

project
AERIUS-berekening
Gasthuisstraat 36 te Schijndel

datum
3 maart 2021

opdrachtgever
Woonmeij

projectnummer
P03963

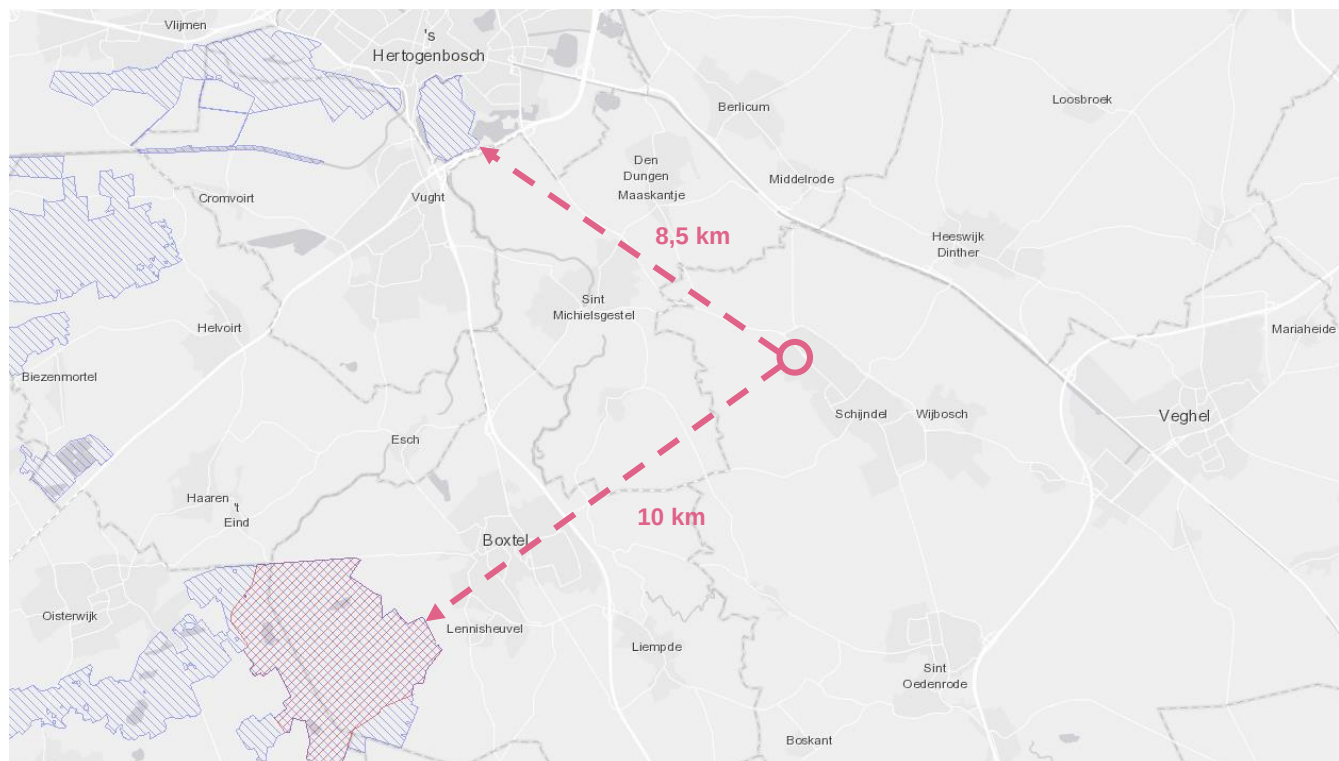
opgesteld door
TS

BRO
 Bosscheweg 107
 5282 WV Boxtel
 T +31 (0)411 850 400
 E info@bro.nl
 www.bro.nl

Inleiding

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied.

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' en 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' liggen respectievelijk op ca. 8,5 en 10 kilometer ten westen van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van 15 woningen betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanleg- en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 1: Ligging van het projectgebied (rood omcirkeld) ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (blauw en rood gearceerd) (bron: Natura 2000 Network Viewer)

AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

Aanlegfase

Het planvoornemen betreft de ontwikkeling van 15 woningen in Schijndel. In de huidige situatie is het perceel voor een deel bebouwd met een voormalige kleuterschool. Een deel van deze school wordt gesloopt. Er worden 7 woningen in de bestaande te behouden bebouwing gerealiseerd, waarbij slechts sprake is van in pandige verbouwingswerkzaamheden. Daarnaast wordt een nieuwbouw gerealiseerd met 8 woningen. Ook wordt met de ontwikkeling het perceel heringericht en wordt voorzien in voldoende parkeervoorzieningen.

