

project  
**AERIUS-berekening**  
**Broekstraat 12 Bergeijk**

datum  
**1 mei 2020**

opdrachtgever  
**Mevr. E. Luijten**

projectnummer  
**P01836**

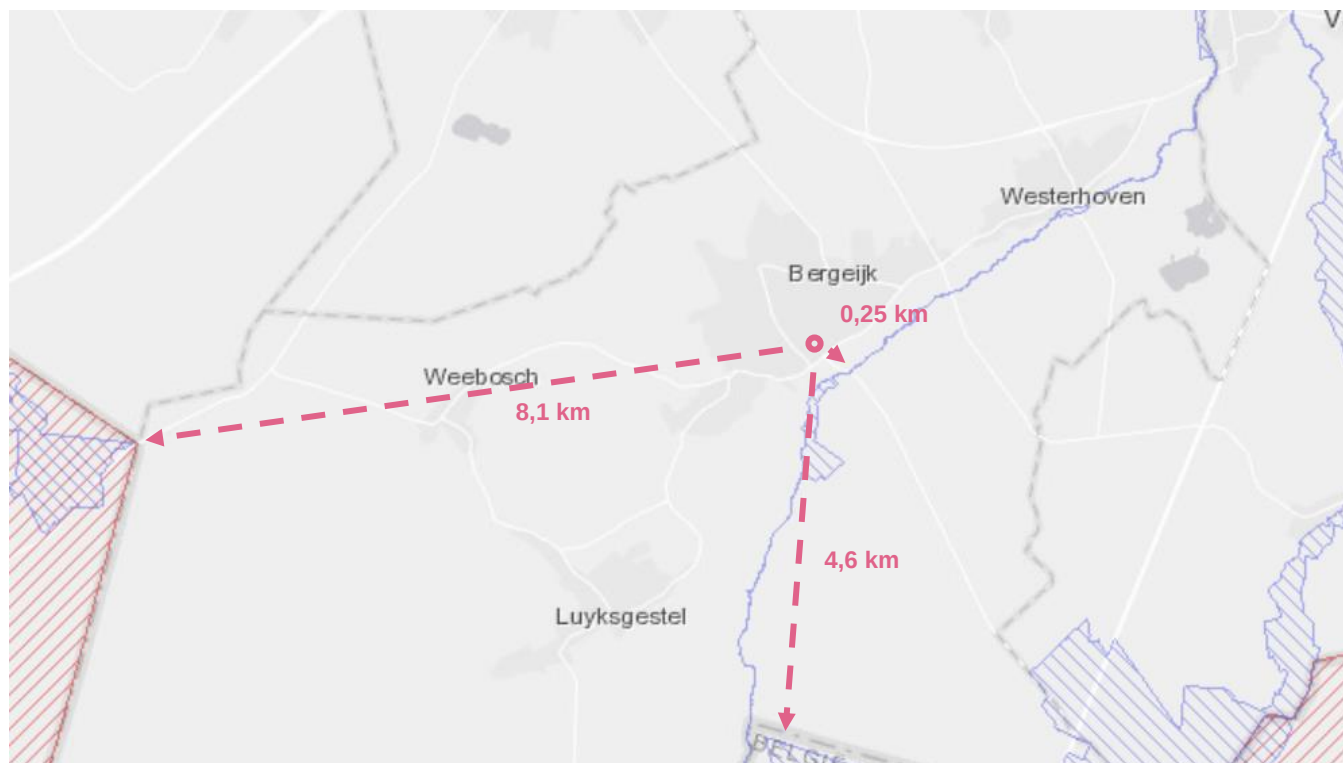
opgesteld door  
**NL**

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, 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux', 'Hageven met

Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen' en 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden' bevinden zich respectievelijk op 0,25 kilometer ten zuidoosten, 4,6 kilometer ten zuiden, en 8,1 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. Gezien de afstand 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 één vrijstaande woningen ter hoogte van de Broekstraat 12 te Bergeijk. De locatie staat bekend als gemeente Bergeijk, sectie D en perceelnummer 4537. In de huidige situatie bestaat het perceel uit een bedrijfswoning met tuin en bedrijfshal. Met de ontwikkeling van de woning wordt het gehele perceel heringericht en wordt voorzien in voldoende parkeervoorzieningen.

