

WVG Ontwikkeling BV
T.a.v. de heer W. Donker
Blankenstein 120
7943 PE MEPEL

18 november 2019

Betreft: Berekening stikstofdepositie herontwikkeling Vlieghuislocatie t.p.v. Stationsstraat 5-9 te Gieten
Kenmerk: 192383
Type document: Briefrapport

Geachte heer Donker,

Hiermee sturen we u de notitie voor de gevraagde stikstofberekening in het kader van het bestemmingsplan voor herontwikkeling van de Vlieghuislocatie (t.p.v. Stationsstraat 5-9) in Gieten.

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 uitkomsten van de berekeningen zijn gebaseerd op aangeleverde informatie van de opdrachtgever (e-mail 15 en 16 oktober jl.). De uitgangspunten 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 doel

Men is voornemens op de Vlieghuislocatie, ter plaatse van Stationsstraat 5-9, te Gieten, nieuwbouw in de vorm van 12 twee-onder-een-kap woningen te realiseren. Daartoe wordt de bestaande bebouwing gesloopt waarna er gesaneerd wordt. In de huidige situatie zijn drie panden aanwezig die in gebruik zijn geweest als garage met tankstation, pizzeria en fietsenzaak. De panden zijn reeds lange tijd buiten gebruik. Voor de voorgenomen herontwikkeling is een bestemmingsplanwijziging nodig.

In de ecologische quickscan¹ en nader soortenonderzoek² zijn de effecten op beschermde natuurwaarden in beeld gebracht. Gezien de recente PAS-uitspraak is gevraagd om voor het voorgenomen plan aanvullend stikstofberekeningen uit te voeren. In het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel Natura 2000, dient vooraf zekerheid te zijn verkregen dat er

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

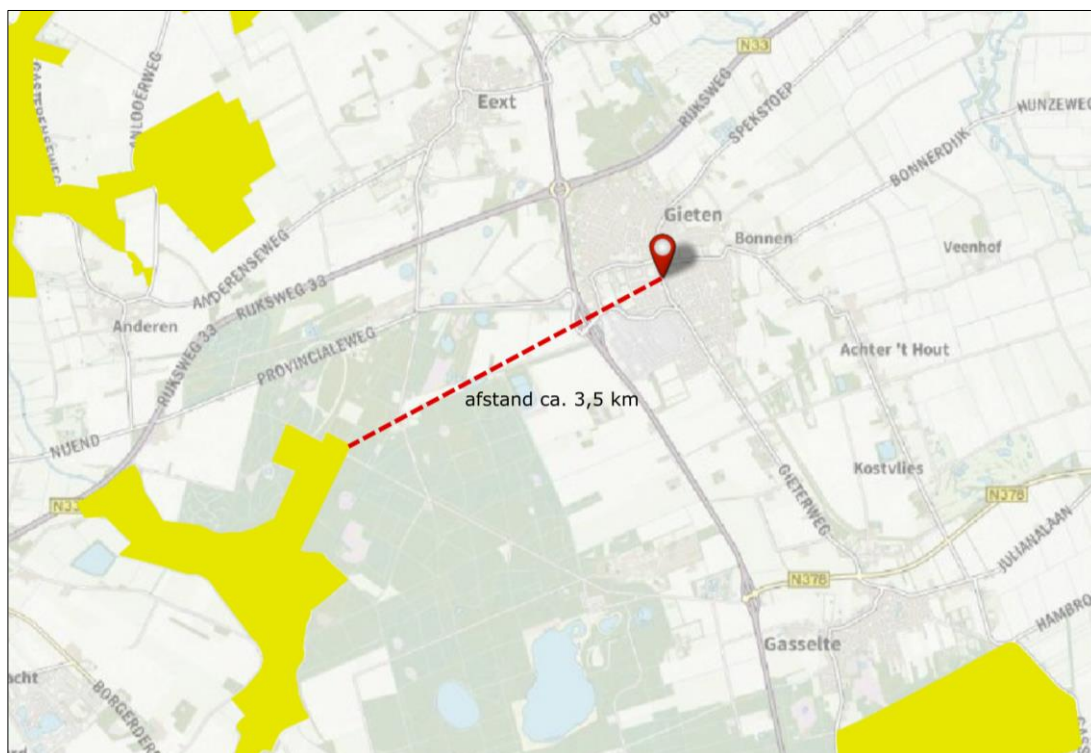
Op al onze werkzaamheden is DNR 2011 van toepassing, die op aanvraag wordt toegezonden.

