



NOTITIE

Gemeente Tynaarlo
J.R. Nanninga
Postbus 5
9480 AA Vries

DATUM: 23 oktober 2020
ONS KENMERK: 20-0916/20.09542/HeSc
UW KENMERK: zaaknummer 586674
AUTEUR: H.L. Schepp
PROJECTLEIDER: G.J. Berg
STATUS: definitief
CONTROLE: G.J. Berg

Aerius berekening

De gemeente Tynaarlo is voornemens 40 tot 75 woningen te realiseren in Vries-Zuid. Deze Aerius berekening is een aanvulling op rapport 19-0093 (Jipping, 2019). Bureau Waardenburg heeft een Aerius berekening uitgevoerd om de effecten van deze ingreep op stikstofgevoelige habitats te bepalen. Voor de Aerius berekening is gebruik gemaakt de meeste recente versie, dit betreft Aerius 2020 (sinds 15 oktober 2020 beschikbaar).

Berekenen natuurgebieden

Bij de rekenconfiguratie is de optie berekenen natuurgebieden gekozen. Deze optie gebruikt alleen de receptoren die in Natura2000-gebieden relevant zijn door de aanwezigheid van stikstofgevoelige habitattypen.

Voor al deze punten is de stikstofdepositie bepaald voor de aanlegfase, de gebruiksfase en het huidig gebruik (Figuur 1 en 2).

Aerius berekening aanlegfase

Voor de aanlegfase is uitgegaan van het maximaal aantal woningen; dit betreft de bouw van 75 vrijstaande woningen in het plangebied. Omdat op dit moment nog niet bekend is welke machines precies ingezet worden en voor welke tijd, is gerekend met waarden die bekend zijn uit vergelijkbare woningbouwprojecten.

Voor het bouwrijp maken van het plangebied is aangenomen dat een bulldozer en een dumper beide 160 uur draaien. Naast de aanleg van woningen worden ten behoeve van de ontsluiting wegen aangelegd. Uitgegaan wordt van 1.000 meter geasfalteerde wegen.



Aangenomen is dat een asfalt afwerkininstallatie en een wals beide 80 uur draaien om de wegen te realiseren.

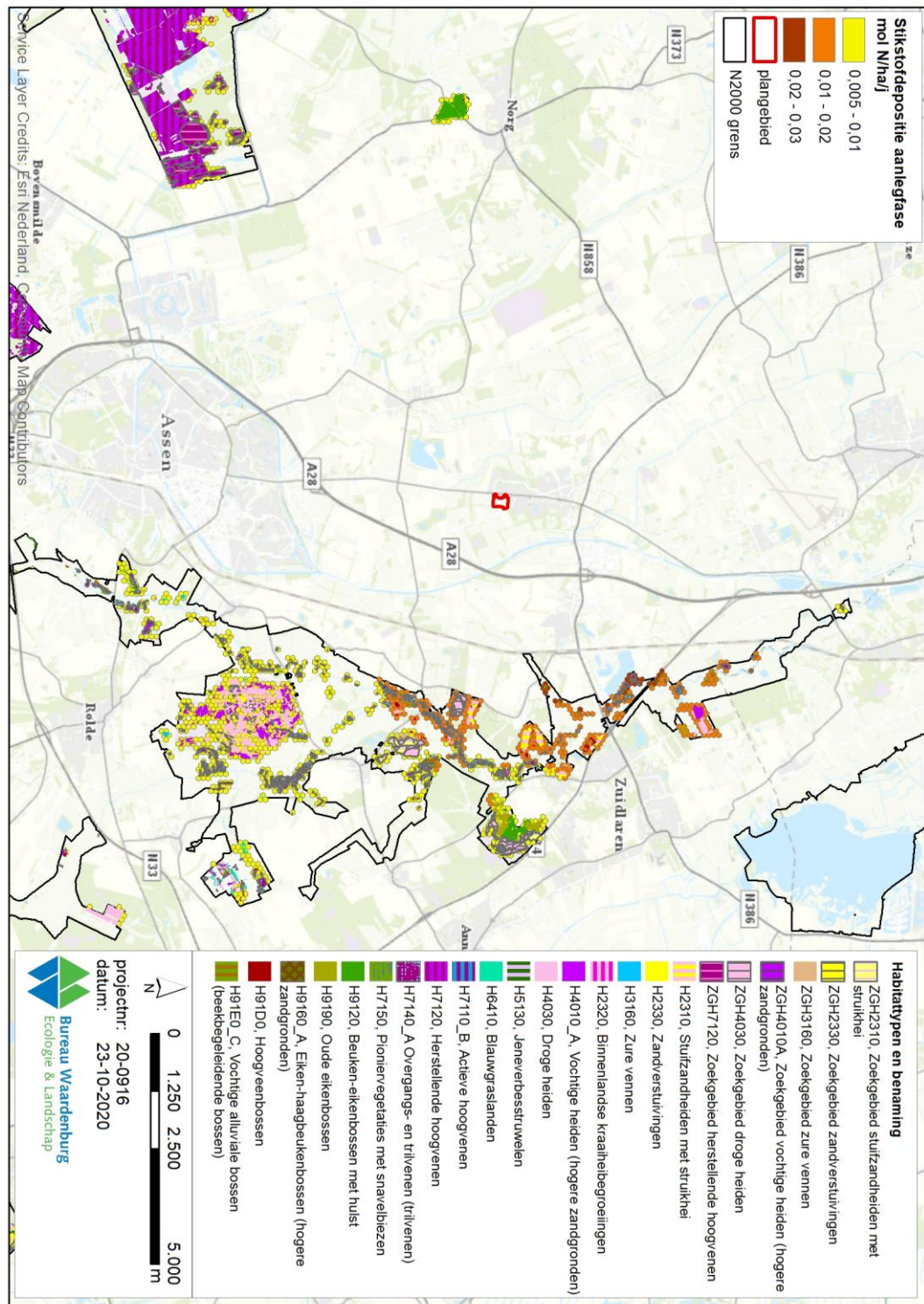
Voor de aanleg van de woningen is aangenomen dat verschillende mobiele werktuigen gebruikt worden. Een graafmachine is 8 uur bezig met het afgraven van de fundering per woning. Voor aan- en afvoer van materialen is aangenomen dat een dumper 8 uur per woning wordt ingezet. Een kraan draait vervolgens een week per woning om constructies te plaatsen. Voor materieel is aangenomen dat er relatief oud materieel wordt ingezet (worstcase, bouwjaar 2006/2007). Voor een aantal machines is voor een nieuwer bouwjaar gekozen om de uitstoot van stikstof enigszins te beperken (2012/2015, Tabel 1).

