



Notitie: **Onderbouwing aspect stikstof Driehoek 11, 11a en 11b in Oploo**

Datum: 22 november 2023

Projectnummer: 2023.2625

Ter attentie van:

Opgesteld door:

Aan de Driehoek 11, 11a en 11b te Oploo werd voorheen een melkvee- en varkensbedrijf geëxploiteerd. Nu bestaat het voornemen om de woning aan de Driehoek 11 en 11a te splitsen en op 11b ter plaatse van de rundveestallen een woning te realiseren. Om dit te realiseren wordt de bedrijfsbebouwing gesloopt. Voor deze ontwikkeling is een beoordeling ten aanzien van het aspect stikstof aan de orde. In de onderstaande notitie wordt hier verder op ingegaan.

Beoordeling

Met de AERIUS Calculator kan de stikstofdepositie door een project en/of ruimtelijke ontwikkeling in beeld worden gebracht. Uitkomsten tot 0,00 mol/ha/jaar zijn de basis om te kunnen concluderen dat het plan niet vergunningsplichtig is in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb), voor wat betreft het onderdeel stikstof. De Wnb is breder dan enkel het onderwerp stikstofdepositie. In deze onderbouwing wordt enkel het aspect stikstofdepositie beschouwd. Bij het opstellen van de berekeningen is uitgegaan van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, versie 2, november 2023 (verder Instructie gegevensinvoer) en AERIUS Calculator versie 2023.0.1.

Ligging plangebied

Het plangebied is ten oosten van de kern Oploo gelegen en bestaat uit twee bouwvlakken welke bestemmingsplanmatig met elkaar zijn verbonden. Het plangebied is binnen de kadastrale percelen welke bekend staat als gemeente Oploo, sectie M, nummers 224 en 602 gelegen. De twee kadastrale percelen hebben een oppervlakte van respectievelijk 39.300 m² en 52.905 m².



Figuur 1 Luchtfoto plangebied

De planlocatie is gelegen op circa 10,1 kilometer en 9,4 kilometer afstand van respectievelijk de Natura-2000 gebieden 'Maasduinen' en 'Boschhuizerbergen'.

Reland

Burgemeester Verdijkplein 1
5835 AR | Beugen
Postbus 186 | 5830 AD | Boxmeer

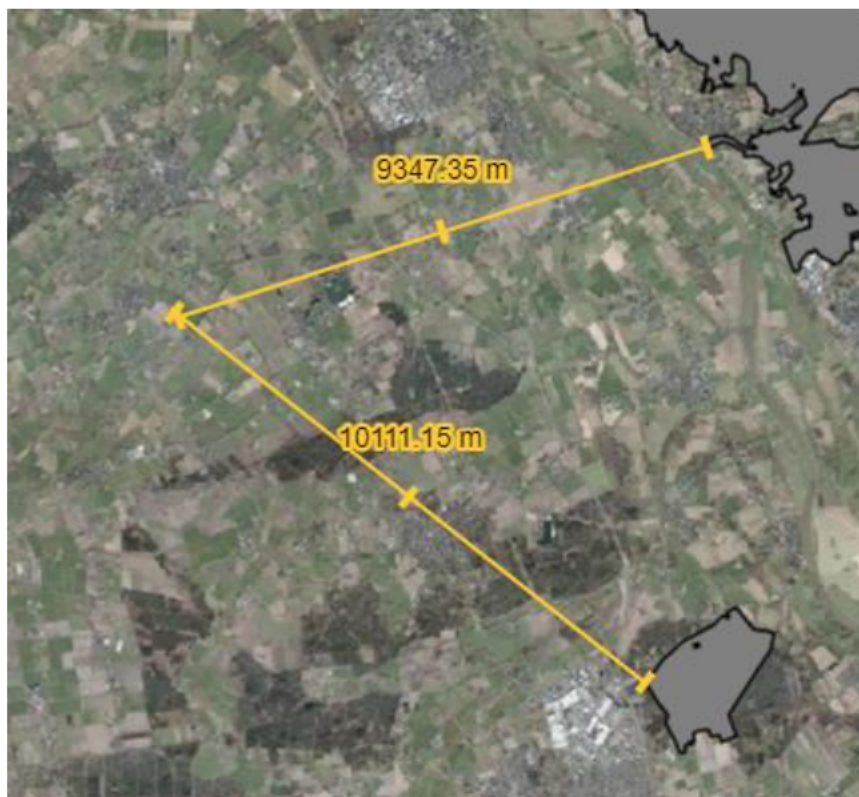
T 085 043 1949
M info@reland.nl
W www.reland.nl

Reland BV

KvK 70995702
IBAN NL07 RABO 0329319876
BTW 858539470 B01

Reland Adviseurs BV

KvK 63631997
IBAN NL43 RABO 0304875422
BTW 855324338 B01



Figuur 2 Plangebied en nabijgelegen Natura 2000-gebieden

Het bouwplan

Op de locatie wordt een vrijstaande woning gerealiseerd. Op basis van het bouwplan zijn ten aanzien van het aspect stikstof verschillende fase te onderscheiden:

1. Referentiesituatie: effecten tijdens het huidige gebruik;
2. Aanlegfase: tijdelijke effecten ten gevolge van sloop-, bouw- en aanlegactiviteiten;
3. Gebruiksfase: effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname van de nieuwbouw.

