

project  
**AERIUS-berekening  
COOP supermarkt Beusichem**

datum  
**6 maart 2020**

opdrachtgever  
**COOP**

projectnummer  
**211x08746**

opgesteld door  
**TS**

BRO  
Industriestraat 94  
5931 PK Tegelen  
T +31 (0)77 373 06 01  
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. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Rijntakken' ligt op circa 3,8 kilometer ten noordoosten van het plangebied. 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 uitbreiding van een supermarkt betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanleg- en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.

## 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 uitbreiding van de COOP supermarkt in het centrum van Beusichem. Ook wordt het parkeerterrein heringericht. Bij de uitbreiding van de supermarkt 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 woningen en de aanleg van de gronden daar omheen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor navolgende tabel en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

| Werktuig     | Bouwjaar | Brandstof | Vermogen (kW) | Belasting (%) | Draaiuren | Totale emissie (kg/j) |
|--------------|----------|-----------|---------------|---------------|-----------|-----------------------|
| Kraan        | va. 2011 | Diesel    | 200           | 50            | 35        | 12.6                  |
| Graafmachine | va. 2011 | Diesel    | 200           | 60            | 10        | 3.48                  |
| Betonmixer   | va. 2015 | Diesel    | 300           | 50            | 8         | 0.48                  |
| Betonpomp    | va. 2015 | Diesel    | 300           | 50            | 8         | 0.48                  |
| Bestraten    | va. 2015 | Diesel    | 250           | 50            | 18        | 0,4                   |

### 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. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen zowel in oostelijke als in westelijke richting is ingevoerd. Hiermee zijn dus meer verkeersbewegingen ingevoerd dan feitelijk zal plaatsvinden. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Tabel 2 Bouwverkeer

| Verkeersbewegingen bouw-verkeer                 | Totale verkeersgeneratie |
|-------------------------------------------------|--------------------------|
| Bedrijfsbusjes (licht verkeer)                  | 80 p/jaar                |
| Zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materialen) | 16 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

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

### **Gebruiksfase**

De supermarkt is full-electric en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

Om te bepalen hoeveel extra verkeer in theorie aangetrokken kan worden als gevolg van de uitbreiding wordt gebruik gemaakt van de CROW-tool. Qua uitgangspunten wordt wat betreft de gemeente Buren uitgegaan van een stedelijkheidsgraad 'niet stedelijk'. Wat betreft de stedelijke zone wordt uitgegaan van 'centrum'. In de CROW-uitgave worden diverse soorten supermarkten genoemd. Een COOP kan gezien worden als een 'fullservice supermarkt (middelhoog en hoog prijsniveau)'. Qua verkeersgeneratie wordt, mede vanwege het feit dat de supermarkt met de herinrichting ruimer wordt opgezet en het aantrekken van extra klanten geen doel op zich is, uitgegaan van het minimale kencijfer. Daarnaast wordt uitsluitend de uitbreiding van het bebouwd oppervlak van 154 m<sup>2</sup> meegenomen in de berekening. Volgens de tool zorgt deze uitbreiding voor circa 80 extra verkeersbewegingen per etmaal. Ten aanzien hiervan wordt opgemerkt dat dit een theoretische aanname betreft. De verwachting is niet zozeer dat de uitbreiding van de supermarkt veel extra klanten zal aantrekken, de uitbreiding heeft met name tot doel om de huidige klanten beter van dienst te kunnen zijn en om de formule van de COOP beter te kunnen presenteren.

De 80 verkeersbewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd waarbij 100% van de bewegingen zowel in oostelijke als in westelijke richting is ingevoerd. Hiermee zijn dus meer verkeersbewegingen ingevoerd dan feitelijk zal plaatsvinden. 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 ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

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](http://www.aerius.nl).

