de Habitatrichtlijn luiden:

- bescherming biodiversiteit door Speciale Beschermingszones (SBZ's) aan te wijzen voor bedreigde planten en dieren (behalve vogels) en hun leefgebieden;
- opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);
- passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

2.2. Wet natuurbescherming

In Nederland hebben diverse natuurgebieden een beschermde status onder de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb). Daarbij zijn twee soorten beschermingen te onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden;
- Bijzondere nationale natuurgebieden.

Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. Voor Nederland gaat het om ruim 160 gebieden. Alle Natura 2000-gebieden liggen binnen het Nationaal Natuurnetwerk. In het aanwijzingsbesluit staat welke doelen Nederland nastreeft voor een bepaald gebied, bijvoorbeeld welke planten en dieren bescherming verdienen. Vervolgens komt er in nauw overleg met betrokken partijen een beheerplan, waarin onder andere staat beschreven welke maatregelen nodig zijn om de doelen te behalen.

1) Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand.

2) Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.

Bijzondere nationale natuurgebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) kan buiten de gebieden die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden Natura 2000, ook bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen wanneer deze zijn opgenomen op een lijst als bedoeld in artikel 4, eerste lid, van de Habitatrichtlijn of onderwerp zijn van een procedure als bedoeld in artikel 5 van de Habitatrichtlijn. De beschermende werking die geldt voor gebieden die behoren tot Natura 2000, geldt in dat geval ook voor het bijzondere nationaal natuurgebied.

Wettelijk kader

De Wnb:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen.

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

In artikel 2.7, eerste lid, van de Wnb is de habitattoets voor het vaststellen van een bestemmingsplan neergelegd. Artikel 2.7, eerste lid, van de Wnb luidt als volgt:

Een bestuursorgaan stelt een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast indien is voldaan aan artikel 2.8, met uitzondering van het negende lid.

Artikel 2.8 van de Wnb luidt als volgt:

1. Voor een plan als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, of een project als bedoeld in artikel 2.7, derde lid, onderdeel a, maakt het bestuursorgaan, onderscheidenlijk de aanvrager van de vergunning, een passende beoordeling van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied.
2. In afwijking van het eerste lid hoeft geen passende beoordeling te worden gemaakt, ingeval het plan of het project een herhaling of voortzetting is van een ander plan, onderscheidenlijk project, of deel uitmaakt van een ander plan, voor zover voor dat andere plan of project een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren over de significante gevolgen van dat plan of project.
3. Het bestuursorgaan stelt het plan uitsluitend vast, en gedeputeerde staten verlenen voor het project, bedoeld in het eerste lid, uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

4. In afwijking van het derde lid kan, ondanks het feit dat uit de passende beoordeling de vereiste zekerheid niet is verkregen, het plan worden vastgesteld, onderscheidenlijk de vergunning worden verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
 - a. er zijn geen alternatieve oplossingen;
 - b. het plan, onderscheidenlijk het project, bedoeld in het eerste lid, is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
 - c. de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.
5. Ingeval het plan, onderscheidenlijk het project, bedoeld in het eerste lid, significante gevolgen kan hebben voor een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort in een Natura 2000-gebied, geldt, in afwijking van het vierde lid, onderdeel b, de voorwaarde dat het plan, onderscheidenlijk het project nodig is vanwege:
 - a. argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijk gunstige effecten, of
 - b. andere dwingende redenen van openbaar belang, na advies van de Europese Commissie.
6. Een advies van de Europese Commissie als bedoeld in het vijfde lid, onderdeel b, wordt door de Minister gevraagd. Het bestuursorgaan, onderscheidenlijk gedeputeerde staten doen daartoe een verzoek aan de Minister.
7. Compenserende maatregelen als bedoeld in het vierde lid, onderdeel c, maken onderdeel uit van het plan, onderscheidenlijk de verplichting om deze maatregelen te treffen maakt onderdeel uit van de vergunning voor het project, bedoeld in het eerste lid. Het bestuursorgaan dat het plan vaststelt meldt, onderscheidenlijk gedeputeerde staten melden de compenserende maatregelen aan Onze Minister, die de Europese Commissie van de maatregelen op de hoogte stelt.
8. Ingeval een compenserende maatregel voorziet in de ontwikkeling of verbetering van leefgebieden voor vogels, natuurlijke habitats of habitats voor soorten buiten een Natura 2000-gebied, draagt Onze Minister ervoor zorg dat deze leefgebieden of habitats een Natura 2000-gebied, of een onderdeel van een Natura 2000-gebied worden.

Een passende beoordeling is verplicht als een plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor de betrokken Natura 2000-gebieden.³⁾ Voor de inschatting van de effecten die een plan kan hebben, moet de significantie worden beoordeeld in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die voor kwalificerende soorten en habitats zijn geformuleerd. Als niet op grond van objectieve gegevens op voorhand significante gevolgen op een Natura 2000-gebied zijn uitgesloten, moet een passende beoordeling worden gemaakt.⁴⁾ In de passende beoordeling worden de effecten op Natura 2000-gebieden nader onderzocht. Vervolgens kan een bestemmingsplan slechts worden vastgesteld indien is verzekerd dat ook bij een maximale invulling van het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast.

2.3. Spoedwet aanpak stikstof

Op 1 januari 2020 is de Spoedwet aanpak stikstof aangenomen. De Spoedwet bevat instrumenten om vergunningverlening voor (specifieke) projecten makkelijker te maken. Momenteel geldt het volgende kader:

- op basis van de Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor projecten die mogelijk een significant negatief effect kunnen hebben op een Natura 2000-gebied. Uitzondering hierop zijn projecten waarbij kan worden uitgesloten dat significante negatieve effecten optreden: hiervoor vervalt als gevolg van de spoedwet de vergunningsplicht. Indien een hoogste bijdrage van niet meer dan 0,0049 mol/ha/jaar berekend wordt kan worden uitgesloten dat er significant negatieve effecten optreden;

3) Art. 2.8, tweede lid, van de Wnb.

4) ABRvS 23 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1421.

- indien een vergunning is vereist omdat niet kan worden uitgesloten dat mogelijke significante effecten optreden, dient tevens een passende beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante negatieve effecten aan de orde zijn. In een passende beoordeling mogen tevens mitigerende maatregelen betrokken worden. Indien geen significante effecten aanwezig zijn, dan kan een vergunning verkregen worden;
- indien uit de passende beoordeling blijkt dat significante effecten niet zijn uit te sluiten, dan is een vergunning enkel mogelijk met het doorlopen van een ADC-toets. Hier moet worden aangetoond dat er geen (A)lternatieven zijn, het project in het kader van een (D)wingende reden van groot openbaar belang is en dient (C)ompensatie plaats te vinden.

2.4. Omgevingsverordening Gelderland 2018

In de omgevingsverordening Gelderland (versie vastgesteld in december 2018) is onder andere het provinciaal beleid voor natuurgebieden en soortenbescherming uitgewerkt. In deze paragraaf worden de relevante delen voor de passende beoordeling beschreven.

Beweiden en bemesten

In de provincie Gelderland wordt vrijstelling verleend voor het weiden van vee en voor het op of in de bodem brengen van meststoffen in of nabij Natura 2000-gebieden (artikel 3.93). Deze vrijstelling komt in het 'actualisatieplan 7' te vervallen. In de passende beoordeling is hierop in kwalitatieve zin ingegaan.

Vrijstelling soorten

Bij ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en bestendig beheer en onderhoud, kan het zijn dat het ondanks het naleven van de zorgplicht onvermijdelijk is dat soorten worden verstoord, de verblijf- en rustplaatsen worden vernietigd en de eieren worden beschadigd of vernietigd. Daarbij moeten soms dieren gevangen worden om te voorkomen dat ze tijdens het uitvoeren van werkzaamheden worden gedood. Voor die situatie is ook ontheffing verleend voor het vangen en zo snel mogelijk in de directe omgeving losgelaten. Het betreft de aardmuis, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, middelste groene kikker, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos en woelrat.

Provinciale verkenning Gelderse maatregelen stikstof 2020

Naast de landelijke stikstofmaatregelen is de provincie Gelderland gestart met een 'verkenning Gelderse maatregelen stikstof'⁵. In de eerste helft van 2020 is met 65 sectorpartners uit natuur, landbouw, bouw, mobiliteit, industrie en overheden gewerkt aan een provinciale verkenning van de stikstof- en verduurzamingopgave voor de Veluwe, Achterhoek en Rijnakken. Hierin wordt een aantal maatregelen voorgesteld die bijdragen aan de reductie van stikstofemissie:

- Vrijwillig verkoop van veehouderijen;
- Onderzoeken van mogelijkheden tot extensivering van veehouderijen;
- Mogelijk maken van nieuwe stalsystemen waarbij geen ammoniakemissie ontstaat;
- Emissie in de mobiliteitssector reduceren met 25% in 2030.

⁵ https://www.gelderland.nl/bestanden/Gelderland/Natuur/DOC_Provinciale_verkenning_Gelderse_Maatregelen_Stikstof_2020-2025.pdf

3. Natura 2000-gebieden

9

In dit hoofdstuk worden de twee Natura 2000-gebieden binnen en naast het plangebied beschreven. Het betreft de gebieden Veluwe en Rijntakken. Eventuele ecologische effecten zullen zich het sterkst binnen deze gebieden manifesteren en zijn daarmee maatgevend voor ecologische effecten op andere Natura 2000-gebieden, ook als deze qua kwalificerende habitats of soorten afwijken.

3.1. Veluwe

Algemene beschrijving

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 hoogveenkeren (Mosterveen) 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.

Tabel 3.1 Instandhoudingsdoelen Veluwe

(bron: www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase)

	doelst. opp.vl.	doelst. kwal.	doelst. pop.
Habitattypen			
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	>	>	
H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	=	
H2330 - Zandverstuivingen	>	>	
H3130 - Zwakgebufferde vennen	=	=	
H3160 - Zure vennen	=	>	
H4030 - Droge heiden	>	>	
H5130 - Jeneverbesstruwelen	=	>	
H6230 - Heischrale graslanden	>	>	
H6410 - Blauwgraslanden	>	>	
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	>	>	
H7230 - Kalkmoerassen	=	=	
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	>	>	
H9190 - Oude eikenbossen	>	>	
H91D0 - Hoogveenbossen	=	=	
H7140A - Overgangs- en trilvenen trilvenen	=	=	
H4010A - Vochtige heiden hogere zandgronden	>	>	

	doelst. opp.vl.	doelst. kwal.	doelst. pop.
H7110B - Actieve hoogvenen heideveentjes	>	>	
H3260A - Beken en rivieren met waterplanten waterranonkels	>	>	
H91E0C - Vochtige alluviale bossen beekbegeleidende bossen	=	>	
Soorten			
H1042 - Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>
H1083 - Vliegend hert	>	>	>
H1096 - Beekprik	>	>	>
H1163 - Rivierdonderpad	>	>	=
H1166 - Kamsalamander	=	=	=
H1318 - Meervleermuis	=	=	=
H1831 - Drijvende waterweegbree	=	=	=
Broedvogels			
A072 - Wespendief	100	=	=
A224 - Nachtzwaluw	610	=	=
A229 - IJsvogel	30	=	=
A233 - Draaihal	(her)vestiging	>	>
A236 - Zwarte specht	400	=	=
A246 - Boomleeuwerik	2400	=	=
A255 - Duinpieper	(her)vestiging	>	>
A276 - Roodborsttapuit	1100	=	=
A277 - Tapuit	100	>	>
A338 - Grauwe klauwier	40	>	>

Legenda	
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

3.2. Rijntakken

Algemene beschrijving

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. Gedurende het winterhalfjaar zijn grote delen van de uiterwaarden geïnundeerd raken. 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. Zandige kalkrijke oeverwallen en rivierduinen worden afgewisseld met kleiige, vlakke stroomdalen. 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 hardhout-ooibos voor.

Tabel 3.2 Instandhoudingsdoelen Rijntakken(bron: www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase)

	doelst. opp.vl.	doelst. kwal.	doelst. pop.	draagkracht aantal vo- gels
Habitats				
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>		
H3260B - Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	>	=		
H3270 - Slikkige rivieroever	>	>		
H6120 - *Stroomdalgraslanden	>	>		
H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=		
H6430B - Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	=	=		
H6430C - Ruigten en zomen (droge bosranden)	>	>		
H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>	>		
H6510B - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenst.)	>	>		
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	>	>		
H91E0A - *Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	=	>		
H91E0B - *Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	>	>		
H91F0 - Droge hardhoutooibossen	>	>		
Habitatsoorten				
H1095 - Zeeprik	>	>	>	
H1099 - Rivierprik	>	>	>	
H1102 - Elft	=	=	>	
H1106 - Zalm	=	=	>	
H1134 - Bittervoorn	=	=	=	
H1145 - Grote modderkruiper	>	>	>	
H1149 - Kleine modderkruiper	=	=	=	
H1163 - Rivierdonderpad	=	=	=	
H1166 - Kamsalamander	>	>	>	
H1318 - Meervleermuis	=	=	=	
H1337 - Bever	=	>	>	
Broedvogels				
A004 - Dodaars	=	=	45	
A017 - Aalscholver	=	=	660	
A021 - Roerdomp	>	>	20	
A022 - Woudaapje	>	>	20	
A119 - Porseleinhoen	>	>	40	
A122 - Kwartelkoning	>	>	160	
A153 - Watersnip	=	=	17	
A197 - Zwarte Stern	=	=	240	
A229 - IJsvogel	=	=	25	
A249 - Oeverwaluw	=	=	680	
A272 - Blauwborst	=	=	95	
A298 - Grote karekiet	>	>	70	
Niet-broedvogels				
A005 - Fuut	=	=		570
A017 - Aalscholver	=	=		1300
A037 - Kleine Zwaan	=	=		100
A038 - Wilde Zwaan	=	=		30
A039 - Toendrarietgans	=	=		f 125
A039 - Toendrarietgans	=	=		s 2800
A041 - Kogans	=	=		f 35400

	doelst. opp.vl.	doelst. kwal.	doelst. pop.	draagkracht aantal vo- gels
A041 - Kolgans	=	=		s 180100
A043 - Grauwe Gans	=	=		f 8300
A043 - Grauwe Gans	=	=		s 21500
A045 - Brandgans	=	=		f 920
A045 - Brandgans	=	=		s 5200
A048 - Bergeend	=	=		120
A050 - Smient	=	=		f,s 17900
A051 - Krakeend	=	=		340
A052 - Wintertaling	=	=		1100
A053 - Wilde eend	=	=		6100
A054 - Pijlstaart	=	=		130
A056 - Slobeend	=	=		400
A059 - Tafeleend	=	=		990
A061 - Kuifeend	=	=		2300
A068 - Nonnetje	=	=		40
A125 - Meerkoet	=	=		8100
A130 - Scholekster	=	=		340
A140 - Goudplevier	=	=		140
A142 - Kievit	=	=		8100
A151 - Kempfaan	=	=		1000
A156 - Grutto	=	=		690
A160 - Wulp	=	=		850
A162 - Tureluur	=	=		65

