

Aerius-calculatie

Adres:	Naast Zuideropgaande 81, Hollandscheveld, provincie Drenthe
Huidige situatie:	Kavel met agrarische bestemming, zonder bebouwing
Plannen:	Realisatie 1 grondgebonden woning met schuur

Dit document geeft een beknopt overzicht en een toelichting bij de input voor de Aerius-calculatie aangaande plannen ter hoogte van het bovengenoemde adres.

De calculaties zijn uitgevoerd op 20 april 2023 door H. van der Meulen, met de meest recente versie van Aerius Calculator. De meest recente uitdraaien van Aerius zijn bijgevoegd als apart pdf-bestand welke direct in te lezen zijn in Aerius Calculator. De calculaties zijn uitgevoerd met als aanname dat de werkzaamheden allemaal nog in 2023 gaan plaatsvinden.

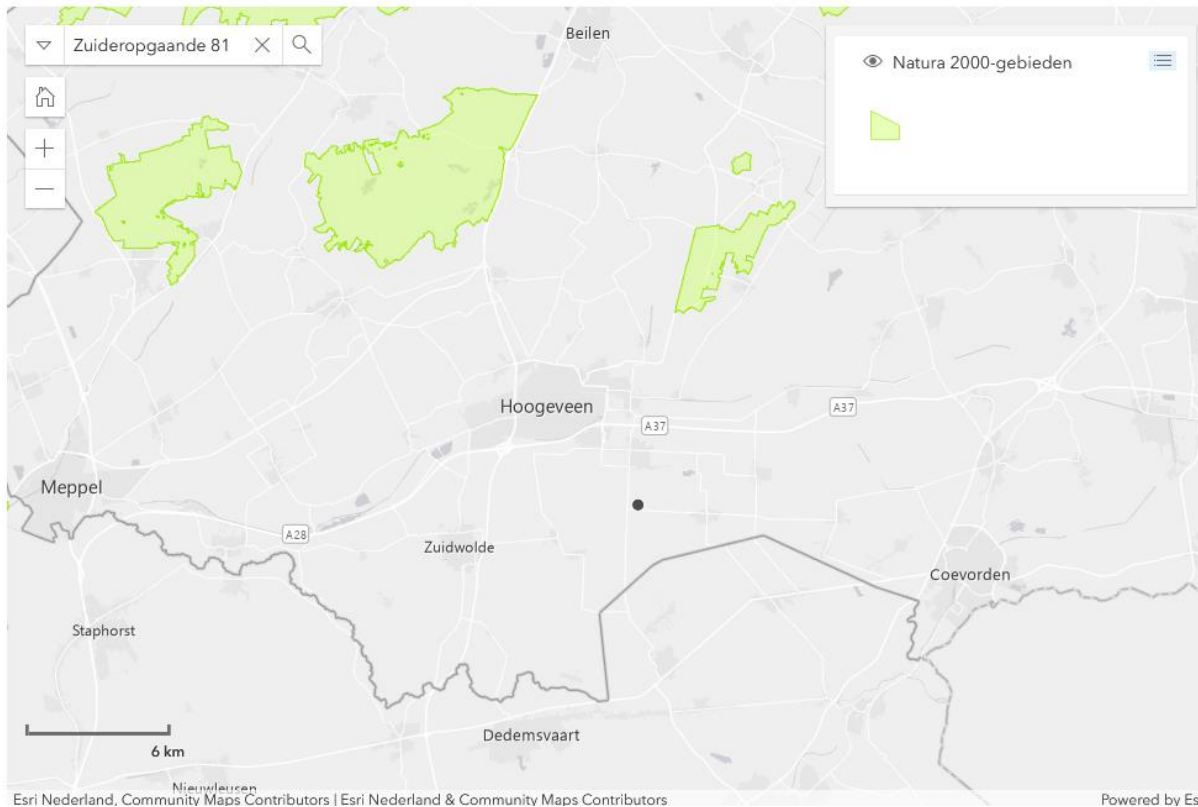
1. Aanleiding

Het terrein in kwestie (Figuur 1) bestaat uit een grasland dat momenteel bestemd is voor agrarisch gebruik. Voor dit terrein liggen er plannen om een grondgebonden woonhuis met schuur te gaan realiseren. Om uit te vinden of de ingebruikname van deze woning een dussdanige stikstofemissie veroorzaakt dat er sprake kan zijn van stikstof depositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden zijn Aeriuscalculaties vereist voor zowel de realisatie-fase als de gebruiksfase. Deze memo doet verslag van deze calculaties.



Figuur 1 Globale ligging van het plangebied te Hollandscheveld, gemeente Hoogeveen. Bron: Google Maps/Streetview.

Sinds 1 juli 2021 geldt er binnen de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering een Bouwvrijstelling: een vrijstelling voor bouw-, sloop en eenmalige aanlegactiviteiten ([www. Rijksoverheid.nl](http://www.Rijksoverheid.nl)). Voor een vergunningstraject hoeft sinds 1 juli alleen nog de stikstofneerslag (depositie) van de gebruiksfase in beeld te worden gebracht. Dit betekent wel dat er in de realisatiefase nog steeds (of misschien juist wel meer) nagedacht moet worden om de stikstofemissie zo veel mogelijk te beperken. Dit kan bijvoorbeeld door de inzet van elektrische werktuigen of door leveringen geclusterd in te plannen en zo het aantal verkeersbewegingen te beperken. Inmiddels is bovengenoemde vrijstelling niet meer van kracht en is aan het einde van deze memo ook het onderdeel realisatiefase meegenomen bij de calculaties.



