

STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENING

PROJECT	Fazantenlaan, Oostvoorne
STATUS	Versie 2
PROJECTNUMMER	20069
DATUM	26 juni 2020
AUTEUR	K. van Duijn
CONTROLE	E. Scheer



COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer
085 – 744 08 38
085 – 744 08 37

Inhoudsopgave	Pagina
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Situatie projectlocatie	4
1.3 Leeswijzer	6
2 Wet- en regelgeving	7
2.1 Inleiding	7
2.2 AERIUS-calculator	7
2.3 Toename van stikstofdepositie	7
2.4 Stikstof Registratie Systeem (SSRS)	8
3 Stikstofdepositie projectlocatie	9
3.1 Onderzoeksopzet en afbakening	9
3.2 Emissies aanlegfase	9
3.3 Emissies gebruiksfase	10
3.4 AERIUS-berekeningen	12
4 Conclusies	13

Bijlagen

- 1 Uitdraai AERIUS-calculator Fazantenlaan aanlegfase, 26 juni 2020
- 2 Uitdraai AERIUS-calculator Fazantenlaan gebruiksfase, 26 juni 2020.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In uw opdracht heeft Mees Ruimte & Milieu onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de ontwikkeling van een woningbouwplan nabij de Fazantenlaan te Oostvoorne.

In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Daartoe wordt een stikstofberekening gemaakt met behulp van de AERIUS-calculator.

De stikstofdepositieberekening heeft tot doel de NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) emissies door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De stikstofdepositieberekening wordt afgesloten met een conclusie waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante negatieve effecten uitgesloten kunnen worden.

1.2 Situatie projectlocatie

1.2.1 Projectlocatie

De projectlocatie is gelegen op een open veld achter de woningen aan de Patrijzenlaan en de Fazantenlaan te Oostvoorne.

Figuur 1. Projectlocatie op kadastrale kaart.



1.2.2 Omschrijving huidige situatie

De huidige situatie betreft een veld, bestaande uit meerder percelen al dan niet gescheiden door bomen. Het veld is begroeid, maar niet voorzien van bebouwing.

Figuur 2. Luchtfoto huidige situatie (QGis).



1.2.3 Omschrijving toekomstige situatie

Projectontwikkelaar Van Omme & De Groot is voornemens aan de Fazantenlaan in Oostvoorne binnen een bestaande woonwijk nieuwbouw te realiseren. Het woonprogramma bestaat uit 71 nieuwbouwwoningen in verschillende typologieën zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. Programma woningbouw.

Soort woning	Aantal eenheden
Rijwoning, Koop	31
2 onder 1 kap, Koop	30
Patio, vrijstaand, koop	4
Vrijstaand, koop	6
Totaal	71

1.2.4 Situering ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden rondom de projectlocatie. Nabij de projectlocatie zijn de navolgende Natura 2000-gebieden gesitueerd:

Voornse Duin	Gelegen op circa 350 meter afstand
Voordelta	Gelegen op circa 2,4 meter afstand
Solleveld & Kapittelduinen	Gelegen op circa 7,7 km afstand

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen van de beoogde ontwikkeling waar mogelijk nog een bijdrage kan worden berekend. In de onderstaande figuur is een kaart opgenomen met de ligging van de projectlocatie ten opzichte van de omliggende natuurgebieden.

Figuur 3. Projectlocatie ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied.



1.3 Leeswijzer

De stikstofdepositieberekening is opgebouwd uit een viertal hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 betreft de inleiding;
- Hoofdstuk 2 betreft de wet- en regelgeving;
- Hoofdstuk 3 betreft de stikstofdepositieberekening;
- Hoofdstuk 4 betreft de conclusie.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Inleiding

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen; gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een toename van de stikstofdepositie kan leiden tot significante negatieve effecten op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming (Wnb) vergunning in combinatie met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden in hoeverre er sprake is van een significant negatief effect op de relevante Natura 2000-gebieden.