Bij de realisatie van het plan (zowel sloop, als verbouw en nieuwbouw) wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de sloop, verbouw en nieuwbouw en de aanleg van de gronden daar omheen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Voor de sloop, verbouw en nieuwbouw is worst-case uitgegaan dat alle activiteiten in één jaar plaatsvinden.

Tabel 1 Mobiele werktuigen

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren	Totale emissie NOx (kg/j)	Totale emissie NH3 (kg/j)
Sloopkraan	va. 2014	Diesel	250	69	24	4,14	0,01
Bulldozer	va. 2014	Diesel	200	55	16	1,58	0,00
Dumpers	va. 2014	Diesel	215	69	16	2,37	0,01
Hijskraan	va. 2011	Diesel	250	69	200	82,8	0,08
Graafmachine	va. 2014	Diesel	200	69	40	4,42	0,01
Betonstortor	va. 2014	Diesel	250	69	24	3,31	0,01
Totaal						98,62	0,12
Stationair draaien (+30%)						29,6	0,036

Daarnaast is een extra bron ingevoerd voor het stationair draaien van de voertuigen. Hierbij is rekening gehouden met 30% van de totale emissie van de voertuigen. Zie tabel 1 en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Verkeer bouw en aanleg

Ten behoeve van de bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in de navolgende tabel 2. Deze bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd waarbij 100% van de bewegingen in twee richting is ingevoerd: een route richting het westen (naar de N617) en een route richting het oosten (via de Floralaan). Hierbij is dus meer verkeer ingevoerd dan dat feitelijk gaat plaatsvinden. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie

Het depositieresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Tabel 2 Bouwverkeer

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	8 p/etmaal
Middelzwaar verkeer (aan- en afvoer materialen)	800 p/jaar
Zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materialen)	600 p/jaar

Gebruiksfase

De woningen (bron 1) worden gasloos opgeleverd en zorgen dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

Onderstaand is de toekomstige verkeersgeneratie berekend voor 15 appartementen die in het plangebied worden gerealiseerd. Er wordt gerekend met de gemiddelde verkeersgeneratie van sociale huurappartementen in 'rest bebouwde kom' – niet stedelijk gebied, zoals opgenomen in de CROW-publicatie 381.

Voor een sociaal huurappartement is de gemiddelde verkeersgeneratie 4,1 mvt/etmaal. Voor de 15 appartementen komt de verkeersgeneratie in totaal uit op 61,5 (4,1 x 15) motorvoertuigen per etmaal.

Deze bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd waarbij 100% van de bewegingen in twee richting is ingevoerd: een route richting het westen (naar de N617) en een route richting het oosten (via de Floralaan). Hierbij is dus meer verkeer ingevoerd dan dat feitelijk gaat plaatsvinden. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie

Het depositieresultaat met de ingevoerde verkeersgeneratie is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen depositieresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlage 1

AERIUS-berekening Aanlegfase

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 Realisatiefase project Gasthuisstraat 36 te Schijndel

- ▶ 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
BRO	Gasthuisstraat 36, 5481HG Schijndel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woningbouw Gasthuisstraat 36 te Schijndel	RnqwzwF8rRYW

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 maart 2021, 14:31	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	142,93 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