## Berekening Aanlegfase supermarkt

- 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           | Markt 20-20a, 4112 JS Beusichem |

## Activiteit

| Omschrijving                             | AERIUS kenmerk |
|------------------------------------------|----------------|
| Uitbreiding COOP supermarkt te Beusichem | RPwGFLpSC7C4   |

| Datum berekening     | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|----------------------|-----------|------------------------------|
| 16 april 2020, 16:16 | 2020      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 17,99 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

## Resultaten

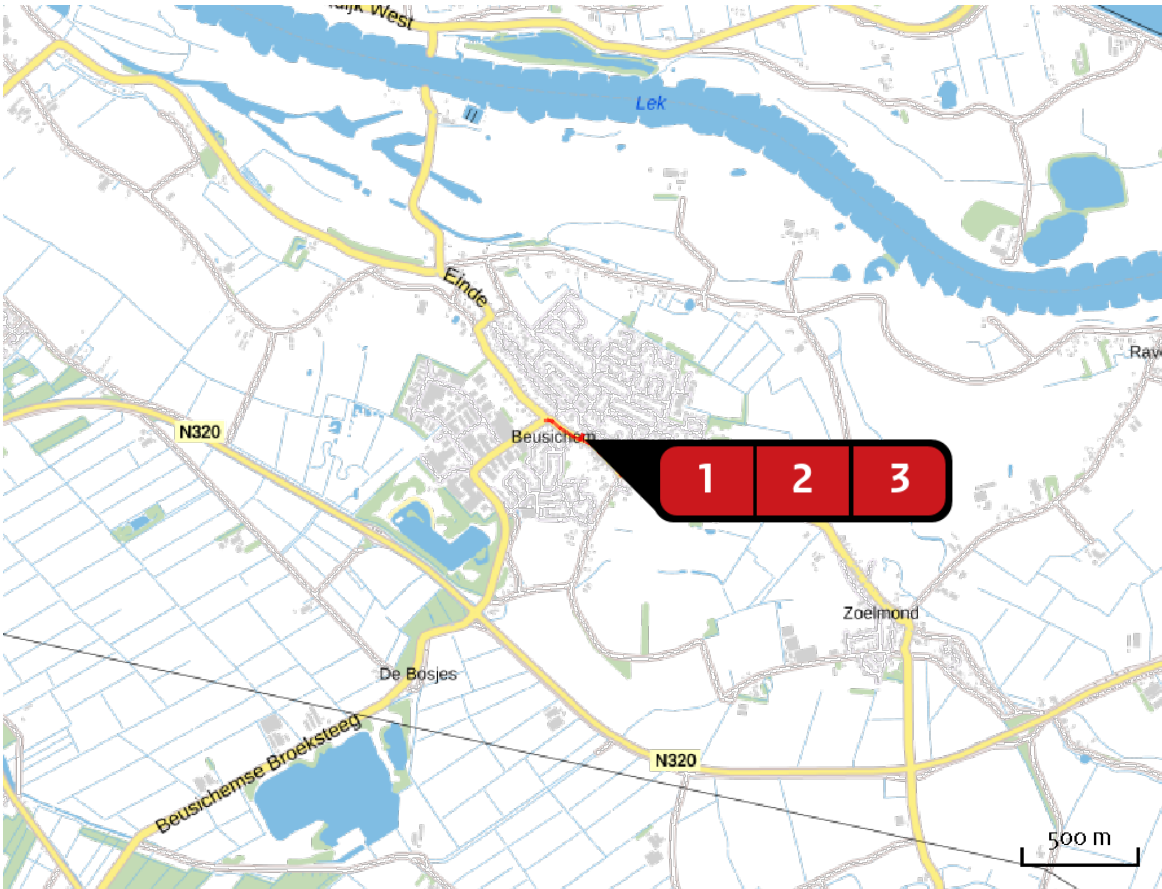
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Aanlegfase uitbreiding COOP en parkeerterrein te Beusichem