Voor de uitstoot van stikstof door vervoersbewegingen van bouwvakkers is rekening gehouden met twee (heen en terug) autobewegingen (licht verkeer) per dag per woning gedurende de aanlegfase (1 jaar). Voor de aan- en afvoer van materialen is rekening gehouden met twee (heen en terug) verkeersbewegingen (zwaar vrachtverkeer) per dag. Verkeersbewegingen zijn berekend tot aan de oprit van de A28.

In onderstaande tabel staat het materieel en de waardes die zijn gebruikt om het effect van stikstof te meten.

Tabel 1 ingevoerd materieel in Aerius aanlegfase

Verkeersemissies Aanleg 75 woningen:	NOx
graafmachine 100 kw, 2015, 300 uur	16,6 kg/j
graafmachine 100 kw, 2012, 300 uur	91,1 kg/j
dumper 215 kw, 2014, 600 uur	89,0 kg/j
hijskranen 200 kw, 2014, 3000 uur	414,0 kg/j
Verkeersemissies aanrijdroute binnen bebouwde kom:	
Licht verkeer	66,5 kg/j
Zwaar vrachtverkeer	11,8 kg/j
Verkeersemissies bouwrijp maken plangebied Vries:	
bulldozer 100 kw, 2007, 160 uur	48,8 kg/j
wals 90 kw, 2007, 80 uur	21,8 kg/j
asfalt afwerkininstallatie 100 kw, 2007, 80 uur	33,4 kg/j
dumper 215 kw 2014, 160 uur	23,7 kg/j



