



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE



STEEG TE SEVENUM



**Omgeving**



## Onderzoek stikstofdepositie Steeg te Sevenum

<b>Opdrachtgever</b>	Familie Hermans Steeg 5975 CD Sevenum
<b>Rapportnummer</b>	14245.004
<b>Versienummer</b>	D1
<b>Datum</b>	23 juli 2021
<b>Vestiging</b>	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	De heer M.D.Y. Burgmans, BSc 06-89972483 m.burgmans@econsultancy.nl
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	De heer R.M.P. Bouten, MSc
<b>Paraaf</b>	

## INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING .....	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Geen significante toename.....	3
3 UITGANGSPUNTEN .....	4
3.1.1 Verkeersbewegingen.....	4
3.1.2 Sfeerhaard.....	5
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING .....	7

### BIJLAGEN:

1. - AERIUS berekening projecteffect gebruiksfase

## SAMENVATTING

Aan de Steeg perceel nummer 572 te Sevenum is men voornemens een vrijstaande woning te realiseren. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

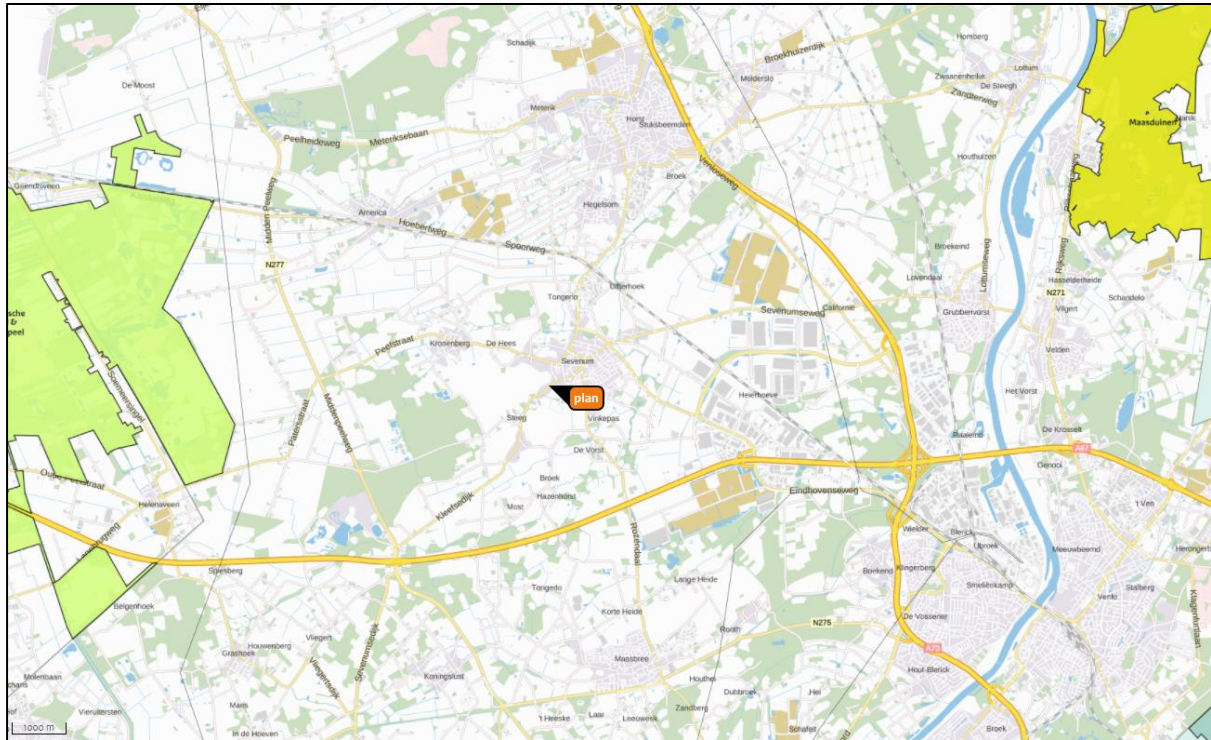
De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan en door het gebruik van de sfeerhaard.

De berekening van het projecteffect van de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2020). Het projecteffect op de rekenpunten ten gevolge van de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Hierbij zal het effect op de Natura 2000-gebieden ook kleiner dan of gelijk zijn aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) benodigd is voor het aspect stikstof.