2.2 AERIUS-calculator

Op basis van de berekende NO_x en NH_3 emissies die een project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitatten en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS-calculator voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden.

Met betrekking tot de berekeningen in AERIUS zijn twee fases te onderscheiden, de aanlegfase (realisatie) en de gebruiksfase (het gebruik van de ontwikkeling na afloop van de aanlegfase). Aanleg en gebruik komen niet tegelijkertijd voor. Zodoende worden beide fasen berekend met de AERIUS-calculator.

Significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan geen stikstofdepositie toename plaats vindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura2000-gebieden die al overbelast zijn. Hiervan is in ieder geval sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr.

2.3 Toename van stikstofdepositie

Elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitatype of leefgebied) is in potentie een significant negatief effect. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent daardoor dat het project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet natuurbescherming.

Als uit de berekening van de aanleg- en gebruiksfase voor de beoogde situatie blijkt dat sprake is van een toename van stikstofdepositie, kan een verschilberekening gemaakt worden. Een verschilberekening bestaat uit een berekening van de referentiesituatie en de nieuwe situatie. Als uit deze verschilberekening volgt dat sprake is van een afname van stikstofdepositie in de nieuwe situatie t.o.v. de referentiesituatie, kan geoordeeld worden dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie. Dit wordt intern salderen genoemd. In geval gebruik gemaakt wordt van intern salderen, dient een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden.

Indien significante negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten zijn, dient een passende beoordeling te worden gemaakt, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Wanneer uit de passende beoordeling de zekerheid wordt verkregen dat het project geen significante gevolgen heeft kan deze zonder vergunning worden uitgevoerd. Indien significante effecten niet zijn uit te sluiten dan kunnen de volgende stappen doorlopen worden:

- Beoordeling significantie
- Mitigatie
- Interne saldering
- Externe saldering
- Gebruik maken van het stikstof registratie systeem (SSRS)
- ADC-toets

2.4 Stikstof Registratie Systeem (SSRS)

Sinds 24 maart 2020 kan een natuurvergunning worden aangevraagd op basis van het stikstofregistratiesysteem. Dit geldt in eerste instantie voor de woningbouw en een beperkt aantal grote infraprojecten.

Voorwaarde voor het stikstofregistratiesysteem is dat er eerst stikstofruimte wordt gecreëerd door maatregelen die de stikstofneerslag verminderen. De verlaging overdag van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur is de eerste maatregel die stikstofruimte gaat opleveren.

Voor woningbouw zijn twee mogelijkheden om op basis van het stikstofregistratiesysteem een natuurvergunning te verkrijgen. De eerste route loopt direct via de provincie. De beslistermijn voor een natuurvergunning is dan 13 weken, met een mogelijke verlenging van zeven weken. Een tweede route loopt via de gemeente. In dat geval maakt de aanvraag voor de natuurvergunning deel uit van de aanvraag voor de omgevingsvergunning. De gemeente moet vervolgens een verklaring van geen bedenkingen bij de provincie aanvragen. De provincie kan voorwaarden stellen die aan de vergunning kunnen worden toegevoegd. In het laatste geval geldt een beslistermijn van 26 weken, met een mogelijke verlenging van zes weken.

3 Stikstofdepositie projectlocatie

3.1 Onderzoeksopzet en afbakening

In dit onderzoek zijn de NO_x en NH₃ emissies gedurende de aanlegfase en de gebruiksfase in kaart gebracht. De bouw van de woningen zal worden uitgevoerd door mobiele werktuigen ter plaatse. De aan- en afvoer van materiaal zal worden gedaan door vrachtwagens. Daarnaast zullen er nog vervoersbewegingen zijn van licht en middelzwaar verkeer. Voor deze bronnen wordt de NO_x uitstoot berekend.

De emissieberekeningen tijdens de gebruiksfase zijn gebaseerd op eventuele emissies door gebruik van aardgas en de verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling.

