

project  
**AERIUS-berekening  
Pinxtenstraat 4 te Haler**

datum  
**11 november 2020**

opdrachtgever  
**Gemeente Leudal**

projectnummer  
**P02815\_1**

opgesteld door  
**DAd**

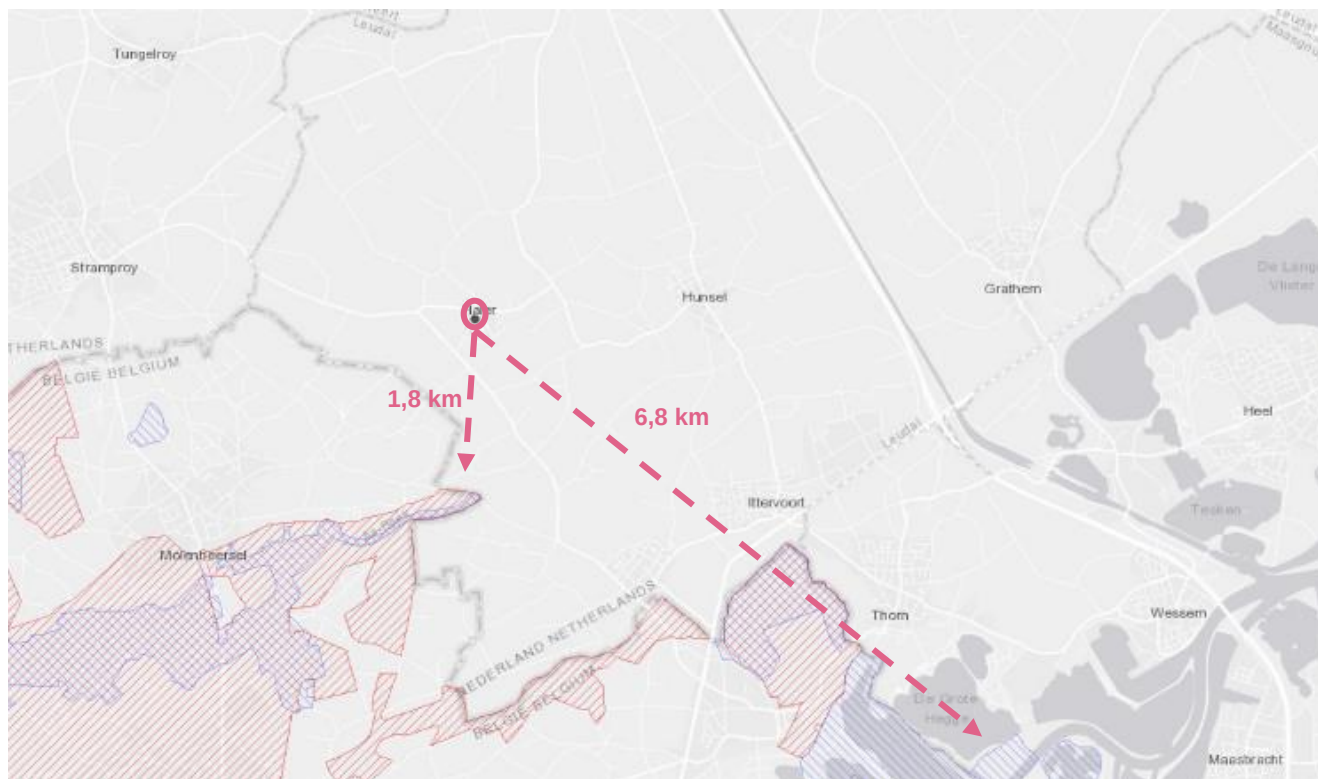
i.a.a.  
**HLe**

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. De nabijgelegen Natura 2000-gebieden 'Hamonterheide, Hageven,

Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (België)' en 'Grensmaas' bevinden zich respectievelijk op 1,8 kilometer ten zuiden en 6,8 kilometer ten zuidoosten 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 5 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 ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (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

Ten zuiden van de kerk in Haler worden 5 grondgebonden woningen gebouwd. Het betreft 3 aaneengebouwde woningen en 2 twee-onder-een-kap woningen. Het plangebied is gelegen in de kern Haler en staat kadastraal bekend als Hunsel, sectie C, nummer 2704 van de gemeente Leudal. Op de percelen is op dit moment sprake van diverse bosschages en verhardingen. Deze zullen in het kader van de ontwikkeling worden verwijderd. Met de ontwikkeling van de woningen wordt het gehele plangebied heringericht en wordt voorzien in voldoende parkeervoorzieningen.