Navolgend worden de stikstofrelevante activiteiten per fase beschreven. Daarbij is in eerste instantie de emissie als gevolg van het planvoornemen in kaart gebracht. Dat wil zeggen de emissie die aan de orde is in de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase. Indien de emissie van stikstof in deze fases niet leidt tot een significante toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden (d.w.z. een toename groter dan 0,00 mol/ha/jaar), dan kan het planvoornemen doorgang vinden zonder vergunningsplicht ten aanzien van de Wet natuurbescherming.

Indien er door het project/planvoornemen wel een toename in de stikstofdepositie ontstaat op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, dan kan er worden gekeken naar deze toename ten opzichte van de stikstofemissie in de huidige situatie. Er wordt dan een verschilberekening gemaakt tussen het huidige gebruik en de stikstofemissies in de aanlegfase en nieuwe gebruiksfase. Mogelijk leidt dit per saldo niet tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden betreft het zogenaamde intern salderen. Op 20 januari 2021 deed de Raad van State uitspraak in de zaak Logtsebaan (201907146/1/R2). Hierin is geconcludeerd dat voor intern salderen geen

vergunningplicht meer geldt in het kader van de Wet natuurbescherming. Onderstaand worden de invoergegevens van de AERIUS berekeningen nader toegelicht.

Referentiesituatie

Op 22 september 2016 is voor de locatie aan de Driehoek 11 in Oploo een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 verleend. In deze vergunning zijn de volgende dieren aantallen vergund:

Type	Code stal	Aantal dieren	Emissie (kg NH ₃ / dier / jaar)	Totaal (kg NH ₃ / jaar)
Vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking	D 3.2.1	136	4,5	612,00
Vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking	D 3.100	431	3	1.293,00
Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A 3.100	51	4,4	224,40
Volwassen pony's (3 jaar en ouder)	K 3.100	2	3,1	6,20
Volwassen paarden (3 jaar en ouder)	K 1.100	6	5	30,00
Zoogkoeien ouder dan 2 jaar	A 2.100	10	4,1	41,00
Vleesstieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden (roodvleesproductie)	A 6.100	10	5,3	53,00
Vleeskalveren tot circa 8 maanden	A 4.100	10	3,5	35,00
Fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	A 7.100	3	6,2	18,60
			Totaal	2.313,20

Figuur 3 Vergunde dieren

Op basis van de vergunde situatie bedraagt de referentiesituatie een jaarlijkse emissie van 2.313,20 kg NH₃.

In de referentiesituatie vinden er verkeersbewegingen plaats ten behoeve van de veehouderij, akkerbouwactiviteiten, het houden van paarden en de bedrijfswoning.

Op 4 juni 2007 is er voor de locatie Driehoek 11 een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hierin is er ook onderzoek gedaan naar het aantal verkeersbewegingen. In het akoestisch onderzoek zijn de volgende verkeersbewegingen vastgelegd:

Activiteit	bewegingen per periode		
	dag	avond	nacht
bestelauto	4		
personenauto	8	4	
tractor	6		
vrachtwagen	12		
lichte motorvoertuigen (lmv)	12	4	
middelzware motorvoertuigen (mv)			
zware motorvoertuigen (zmv)	12		
zware langzaamrijdende motorvoertuigen (zmv _L)	12		
aantal lmv per uur	1	1	
aantal mv per uur			
aantal zmv per uur	1		
aantal zmv _L per uur	0,5		

Figuur 4 Verkeersbewegingen akoestisch onderzoek

Voor de bedrijfswoning (vrijstaande koopwoning) wordt uitgegaan van maximaal 8,6 verkeersbewegingen per etmaal.

Aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit de sloop- en bouwphase. Onderstaand zal de sloop- en bouwphase uiteen worden gezet.

