

Gemeente Het Hogeland

T.a.v. [REDACTED]

Postbus 26

9980 AA UITHUIZEN

16 december 2019

Betreft: Berekening stikstofdepositie bestemmingsplan t.p.v. Van Speykstraat 2 te Roodeschool
Kenmerk: 192678
Type document: Briefrapport

Geachte [REDACTED]

Hiermee sturen we u de briefrapportage van de gevraagde stikstofberekeningen voor de voorgenomen sloop en nieuwbouw ter plaatse van Van Speykstraat 2 te Roodeschool.

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren. Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



Eco Reest is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

De beoordeling en uitkomsten van de berekeningen zijn gebaseerd op aangeleverde informatie van de opdrachtgever (e-mail: 15 november j.l.). De berekeningen zijn waar nodig aangevuld met aannames die als zodanig zijn geformuleerd onder het kopje uitgangspunten. Voor de berekeningen is de rekenmethodiek van AERIUS Calculator versie 2019 gebruikt.

Aanleiding en doelstelling

Men is voornemens ter plaatse van Van Speykstraat 2 in Roodeschool de bestaande bebouwing te slopen waarna hier nieuwe woningen gerealiseerd kunnen worden. Voor de voorgenomen ontwikkeling is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Gezien de recente PAS-uitspraak¹, is voor het onderdeel gebiedsbescherming aanvullend gevraagd na te gaan of er als gevolg van het plan sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In het kader van de Wet natuurbescherming dient vooraf zekerheid te zijn verkregen dat er geen sprake is van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden (figuur 1).

De werkzaamheden en het toekomstige gebruik kunnen leiden tot (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Overige ecologische effecten zijn reeds beoordeeld².

¹ Het toetsingskader voor het onderdeel stikstof was tot voor kort het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Op 29 mei jl. is het PAS door de Raad van State (ECLI:NL:RVS:2019:1603) vernietigd. Dit betekent dat voor projecten en plannen met toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden niet meer kan worden teruggevallen op het PAS als basis voor toestemming voor activiteiten. Het Rijk en provincies werken op dit moment aan een oplossing voor deze impasse.

² Eco Reest BV (180163). Quickscan Wet natuurbescherming ter plaatse van: Van Speykstraat 2 te Roodeschool. Projectnummer: 180163, 2 maart 2018.

Eco Reest BV

Industrieweg 20
 7921 JP Zuidwolde
 T 0528 373982
 F 0528 373907

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
 9902 RH Appingedam
 T 0596 633355

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
 1322 CL Almere
 T 036 8200376

info@ecoreest.nl

www.ecoreest.nl

BANK

NL16 TRIO 01985.27.128
 BIC: TRIO NL2U

BTW-NUMMER

NL 8534.83.966 B01

K.V.K. MEPEL

59436247

Op al onze werkzaamheden is DNR 2011 van toepassing, die op aanvraag wordt toegezonden.

In voorliggende notitie zijn de uitgangspunten en de resultaten van de uitgevoerde stikstofberekeningen voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase beschreven.



Figuur 1. Globale ligging plangebied (rode asterisk) ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Waddenzee (geel) (bron ondergrond: synbiosys.alterra.nl).

Plangebied en ontwikkelingen

Men is voornemens om ter plaatse van Van Speykstraat 2 in Roodeschool de bestaande bebouwing te slopen en te saneren waarna het plangebied uitgegeven wordt om hier woningen te kunnen bouwen.

In de huidige situatie is op het perceel een (voormalige) machinefabriek in een loods aanwezig en is een romneyloods in gebruik bij een mechanisatiebedrijf (stalling voertuigen). Ook vindt er op het perceel opslag van materiaal en materieel t.b.v. het mechanisatiebedrijf plaats.

Het plan maakt vijf bouwkvavels mogelijk waar vrijstaande koopwoningen worden gerealiseerd. De nieuwbouw wordt niet aangesloten op het gasnetwerk, de woningen worden voorzien van zonnepanelen en een warmtepomp. De sloop- en saneringswerkzaamheden vinden naar verwachting in 2020 plaats, de kavelverkoop en woningbouw in 2021.

Toetsingskader

Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties, in het verkeer of door inzet van mobiele machines. De stikstof slaat in de (ruime) omgeving neer (stikstofdepositie) en kan effecten hebben op Natura 2000-gebieden. Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de te beschermen soorten en habitats. Natura 2000-gebieden zijn onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen en de bescherming ervan is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb).

