

# AERIUS-Berekening Tangerveldweg 18, Alteveer

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# AERIUS-BEREKENING

## TANGERVELDWEG 18, ALTEVEER

Status: Definitief  
Projectnummer: 2020-459  
Datum: April 2023  
Versie: 5



Vestiging Almelo  
Twentepoort Oost 16  
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle  
Dr. Van Wiechenweg 2  
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht  
Wattbaan 51  
3439 ML NIEUWEGEIN

T: 0546 - 45 44 66  
E: [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu)  
I: [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)

# INHOUDSOPGAVE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INHOUDSOPGAVE .....</b>                          | <b>3</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 1 INLEIDING .....</b>                  | <b>4</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN .....</b>             | <b>7</b>  |
| 3.1 Algemeen .....                                  | 7         |
| 3.2 Aanlegfase .....                                | 7         |
| 3.3 Gebruiksfase .....                              | 9         |
| <b>HOOFDSTUK 4 RESULTATEN &amp; CONCLUSIE .....</b> | <b>12</b> |
| 4.1 Aanlegfase .....                                | 12        |
| 4.2 Gebruiksfase .....                              | 12        |
| 4.3 Conclusie .....                                 | 12        |
| <b>BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING .....</b>     | <b>13</b> |
| Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase .....          | 13        |
| Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase .....        | 14        |

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op een agrarisch perceel aan de Tangerveldweg 18 te Alteveer in de gemeente Stadskanaal. Op het terrein is momenteel een kwekerij met bedrijfswoning gevestigd. De woning en indeling van de kwekerij voldoen niet meer aan de wensen van initiatiefnemer, waardoor een bestemmingsplanwijziging nodig is.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: PDOK)

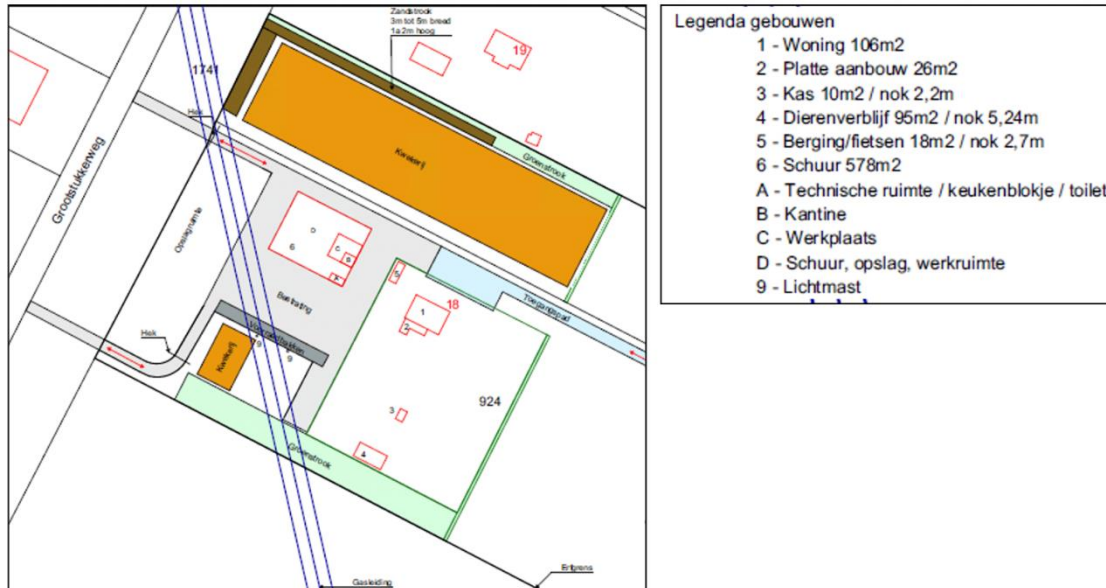
In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2022. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