Bij de realisatie van de woning 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 bouw van een grondgebonden woning en de aanleg van de gronden daar omheen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Tabel 1 Mobiele werktuigen

| Werktuig                                       | Bouwjaar | Brandstof | Vermogen (kW) | Belasting (%) | Draaiuren | Totale emissie (kg/lj) |
|------------------------------------------------|----------|-----------|---------------|---------------|-----------|------------------------|
| Betonwagen<br>Mercedes-Benz<br>– Acros 963-8-G | 2016     | Diesel    | 290           | 50            | 24        | 1,392                  |
| Betonpompwagen<br>MAN –<br>TGS-betonpomp       | 2016     | Diesel    | 353           | 50            | 24        | 1,6944                 |
| Graafmachine<br>Hyundai 160 W-<br>9A           | 2016     | Diesel    | 102           | 60            | 50        | 0,918                  |
| Laadschop<br>Volvo L60                         | 2017     | Diesel    | 122           | 60            | 10        | 0,2928                 |
| Trilplaat                                      | 2013     | Benzine   | 10            | 40            | 6         | 0,0804                 |
| Hijskraan Liebherr – LTM<br>1090-4.2           | 2018     | Diesel    | 330           | 50            | 12        | 0,792                  |

### 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. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in de richting van de Broekstraat zijn ingevoerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Tabel 2 Bouwverkeer

| Verkeersbewegingen bouw-verkeer                 | Totale verkeersgeneratie |
|-------------------------------------------------|--------------------------|
| Bedrijfsbusjes (licht verkeer)                  | 1080 p/jaar              |
| Middelzwaar verkeer (aan- en afvoer materialen) | 30 p/jaar                |
| Zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materialen) | 60 p/jaar                |

Onderhavig initiatief betreft een kleinschalige ontwikkeling. Aangezien er slechts sprake is van een beperkte bouwperiode van enkele weken, is de totale verkeersgeneratie van de vrachtauto's ingevoerd voor een jaar.

### Conclusie

De ingevoerde (mobiele) werktuigen en het bouwverkeer resulteert in een stikstofemissie van 5,23 kg/j NOx. Het depositieresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

### **Gebruiksfas**

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

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW-rekentool 'Verkeersgeneratie en parkeren'. Hierbij is uitgegaan van één vrijstaande woningen in het gebiedstype 'schil centrum' in de gemeente Bergeijk. In totaal worden gemiddeld 16 verkeersbewegingen per etmaal gegenereerd op een gemiddelde weekdag met de voorgenomen ontwikkeling. Voor de volledigheid zijn ook 2 middelzware vrachtbewegingen meegenomen per week (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen).

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in de richting van de Broekstraat zijn ingevoerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

### Conclusie

Het ingevoerd woon-werk verkeer resulteert in een stikstofemissie van < 1 kg/j NOx. 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 (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 Aanlegfase Po1836 Broekstraat 12 Bergeijk

- ▶ 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           | Broekstraat 12, 5571 KK Bergeijk |

## Activiteit

| Omschrijving                              | AERIUS kenmerk |
|-------------------------------------------|----------------|
| Aanlegfase Po1836 Broekstraat 12 Bergeijk | RPo1ZMaaHBq1   |

| Datum berekening   | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|--------------------|-----------|------------------------------|
| 01 mei 2020, 16:31 | 2020      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |           |
|-----------------|-----------|
| NOx             | 5,23 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j  |