De Wnb (art. 2.7) verplicht vooraf te beoordelen of plannen/projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden (significant) negatieve effecten kunnen hebben. Voor het stikstof-aspect is het rekenmiddel AERIUS Calculator (versie 2019) gebruikt om de verwachte stikstofdepositie (NOx) als gevolg van het plan te berekenen.

Voor ontwikkelingen waarbij géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is geen vergunning nodig. In dat geval kan het plan worden vastgesteld en uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot Natura 2000-gebieden. Voor ontwikkelingen waarbij de depositie >0,00 mol/ha/jaar is, zijn *significant* negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling, passende beoordeling en/of een vergunning nodig.

Uitgangspunten berekeningen

Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn drie bronnen van stikstofoxiden relevant: gebouw-emissies, emissie door verkeersbewegingen als gevolg van de bouwwerkzaamheden en het toekomstige gebruik, en emissie door inzet van mobiele machines voor uitvoering van de werkzaamheden. Daarbij is onderscheid te maken tussen emissie afkomstig van de tijdelijke werkzaamheden (aanlegfase) en de toekomstige situatie (gebruiksfase). Hieronder zijn de uitgangspunten voor beide berekeningen beschreven.

Aanlegfase

Mobiele machines:

- Op dit moment is nog onduidelijk welke werkzaamheden en machines worden ingezet. Voor de emissie afkomstig van mobiele werktuigen is zodoende gebruik gemaakt van de inzetlijst voor een vergelijkbaar bouwproject³. De emissie is op basis van de draaiuren-methode⁴ berekend.
- Aangezien de werkwijze onbekend is, is voor het aantal draaiuren is uitgegaan van een overschatting van de werkelijkheid (worst case) waarbij is aangenomen dat alle machines gedurende de helft van de bouwperiode effectief aan het werk zijn. Hierbij is uitgegaan van 260 werkbare dagen in een jaar wat resulteert in 1.040 draaiuren per machine per jaar (260 dagen*8 uren*50%). Voor de berekening is uitgegaan van inzet van machines met stageklasse IV (bouwjaar >2014). De bijbehorende deellastfactoren en het vermogen zijn overgenomen uit een publicatie van TNO⁵. Deze gegevens resulteren in een totale emissie van 114,7 kg NOx (zie tabel 1).
- De totale emissie is gekoppeld aan een vlakbron, in de categorie mobiele werktuigen - bouw en industrie, op de locatie van het plangebied. Voor de uitstoothoogte en spreiding is respectievelijk vier en twee meter aangehouden (zie voetnoot 4).

Tabel 1. Emissie a.g.v. inzet mobiele werktuigen.

Machine	Bedrijfstijd (uur/jaar)	Deellastfactor (%)	Vermogen (kW)	Emissiefactor (gr Nox/kWh)	TAF-factor	Omrekenfactor (gr-kg)	Emissie (kg Nox/jr)
Shovel	1.040	60%	100	0,36	0,98	0,001	22,0
Mobiele kraan	1.040	60%	100	0,36	1,1	0,001	24,7
Heistelling	1.040	50%	100	0,36	1	0,001	18,7
Truckmixer	1.040	20%	300	0,36	1	0,001	22,5
Telekraan	1.040	50%	130	0,36	1,1	0,001	26,8
Totale emissie							114,7

³ Tauw (2019). Resido Vastgoed woningbouw (sloop kerk en realisatie 27 generatiebestendige appartementen, Berkum). 3 oktober 2019.

⁴ RIVM (2019). Handboek AERIUS Calculator 2019. Releasedatum: 16-09-2019 (<https://www.aerius.nl/nl/handboeken>).

⁵ TNO (2009) Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof afzet (EMMA), TNO Bouw en Ondergrond, november 2009.

Verkeer:

- Voor het transport en bouwpersoneel zijn in de berekening verkeersbewegingen meegenomen. Voor het personeel is uitgegaan van 260 bouwdagen per jaar waarbij dagelijks twee busjes worden ingezet. Voor het aantal vrachtbewegingen is ervan uitgegaan dat er iedere bouwdag een vrachtwagen het plangebied aandoet. Dit resulteert in jaarlijks 1.040 lichte en 520 zware verkeersbewegingen (zie tabel 2).
- Deze aantallen zijn per categorie (licht/zwaar) gekoppeld aan een lijnbron in de categorie wegverkeer - binnen de bebouwde kom. Hierbij zijn de standaardwaarden die AERIUS hanteert voor de emissie en uitstoothoogte aangehouden.
- De lijnbron is vanaf het plangebied via de Van Speykstraat tot de dichtstbijzijnde N-weg (N363; Hooilandseweg) ingetekend. Vanaf dit punt kan, gezien de verkeersintensiteit⁶, gesteld worden dat het tijdelijke werkverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 2. Aantal en type verkeersbewegingen a.g.v. aanlegfase.