## 1 INLEIDING

Aan de Steeg perceel nummer 572 te Sevenum is men voornemens een vrijstaande woning te realiseren. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. In figuur 1.1 is de situering van het plan en de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



**Figuur 1.1** Situering plan en omliggende Natura 2000-gebieden

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Deurnsche Peel & Mariapeel' ligt op circa 6 kilometer afstand het meest nabij het plan. Op circa 10 km afstand ligt tevens het Natura 2000-gebieden 'Maasduinen'.

## 2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

### 2.1 Geen significante toename

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Voor het plan wordt uitsluitend het projecteffect van de uiteindelijke gebruiksfase inzichtelijk gemaakt. Voor de aanlegfase (sloop en bouwwerkzaamheden) wordt aangesloten bij de in de Wet stikstofreductie en natuurbescherming (Wsn) opgenomen partiële vrijstelling.

### 3 UITGANGSPUNTEN

Met het plan wordt de bouw van een vrijstaande woning mogelijk gemaakt. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. Wel zal er te zijner tijd een sfeerhaard in de woning worden gerealiseerd. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en ammoniak (NH<sub>3</sub>) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan en door het gebruik van de sfeerhaard. De benodigde gegevens voor de gebruiksfase zijn aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen. Voor de berekening van de gebruiksfase is uitgegaan van peiljaar 2021.

#### 3.1.1 Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente Horst aan de Maas is conform de demografisch kencijfers van het CBS, aan te merken als een weinig stedelijke gemeente. De locatie van het plan is gelegen in de stedelijke zone 'buitengebied'. In tabel 3.2 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie van één vrijstaande woning opgenomen.

Tabel 3.1 verkeersgeneratie plan

functie	plan	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratieplan		
			min	max	min	max	gem
huis, vrijstaand	1 woningen	1 woning	7,8	8,6	7,8	8,6	8,2

Uitgaande van de maximale bandbreedte genereert het totale plan 8,6 verkeersbewegingen per weekdag. Ten behoeve van pakket- en boodschappenbezorgen en afvalophaaldiensten is 1 middelzware verkeersbeweging per dag gehanteerd.

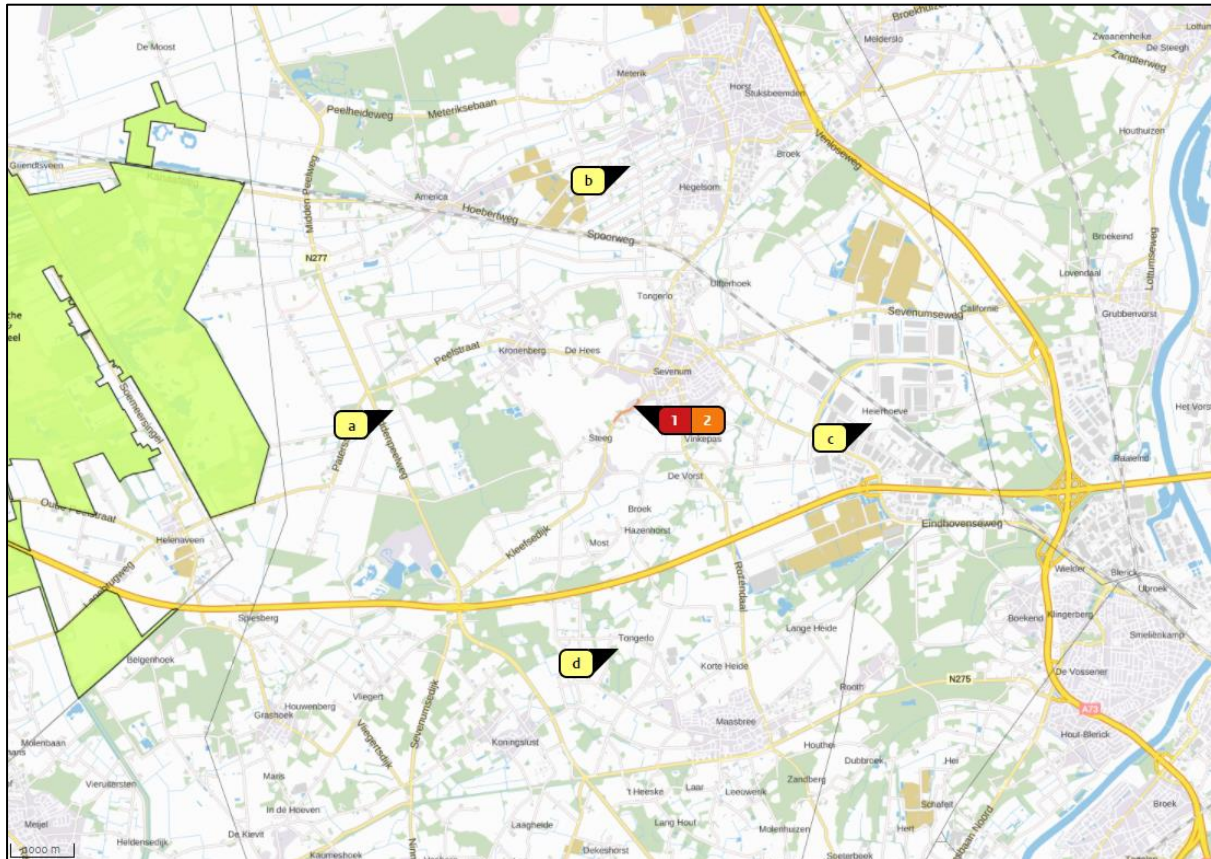
De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is als worstcasescenario een volledige ontsluiting in zuidwestelijke richting, in de richting van het meest nabijgelegen natura 2000-gebied gehanteerd. In de berekening wordt deze ontsluiting tot 500 meter op de Steeg meegenomen. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie<sup>1</sup>, namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.'