3.2 Emissies aanlegfase

De stikstofdepositie als gevolg van het brandstof aangedreven materieel tijdens de aanlegfase is berekend met de AERIUS-calculator 2019A. Vrachtwagens en werk- en personenverkeer zijn als lijnbronnen gemodelleerd, overige bronnen als oppervlaktebronnen. Voor zover mogelijk zijn de emissiefactoren opgenomen.

De aanlegfase is gepland vanaf het tweede kwartaal van 2021 en is berekend als tijdelijk project vanaf het jaar 2021. In totaal zal de realisatie circa 52 weken duren. Om een worst case situatie te creëren wordt al het in te zetten materiaal tijdens de gehele aanlegfase in het jaar 2021 gemodelleerd.

3.2.1 Emissiefactoren mobiele werktuigen

Afhankelijk van het bouwjaar van het materieel en de brandstof is de emissiefactor bepaald. Voor de emissiekaracteristieken zijn de standaardwaarden van AERIUS-calculator gehanteerd: Een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 2 meter. Het advies vanuit de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A is de spreiding van de default waarde (van 4 meter) in AERIUS aan te passen naar de helft van uitstoothoogte. De warmte-emissie is (worst-case) 0 MW. De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.

3.2.2 Emissies aanlegfase

Tijdens de bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. Naar verwachting zullen de mobiele werktuigen zoals weergegeven in tabel 1 gedurende de realisatie ingezet worden.

Met de werktuigen in onderstaande tabel zal de grond bouwrijp gemaakt worden, zullen de woningen gebouwd worden, en de nieuwe wijk woonrijp gemaakt worden. Onder dat laatste vallen de benodigde parkeerplaatsen, overige verharding, groenvoorzieningen en overige voorzieningen in de wijk.

Tabel 2. In te zetten mobiele werktuigen.

Projectnaam:	Fazantenlaan Oostvoorne						
Fase:	Aanlegfase (realisatie)						
Startdatum:	Q3/2021						
Einddatum:	Q3/2022						
Totale duur fase	inschatting ca. 52 weken						
Type werktuig	Brandstof	Vermogen (kW)	Gebruiksduur (aantal uur over gehele realisatiefase)	Stage klasse	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie totaal (kg NOx per jaar)
Bouwrijp maken							
Graafmachine	Diesel	120	1020	Stage IV, 75 - 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	60	0,3	22,03
Laadschoppen	Diesel	137	192	Stage IV, 130 - 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	60	0,4	6,31
Dumper	Diesel	235	150	Stage IV, 130 - 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	50	0,4	7,05
Kiepbaiken	Diesel	176	127	Stage IV, 130 - 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	60	0,3	4,02
Bouw							
Helstelling	Diesel	240	240	Stage IV, 130 - 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	50	0,4	11,52
Hijskraan	Diesel	400	370	Stage IV, 130 - 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	50	0,4	29,60
Hijskraan	Elektrisch						0,00
Hijskraan	Diesel	96	72	Stage IV, 75 - 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	50	3,6	12,44
Rupskraan	Diesel	132	400	Stage IV, 130 - 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	50	3,6	95,04
Woonrijp maken							
Laadschoppen	Diesel	137	140	Stage IV, 130 - 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	60	0,4	4,60
Triplaat	Diesel	10	370		50	1,3	2,41
Totaal							195,03

Tabel 3. Inzet verkeer naar onderaannemer.

Partij	Verkeersbewegingen	Legenda
IJB	124	Licht verkeer
IJB	62	Middelzwaar verkeer
SVL	400	Zwaar verkeer
SVL	50	
Xella	16	
Xella	62	
AKN (dekvloeren)	180	
AKN (dekvloeren)	80	
ABM	14	
ABM	400	
Klimaatgarant (PV)	4	
Barendrecht	400	
Raab (pannen)	20	
AA Dak	30	
Raab (stenen/isolatie)	42	
Raab (kappen)	31	
Raab (kappen)	42	
DGV	6	
VIOS	62	
Spaanssen/Kievit	124	
Remon	30	

Tabel 4. Verwachte inzet bouwverkeer.