Legenda	
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
f	foerageerfunctie
s	slaapplaatsfunctie

3.3. Aanwezigheid binnen plangebied

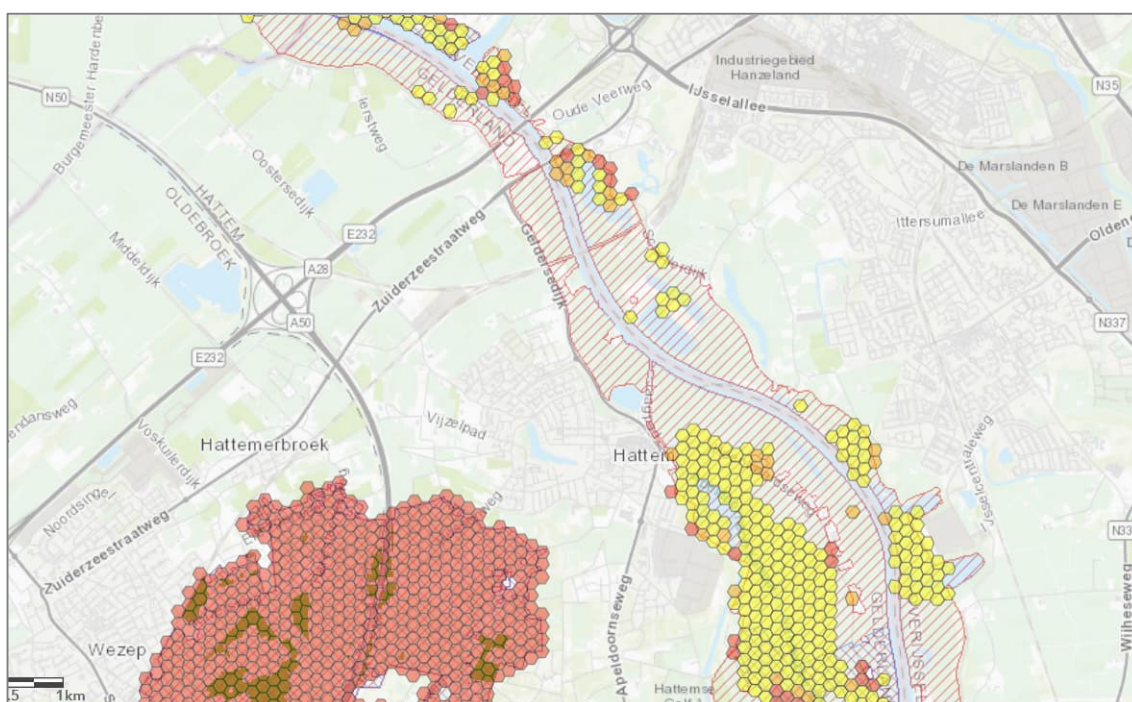
De voedselrijke agrarische graslanden in het noordelijk deel van het plangebied fungeren in het winterhalfjaar als foerageergebied voor grote aantallen brandganzen, kolganzen, smienten en kieviten en kleinere aantallen grauwe en toendrarietganzen en goudplevieren. Daarnaast worden incidenteel soorten als pijlstaart, wintertaling, nonnetje en scholekster waargenomen, met name in en rond de waterpartijen in het agrarisch gebied. Het betreft hier allen kwalificerende niet-broedvogels voor het Natura 2000-gebied Rijntakken. Het plangebied heeft geen betekenis voor de kwalificerende broedvogels, amfibieën, vissen of zoogdieren van dit aangrenzende Natura 2000-gebied.

In het zuidelijke (Veluwe)deel van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de kwalificerende Veluwe-broedvogels wespandief, ijsvogel, zwarte specht en roodborsttapuit. De overige kwalificerende soorten zijn voor zover bekend afwezig.

3.4. Gevoeligheden

Het gebied is in relatie tot ontwikkelingen in het buitengebied van Hattem gevoelig voor vermessing/verzuring door stikstofdepositie, met name de habitats en leefgebieden op de Veluwe. Deze zijn vrijwel allemaal stikstofgevoelig en overbelast; de achtergronddepositie is reeds (veel) hoger dan de kritische depositie van de afzonderlijke habitats en leefgebieden. Figuur 3.1 laat de ligging van de overbelaste habitats van de beide Natura 2000-gebieden zien als rode hexagonen. De oranje hexagonen kennen een naderende overbelasting (depositieruimte kleiner dan 70 mol/ja/jr). Alleen in de gele hexagonen is geen sprake van overbelasting.

Daarnaast kunnen eventuele windturbines op ongunstig gelegen locaties negatieve gevolgen hebben. Andere effecten (zoals versnippering, verstoring door licht of geluid) kunnen met name op de Veluwe optreden wanneer functies worden geïntensiveerd of geïntroduceerd, zoals recreatie.



Figuur 3.1 ligging overbelaste Natura 2000-habitats (rood)

4.1. Toetsingscriteria

In de effectbeoordeling is uitsluitend ingegaan op initiatieven waarbij relevante effecten kunnen optreden, niet op het realiseren van individuele woningen of andere relatieve kleine initiatieven. De in hoofdstuk 3 beschreven gebieden zijn gevoelig en maatgevend voor vermesting/verzuring door stikstofdepositie. In paragraaf 4.2 wordt ingegaan op de mogelijke gevolgen van de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt.

Daarnaast heeft het agrarisch noordelijk deel van het plangebied een functie als foerageergebied van ganzen en eenden uit het Natura 2000-gebied Rijntakken. Ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt kunnen leiden tot areaalverlies van foerageergebied. Hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 4.3

Bij ontwikkelingen op korte afstand van de Natura 2000-gebieden kan verstoring door geluid of licht een rol spelen. Nieuwe windturbines kunnen leiden tot verstoring/sterfte van vogels en vleermuizen vanuit de Natura 2000-gebieden. Ook verstoring van vogels door nieuwe recreatiefuncties of intensivering van bestaande recreatie kan gevolgen hebben voor het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelen. Hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 4.4.

Bij verontreiniging dient met name gedacht te worden aan het inwaaien van bestrijdingsmiddelen (gewasbeschermingsmiddelen) in Natura 2000-gebieden. In het algemeen biedt het bestemmingsplan niet het kader voor regelingen die direct betrekking hebben op het gebruik van bestrijdingsmiddelen op de agrarische percelen. Daarbij komt dat geen ingrijpend ander gebruik van het agrarisch gebied wordt verwacht dan nu het geval is. Verontreiniging wordt derhalve niet meegenomen in de passende beoordeling.

Ook verandering van de waterhuishouding wordt niet in de passende beoordeling onderzocht. Het bestemmingsplan biedt niet het kader voor maatregelen op het gebied van het waterbeheer, zoals bijvoorbeeld het verruimen en verdiepen van sloten of drainage of het wijzigen van waterpeilen. Het waterschap is hiervoor bevoegd gezag en stelt nadere regels aan het waterbeheer. Ook worden vanuit de Natura 2000 beheerplannen voor de gebieden in dit kader nadere voorwaarden gesteld.

4.2. Vermesting/verzuring door stikstofdepositie

Binnen het thema vermesting/verzuring is met name de stikstofdepositie van belang, aangezien andere verontreinigende stoffen een minder groot bereik hebben. Met name de ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen zijn in dat kader van belang. In het stikstofonderzoek is daarom ingegaan op de gevolgen van de maximale ontwikkelingsmogelijkheden van agrarische bedrijven en de effecten van inzet van de Beste Beschikbare Technieken op de stikstofdepositie binnen Natura 2000. Dit stikstofonderzoek is toegevoegd aan bijlage 1 van deze passende beoordeling.

Veehouderijen

Uitbreiding van veehouderijen kan leiden tot extra stikstofemissie en daarmee tot extra depositie op de stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. Ook mogelijkheden voor omschakeling van andere agrarische bedrijvigheid

naar (grondgebonden) veehouderij kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie. Het onderzoek richt zich in eerste instantie op de emissie vanuit de stallen. In het stikstofonderzoek is een overzicht opgenomen van de berekeningsuitgangspunten voor de verschillende onderzoekssituaties. Conform jurisprudentie vormt de referentiesituatie de huidige, feitelijke (legale) situatie. In figuur 4.1 is weergegeven welke stikstofberekeningen zijn uitgevoerd in het kader van de maximale mogelijkheden.

Figuur 4.1 Toelichting uitwerking berekeningen maximale planologische mogelijkheden

1.Referentiesituatie (= huidige, feitelijke, legale situatie)	2.Benutten ruimte binnen vergunningen / meldingen	3.Benutten ruimte binnen bouwvlakken	4.Benutten wijzigingsbevoegdheden vergroten bouwvlakken	5.Benutten omschakelingsmogelijkheden	6.BBT maatregelen bij uitbreiding naar 1,5 hectare
--	--	---	--	--	---

Tot slot is een onderzoekssituatie uitgewerkt waarin is bekeken of veehouderijen kunnen doorgroeien tot 1,5 hectare middels gebruikmaking van de Beste Beschikbare Technieken (BBT). In de hiervoor berekende situaties is steeds uitgegaan van de (potentiële) maximale gevolgen, waarbij is gekozen voor de minst gunstige huisvestingssystemen (met de hoogste emissie per dierplaats). Met de toepassing van emissiearme technieken zou echter sprake zijn van lagere emissies. Met toepassing van emissiearme technieken kunnen bedrijven binnen het plangebied in sommige gevallen komen tot een uitbreiding van de veestapel zonder dat de emissie toeneemt (interne saldering).

In tabel 4.1 zijn de maximale depositiebijdragen per onderzoekssituatie weergegeven. In de bijlagen van het stikstofonderzoek zijn de gedetailleerde uitkomsten vanuit Aerius opgenomen waarin ook de totale resultaten per Natura 2000-gebied zijn weergegeven.

Tabel 4.1 Berekeningsresultaten onderzoek stikstofdepositie in mol/ha/jaar op Natura 2000-gebied

Natura 2000-gebied	Referentie situatie (huidige, feitelijke depositie)	Onbenutte ruimte vergunning, toename t.o.v. referentie	Uitbreiding bestaande veehouderijen, toename t.o.v. referentie situatie		Toename vanwege omschakeling overige bouwvlakken naar veehouderij	BBT bij uitbreiding tot 1,5 ha, toename t.o.v. referentie
			Binnen bouwvlak	Via wijziging tot 1.5 ha		
Berekend	18.463 ha	18.498 ha	20.264 ha	20.302 ha	20.057 ha	20.273 ha
Hoogste totaal-depos.	3.519 mol/ha/jr	2.795 mol/ha/jr	3.407 mol/ha/jr	6.351 mol/ha/jr	2.796 mol/ha/jr	6.091 mol/ha/jr
Met toename	18.463 ha	18.498 ha	20.264 ha	20.302 ha	20.057 ha	20.273 ha
Grootste toename	1.578 mol/ha/jr	+41,6 mol/ha/jr	+824 mol/ha/jr	+3.768 mol/ha/jr	+1.230 mol/ha/jr	+3.508 mol/ha/jr

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat in alle scenario's sprake is van een depositietoename ten opzichte van de reeds overbelaste referentiesituatie. Verder blijkt uit tabel 3 dat op basis van de nadere inventarisatie de depositietoenames kleiner zijn dan bij de oorspronkelijke berekeningen. Het kleinste effect wordt veroorzaakt door het opvullen van onbenutte ruimte in de vergunningen, maar ook dit leidt ten opzichte van de referentiesituatie nog steeds tot een aanzienlijke toename van de stikstofdepositie binnen Natura 2000. De resultaten zoals opgenomen in tabel 3 laten zien dat ook de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een belangrijke beperkende factor is voor de mate waarin de ontwikkelingsmogelijkheden die het huidige bestemmingsplan biedt daadwerkelijk kunnen worden benut. Ook uitgaande van BBT kunnen maximale planologische mogelijkheden niet worden benut zonder dat er sprake is van een depositietoename.

Een toename van stikstofdepositie leidt tot een grotere en snellere verzuuring en verandering van de waterkwaliteit. Daarnaast treedt op de droge, schrale zandgronden zoals de Veluwe extra verzuring op met belangrijke gevolgen voor de bodem en de daarin levende flora en fauna. Dit heeft bijvoorbeeld weer gevolgen voor de kwaliteit en de hoeveelheid van het voedsel van insectenetende vogels, waaronder vrijwel alle kwalificerende broedvogels van het Natura 2000-gebied Veluwe. Aangezien de populaties van veel van deze soorten (ver) onder hun instandhoudingsdoel zitten, moet een dergelijke (verdere) verslechtering van de voedselsituatie als een significant negatief effect worden beoordeeld.

De uitbreidingsmogelijkheden binnen bouwvlakken en mogelijkheden voor vergroting van bouwvlakken brengen, uitgaande van een maximale invulling, grote toenames van stikstofdepositie met zich mee. Dit betreft een theoretische situatie zonder rekening te houden met de trends in de agrarische sector en de beperkingen die de omvang van de beschikbare gronden oplegt aan de mate waarin de ruimte binnen de bouwvlakken daadwerkelijk kan worden benut (niet alle grondgebonden veehouderijen binnen het plangebied kunnen de ruimte binnen het bouwvlak maximaal benutten en ook in voldoende mate grondgebonden blijven). Gezien de voorwaarden die zijn verbonden aan de ontwikkelingsmogelijkheden voor grondgebonden bedrijven is het uitgesloten dat alle bestaande veehouderijen zullen doorgroeien tot de maximale omvang, of dat op grote schaal omschakeling naar grondgebonden veehouderij zal plaatsvinden.

Ontwikkelingsmogelijkheden veehouderijen

De belangrijkste negatieve effecten hangen samen met de potentiële groei van de veestapel en de daarmee samenhangende negatieve effecten op de ecologische waarden binnen het plangebied en binnen de Natura 2000-gebieden in de omgeving (toename van stikstofdepositie). Hoewel op grond van de trends en actuele ontwikkelingen binnen de agrarische sector wellicht geen grote groei van de veestapel is te verwachten, dient bij de beoordeling te worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die worden geboden. Er is een combinatie van diverse maatregelen en een beperking van de potentiële groei van de veestapel noodzakelijk om te komen tot een uitvoerbaar plan binnen de kaders van de Wet natuurbescherming. Dit betekent niet dat uitbreiding nooit mogelijk is. Voor individuele bedrijven is uitbreiding wellicht wel mogelijk indien middels interne saldering (bijvoorbeeld ander stalsysteem) een toename van stikstofdepositie wordt voorkomen. Hiervoor is maatwerk nodig en kan geen generieke bepaling worden opgenomen.

