



Stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan Grote Rietplas Emmen

7 januari 2021

Kenmerk R001-1276987LKR-V02-nja-NL

Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan Grote Rietplas Emmen
Opdrachtgever	Gemeente Emmen
Projectleider	Monica Martens
Auteur	Laura Korll
Tweede lezer	Josien Wolterink - Kuipers
Projectnummer	1276987
Aantal pagina's	12 (exclusief bijlagen)
Datum	7 januari 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Opzet onderzoek	6
4	Uitgangspunten aanlegfase	7
4.1	Mobiele werktuigen	7
4.2	Vrachtverkeer en personenvervoer	9
5	Uitgangspunten gebruiksfase	10
5.1	Verwarmen	10
5.2	Verkeersgeneratie	10
6	Modellering	11
6.1	Mobiele werktuigen	11
6.2	Wegverkeer	11
7	Resultaten en conclusie	12
Bijlage 1	AERIUS berekening aanlegfase	
Bijlage 2	AERIUS berekening gebruiksfase	

1 Inleiding

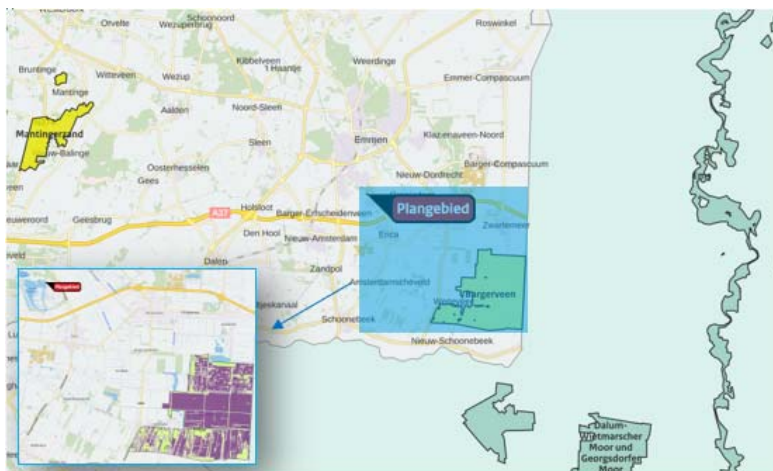
Gemeente Emmen heeft ingenieursbureau TAUW gevraagd het stikstofdepositie-onderzoek uit te voeren voor het (bestemmings)plan Grote Rietplas Emmen. Gemeente Emmen is voornemens om een horecagelegenheid te realiseren ten zuiden van Emmen, aan de Grote Rietplas. De aanlegfase zal starten in 2022 en naar verwachting minder dan één jaar duren.

Zowel tijdens de realisatie (de aanlegfase) als na realisatie (de gebruiksfase) van activiteiten of projecten kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden (NO_x) en eventueel ammoniak (NH₃) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht, dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit afneemt.

Wanneer blijkt dat het plan meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden is er sprake van een in potentie significant effect en kan het plan niet zondermeer worden vastgesteld.

Figuur 1.1 toont de ligging van plangebied en de Natura 2000-gebieden in de directe omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op 8,6 km van het plangebied in Natura 2000-gebied Bargerveen.

Hoofdstukken 2 en 3 beschrijven kort het wettelijk kader en de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 4 en hoofdstuk 5 worden alle emissieberekeningen gegeven, voor de aanlegfase en de gebruiksfase. Hoofdstuk 6 geeft uitgangspunten voor modellering weer. Hoofdstuk 7 tot slot geeft de resultaten en de conclusie.



Figuur 1.1 Planlocatie en omliggende Natura 2000-gebieden (groen / blauw / mosterdgeel) en stikstofgevoelige habitats en leefgebieden (licht en donkerpaars)

2 Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie en overbelast door een teveel aan stikstof.

Een bestuursorgaan stelt een plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast, indien de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde plannen onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden. Een plan dat meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op een overbelast stikstofgevoelig habitatype of leefgebied heeft in potentie een significant effect.

Een plan kan alleen worden vastgesteld als de stikstofdepositie op geen enkel relevant en voor stikstofdepositie gevoelig hexagoon¹ toeneemt. Bij (wijziging van) plannen wordt het planeffect bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bij plannen is de feitelijke bestaande planologisch legale situatie ten tijde van vaststelling van het nieuwe plan.

Wanneer er sprake is van een toename in stikstofdepositie kan in een ecologische voortoets of passende beoordeling onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het plan en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten.