Type verkeer	Aantal verkeersbewegingen (jaartotaal)	Uitgangspunt
Personeelsbusjes (licht verkeer)	1.040	Iedere bouwdag (260 dagen) dagelijks twee busjes
Vrachtwagens (zwaar vrachtverkeer)	520	Iedere bouwdag (260 dagen) dagelijks 1 vrachtwagen

Gebruiksfase

Het toetsingskader van effecten van stikstofdepositie voor een bestemmingsplan(wijziging) bestaat uit een vergelijking tussen de huidige feitelijke situatie en de toekomstige situatie uitgaand van maximale planinvulling. Voor voorliggend plan is als eerste stap de beoogde toekomstige situatie (de nieuwbouw met verkeer) doorgerekend. Indien sprake is van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (>0,00 mol/ha/jr), dient als vervolgstap middels een verschilberekening een vergelijking met de huidige situatie (bebouwing en verkeer) te worden gemaakt om de feitelijke toename (of eventuele afname) te berekenen.

Bebouwing:

- De nieuwbouw heeft geen gasaansluiting en wordt voorzien van zonnepanelen en warmtepomp, waardoor geen sprake is van stikstofemissie als gevolg van de nieuwbouw. Dit aspect is zodoende niet relevant voor de stikstofberekening.

Verkeer:

- Voor het toekomstige verkeer is gebruik gemaakt van de kencijfers van het CROW⁷. Hierbij is uitgegaan van het maximale kengetal per type woning. Op basis van het voorgenomen plan resulteert dit in totaal in 43 dagelijkse verkeersbewegingen (zie tabel 3).
- Dit aantal is met bijbehorende standaardwaarden voor de emissie gekoppeld aan een lijnbron in de categorie wegverkeer, binnen de bebouwde kom. De lijn is vanaf het plangebied tot de dichtstbijzijnde N-weg (N363; Hooilandseweg) ingetekend. Vanaf dit punt kan, gezien de verkeersintensiteit (zie voetnoot 6), gesteld worden dat het extra verkeer afkomstig uit het plangebied opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 3. Input type en aantal bebouwing en verkeersgeneratie.

Type bebouwing	Aantal woningen	Kengetal (mvt/etm)	Verkeer (mvt/etm)
Vrijstaande woning	5	8,6	43

⁶ Intensiteiten wegverkeer (<https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#>).

⁷ CROW (2018). Toekomstbestendig parkeren – van parkeerkencijfers naar parkeernormen. Ede, 10-12-2018.

Gezien de verwachte start en uitvoeringsduur zijn de berekeningen voor de aanleg- en de gebruiksfase respectievelijk voor het rekenjaar 2020 en 2021 uitgevoerd.

Rekenresultaten en conclusie

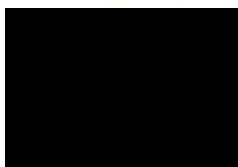
Uit de AERIUS-berekeningen voor het beschouwde plan komt naar voren dat, zowel in de aanlegfase als de gebruiksfase, géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ($<0,00$ mol/ha/jr). Het maken van een verschilberekening met de bestaande situatie is dan ook niet nodig. De AERIUS-berekeningen voor de aanleg- en de gebruiksfase zijn respectievelijk als bijlage 1 en 2 toegevoegd.

Het beoogde plan voor sloop en nieuwbouw ter plaatse van Van Speykstraat 2 in Roodeschool heeft daarmee géén negatief effect als gevolg van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Het stikstofaspect staat vaststelling van het plan in het kader van de Wet natuurbescherming niet in de weg. Voor de uitvoering van het plan geldt ten aanzien van het aspect stikstof in het kader van de Wet natuurbescherming geen vergunningplicht.