Figuur 2 Ligging van het plangebied (zwarte stip) in Hollandscheveld, ten opzichte van omliggende Natura 2000 gebieden (groen gearceerd). Het meest dichtbijgelegen deel van Natura 2000 ligt op een afstand van circa 8,0 km van het plangebied. Bron: Ministerie van LNV.

2. Globaal overzicht emissiebronnen

Realisatiefase:

- 1: Inzet mobiele werktuigen;
- 2: Verkeersbewegingen werklieden.

Gebruiksfase:

- 1: Vrijstaande nieuwbouwwoning met schuur (gasloos);
- 2: Verkeersbewegingen bewoners.

3. Uitwerking te verwachten emissiebronnen

De bovengenoemde te verwachten emissiebronnen kunnen worden onderverdeeld in *emissies uit mobiele werktuigen*, *emissies uit verkeersbewegingen* en *emissies uit bebouwing*.

Tijdens de realisatiefase zullen werklieden zich meermaals met voertuigen naar het plangebied bewegen (wegverkeer) en daar mobiele werktuigen nodig hebben voor de uitvoering van de bouw.

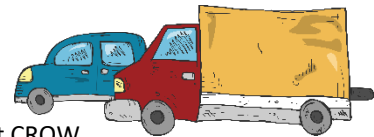
In de gebruiksfase zullen bewoners op en neer bewegen naar het adres. Ook pakketdiensten zullen dit adres dan aan gaan doen. De gebruiksfase heeft dus een verkeersaantrekkende werking. Met dit aangetrokken verkeer is een verhoogde emissie van stikstof te verwachten.

Vanuit de nieuwe woning wordt geen stikstofemissie verwacht omdat sinds medio 2018 woningen uitsluitend nog met alternatieve verwarmingsinstallaties mogen worden uitgerust, allemaal gasloos dus.

Fase	Verkeersbewegingen	Mobiele werktuigen	Emissie uit panden
Realisatiefase	Ja (werklieden)	Ja	Nee
Gebruiksfase	Ja (bewoners)	Nee	Nee (want woning gasloos)

4. Toelichting calculatie verkeersbewegingen

Voor het schatten van het aantal verkeersbewegingen gegenereerd door onder andere de toekomstige bewoner(s) van het plangebied en leveranciers die het adres aandoen is uitgegaan van de schattingen uit het document *Toekomstbestendig parkeren. Van parkeercijfers naar parkeernormen* van het CROW (2018).