Type wegverkeer	Categorie	Totaal te verwachten verkeersbewegingen*
Personenverkeer/ werkbusjes	licht	1512 per jaar
Licht vrachtverkeer	middelzwaar	388 per jaar
Zwaar vrachtverkeer	zwaar	279 per jaar

* Met het aantal verkeersbewegingen wordt het heen en weer rijden van voertuigen bedoeld. In de regel maakt één voertuig twee verkeersbewegingen.

Naast het bouwmaterieel wordt ervan uitgegaan dat er per jaar 1.512 verkeersbewegingen aan licht verkeer van en naar de locatie zullen zijn. Voor licht en zwaar vrachtverkeer wordt dat geraamd op respectievelijk 388 en 279 verkeersbewegingen.

Voor de aan en afvoer van materiaal en personen tijdens de bouw is uitgegaan van één ontsluitingsweg die zo min mogelijk door de bebouwde kom gaat. Deze route gaat via de Fazantenlaan, over de Molendijk. Het filepercentage voor bouwverkeer is ingesteld op 0, aangezien wordt aangenomen dat bouwverkeer niet tijdens spijstijden op de weg is.

3.3 Emissies gebruiksfase

Het onderzoeksgebied voor de gebruiksfase wordt bepaald door het gebied waarbinnen effecten als gevolg van het plan kunnen worden verwacht.

Afhankelijk van het type woningen wordt de verkeersaantrekkende werking bepaald en de eventuele uitstoot van NO_x als gevolg van aardgasgebruik meegenomen in de berekening.

3.3.1 Emissie wegverkeer

In de gebruiksfase zal het gebruik van fossiele brandstoffen met name gelegen zijn in het autoverkeer van de gebruikers en bezoekers van de gebouwen. Voor de verkeersgeneratie naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling worden de kengetallen van het CROW (publicatie 381) gebruikt. De gemeente Westvoorne, waar de planlocatie ligt wordt, met een omgevingsadressendichtheid van 631, aangemerkt als weinig stedelijk.

Binnen Oostvoorne ligt de planlocatie in de resterende bebouwde kom. Op basis van deze gegevens de maximale verkeersgeneratie woningen bepaald worden (zie onderstaande tabel).

Tabel 5. Verkeersgeneratie per etmaal

Soort woning	Aantal eenheden	Max. verkeersgeneratie per eenheid	Max. verkeersgeneratie	Aandeel licht verkeer	Aandeel zwaar verkeer
Rijwoning, Koop	31	7,8	241,8	241,18	0,62
2 onder 1 kap, Koop	30	8,2	246	245,4	0,6
Patio, vrijstaand, koop	4	8,6	34,4	34,32	0,08
Vrijstaand, koop	6	8,6	51,6	51,48	0,12
Totaal	71		573,8	572,38	1,42

In totaal zal de ontwikkeling een verkeersgeneratie van circa 574 verkeersbewegingen per etmaal met zich meebrengen. Er wordt op basis van CROW-kengetallen ervan uitgegaan dat daarvan per woning 0,02 vrachtverkeer betreffen, wat neerkomt op circa 1,5 vrachtwagenbewegingen per etmaal.

Om te bepalen in hoeverre deze voertuigen in de file staan is op basis van de NSL-monitoringstool de stagnatiefactor bepaald. Rondom de projectlocatie is de stagnatiefactor op de wegen van 0%. In de AERIUS-calculator is veiligheidshalve een filepercentage van 10% opgenomen.

Figuur 4. Stagnatiefactor verkeer rondom de projectlocatie



Onderstaande wegvlakken zijn opgenomen in de berekening:

- Fazantenlaan – Voorweg – De Ruy – Brielseweg – aansluiting op de Kleidijk (N218).