Bij de realisatie van de 5 woningen 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 woningen en de aanleg van de gronden daar omheen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse IV die

| Werktuig          | Bouwjaar | Brandstof | Vermogen (kW) | Belasting (%) | Draaiuren | Totale emissie (kg/j) |
|-------------------|----------|-----------|---------------|---------------|-----------|-----------------------|
| Betonpomp         | va. 2014 | Diesel    | 200           | 69            | 60        | 8,28                  |
| Mobiele hijskraan | va. 2015 | Diesel    | 100           | 69            | 120       | 8,28                  |
| Tractor           | va. 2015 | Diesel    | 100           | 55            | 120       | 5,94                  |
| Graafmachine      | va. 2015 | Diesel    | 100           | 69            | 240       | 13,25                 |
| Graafmachine      | va. 2014 | Diesel    | 200           | 69            | 240       | 26,50                 |
| Laadschop         | va. 2015 | Diesel    | 100           | 55            | 240       | 11,88                 |
| Laadschop         | va. 2014 | Diesel    | 200           | 55            | 240       | 23,76                 |
| Trilplaat         | va. 2008 | Benzine   | 10            | 40            | 160       | 0,70                  |

ten tijden van de realisatie gemiddeld 7 jaar oud zijn. Het is aannemelijk dat tegen die tijd van de ontwikkeling het onderdeel Stageklasse IV een groot deel en een gemiddelde aanname betreft voor de inzet van het materieel ten tijde van de bouw. Zie hiervoor bovenstaande tabel 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 navolgende tabel. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator.

#### Conclusie

Het rekenresultaat 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)                        | 10 p/etmaal              |
| aan- en afvoer materialen (middelzwaar vrachtverkeer) | 120 p/jaar               |
| Betonmixer en zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)   | 80 p/jaar                |

### Gebruiksfase

De 5 woningen worden gasloos opgeleverd en zorgen 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-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". Hierbij is uitgegaan van 3 aaneengebouwde huurwoningen (Huur, huis, vrije sector) en 2 koopwoningen twee-onder-een-kap in Haler in de gemeente Leudal (weinig tot niet stedelijke gemeente). In totaal worden maximaal 40 verkeersbewegingen per etmaal genereerd op een gemiddelde weekdag met de voorgenomen ontwikkeling. Voor de volledigheid zijn ook 2 zware vrachtbewegingen meegenomen per week (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen).

Deze bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onze zekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. 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.

### Bijlagen

Bijlage 1: Stikstofdepositieberekening Aanlegfase

Bijlage 2: Stikstofdepositieberekening Gebruiksfase

# 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 Po2815 Pinxtenstraat 4 Haler

- ▶ 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           | Pinxtenstraat 4 , - Haler |

## Activiteit

| Omschrijving             | AERIUS kenmerk |
|--------------------------|----------------|
| Pinxtenstraat 4 te Haler | RWtibabk2wfw   |

| Datum berekening        | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|-------------------------|-----------|------------------------------|
| 11 november 2020, 08:53 | 2022      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 99,16 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