4.1 Karakteristieken omgeving plangebied

Hollandscheveld is een woonplaats met 5.170 huishoudens (www.allecijfers.nl). Het gemiddeld aantal adressen per km² is voor Hollandscheveld ingeschat op 142. Dat is circa 1,4 adressen per hectare. Hiermee is het gebied waar het aangewezen plangebied gesitueerd is aangemerkt als niet-stedelijk gebied (CBS). Met 5.170 huishoudens in Hollandscheveld valt deze regio onder woonmilieutype VI, Landelijk wonen.

4.2 Verkeersbewegingen toekomstige situatie

De verkeersaantrekkende werking (mvtb, motorvoertuigbewegingen) van de toekomstige woning is als volgt ingeschat (CROW, 2018):

Verkeersaantrekkende werking:

7,8 tot 8,6 mvtb per etmaal per woning (CROW: 'Koop, huis, vrijstaand')

Aannames voor calculatie:

- de woningen betreft een nieuwbouwwoning met schuur van het type 'vrijstaand';
- verkeersgeneratie in niet-stedelijk gebied, buitengebied;
- alle voertuigbewegingen betreffen licht verkeer (personenvervoer, Tabel 1), buiten bebouwde kom.

In het model is de verkeersaantrekkende werking van de toekomstige woningen gemodelleerd in twee richtingen: oost en west. In totaal gaat voor deze woning dan om gemiddeld 8,2 mvtb per dag. Voor elke richting is daarom uiteindelijk rekening gehouden met 5 mvtb per dag (bij wijze van marge naar boven afgerond).

Er zijn geen vastgestelde richtlijnen voor het traject wat moet worden meegenomen bij het modelleren van verkeersbewegingen. Provincie Gelderland stelde hier een vuistregel voor op. Conform de vuistregel uit de *Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof* van de Provincie Gelderland dient voor personenauto's buiten de bebouwde kom een afstand van 80 meter aangehouden te worden voordat de verkeersbewegingen opgenomen worden in het heersende verkeersbeeld. Een dergelijke vuistregel is niet gevonden voor Provincie Drenthe. Daarom is voor de modellering uitgegaan van de trajectafstand genoemd in de checklist van provincie Gelderland (80 m) + marge van 10 m.

Tabel 1 Overzicht inschaling verkeer volgens invoerinstructione Aerius Calculator (PAS-bureau, 2020).

Categorie	Omschrijving uit besluit	Alledaagse omschrijving
lichte motorvoertuigen	Motorvoertuigen op 3 of meer wielen, met uitzondering van de voertuigen uit de categorieën 'middelzware' en 'zware' voertuigen.	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	Gelede en ongelede autobussen*, en andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van 1 achteras met 4 banden	- alle autobussen* - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
zware motorvoertuigen	Gelede motorvoertuigen en motorvoertuigen met een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.	- vrachtwagens met 3 of meer assen vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

5. Realisatiefase

Tegenwoordig moet ook weer aan de realisatiefase gerekend worden als het gaat om het in beeld brengen van eventuele effecten van stikstof op omliggende beschermd natuurgebieden. Omdat nog niet duidelijk is wat voor woning en schuur gerealiseerd gaat worden is vooralsnog niet specifiek aan te geven welke mobiele werktuigen er in gaan worden gezet bij de bouw van de woning en de schuur. Daarom is voor de voorliggende calculatie uitgegaan van een geschatte waarde voor de bouw van één grondgebonden woning. Deze is 3 kg NO_x per woning en dit geldt voor het gebruik van mobiele werktuigen en transportbewegingen gerelateerd aan de realisatie/aanlegfase van één woning (Handreiking woningbouw en Aerius). In voorliggend geval wordt echter niet alleen een woning gerealiseerd, maar ook een schuur. Daarom is bij wijze van marge niet gerekend met 3 kg, maar met 4 kg NO_x.