Buiten deze wegen wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

3.3.2 Emissie gebouwen/ functies

De gebouwen worden verwarmd middels volledige (all-electric) warmtepompen en derhalve niet op het gasnet aangesloten, derhalve is er geen emissiebron voor gasgebruik opgenomen.

3.4 AERIUS-berekeningen

Er is een stikstofberekening uitgevoerd voor de aanlegfase en de gebruiksfase. Met de AERIUS-calculator zijn de eerdere genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

Berekening aanlegfase

Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van de volgende emissiebronnen:

- Mobiele werktuigen zoals opgenomen in tabel 2.
- Verkeersbewegingen zoals opgenomen in tabel 4.

Emissies die vrijkomen bij de inzet van werktuigen en bijvoorbeeld verwarming van gebouwen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron. Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron.

Na berekening van de stikstofdepositie concludeert de AERIUS-calculator dat er rekenresultaten zijn van 0,19 mol/ha/j voor de aanlegfase.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens voor de aanlegfase weergegeven.

Berekening gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt uitgegaan van de volgende emissiebronnen:

- 71 woningen (gasloos)
- Verkeersgeneratie van 573 vervoersbewegingen licht verkeer per etmaal
- Verkeersgeneratie van 1,5 vervoersbewegingen zwaar verkeer per etmaal

Na berekening van de stikstofdepositie concludeert de AERIUS-calculator dat er rekenresultaten zijn van 0,21 mol/ha/j voor de gebruiksfase.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens voor de gebruiksfase weergegeven.

4 Conclusies

De AERIUS-calculator 2019A geeft als uitkomst van de berekening dat er rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het hoogste resultaat betreft de gebruiksfase met 0,21 mol/ha/j.

Aangezien intern salderen niet mogelijk is, zal beschikbare ruimte aangevraagd moeten worden op basis van het stikstofregistratiesysteem om de ontwikkeling mogelijk te maken. Het gaat hierbij om een ruimte van 0,21 mol/ha/j. Met de komst van zuinigere auto's en meer elektrische auto's, zal deze overschrijding van de drempelwaarde in de toekomst afnemen.

De AERIUS-analysebestanden van de uitgevoerde berekeningen met rekenresultaten hebben het kenmerk:

- AERIUS_gml_Aanlegfase Fazantenlaan 2021 V2;
- AERIUS_gml_Gebruiksfase Fazantenlaan 2022 V2.

Deze bestanden kunnen ter beschikking worden gesteld aan het bevoegde gezag.

Bijlage

- 1** Uitdraai AERIUS-calculator Fazantenlaan
aanlegfase, 26 juni 2020

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 (NH_3) 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 Aanlegfase

- 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
Mees Ruimte & Milieu	Fazantenlaan, xxxx Oostvoorne

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Fazantenlaan, Oostvoorne	RPXvYMJoKycd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 juni 2020, 08:50	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	197,18 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