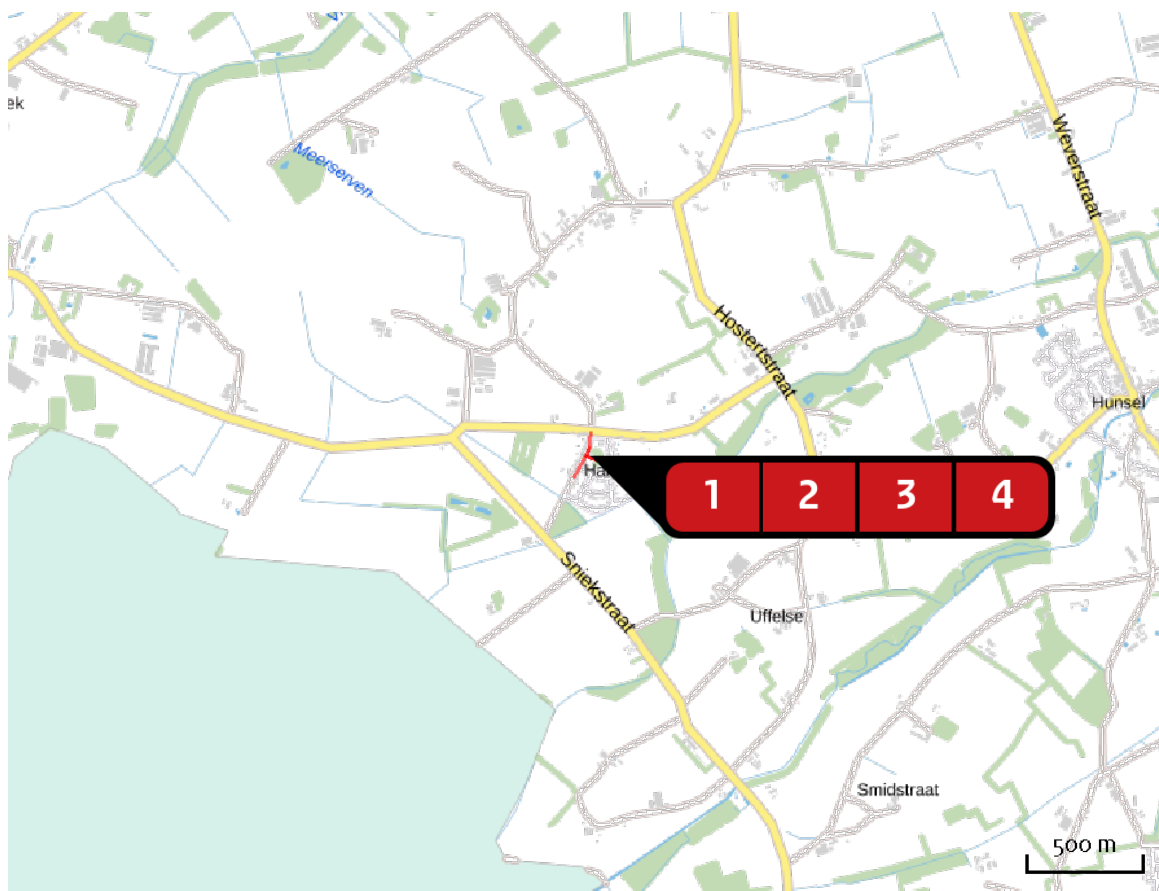
| Natuurgebied                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

## Toelichting

AERIUS-berekening van de aanlegfase in het kader van de realisatie van 5 woningen ter hoogte van de Pinxtenstraat 4 te Haler op het perceel kadastraal bekend als Hunsel, sectie C, nummer 2704 van de gemeente Leudal.

## Locatie

Aanlegfase Po2815  
Pinxtenstraat 4  
Haler

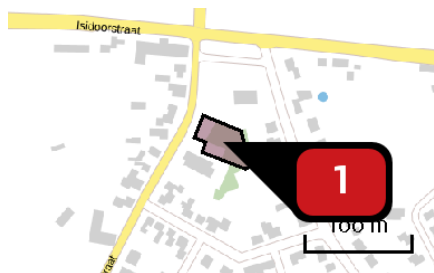


## Emissie

Aanlegfase Po2815  
Pinxtenstraat 4  
Haler

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                  | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              |  Mobiele werktuigen<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | < 1 kg/j                | 92,65 kg/j              |
| 2              |  Tractor<br>Mobiele werktuigen   Landbouw                     | < 1 kg/j                | 5,94 kg/j               |
| 3              |  Bouwverkeer (noord)<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom      | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| 4              |  Bouwverkeer (zuid)<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom       | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |

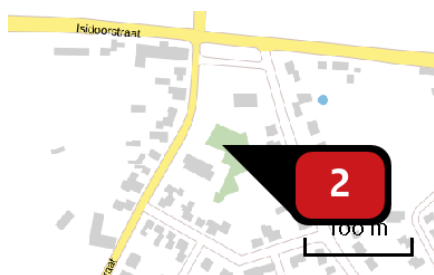
Emissie  
(per bron)  
Aanlegfase Po2815  
Pinxtenstraat 4  
Haler



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Mobiele werktuigen  
182414, 355510  
92,65 kg/j  
< 1 kg/j