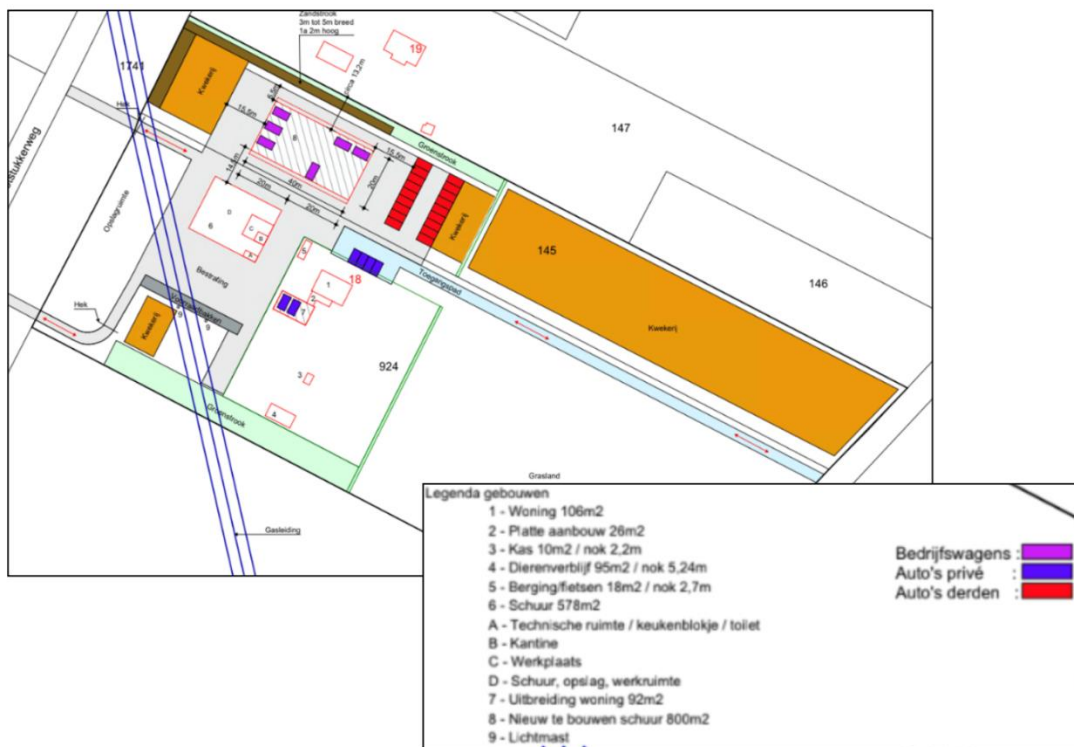
## HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Initiatiefnemer is voornemens om op het perceel aan de Tangerveldweg 18 de bedrijfswoning uit te breiden met een uitbouw van circa 92 m<sup>2</sup>. Daarnaast wordt op de kwekerijgrond een nieuwe schuur gerealiseerd om werktuigen in te stallen. De schuur heeft een oppervlakte van 800 m<sup>2</sup>. In afbeelding 2.1 en 2.2 zijn de situatieschetsen van de oude en de nieuwe situatie weergegeven.

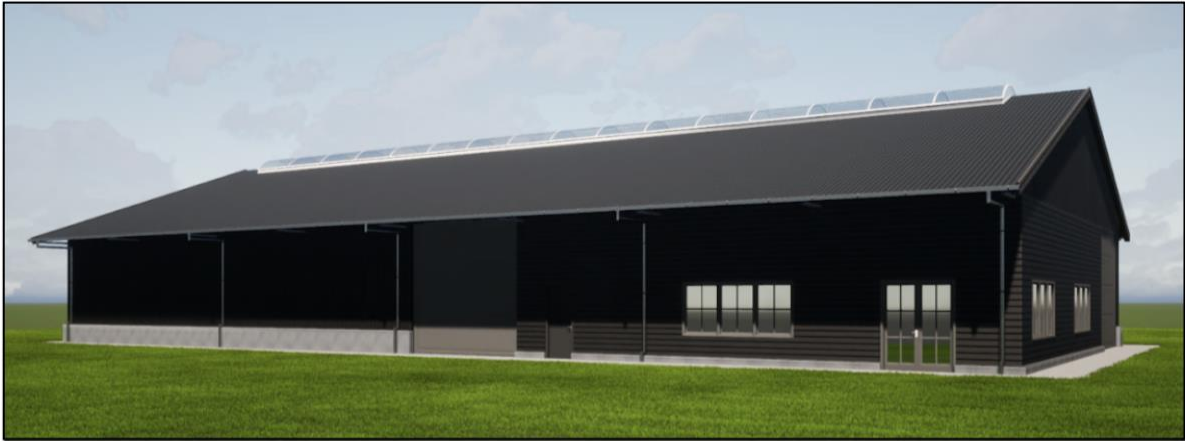
De nieuwe uitbouw bestaat uit twee bouwlagen. De goothoogte van het nieuwe bijgebouw wordt circa 3 meter hoog. De nokhoogte van de nieuwe woning bedraagt circa 8 meter. In afbeelding 2.3 is een 3D weergave van het bijgebouw en de nieuw schuur weergegeven.