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

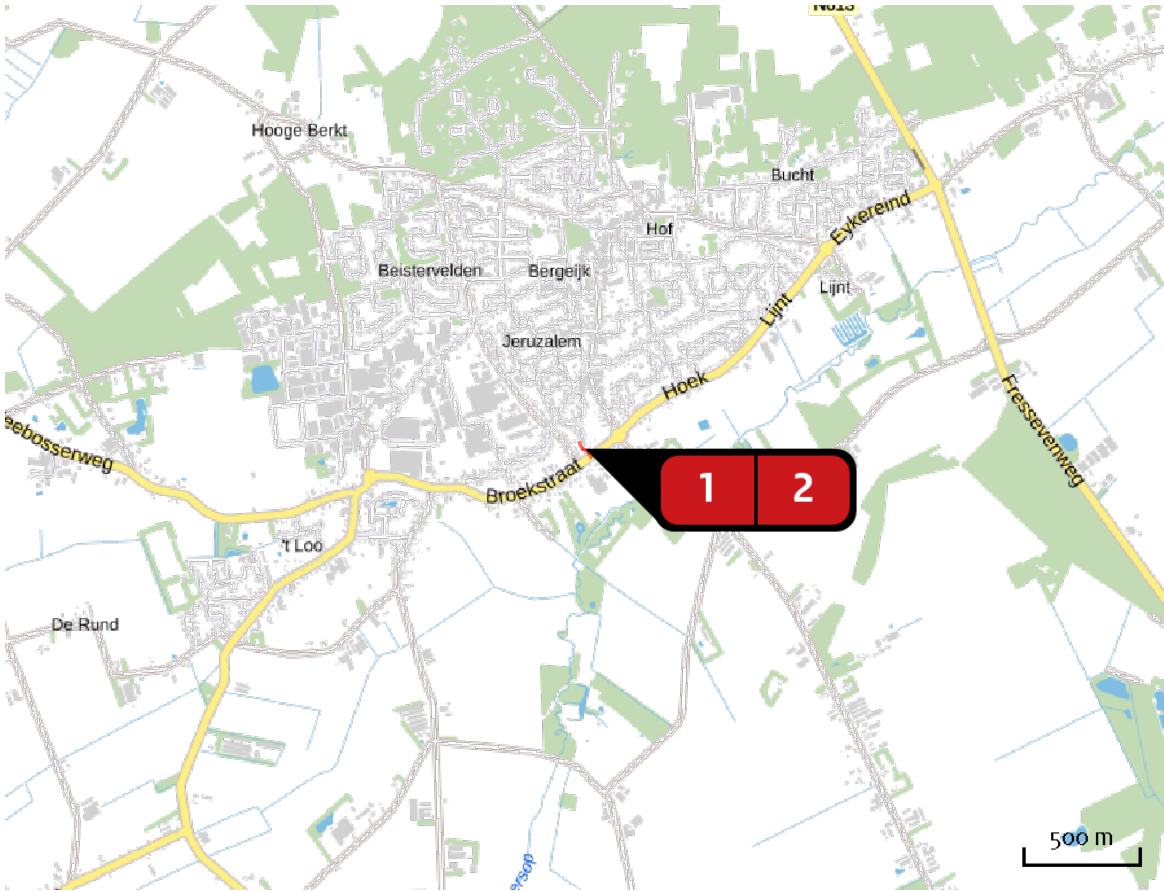
| Natuurgebied                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

## Toelichting

Realisatie 1 woning

Locatie

Aanlegfase Po1836  
Broekstraat 12  
Bergeijk

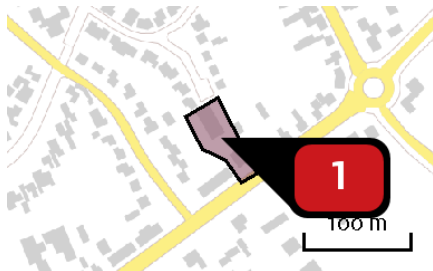


Emissie

Aanlegfase Po1836  
Broekstraat 12  
Bergeijk

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                              | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              |  Werkzaamheden op de bouwplaats<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -                       | 5,17 kg/j               |
| 2              |  Aan- en afvoer bouwplaats<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom            | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |

