

project
AERIUS-berekening
Breestraat 3, Hoogeloon (ge-
meente Bladel)

datum
6 maart 2020

projectnummer
P02705

opgesteld door
DvM

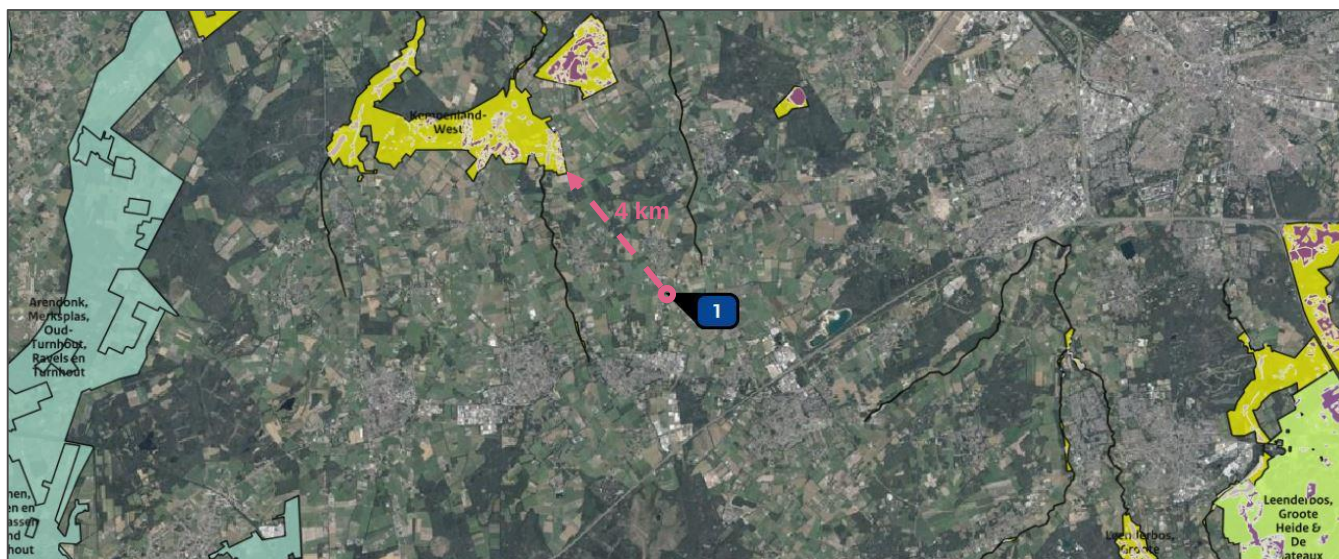
BRO
 Boscheweg 107
 5282 WV Boxtel
 T +31 (0)411 850 400
 E info@bro.nl
 www.bro.nl

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 en zorgt voor de bescherming van gebieden die in het kader van deze richtlijnen zijn aangewezen, de zogenaamde Natura 2000 - gebieden. Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een Natura 2000 - gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000 - gebied, 'Kempenland-West', ligt op ongeveer 4,0 km. afstand.

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 een extra woning en een kleinschalig kinderdagverblijf betreft, op een relatief korte afstand van een Natura 2000 – gebied met daarin stikstofgevoelige habitattypen, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanleg- en gebruiksfase niet zondermeer op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 1: Ligging van het projectgebied ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS calculator)

AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is daarom 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.

Planvoornemen

Het planvoornemen betreft de splitsing van een langgevelboerderij in twee woningen en de realisatie en daarna het gebruik van een kinderopvang in een nieuw te bouwen bijgebouw (200 m²).

Aanlegfase

Bij de verbouwing van de boerderij tot 2 woningen worden elektrische werktuigen gebruikt, waarbij geen stikstof vrijkomt. De verkeersbewegingen die met deze verbouwing samenhangen zorgen echter wel voor stikstofemissie. Voor de bouw van het kinderdagverblijf vinden ook verkeersbewegingen plaats en wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen. Dit is ook het geval bij de beperkte sloop van bestaande bouwwerken. De stikstofemissie is berekend. Daarbij is er vanuit gegaan dat het totaal aan werkzaamheden in 1 jaar plaats gaat vinden.