¹ AERIUS berekent de depositiebijdrage op een hexagoon (een zeshoek met een oppervlak van 1 hectare). Een relevant hexagoon is een hexagoon welke (deels) overlapt met stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden.

3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2020.

In de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase.

Op dit moment is het terrein braakliggend, waardoor er geen emissie is in de huidige situatie.

In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen.

Het gaat hierbij om:

- Verkeersbewegingen zowel tijdens de aanlegfase als de gebruiksfase
- Mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase

Er zijn in dit onderzoek twee berekeningen uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage van het plan op de Natura 2000-gebieden in kaart te brengen:

1. Berekening van de stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase
2. Berekening van de stikstofdepositie ten gevolge van de gebruiksfase

4 Uitgangspunten aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit:

- Kavel bouwrijp maken
- Bouwwerkzaamheden

De periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd loopt van het derde kwartaal 2022 tot en met het tweede kwartaal van 2023. De duur van de aanlegfase is daarmee maximaal 9 maanden. Voor de berekening van de aanlegfase is rekenjaar 2022 aangehouden.

Al het in te zetten materieel met een verbrandingsmotor (diesel-, benzine- of LPG aangedreven) zorgt voor de emissie van stikstofdioxiden (NO_x) en daarmee voor een bepaalde bijdrage aan de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Naast de inzet van mobiele werktuigen worden vrachtwagens ingezet voor de aan- en afvoer van materiaal en personenauto's en busjes voor de arbeiders / personeel.

4.1 Mobiele werktuigen

Aangezien de ontwikkeling zich nog in de planfase bevindt en nog geen aannemer(s) bekend zijn, is nog niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden. Daarmee is ook over bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar. De benodigde informatie voor het uitvoeren van de AERIUS berekening is een inschatting door specialisten van TAUW, op basis van verzamelde informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. Het aantal bedrijfsuren en het vermogen is een conservatieve inschatting.

Er is voor de berekening uit gegaan van moderne STAGE IV klasse werktuigen (bouwjaar vanaf 2014). Tabel 4.1 geeft de diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen welke in de aanlegfase worden ingezet met bijbehorende kentallen. In tabel 4.2 wordt de totale NO_x en NH₃ emissie gegeven. De deellast- en emissiefactoren² zijn overgenomen uit AERIUS versie 2020 en zijn afkomstig uit TNO-rapport 2020 R11528 (Ligterink et al., 2020) en bijbehorende Excel-bestand³. Deze deellast- en emissiefactoren gelden bij typische belasting van werktuigen⁴.

² De emissiefactoren zijn inclusief TAF-factor die corrigeert voor de wisselende belasting van de werktuigen in praktijkomstandigheden

³ Rapport titel "Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart" met bijbehorend Excel bestand TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v3_mobiele_werktuigen.xlsx

⁴ Vanaf AERIUS versie 2020 biedt de rekensoftware de mogelijkheid onderscheid te maken in emissies tijdens typische belasting en tijdens stationair draaien van (mobiele) werktuigen. Als vuistregel wordt gegeven dat 70% van de bedrijfsuren het werktuig normaal belast wordt en 30% van de tijd stationair draait. Aangezien blijkt dat emissies tijdens stationair draaien vrijwel op hetzelfde niveau liggen als tijdens typische belasting – deze liggen iets hoger bij typische belasting – is ervoor gekozen geen onderscheid te maken tussen typische belasting en stationair draaien en de factoren voor typische belasting aan te houden.

Tabel 4.1 In te zetten (mobiele) werktuigen met bijbehorende kenmerken

Activiteit / werktuig	STAGE klasse	Bouwjaar vanaf	Vermogen [kW]	Deellastfactor [%]	Aantal bedrijfsuren
Kavel bouwrijp maken					
Tractor met hulpstuk	IV	2015	100	55	60
Shovel/laadschop	IV	2015	100	55	42
Bulldozer	IV	2015	100	55	30
Bouwwerkzaamheden⁵					
Dieselaggregaten voor bronbemaling	IV	2015	20	34	168
Shovel/laadschop	IV	2015	100	55	90
Graafmachine	IV	2014	200	69	120
Heistelling	IV	2014	300	69	80
Betonstorter/-mixer	IV	2014	300	69	20
Telekraan/mobiele kraan	IV	2014	200	61	120
Heftruck	IV	2015	100	84	80
Hoogwerker	IV	2015	80	55	40