Afbeelding 2.1 situatietekening oude situatie (Bron: Bouwkundig ontwerp bureau Wilzing)



Afbeelding 2.2 situatietekening nieuwe situatie (Bron: Bouwkundig ontwerp bureau Wilzing)



Afbeelding 2.3 3D weergave nieuwe woning (Bron: Bouwkundig ontwerp bureau Wilzing)

## HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 8,6 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Lieftingsbroek'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

### 3.2 Aanlegfase

#### 3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Realisatie voornemen.

#### 3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode van 1 jaar gaan plaatsvinden:

| Type verkeer        | Aantal voertuigen | Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2) |
|---------------------|-------------------|--|
| Licht verkeer       | 800               | 1.600  |
| Middelzwaar verkeer | 250               | 500  |
| Zwaar verkeer       | 250               | 500  |

De vorenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfer van BJZ.nu<sup>1</sup>.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied bereikt en verlaat via de Tangerveldweg richting de N365. Ter hoogte van de kruising Tangerveldweg/ N365 komt het bouwverkeer op een verkeersader samen met het overige verkeer. Waardoor het bouwverkeer niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het bouwverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

<sup>1</sup> De ervaringscijfers zijn gebaseerd op basis van input geleverd door verschillende projectontwikkelaars, vastgoed- sloop en bouwpartijen.

### 3.2.3 Bouwactiviteiten

Tijdens de realisatie van het voornemen worden binnen het projectgebied werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na de realisatie geen sprake meer. Voor het berekenen van het dieselverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P<sub>max</sub> is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021<sup>2</sup> constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het AdBlue verbruik niet van belang. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getalen naar boven afgerond. Hieronder is in een tabel de uitgangspunten weergegeven.

In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

| Type werktuig              | Aantal uren project | Vermogen (kW) | Stageklasse     | Diesel/benzine verbruik (liter/uur) | Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j) | AdBlue verbruik 6% (liter/j) |
|----------------------------|---------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|--|------------------------------|
| Graafmachine               | 60                  | 200           | IV, 2014-2018   | 19,54                               | 1172                                     | 70                           |
| Mobiele hijskraan          | 120                 | 210           | IV, 2014-2018   | 20,49                               | 2459                                     | 148                          |
| Verreiker                  | 60                  | 70            | IV, 2014-2018   | 7,19                                | 431                                      | 26                           |
| Betonstorter               | 60                  | 200           | IV, 2014-2018   | 19,54                               | 1172                                     | 70                           |
| Shovel                     | 32                  | 70            | IV, 2014-2018   | 7,19                                | 230                                      | 14                           |
| Trilplaat/stamper – 2-Takt | 32                  | 10            | Benzine, 2 takt | 1,49                                | 48                                       | n.v.t.                       |
| Minigraafmachine           | 10                  | 60            | IV, 2014-2018   | 6,24                                | 62                                       | 4                            |

<sup>2</sup> Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO\_2021\_R12305



### 3.3 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik nieuwe bebouwing;
- Werktuigen die worden ingezet tijdens de gebruiksfase;
- Verkeersgeneratie.

De bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht.

#### 3.3.1 gasverbruik nieuwe bebouwing

Doordat de nieuwe bebouwing gasloos wordt gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de bebouwing zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De bebouwing zelf bevat daarmee geen stationaire bronnen die NO<sub>x</sub> of NH<sub>3</sub> emitteren en zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

#### 3.3.2 Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie bestaat uit het verkeer van de bedrijfswoning en het bedrijf zelf. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw genomen worden. Voor de verkeersgeneratie ten aanzien van de bedrijfswoning is aansluiting gezocht bij de publicatie van 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / Stadskanaal (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: Buitengebied

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat aangaande de verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

| Functie                | Verkeersgeneratie per woning | Aantal te realiseren woningen | Totale verkeersgeneratie |
|------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| koop, huis, vrijstaand | 8,2                          | 1                             | 8,2                      |
| <b>Totaal</b>          |                              |                               | <b>9</b>                 |

Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen dient er tevens rekening gehouden te worden met vrachtverkeer. Voor woningen is deze volgens tabel A6 van de CROW publicatie vastgesteld op 0,02 vrachtbewegingen per woning. In totaal is er dus sprake van 0,04 vrachtbewegingen ten gevolge van de aanwezige woningen.

