

Stikstof depositie berekening

aanlegfase en gebruiksfase

betreft nieuwbouw woonhuis
project Gendt, 't Hof 4
ons kenmerk 20.113
datum 20 maart 2023

Dorpssingel 12
6641 BE Beuningen
t 024 677 50 54
info@oosterhoutarchitecten.nl
www.oosterhoutarchitecten.nl
KvK 10044146
BTW NL8128.44.786.B01
Bank NL53 INGB 0007 365343

Tenzij anders overeengekomen geldt op al onze overeenkomsten de Standaardvoorwaarden De Nieuwe Regeling 2011 Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur (DNR-2011)

Oosterhout Architecten + Adviseurs is een handelsnaam van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA b.v.

1. Inleiding

In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de beoogde nieuwbouwwoning op het kavel nabij 't Hof 4 te Gendt in de gemeente Lingewaard.

Het doel van de berekening is de effecten in beeld te brengen van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden. Voor dit plan is het gebied 'Rijntakken' het meest nabije Natura-2000 gebied, dit ligt hemelsbreed op ca. 500m afstand van het nieuw te bouwen woonhuis.

Voor de aanlegfase en de gebruiksfase is een stikstof depositie berekening gemaakt, deze worden samen met deze toelichting bijgevoegd aan de stukken van de vergunningaanvraag.

Het project betreft een nieuwbouw woonhuis. Voor de berekening van de stikstofdepositie is met name de aanlegfase (= bouwfase) relevant, voor de gebruiksfase is daarnaast ook een berekening gemaakt.

Voor de bouwwerkzaamheden zijn er verschillende machines en materialen benodigd. Ook is er sprake van transportbewegingen voor het materieel en personeel wat tijdens de bouwfase werkzaam is op de locatie.

Voor de gebruiksfase zijn er vervoersbewegingen van de bewoners en incidenteel van bezorgdiensten of vergelijkbaar.

Voorafgaand aan de bouw is een varkenshouderij beëindigd en zijn varkensstallen gesloopt. Van deze bedrijfsbeëindiging is geen stikstofemissie berekend. De verwachting is dat de vermindering van de uitstoot ruimschoots verlaagd is door de bedrijfsbeëindiging.

De stikstof bronnen zijn ingevoerd in de Aeries calculator, er is een berekening gemaakt voor de bouwfase. Dit rekenprogramma berekent de stikstofdepositie per jaar op Natura-2000 gebieden in de omgeving. Indien de berekening geen resultaten kan laten zien, is er geen sprake van relevante stikstofdepositie op de Natura-2000 gebieden.

2. Berekening bouwfase

Op 9 maart 2021 had de Eerste Kamer de nieuwe stikstofwet 'Stikstofreductie en natuurverbetering' aangenomen, nadat eerder de Tweede Kamer met deze wet had ingestemd. De wet regelde een gedeeltelijke vrijstelling van de Natura-2000 vergunningsplicht.

Op 2 november 2022 heeft de Raad van State, afdeling bestuursrechtspraak echter geoordeeld dat een bouwvrijstelling voor stikstof niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht.

Op grond daarvan dient vanaf deze datum ook de bouwfase in ogenschouw te worden genomen voor de mogelijke uitstoot van stikstof op Natura 2000-gebieden.

Het meest nabije Natura 2000-gebied is Rijntakken, hemelsbreed op ca. 500m afstand.