Overige effecten uitbreiding veestapel

Naar aanleiding van een uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (zaaknummer 201505698/1), wordt in deze passende beoordeling ook ingegaan op de 'afgeleide' effecten die kunnen samenhangen met een toename van het aantal dieren:

- toename van beweiding;
- toename van transportbewegingen.

Weidegang

Weidegang heeft in principe een positief effect op de ammoniakemissies en de daaruit volgende stikstofdepositie binnen Natura 2000 – gebieden. Wanneer een bedrijf dat in de bestaande situatie de koeien permanent op stal heeft staan overgaat naar een situatie met beweiding (waarbij geen sprake is van een uitbreiding van de veestapel) zal sprake zijn van een lagere ammoniakemissie. Wanneer de emissies vanuit stallen en vanaf de gronden in samenhang worden beschouwd geldt: hoe langer in de wei, hoe beperkter de totale ammoniakemissie. Er zijn echter situaties denkbaar dat extra koeien in de wei leiden tot een toename van depositie binnen Natura 2000. Wanneer een bedrijf nu al weidegang toepast, vervolgens de veestapel uitbreidt met toepassing van interne saldering (waarbij door toepassing van een emissiearm huisvestingssysteem de emissies vanuit stallen gelijk blijven), dan zullen de extra koeien in de wei leiden tot een toename van emissies ten opzichte van de bestaande situatie.

Omdat het plangebied reeds voor een belangrijke deel uit grasland bestaat, is het uitgesloten dat op grote schaal omzetting van gronden naar grasland plaatsvindt. Gezien de uitkomsten van het stikstofonderzoek worden in het Chw bestemmingsplan geen uitbreidingsmogelijkheden geboden aan bestaande veehouderijen. Ook worden er geen omschakelingsmogelijkheden naar veehouderij toegestaan. Om deze redenen zal geen sprake zijn van negatieve effecten ten gevolge van een toename van beweiding.

Transport

De hoofdontsluitingsroutes voor de agrarische bedrijven binnen het plangebied (noordelijke deel) zijn niet op korte afstand van Natura 2000 gelegen. Een beperkte toename van verkeer op deze routes zal geen relevante gevolgen hebben voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000. Het verkeer zal relatief snel opgaan in het heersende verkeersbeeld.

Zonnepark-zuid

Voor dit initiatief geldt niet dat er een oppervlak landbouwgrond verdwijnt, dus in dit geval is er alleen een tijdelijke (negatief) effect op de stikstofemissie in de bouwfase. In de aanlegfase zullen de verkeersbewegingen leiden tot een tijdelijke extra depositie op de reeds overbelaste habitats en leefgebieden van het Natura 2000-gebied Veluwe. Vanwege het ontbreken van bestaand agrarisch gebruik ter plaatse is er geen saldering mogelijk met het opheffen van agrarische

bemesting. Bij aanleg in de wintermaanden kan dit effect grotendeels worden gemitigeerd. Op droge zandgronden spoelt immers een groot deel van de stikstofdepositie uit naar het grondwater, waar het voor de meeste vegetaties onbereikbaar is. Met name in het winterhalfjaar, wanneer sprake is van een neerslagoverschot en weinig tot geen groei van de vegetatie, is deze uitspoeling op zandgronden relatief groot en verdwijnt een belangrijk deel van de stikstof uit de wortelzone voordat deze onderschept en vastgelegd wordt door de vegetatie⁶. Ten behoeve van agrarische functies is deze uitspoeling gedetailleerd onderzocht. Bij bouwland op droge zandgrond blijkt 90 % van het stikstofoverschot uit te spoelen⁷. Gezien de aanwezige grove zandgronden op de Veluwe zal een belangrijk deel van de reeds zeer geringe extra stikstofdepositie nooit invloed zal hebben op de vegetatie.

Dit effect kan geheel tot nul worden gereduceerd wanneer bij de aanleg volledig gebruik wordt gemaakt van elektrisch materieel en vervoer. Met het stellen van een dergelijke voorwaarden aan de uitvoering kunnen negatieve effecten op Natura 2000 geheel worden uitgesloten.

Andere functies

De andere ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt zijn dermate kleinschalig, dat de gevolgen voor de stikstofdepositie niet zijn gekwantificeerd. Het gaat hier om bijvoorbeeld beëindiging van agrarische activiteiten en het in ruil daarvoor oprichten van enkele (zorg)woningen. Gezien het staken van de bedrijfsmatige activiteiten zal er in deze gevallen sprake zijn van een positief effect ten aanzien van stikstof. In voorkomende gevallen zal dit door de initiatiefnemers nog wel moeten worden aangetoond ten tijde van de vergunningsfase doormiddel van een Aeries berekening.

4.3. Areaalverlies

De voedselrijke agrarische graslanden in het noordelijk deel van het plangebied fungeren in het winterhalfjaar als foerageergebied voor grote aantallen brandganzen, kolganzen, smienten en kieviten en kleinere aantallen grauwe en toendrarietganzen en goudplevieren. Het betreft hier allen kwalificerende niet-broedvogels voor het Natura 2000-gebied Rijntakken. Met uitzondering van de sterk in aantal toegenomen brandganzen bevinden al deze soorten zich (ver) onder hun instandhoudingsdoel. Afname van het areaal voedselrijk agrarisch grasland is hiervan echter niet de oorzaak. Dit areaal is de afgelopen decennia stabiel of zelfs toegenomen en in en rondom het Natura 2000-gebied Rijntakken ligt binnen de foerageerafstand van de betreffende soorten ruim voldoende agrarisch grasland om te voorzien in de foerageerbehoefte van alle daarvan afhankelijke soorten. Mede gezien het feit dat het onderhavige bestemmingsplan verder geen groot-schalige afname van het graslandareaal toestaat, wordt geconcludeerd dat een eventueel areaalverlies van agrarisch grasland geen significante gevolgen heeft voor het Natura 2000-gebied Rijntakken.

Het beoogde zonnepark op de voormalige vuilnisbelt zal ten koste gaan van het leefgebied van de boomleeuwerik, een kwalificerende soort voor het Natura 2000-gebied Veluwe, die hier incidenteel wordt waargenomen. Het betreft een soort van open heideterreinen met verspreide bomen en struiken. Het Natura 2000-beheerplan geeft aan dat de stand van de boomleeuwerik zich beweegt tussen de 2200 en 2400 broedparen. Daarmee zit de soort net onder of net op de gunstige staat van instandhouding. Een duidelijke trend is niet vast te stellen. Het verlies van maximaal 1 broedpaar van deze kwalificerende soort wordt als een gering en niet significant effect beoordeeld.

4.4. Verstoring

4.4.1. Geluid en licht

Grote delen van Natura 2000 in en rondom het plangebied worden reeds verstoord door menselijke activiteiten (gebouwen, verkeer, straatverlichting, sportvelden) De ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt zullen hier geen

⁶ Schoumans, O.F., P. Groenendijk, L. Renaud & F.J.E. van der Bolt, 2008. *Nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater Vergelijking tussen landbouw- en natuurgebieden*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1700.

⁷ Fraters, B (2007): "De uitspoeling van het stikstofoverschot naar grond- en oppervlaktewater op landbouwbedrijven" RIVM Rapport 680716002/2007

relevante extra verstoring aan toevoegen. Deze ontwikkelingen zijn vrijwel allemaal kleinschalig van aard en op relatief grote afstand van Natura 2000.

Een uitzondering wordt gevormd door het beoogde zonnepark op de voormalige vuilnisbelt binnen Natura 2000. Bij de aanleg van het park gedurende enkele maanden zal er sprake zijn van veel verkeersbewegingen. Verstoring door licht kan worden voorkomen door alleen bij daglicht te werken doch verstoring door geluid is bij de aanleg onvermijdelijk. In de bossen rondom de huidige vuilstort wordt de kwalificerende soort zwarte specht incidenteel waargenomen, o.a. op het verblijfsrecreatieterrein aan de westzijde. De zwarte specht kent een groot territorium en zal zo nodig eenvoudig tijdelijk kunnen uitwijken. Gewenning aan de tijdelijke verkeerstoename is eveneens aannemelijk. Een tijdelijke verstoring gedurende enkele maanden door extra verkeersbewegingen wordt daarom als een zeer gering, niet significant effect beoordeeld. In de exploitatiefase van dit zonnepark is er slechts sprake van regulier beheer en onderhoud en is de verstoring door licht en geluid verwaarloosbaar klein.

4.4.2. Optische verstoring

Windturbines

Windturbines kunnen leiden tot verstoring en sterfte van vogels en vleermuizen. Het beschikbare onderzoek naar dergelijke effecten heeft betrekking op grote turbines van 80 meter ashoogte of meer. Ecologische effecten van kleine windturbines (minder dan 20 m ashoogte) zijn vooralsnog onbekend. Aannemelijk is dat deze effecten qua aard gelijk zijn aan die van grote turbines maar een (veel) kleiner effectgebied hebben. Bij onderzoek⁸ aan foeragerende ganzen en zwanen bij een windturbinepark (80 m ashoogte) in agrarisch gebied in de Wieringermeer werd onder meer het volgende geconstateerd:

- De vogels mijden de windturbines, totdat de voedselbeschikbaarheid nabij versus verder van het windpark vandaan zodanig werd dat foerageren nabij de turbines opwoog tegen het versturende effect van de turbines.
- Voor zowel kleine zwanen als toendrarietganzen neemt de afstand tot een turbine significant af in de loop van het seizoen. Later in het seizoen zaten vogels dichtbij de turbines dan in het begin. Dit resultaat zou kunnen worden verklaard door gewenning in de loop van het seizoen.
- De gemiddelde afstand die de vogels aanhielden tot de turbines bedroeg 560 m voor kleine zwanen en 465 m voor toendrarietganzen. De minimale afstand bedroeg respectievelijk 126 en 161 m voor kleine zwanen en toendrarietganzen. Deze afstanden leken afhankelijk van de voedselbeschikbaarheid.
- de aanvaringskans van zwanen en ganzen met windturbines blijft beperkt tot 1 op de 10.000 (ofwel 0,01%).

De ecologische effecten van grote windturbines kunnen qua verstoring van vogels dus aanzienlijk zijn.

Daarnaast kunnen windturbines leiden tot sterfte onder vleermuizen, hetzij direct door aanvaring met de rotorbladen, hetzij indirect door barotrauma waarbij de vleermuizen inwendige schade oplopen door de plotselinge veranderingen in luchtdruk rond de draaiende rotorbladen. Dergelijke effecten zijn extra aannemelijk bij kleine windturbines die veelal in of nabij erven zullen worden geplaatst. Hier vliegen veel meer vleermuizen dan in de open polder waar grote windturbines veelal zijn gesitueerd.

Beide omliggende Natura 2000-gebieden kennen de meervleermuis als kwalificerende soort. Deze soort maakt gebruik van de Veluwe om te overwinteren. Trek van de meervleermuis van de leefgebieden in de zomer naar de overwinteringsgebieden vindt vermoedelijk plaats over de grote rivieren. Vanaf daar vindt trek over land plaats om de Veluwe te bereiken. Voor de trek over land gebruikt de meervleermuis lijnvormige landschapselementen (zoals singels en houtwallen) om zich te oriënteren. De aanwezigheid van de meervleermuis in het plangebied is onbekend, evenals de aanwezige trekroutes.

Indien het bestemmingsplan ruimte biedt voor het oprichten van kleine windturbines tot 15 m ashoogte zullen er mogelijk negatieve effecten op kwalificerende vogels en meervleermuizen uit de omliggende Natura 2000-gebieden. Bij een maximale invulling van het bestemmingsplan kan het plangebied dus "vol" komen te staan met dergelijke kleine turbines. Door

⁸ Fijn, R.C et al (2007): "Effecten op zwanen en ganzen van het ECN windturbine testpark in de Wieringermeer, Aanvaringsrisico's en verstoring van foeragerende vogels" Bureau Waardenburg rapport nr. 07-094

het ontbreken van kennis over de ecologische effecten van deze turbines en over de aanwezigheid en trekroutes van de meervleermuis zijn significant negatieve effecten op Natura 2000 zeker niet uit te sluiten. Op grond van het voorzorgbeginsel dienen dergelijke turbines niet toegestaan te worden zonder nader locatie-specifiek ecologisch onderzoek vooraf. Op grond van de op dat moment beschikbare kennis over de ecologische effecten van kleine windturbines dient dan een nadere afweging gemaakt te worden over de toelaatbaarheid van dergelijke elementen.

Recreatie

Het plangebied en met name de Veluwe vormen een aantrekkelijk recreatief uitloopegebied. Met name in de weekenden en de schoolvakanties is dit recreatieve medegebruik soms intensief. Deze situatie bestaat al decennia en de actuele natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden zijn in hoge mate gewend aan dit medegebruik.

Het bestemmingsplan maakt uitbreiding van recreatieve functies op bescheiden schaal mogelijk. Dit zal leiden tot een intensiever en mogelijk meer jaarrond recreatief gebruik van de Natura 2000-gebieden met mogelijke verstoringseffecten.

Verstoring van natuurwaarden door recreatie is een veel besproken maar slecht onderzocht thema. Het best onderzocht is dit effect met betrekking tot vogels (o.a. Krijgsveld, K.L. et al, 2008, Livezey, 2016).

Verstoring van vogels door wandelaars en fietsers is een ingewikkeld proces en kent geen rechtlijnige dosis-effectrelatie. Omtrent de verstoringseffecten van vogels bestaat veel onderzoeksliteratuur met onderling soms sterk wisselende uitkomsten. Over enkele kwalitatieve “vuistregels” bestaat echter wel overeenstemming; in gebieden waar een bepaalde verstoring bron geen werkelijke dreiging vormt en daarnaast ook voorspelbaar is, reageren vogels steeds minder op de verstoring bron. Het type verstoring is daarbij bepalend voor de verstoringssafstand:

- voorspelbaarheid: voorspelbare gebeurtenissen of gedrag leiden tot minder verstoring en kortere verstoringssafstanden;
- gedrag verstoorder: richting (langs versus naderend), gedrag (rustig doorgaand versus altemnerend stilhoudend en roepen), vervoer (lopend met hond versus fiets, roeiboot versus motorboot) van verstoorder beïnvloeden de verstoringssafstand;
- duur en frequentie: continue verstoring heeft ernstiger gevolgen dan infrequente verstoring. Bij verstoring zijn onverstoorde perioden waarin de vogels kunnen compenseren voor verloren tijd essentieel.