Sloopfase

Er wordt circa 2.350 m² bedrijfsbebouwing gesloopt. Om tot een inschatting te komen van de inzet van mobiele werktuigen is onderstaand eerst een inschatting gemaakt van de werkzaamheden op locatie en de tijdsduur die daarmee gemoeid is. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De inzet van mobiele werktuigen zal zoveel mogelijk worden beperkt op locatie;
- Om tot een inschatting te komen van de sloopwerkzaamheden is een inschatting gemaakt van het bouwvolume op de projectlocatie. De te slopen bebouwing bestaat uit gebouwen met een oppervlakte van circa 2.350 m². De bouwgemiddelde hoogte van de gebouwen bedraagt circa 5 meter. Op basis van de oppervlakte en de hoogte is het bouwvolume binnen het projectgebied bepaald. Dit bedraagt 11.750 m³.
- Er wordt uitgegaan dat het sloopvolume 25% van het bouwvolume behelst;
- Het voorgaande leidt tot een te slopen volume van circa 2.937,5 m³;
- Om tot sloop van deze gebouwen te komen zal een sloopkraan worden ingezet;
- Verder zullen er vrachtwagens worden ingezet om het puin weg te voeren;
- Er is uitgegaan van een gemiddeld laadvermogen van een vrachtwagen van circa 12,5 m³;
- Er wordt voorts uitgegaan van een laad- en lostijd van circa 15 minuten per vrachtwagen;
- Tijdens het laden en lossen wordt aangenomen dat de vrachtwagen 20% van de tijd stationair draait;
- Daarmee komt het aantal stationaire draaiuren per laadbeurt neer op 3 minuten;
- Voor het vullen van de mestkelders wordt er 3.000 m³ grond aangevoerd;
- Hierbij wordt uitgegaan van een gemiddeld laadvermogen van een vrachtwagen van circa 25 m³ grond;
- Voor het verdelen van de grond wordt een mobiele kraan ingezet.

Het voorgaande leidt tot de volgende inschatting van draaiuren voor de mobiele werktuigen tijdens de sloopfase:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal dagen	Uren/dag	Uren/jaar
Sloopwerkzaamheden	2.937,5 m ³	500 m ³ /dag	Sloopkraan	6	8	48

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal dagen	Uren/dag	Uren/jaar
Verdelen grond	3.000 m ³	1.500 m ³ /dag	Mobiele kraan	2	8	16

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal	Min/wagen	Uren/jaar
Afvoer puin	2.937,5 m ³	12,5 m ³ /dag	vrachtwagen	235	3	12

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal	Min/wagen	Uren/jaar
Aanvoer grond	3.000 m ³	25 m ³ /dag	vrachtwagen	120	3	6

De inzet van de sloopkraan en de stationair draaiende vrachtwagens leiden tot het volgende verbruik:

Type werktuig	Klasse	Bedrijfstijd (uur/jaar)	Verbruik (l/uur)	Verbruik (l/jaar)	Adblue verbruik (l/jaar)
Sloopkraan	STAGE IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018, diesel, SCR	48	13,5 ¹	648	45
Vrachtwagen	STAGE IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018, diesel, SCR	18	4	72	5
Mobiele kraan	STAGE IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018, diesel, SCR	16	14	227	15

En daarnaast tot het volgende aantal verkeersbewegingen ten aanzien van de afvoer van het puin en sloopwerkzaamheden:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Wagens	Bewegingen	Aantal/jaar
Afvoer puin	2.937,5 m ³	12,5 m ³ /wagen	235	470	470
Aanvoer grond	3.000 m ³	25 m ³ /wagen	120	240	240
Personeel					30

¹ TNO-rapport, 'Rekenregels en emissiefactoren voor het bepalen van emissiereductie bij inzet uitstootvrij bouw materieel', 14 april 2022.

Bouwfase

Op de locatie wordt een vrijstaande woning gebouwd.

Op basis van de Handreiking woningbouw en AERIUS van de rijksoverheid bedraagt de emissie uit de aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) 3 kg NO_x per woning. Voor de te realiseren vrijstaande woning wordt dan ook een NO_x emissie van 3 kg per jaar aangehouden.

Gebruiksfase

In de beoogde situatie vinden er enkel verkeersbewegingen plaats ten behoeve van woondoeleinden in de drie woningen. Hieronder is het aantal verkeersbewegingen per etmaal op basis van de kengetallen uiteengezet zoals opgenomen in de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen'.

In de beoogde situatie wordt de woonboerderij gesplitst in twee wooneenheden, waardoor er sprake is van twee twee-onder-een-kapwoningen. Voor twee-onder-een-kapwoningen wordt uitgegaan van maximaal 8,2 verkeersbewegingen per woning. Voor de nieuw te realiseren vrijstaande koopwoning wordt uitgegaan van maximaal 8,6 verkeersbewegingen. In totaal is in de beoogde situatie sprake van $(8,2 \times 2) + 8,6 = 25$ verkeersbewegingen per etmaal.