In de berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- bouwtijd
De bouw duurt ca. 8 werkmaanden, 160 werkbare dagen, waarvan voor de ruwbouwfase ca. 5 werkmaanden/100 werkbare dagen en voor de afbouwfase ca. 3 werkmaanden, 60 werkbare dagen
- vervoersbewegingen
Het personeel werkzaam op de bouwlocatie is afkomstig van bouwbedrijven, installatiebedrijven en dergelijke. Aangenomen wordt dat er in de bouwfase totaal 160 voertuigen (bedrijfsbusjes) op het bouwterrein aanwezig zijn voor de medewerkers op de bouw.
Voor de bouw zijn bouwmaterialen benodigd. Te denken valt aan gevelafwerking, glas, constructiestaal, beton, sanitaire inrichting, overige inrichting, etc. In de berekening is uitgegaan van een totaal van 10 middelzware en 10 zware vrachtwagens die het bouwterrein bezoeken.
Gezien de ligging van het bouwperceel is als ontsluiting gekozen voor de Olyhorststraat in westelijke richting naar de Langstraat en voorbij Bemmelen naar de aansluiting op de A15. Dit zijn allen doorgaande wegen richting de meest nabij aansluiting op een snelweg.
- stikstofbronnen op het bouwterrein
Tijdens de werkzaamheden op het bouwterrein vinden de werkzaamheden voornamelijk plaats met elektrisch gereedschap. Te denken valt aan diverse handgereedschappen en een betonmolen. Gedurende enkele dagen tijdens het bouwproces komen er machines met een verbrandingsmotor om werkzaamheden te verrichten. Voorbeelden hiervan zijn graafmachine, betonpomp en hijskraan.

In de afgelopen periode is een ontwikkeling geweest in elektrisch materieel. Voor de bouwfase van dit project is uitgegaan van de inzet van een elektrische bouwkraan en hoogwerker.

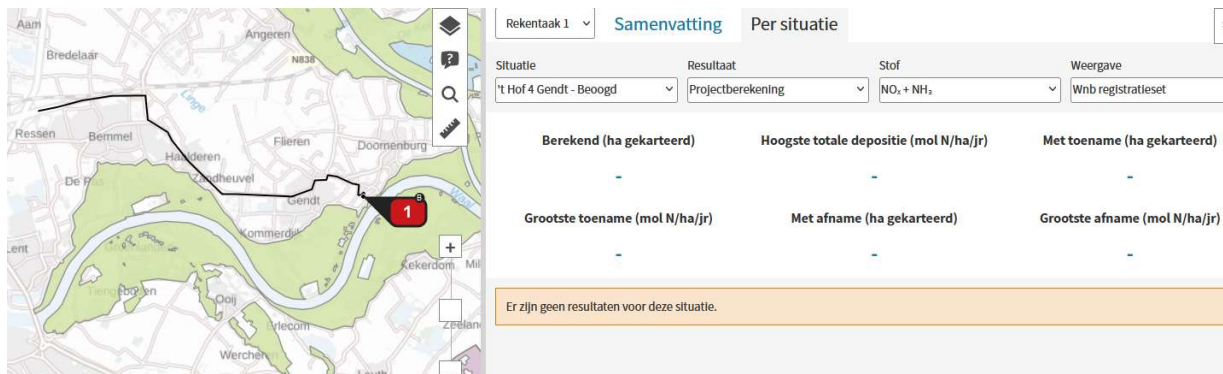
Voor het resterende dieselmaterieel is uitgegaan van modern materieel waarbij de uitstoot al is beperkt. Voor het transport van en naar de bouwplaats is gerekend met brandstof vrachtwagens en personenauto's.

Overzicht van de inzet van materieel en de rekenfactoren:

Schema geschatte materieelinzet									
			Dagen actief	Uur	diesel	ad blue			
A	Heisteling - boorpalen	1	1	8	10l/uur	5l	Stage V, >=2019, 75-560kW		
B	(Mobiele-) bouwkraan inzet	1	2	16			inzet van elektrische kraan aangehouden		
C	mobiele kraan, aanvoer zwaar n	1		4			middelzware		
D	Graafmachine	1	2	16	10l/uur	11l	Stage V, >=2019, 56-75kW		
E1	Beton- / specie pomp	1	1	3	5l/uur	1l	Stage V, >=2019, 56-75kW		
E2	Betonmixer	1	2	4	10l/uur	2l	Stage V, >=2019, 56-75kW		
F	Hoogwerker	1	2	4			accu/elektrische hoogwerker aangehouden		
G	Vrachtwagens	1	20				10x retour middelzwaar vrachtverkeer en 10x zwaar vrachtverkeer = 20 enkele middelzwaar en 20 enkele zwaar vrachtverkeer		
H	Personeelsbusjes	1	160				160 retour vervoersbewegingen = 320 enkele		
	Totaal								
	Basis uitgangspunten:								
	Duur 160 werkbare werkdagen								

Bij de berekening is de beëindiging van de voormalige varkenshouderij niet verdisconteerd.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is geen sprake van stikstofuitstoot op het Natura 2000-gebied Rijntakken als gevolg van de bouwwerkzaamheden en het bijbehorende transport.