Tabel 4.2 Bepaling totale emissie door inzet (mobiele) werktuigen

Activiteit / werktuig	Emissie-factor	Emissie-factor	Totale emissie	Totale emissie
	NOx [g/kWh]	NH ₃ [g/kWh]	NOx [kg]	NH ₃ [kg]
Kavel bouwrijp maken				
Tractor met hulpstuk	0,9	0,003	4,0	0,01
Shovel/laadschop	0,9	0,003	2,8	0,01
Bulldozer	0,9	0,003	1,5	0,00
Bouwwerkzaamheden⁶				
Dieselaggregaten voor bronbemaling	0,9	0,002	6,7	0,02
Shovel/laadschop	0,9	0,003	6,0	0,02
Graafmachine	0,8	0,002	13,3	0,04
Heistelling	1,0	0,003	16,6	0,05
Betonstorter/-mixer	1,0	0,003	4,2	0,01
Telekraan/mobiele kraan	0,9	0,002	13,2	0,03
Heftruck	0,9	0,002	6,0	0,02
Hoogwerker	0,9	0,002	1,6	0,00
Tractor met hulpstuk	0,9	0,003	6,0	0,02
Totaal gehele aanlegfase			75,7	0,22

⁵ Werkzaamheden die hierbij zijn meegenomen zijn: graafwerkzaamheden voor aanleg kabels en leidingen, fundering graven en storten, heien, betonnen constructie plaatsen, dak plaatsen, verplaatsen materiaal op bouwplaats.

4.2 Vrachtverkeer en personenvervoer

Het aantal voertuigbewegingen⁷ van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting door specialisten van TAUW, op basis van informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. Tabel 4.3 geeft het aantal voertuigbewegingen.

Tabel 4.3 Aantal vervoertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Activiteit / type voertuig	Totaal aantal voertuigen	Totaal aantal vervoersbewegingen
Kavel bouwrijp maken		
Personenauto's/bestelbusjes	160	320
Middelzwaar vrachtverkeer	80	160
Zwaar vrachtverkeer	3	6
Bouwwerkzaamheden		
Personenauto's/bestelbusjes	400	800
Middelzwaar vrachtverkeer	0	0
Zwaar vrachtverkeer	55	110

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend. Meer over de modellering van wegverkeer wordt uitgelegd in hoofdstuk 6.

⁷ Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.

5 Uitgangspunten gebruiksfase

Er zal een nieuwe horecagelegenheid worden gerealiseerd, welke vanaf medio 2023 gereed moet zijn. Voor de gebruiksfase is rekenjaar 2023 aangehouden.

5.1 Verwarmen

De te realiseren nieuwbouw wordt niet op het gasnet aangesloten. Er is daarom geen sprake van NO_x emissies door gasstook voor verwarming en warmwater voorziening.

5.2 Verkeersgeneratie

Naast de horecagelegenheid wordt er ook (in pandig) een bedrijfswoning ingericht.

Op basis van publicatie 381 van het CROW ('Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, 2018) is de verkeersgeneratie bepaald. Hiervoor is woonmilieutype, de mate van stedelijkheid en type woning van belang; waarvoor de volgende keuzes zijn gemaakt:

- Woonmilieutype: buitengebied
- Mate van stedelijkheid: weinig stedelijk
- Bedrijfswoning type woning: koop vrijstaand
- Horecagelegenheid: 'Fastfoodrestaurant', omdat hier wel verkeersgeneratie van bekend is. voor restaurant zijn enkel parkeercijfers kentallen beschikbaar.

De verkeersgeneratie voor de bedrijfswoning bedraagt 3,1 bewegingen van personenauto's per gemiddeld etmaal voor de bedrijfswoning. CROW publicatie 381 geeft aan dat daarnaast 0,02 vrachtwagenbewegingen zijn per woning per gemiddeld etmaal. Dit resulteert in totaal 7,3 (0,02 x 365) vrachtwagenbewegingen per jaar.

De verkeersgeneratie voor de horecagelegenheid bedraagt gemiddeld 2285⁸ bewegingen van personenauto's per etmaal. Hiervan is circa 95% bezoekers, gemodelleerd als 'Standaard licht verkeer' en de overige 5% is voor het leveren van goederen/ophalen vuilnis, dat is gemodelleerd als 'Standaard zwaar verkeer'.