Emissie  
(per bron)  
Aanlegfase P01836  
Broekstraat 12  
Bergeijk



Naam

Locatie (X,Y)

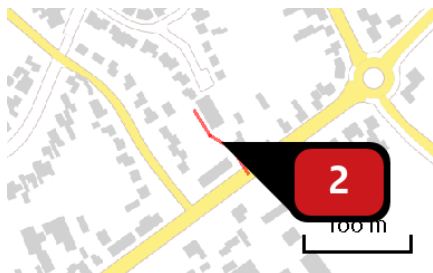
NOx

Werkzaamheden op de  
bouwplaats

152867, 369431

5,17 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                       | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie   |
|----------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-----------|
| AFW      | Betonwagen Mercedes<br>2016 290 kW |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 1,39 kg/j |
| AFW      | Betonpompwagen<br>TGS 353 kW       |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 1,69 kg/j |
| AFW      | Graafmachine Hyundai<br>102 kW     |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |
| AFW      | Laadschop 122 kW                   |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |
| AFW      | Trilplaat 2013                     |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |
| AFW      | Hijskraan Liebherr 330<br>kW       |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |



Naam

Aan- en afvoer bouwplaats

Locatie (X,Y)

152868, 369418

NOx

&lt; 1 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 1.080,0 / jaar    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 30,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 60,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 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\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database        [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

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<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 Po1836 Broekstraat 12 Bergeijk

- 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           | Broekstraat 12, 5571 KK Bergeijk |

## Activiteit

| Omschrijving                                | AERIUS kenmerk |
|---------------------------------------------|----------------|
| Gebruiksfase P01836 Broekstraat 12 Bergeijk | RnizT01QAm7s   |

| Datum berekening   | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|--------------------|-----------|------------------------------|
| 01 mei 2020, 16:22 | 2021      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |          |
|-----------------|----------|
| NOx             | < 1 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j |