6. Conclusies

6.1 Conditie waaronder de conclusies gelden

De voorliggende conclusies zijn gebaseerd op de in deze memo genoemde aannames. Als blijkt dat de input op termijn achterhaald is, of er is in de tussentijd een nieuwe versie van Aerius Calculator beschikbaar, dan is een aangepaste calculatie vereist om vast te stellen wat de te verwachten depositie op Natura 2000-gebieden zal zijn.

Deze memo doen geen uitspraken over effecten van de overige van de 19 storingsfactoren die zijn vastgesteld voor Natura 2000 gebieden. Deze memo doet ook geen uitspraken over de onderdelen Soortenbescherming en Houtopstanden uit de Wet natuurbescherming. Om hier inzicht in te verkrijgen dient een quickscan in het kader van de bovengenoemde wet uitgevoerd te worden.

6.2 Verwachte stikstofdepositie

Bij zowel de realisatiefase als de gebruiksfase wordt onder de genoemde aannames geen depositie van stikstof boven de 0,00 mol/ha/jr verwacht op stikstofgevoelige delen van omliggende Natura 2000 terreinen.

6.3 Geen negatieve effecten van stikstof in gebruiksfase op Natura 2000 – geen vergunning nodig

Omdat met de voorliggende modellen in de doorgerekende situaties (realisatiefase en gebruiksfase) geen depositie van stikstof op Natura 2000-gebieden wordt verwacht zijn geen negatieve effecten van stikstofdepositie door de voorgenomen plannen op Natura 2000-gebied te verwachten. Onder de condities beschreven in deze memo is dan ook geen vergunning van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Gebiedsbescherming nodig voor eventuele effecten van stikstof.

7. Literatuur

CROW (2018). *Toekomstbestendig parkeren. Van parkeercijfers naar parkeernormen.*

PAS-bureau 2020. Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2019A. Versie 0.1 Januari 2020.

Provincie Gelderland. [Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof](#) van de Provincie Gelderland.

Websites:

www.aanpakstikstof.nl

www.allecijfers.nl

www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/

www.gelderland.nl/bestanden/Gelderland/Vergunningen/DOC_Checklist_indieningsvereiste_wet_natuurbescherming.pdf

Contactgegevens:

Gabi Milder-Mulderij

Oude Marswal 38

8015 ED Zwolle

06-24620314

g.milder@bureaubiota.com

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Omgevingsrecht Zuidema
Zuideropgaande 81,
9713TK Hollandscheveld

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouw woning en schuur Zuideropgaande Hollandscheveld
beginfase grondgebonden woning en schuur

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVAEb5W3UKih
20 april 2023, 16:06
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	7,5 g/j	64,9 g/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