(Mobiele) werktuigen (bron 1)

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw van een school/ kinderopvang en de aanleg van de gronden daar omheen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen

en waar beschikbaar kengetallen. Zie voor meer informatie navolgende tabel en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Tabel 1

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren	Totale emissie (kg/lj)
Hijskraan	va. 2015	Diesel	300	50	60	3,6
Graafmachine	va. 2015	Diesel	200	60	25	0,9
Reach stacker	va. 2015	Diesel	350	60	35	2,9
Trilplaat	v.a. 2008	Benzine	10	40	4	0,1

Verkeer bouw en aanleg (bron 2 en 3)

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. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd tot aan het punt waar deze zeker zijn opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Voor al het middelzware- en zware verkeer is een lus ingevoerd ter plaatse van het bouwterrein met een stagnatiefactor van 100%, vanwege het manoeuvreren en stationair draaien. Ook hierbij is worst-case uitgegaan van de aanleg in 1 jaar. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Tabel 2 Bouwverkeer

Verkeersbewegingen bouw-verkeer	Totale verkeersgeneratie
licht verkeer	600
Middelzwaar verkeer	70
Zwaar vrachtverkeer	40

Conclusie

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

Gebruiksfase

Het is nog niet bekend in hoeverre de woningen en het kinderdagverblijf gasloos verwarmd gaan worden, vandaar dat worst-case uit is gegaan van volledige verwarming via verbranding van gas. Voor de woonboerderij is uitgegaan van 3 oudere 2-onder-één-kapwoningen, waarbij is gerekend met de emissiefactor 3,09 kg/jaar per woning (bron: CBS/CBP/ER, AERIUS handleiding 2018). Er is gerekend met 3 woningen en niet met 2, omdat het gaat om een grote langgevelboerderij.

Voor de kinderopvang is worst-case uitgegaan van de categorie 'Kantoren en winkels', waarbij een oppervlakte bij 'plan' is ingevoerd van 200 m².

Ook de verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase zorgen voor een uitstoot van stikstof. De verkeersgeneratie is in totaal berekend op 87 autoritten per openingsdag voor de kinderopvang. Voor het berekenen van de verkeersgeneratie voor de woningen is gebruik gemaakt van de gemiddelde verkeersgeneratie in de publicatie "Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie" uitgegeven door het CROW (381). Daarbij is gerekend voor 2 groepen, met gemiddeld 18 kinderen en 3 medewerkers per groep. Van de kinderen blijft 50% de gehele dag.

Voor 2 woningen is de verkeersgeneratie in het buitengebied in een weinig stedelijk gebied gemiddeld 7,8 per woning. In totaal is dit een verkeersgeneratie van 15,6 motorvoertuigen/etmaal. De verkeersgeneratie van de kinderopvang en de woningen komt samen op een totaal van 102,6 motorvoertuigen/etmaal op een dag dat de kinderopvang is geo-

pend. Daarvan zijn 2 verkeersbewegingen als 'zwaar' ingevoerd, bijvoorbeeld vanwege bevoorrading van de kinderopvang.

Deze bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd tot aan het punt waar het verkeer is opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie

Het rekenresultaat 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 rekenresultaten 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 Breestraat 3 aanlegfase

- ▶ 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	Breestraat 3, - Hoogeloon

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Breestraat 3 splitsing woonboerderij en kinderopvang	RoKV7krqSaok	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 juli 2020, 14:55	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	9,07 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

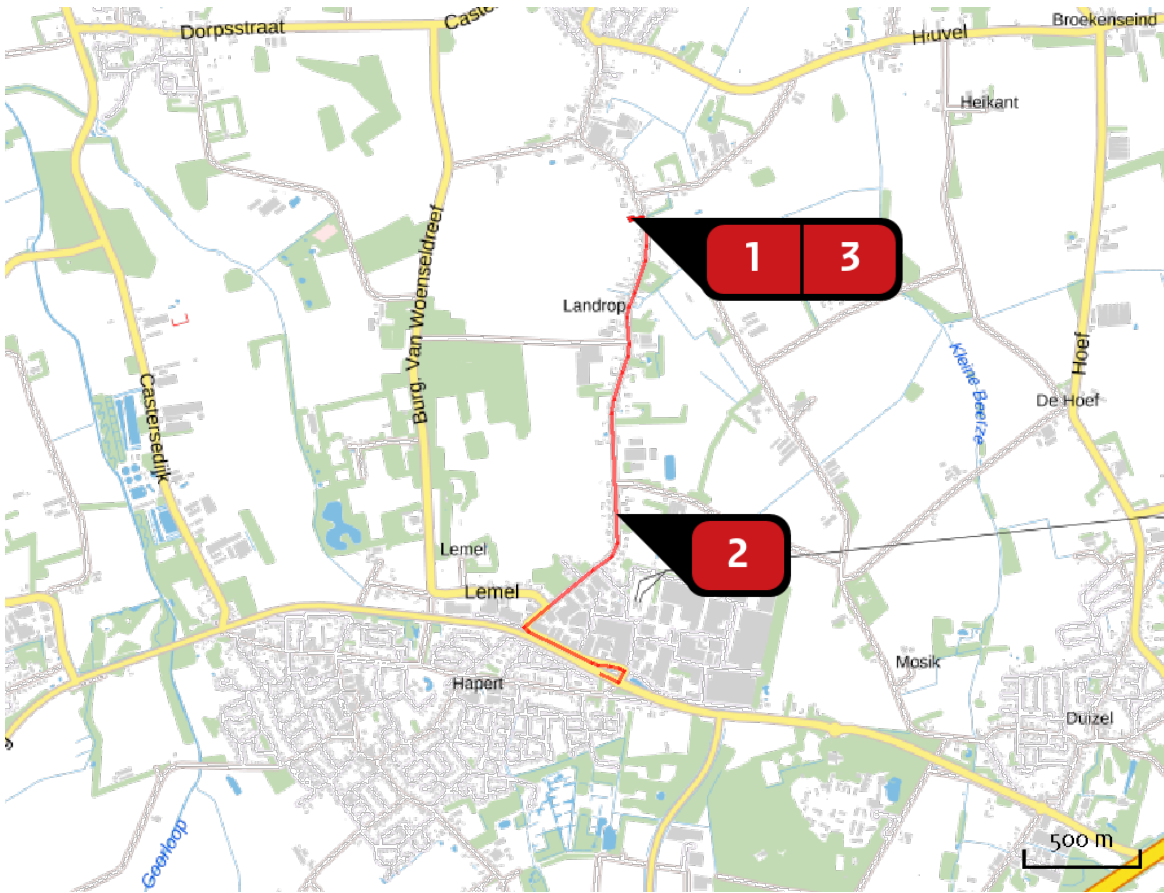
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Het planvoornemen betreft de splitsing van een langgevel-boerderij in twee woningen en de realisatie en daarna het gebruik van een kinderopvang in een nieuw te bouwen bijgebouw (200 m²).