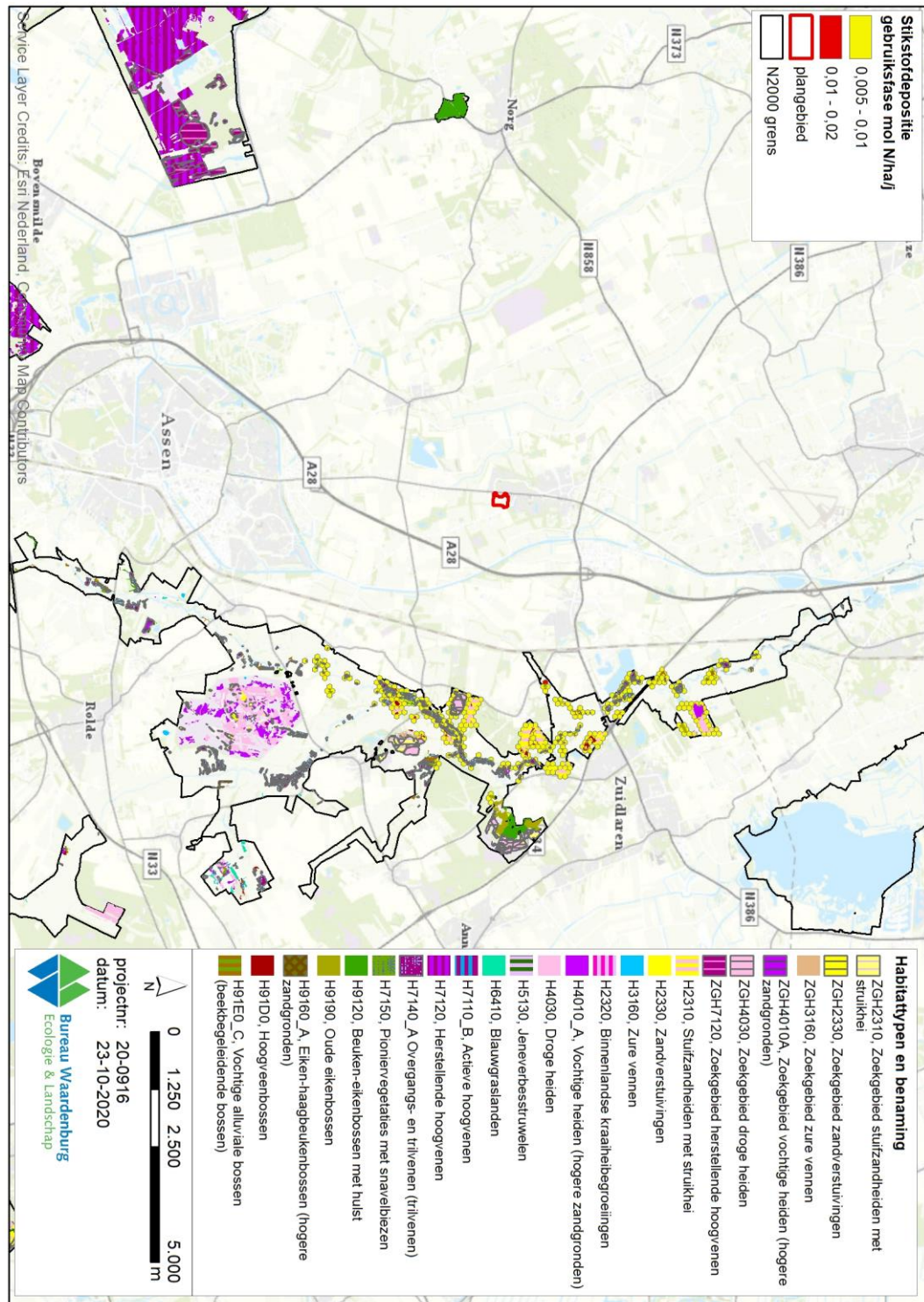
Figuur 1 Resultaat stikstof (NOx) berekening aanlegfase



Aerius berekening gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is rekening gehouden met het gebruik van 75 vrijstaande woningen (worstcase). Per woning is aangenomen dat het gemiddeld aantal verkeersbewegingen 8 per woning per dag bedraagt. Van de verkeersbewegingen is aangenomen dat 75% in noordelijke richting naar de oprit A28 rijdt (grotendeels door Vries, binnen de bebouwde kom) en 25% in zuidelijke richting naar de oprit A28 (grotendeels buitenwegen).

Bron	Nox
Gebruik 75 woningen Vries	227,3 kg/j
aanrijdroute noord 6 voertuigbew/woning	205,7 kg/j
aanrijdroute zuid 2 voertuigbew/woning	72,3 kg/j



Figuur 2 Resultaat stikstof (NOx) berekening gebruiksfase



Aerius berekening huidig gebruik

Op dit moment bestaat circa 6 ha van het plangebied uit percelen die in bruikleen zijn gegeven aan derden voor graslandbeheer. Specifiek worden deze gronden nu gebruikt voor regulier agrarisch gebruik, o.a. ook schapenweide en maisteelt. De bemesting die momenteel plaatsvindt op deze percelen valt weg als hier woningen worden gebouwd.

Boeren in Nederland mogen jaarlijks 170 kilogram stikstof uit dierlijke mest per hectare gebruiken. Uit berekeningen van het planbureau voor de leefomgeving blijkt dan dat gemiddeld van elke hectare bemest grasland jaarlijks circa 65,82% van 170 kg stikstof bestaat uit totale ammoniakale stikstof. De totale hoeveelheid ammoniakale stikstof bedraagt hiermee 111,9 kg per hectare. Het vervluchtigingspercentage is afhankelijk van het type bemesting. Bij toepassing van het gemiddelde vervluchtigingspercentage van 19% volgt dat elke hectare grasland ter plaatse van het plan derhalve kan worden beschouwd als een bron van 21,26 kg stikstof per hectare per jaar (van Bruggen, 2013). Dit komt neer op circa 1490 mol/ha/jr.