De Steeg betreft een doorgaande weg die zich ontsluit in de richting van de snelweg. Hierdoor wordt de verkeersintensiteit op de Steeg vele malen hoger geschat dan de maximale verkeersgeneratie van het plan (weekdaggemiddeld). Het verkeer ten gevolge van de gebruiksfase zal derhalve op de Steeg volledig worden opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer zal in de praktijk bij uitsplitsing in verschillende rijrichtingen reeds eerder in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen dan in het onderhavig onderzoek gehanteerd.

<sup>1</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020, Versie 2020 3.0*



Wanneer het verkeer volgens de standaard rekenmethodiek berekend wordt in AERIUS, wordt de depositie niet berekend op Natura 2000-gebieden verder dan 5 kilometer van de gemodelleerde bron. Voor het plan liggen de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden op meer dan 5 kilometer afstand. Derhalve is er voor de berekening op 4 kilometer afstand van het plan in noordelijke, oostelijke, zuidelijke en westelijke richting rekenpunten geplaatst. In figuur 3.1 zijn deze rekenpunten weergegeven.



**Figuur 3.1** Rekenpunten gebruiksfase

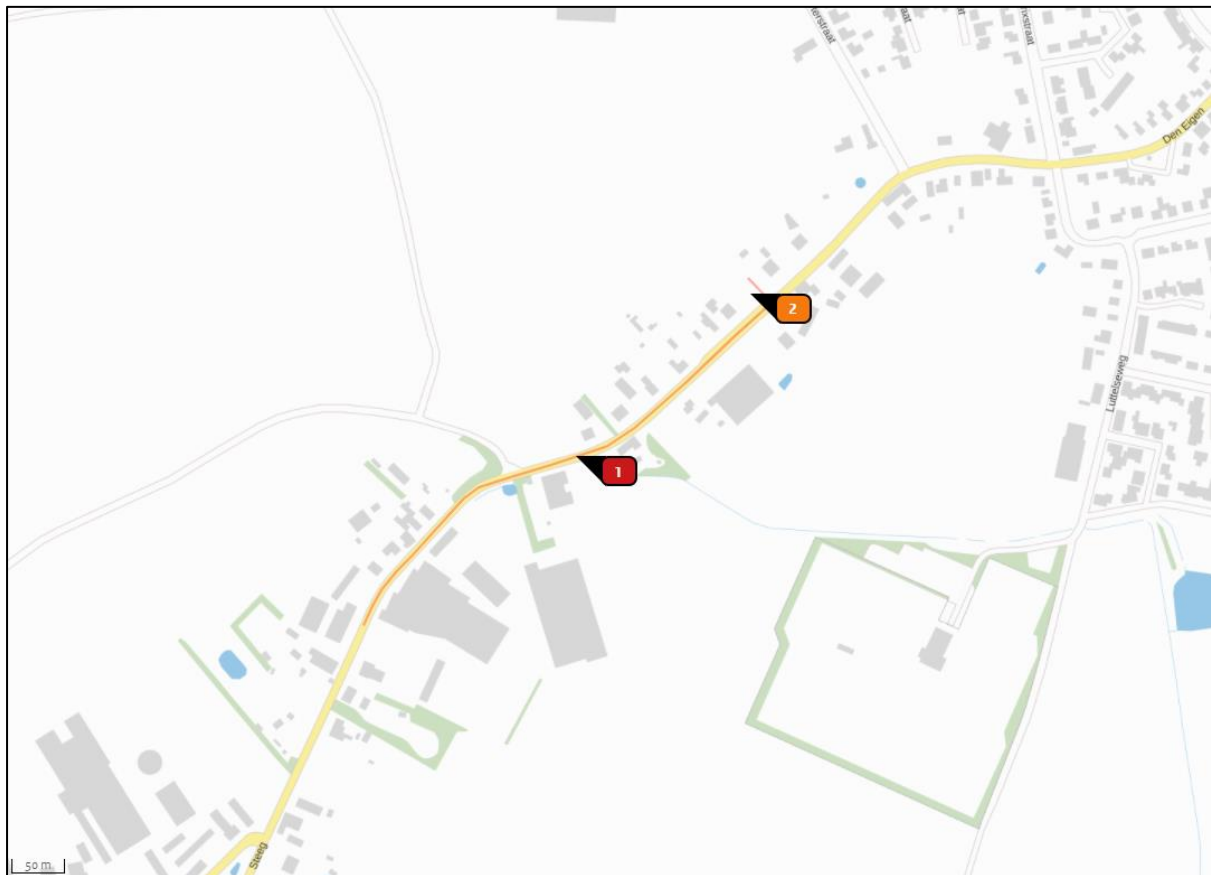
### 3.1.2 Sfeerhaard

De initiatiefnemer heeft aangegeven een sfeerhaard te willen realiseren te zijner tijd. Deze zal worden meegenomen in de berekening. Gemiddeld emitteert sfeerverwarming voor één woning 0,44 kg NOx per jaar<sup>2</sup>. Voor de beoogde emissie van de sfeerhaard wordt de gemiddelde emissie van sfeerverwarming gehanteerd.