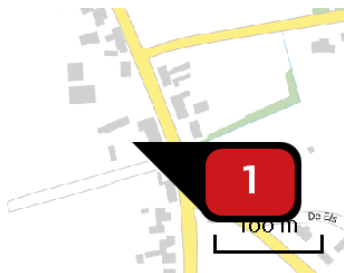
Locatie
Breestraat 3
aanlegfase



Emissie
Breestraat 3
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	7,49 kg/j
2	 Bouwverkeer weg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,48 kg/j
3	 Bouwverkeer weg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

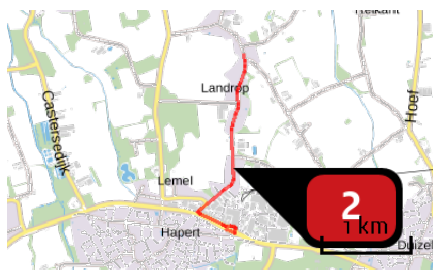
Emissie
(per bron)
Breestraat 3
aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
146854, 377677
7,49 kg/j

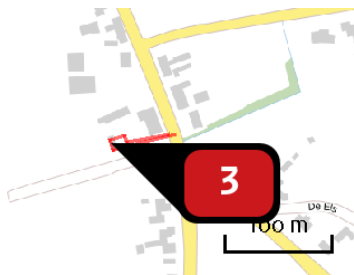
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j
AFW	Reach stacker		4,0	4,0	0,0	NOx	2,94 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouwverkeer weg
146779, 376397
1,48 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	70,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer weg

Locatie (X,Y)

146835, 377666

NO_x

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	70,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NO _x 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 2019A_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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 (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 Breestraat 3 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
BRO	Breestraat 3, - Hoogeloon

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Breestraat 3 gebruiksfase 2 woningen en kinderopvang	RaMsB4b5EgiL

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 juli 2020, 15:16	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	65,12 kg/j
NH ₃	1,16 kg/j