In totaal worden er 2174 bewegingen per dag 'licht verkeer' verwacht, 114 bewegingen per dag en 7,3 bewegingen per jaar 'zwaar verkeer'.

⁸ CROW: Van deze functie kunnen alleen globale kencijfers verkeersgeneratie gegeven worden. Bij het toepassen van deze cijfers moet een forse marge in acht gehouden worden.

6 Modellingering

De verspreiding van emissies en de bijdrage aan de stikstofdepositie is berekend met het rekenmodel AERIUS Calculator (versie 2020).

6.1 Mobiele werktuigen

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. Daarbij is gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen', subsector 'Bouw en Industrie'. De emissiehoogte is 4 meter en de warmte-inhoud 0 MW. Dit zijn de default waarden in AERIUS voor mobiele werktuigen. De Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator geeft het advies om de default spreiding (4 meter) aan te passen naar de helft van de uitstoothoogte. De ingevoerde spreiding is daarmee 2 meter.

6.2 Wegverkeer

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend. Deze emissie is afhankelijk van het voertuigtype (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie.

De vrachtwagenbewegingen in de aanlegfase zijn in AERIUS gemodelleerd als 'Standaard middelzwaar vrachtverkeer' en 'Standaard zwaar vrachtverkeer'. Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Deze bewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als 'Standaard licht verkeer'. Voor het wegtype is in de modellering aanhouden: 'buitenwegen'.

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, oktober 2019) geeft aan dat verkeer van en naar inrichtingen meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Hiervan uitgaande is het verkeer vanaf de projectlocatie meegenomen tot aan de A37 (kortste route).

7 Resultaten en conclusie

De verspreiding van emissies en de bijdrage aan de stikstofdepositie ten gevolge van het bestemmingsplan Grote Rietplas Emmen is berekend met het rekenmodel AERIUS Calculator (versie 2020). De AERIUS berekeningen zijn in de bijlage weergegeven.

Voor zowel de aanlegfase als tijdens de gebruiksfase zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar berekend. Daarmee kan geconcludeerd worden dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de aanlegfase van het bestemmingsplan Grote Rietplas Emmen.

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de aanlegfase bij gebruik van moderne STAGE IV klasse werktuigen (bouwjaar 2014 of later) niet leidt tot een verslechtering van de natuurlijke habitats en leefgebieden van soorten binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Indien voor een deel met oudere werktuigen (STAGE IIIa of IIIbp) wordt gewerkt, zal het stikstofdepositie-onderzoek opnieuw moeten worden uitgevoerd op basis van informatie van de aannemer.



Kenmerk R001-1276987LKR-V02-nja-NL

Bijlage 1 AERIUS berekening aanlegfase

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

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

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

Berekening Situatie 1

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon Inrichtingslocatie

Gemeente Emmen -, - -

Activiteit

Omschrijving AERIUS kenmerk

Stikstofdepositie-onderzoek
bestemmingsplan Grote Rietplas
Emmen RS4vsqDj2oAi

Datum berekening Rekenjaar Rekenconfiguratie

04 januari 2021, 11:05 2021 Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 81,36 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