Toename van recreatief medegebruik van natuurgebieden voegt zich bij bestaande, veel grotere recreatiestromen over bestaande routes en is daarmee een voorspelbare, ongevaarlijke, rustige verkeersstroom waar de fauna reeds aan gewend is. Het recreatief gebruik vindt bovendien overdag plaats en overwegend in de weekenden en schoolvakanties. Daarmee zijn er per dag en per week lange altijd lange perioden zonder verstoring.

Conclusie; de recreatieve uitbreidingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt zijn ten opzichte van het bestaande recreatieve gebruik van de Natura 2000-gebieden zeer gering van omvang. Significante verstoringseffecten als gevoel van deze mogelijkheden kunnen daarom op voorhand worden uitgesloten.

5.1. Conclusies

- Uit het stikstofonderzoek blijkt dat wanneer op grote schaal gebruik wordt gemaakt van de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestaande bestemmingsplan Hattem 2007 biedt aan veehouders, significante negatieve effecten niet zijn uit te sluiten. Gezien de aard en omvang van de bedrijven is het in veel gevallen onmogelijk om de geboden planologische mogelijkheden maximaal te benutten, zonder toename van de ammoniakemissie en daarmee samenhangende depositietoename binnen Natura 2000.
- Realisering van een zonnepark op agrarische gronden betekent tevens het opheffen van de reguliere bemesting van de betreffende landbouwgrond. Daardoor kan in Natura 2000-gebieden in noord- en oost-Nederland sprake zijn van een daling van de stikstofdepositie. Deze blijvende daling is groter dan de tijdelijke stijging van de depositie in de aanlegfase.
- Het beoogde zonnepark-zuid op de voormalige vuilnisbelt zal ten koste gaan van het leefgebied van de boomleeuwerik, een kwalificerende soort voor het Natura 2000-gebied Veluwe. Het verlies van maximaal 1 broedpaar van deze soort wordt als een gering en niet significant effect beoordeeld.
- In de aanlegfase van het zonnepark-zuid zullen de verkeersbewegingen leiden tot een tijdelijke extra depositie op de reeds overbelaste habitats en leefgebieden van het Natura 2000-gebied Veluwe. Vanwege het ontbreken van bestaand agrarisch gebruik ter plaatse is er geen saldering mogelijk met het opheffen van agrarische bemesting. Bij aanleg in de wintermaanden wanneer sprake is van een neerslagoverschot en weinig tot geen groei van de vegetatie kan dit effect grotendeels worden gemitigeerd, doordat de extra stikstofdepositie grotendeels uitspoelt. Dit effect kan geheel tot nul worden gereduceerd wanneer bij de aanleg volledig gebruik wordt gemaakt van elektrisch materieel en vervoer. Met het stellen van een dergelijke voorwaarde aan de uitvoering kunnen negatieve effecten van het zonnepark-zuid op Natura 2000 geheel worden uitgesloten.
- Een tijdelijke verstoring gedurende de aanlegfase van beide zonneparken door extra verkeersbewegingen is onvermijdelijk maar daarom als een zeer gering, niet significant effect beoordeeld. In de exploitatiefase van deze zonneparken is er slechts sprake van regulier beheer en onderhoud en is de verstoring door beweging, licht en geluid verwaarloosbaar klein.
- Realisering van kleine windturbines heeft mogelijk negatieve effecten qua sterfte en verstoring voor vogels en vleermuizen uit de beide omliggende Natura 2000-gebieden. Vanwege het ontbreken van kennis over de omvang van de ecologische effecten van kleine turbines kunnen significante effecten niet op voorhand worden uitgesloten.
- De recreatieve uitbreidingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt zijn ten opzichte van het bestaande recreatieve gebruik van de Natura 2000-gebieden zeer gering van omvang. Significante verstoringseffecten als gevoel van deze planologische mogelijkheden kunnen daarom op voorhand worden uitgesloten.

5.2. Maatregelen

Om te komen tot een uitvoerbaar alternatief plan binnen de kaders van de Wet natuurbescherming dienen, op grond van de uitkomsten van de passende beoordeling, randvoorwaarden en beperkingen te worden opgenomen in het Chw-bestemmingsplan. Uitvoerbaar alternatief betekent concreet:

- Geen wijzigingsbevoegdheden voor vergroting bouwvlakken: met maatwerk zullen bepaalde bedrijven kunnen uitbreiden zonder dat sprake is van een toename van stikstofdepositie, maar de uitvoerbaarheid van een generieke wijzigingsbevoegdheid kan niet op voorhand worden aangetoond, en;
- Geen omschakelingsmogelijkheden naar veehouderij binnen agrarische bestemming: omschakeling leidt in vrijwel alle gevallen tot een toename van emissies en daarmee tot een toename van stikstofdepositie. Met bijvoorbeeld externe saldering kan het mogelijk zijn om met maatwerk te komen tot een uitvoerbaar initiatief. De uitvoerbaarheid van generieke omschakelingsmogelijkheden kan echter niet op voorhand worden aangetoond, en;
- Voorwaarden koppelen aan de uitbreiding/wijziging van bestaande veehouderijen binnen de bouwvlakken zodat toekomstige initiatieven binnen de kaders van het plan niet leiden tot een toename van stikstofdepositie. De laatste jaren zijn er (mede als gevolg van de strikte jurisprudentie) in een groot aantal bestemmingsplannen voor buitengebieden dergelijke regelingen opgenomen. Hieronder een voorbeeldregeling.

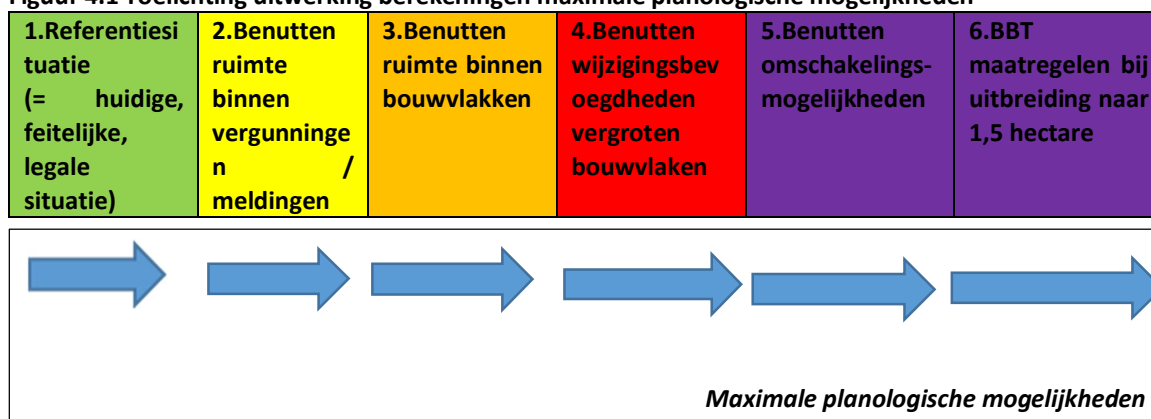
Wijziging van het bestaande aantal dierplaatsen, bestaande diersoorten en/of bestaande stalsystemen is niet toegestaan, met dien verstande dat dit wel is toegestaan indien de toename van stikstofdepositie vanaf de betreffende veehouderij niet leidt tot een overschrijding dan wel verdere overschrijding van de kritische depositiewaarden voor verzuring gevoelige habitats binnen Natura 2000.

Bijlage Onderzoek stikstofdepositie

1.1. Uitgangspunten

Binnen het plangebied en in de omgeving daarvan zijn verschillende Natura 2000-gebieden aanwezig. Om de potentiële gevolgen van het bestemmingsplan voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden in beeld te brengen zijn berekeningen uitgevoerd. Het onderzoek stikstofdepositie is uitgevoerd met het rekenmodel AERIUS Calculator versie 20201216_c759386971. De berekeningsuitgangspunten zijn hieronder beschreven. De berekeningen zijn gericht op het in beeld brengen van de maximale gevolgen van de planologische ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen op de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden. In figuur 1 is weergegeven welke berekeningen zijn uitgevoerd om de maximale planologische mogelijkheden in beeld te brengen. Op die manier kan worden afgewogen hoe in het nieuwe bestemmingsplan wordt omgegaan met de ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen en de daaraan eventueel te koppelen voorwaarden en beperkingen.

Figuur 4.1 Toelichting uitwerking berekeningen maximale planologische mogelijkheden



Na de beschrijving van de uitgangspunten volgen de resultaten van de uitgevoerde berekeningen.

1. *Referentiesituatie (= huidige, feitelijke, legale situatie) en situatie conform vergunningen/meldingen*
Zoals beschreven in hoofdstuk 3 van het planMER vormt niet de vergunde situatie, maar de huidige, feitelijke, legale situatie de referentiesituatie voor het bepalen van de mogelijke effecten. Dit betekent dat onbenutte ruimte binnen de vergunningen geen onderdeel is van de referentiesituatie.

Uit CBS gegevens is informatie opgehaald over de feitelijk aanwezige bedrijven en dierenaantallen binnen de gemeente Hattem. Door de gemeente Hattem zijn gegevens van de veehouderijen in de gemeente aangeleverd over de vergunde en gemelde veebezetting per bedrijf. Daarnaast zijn voor een deel van de bedrijven ook gegevens aangeleverd die inzicht geven in het aantal dieren per veehouderij dat aanwezig was tijdens de laatste controle. Om te komen tot een reëel beeld van de huidige, feitelijke, legale situatie heeft allereerst een correctie plaatsgevonden op basis van binnen de gemeente beschikbare informatie over de huidige, feitelijke situatie (bijvoorbeeld percelen waarvan bekend is dat er geen dieren meer worden gehouden, maar nog wel sprake is van vergunde rechten). Op deze wijze kan een deel van de verschillen tussen de vergunningen/meldingen en CBS-gegevens worden verklaard. Voor het deel dat hier nog niet kan worden verklaard is per diercategorie een algemene correctie toegepast. Wanneer

bijvoorbeeld de CBS-aantallen voor rundvee circa 25% lager liggen dan de totaal vergunde/gemelde aantallen, is voor alle rundveehouderijen het vergunde aantal dieren met 25% verlaagd om te komen tot de huidige, feitelijke situatie. Hiermee kunnen de emissies zoals opgenomen in het rekenmodel op perceelsniveau afwijken van de daadwerkelijke feitelijke situatie, maar komen de aantallen en emissies op het niveau van het hele buitengebied overeen met de CBS-gegevens.

2. Benutten ruimte binnen vergunningen/meldingen

Deze situatie is doorgerekend om te bepalen hoeveel ruimte in de bestaande vergunningen/meldingen van de veehouderijen aanwezig is. Hierbij is de feitelijke emissie van de vergunde emissie afgetrokken. De emissietoename die te verwachten is als alle bestaande veehouderijen hun vergunde rechten (dieraantallen) volledig zouden opvullen, is gemodelleerd in Aerius.

3. Benutten ruimte binnen bouwvlak

In deze onderzoekssituatie benutten alle grondgebonden- en niet-grondgebonden veehouderijen hun volledige bouwvlak. Voor het bepalen van de maximale invulling van de bouwvlakken wordt gebruik gemaakt van de kentallen zoals benoemd in het rapport 1581 van Alterra (zie figuur 2). Deze kentallen geven de representatieve maximale invulling van een bouwvlak van 1 tot 1,5 ha weer. Voor de uitbreiding van bestaande veehouderijbedrijven (waarbij de perceelsinrichting niet in alle gevallen zo optimaal is als bij nieuwvestiging) is een invulling met 250 stuks melkrundvee en 175 stuks jongvee een representatieve maximale invulling voor een bouwvlak van 1,5 ha.



Figuur 2 Maximale dieraantallen bouwvlak 1 tot 1,5 ha (bron: Alterra, rapport 1581)

Om te komen tot de emissie per bouwvlak zijn de maximale dieraantallen die gehouden kunnen worden op een bouwvlak van 1,5 hectare gekoppeld aan een stalsysteem met stalemissie. Voor zowel grondgebonden als niet-grondgebonden veehouderijen is gekozen voor een systeem dat voldoet aan de maximale emissiewaarden zoals genoemd in het Besluit emissiearme huisvesting. Voor grondgebonden veehouderijbedrijven is uitgegaan van 250 melkkoeien en 175 stuks jongvee en voor niet-grondgebonden veehouderijbedrijven is uitgegaan van 120.000 leghennen, aangezien een maximale invulling met pluimvee een aanzienlijk hogere emissie genereert dan een maximale invulling met varkens of vleeskalveren). In de tabellen 1 en 2 zijn de emissies weergegeven voor grondgebonden en niet-grondgebonden bedrijven.

Tabel 1 Maximale emissie grondgebonden bedrijven bij 1,5 hectare

Bepalen maximale scenario	Grondgebonden		
	Aantal dieren maximaal bij bouwvlak van 1,5 ha	Emissie per dier (kg/dier/jaar)	Emissie per bedrijf (kg/jaar)
Melkvee	250	8,6	2150
Jongvee	175	4,4	770
		Totaal	2.920

Tabel 2 Maximale emissie niet-grondgebonden bedrijven bij 1,5 hectare

Bepalen scenario	maximale	Niet-grondgebonden		
		Aantal dieren maximaal bij bouwvlak van 1,5 ha	Emissie per dier (kg/dier/jaar)	Emissie per bedrijf (kg/jaar)
Pluimvee (leghennen)		120.000	0,068	8.160

Per veehouderijbedrijf is vervolgens de maximale emissie bepaald aan de hand van de omvang van hun huidige bouwvlak. Dat betekent dat bijvoorbeeld voor een bouwvlak van exact één hectare voor een grondgebonden veehouderij wordt uitgegaan van een emissie van 1.947 kg NH₃ per jaar en voor een niet grondgebonden veehouderij van 5.440 kg NH₃ per jaar

4. Benutten wijzigingsbevoegdheden vergroten bouwvlak tot 1,5 hectare

Deze onderzoekssituatie is gericht op het in beeld brengen van de gevolgen van de mogelijkheden voor de bestaande veehouderijen voor vergroting van bouwvlakken naar maximaal 1,5 hectare (via een wijzigingsbevoegdheid). Voor de maximale emissies van een bouwvlak is aangesloten bij de uitgangspunten zoals weergegeven in tabel 1 en 2. Vervolgens is per bedrijf (op basis van de omvang van het huidige bouwvlak) de emissietoename bepaald die samenhangt met een vergroting van het bouwvlak naar 1,5 ha.

5. Benutten omschakelingsmogelijkheden niet veehouderij naar veehouderij

In deze onderzoekssituatie is bekeken wat de effecten zijn van omschakeling van niet veehouderij naar veehouderij waarbij is uitgegaan van een maximum bouwvlak van 1,5 hectare en een invulling met melkrundvee.