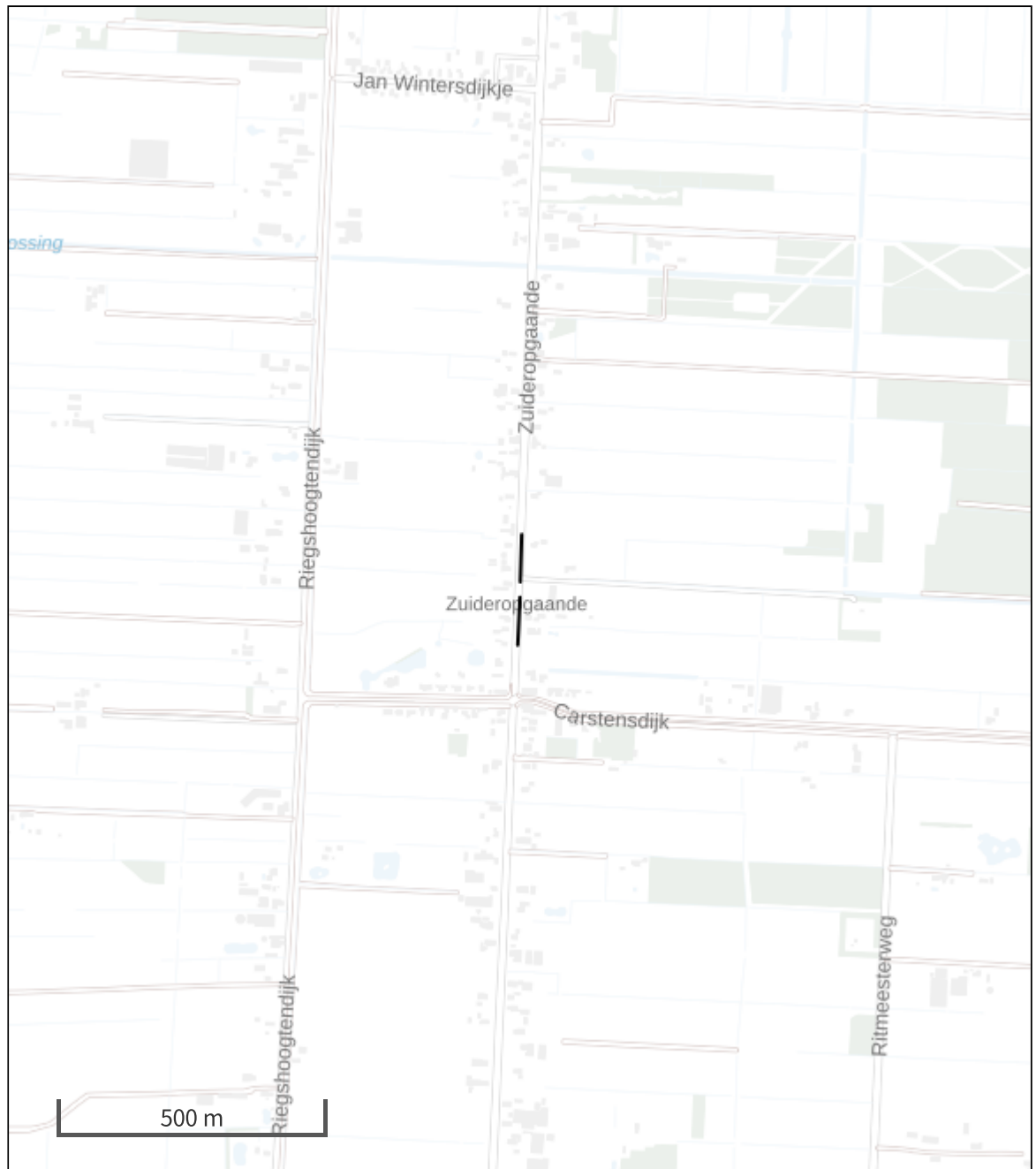
Emissie NO_x








 Verkeersnetwerk

7,5 g/j

64,9 g/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1		Links	Rechts	NO _x	32,3 g/j
Locatie	X:232820,13 Y:522772,43	Type scherm	-	-	NO ₂	7,2 g/j
Lengte	89,92 m	Hoogte	-	-	NH ₃	3,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 p/etmaal		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2		Links	Rechts	NO _x	32,6 g/j
Locatie	X:232816,03 Y:522652,85	Type scherm	-	-	NO ₂	7,3 g/j
Lengte	90,59 m	Hoogte	-	-	NH ₃	3,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 p/etmaal		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		

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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Omgevingsrecht Zuidema
Zuideropgaande 81,
7913TK Hollandscheveld

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouw woning en schuur Zuideropgaande Hollandscheveld
realisatiefase grondgebonden woning en schuur

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RaLSfnQCV5jJ
20 april 2023, 15:49
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	-	4,0 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