Bron	NH ₃
Bemesting	147,0 kg/j

Resultaten

In Tabel 3 staat per rekenpunt de stikstofdepositie voor de aanlegfase, de gebruiksfase en het huidig gebruik. Het huidig gebruik is vrijwel gelijk aan de depositie tijdens de aanlegfase, waarmee de netto depositie op 0 uitkomt. De depositie in de gebruiksfase is iets lager dan de depositie bij het huidig gebruik.



Tabel 2 Stikstofdepositie per habitattypen

		aanlegfase	gebruiksfase	huidig gebruik		netto aanlegfase	netto gebruiksfase
		mol/ha/j				mol/ha/j	
<i>habitattypen Drentsche Aa-gebied</i>							
ZGH4030	Droge heiden	0.03	0.02	0.04		-0.01	-0.02
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0.03	0.02	0.05		-0.02	-0.03
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	0.03	0.02	0.04		-0.01	-0.02
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0.03	0.01	0.04		-0.01	-0.03
H6230vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0.03	0.01	0.04		-0.01	-0.03
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	0.03	0.01	0.04		-0.01	-0.03
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0.02	0.01	0.04		-0.02	-0.03
H4030	Droge heiden	0.02	0.01	0.04		-0.02	-0.03
H91D0	Hoogveenbossen	0.02	0.01	0.04		-0.02	-0.03
H9190	Oude eikenbossen	0.02	0.01	0.04		-0.02	-0.03
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0.02	0.01	0.03		-0.01	-0.02
ZGH3160	Zure vennen	0.02	0.01	0.02		0.00	-0.01
H6410	Blauw graslanden	0.01	0.01	0.02		-0.01	-0.01
ZGH2310	Stuifzandheiden met struikhei	0.01	0.01	0.02		-0.01	-0.01
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	0.01		0.01		0.00	-0.01
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0.01		0.01		0.00	-0.01
H3160	Zure vennen	0.01		0.01		0.00	-0.01
H2330	Zandverstuivingen	0.01		0.01		0.00	-0.01
H5130	Jeneverbesstruwelen	0.01		0.01		0.00	-0.01
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0.01		0.01		0.00	-0.01
ZGH2330	Zandverstuivingen	0.01		0.01		0.00	-0.01
ZGH4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0.01		0.01		0.00	-0.01
<i>habitattypen Norgerholt</i>							
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	0.01		0.01		0.00	-0.01
H91D0	Hoogveenbossen	0.00		0.00		0.00	0.00
<i>habitattypen Fochteloerveen</i>							
H7120ah	Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0.01		0.01		0.00	-0.01
ZGH7120ah	Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0.01		0.01		0.00	-0.01
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0.01		0.01		0.00	-0.01
H4030	Droge heiden	0.01		0.01		0.00	-0.01
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0.00		0.00		0.00	0.00
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0.00		0.00		0.00	0.00



Conclusie

De AERIUS-berekeningen leiden tot de volgende uitkomst: de netto depositie in de aanlegfase en de gebruiksfase is 0,00 mol N/ha/j of iets lager dan de huidige situatie. Dit betekent dat als gevolg van de aanleg en het gebruik van de woningen in Vries-Zuid geen sprake is van een verhoogde stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Hiermee is voldoende onderbouwd dat de Wet natuurbescherming de uitwerking van het plan niet in de weg staat. Bovendien is voor de gebruiksfase én de aanlegfase van de beoogde situatie geen sprake van vergunningplicht Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) als gevolg van te verwachten stikstofemissie.

Literatuur

- Ecogroen 2017. AERIUS berekening woningbouw Vossenakker te Elburg. Notitie 17-590.
Ecogroen, Zwolle
- Jipping, K.D. 2019. Natuurtoets project Vries-Zuid. Bureau Waardenburg Rapportnr. 19-053.
Bureau Waardenburg, Culemborg
- PBL Planbureau voor de leefomgeving, & de Haan, B. J. (2009). *Emissiearm bemesten geëvalueerd*. PBL Planbureau voor de Leefomgeving.
- van Bruggen, C., Bikker, P., Groenestein, C. M., de Haan, B. J., Hoogeveen, M. W., Huijsmans, J. F. M., ... & Velthof, G. L. (2013). *Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2011: berekeningen met het Nationaal emissiemodel voor Ammoniak (NEMA)* (No. 330).
Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.



Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met Gertrud Berg.

Akkoord voor uitgave: Kwaliteitszorg Bureau Waardenburg bv
G.H. Bonhof

Paraaf:

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Gemeente Tynaarlo

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.



Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap

Bureau Waardenburg, Varkensmarkt 9 4101 CK Culemborg, 0345 51 27 10, info@buwa.nl, www.buwa.nl

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 woningbouw Vries

- 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
Bureau Waardenburg b.v.	Asserstraat, 9481 BM Vries

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
woningbouw Vries	RYfZk3kwbLuX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 oktober 2020, 13:41	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	813,64 kg/j
NH ₃	6,20 kg/j

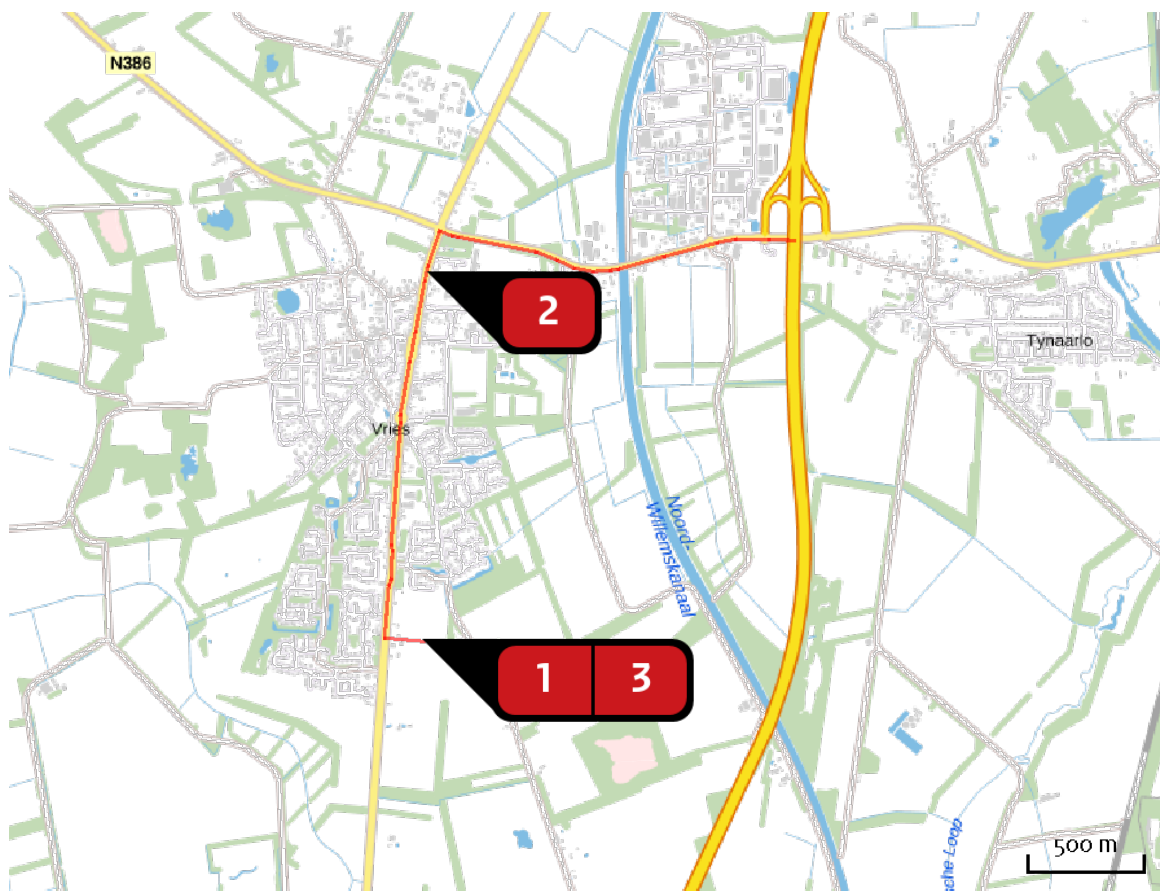
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Drentsche Aa-gebied	0,03

Toelichting

Aanleg 75 woningen Vries

Locatie
woningbouw VriesEmissie
woningbouw Vries

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 aanleg 75 woningen Vries Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,49 kg/j	610,65 kg/j
2	 aanrijdroute Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,58 kg/j	78,27 kg/j
3	 bouwrijp maken plangebied Vries Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	124,72 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Drentsche Aa-gebied	0,03	
Norgerholt	0,01	
Fochteloërveen	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

Drentsche Aa-gebied

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,02
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,03	
ZGH403o Droge heiden	0,03	
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	
H231o Stuifzandheiden met struikhei	0,03	
H91Do Hoogveenbossen	0,02	
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H403o Droge heiden	0,02	
H919o Oude eikenbossen	0,02	
H711oB Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	
ZGH316o Zure vennen	0,02	
ZGH231o Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H641o Blauwgraslanden	0,01	
H715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H916oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	
H316o Zure vennen	0,01	
H233o Zandverstuivingen	0,01	
H232o Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	