Deze berekening is gedaan ten behoeve van het bestemmingsplan, op basis van algemene uitgangspunten. Er is nog geen concreet bouwplan bekend, bij het bouwplan dient rekening te worden gehouden met bovenstaande bouwmethodiek.

Indien dit bouwplan wat betreft de inzet van materieel afwijkt van bovenstaande opstelling, dient mogelijk een nieuwe berekening te worden gemaakt. Daarbij kan worden aangemerkt dat sprake is van voortschrijdende ontwikkelingen in elektrisch materieel en desgewenst mogelijkheden voor inzet van prefab bouwtechnieken.

3. Berekening gebruiksfase

In de gebruiksfase bevat het plangebied één woning en een bijgebouw/garage die niet zijn aangesloten op het gasnetwerk. Voor berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- vervoersbewegingen bewoners
er is uitgegaan van 2 auto's die totaal dagelijks 6 vervoersbewegingen maken
- vervoersbewegingen bezorgdiensten
er is uitgegaan van 2x per week een bezorgdienst, dat zijn 16 vervoersbewegingen per maand.



afbeelding Aeries calculator – gebruiksfase

4. Beëindiging veehouderij

In het kader van de bestemmingsplan wijziging is geen berekening gemaakt van de reductie van de stikstofdepositie als gevolg van het beëindigen van de varkenshouderij op dezelfde locatie.

5. Conclusie

Voor de aanlegfase wordt gerefereerd aan de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, waarin een partiële vrijstelling voor de bouwsector is opgenomen.

Voor de aanlegfase en de gebruiksfase zijn de gegevens ingevoerd in het rekenprogramma Aerius. De kengetallen van de emissies zijn voor de vervoersbewegingen standaard opgenomen in het rekenmodel. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat met de bovengenoemde gegevens geen depositie wordt berekend met effecten op Natura 2000-gebieden voor de aanlegfase en voor de gebruiksfase.

De Aerius berekeningen voor de beide fasen zijn als bijlage bij deze toelichting toegevoegd.