Om de verkeersgeneratie ten behoeve van het bedrijf te bepalen is gebruik gemaakt van het industrielawaai onderzoek uitgevoerd door akoestisch onderzoeksbureau 'Geluid Meesters'. Op basis van het akoestisch onderzoek zijn de volgende cijfers ingevoerd in de AERIUS-berekening:

| Type voertuig | Type verkeer | Aantal voertuigen | Aantal verkeersbewegingen |
|---------------|--------------|-------------------|---------------------------|
| Personenauto  | licht        | 6                 | 12                        |
| Bestelwagens  | Licht        | 7                 | 14                        |
| Vrachtwagens  | Zwaar        | 2                 | 4                         |

De totale verkeersgeneratie komt neer op **35 lichte verkeersbewegingen** en **4 zware verkeersbewegingen** per dag.

De aanrij- en afrijroute voor het werkverkeer en persoonlijk verkeer verschilt. Er is in de berekening daarom rekening gehouden met drie verschillende routes. De personenauto's voor het bedrijf en het woonverkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Tangerveldweg (21 lichte voertuigbewegingen). Het overige verkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Grootstukkerweg (14 lichte- en 4 zware voertuigbewegingen). Voor de twee verschillende type verkeersstromen zijn twee routes gemodelleerd met het totaal aantal bewegingen voor dit verkeer. In totaal zijn er dus vier routes gemodelleerd en vind een verdubbeling plaats van het aantal bewegingen plaats.

Route 1 'persoonlijk verkeer' bereikt en verlaat het projectgebied via de Tangerveldweg richting de N365. Ter hoogte van de kruising Tangerveldweg/N365 komt dit verkeer samen met het overige verkeer. Na circa 200 meter na deze kruising is het rij- en stopgedrag van route 1 niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

Route 2 'persoonlijk verkeer' bereikt en verlaat het projectgebied via de Tangerveldweg Richting het dorp Wedde. Ter hoogte van de kruising Borgesiusweg/Tangerveldweg komt het 'persoonlijk verkeer' van route 2 samen met het overige wegverkeer. Na circa 200 meter na deze kruising is het rij- en stopgedrag van het verkeer van route 2 niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

Route 3 werkverkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Grootstukkerweg richting de N365. Ter hoogte van de kruising Grootstukkerweg/Keiweg komt het werkverkeer samen met het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het werkverkeer van route 3 op in het heersende verkeersbeeld.

Route 4 werkverkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Grootstukkerweg richting het dorp Wedde. Ter hoogte van de kruising Borgesiusweg/Grootstukkerweg heeft het verkeer van route 4 een snelheid bereikt, waarmee het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige verkeer. Vanaf dit punt gaat het verkeer van route 4 op in het heersende verkeersbeeld.

### 3.3.3 Emissie laden en lossen

Wanneer er sprake is van laden en lossen van draait een vrachtvoertuig stationair tijdens het laden en lossen. Wanneer dit het geval is, komt er stikstof vrij en dient hier in de AERIUS-berekening rekening mee gehouden te worden. Uitgegaan wordt dat een vrachtwagen circa 15 minuten stationair draait tijdens het laden en lossen.

In de berekening is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

| Type          | Reken-jaar | Vracht-aantal | Maximaal aantal laad-los minuten | Aantal uren totaal/jaar | Emissiefactor Gr/uur |                 | Emissie kg/jaar |                 |
|---------------|------------|---------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|               |            |               |                                  |                         | NO <sub>x</sub>      | NH <sub>3</sub> | NO <sub>x</sub> | NH <sub>3</sub> |
| Zwaar verkeer | 2023       | 700           | 15                               | 175                     | 79,0392              | 0,9072          | 13,83           | 0,159           |

De emissie is als oppervlakte – anders in de AERIUS-Calculator gemodelleerd.

### 3.3.4 werktuigen binnen het projectgebied

Ten behoeve van werkzaamheden werktuigen ingezet. Sommige van deze werktuigen worden wekelijks ingezet, anderen worden op jaarbasis ingezet. Alle werktuigen betreffen werktuigen met stage klasse IV. Voor het berekenen van de emissie is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P<sub>max</sub> is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021<sup>3</sup> constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale diesilverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-

<sup>3</sup> Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO\_2021\_R12305

filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het AdBlue verbruik niet van belang. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getalen naar boven afgerond.