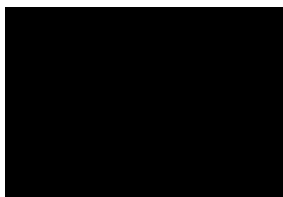
In vertrouwen u hiermee voldoende van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

Eco Reest BV



Verificatie:



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 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Het Hogeland	Van Speykstraat 2, 9983PM Roodeschool

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Sloop en nieuwbouw Van Speykstraat 2, Roodeschool	S3qWCjBvTmqN	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 december 2019, 15:55	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	115,30 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

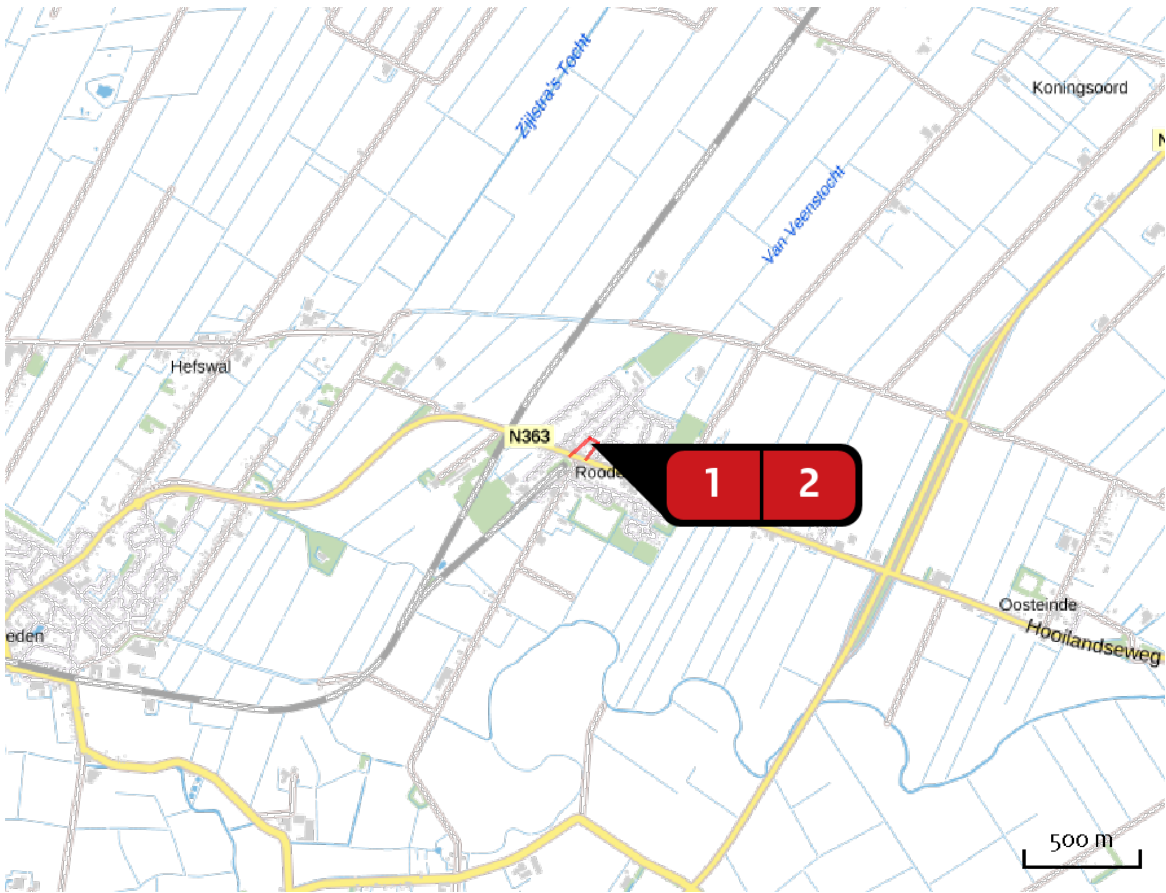
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase (mobiele werktuigen en verkeer)

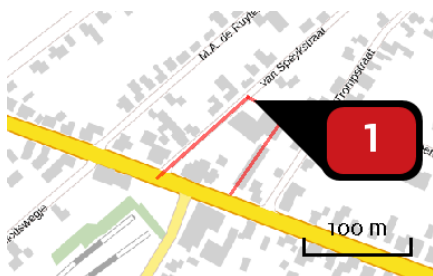
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Werkzaamheden Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	114,70 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Verkeer

Locatie (X,Y)

246543, 604760

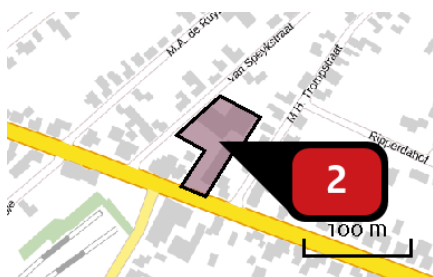
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Werkzaamheden