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

Oosterhout Architecten

't Hof naast 4,

6691 HK Gendt

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Gendt naast 't Hof 4

bouwfase woonhuis

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RgdVcVYoivqq

20 maart 2023, 15:39

Wnb-rekengrid

Totale emissie

't Hof 4 Gendt - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

3,3 kg/j

Resultaten

't Hof 4 Gendt - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

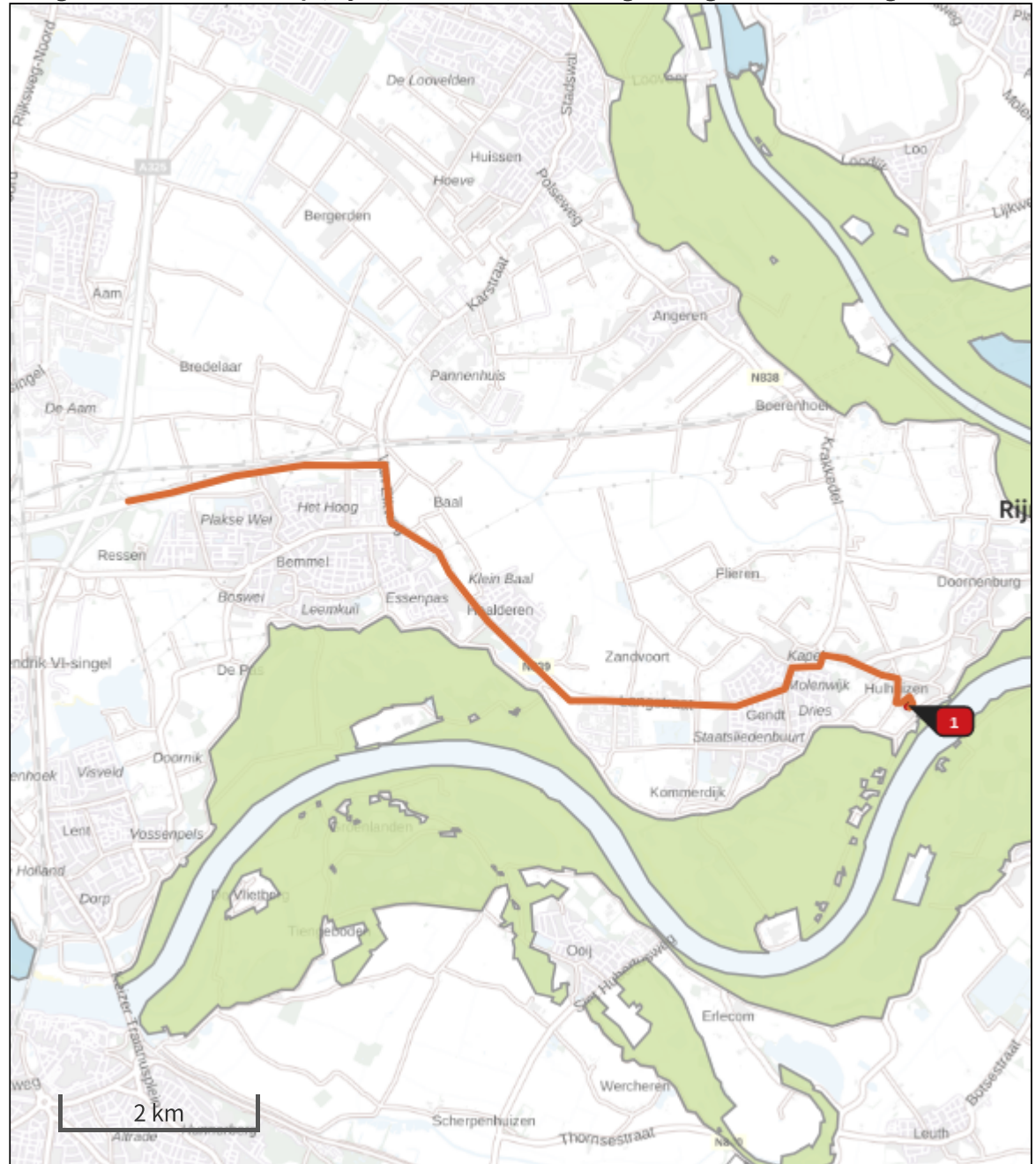


't Hof 4 Gendt (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning bouwmaterieel	74,3 g/j	1,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,7 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "'t Hof 4 Gendt" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

't Hof 4 Gendt, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwmaterieel	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:196445,89 Y:432372,08	NH ₃	74,3 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j	8 u/j	5 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	19,2 g/j
mobiele kraan, levering/plaatsing zware onderdelen	Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel		4 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	3,5 g/j
graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	16 u/j	11 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	38,4 g/j
beton-/speciepomp	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	15 l/j	3 u/j	1 l/j	NO _x	50,0 g/j
					NH ₃	3,6 g/j
betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	40 l/j	4 u/j	2 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	9,6 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	transport materieel + bouwpersoneel		Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:192358,02 Y:433012,65	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	10.177,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	320 p/jaar		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20 p/jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20 p/jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		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_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.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 (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 Situatie 1

- 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
Oosterhout Architecten + Adviseurs	't Hof 4 , 6691 HK Gendt

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
't Hof 4 Gendt	ReWJYUSzR4Mc	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 juli 2021, 19:33	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	5,61 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