6. Maximale inzet emissiereducerende maatregelen

Tot slot is een onderzoekssituatie uitgewerkt waarin is bekeken of veehouderijen kunnen doorgroeien tot 1,5 hectare middels gebruikmaking van de Beste Beschikbare Technieken (BBT). In de hiervoor berekende situaties is steeds uitgegaan van de (potentiële) maximale gevolgen, waarbij is gekozen voor de minst gunstige huisvestingssystemen (met de hoogste emissie per dierplaats). Met de toepassing van emissiearme technieken zou echter sprake zijn van lagere emissies. Met toepassing van emissiearme technieken kunnen bedrijven binnen het plangebied in sommige gevallen komen tot een uitbreiding van de veestapel zonder dat de emissie toeneemt (interne saldering). De melkrundveesector is sterk vertegenwoordigd binnen het plangebied. Voor melkrundveehouderijen is het lastiger om met toepassing van andere huisvestingssystemen te komen tot een reductie van de ammoniakemissie dan voor bijvoorbeeld varkenshouderijen of pluimveehouderijen.

Uitgangspunt voor deze analyse vormt een invulling met melkrundvee. Daarbij is voor een bouwvlak van 1,5 ha uitgegaan van 250 stuks melkrundvee en 175 stuks jongvee zoals beschreven bij onderzoekssituatie 3. Voor het huisvestingssysteem is in deze onderzoekssituatie uitgegaan van het beschikbare systeem met de laagste emissiefactor per dierplaats zoals opgenomen in de Regeling ammoniak en veehouderij. Het betreft een ligboxenstal met roostervloer voorzien van cassettes in de roosterspleten en mestschuif (A1.13). Doel van de analyse is uitsluitend het verkennen van de maximale ontwikkelingsmogelijkheden binnen de bestaande emissie. Voor het jongvee is uitgegaan van de standaard emissiefactor zoals opgenomen in de Regeling ammoniak en veehouderij (A3). Op basis van de voorgenoemde uitgangspunten bedraagt de totale emissie voor een bedrijf van 1,5 ha 2.270 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

1.2. Resultaten

1.2.1. Vermesting/verzuring door stikstofdepositie

Het onderzoek richt zich in eerste instantie op de emissie vanuit de stallen. In tabel 3 zijn de maximale depositiebijdragen per onderzoekssituatie binnen de maatgevende gebieden Rijntakken en De Veluwe weergegeven. In bijlage 2 bij dit onderzoek is de gedetailleerde uitvoer vanuit Aerius opgenomen waarin ook de resultaten op overige Natura 2000-gebieden is weergegeven.

Tabel 3 Berekeningsresultaten onderzoek stikstofdepositie in mol/ha/jaar op maatgevende Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden	Referentie situatie (huidige, feitelijke depositie)	Onbenutte ruimte vergunning, toename t.o.v. referentie	Uitbreiding bestaande veehouderijen, toename t.o.v. referentie situatie		Toename vanwege omschakeling overige bouwvlakken naar veehouderij	BBT bij uitbreiding tot 1,5 ha, toename t.o.v. referentie
			Binnen bouwvlak	Via wijz. tot 1.5 ha		
Rijntakken	1.923	+707,3	+2.174	+2.941	+348	+2.986
De Veluwe	226,2	+21,44	+731	+3.379	+8.301	+3.138

Uit de berekeningsresultaten in tabel 1 blijkt dat het opvullen van onbenutte ruimte in de vergunningen ten opzichte van de referentiesituatie tot een aanzienlijke toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden leidt, met name binnen de Natura 2000-gebieden de Rijntakken en De Veluwe en ook een groot aantal andere Natura 2000-gebieden, zoals blijkt uit de Aerius berekeningen in de bijlagen.

De uitbreidingsmogelijkheden binnen bouwvlakken en mogelijkheden voor vergroting van bouwvlakken brengen, uitgaande van een maximale invulling, grote toenames van stikstofdepositie met zich mee. Dit betreft een theoretische situatie zonder rekening te houden met de trends in de agrarische sector en de beperkingen die de omvang van de beschikbare gronden oplegt aan de mate waarin de ruimte binnen de bouwvlakken daadwerkelijk kan worden benut (niet alle grondgebonden veehouderijen binnen het plangebied kunnen de ruimte binnen het bouwvlak maximaal benutten en ook in voldoende mate grondgebonden blijven). Gezien de voorwaarden die zijn verbonden aan de ontwikkelingsmogelijkheden voor grondgebonden bedrijven is het uitgesloten dat alle bestaande veehouderijen zullen doorgroeien tot de maximale omvang, of dat op grote schaal omschakeling naar grondgebonden veehouderij zal plaatsvinden. De resultaten zoals opgenomen in tabel 3 laten zien dat ook de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een belangrijke beperkende factor is voor de mate waarin de ontwikkelingsmogelijkheden die het huidige bestemmingsplan biedt daadwerkelijk kunnen worden benut. Ook uitgaande van BBT kunnen maximale planologische mogelijkheden niet worden benut zonder dat er sprake is van een depositietoename.

Ontwikkelingsmogelijkheden veehouderijen

De belangrijkste negatieve effecten hangen samen met de potentiële groei van de veestapel en de daarmee samenhangende negatieve effecten op de ecologische waarden binnen het plangebied en binnen de Natura 2000-gebieden in de omgeving (toename van stikstofdepositie). Hoewel op grond van de trends en actuele ontwikkelingen binnen de agrarische sector wellicht geen grote groei van de veestapel is te verwachten, dient bij de beoordeling te worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die worden geboden. Er is een combinatie van diverse maatregelen en een beperking van de potentiële groei van de veestapel noodzakelijk om te komen tot een uitvoerbaar plan binnen de kaders van de Wet natuurbescherming. Dit betekent niet dat uitbreiding nooit mogelijk is. Voor individuele bedrijven is uitbreiding wellicht wel mogelijk indien middels interne saldering (bijvoorbeeld ander stalsysteem) een toename van stikstofdepositie wordt voorkomen. Hiervoor is maatwerk nodig en kan geen generieke bepaling worden opgenomen.

1.3. Conclusie

Uit het stikstofonderzoek blijkt dat wanneer op grote schaal gebruik wordt gemaakt van de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestaande bestemmingsplan Hattem 2007 biedt aan veehouderijen, significante negatieve effecten niet zijn uit te sluiten. Gezien de aard en omvang van de bedrijven is het in veel gevallen onmogelijk om de geboden planologische mogelijkheden maximaal te benutten, zonder toename van de ammoniakemissie en daarmee samenhangende depositietoename binnen Natura 2000. De melkrundveesector is sterk vertegenwoordigd binnen het plangebied. Voor melkrundveehouderijen is het lastiger om met toepassing van andere huisvestingssystemen te komen tot een reductie van de ammoniakemissie dan voor bijvoorbeeld varkenshouderijen of pluimveehouderijen.

Om te komen tot een uitvoerbaar alternatief plan binnen de kaders van de Wet natuurbescherming dienen, op grond van de uitkomsten van de passende beoordeling, randvoorwaarden en beperkingen te worden opgenomen in het Chw-bestemmingsplan. Uitvoerbaar alternatief betekent concreet:

- Geen wijzigingsbevoegdheden voor vergroting bouwvlakken: met maatwerk zullen bepaalde bedrijven kunnen uitbreiden zonder dat sprake is van een toename van stikstofdepositie, maar de uitvoerbaarheid van een generieke wijzigingsbevoegdheid kan niet op voorhand worden aangetoond, en;
- Geen omschakelingsmogelijkheden naar veehouderij binnen agrarische bestemming: omschakeling leidt in vrijwel alle gevallen tot een toename van emissies en daarmee tot een toename van stikstofdepositie. Met bijvoorbeeld externe saldering kan het mogelijk zijn om met maatwerk te komen tot een uitvoerbaar initiatief. De uitvoerbaarheid van generieke omschakelingsmogelijkheden kan echter niet op voorhand worden aangetoond, en;
- Voorwaarden koppelen aan de uitbreiding/wijziging van bestaande veehouderijen binnen de bouwvlakken zodat toekomstige initiatieven binnen de kaders van het plan niet leiden tot een toename van stikstofdepositie. De laatste jaren zijn er (mede als gevolg van de strikte jurisprudentie) in een groot aantal bestemmingsplannen voor buitengebieden dergelijke regelingen opgenomen. Hieronder een voorbeeldregeling.

Wijziging van het bestaande aantal dierplaatsen, bestaande diersoorten en/of bestaande stalsystemen is niet toegestaan, met dien verstande dat dit wel is toegestaan indien de toename van stikstofdepositie vanaf de betreffende veehouderij niet leidt tot een overschrijding dan wel verdere overschrijding van de kritische depositiewaarden voor verzuring gevoelige habitats binnen Natura 2000.

Bijlage 1 Invoergegevens Aeries berekeningen

Bijlage 2 Berekeningsresultaten Aeries berekeningen

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Rho

-

--

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Hattem

Berekening 1 referentie (huidige, feitelijke, legale situatie)

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RWMzswGApEbg

23 juni 2023, 11:44

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie (huidig feitelijke, legale situatie - Beoogd)

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

11,0 ton/j

Emissie NO_x

-

Resultaten

Referentie (huidig feitelijke, legale situatie - Beoogd)

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

1.577,50 mol/ha/j

18.462,88 ha

0,00 ha

1.577,50 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

5828074

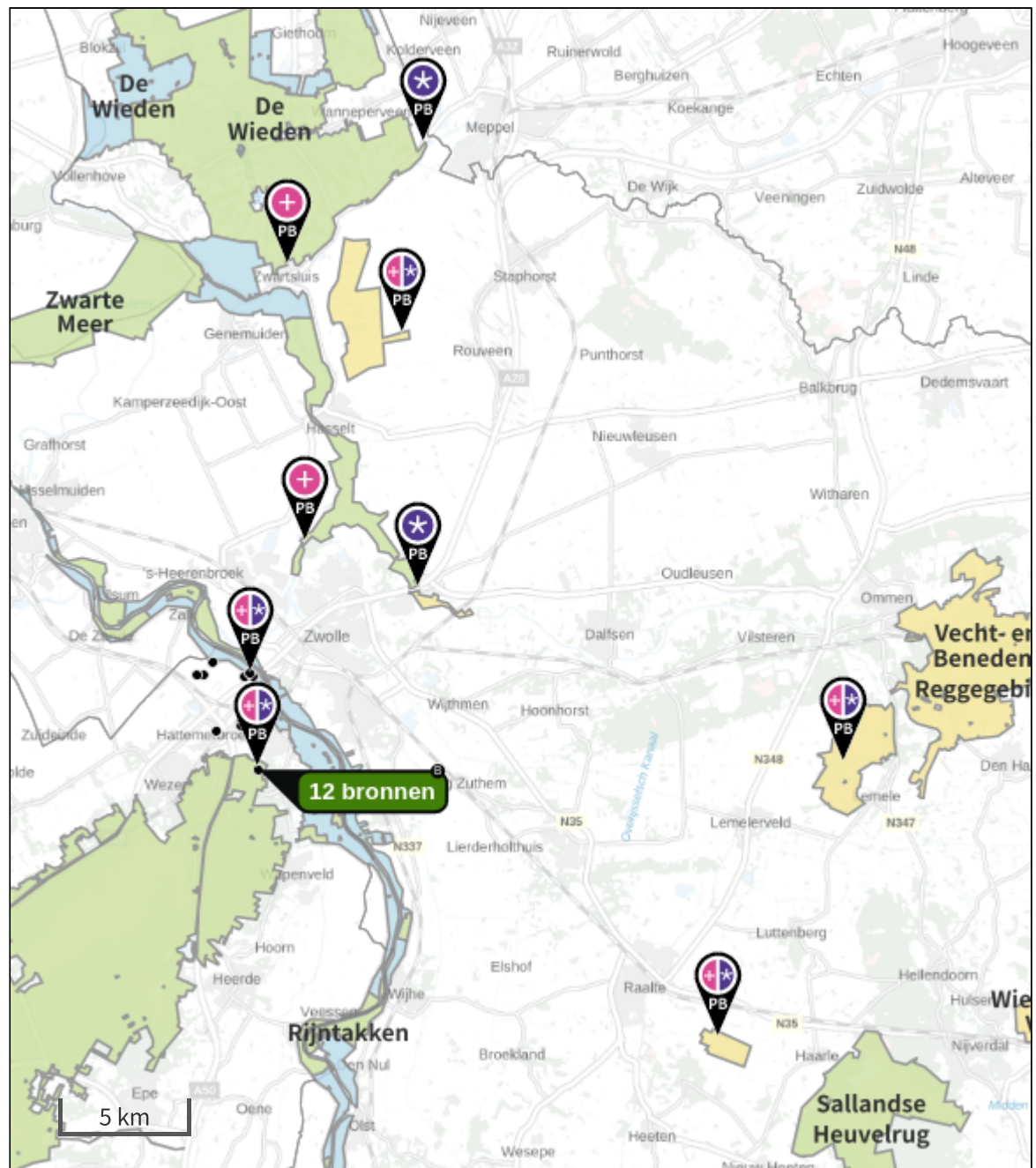
Gebied

Rijntakken

Referentie (huidig feitelijke, legale situatie (Beoogd), rekenjaar 2023)

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Molecaten 3	143,1 kg/j	-
2 Landbouw Stalemissies Zuiderzeestraatweg 4	-	-
3 Landbouw Stalemissies Ierstweg 2	2.314,2 kg/j	-
4 Landbouw Stalemissies Gapersweg 7	343,6 kg/j	-
5 Landbouw Stalemissies Oostersedijk 6A	45,0 kg/j	-
6 Landbouw Stalemissies Oostersedijk 11	1.267,1 kg/j	-
7 Landbouw Stalemissies Geldersedijk 85	52,5 kg/j	-
8 Landbouw Stalemissies Hilsdijk 100	1.547,0 kg/j	-
9 Landbouw Stalemissies Geldersedijk 101	2.123,0 kg/j	-
10 Landbouw Stalemissies Zuiderzeestraatweg 6	1.286,5 kg/j	-
11 Landbouw Stalemissies Geldersedijk 87	1.854,2 kg/j	-
12 Landbouw Stalemissies Hilsdijk 87	-	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Referentie (huidig feitelijke, legale situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	18.462,88	3.518,99	18.462,88	1.577,50	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Rijntakken (38)	98,65	3.518,99	98,65	1.577,50	0,00	0,00
Veluwe (57)	16.940,48	2.823,63	16.940,48	240,39	0,00	0,00
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	26,72	1.948,59	26,72	2,74	0,00	0,00
De Wieden (35)	1.065,67	2.355,65	1.065,67	0,92	0,00	0,00
Olde Maten & Veerslootslanden (37)	12,16	1.495,35	12,16	0,68	0,00	0,00
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	268,34	2.211,61	268,34	0,29	0,00	0,00
Boetelerveld (41)	50,87	2.287,87	50,87	0,22	0,00	0,00

Referentie (huidig feitelijke, legale situatie, Rekenjaar 2023)