Bovenstaande gegevens zijn ingevoerd in AERIUS Calculator.

Rekenresultaat

AERIUS heeft de mogelijkheid om het resultaat als PDF te exporteren. De AERIUS berekeningen voor de gebruiksfase is als bijlage bij deze onderbouwing toegevoegd. De tijdelijke situatie wordt niet weergegeven in het PDF export bestand, vandaar dat het resultaat daarvan in onderstaande figuur is weergegeven.



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Reland Adviseurs B.V.
Driehoek 11,
5841 CW Oploo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2018-0403
Referentie en Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RTGzWjrdn7f
22 november 2023, 09:50
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Huidige situatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2.314,3 kg/j	42,2 kg/j
2023	0,3 kg/j	8,6 kg/j

Resultaten

Huidige situatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,79 mol/ha/j	3170657	Maasduinen
-		
0,00 ha		
4.623,20 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,79 mol/ha/j		

Figuur 5 Rekenresultaat AERIUS Calculator aanlegfase





Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Reland Adviseurs B.V.
Driehoek 11,
5841 CW Oploo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2018-0403
Referentie en Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RrrZmrkZVhrR
22 november 2023, 09:53
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Huidige situatie - Referentie
Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2.314,3 kg/j	42,2 kg/j
2023	0,2 kg/j	1,9 kg/j

Resultaten

Huidige situatie - Referentie
Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,79 mol/ha/j	3170657	Maasduinen
-		
0,00 ha		
4.623,20 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,79 mol/ha/j		

Figuur 6 Resultaat AERIUS projectberekening

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator blijkt dat er geen toename ($> 0,00$ mol/ha/jaar) van stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden wordt berekend als gevolg van het plan. Hiermee kan geconcludeerd worden dat het aspect stikstof geen belemmering vormt voor de realisatie en het gebruik van de beoogde ontwikkeling aan de Driehoek 11, 11a en 11b in Oploo.



Bijlage 1: Handreiking woningbouw en AERIUS



Rijksoverheid

Handreiking woningbouw en AERIUS

Deze handreiking is bedoeld voor initiatiefnemers, gemeenten en provincies en helpt u met indicaties en aandachtspunten voor AERIUS-berekeningen om de mogelijke stikstofdepositie van woningbouw in kaart te brengen. De handreiking heeft geen juridische status; bij twijfel kan (formeel) alleen een AERIUS-berekening uitsluitend bieden.

Voor de woningbouw zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Gasloos (conform het bouwbesluit) en haardloos wonen.
- Ammoniakemissies als gevolg van menselijk gebruik, huisdieren e.d. worden niet aan woningbouw toegerekend en blijven conform het document "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019" buiten beschouwing.

Onder deze aannames is de mogelijke stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase in vrijwel alle omstandigheden dominant. De onderstaande tabel geeft inzicht in het verloop van deze depositie, uitgaande van een gemiddelde situatie en de daarbij behorende afstand. Samengevat: bij maximaal 50 laagbouwoningen, gebouwd op zandgrond op minimaal 7 km afstand van een Natura 2000-gebied, is de stikstofdepositie onder gemiddelde omstandigheden 0,00 mol/ha/jaar.

Voor projecten met een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar hoeft geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. In de andere gevallen op kortere afstand van een Natura 2000-gebied en/of voor de bouw van meer woningen waarbij de depositie mogelijk hoger is dan

0,00 mol/ha/jaar, is een AERIUS-berekening nodig om de feitelijke situatie mee te nemen en kan een vergunningplicht aan de orde zijn. Daarbij dient u de aanlegfase én de gebruiksfase in te voeren¹.

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moeten alle aspecten die onlosmakelijk samenhangen met een project - zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase - als één samenhangend project worden beoordeeld en vergund. Daarbij moet het totale woningbouwproject in aanmerking worden genomen; een woningbouwproject op een en dezelfde locatie kan niet worden opgeknipt.

Voor de berekening in AERIUS vult u de volgende zaken in.

1. Aanlegfase met mobiele werktuigen (de belangrijkste factor om deze depositie te verlagen is het gebruik van moderne mobiele werktuigen (Stage IV). Indien noodzakelijk neemt u hier ook het bouwrijp maken van de grond mee).
2. Aanlegfase met transport, en de route van en naar de bouwlocatie (bij gebruik van lichte materialen - houtskeletbouw en modulair bouwen - kan de depositie lager zijn).
3. Aanlegfase met transport(route) van werknemers (de depositie zal lager zijn bij gezamenlijk transport en elektrisch vervoer).
4. Gebruiksfase, alleen de aantrekkende werking van het verkeer.