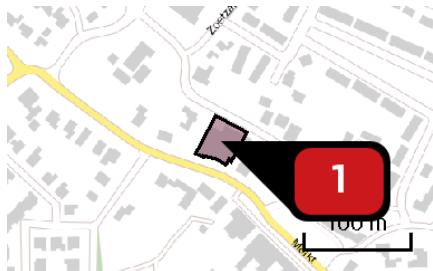
Locatie  
Aanlegfase  
supermarkt



Emissie  
Aanlegfase  
supermarkt

| Bron Sector |                                                                                                                                                                               | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1           |  Bouw supermarkt en herinrichting parkeerterrein<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -           | 17,94 kg/j  |
| 2           |  Bouwverkeer van/naar Molenweg<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                         | < 1 kg/j    | < 1 kg/j    |
| 3           |  Bouwverkeer van/naar Beijerdstraat<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                    | < 1 kg/j    | < 1 kg/j    |

Emissie  
(per bron)  
Aanlegfase  
supermarkt



Naam

Bouw supermarkt en  
herinrichting parkeerterrein

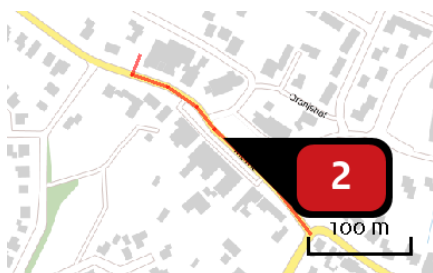
Locatie (X,Y)

148400, 440109

NOx

17,94 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      | Kraan        |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 12,60 kg/j |
| AFW      | Graafmachine |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 3,48 kg/j  |
| AFW      | Betonmixer   |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j   |
| AFW      | Betonpomp    |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j   |
| AFW      | Bestraten    |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j   |



Naam

Bouwverkeer van/naar  
Molenweg

Locatie (X,Y)

148455, 440026

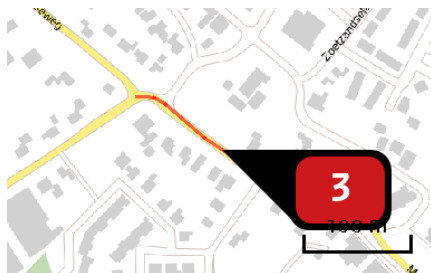
NOx

&lt; 1 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 80,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 16,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Bouwverkeer van/naar  
Beijerdstraat

Locatie (X,Y)

148293, 440125

NOx

&lt; 1 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 80,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 16,0 / 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 ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).*

*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](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Gebruiksfase supermarkt

- 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

Markt 20-20a, 4112 JS Beusichem

## Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Uitbreiding COOP supermarkt te Beusichem

