

# AERIUS berekening stikstofdepositie gebruiksfase

## Putstraat 9A Middelbeers

### Gemeente Oirschot

#### **Project**

Berekening stikstofdepositie gebruiksfase

Putstraat 9A Middelbeers

Onderzoeksbureau met opslag en onderhoud  
van materiaal en materieel



#### **Gegevens adviesbureau**

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Naam:           | Kastelijn Ruimtelijk Advies    |
| Contactpersoon: | D.F.H. Kastelijn               |
| Adres:          | Bieslook 21                    |
| Postcode:       | 5491 KE                        |
| Plaats:         | Sint-Oedenrode                 |
| Telefoon:       | 06 – 22786032                  |
| e-mail:         | kastelijn@ruimtelijk-advies.nl |

#### **Datum**

05-11-2020

## **AERIUS berekening stikstofdepositie gebruiksfase**

### **Inleiding**

Op de locatie Putstraat 9A te Middelbeers is een onderzoeksbureau met opslag en onderhoud van materieel en materiaal gevestigd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt getoetst of er voor het bedrijf mogelijk sprake is van een vergunningplicht in het kader van Wet natuurbescherming. Hiertoe is een AERIUS berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie in de gebruiksfase in de beoogde situatie. In voorliggend document wordt een toelichting op deze AERIUS berekening gegeven.

### **Uitgangspunten**

Het meest dichtbij de projectlocatie gelegen Natura 2000-gebied is 'Kempenland-West'. Dit gebied ligt op een afstand van ca. 400 meter van de projectlocatie. De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) afkomstig van het bedrijf vinden in de gebruiksfase plaats door een drietal type bronnen, namelijk:

- Verkeersbewegingen van en naar de inrichting
- De stookinstallaties binnen de inrichting
- Mobiele werktuigen binnen de inrichting

Om het projecteffect in de beoogde situatie inzichtelijk te maken worden in onderhavig onderzoek alle activiteiten meegenomen die resulteren in een emissie. In het onderhavig onderzoek wordt uitgegaan van een worstcase scenario. In de praktijk zullen bij jaargemiddelde activiteiten lagere emissiekentallen en depositiewaarden optreden.

### **Verkeersbewegingen**

In een scenario waarin het onderzoeksbureau de komende jaren verder doorgroeit, beschikt het bedrijf in de toekomst over circa 50 werknemers. Er wordt vanuit gegaan dat deze 50 werknemers allen individueel naar het werk komen. Hiermee vinden voor het personeel van het onderzoeksbureau dagelijks 100 verkeersbewegingen (aankomst en vertrek) met personenauto's plaats.

Daarnaast wordt de bedrijfslocatie gebruikt als startpunt voor het uitvoeren van veldwerkzaamheden (bijv. bodemonderzoeken) bij de klant op locatie. Er vanuit gaande dat dagelijks 10 onderzoeken in het veld verricht worden leidt dit tot een toename van 20 verkeersbewegingen (vertrek en terugkomst) van veldwerkbusjes per dag.

Tevens worden op de bedrijfslocatie met enige regelmaat materialen geleverd ten behoeve van de bedrijfsvoering. Ruim gerekend vindt vijf maal per dag een

levering plaats. Dit leidt tot 10 verkeersbewegingen met vrachtwagens per dag.

| Type                | Aantal (dagelijks) |
|---------------------|--------------------|
| Licht verkeer       | 120                |
| Middelzwaar verkeer | 10                 |
| <b>Totaal</b>       | <b>130</b>         |

Tabel 1: Verkeersbewegingen van en naar inrichting

In totaal komt het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting hiermee in een worstcase scenario op 130 per dag. De differentiatie naar type verkeer is weergegeven in tabel 1. Aangenomen wordt dat alle verkeersbewegingen zich vanuit de Putstraat in zuidelijke richting naar de Voorteindseweg verplaatsen en hier in het heersende verkeersbeeld worden opgenomen.

### Stookinstallaties

Binnen de projectlocatie zijn één kantoorpand en één bedrijfsloods aanwezig. In bijlage 1 is een luchtfoto van de projectlocatie opgenomen. Het kantoorpand wordt verwarmd middels een aardgasketel. Ook in de bedrijfsloods is een aardgasketel aanwezig waarmee de kantine en enkele andere kleine ruimtes worden verwarmd. Het overgrote gedeelte van de loods, dat in gebruik is t.b.v. de stalling van materiaal en voertuigen en werkplaats, is onverwarmd.

Het gasverbruik voor de verwarming van het kantoorpand bedraagt over de afgelopen jaren gemiddeld 10.000 m<sup>3</sup> per jaar. Het gasverbruik voor de verwarming van de kantine en enkele andere ruimtes in de bedrijfsloods bedraagt de afgelopen jaren gemiddeld 2.000 m<sup>3</sup> per jaar.