¹ Om juridisch zeker te zijn dat het project daadwerkelijk geen depositie in natuurgebieden veroorzaakt is het noodzakelijk ieder initiatief te toetsen in AERIUS.

Indicatieve depositie (mol/ha/jaar) als functie van de afstand tussen de woningen en het natuurgebied								
Aantal woningen	50		100		250		500	
Afstand (km)	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg
1	0,01	0,09	0,02	0,18	0,04	0,44	0,08	0,89
2	0,00	0,03	0,00	0,06	0,01	0,14	0,02	0,28
3	0,00	0,02	0,00	0,03	0,01	0,08	0,01	0,15
4	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,05	0,01	0,10
5	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04	0,01	0,08
6	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	0,00	0,05
7	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04
8	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04
9	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03
10	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03

Uitgaande van gasloos bouwen hoeft u dus geen gebruik meer te maken van de in AERIUS Calculator aangeboden planfase, die de emissies van de gebruiksfase berekent bij gebruik van aardgas.

In een aantal gevallen (bijvoorbeeld bij optimalisatie van de hierboven genoemde zaken) kan de gebruiksfase relevant zijn. Deze wordt bepaald door de aantrekkende werking van het verkeer. Dit geldt alleen als de afstand tot een Natura 2000-gebied minder dan 5 km is.

Hierbij wordt uitgegaan van de volgende kentallen.

- Emissie woning tijdens gebruiksfase: geen.
- Emissie uit verkeer tijdens gebruiksfase: 0,27 kg NOx per woning.
- Emissie uit de aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) 3 kg NOx per woning.

Voor het in beeld brengen van de mogelijke stikstofdepositie tijdens de aanleg- of gebruiksfase van woningen kunnen meer kentallen, berekeningen, aannames of handreikingen behulpzaam zijn.

Hieronder worden in dat verband enkele rapporten genoemd.

- CROW-publicatie 318 Toekomstigbestendig parkeren (<https://www.crow.nl/over-crow/nieuws/2018/december/toekomstbestendig-parkeren>)
- Rapport van bureau Waardenburg; Woningbouw en Natuurazoo (https://www.stikstof.info/vuistregels_woningbouw)
- Rapport van bureau Sweco; Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling (<https://www.neprom.nl/SiteAssets/Lists/Nieuws/BO/Sweco-rapport%20Stikstofdepositie%20en%20woningbouwontwikkeling.pdf>)
- Rapport van RIVM; diverse Methodierapporten Emissieregistratie

Colofon

Dit is een publicatie van: Rijksoverheid
Januari 2020 | 20400607

Bijlage 2: Resultaat AERIUS projectberekening

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

Reland Adviseurs B.V.
Driehoek 11,
5841 CW Oploo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2018-0403
Referentie en Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RTGzWjrdon7f
22 november 2023, 09:50
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Huidige situatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2.314,3 kg/j	42,2 kg/j
2023	0,3 kg/j	8,6 kg/j

Resultaten

Huidige situatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,79 mol/ha/j	3170657	Maasduinen
-		
0,00 ha		
4.623,20 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,79 mol/ha/j		