<sup>2</sup> Methode inschatting depositie woningbouwprojecten, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport



In figuur 3.2 zijn de emissiebronnen tijdens het toekomstig gebruik weergegeven. Bron 1 betreft het verkeer van en naar het plan en bron 2 de emissies ten gevolge van de spherhaard.



**Figuur 3.2** Emissiebronnen gebruiksfase

#### 4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2020). Onderstaand is het screenshot van het berekeningsresultaat weer-gegeven. In bijlage 1 is de AERIUS berekening van de gebruiksfase opgenomen.

gebruiksfase...		
Rekenpunten		
<b>a</b>	westelijk rekenpunt	0,00 mol/ha/j
<b>b</b>	noordelijk rekenpunt	0,00 mol/ha/j
<b>c</b>	oostelijk rekenpunt	0,00 mol/ha/j
<b>d</b>	zuidelijk rekenpunt	0,00 mol/ha/j

Het projecteffect op de rekenpunten ten gevolge van de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Hierbij zal het effect op de Natura 2000-gebieden ook kleiner dan of gelijk zijn aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) benodigd is voor het aspect stikstof.

**BIJLAGE 1. AERIUS berekening projecteffect gebruiksfase**

# AERIUS CALCULATOR

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://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:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Econsultancy	Steeg, 5975 CE Sevenum

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
14245.004	RvjQ5oqrFifz	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 juli 2021, 10:02	2021	Berekend met eigen rekenpunten

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,47 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