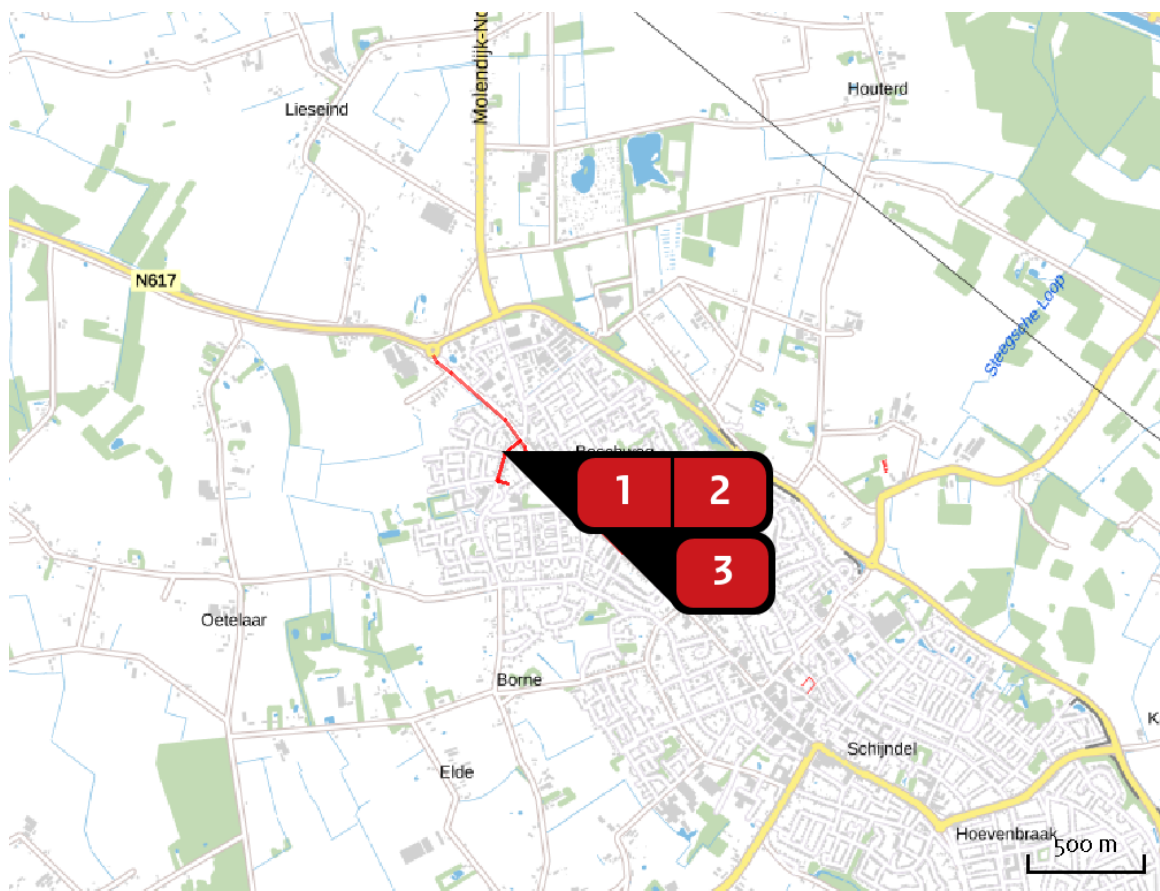
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatiefase 15 woningen Gasthuisstraat 36 te Schijndel

Locatie

Realisatiefase
project
Gasthuisstraat 36
te Schijndel

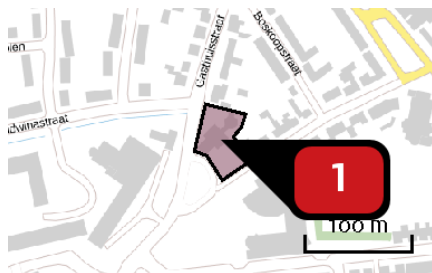


Emissie

Realisatiefase
project
Gasthuisstraat 36
te Schijndel

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Realisatie 15 woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	128,23 kg/j
2	 Bouwverkeer westzijde (van/naar N617) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,83 kg/j
3	 Bouwverkeer oostzijde (via Floralaan) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,87 kg/j

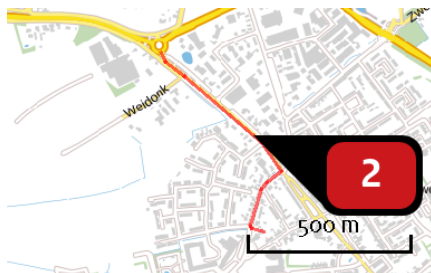
Emissie
(per bron)
Realisatiefase
project
Gasthuisstraat 36
te Schijndel



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Realisatie 15 woningen
157038, 404313
128,23 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloopkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,14 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,58 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kiepwagen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,37 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	82,80 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,31 kg/j < 1 kg/j
AFW	Stationair draaien (+30%)	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	29,60 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer westzijde
(van/naar N617)

Locatie (X,Y)

157026, 404624

NOx

4,83 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	800,0 / jaar	NOx NH ₃	1,97 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	600,0 / jaar	NOx NH ₃	2,12 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer oostzijde (via
Floralaan)

Locatie (X,Y)

157462, 404123

NOx

9,87 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	800,0 / jaar	NOx NH ₃	4,02 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	600,0 / jaar	NOx NH ₃	4,34 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2

AERIUS-berekening Gebruiksfase

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 Gebruiksfase project Gasthuisstraat 36 te Schijndel

- ▶ 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
BRO	Gasthuisstraat 36, 5481HG Schijndel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woningbouw Gasthuisstraat 36 te Schijndel	RQcWtf1MsyXi

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 maart 2021, 13:59	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	17,51 kg/j
NH ₃	1,13 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