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Molecaten 3	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	143,1 kg/j		
Locatie	X:200142 Y:497678	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Totaal	-	1	NH ₃	143.1	-	143,1 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Zuiderzeestraatweg 4	Uittreedhoogte	1,5 m
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:198488 Y:499225		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Dierverblijven		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Ierstweg 2	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	2.314,2 kg/j		
Locatie	X:199636 Y:501393	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Totaal	-	1	NH ₃	2314.2	-	2.314,2 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Gapersweg 7	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	343,6 kg/j		
Locatie	X:200038 Y:499864	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Totaal	-	1	NH ₃	343.6	-	343,6 kg/j

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Oostersedijk 6A	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	45,0 kg/j		
Locatie	X:197951 Y:501443	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Totaal	-	1	NH ₃	45	-	45,0 kg/j

6 Landbouw | Stalemissies

Naam	Oostersedijk 11	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.267,1 kg/j		
Locatie	X:197705 Y:501473	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Totaal	-	1	NH ₃	1267.1	-	1.267,1 kg/j

7 Landbouw | Stalemissies

Naam	Geldersedijk 85	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	52,5 kg/j
Locatie	X:199924 Y:501415	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	52.5	-	52,5 kg/j

8 Landbouw | Stalemissies

Naam	Hilsdijk 100	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.547,0 kg/j
Locatie	X:199493 Y:499536	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	1547	-	1.547,0 kg/j

9 Landbouw | Stalemissies

Naam	Geldersedijk 101	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	2.123,0 kg/j
Locatie	X:198356 Y:501997	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	2123	-	2.123,0 kg/j

10 Landbouw | Stalemissies

Naam	Zuiderzeestraatweg 6	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.286,5 kg/j
Locatie	X:199756 Y:500935	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	1286.5	-	1.286,5 kg/j

11 Landbouw | Stalemissies

Naam	Geldersedijk 87	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.854,2 kg/j
Locatie	X:199825 Y:501528	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	1854.2	-	1.854,2 kg/j

12 Landbouw | Stalemissies

Naam	Hilsdijk 87	Uittreedhoogte	1,5 m		
Locatie	X:199479 Y:499455	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.1_20230606_5e1adbf5a8
Database versie 2022.1_5e1adbf5a8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Rho

-,

--

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Hattern

Berekening 2 benutten ruimte binnen vergunningen/meldingen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S6Yh6uZkKqKQ

23 juni 2023, 11:45

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Benutten ruimte binnen vergunningen - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

2.908,6 kg/j

Emissie NO_x

-

Resultaten

Benutten ruimte binnen vergunningen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

41,55 mol/ha/j

18.497,81 ha

0,00 ha

41,55 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

5828074

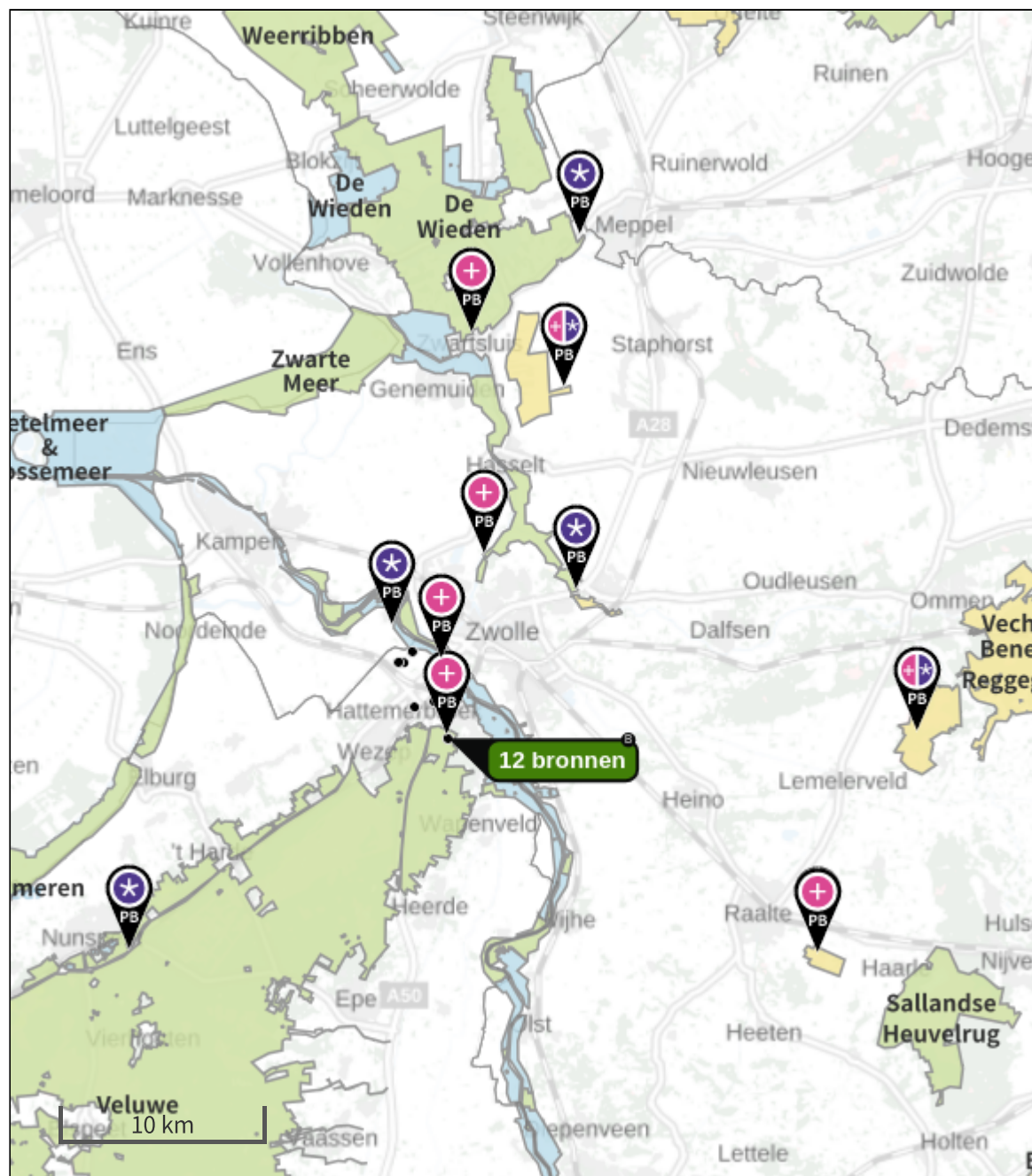
Gebied

Rijntakken

Benutten ruimte binnen vergunningen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Stalemissies Molecaten 3	20,0 kg/j	-
2	Landbouw Stalemissies Zuiderzeestraatweg 4	50,0 kg/j	-
3	Landbouw Stalemissies Ierstweg 2	-	-
4	Landbouw Stalemissies Gapersweg 7	121,9 kg/j	-
5	Landbouw Stalemissies Oostersedijk 6A	285,0 kg/j	-
6	Landbouw Stalemissies Oostersedijk 11	-	-
7	Landbouw Stalemissies Geldersedijk 85	790,6 kg/j	-
8	Landbouw Stalemissies Hilsdijk 100	-	-
9	Landbouw Stalemissies Geldersedijk 101	-	-
10	Landbouw Stalemissies Zuiderzeestraatweg 6	456,5 kg/j	-
11	Landbouw Stalemissies Geldersedijk 87	-	-
12	Landbouw Stalemissies Hilsdijk 87	1.184,6 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Benutten ruimte binnen vergunningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	18.497,81	2.795,35	18.497,81	41,55	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Rijntakken (38)	98,65	2.359,30	98,65	41,55	0,00	0,00
Veluwe (57)	17.039,69	2.795,35	17.039,69	35,04	0,00	0,00
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	26,72	1.947,74	26,72	0,61	0,00	0,00
De Wieden (35)	1.022,89	2.355,44	1.022,89	0,22	0,00	0,00
Olde Maten & Veerslootslanden (37)	12,16	1.494,83	12,16	0,17	0,00	0,00
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	246,84	2.211,43	246,84	0,10	0,00	0,00
Boetelerveld (41)	50,87	2.287,73	50,87	0,08	0,00	0,00

Benutten ruimte binnen vergunningen, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Molecaten 3	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	20,0 kg/j
Locatie	X:200142 Y:497678	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	20	-	20,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Zuiderzeestraatweg 4	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	50,0 kg/j
Locatie	X:198488 Y:499225	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	50	-	50,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Ierstweg 2	Uittreedhoogte	1,5 m		
Locatie	X:199636 Y:501393	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Gapersweg 7	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	121,9 kg/j
Locatie	X:200038 Y:499864	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	121,9	-	121,9 kg/j

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Oostersedijk 6A	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	285,0 kg/j
Locatie	X:197951 Y:501443	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	285	-	285,0 kg/j

6 Landbouw | Stalemissies

Naam	Oostersedijk 11	Uittreedhoogte	1,5 m		
Locatie	X:197705 Y:501473	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

7 Landbouw | Stalemissies

Naam	Geldersedijk 85	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	790,6 kg/j
Locatie	X:199924 Y:501415	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	790.6	-	790,6 kg/j

8 Landbouw | Stalemissies

Naam	Hilsdijk 100	Uittreedhoogte	1,5 m
Locatie	X:199493 Y:499536	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Diervverblijven		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

9 Landbouw | Stalemissies

Naam	Geldersedijk 101	Uittreedhoogte	1,5 m
Locatie	X:198356 Y:501997	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Diervverblijven		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

10 Landbouw | Stalemissies

Naam	Zuiderzeestraatweg 6	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	456,5 kg/j
Locatie	X:199756 Y:500935	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	456.5	-	456,5 kg/j

11 Landbouw | Stalemissies

Naam	Geldersedijk 87	Uittreedhoogte	1,5 m
Locatie	X:199825 Y:501528	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Diervverblijven		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

12 Landbouw | Stalemissies

Naam	Hilsdijk 87	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.184,6 kg/j
Locatie	X:199479 Y:499455	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	1184.6	-	1.184,6 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.1_20230606_5e1adbf5a8
Database versie 2022.1_5e1adbf5a8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Rho

-,

--

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Hattern

Berekening 3 Benutten ruimte binnen de huidige bouwvlakken

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S2T1d4nrtr8R

23 juni 2023, 11:45

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Benutten ruimte binnen de bouwvlakken - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

21,4 ton/j

Emissie NO_x

-

Resultaten

Benutten ruimte binnen de bouwvlakken - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

823,61 mol/ha/j

20.263,67 ha

0,00 ha

823,61 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

5719517

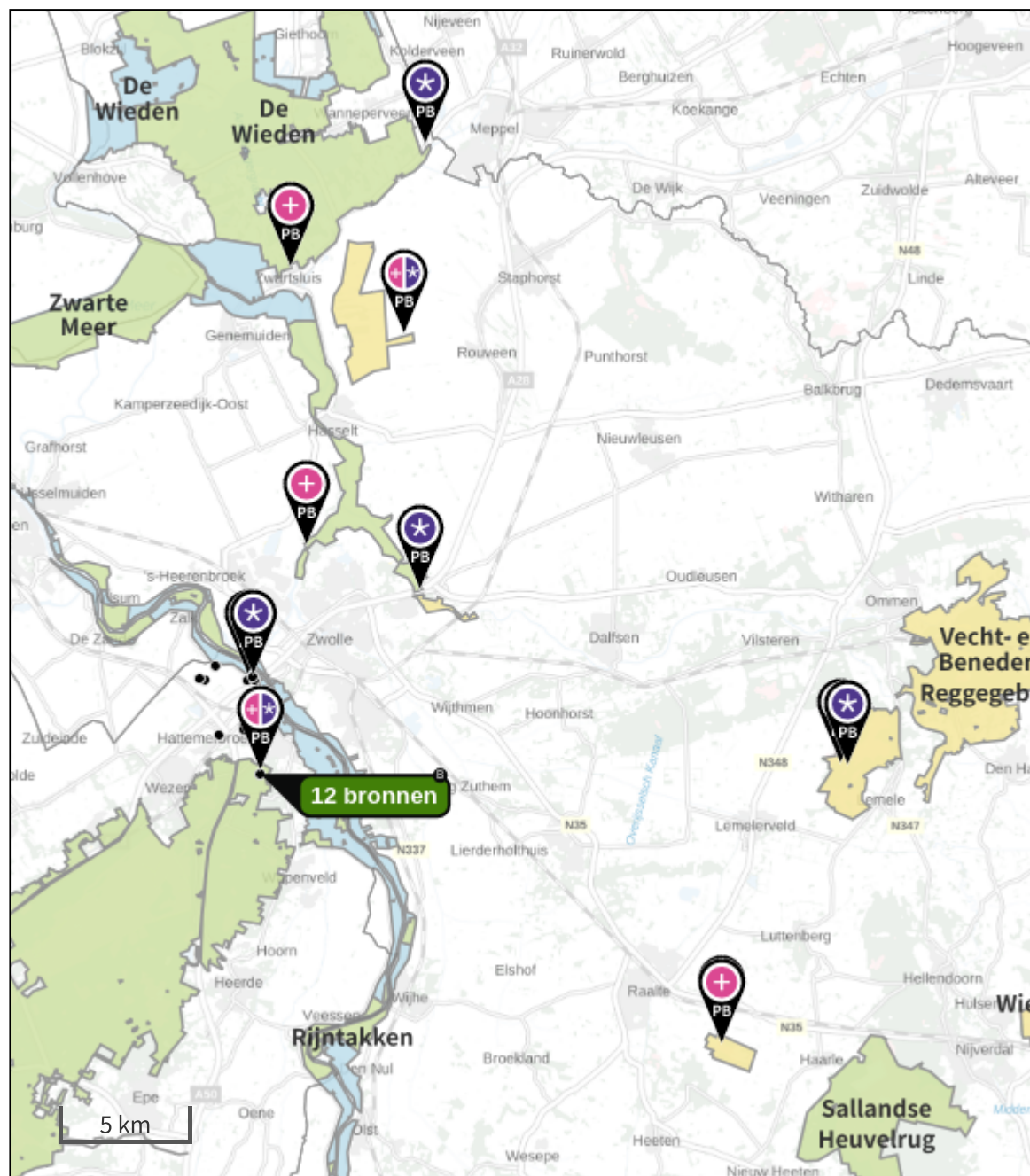
Gebied

Veluwe

Benutten ruimte binnen de bouwvlakken (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Molecaten 3	492,5 kg/j	-
2 Landbouw Stalemissies Zuiderzeestraatweg 4	5.028,2 kg/j	-
3 Landbouw Stalemissies Ierstweg 2	6.395,8 kg/j	-
4 Landbouw Stalemissies Gapersweg 7	2.455,7 kg/j	-
5 Landbouw Stalemissies Oostersedijk 6A	1.986,9 kg/j	-
6 Landbouw Stalemissies Oostersedijk 11	581,6 kg/j	-
7 Landbouw Stalemissies Geldersedijk 85	1.748,2 kg/j	-
8 Landbouw Stalemissies Hilsdijk 100	316,7 kg/j	-
9 Landbouw Stalemissies Geldersedijk 101	-	-
10 Landbouw Stalemissies Zuiderzeestraatweg 6	544,5 kg/j	-
11 Landbouw Stalemissies Geldersedijk 87	102,2 kg/j	-
12 Landbouw Stalemissies Hilsdijk 87	1.722,8 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Benutten ruimte binnen de bouwvlakken" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	20.263,67	3.406,85	20.263,67	823,61	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	18.771,54	3.406,85	18.771,54	823,61	0,00	0,00
Rijntakken (38)	98,65	2.467,95	98,65	532,70	0,00	0,00
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	26,72	1.949,62	26,72	4,55	0,00	0,00
De Wieden (35)	1.028,62	2.355,88	1.028,62	1,69	0,00	0,00
Olde Maten & Veerslootslanden (37)	12,16	1.495,89	12,16	1,23	0,00	0,00
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	275,12	2.211,86	275,12	0,69	0,00	0,00
Boetelerveld (41)	50,87	2.288,19	50,87	0,54	0,00	0,00