Huidige situatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

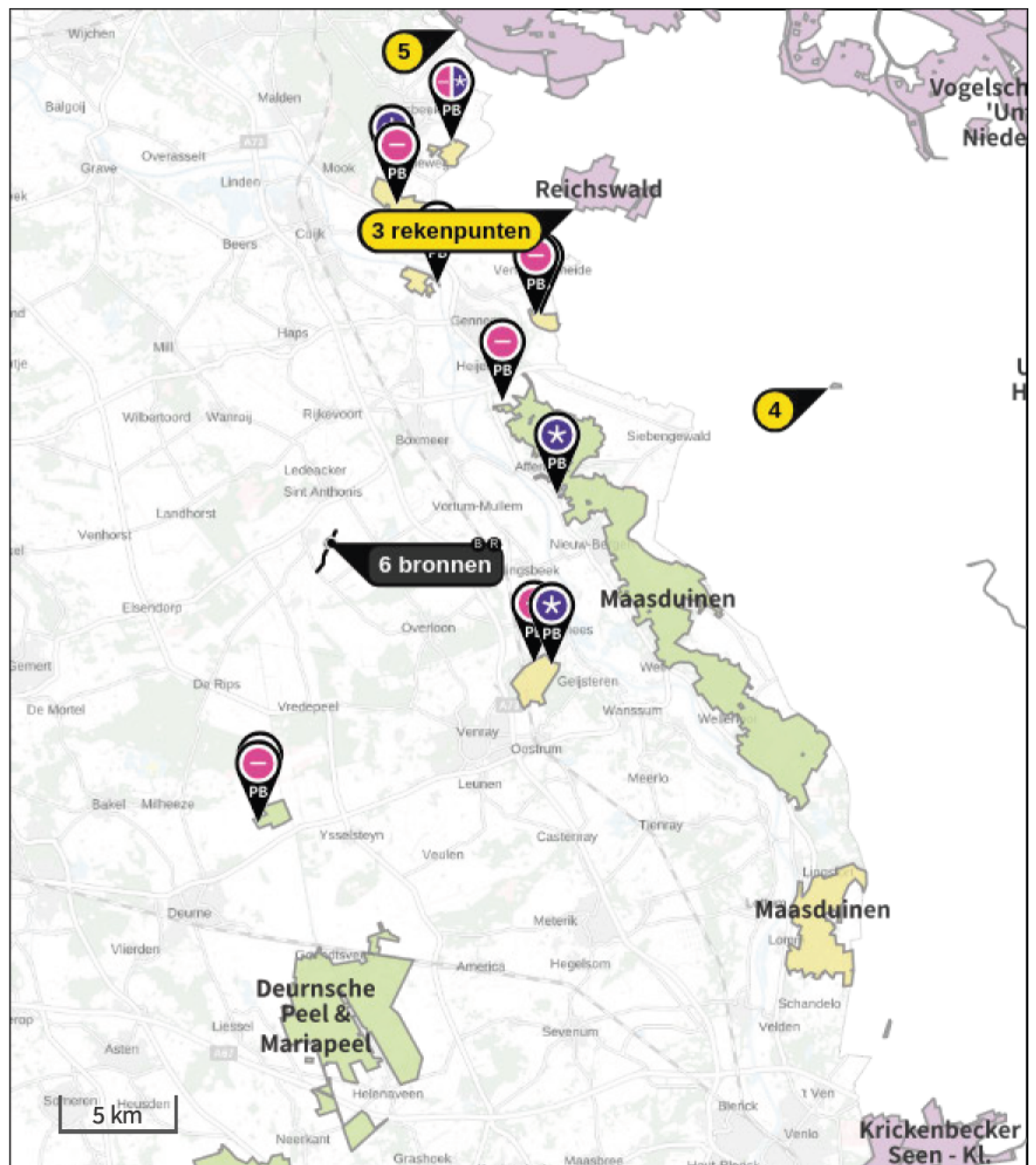
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Stal 1	1.905,0 kg/j	-
2 Landbouw Stalemissies Stal 4	49,4 kg/j	-
3 Landbouw Stalemissies Stal 5	147,6 kg/j	-
4 Landbouw Stalemissies Stal 6	211,2 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	42,2 kg/j

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen sloop	0,2 kg/j	1,7 kg/j
3	Wonen en Werken Woningen Aanleg woning	-	3,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	92,0 g/j	3,9 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 "Aanlegfase" (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	4.623,20	3.155,13	0,00	0,00	4.623,20	0,79

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)
Maasduinen (145)	3.246,29	3.155,13	0,00	0,00	3.246,29	0,79
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	1.233,76	2.587,61	0,00	0,00	1.233,76	0,11
Sint Jansberg (142)	82,89	2.346,21	0,00	0,00	82,89	0,26
Boschhuizerbergen (144)	33,35	2.458,82	0,00	0,00	33,35	0,22
De Bruuk (69)	13,19	1.693,17	0,00	0,00	13,19	0,11
Zeldersche Driessen (143)	11,01	2.305,11	0,00	0,00	11,01	0,31
Oeffelter Meent (141)	2,70	1.600,15	0,00	0,00	2,70	0,20

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
5	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (23 km)	X:195051 Y:424748	-0,04 ○
2	NSG Kranenburger Bruch (22 km)	X:198932 Y:422022	-0,08 ○
3	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (22 km)	X:199183 Y:421910	-0,08 ○
4	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (23 km)	X:211495 Y:408913	-0,12 ○
1	Reichswald (18 km)	X:200241 Y:416844	-0,21 ○