¹ Eco Reest (2019). Quickscan Wet natuurbescherming ter plaatse van: Stationsstraat 5 t/m 9 te Gieten. Projectnummer 182737, 9 januari 2019.

² Eco Reest. Nader onderzoek vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen ter plaatse van: Stationsstraat 5-9 te Gieten Projectnummer: 190231, 30 september 2019.

geen sprake is van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Het plangebied ligt op circa 3,5 km van het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied (figuur 1).

In voorliggende notitie zijn de uitgangspunten en de resultaten van de uitgevoerde stikstofberekeningen beschreven.



Figuur 1. Globale ligging projectgebied (marker) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (geel). De afstand tot het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied betreft het Drentsche Aa-gebied op circa 3,5 km. Andere Natura 2000-gebieden, waaronder Drouwenerzand, liggen op meer dan 4,9 km (bron: AERIUS Calculator 2019).

Toetsingskader

Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties of in het verkeer. De stikstof slaat in het projectgebied en ruime omgeving neer (stikstofdepositie) en kan verzurende en vermestende effecten hebben op Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en de bescherming ervan is verankerd 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. 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.

Met het rekenmiddel AERIUS Calculator (versie 2019) kan de te verwachten depositie van stikstof (NO_x) van emissiebronnen worden berekend. Voor ontwikkelingen waarbij géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is geen natuurvergunning 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, saldering en/of een vergunning nodig.

Uitgangspunten berekeningen

Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn drie bronnen van stikstofoxiden relevant: bebouwing, verkeersbewegingen (transport bouwmaterialen en het toekomstig gebruik) en mobiele werktuigen voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden. Daarbij is onderscheid te maken tussen emissie afkomstig van de tijdelijke werkzaamheden (aanlegfase) en van de toekomstige situatie (gebruiksfase). Deze twee situaties zijn afzonderlijk doorgerekend. Hieronder zijn de uitgangspunten voor de berekeningen beschreven.

Aanlegfase

Mobiele machines:

- De emissie afkomstig van de mobiele werktuigen is op basis van de draaiuren-methode³ berekend. Daartoe heeft de uitvoerder een inzetlijst aangeleverd waarin de type machines, het vermogen, het bouwjaar/stageklasse en het aantal draaiuren voor uitvoering van de werkzaamheden zijn aangegeven. De bijbehorende belasting en emissiefactor zijn overgenomen uit het emissiemodel⁴. Op basis van deze gegevens komt de totale emissie afkomstig van de machines neer op 151,24 kg NOx (zie tabel 1).
- De totale emissie is als vlakbron op de locatie van het plangebied ingetekend. Voor de uitstoothoogte en spreiding is 4 meter aangehouden.
- De werkzaamheden starten naar verwachting vanaf eind 2019 en nemen een jaar (52 weken) in beslag. Voor de werkzaamheden is er (worst case) vanuit gegaan dat de werkzaamheden gedurende een jaar (rekenjaar 2020) worden uitgevoerd.

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

Werkzaamheden	Machine	Uitvoeringsduur (uren)	Belasting (%)	Vermogen (kW)	Emissiefactor (gr/KWh)	Omrekenfactor (gr-kg)	Emissie (kg Nox/jr)
Sanering	rupssloopkraan	16	60%	175	0,4	0,001	0,67
	vrachtwagen	1	60%	440	0,4	0,001	0,11
Totale emissie sanering							0,78
Sloop en afvoer	rupssloopkraan	144	60%	175	0,4	0,001	6,05
	vrachtwagen	14	60%	440	0,4	0,001	1,48
Totale emissie sloop							7,53
Bouwen	graafmachine	104	60%	375	2,9	0,001	67,86
	heistelling	8	60%	250	4	0,001	4,80
	mobiele kraan	288	50%	122	4	0,001	70,27
Totale emissie bouw							142,93
Totale emissie aanleg							151,24
Bron: WVG Ontwikkeling BV, 14 oktober 2019							

³ RIVM (2019). Handboek AERIUS Calculator 2019. Releasedatum: 16-09-2019 (<https://www.aerius.nl/nl/handboeken>).