De emissie NO<sub>x</sub> ten gevolge van het aardgasverbruik voor het kantoorpand en de bedrijfsloods zijn in tabel 2 weergegeven. Gerekend is met een toename van 20% aardgasverbruik voor de verwarming van zowel het kantoorpand als de bedrijfsloods in de komende jaren. Voor een stookinstallatie geldt een maximale emissienorm voor NO<sub>x</sub> van 70mg/Nm<sup>3</sup> conform de emissie-eis zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Daarnaast is er van uitgegaan dat bij het verstoken van 1 m<sup>3</sup> aardgas ca. 11,55 m<sup>3</sup> rookgas wordt gevormd (conform Instructie gegevens-invoer voor AERIUS Calculator).

| Bron                       | Gasverbruik<br>m <sup>3</sup> /jaar | Rookgasdebiet<br>m <sup>3</sup> /jaar | NO <sub>x</sub> -concentratie<br>mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x</sub> -jaarvracht<br>kg/jaar |
|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Aardgasketel kantoorpand   | 12.000                              | 138.600                               | 70 (norm)                                          | 9,70                                   |
| Aardgasketel bedrijfsloods | 2.400                               | 27.720                                | 70 (norm)                                          | 1,94                                   |
| <b>Totaal</b>              |                                     |                                       |                                                    | <b>11,64</b>                           |

Tabel 2: Emissie NO<sub>x</sub> stookinstallatie

### Mobiele werktuigen

Het bedrijf heeft binnen de inrichting gedurende circa 520 uur per jaar één diesel vorkheftruck in gebruik. De emissie NO<sub>x</sub> ten gevolge van het dieselverbruik van de binnen de inrichting te gebruiken vorkheftruck is in tabel 3 weergegeven.

| Type werktuig | Aantal uren op jaarbasis | Vermogen (KW) | Belasting (%) | Emissiefactor (g/kWh) | Emissie NO <sub>x</sub> (kg/jaar) |
|---------------|--------------------------|---------------|---------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Vorkheftruck  | 520                      | 35            | 60            | 5,2                   | <b>56,78</b>                      |

Tabel 3: Emissie NO<sub>x</sub> mobiele werktuigen

### Resultaten en conclusie

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 opgenomen. De inrichting is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningplichtig.

## Bijlage 1: Luchtfoto inrichting Putstraat 9A Middelbeers



## **Bijlage 2: Berekening gebruiksfase AERIUS CALCULATOR 2019A**

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 Situatie 1

- 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               |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Kastelijn Ruimtelijk Advies | Putstraat 9A, 5091TH Middelbeers |

## Activiteit

| Omschrijving                              | AERIUS kenmerk |                              |
|-------------------------------------------|----------------|------------------------------|
| Onderzoeksbureau Putstraat 9A Middelbeers | RW5RJTAAGLQ6   |                              |
| Datum berekening                          | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 06 november 2020, 15:58                   | 2020           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 75,75 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

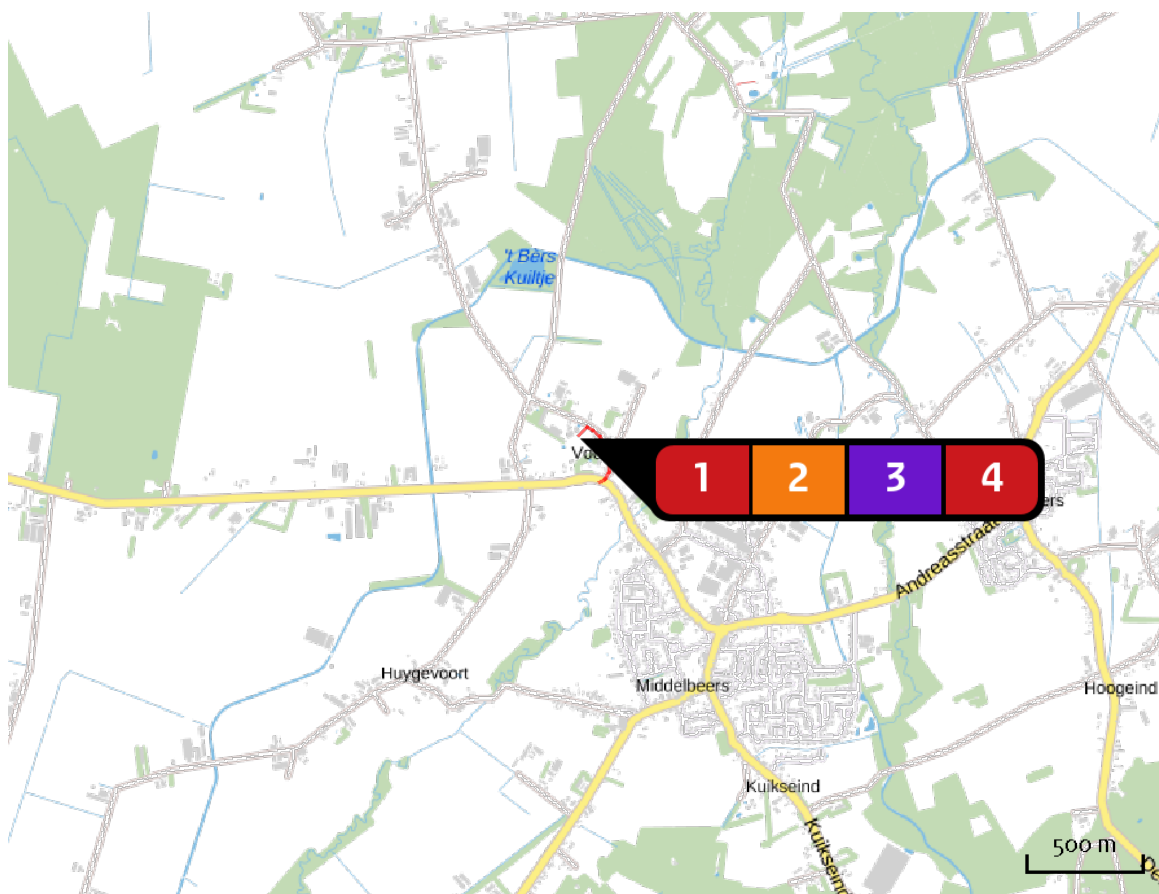
## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