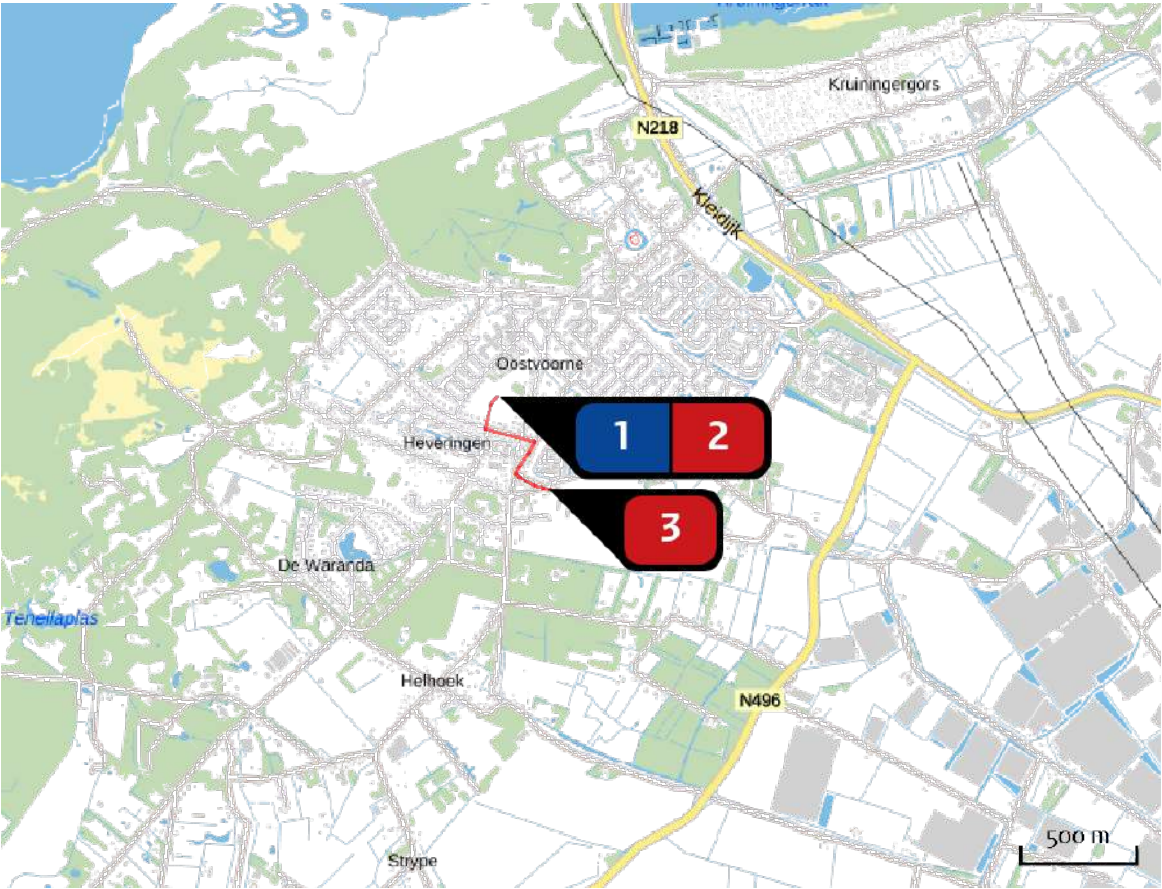
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Voornes Duin	0,19

Toelichting

Aanlegfase nieuwbouwwijk, rekenjaar 2021

Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Plangebied Anders... Anders...	-	-
2	Mobiele werktuigen Bouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	193,68 kg/j
3	Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,49 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Voornes Duin	0,19	0,16
Voordelta	0,01	

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

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

Voornes Duin

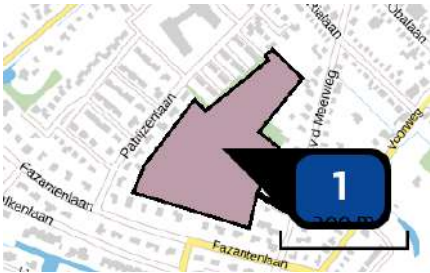
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,19	0,16
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,08	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,07	
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,06	
H216o Duindoornstruwelen	0,05	
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,03	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	
ZGH213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,02	
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,02	
H213oC Grijze duinen (heischraal)	0,02	
H218oAo Duinbossen (droog), overig	0,01	
H212o Witte duinen	0,01	
H219oAe Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,01	

Voordelta

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H133oA Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	

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

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



- Naam
- Locatie (X,Y)
- Uitstoothoogte
- Oppervlakte
- Spreiding
- Warmteinhoud
- Temporele variatie