Huidige situatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 1	Uittreedhoogte	3,1 m	NH ₃	1.905,0 kg/j
Locatie	X:189354 Y:402069	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
	D3.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	Overig	431	NH ₃	3	-	1.293,0 kg/j
	D3.2.1 - gedeeltelijk roostervloer; gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	BWL2001.23	136	NH ₃	4,5	-	612,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 4	Uittreedhoogte	8,3 m	NH ₃	49,4 kg/j
Locatie	X:189391 Y:402088	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
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	3	NH ₃	4,4	-	13,2 kg/j
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	6	NH ₃	5	-	30,0 kg/j
	K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder))	Overig	2	NH ₃	3,1	-	6,2 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 5	Uittreedhoogte	5,5 m	NH ₃	147,6 kg/j
Locatie	X:189463 Y:402041	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A2.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; zoogkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	10	NH ₃	4,1	-	41,0 kg/j
	A6.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleesstieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden (roodvleesproductie))	Overig	10	NH ₃	5,3	-	53,0 kg/j
	A4.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleeskalveren tot circa 8 maanden)	Overig	10	NH ₃	3,5	-	35,0 kg/j
	A7.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar)	Overig	3	NH ₃	6,2	-	18,6 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 6	Uittreedhoogte	5,5 m	NH ₃	211,2 kg/j
Locatie	X:189492 Y:402052	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	48	NH ₃	4,4	-	211,2 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen referentie			Links	Rechts	NO _x	42,2 kg/j
Locatie	X:189416,83 Y:402020,46	Type scherm	-	-	-	NO ₂	12,0 kg/j
Lengte	1.236,85 m	Hoogte	-	-	-	NH ₃	1,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /etmaal				10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 /etmaal				10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %	

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	sloop	NH ₃	0,2 kg/j
	X:189436,08		
	Y:402050,03		
Oppervlakte	1,25 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	648 l/j	48 u/j	45 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Stationair draaien vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	48 l/j	12 u/j	4 l/j (3)	NO _x	98,4 g/j
					NH ₃	11,5 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	227 l/j	16 u/j	15 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	54,5 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen sloop	Links	Rechts	NO _x	3,9 kg/j
Locatie	X:189164,82 Y:401410,43	Type scherm	-	NO ₂	1,1 kg/j
Lengte	1.464,13 m	Hoogte	-	NH ₃	92,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	710,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Aanleg woning	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:189478,45	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:402055,26	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

Reland Adviseurs B.V.
Driehoek 11,
5841 CW Oploo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2018-0403
Referentie en Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RrrZmrkZVhrR
22 november 2023, 09:53
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Huidige situatie - Referentie
Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2.314,3 kg/j	42,2 kg/j
2023	0,2 kg/j	1,9 kg/j

Resultaten

Huidige situatie - Referentie
Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,79 mol/ha/j	3170657	Maasduinen
-		
0,00 ha		
4.623,20 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,79 mol/ha/j		

Huidige situatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Stalemissies Stal 1	1.905,0 kg/j	-
2	Landbouw Stalemissies Stal 4	49,4 kg/j	-
3	Landbouw Stalemissies Stal 5	147,6 kg/j	-
4	Landbouw Stalemissies Stal 6	211,2 kg/j	-
	Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	42,2 kg/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