De uitgangspunten voor het gebruik van werktuigen in het projectgebied is als volgt:

Voor de dagelijkse gang van zaken wordt er een minishovel en heftruck ingezet. Deze worden voor de volgende werkzaamheden gebruikt:

| Type werktuig       | werkzaamheden  | Tijd per dag | Tijd per jaar/ uur |
|---------------------|--|--------------|--------------------|
| Heftruck/minishovel | • Lossen/laden aanhangers                                | • 1 uur      | • 230              |
|                     | • Lossen hout aanvoer                                    | • ½ uur      | • 115              |
|                     | • Vullen container puin                                  | • ½ uur      | • 115              |
|                     | • Diverse andere werkzaamheden                           | • ½ uur      | • 115              |
| Verklepelaar        | • Verkleining groenafval                                 | --           | • 12               |
| Minishovel          | • Aan-afvoer groenafval verklepelaar                     | --           | • 12               |
| Minishovel          | • Verdelen mest/frezen en gladtrekken grond en voorboren | --           | • 24               |

In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven.

| Werktuig      | STAGE klasse | Aantal uren totaal | Max. vermogen (kW) | Dieselverbruik totaal | Aantal liter Ad-Blue | Emissie (kg/jaar) |                 |
|---------------|--------------|--------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-----------------|
|               |              |                    |                    |                       |                      | NO <sub>x</sub>   | NH <sub>3</sub> |
| Heftruck      | IV           | 611                | 65                 | 4102,9                | 246,2                | 24,8              | 1,0             |
| Verklepelaar  | IV           | 12                 | 120                | 143,3                 | 8,6                  | 0,7               | <0,9            |
| <b>Totaal</b> |              |                    |                    |                       |                      | <b>25,5</b>       | <b>1,0</b>      |

De werktuigen zijn in de AERIUS-berekening ingevoerd als oppervlaktebron – mobiele werktuigen in de AERIUS-Calculator ingevoerd.

## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

### 4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase 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 1 bijgevoegd.

### 4.2 Gebruiksfase

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 bijgevoegd.

### 4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase 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. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

## **BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING**

### **Bijlage 1      Rekenresultaten aanlegfase**

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

BJZ.nu  
Tangerveldweg 18,  
- Alteveer

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Tangerveldweg Kwekerij  
Aanlegfase ontwikkeling Kwekerij

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S3Qji7BugTmi  
04 april 2023, 08:41  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 1,4 kg/j                | 37,7 kg/j               |

### Resultaten


Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023








**Emissiebronnen**

|  | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|--|-------------------------|-------------------------|
|  Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning  <br>Werktuigen | 1,2 kg/j                | 31,9 kg/j               |
|  Verkeersnetwerk  | 0,2 kg/j                | 5,8 kg/j                |



Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

|               | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---------------|--------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| <b>Totaal</b> | -                        | -                                      | -                           | -                              | -                          | -                             |

## Situatie 1, Rekenjaar 2023

**1** Wegverkeer | Weg

|                           |                         |                    |         |       |                 |                 |          |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|---------|-------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                      | Route bouwverkeer       |                    |         | Links | Rechts          | NO <sub>x</sub> | 5,8 kg/j |
| Locatie                   | X:264721,69 Y:564354,05 | Type scherm        | -       | -     | NO <sub>2</sub> | 1,5 kg/j        |          |
| Lengte                    | 2.066,78 m              | Hoogte             | -       | -     | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j        |          |
| Wegtype                   | Buitenweg               | Afstand tot de weg | -       | -     |                 |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen        |                    |         |       |                 |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                       |                    |         |       |                 |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                 |                    |         |       |                 |                 |          |
| Weghoogte                 | 0 m                     |                    |         |       |                 |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigen  | In file |       |                 |                 |          |
| Licht verkeer             | 80 km/uur               | 1600 p/jaar        | 0,0 %   |       |                 |                 |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur               | 500 p/jaar         | 0,0 %   |       |                 |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | 80 km/uur               | 500 p/jaar         | 0,0 %   |       |                 |                 |          |
| Busverkeer                | 80 km/uur               | 0 p/jaar           | 0,0 %   |       |                 |                 |          |