⁴ TNO (2009). Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet. TNO Bouw en ondergrond, november 2009.

Verkeersbewegingen:

- Voor aan- en afvoer (grond, bouwmaterialen) zijn in de berekening vrachtbewegingen meegenomen. Daarnaast zijn verkeersbewegingen vanwege het personeel in de berekening meegenomen.
- De uitvoerder geeft aan voor de sloopwerkzaamheden 110 vrachtwagens (220 autoritten) nodig te hebben. Voor de bouwwerkzaamheden geeft de uitvoerder aan dat (worst case) iedere werkdag een vrachtwagen van en naar het projectgebied rijdt (o.b.v. 200 werkbare dagen*2 verkeersbewegingen: 400 autoritten). In totaal komt dit neer op 620 transportbewegingen (zwaar vrachtverkeer).
- Ten aanzien van het personeel gaat de uitvoerder ervan uit dat gedurende de bouw dagelijks 6 man personeel aanwezig is. Worst case is uitgegaan dat alle personeelsleden met eigen auto komen. Dit resulteert in 2400 verkeersbewegingen (200 werkdagen*12 mvt) gedurende het bouwjaar. Tijdens de sloop en sanering zijn twee personen aanwezig. Op basis van 24 werkdagen komt dit neer op 96 autoritten (24 werkdagen*2 personen*2 ritten). In totaal komt dit neer op 2.496 verkeersbewegingen met personenauto's/busjes (licht verkeer).
- Het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de aanlegfase (sloop en bouw) is in tabel 2 weergegeven. De verkeersaantallen zijn per categorie (licht/zwaar verkeer) gekoppeld aan een lijnbron in de categorie wegverkeer, binnen de bebouwde kom. Hierbij zijn de standaardwaarden gehanteerd die AERIUS geeft voor de emissiefactor en uitstoothoogte.
- Voor de ontsluiting geeft de uitvoerder aan het werkverkeer naar verwachting vanaf de N34, via de Oelenboom en de Asserstraat van en naar het plangebied rijdt.
- Gezien de verwachte start en duur van de werkzaamheden is de berekening voor de aanlegfase voor het rekenjaar 2020 uitgevoerd.

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

Type verkeer	Voertuigbewegingen	Uitgangspunt
Sloop en sanering		
Licht verkeer	96 autoritten	o.b.v. dagelijks 2 man personeel, gedurende 24 werkdagen
Zwaar verkeer	2 autoritten	Aan- en afvoer rupskraan
Zwaar verkeer	150 autoritten	o.b.v. 75 trailers met puin
Zwaar verkeer	14 autoritten	o.b.v. 7 trailers afvoer grond
Zwaar verkeer	54 autoritten	o.b.v. 27 containers vrijkomend afval
Bouw		
Licht verkeer	2400 autoritten	Uitgaand van 200 bouwdagen en dagelijks 6 man personeel
Zwaar verkeer	400 autoritten	Uitgaand van 1 vrachtwagen per etmaal, 200 bouwdagen

Gebruiksfase

Het toetsingskader van effecten van stikstofdepositie voor een bestemmingsplan(wijziging) bestaat uit een vergelijking tussen de huidige feitelijke (vergunde) situatie en de toekomstige situatie uitgaand van maximale planinvulling.

Voor voorliggend plan is als eerste stap de beoogde toekomstige situatie (nieuwbouw met verkeer) doorgerekend. Indien sprake is van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (>0,00 mol/ha/jr), dient als tweede stap middels een verschilberekening een vergelijking met de huidige situatie (huidige bebouwing) te worden gemaakt om de feitelijke toename (of eventuele afname) te berekenen.