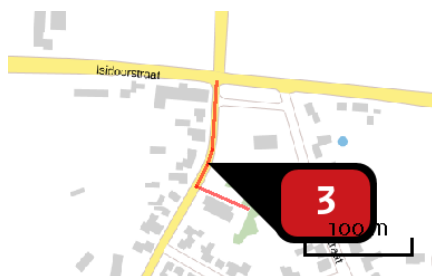
| Voertuig | Omschrijving                  | Uitstoot<br>hoogte (m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof       | Emissie                |
|----------|-------------------------------|------------------------|------------------|--------------------------|------------|------------------------|
| AFW      | Betonpomp                     | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 8,28 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Mobiele kraan                 | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 8,28 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Graafmachine<br>(middelgroot) | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 13,25 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Graafmachine<br>(groot)       | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 26,50 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Laadschop<br>(middelgroot)    | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 11,88 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Laadschop (groot)             | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 23,76 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Trilplaat                     | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j   |



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

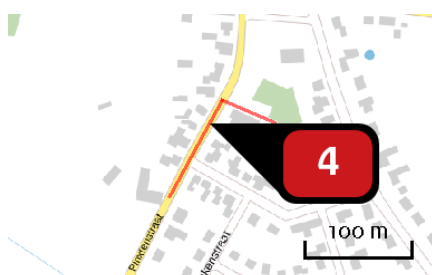
Tractor  
182414, 355510  
5,94 kg/j  
< 1 kg/j

| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot<br>hoogte (m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof       | Emissie               |
|----------|--------------|------------------------|------------------|--------------------------|------------|-----------------------|
| AFW      | Tractor      | 3,5                    | 3,5              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 5,94 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam **Bouwverkeer (noord)**  
 Locatie (X,Y) **182382, 355533**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 10,0 / etmaal     | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 120,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 80,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam **Bouwverkeer (zuid)**  
 Locatie (X,Y) **182359, 355489**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 10,0 / etmaal     | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 120,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 80,0 / 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 2020\_20201103\_bed432f8ee

Database        versie 2020\_20201013\_1649cba239

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 ( $\text{NH}_3$ ) 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 Po2815 Pinxtenstraat 4 Haler

- 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           | Pinxtenstraat 4 , - Haler |

## Activiteit

| Omschrijving             | AERIUS kenmerk |
|--------------------------|----------------|
| Pinxtenstraat 4 te Haler | RTDHoGu2pZ36   |

| Datum berekening        | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|-------------------------|-----------|------------------------------|
| 11 november 2020, 08:53 | 2023      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |           |
|-----------------|-----------|
| NOx             | 1,44 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j  |

## Resultaten

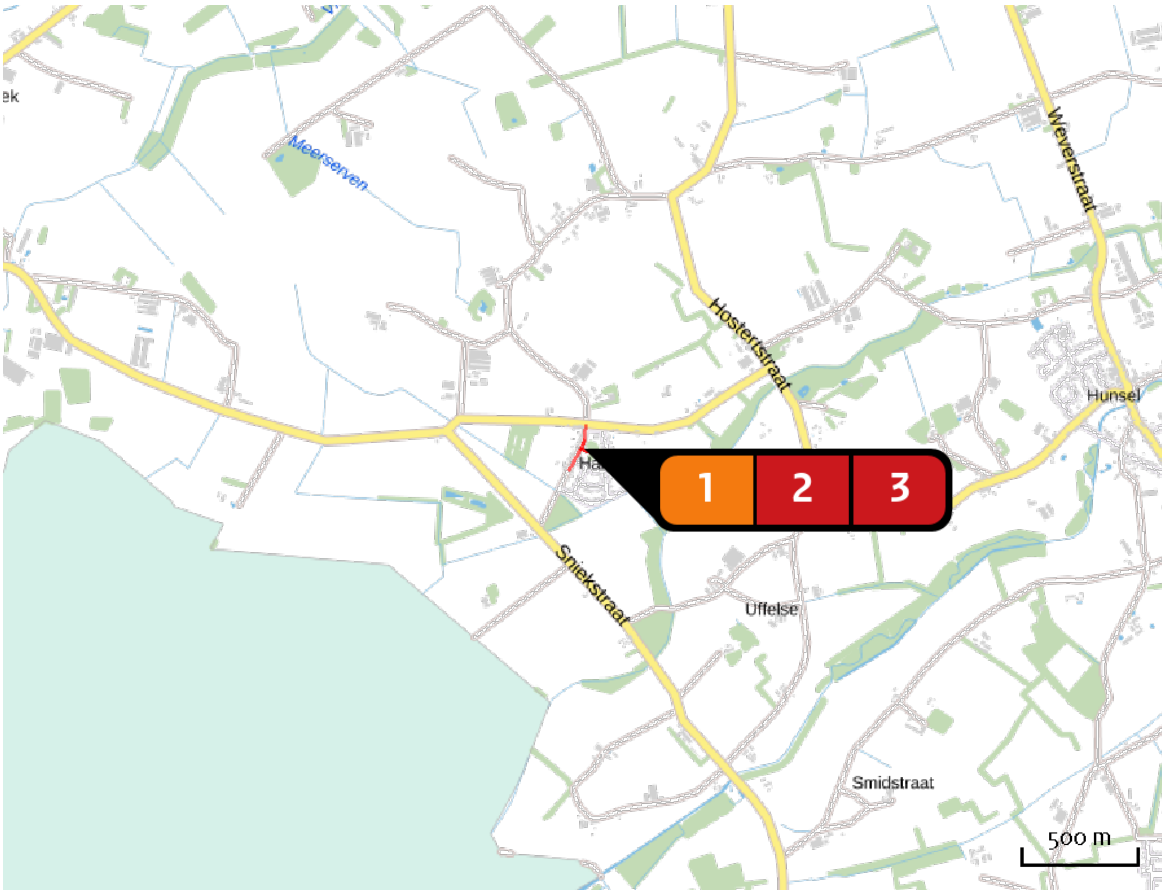
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