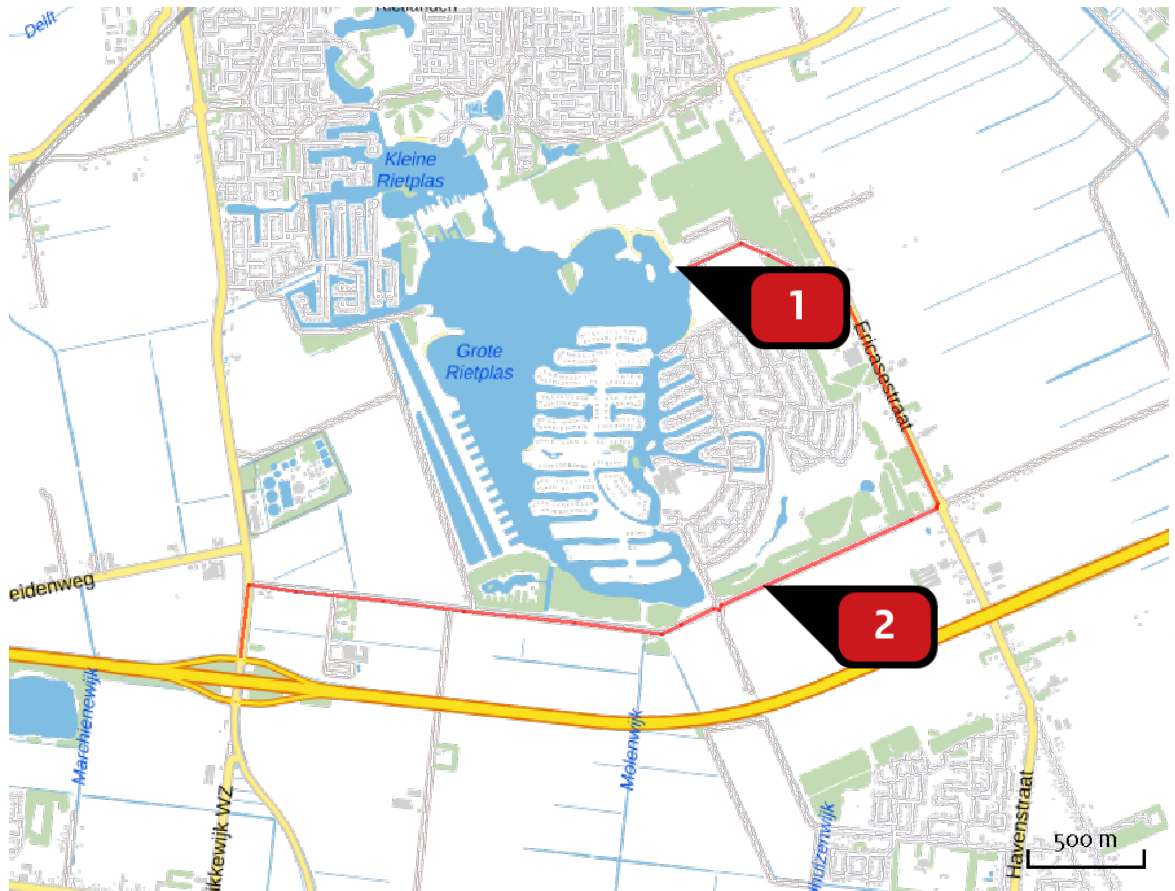
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase

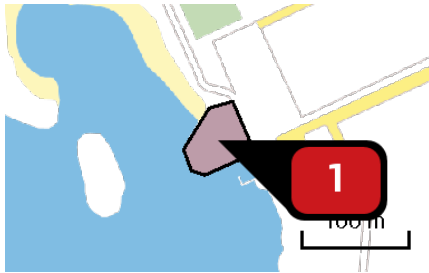
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

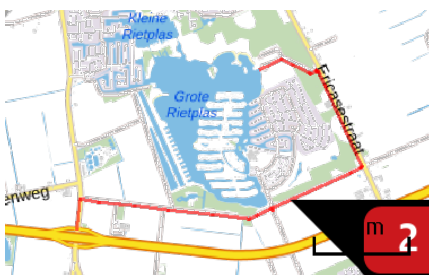
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Plangebied Mobiële werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	75,70 kg/j
2	 Verkeer naar A37 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	5,66 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Plangebied**
 Locatie (X,Y) **257552, 529010**
 NOx **75,70 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle werktuigen	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	75,70 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer naar A37**
 Locatie (X,Y) **257931, 527635**
 NOx **5,66 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	116,0 / jaar	NOx NH3	2,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.120,0 / jaar	NOx NH3	1,48 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	160,0 / jaar	NOx NH3	1,98 kg/j < 1 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 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



Kenmerk R001-1276987LKR-V02-nja-NL

Bijlage 2 AERIUS berekening gebruiksfase

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

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

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

Berekening Situatie 1

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

Gemeente Emmen	-, - -
----------------	--------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

Stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan Grote Rietplas Emmen	RUHUHmRXfYXj
--	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

04 januari 2021, 11:06	2023	Berekend voor natuurgebieden
------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	917,47 kg/j
-----	-------------

NH ₃	103,68 kg/j
-----------------	-------------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