Bebouwing:

- De nieuwbouw wordt voorzien van zonnepanelen en warmtepomp en heeft geen gasaansluiting, waardoor geen sprake is van stikstofemissie als gevolg van de nieuwbouw.

Verkeer:

- Voor het te verwachten extra verkeer als gevolg van de nieuwbouw zijn de kengetallen van het CROW⁵ aangehouden. Hierbij is uitgegaan van de maximale verkeersgeneratie van 8 autoritten per etmaal voor een twee-onder-een-kap woning. Hierbij is uitgegaan van de categorie weinig stedelijk, centrumgebied. Dit resulteert in een verkeersgeneratie van maximaal 96 motorvoertuigen per etmaal als gevolg van de beoogde nieuwbouw.
- De verkeersbewegingen zijn gekoppeld aan lijnbronnen in de categorie wegverkeer, binnen de bebouwde kom. Hierbij zijn de standaardwaarden aangehouden die AERIUS hanteert voor de emissie en uitstoothoogte voor de categorie licht verkeer.
- Voor de ontsluiting is (o.b.v. informatie van de opdrachtgever) uitgegaan van een verdeling van 60% in de richting van de N34 (58 autoritten) en 40% richting het centrum van Gieten (38 autoritten). De route richting de N34 is via de Asserstraat en Oelenboom ingetekend, de route richting het centrum via de Stationsstraat tot de kruising met de Paralleweg/Gasselterweg. Vanaf deze punten kan worden aangenomen dat het extra verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.
- Gezien de verwachte start en uitvoer is het plan op zijn vroegst eind 2020 gereed. De berekening voor de gebruiksfase is zodoende voor het rekenjaar 2020 uitgevoerd.

Tabel 3. Input type en aantal bebouwing en verkeersgeneratie.

Type bebouwing	aantal	ligging	mvt per stuk	TOTAAL mvt
twee-onder-een-kap, koop	12	weinig stedelijk, centrum	8	96

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 zijn als losse bijlagen bij de notitie gevoegd:

- Aanlegfase – kenmerk: S1GpMpn8gtr1 (d.d. 11 november 2019);
- Gebruiksfase – kenmerk: Rd1YBE75pr4C (d.d. 18 november 2019).

Het beoogde plan voor de herontwikkeling van de Vlieghuislocatie te Gieten heeft daarmee géén negatief effect als gevolg van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Voor de uitvoering van het plan geldt ten aanzien van het aspect stikstof geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

In vertrouwen u hiermee voldoende van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

Eco Reest BV

Verificatie:




M. Lendfers

M. Oudshoorn

⁵ CROW (2018). Toekomstbestendig parkeren – van parkeerkencijfers naar parkeernormen. Ede, 10-12-2018.

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 Aanleg

- 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
WVG Ontwikkeling BV	Stationsstraat, 9461GP Gieten

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Vlieghuis te Gieten	S1GpMpn8gtr1

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 november 2019, 14:15	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	155,74 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