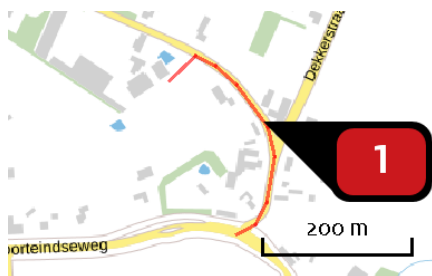
## Toelichting

Gebruiksfase onderzoeksbureau met opslag en onderhoud van materieel en materiaal.

Locatie  
Situatie 1Emissie  
Situatie 1

| Bron Sector |                                                                                | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1           | Verkeer van en naar inrichting<br>Wegverkeer   Buitenwegen                     | < 1 kg/j                | 7,37 kg/j               |
| 2           | Kantoorpand stookinstallatie<br>Wonen en Werken   Kantoren en winkels          | -                       | 9,70 kg/j               |
| 3           | Bedrijfsloods stookinstallatie<br>Industrie   Overig                           | -                       | 1,90 kg/j               |
| 4           | Mobiele werktuigen binnen inrichting<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -                       | 56,78 kg/j              |

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

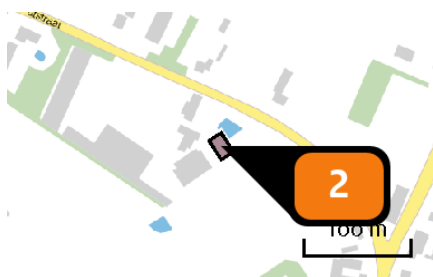
Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

Verkeer van en naar inrichting  
145037, 387326  
7,37 kg/j  
< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                     | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie               |
|-----------|------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer                | 120,0 / etmaal    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 4,11 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar<br>vrachtverkeer | 10,0 / etmaal     | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 3,26 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

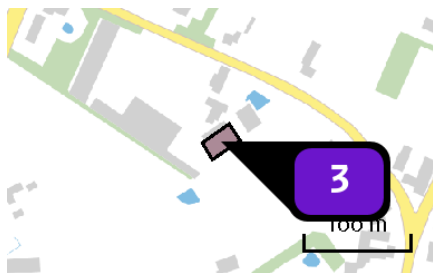
Spreiding

Warmteinhoud

Temporele variatie

NOx

Kantoorpand stookinstallatie  
144899, 387394  
11,0 m  
0,0 ha  
5,5 m  
0,014 MW  
Standaard profiel industrie  
9,70 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

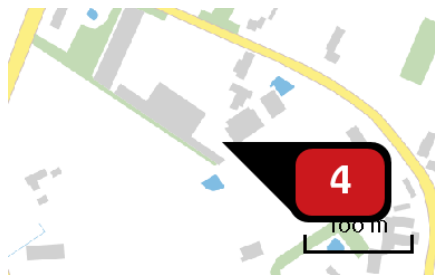
Spreiding

Warmteinhoud

Temporele variatie

NOx

Bedrijfsloods stookinstallatie  
144872, 387372  
22,0 m  
0,1 ha  
11,0 m  
0,280 MW  
Standaard profiel industrie  
1,90 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen binnen  
inrichting

Locatie (X,Y)

144850, 387358

NOx

56,78 kg/j

| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot<br>hoogte (m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie    |
|----------|--------------|------------------------|------------------|--------------------------|------|------------|
| AFW      | Vorkheftruck | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 56,78 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>