Locatie (X,Y)

246542, 604717

NOx

114,70 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen		4,0	2,0	0,0	NOx	114,70 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Het Hogeland	Van Speykstraat 2, 9983PM Roodeschool

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Sloop en nieuwbouw Van Speykstraat 2, Roodeschool	RQWP6X8mikjE	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 december 2019, 16:17	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

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

Resultaten

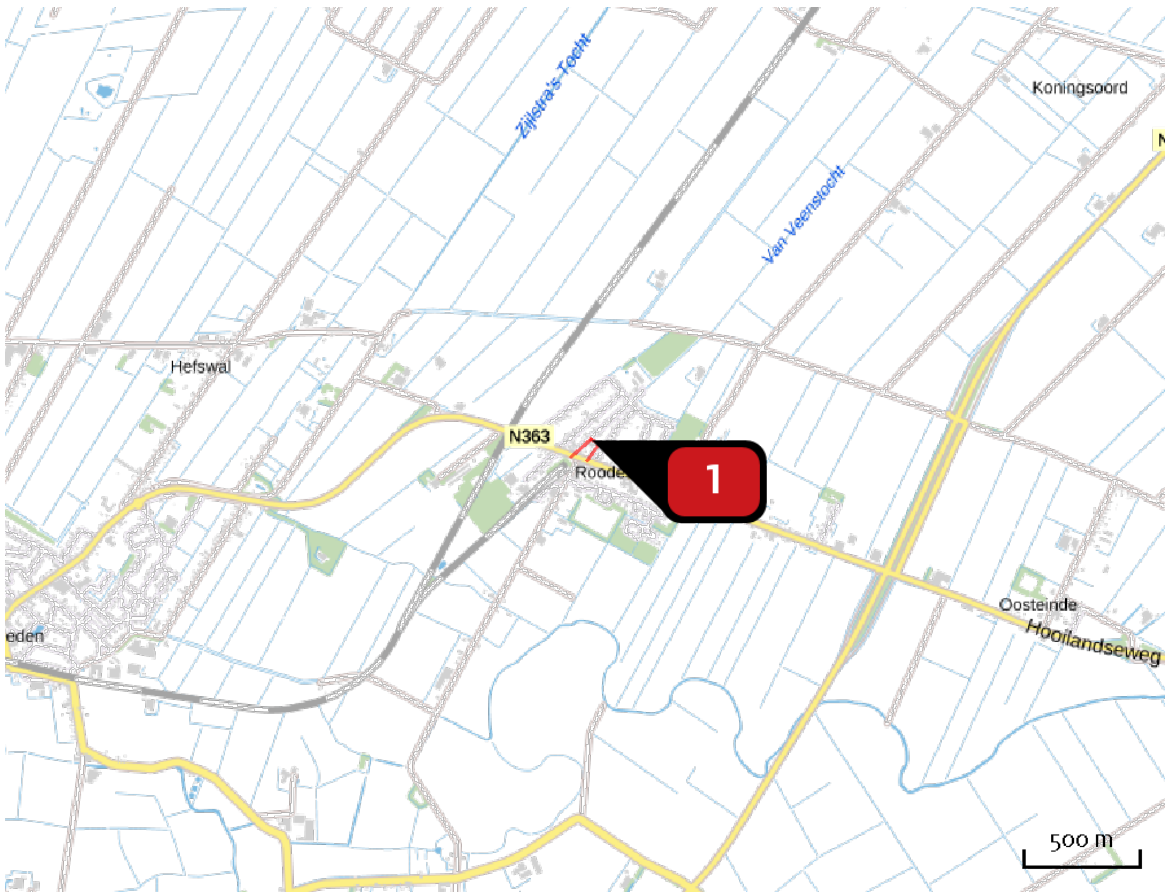
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase (verkeer)

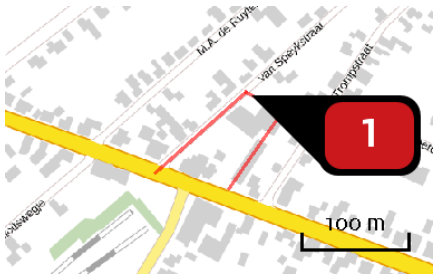
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,18 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer
246543, 604760
1,18 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	43,0 / etmaal	NOx NH3	1,18 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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