Drentsche Aa-gebied

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	

Norgerholt

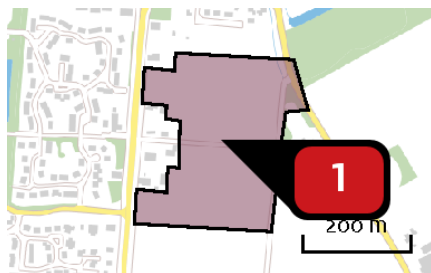
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hult	0,01	

Fochteloërveen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H4030 Droge heiden	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)
woningbouw Vries



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

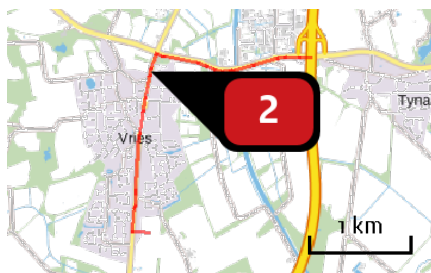
aanleg 75 woningen Vries

234913, 564906

610,65 kg/j

1,49 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine 100 kw, 2015, 300 uur	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	16,56 kg/j < 1 kg/j
AFW	dumper 215 kw, 2014, 600 uur	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	89,01 kg/j < 1 kg/j
AFW	hijskranen 200 kw, 2014, 3000 uur	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	414,00 kg/j 1,14 kg/j
AFW	graafmachine 100 kw, 2012, 300 uur	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	91,08 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

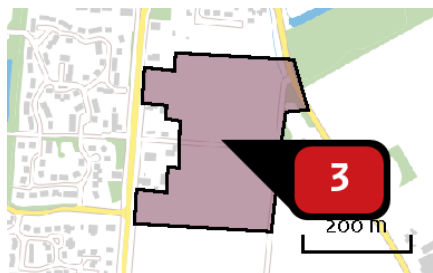
aanrijdroute

234930, 566490

78,27 kg/j

4,58 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0 / etmaal	NOx NH3	66,46 kg/j 4,43 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	11,81 kg/j < 1 kg/j



Naam

bouwrijp maken plangebied
Vries

Locatie (X,Y)

234913, 564906

NOx

124,72 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx NH ₃	Emissie
AFW	bulldozer 100 kw, 2007, 160 uur	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	45,76 kg/j < 1 kg/j
AFW	wals 90 kw, 2007, 80 uur	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	21,78 kg/j < 1 kg/j
AFW	asfalt afwerkinstallatie 100 kw, 2007, 80 uur	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	33,44 kg/j < 1 kg/j
AFW	dumper 215 kw 2014, 160 uur	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	23,74 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_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-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 (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 woningbouw Vries

- ▶ 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
Bureau Waardenburg b.v.	Asserstraat, 9481 BM Vries

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
woningbouw Vries	RSz76KhYVQ2n	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 oktober 2020, 11:07	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	-
NH ₃	147,00 kg/j