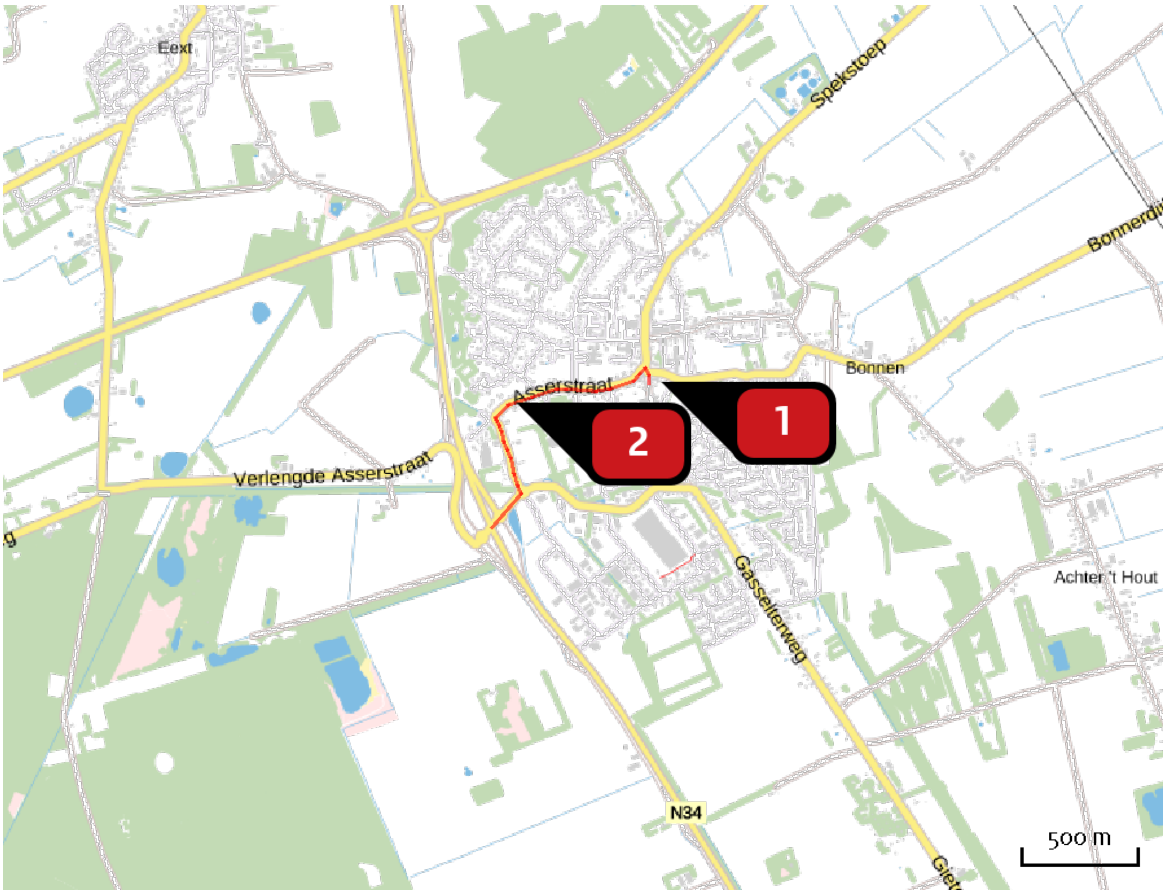
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase woningen

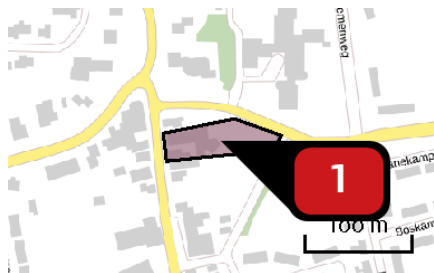
Locatie
Aanleg



Emissie
Aanleg

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	151,24 kg/j
2	 verkeer aanleg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,51 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanleg



Naam

Locatie (X,Y)

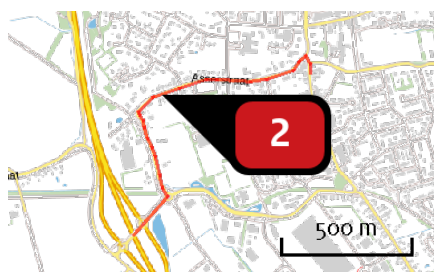
NOx

Mobiele werktuigen

247464, 558330

151,24 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	rupssloopkraan		4,0	4,0	0,0	NOx	6,72 kg/j
AFW	vrachtwagen		4,0	4,0	0,0	NOx	1,58 kg/j
AFW	graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	67,86 kg/j
AFW	heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	4,80 kg/j
AFW	mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	70,27 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

verkeer aanleg

246838, 558243

4,51 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.496,0 / jaar	NOx NH3	1,10 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	620,0 / jaar	NOx NH3	3,41 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>

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
WVG Ontwikkeling BV	Stationsstraat, 9461GP Gieten

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Vlieghuis te Gieten	Rd1YBE75pr4C

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 november 2019, 09:14	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	11,56 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