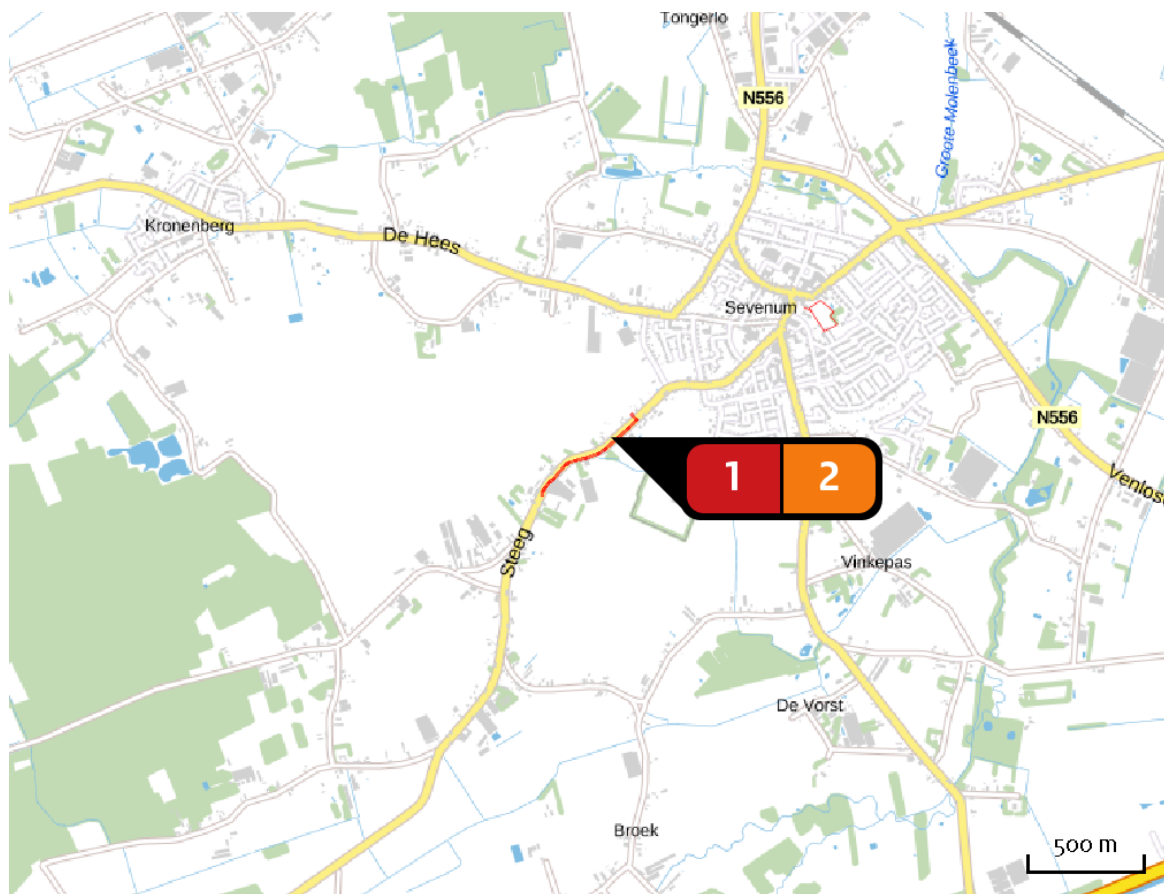
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

## Toelichting

Gebruiksfase


Locatie  
gebruiksfase



Emissie  
gebruiksfase

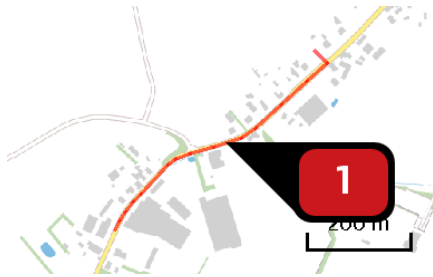
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	verkeersgeneratie Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,07 kg/j
<b>2</b>	sfeerhaard Wonen en Werken   Woningen	-	< 1 kg/j

## Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	westelijk rekenpunt	195508, 379870	0,00	3.627 m
	noordelijk rekenpunt	199392, 383875	0,00	3.843 m
	oostelijk rekenpunt	203357, 379655	0,00	3.835 m
	zuidelijk rekenpunt	199191, 375972	0,00	3.716 m

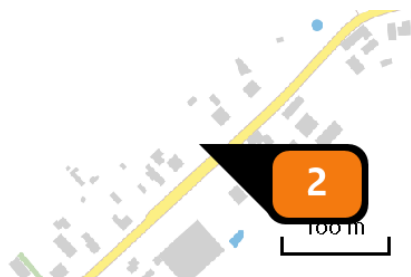


Emissie  
(per bron)  
gebruiksfase



Naam **verkeersgeneratie**  
 Locatie (X,Y) **199342, 379856**  
 NOx **1,07 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7,6 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **sfeerhaard**  
 Locatie (X,Y) **199517, 380019**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **< 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>