Benutten ruimte binnen de bouwvlakken, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Molecaten 3	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	492,5 kg/j
Locatie	X:200142 Y:497678	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	492.5	-	492,5 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Zuiderzeestraatweg 4	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	5.028,2 kg/j
Locatie	X:198488 Y:499225	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	5028.2	-	5.028,2 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Ierstweg 2	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	6.395,8 kg/j
Locatie	X:199636 Y:501393	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	6395.8	-	6.395,8 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Gapersweg 7	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	2.455,7 kg/j
Locatie	X:200038 Y:499864	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	2455.7	-	2.455,7 kg/j

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Oostersedijk 6A	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.986,9 kg/j
Locatie	X:197951 Y:501443	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	1986.9	-	1.986,9 kg/j

6 Landbouw | Stalemissies

Naam	Oostersedijk 11	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	581,6 kg/j
Locatie	X:197705 Y:501473	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	581.6	-	581,6 kg/j

7 Landbouw | Stalemissies

Naam	Geldersedijk 85	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.748,2 kg/j
Locatie	X:199924 Y:501415	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	1748.2	-	1.748,2 kg/j

8 Landbouw | Stalemissies

Naam	Hilsdijk 100	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	316,7 kg/j
Locatie	X:199493 Y:499536	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	316.7	-	316,7 kg/j

9 Landbouw | Stalemissies

Naam	Geldersedijk 101	Uittreedhoogte	1,5 m		
Locatie	X:198356 Y:501997	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

10 Landbouw | Stalemissies

Naam	Zuiderzeestraatweg 6	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	544,5 kg/j
Locatie	X:199756 Y:500935	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	544.5	-	544,5 kg/j

11 Landbouw | Stalemissies

Naam	Geldersedijk 87	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	102,2 kg/j
Locatie	X:199825 Y:501528	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	102.2	-	102,2 kg/j

12 Landbouw | Stalemissies

Naam	Hilsdijk 87	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.722,8 kg/j
Locatie	X:199479 Y:499455	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	1722.8	-	1.722,8 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.1_20230606_5e1adbf5a8
Database versie 2022.1_5e1adbf5a8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho
-,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hattem
Berekening 4 benutten wijz. bevoegdheid 1,5 ha
veehouderijbedrijven

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rau9Ngwh3ivt
23 juni 2023, 11:46
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Benutten wijz. bevoegdheid 1,5 ha - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	19,6 ton/j	-

Resultaten

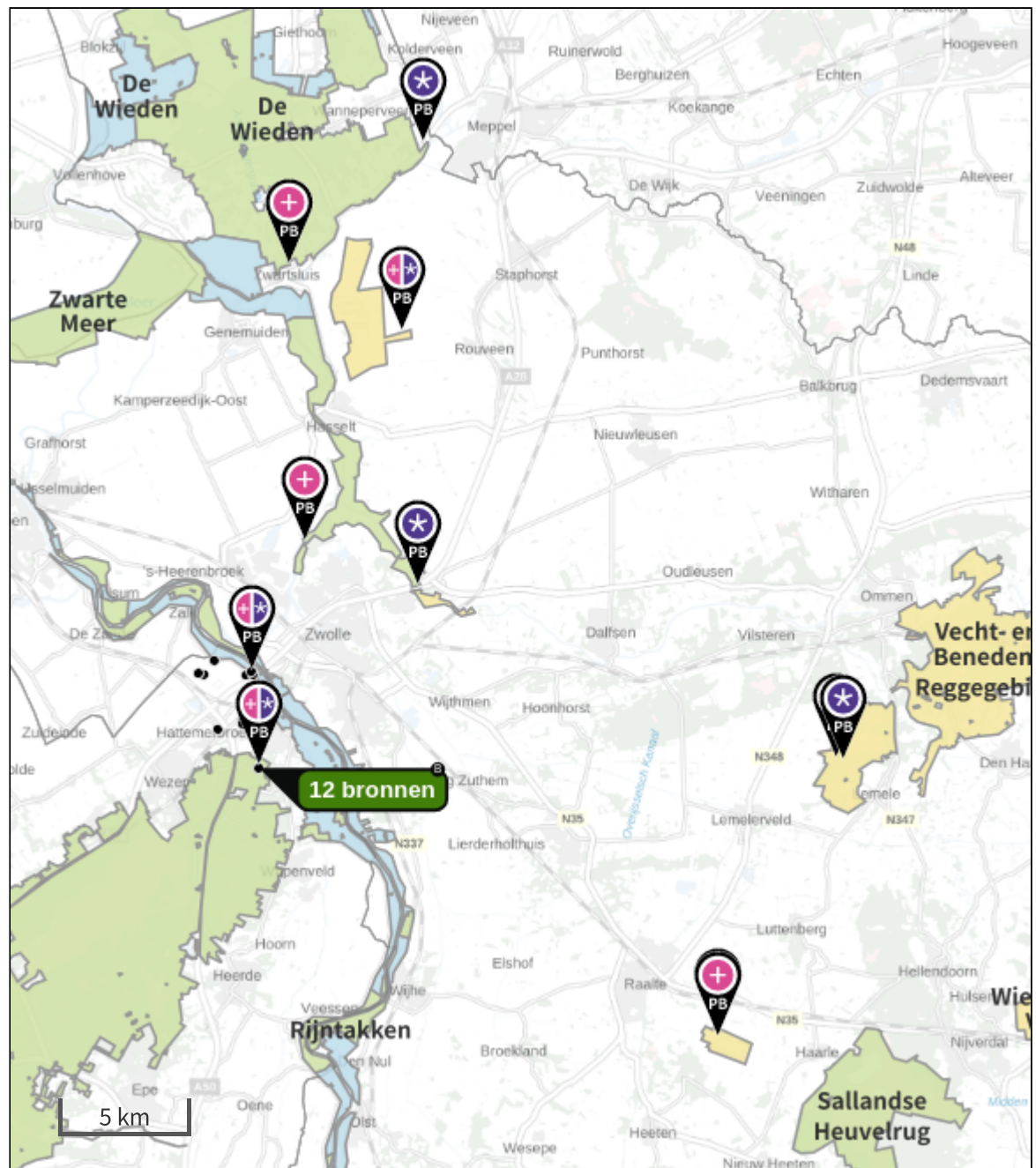
Benutten wijz. bevoegdheid 1,5 ha - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
3.767,57 mol/ha/j	5719517	Veluwe
20.302,04 ha		
0,00 ha		
3.767,57 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Benutten wijz. bevoegdheid 1,5 ha (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Stalemissies Molecaten 3	2.284,4 kg/j	-
2	Landbouw Stalemissies Zuiderzeestraatweg 4	3.131,8 kg/j	-
3	Landbouw Stalemissies Ierstweg 2	-	-
4	Landbouw Stalemissies Gapersweg 7	120,7 kg/j	-
5	Landbouw Stalemissies Oostersedijk 6A	888,1 kg/j	-
6	Landbouw Stalemissies Oostersedijk 11	1.071,3 kg/j	-
7	Landbouw Stalemissies Geldersedijk 85	6.359,3 kg/j	-
8	Landbouw Stalemissies Hilsdijk 100	1.056,3 kg/j	-
9	Landbouw Stalemissies Geldersedijk 101	1.421,1 kg/j	-
10	Landbouw Stalemissies Zuiderzeestraatweg 6	1.089,0 kg/j	-
11	Landbouw Stalemissies Geldersedijk 87	963,6 kg/j	-
12	Landbouw Stalemissies Hilsdijk 87	1.197,2 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Benutten wijz. bevoegdheid 1,5 ha" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	20.302,04	6.350,82	20.302,04	3.767,57	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	18.772,86	6.350,82	18.772,86	3.767,57	0,00	0,00
Rijntakken (38)	98,65	2.986,53	98,65	1.045,04	0,00	0,00
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	26,72	1.949,45	26,72	4,23	0,00	0,00
De Wieden (35)	1.065,67	2.355,81	1.065,67	1,54	0,00	0,00
Olde Maten & Veerslootslanden (37)	12,16	1.495,80	12,16	1,14	0,00	0,00
Vecht- en Beneden- Reggegebied (39)	275,12	2.211,84	275,12	0,60	0,00	0,00
Boetelerveld (41)	50,87	2.288,13	50,87	0,47	0,00	0,00

Benutten wijz. bevoegdheid 1,5 ha, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Molecaten 3	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	2.284,4 kg/j
Locatie	X:200142 Y:497678	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	2284.4	-	2.284,4 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Zuiderzeestraatweg 4	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	3.131,8 kg/j		
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Locatie	X:198488 Y:499225						
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal	-	1	NH ₃	3131.8	-	3.131,8 kg/j	

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Ierstweg 2	Uittreedhoogte	1,5 m
Locatie	X:199636 Y:501393	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Dierverblijven		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Totaal	-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Gapersweg 7	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	120,7 kg/j		
Locatie	X:200038 Y:499864	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Totaal	-	1	NH ₃	120.7	-	120,7 kg/j

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Oostersedijk 6A	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	888,1 kg/j		
Locatie	X:197951 Y:501443	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	888.1	-	888,1 kg/j

6 Landbouw | Stalemissies

Naam	Oostersedijk 11	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.071,3 kg/j		
Locatie	X:197705 Y:501473	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Totaal	-	1	NH ₃	1071.3	-	1.071,3 kg/j

7 Landbouw | Stalemissies

Naam	Geldersedijk 85	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	6.359,3 kg/j
Locatie	X:199924 Y:501415	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	6359.3	-	6.359,3 kg/j

8 Landbouw | Stalemissies

Naam	Hilsdijk 100	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.056,3 kg/j
Locatie	X:199493 Y:499536	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	1056.3	-	1.056,3 kg/j

9 Landbouw | Stalemissies

Naam	Geldersedijk 101	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.421,1 kg/j
Locatie	X:198356 Y:501997	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	1421.1	-	1.421,1 kg/j

10 Landbouw | Stalemissies

Naam	Zuiderzeestraatweg 6	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.089,0 kg/j
Locatie	X:199756 Y:500935	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	1089	-	1.089,0 kg/j

11 Landbouw | Stalemissies

Naam	Geldersedijk 87	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	963,6 kg/j
Locatie	X:199825 Y:501528	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	963.6	-	963,6 kg/j

12 Landbouw | Stalemissies

Naam	Hilsdijk 87	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.197,2 kg/j
Locatie	X:199479 Y:499455	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	1197.2	-	1.197,2 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.1_20230606_5e1adbf5a8
Database versie 2022.1_5e1adbf5a8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Rho

-,

--

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Hattem

Berekening 5 benutten omschakelingsmogelijkheden overige bouwvlakken

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RoH39ihVAJyK

23 juni 2023, 11:46

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Benutten omschakelingsmogelijkheden overige bouwvlakken - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

8.760,0 kg/j

Emissie NO_x

-

Resultaten

Benutten omschakelingsmogelijkheden overige bouwvlakken - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