Resultaten

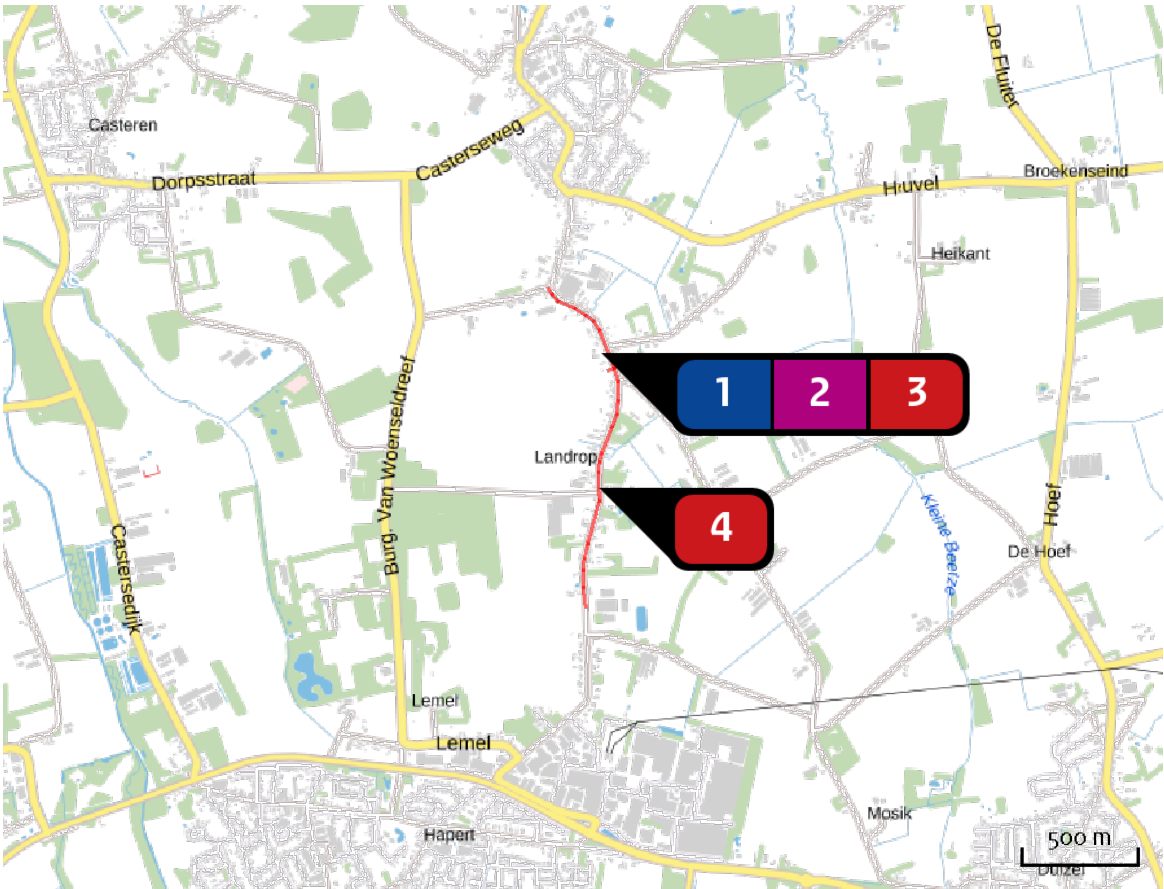
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Het planvoornemen betreft de splitsing van een langgevel-boerderij in twee woningen en de realisatie en daarna het gebruik van een kinderopvang in een nieuw te bouwen bijgebouw (200 m²).

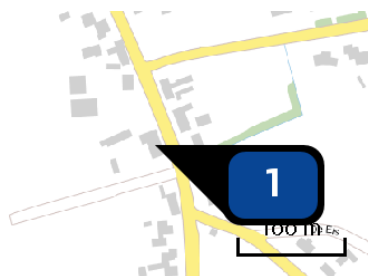
Locatie
Breestraat 3
gebruiksfase



Emissie
Breestraat 3
gebruiksfase

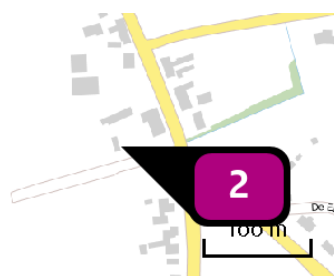
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Woningen ... Anders... Anders...	-	9,30 kg/j
2	Kinderdagverblijf Plan Plan	-	32,31 kg/j
3	Verkeer noord Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,53 kg/j
4	Verkeer zuid Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,98 kg/j

Emissie
(per bron)
Breestraat 3
gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

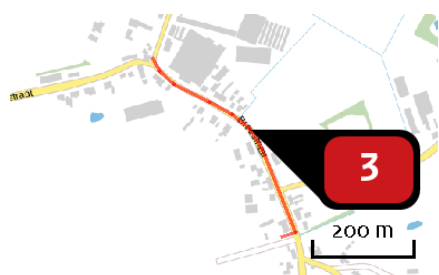
Woningen
146874, 377685
0,0 m
0,000 MW
Continue emissie
9,30 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Kinderdagverblijf
146841, 377664
32,31 kg/j

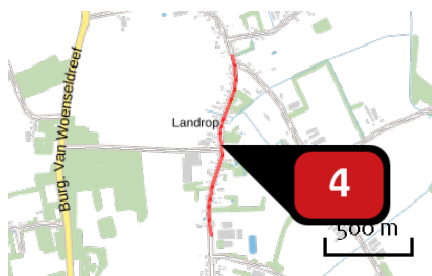
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Kantoren en winkels	Kinderdagverblijf	200,0 m ²	NOx	32,31 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Verkeer noord
146807, 377877
7,53 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	101,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,58 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer zuid

Locatie (X,Y)

146828, 377162

NOx

15,98 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	101,0 / etmaal	NOx NH ₃	12,62 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,36 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 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Database [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>