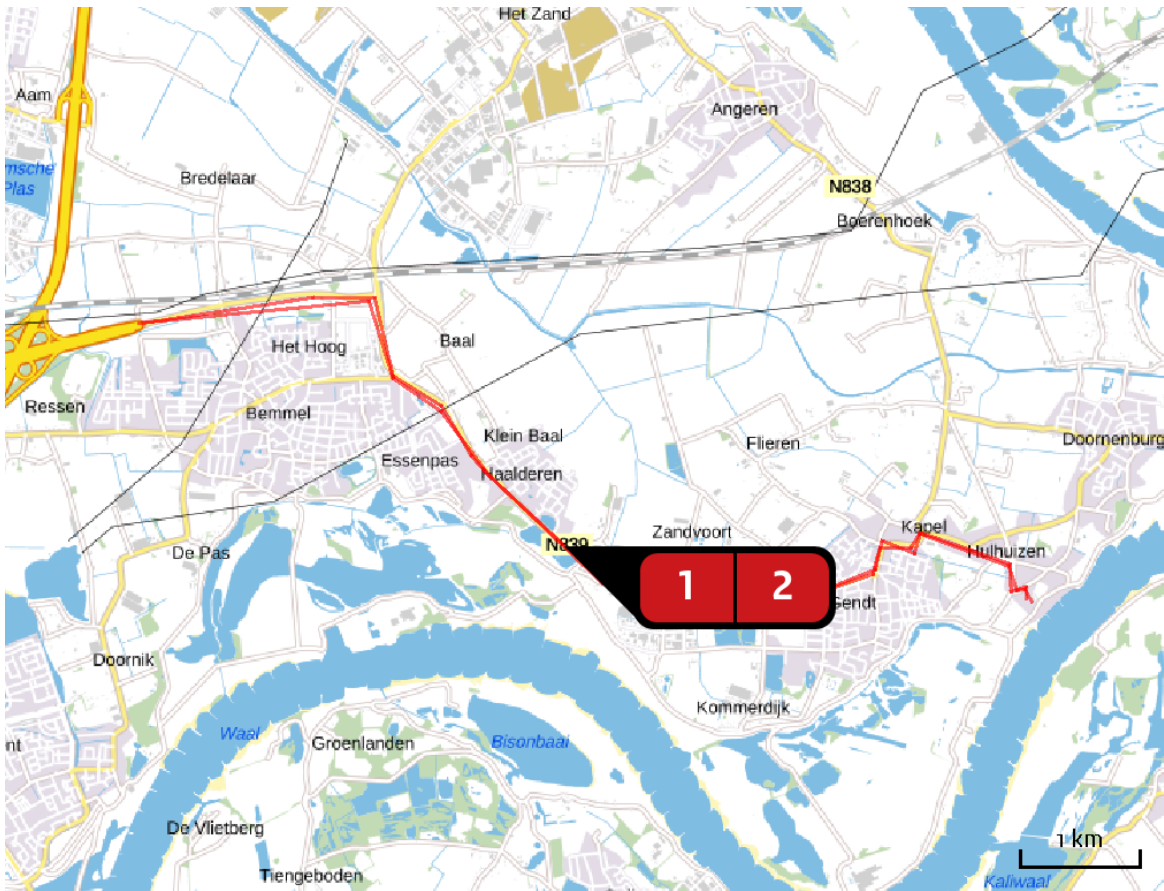
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

nieuwe woning, gebruiksfase

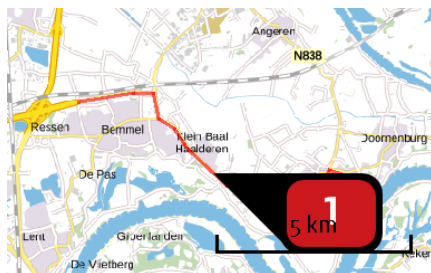
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	personen auto werk en overig verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	5,16 kg/j
2	bezorgdiensten Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

personen auto werk en overig
verkeer

Locatie (X,Y)

192589, 432806

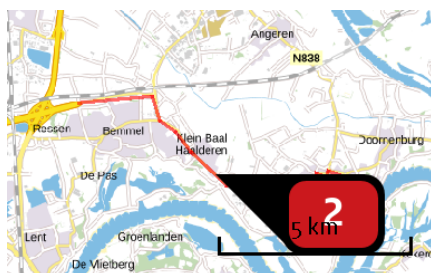
NOx

5,16 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,44 kg/j < 1 kg/j



Naam

bezorgdiensten

Locatie (X,Y)

192618, 432793

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 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_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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