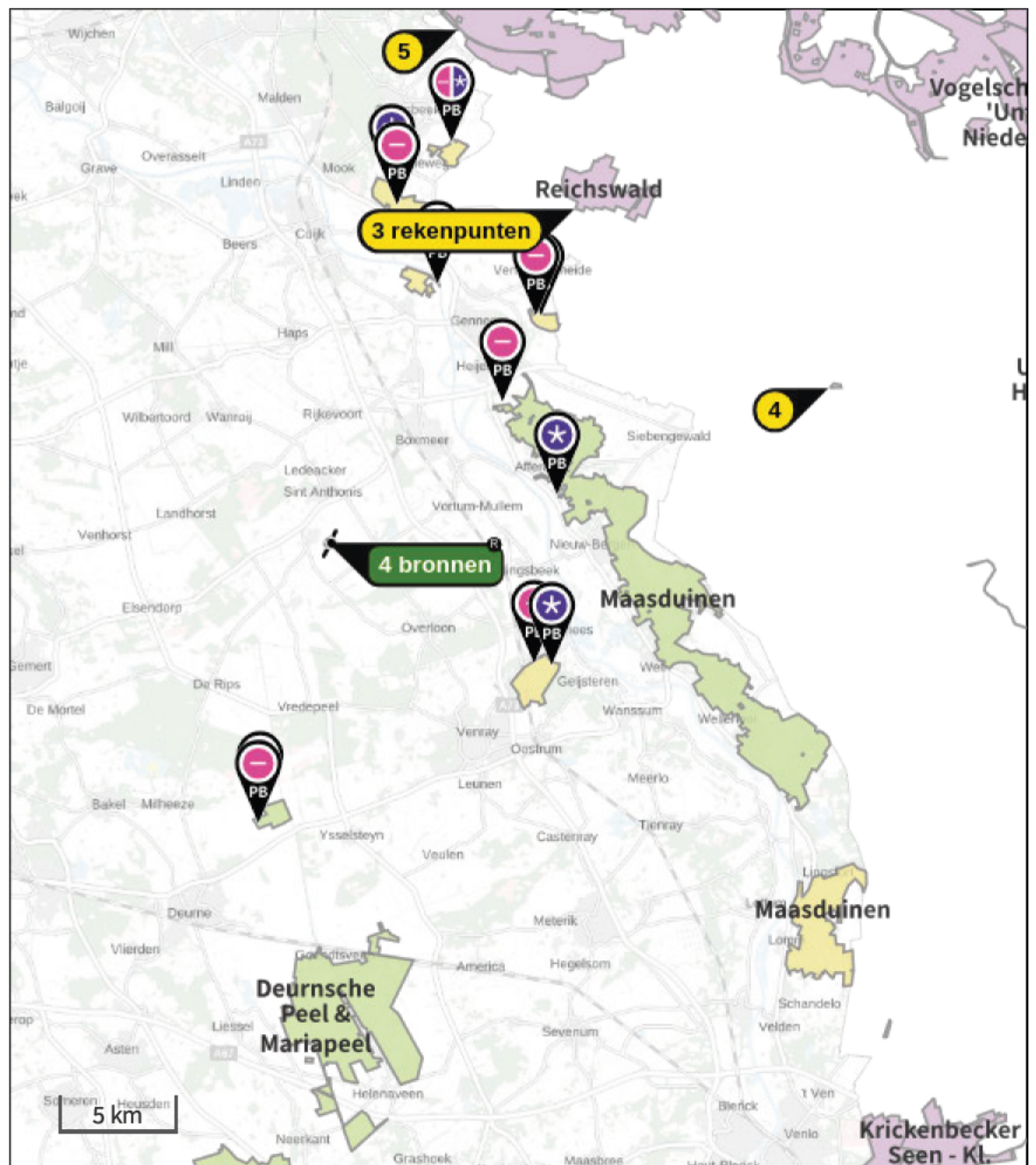


Verkeersnetwerk

0,2 kg/j

1,9 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 "Gebruiksfasen" (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	4.623,20	3.155,13	0,00	0,00	4.623,20	0,79

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)
Maasduinen (145)	3.246,29	3.155,13	0,00	0,00	3.246,29	0,79
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	1.233,76	2.587,61	0,00	0,00	1.233,76	0,11
Sint Jansberg (142)	82,89	2.346,21	0,00	0,00	82,89	0,26
Boschhuizerbergen (144)	33,35	2.458,82	0,00	0,00	33,35	0,22
De Bruuk (69)	13,19	1.693,17	0,00	0,00	13,19	0,11
Zeldersche Driessen (143)	11,01	2.305,11	0,00	0,00	11,01	0,31
Oeffelter Meent (141)	2,70	1.600,15	0,00	0,00	2,70	0,20

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
5	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (23 km)	X:195051 Y:424748	-0,04 ○
2	NSG Kranenburger Bruch (22 km)	X:198932 Y:422022	-0,08 ○
3	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (22 km)	X:199183 Y:421910	-0,08 ○
4	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (23 km)	X:211495 Y:408913	-0,12 ○
1	Reichswald (18 km)	X:200241 Y:416844	-0,21 ○

Huidige situatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 1	Uittreedhoogte	3,1 m	NH ₃	1.905,0 kg/j
Locatie	X:189354 Y:402069	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
	D3.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	Overig	431	NH ₃	3	-	1.293,0 kg/j
	D3.2.1 - gedeeltelijk roostervloer; gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	BWL2001.23	136	NH ₃	4,5	-	612,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 4	Uittreedhoogte	8,3 m	NH ₃	49,4 kg/j
Locatie	X:189391 Y:402088	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
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	3	NH ₃	4,4	-	13,2 kg/j
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	6	NH ₃	5	-	30,0 kg/j
	K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder))	Overig	2	NH ₃	3,1	-	6,2 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 5	Uittreedhoogte	5,5 m	NH ₃	147,6 kg/j
Locatie	X:189463 Y:402041	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A2.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; zoogkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	10	NH ₃	4,1	-	41,0 kg/j
	A6.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleesstieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden (roodvleesproductie))	Overig	10	NH ₃	5,3	-	53,0 kg/j
	A4.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleeskalveren tot circa 8 maanden)	Overig	10	NH ₃	3,5	-	35,0 kg/j
	A7.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar)	Overig	3	NH ₃	6,2	-	18,6 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 6	Uittreedhoogte	5,5 m	NH ₃	211,2 kg/j
Locatie	X:189492 Y:402052	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	48	NH ₃	4,4	-	211,2 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen referentie	Links	Rechts	NO _x	42,2 kg/j
Locatie	X:189416,83 Y:402020,46	Type scherm	-	NO ₂	12,0 kg/j
Lengte	1.236,85 m	Hoogte	-	NH ₃	1,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 /etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO	1,9 kg/j
Locatie	X:189473,99 Y:402143,96	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	963,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>