AERIUS-berekening van de gebruiksfase in het kader van de ontwikkeling van 5 woningen ter hoogte van de Pinxtenstraat 4 te Haler op het perceel kadastraal bekend als Hunsel, sectie C, nummer 2704 van de gemeente Leudal.

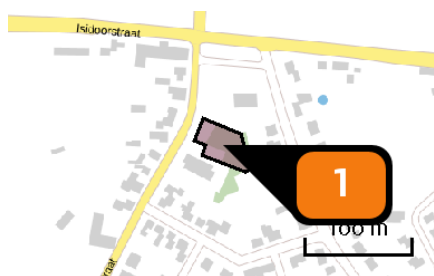
Locatie  
Gebruiksfase  
Po2815  
Pinxtenstraat 4  
Haler



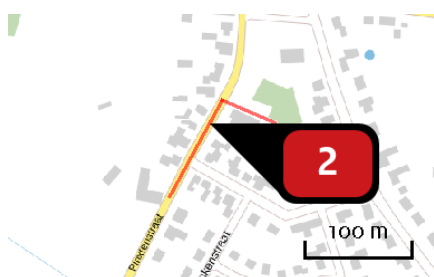
Emissie  
Gebruiksfase  
Po2815  
Pinxtenstraat 4  
Haler

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                            | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              |  5 woningen<br>Wonen en Werken   Woningen               | -                       | -                       |
| 2              |  Wegverkeer (zuid)<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom  | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| 3              |  Wegverkeer (noord)<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase  
Po2815  
Pinxtenstraat 4  
Haler

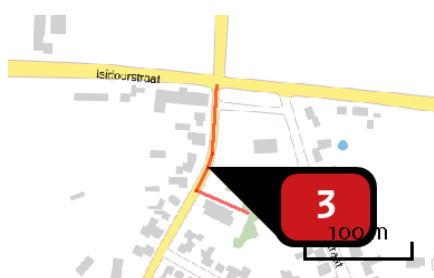


Naam 5 woningen  
Locatie (X,Y) 182414, 355510  
Uitstoothoogte 10,0 m  
Oppervlakte 0,1 ha  
Spreiding 0,5 m  
Warmteinhoud 0,000 MW  
Temporele variatie Continue emissie



Naam Wegverkeer (zuid)  
Locatie (X,Y) 182359, 355489  
NOx < 1 kg/j  
NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 40,0 / etmaal     | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 8,0 / maand       | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam Wegverkeer (noord)  
Locatie (X,Y) 182382, 355533  
NOx < 1 kg/j  
NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 40,0 / etmaal     | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 8,0 / maand       | NOx<br>NH3 | < 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 2020\_20201103\_bed432f8ee

Database        [versie 2020\\_20201013\\_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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