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

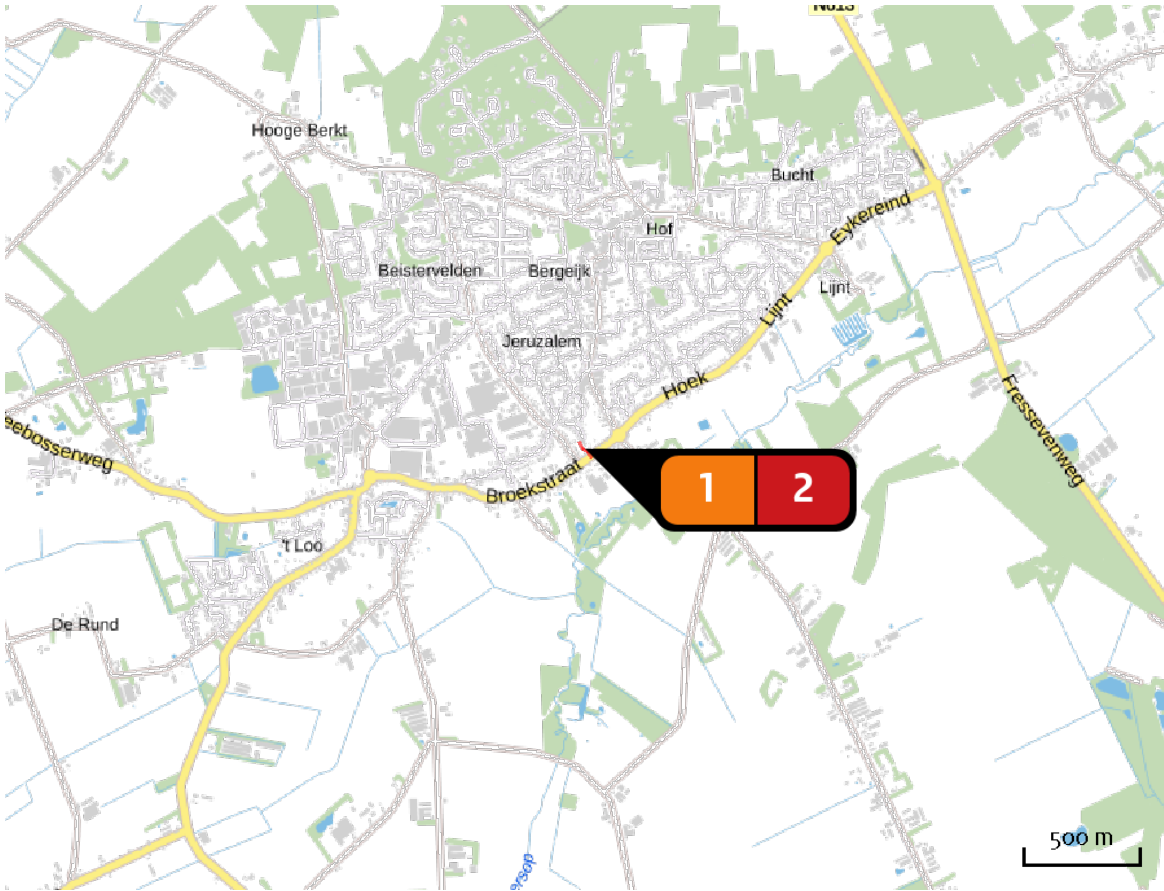
| Natuurgebied                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

## Toelichting

Realisatie 1 woning

Locatie

Gebruiksfase  
P01836 Broekstraat  
12 Bergeijk

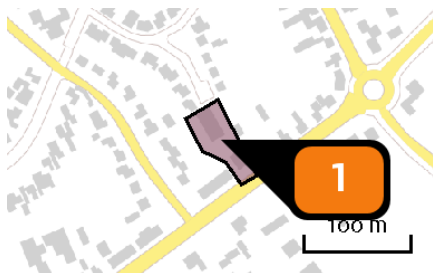


Emissie

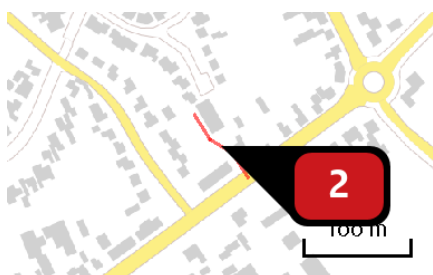
Gebruiksfase  
P01836 Broekstraat  
12 Bergeijk

| Bron Sector |                                                      | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|-------------|------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1           | 1 Woning<br>Wonen en Werken   Woningen               | -           | -           |
| 2           | Woon-werkverkeer<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | < 1 kg/j    | < 1 kg/j    |

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase  
Po1836 Broekstraat  
12 Bergeijk



Naam 1 Woning  
Locatie (X,Y) 152867, 369431  
Uitstoothoogte 1,0 m  
Oppervlakte 0,2 ha  
Spreiding 0,5 m  
Warmteinhoud 0,000 MW  
Temporele variatie Continue emissie



Naam Woon-werkverkeer  
Locatie (X,Y) 152868, 369418  
NOx < 1 kg/j  
NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof | Emissie  |
|-----------|---------------------------|-------------------|------|----------|
| Standaard | Licht verkeer             | 16,0 / etmaal     | NOx  | < 1 kg/j |
|           |                           |                   | NH3  | < 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 8,0 / maand       | NOx  | < 1 kg/j |
|           |                           |                   | NH3  | < 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\_20200403\_6c571f9654

Database        [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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