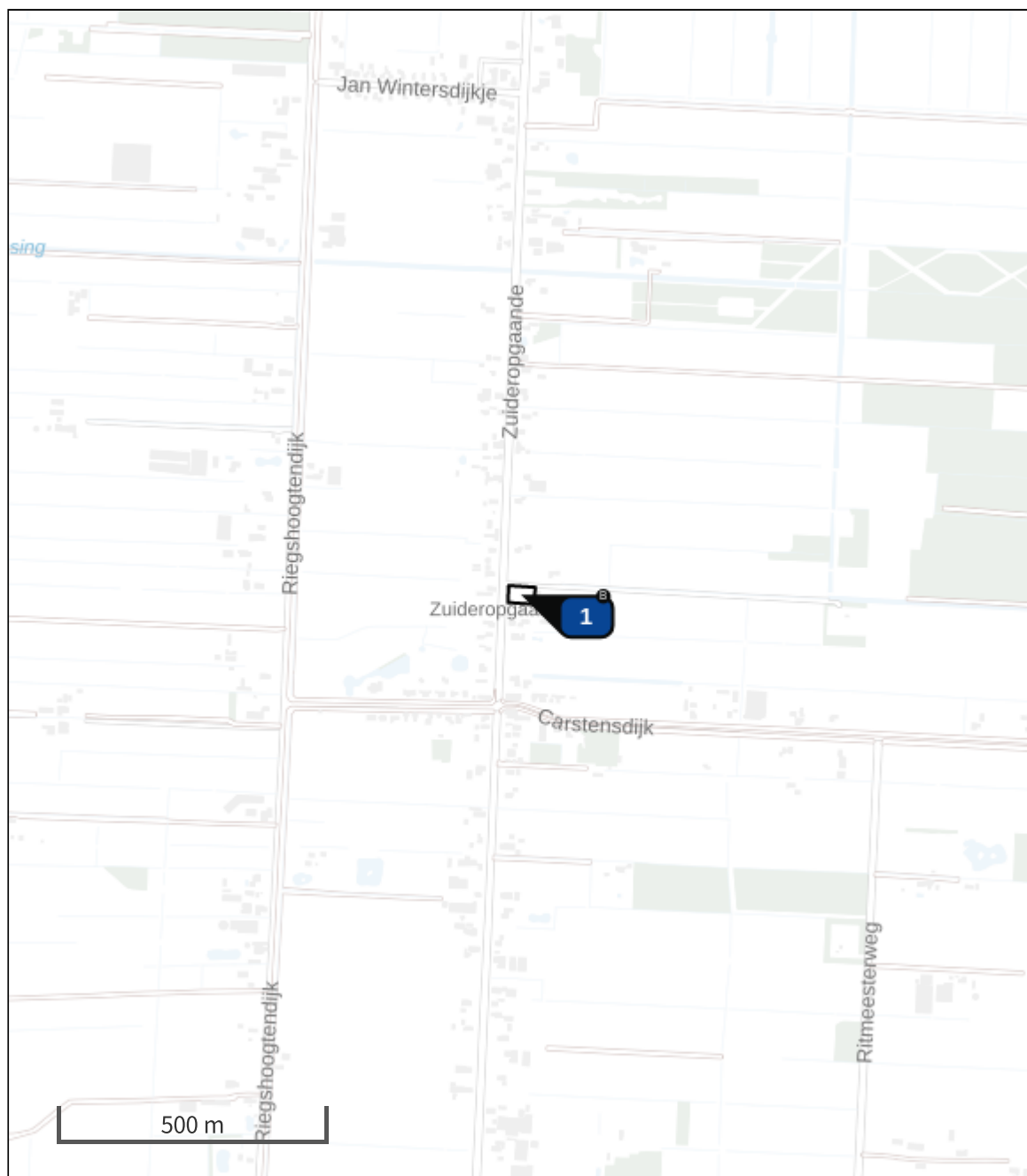
Emissie NO_x

1 Anders... | Anders... | bouw woning

-

4,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	bouw woning	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:232849,85	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:522710,7	Spreading	4 m		
Oppervlakte	0,16 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>