Resultaten

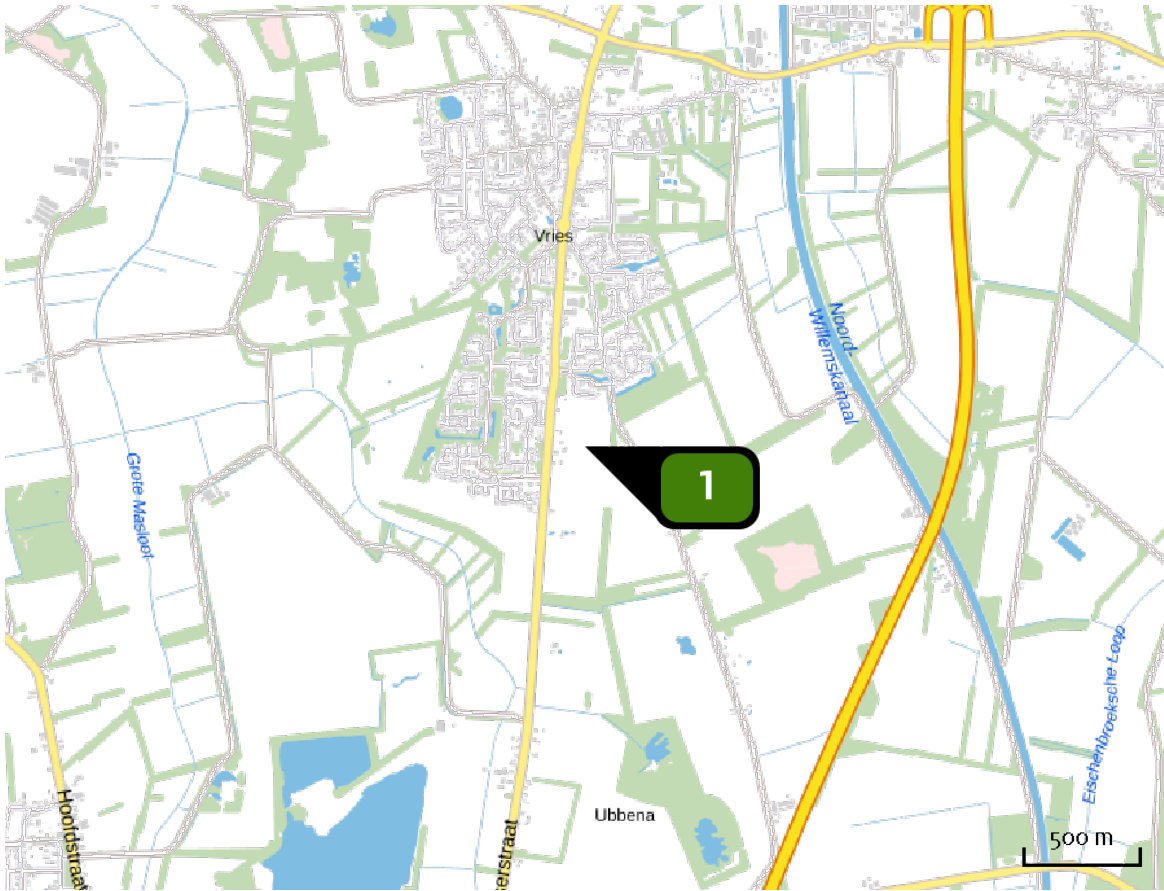
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Drentsche Aa-gebied	0,05

Toelichting

Mestaanwending Vries

Locatie
woningbouw Vries



Emissie
woningbouw Vries

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 bemesting Landbouwgrond Mestaanwending	147,00 kg/j	-

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Drentsche Aa-gebied	0,05	0,04
Norgerholt	0,01	
Fochteloërveen	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

Drentsche Aa-gebied

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	0,03
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,04	
H4030 Droge heiden	0,04	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,04	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,04	
H91Do Hoogveenbossen	0,04	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	
H9190 Oude eikenbossen	0,04	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
ZGH4030 Droge heiden	0,04	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,03	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
ZGH3160 Zure vennen	0,02	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	

Drentsche Aa-gebied

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	

Norgerholt

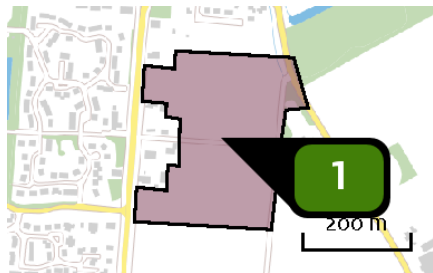
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	

Fochteloërveen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H4030 Droge heiden	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)
woningbouw Vries



Naam	bemesting
Locatie (X,Y)	234913, 564906
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>7,4 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>
NH ₃	147,00 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_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-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 (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 woningbouw Vries

- 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
Bureau Waardenburg b.v.	Varkensmarkt 9, 4101 CK CULEMBORG

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Gebruiksfase 75 woningen Vries	RkFP4hpN1ahW	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 oktober 2020, 10:43	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	491,85 kg/j
NH ₃	19,08 kg/j