Plangebied
66136, 436555
0,0 m
3,6 ha
0,0 m
0,000 MW
Continue emissie



Naam

Mobiele werktuigen Bouw

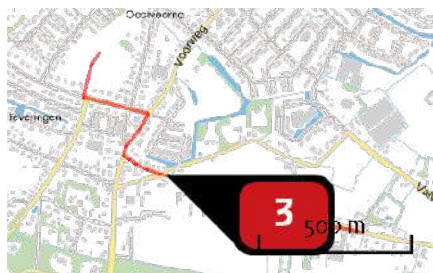
Locatie (X,Y)

66136, 436555

NOx

193,68 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 120kW Stage IV Bouwrijp		4,0	2,0	0,0	NOx	14,69 kg/j
AFW	Shovel 137kW Stage IV Bouwrijp		4,0	2,0	0,0	NOx	6,31 kg/j
AFW	Dumper 235kW Stage IV Bouwrijp		4,0	2,0	0,0	NOx	7,05 kg/j
AFW	Kiepbakken 176kW Stage IV Bouwrijp		4,0	2,0	0,0	NOx	4,02 kg/j
AFW	Heistelling 240kW Stage IV Bouw		4,0	2,0	0,0	NOx	13,82 kg/j
AFW	Hijskraan 1 400kW Stage IV Bouw		4,0	2,0	0,0	NOx	29,60 kg/j
AFW	Hijskraan 2 Elektrisch		4,0	2,0	0,0		
AFW	Hijskraan 3 96kW Stage III Bouw		4,0	2,0	0,0	NOx	12,44 kg/j
AFW	Rupskraan 132kW Stage III Bouw		4,0	2,0	0,0	NOx	91,87 kg/j
AFW	Shovel 137kW Stage IV woonrijp		4,0	2,0	0,0	NOx	4,60 kg/j
AFW	Graafmachine 120kW Stage IV Woonrijp		4,0	2,0	0,0	NOx	7,34 kg/j
AFW	Trilplaat 10kW Woonrijp		2,0	1,0	0,0	NOx	1,92 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

66343, 436156

NOx

3,49 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.512,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	388,0 / jaar	NOx NH ₃	1,29 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	279,0 / jaar	NOx NH ₃	1,56 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 2019A_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage

2 Uitdraai AERIUS-calculator Fazantenlaan
gebruiksfase, 26 juni 2020.

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 (NH_3) 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 Gebruiksfase

- 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
Mees Ruimte & Milieu	Fazantenlaan, xxxx Oostvoorne

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Fazantenlaan	RP9wjeYEs3wX

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 juni 2020, 09:06	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	146,78 kg/j
NH ₃	8,35 kg/j