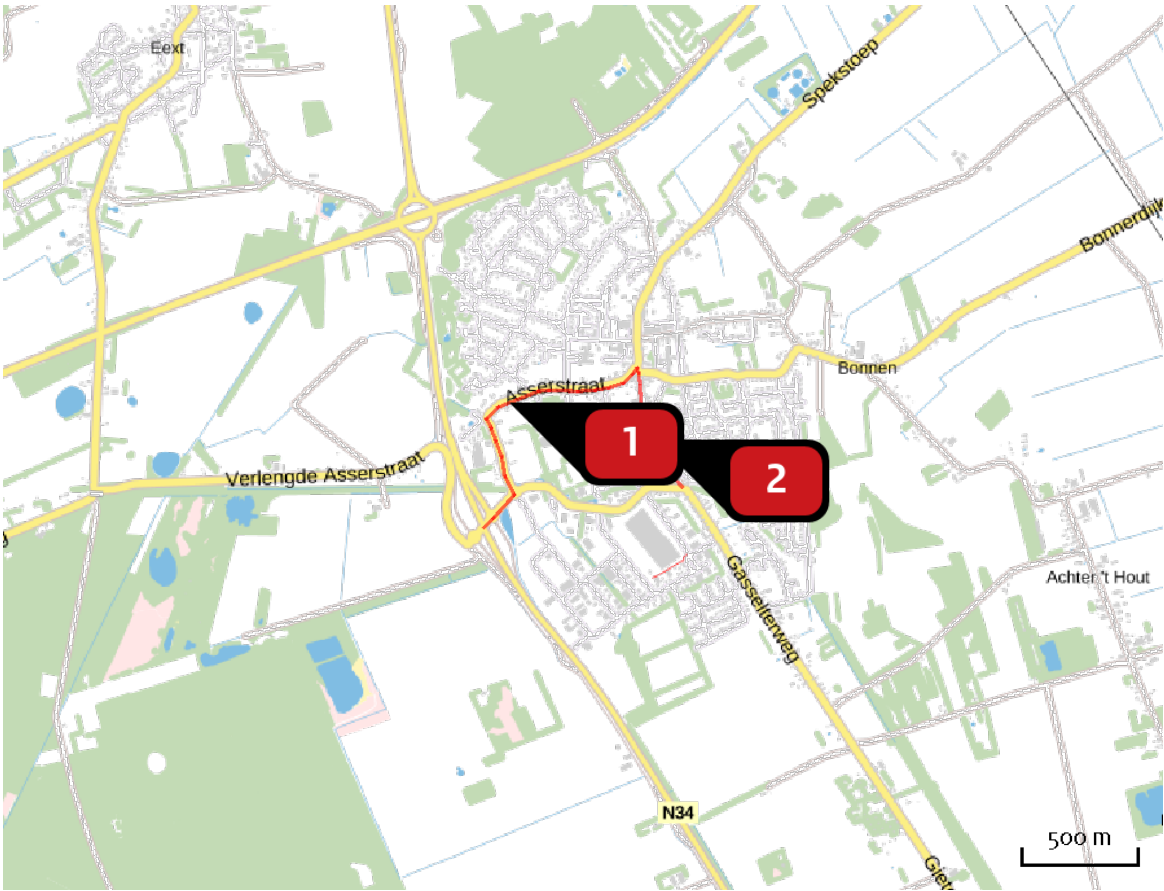
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Verkeersgeneratie in gebruiksfase

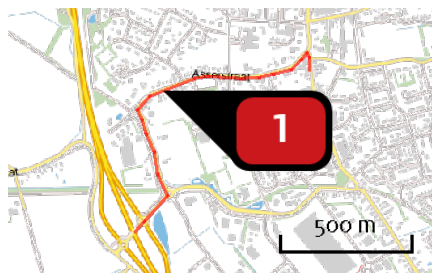
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer N34 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,31 kg/j
2	Verkeer Stationsstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,25 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Verkeer N34

Locatie (X,Y)

246845, 558243

NOx

9,31 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	58,0 / etmaal	NOx NH ₃	9,31 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer Stationsstraat

Locatie (X,Y)

247467, 558085

NOx

2,25 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	38,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,25 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>