1.230,00 mol/ha/j

20.056,69 ha

0,00 ha

1.230,00 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

5734803

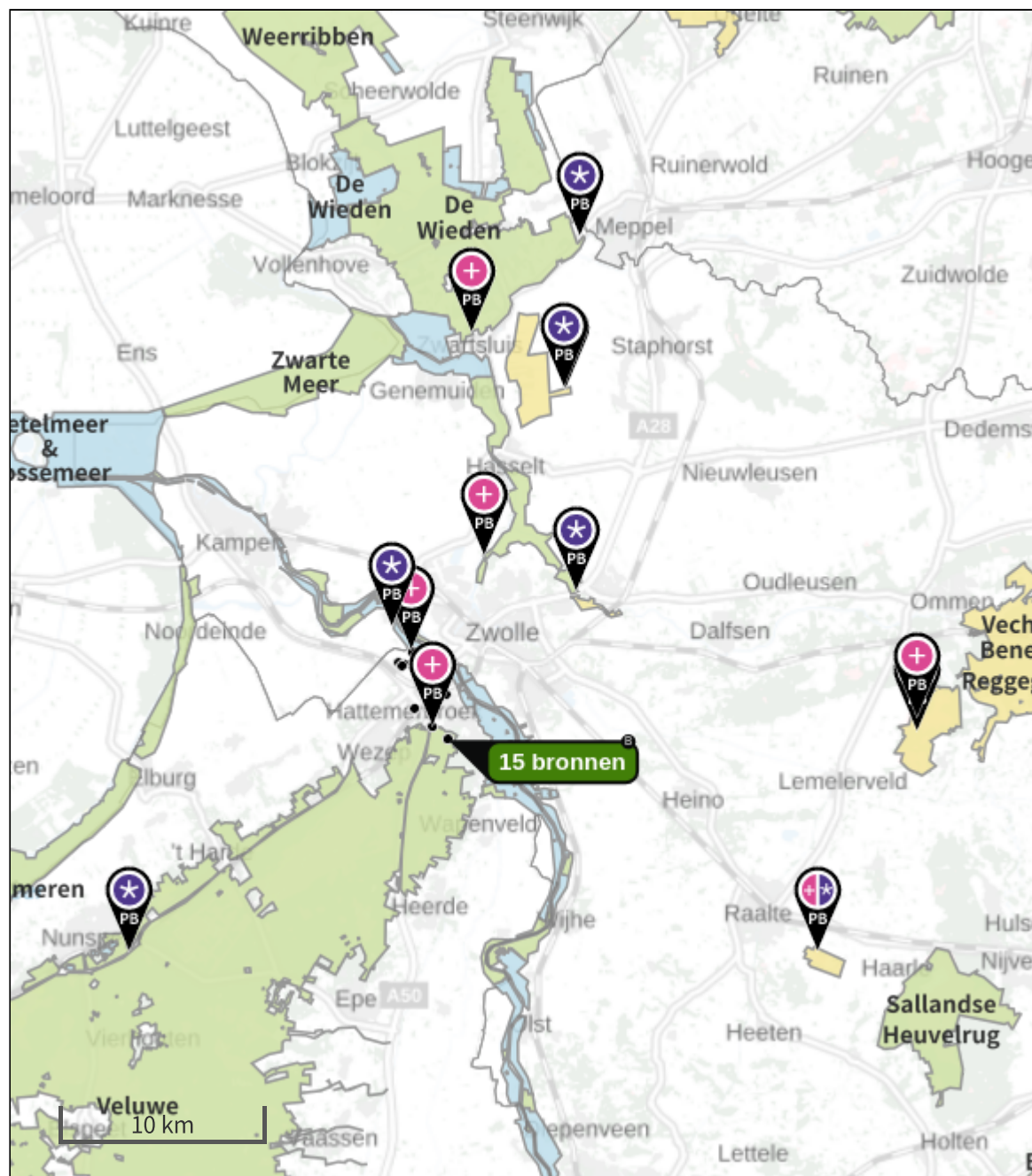
Gebied

Veluwe

Benutten omschakelingsmogelijkheden overige bouwvlakken (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Molecaten 3	-	-
2 Landbouw Stalemissies Zuiderzeestraatweg 4	-	-
3 Landbouw Stalemissies Ierstweg 2	-	-
4 Landbouw Stalemissies Gapersweg 7	-	-
5 Landbouw Stalemissies Oostersedijk 6A	-	-
6 Landbouw Stalemissies Oostersedijk 11	-	-
7 Landbouw Stalemissies Geldersedijk 85	-	-
8 Landbouw Stalemissies Hilsdijk 100	-	-
9 Landbouw Stalemissies Geldersedijk 101	-	-
10 Landbouw Stalemissies Zuiderzeestraatweg 6	-	-
11 Landbouw Stalemissies Geldersedijk 87	-	-
12 Landbouw Stalemissies Oostersedijk 7	2.920,0 kg/j	-
13 Landbouw Stalemissies Ierstweg 7	2.920,0 kg/j	-
14 Landbouw Stalemissies Vuursteenbergr 11A	2.920,0 kg/j	-
15 Landbouw Stalemissies Hilsdijk 87	-	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Benutten omschakelingsmogelijkheden overige bouwvlakken" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	20.056,69	2.795,55	20.056,69	1.230,00	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	18.615,51	2.795,55	18.615,51	1.230,00	0,00	0,00
Rijntakken (38)	98,65	2.362,91	98,65	41,70	0,00	0,00
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	26,72	1.948,26	26,72	1,93	0,00	0,00
De Wieden (35)	1.051,29	2.355,54	1.051,29	0,73	0,00	0,00
Olde Maten & Veerslootslanden (37)	12,16	1.495,17	12,16	0,51	0,00	0,00
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	201,49	2.211,45	201,49	0,22	0,00	0,00
Boetelerveld (41)	50,87	2.287,82	50,87	0,17	0,00	0,00

Benutten omschakelingsmogelijkheden overige bouwvlakken, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Molecaten 3	Uittreedhoogte	1,5 m
Locatie	X:200142 Y:497678	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Dierverblijven		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Zuiderzeestraatweg 4	Uittreedhoogte	1,5 m
Locatie	X:198488 Y:499225	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Dierverblijven		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Ierstweg 2	Uittreedhoogte	1,5 m
Locatie	X:199636 Y:501393	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Dierverblijven		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Gapersweg 7	Uittreedhoogte	1,5 m
Locatie	X:200038 Y:499864	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Dierverblijven		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Oostersedijk 6A	Uittreedhoogte	1,5 m
Locatie	X:197951 Y:501443	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Dierverblijven		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

6 Landbouw | Stalemissies

Naam	Oostersedijk 11	Uittreedhoogte	1,5 m
Locatie	X:197705 Y:501473	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Dierverblijven		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

7 Landbouw | Stalemissies

Naam Geldersedijk 85 Uittreedhoogte 1,5 m
 Locatie X:199924 Y:501415 Warmteinhoud 0,000 MW
 Wijze van ventilatie Niet geforceerd
 Temporele variatie Diervverblijven

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

8 Landbouw | Stalemissies

Naam Hilsdijk 100 Uittreedhoogte 1,5 m
 Locatie X:199493 Y:499536 Warmteinhoud 0,000 MW
 Wijze van ventilatie Niet geforceerd
 Temporele variatie Diervverblijven

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

9 Landbouw | Stalemissies

Naam Geldersedijk 101 Uittreedhoogte 1,5 m
 Locatie X:198356 Y:501997 Warmteinhoud 0,000 MW
 Wijze van ventilatie Niet geforceerd
 Temporele variatie Diervverblijven

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

10 Landbouw | Stalemissies

Naam Zuiderzeestraatweg 6 Uittreedhoogte 1,5 m
 Locatie X:199756 Y:500935 Warmteinhoud 0,000 MW
 Wijze van ventilatie Niet geforceerd
 Temporele variatie Diervverblijven

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

11 Landbouw | Stalemissies

Naam Geldersedijk 87 Uittreedhoogte 1,5 m
 Locatie X:199825 Y:501528 Warmteinhoud 0,000 MW
 Wijze van ventilatie Niet geforceerd
 Temporele variatie Diervverblijven

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

12 Landbouw | Stalemissies

Naam Oostersedijk 7 Uittreedhoogte 1,5 m NH₃ 2.920,0 kg/j
 Locatie X:197852 Y:501363 Warmteinhoud 0,000 MW
 Wijze van ventilatie Niet geforceerd
 Temporele variatie Diervverblijven

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	2920	-	2.920,0 kg/j

13 Landbouw | Stalemissies

Naam	Ierstweg 7	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	2.920,0 kg/j
Locatie	X:198873 Y:501799	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	2920	-	2.920,0 kg/j

14 Landbouw | Stalemissies

Naam	Vuursteenbergh 11A	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	2.920,0 kg/j
Locatie	X:199379 Y:498297	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	2920	-	2.920,0 kg/j

15 Landbouw | Stalemissies

Naam	Hilsdijk 87	Uittreedhoogte	1,5 m		
Locatie	X:199465 Y:499469	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.1_20230606_5e1adbf5a8
Database versie 2022.1_5e1adbf5a8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Rho

-,

--

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Hattem

Berekening 6 BBT

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S3C4UwRHYj1e

23 juni 2023, 11:46

Wnb-rekengrid

Totale emissie

BBT - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

16,3 ton/j

Emissie NO_x

-

Resultaten

BBT - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

3.508,20 mol/ha/j

20.273,00 ha

0,00 ha

3.508,20 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

5719517

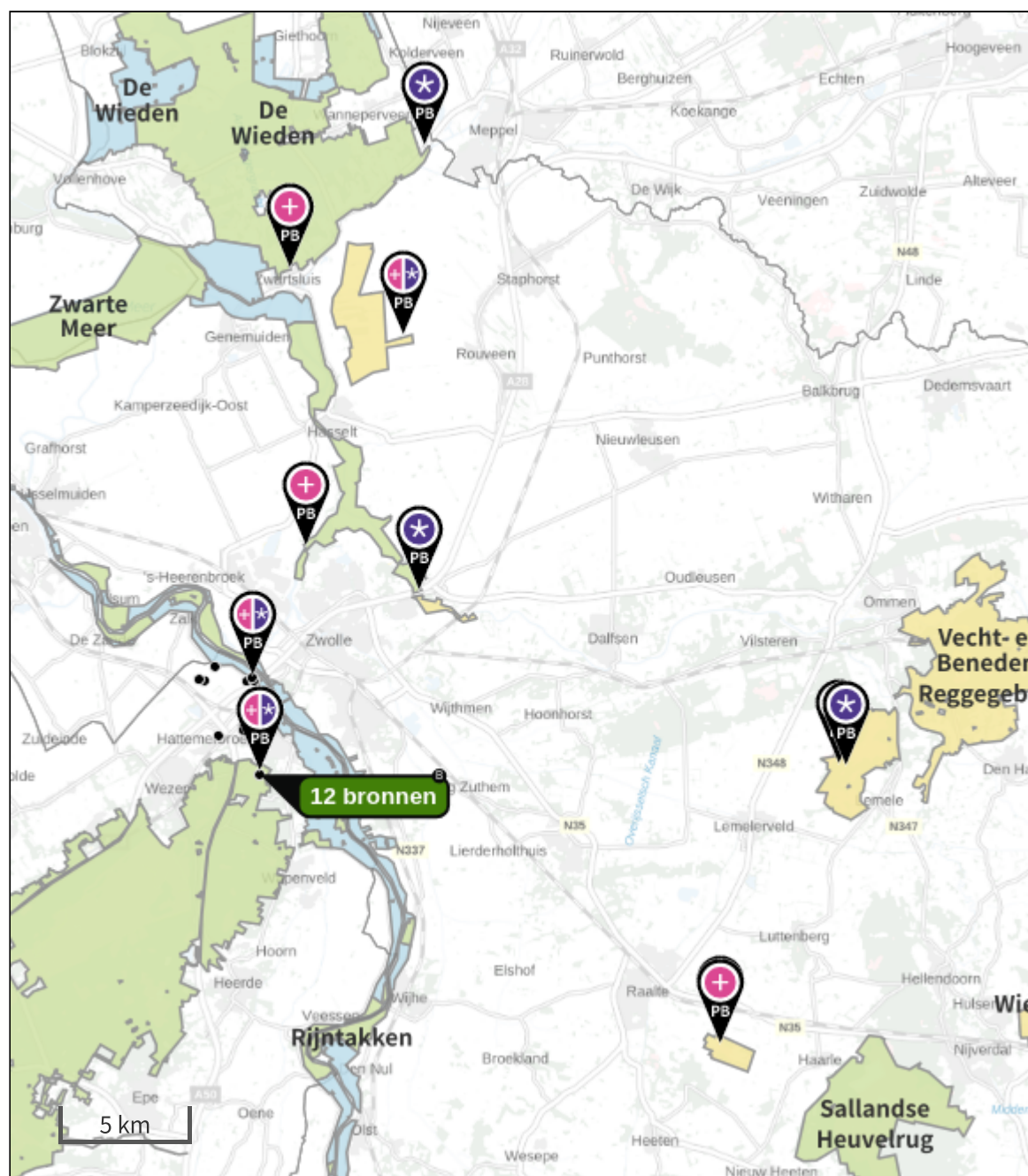
Gebied

Veluwe

BBT (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Stalemissies Molecaten 3	2.126,9 kg/j	-
2	Landbouw Stalemissies Zuiderzeestraatweg 4	2.270,0 kg/j	-
3	Landbouw Stalemissies Ierstweg 2	-	-
4	Landbouw Stalemissies Gapersweg 7	1.926,4 kg/j	-
5	Landbouw Stalemissies Oostersedijk 6A	2.225,0 kg/j	-
6	Landbouw Stalemissies Oostersedijk 11	1.002,9 kg/j	-
7	Landbouw Stalemissies Geldersedijk 85	2.217,5 kg/j	-
8	Landbouw Stalemissies Hilsdijk 100	723,0 kg/j	-
9	Landbouw Stalemissies Geldersedijk 101	147,0 kg/j	-
10	Landbouw Stalemissies Zuiderzeestraatweg 6	983,5 kg/j	-
11	Landbouw Stalemissies Geldersedijk 87	415,8 kg/j	-
12	Landbouw Stalemissies Hilsdijk 87	2.270,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "BBT" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	20.273,00	6.091,44	20.273,00	3.508,20	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	18.772,86	6.091,44	18.772,86	3.508,20	0,00	0,00
Rijntakken (38)	98,65	2.380,09	98,65	438,60	0,00	0,00
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	26,72	1.949,09	26,72	3,16	0,00	0,00
De Wieden (35)	1.036,62	2.355,72	1.036,62	1,24	0,00	0,00
Olde Maten & Veerslootslanden (37)	12,16	1.495,56	12,16	0,90	0,00	0,00
Vecht- en Beneden- Reggegebied (39)	275,12	2.211,76	275,12	0,49	0,00	0,00
Boetelerveld (41)	50,87	2.288,04	50,87	0,39	0,00	0,00

BBT, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Molecaten 3	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	2.126,9 kg/j		
Locatie	X:200142 Y:497678	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Totaal	-	1	NH ₃	2126.9	-	2.126,9 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Zuiderzeestraatweg 4	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	2.270,0 kg/j		
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Locatie	X:198488 Y:499225						
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Totaal	-	1	NH ₃	2270	-	2.270,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Ierstweg 2	Uittreedhoogte	1,5 m
Locatie	X:199636 Y:501393	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Dierverblijven		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	0	-	0,0 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Gapersweg 7	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.926,4 kg/j		
Locatie	X:200038 Y:499864	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Totaal	-	1	NH ₃	1926.4	-	1.926,4 kg/j

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Oostersedijk 6A	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	2.225,0 kg/j		
Locatie	X:197951 Y:501443	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Totaal	-	1	NH ₃	2225	-	2.225,0 kg/j

6 Landbouw | Stalemissies

Naam	Oostersedijk 11	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.002,9 kg/j		
Locatie	X:197705 Y:501473	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	Totaal	-	1	NH ₃	1002.9	-	1.002.9 kg/j

7 Landbouw | Stalemissies

Naam	Geldersedijk 85	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	2.217,5 kg/j
Locatie	X:199924 Y:501415	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	2217.5	-	2.217,5 kg/j

8 Landbouw | Stalemissies

Naam	Hilsdijk 100	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	723,0 kg/j
Locatie	X:199493 Y:499536	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	723	-	723,0 kg/j

9 Landbouw | Stalemissies

Naam	Geldersedijk 101	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	147,0 kg/j
Locatie	X:198356 Y:501997	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	147	-	147,0 kg/j

10 Landbouw | Stalemissies

Naam	Zuiderzeestraatweg 6	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	983,5 kg/j
Locatie	X:199756 Y:500935	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	983.5	-	983,5 kg/j

11 Landbouw | Stalemissies

Naam	Geldersedijk 87	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	415,8 kg/j
Locatie	X:199825 Y:501528	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	415.8	-	415,8 kg/j

12 Landbouw | Stalemissies

Naam	Hilsdijk 87	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	2.270,0 kg/j
Locatie	X:199479 Y:499455	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Totaal		-	1	NH ₃	2270	-	2.270,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.1_20230606_5e1adbf5a8
Database versie 2022.1_5e1adbf5a8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>