Resultaten

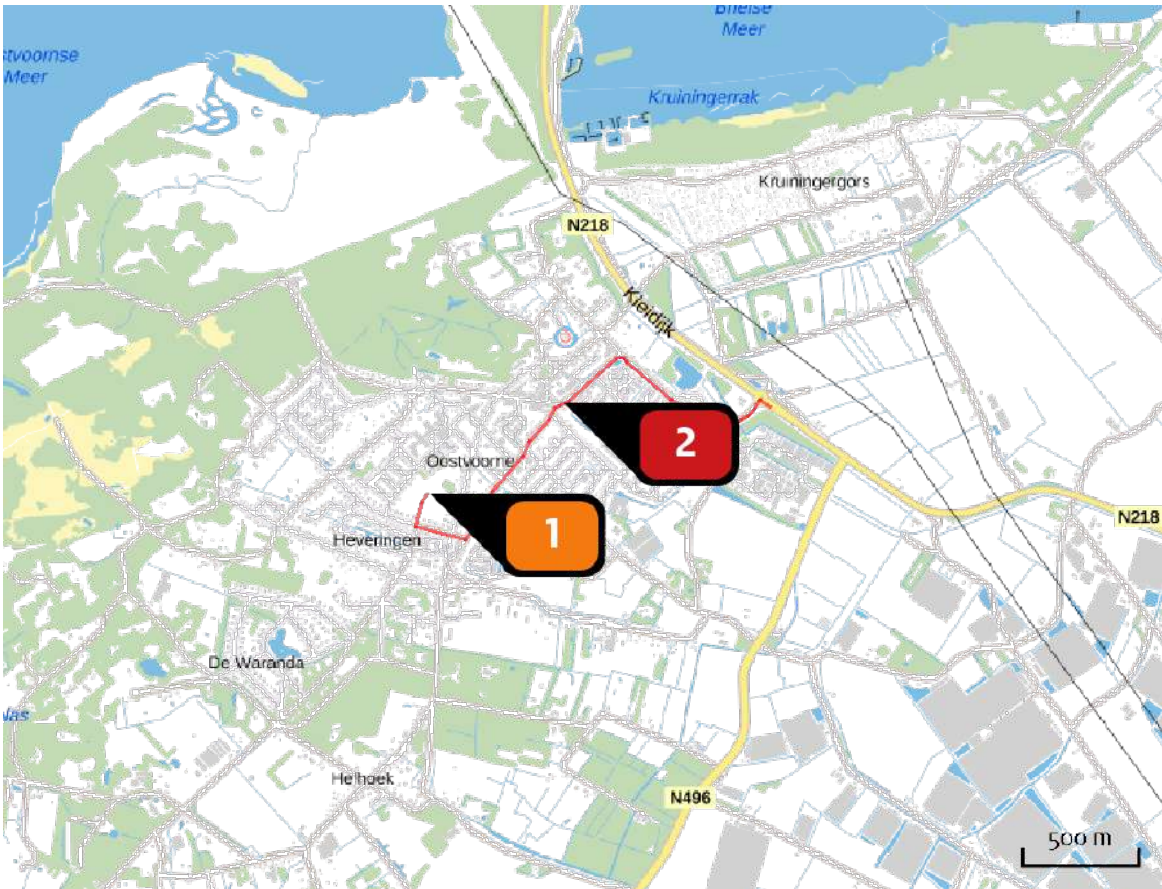
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Voornes Duin	0,21

Toelichting

Gebruik van nieuwbouw Fazantenlaan. Rekenjaar 2022

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Beoogde Woningwijk Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Gebruiksverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	8,35 kg/j	146,78 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Voornes Duin	0,21	

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

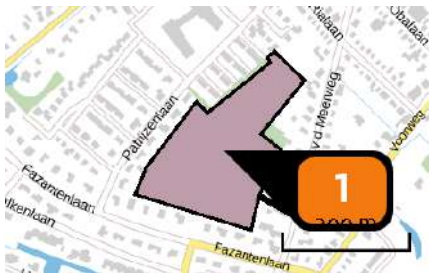
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Voornes Duin

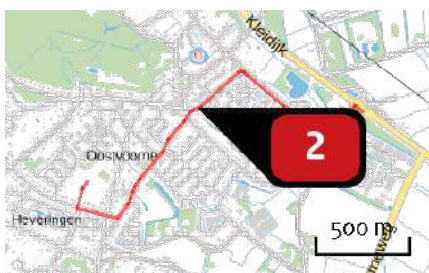
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,21	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,05	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,04	
H216o Duindoornstruwelen	0,04	0,03
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,03	
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,02	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	
ZGH213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,01	
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	
H218oAo Duinbossen (droog), overig	0,01	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,01	
H213oC Grijze duinen (heischraal)	0,01	
H212o Witte duinen	0,01	

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

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam **Beoogde Woningwijk**
 Locatie (X,Y) **66136, 436555**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **3,6 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Gebruiksverkeer**
 Locatie (X,Y) **66714, 436948**
 NOx **146,78 kg/j**
 NH3 **8,35 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	573,0 / etmaal	NOx NH3	141,56 kg/j 8,26 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,5 / etmaal	NOx NH3	5,22 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 2019A_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>