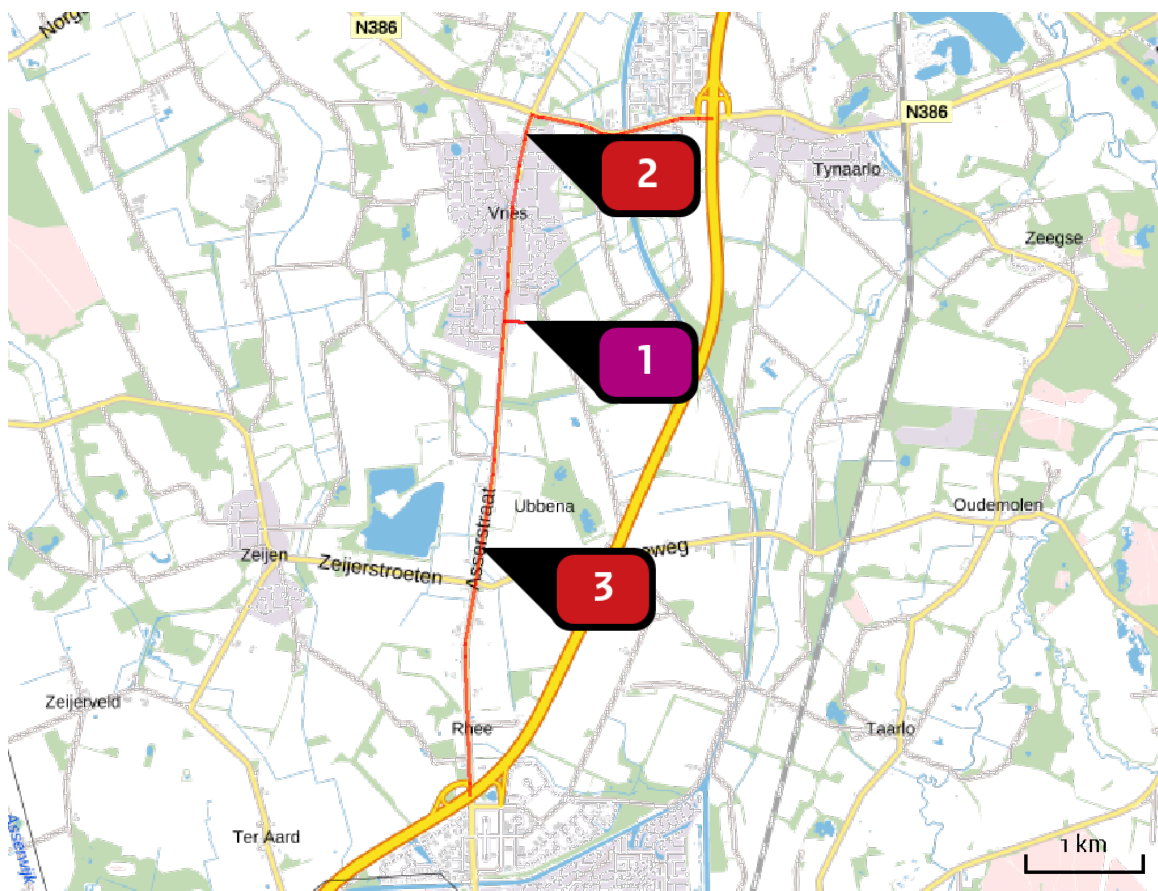
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Drentsche Aa-gebied	0,02

Toelichting

Gebruik 75 woningen Vries

Locatie
woningbouw VriesEmissie
woningbouw Vries

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 gebruik 75 woningen Vries Plan Plan	-	227,28 kg/j
2	 aanrijdroute noord 6 voertuigbew/woning Wegverkeer Binnen bebouwde kom	13,28 kg/j	199,37 kg/j
3	 aanrijdroute zuid 2 voertuigbew/woning Wegverkeer Buitenwegen	5,80 kg/j	65,19 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Drentsche Aa-gebied	0,02	

* 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
habitattype
(mol/ha/j)

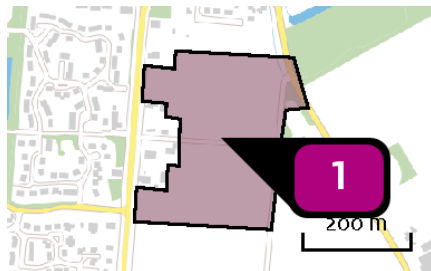
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Drentsche Aa-gebied

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH4030 Droge heiden	0,02	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	0,01
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	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.

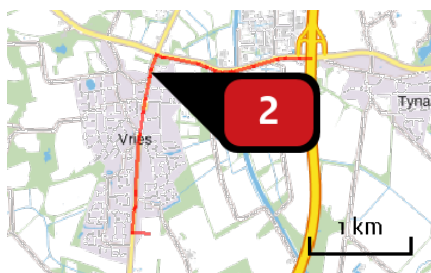
Emissie
(per bron)
woningbouw Vries



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

gebruik 75 woningen Vries
234913, 564906
227,28 kg/j

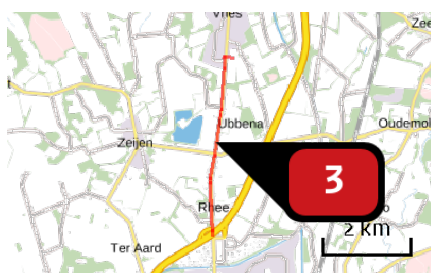
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	75 woningen Vries	75,0	NOx	227,28 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

aanrijdroute noord 6
voertuigbew/woning
234930, 566490
199,37 kg/j
13,28 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	450,0 / etmaal	NOx NH3	199,37 kg/j 13,28 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

aanrijdroute zuid 2
voertuigbew/woning
234548, 562976
65,19 kg/j
5,80 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0 / etmaal	NOx NH3	65,19 kg/j 5,80 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_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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