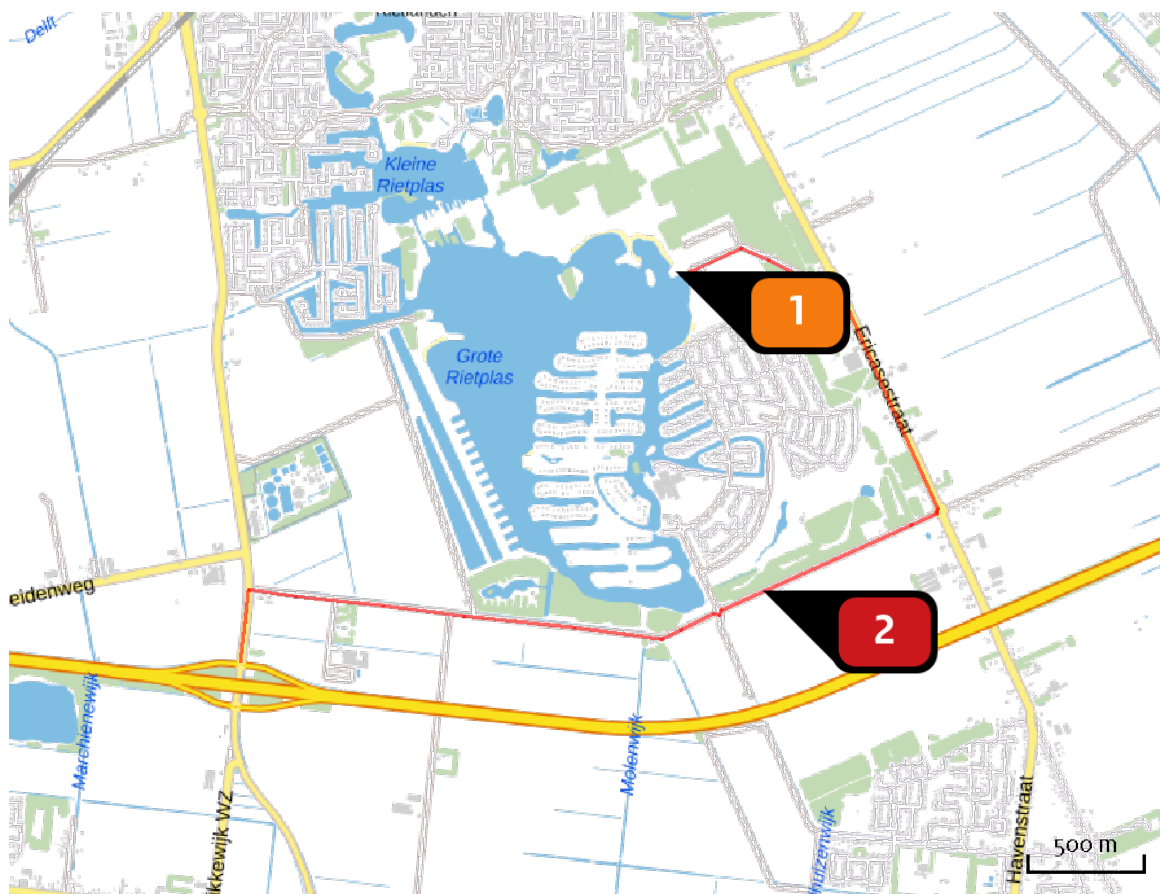
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase

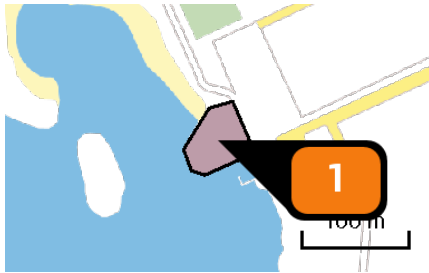
Locatie
Situatie 1



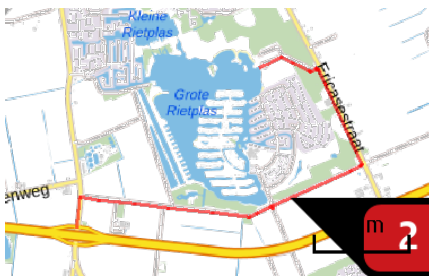
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Horecagelegenheid Wonen en Werken Recreatie	-	-
2	Verkeer naar A37 Wegverkeer Buitenwegen	103,68 kg/j	917,47 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Horecagelegenheid**
 Locatie (X,Y) **257552, 529010**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **0,3 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Verkeer naar A37**
 Locatie (X,Y) **257931, 527635**
 NOx **917,47 kg/j**
 NH3 **103,68 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	114,0 / jaar	NOx NH3	2,02 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.174,0 / etmaal	NOx NH3	915,46 kg/j 103,63 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 2020_20201216_c759386971](#)

Database [versie 2020_20201216_c759386971](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>