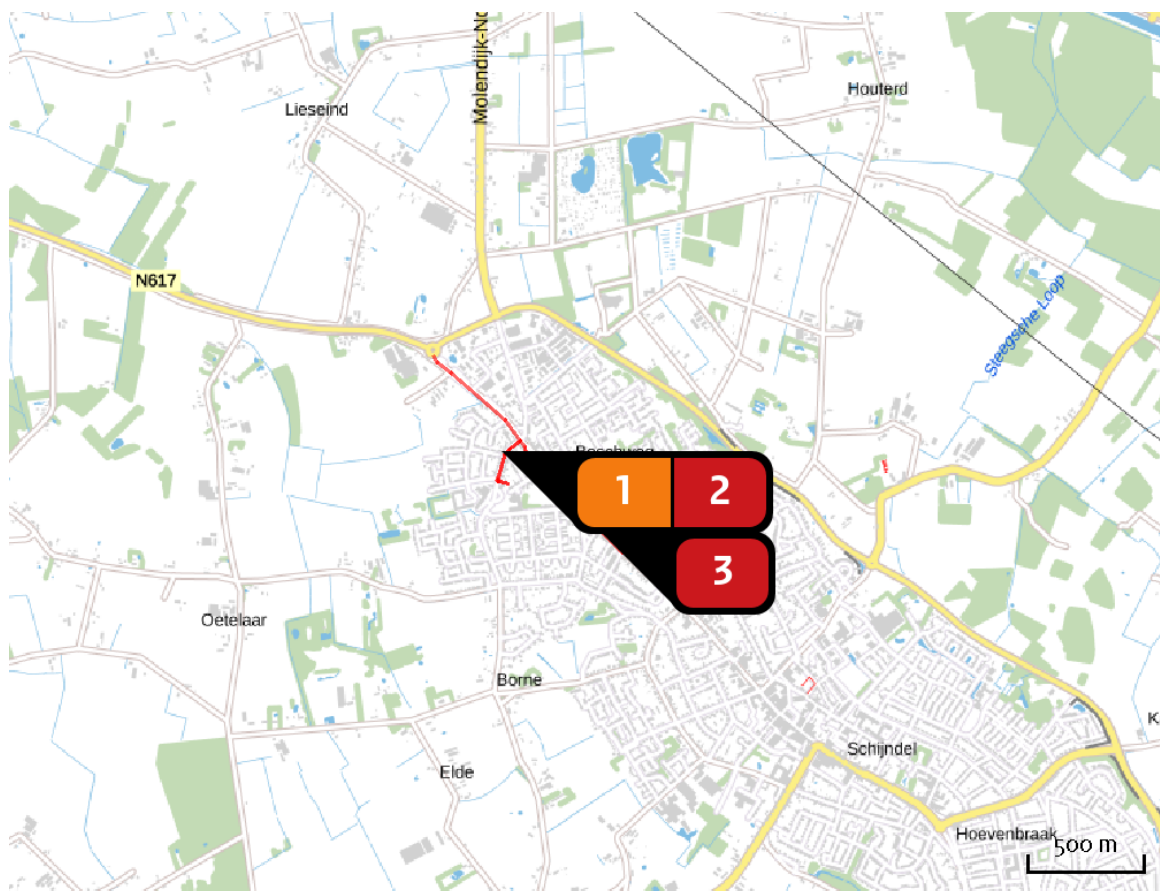
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase 15 woningen Gasthuisstraat 36 te Schijndel

Locatie

Gebruiksfas
project
Gasthuisstraat 36
te Schijndel

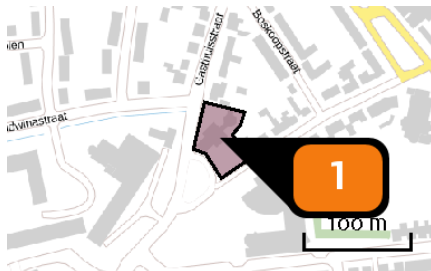


Emissie

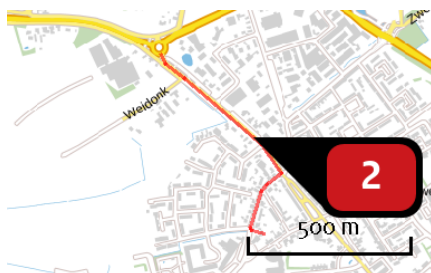
Gebruiksfas
project
Gasthuisstraat 36
te Schijndel

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Gebruik 15 woningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Wegverkeer westzijde (van/naar N617) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,75 kg/j
3	 Wegverkeer oostzijde (via Floralaan) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,76 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
project
Gasthuisstraat 36
te Schijndel



Naam Gebruik 15 woningen
Locatie (X,Y) 157038, 404313
Uitstoothoogte 1,0 m
Oppervlakte 0,2 ha
Spreiding 0,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie



Naam Wegverkeer westzijde
(van/naar N617)
Locatie (X,Y) 157026, 404624
NOx 5,75 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	62,0 / etmaal	NOx NH3	5,75 kg/j < 1 kg/j



Naam Wegverkeer oostzijde (via
Floralaan)
Locatie (X,Y) 157462, 404123
NOx 11,76 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	62,0 / etmaal	NOx NH3	11,76 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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