RkM7ttJFdcvv

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

16 april 2020, 16:07

2020

Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

Situatie 1

NO<sub>x</sub>

4,61 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

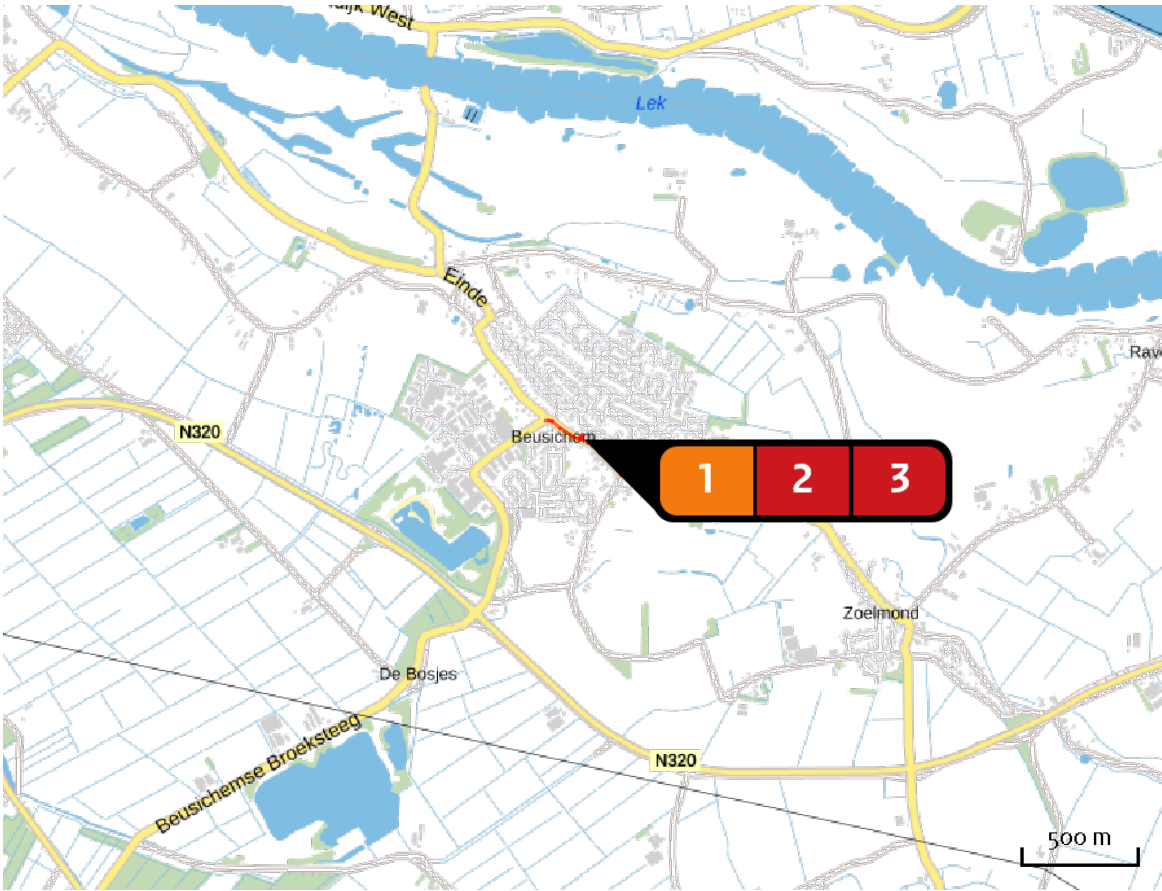
Natuurgebied

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

## Toelichting

Gebruiksfase uitbreiding COOP te Beusichem

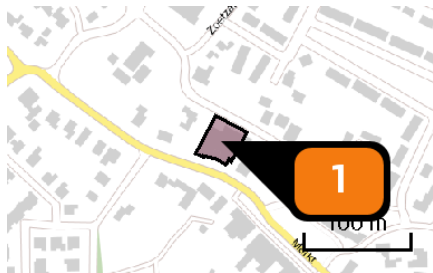
Locatie  
Gebruiksfase  
supermarkt



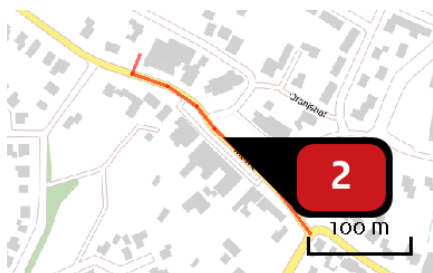
Emissie  
Gebruiksfase  
supermarkt

| Bron Sector |                                                                                                                                                           | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1           |  Gebruik supermarkt<br>Wonen en Werken   Kantoren en winkels           | -           | -           |
| 2           |  Wegverkeer van/naar Molenweg<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom      | < 1 kg/j    | 2,61 kg/j   |
| 3           |  Wegverkeer van/naar Beijerdstraat<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | < 1 kg/j    | 2,00 kg/j   |

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase  
supermarkt



Naam **Gebruik supermarkt**  
 Locatie (X,Y) **148400, 440109**  
 Uitstoothoogte **11,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **5,5 m**  
 Warmteinhoud **0,014 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**



Naam **Wegverkeer van/naar  
Molenweg**  
 Locatie (X,Y) **148455, 440026**  
 NOx **2,61 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 80,0 / etmaal     | NOx<br>NH3 | 2,61 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam **Wegverkeer van/naar  
Beijerdstraat**  
 Locatie (X,Y) **148293, 440125**  
 NOx **2,00 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 80,0 / etmaal     | NOx<br>NH3 | 2,00 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>