**2** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                   |   |                   |                 |                 |                 |           |
|-------------------|---|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam              | Werktuigen                                      |                   | NO <sub>x</sub> | 31,9 kg/j       |                 |           |
| Locatie           | X:264917,54<br>Y:565183,81                      |                   | NH <sub>3</sub> | 1,2 kg/j        |                 |           |
| Oppervlakte       | 1,65 ha   |                   |                 |                 |                 |           |
| Naam              | Stageklasse                                     | Brandstofverbruik | Draaiuren       | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie   |
| Graafmachine      | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1172 l/j          | 60 u/j          | 70 l/j          | NO <sub>x</sub> | 6,8 kg/j  |
|                   |   |                   |                 |                 | NH <sub>3</sub> | 0,3 kg/j  |
| Mobiele hijskraan | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2459 l/j          | 120 u/j         | 148 l/j         | NO <sub>x</sub> | 13,7 kg/j |
|                   |   |                   |                 |                 | NH <sub>3</sub> | 0,6 kg/j  |
| Verreiker         | Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja  | 431 l/j           | 60 u/j          | 26 l/j          | NO <sub>x</sub> | 2,6 kg/j  |
|                   |   |                   |                 |                 | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j  |
| Betonstorter      | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 431 l/j           | 60 u/j          | 26 l/j          | NO <sub>x</sub> | 2,6 kg/j  |
|                   |   |                   |                 |                 | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j  |
| Shovel            | Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja  | 230 l/j           | 32 u/j          | 14 l/j          | NO <sub>x</sub> | 1,3 kg/j  |
|                   |   |                   |                 |                 | NH <sub>3</sub> | 55,2 g/j  |
| Trilplaat         | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 230 l/j           | 32 u/j          |                 | NO <sub>x</sub> | 4,8 kg/j  |
|                   |   |                   |                 |                 | NH <sub>3</sub> | 1,7 g/j   |
| Minigraafmagine   | Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja  | 62 l/j            | 10 u/j          | 4 l/j           | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j  |
|                   |   |                   |                 |                 | NH <sub>3</sub> | 14,9 g/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 2022\_20230315\_cd85399aac

Database versie 2022\_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

**Bijlage 2      Rekenresultaten gebruiksfase**

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

BJZ.nu  
Tangerveldweg 18,  
- Alteveer

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Tangerveldweg Kwekerij  
Gebruiksfase ontwikkeling Kwekerij

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RVsbYDd4a6Tq  
04 april 2023, 08:57  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 2,1 kg/j                | 53,9 kg/j               |




### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |

## Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023








## Emissiebronnen

|   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---|-------------------------|-------------------------|
|  Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Emissie mobiele werktuigen | 1,0 kg/j                | 25,5 kg/j               |
|  Anders...   Anders...   Emissie laden en lossien  | 0,2 kg/j                | 13,8 kg/j               |
|  Verkeersnetwerk   | 1,0 kg/j                | 14,6 kg/j               |



Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

|               | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---------------|--------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| <b>Totaal</b> | -                        | -                                      | -                           | -                              | -                          | -                             |

## Situatie 1, Rekenjaar 2023

**1** Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Route 1 persoonlijk verkeer |                    | Links | Rechts | NO <sub>x</sub> | 3,5 kg/j |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------|-------|--------|-----------------|----------|
| Locatie                  | X:264690,82 Y:564282,17     | Type scherm        | -     | -      | NO <sub>2</sub> | 0,8 kg/j |
| Lengte                   | 2.239,01 m                  | Hoogte             | -     | -      | NH <sub>3</sub> | 0,4 kg/j |
| Wegtype                  | Buitenweg                   | Afstand tot de weg | -     | -      |                 |          |
| Rijrichting              | Beide richtingen            |                    |       |        |                 |          |
| Tunnelfactor             | 1                           |                    |       |        |                 |          |
| Type hoogteligging       | Normaal                     |                    |       |        |                 |          |
| Weghoogte                | 0 m                         |                    |       |        |                 |          |
| Verkeer                  | Max. snelheid               | Aantal voertuigen  |       |        | In file         |          |
| Licht verkeer            | 80 km/uur                   | 21 p/etmaal        |       |        |                 | 0,0 %    |
| Middelwaar vrachtverkeer | 80 km/uur                   | 0 p/etmaal         |       |        |                 | 0,0 %    |
| Zwaar vrachtverkeer      | 80 km/uur                   | 0 p/etmaal         |       |        |                 | 0,0 %    |
| Busverkeer               | 80 km/uur                   | 0 p/etmaal         |       |        |                 | 0,0 %    |
| Licht verkeer            | 80 km/uur                   | 0 p/etmaal         |       |        |                 | 0,0 %    |
| Middelwaar vrachtverkeer | 80 km/uur                   | 0 p/etmaal         |       |        |                 | 0,0 %    |
| Zwaar vrachtverkeer      | 80 km/uur                   | 0.04 p/etmaal      |       |        |                 | 0,0 %    |
| Busverkeer               | 80 km/uur                   | 0 p/etmaal         |       |        |                 | 0,0 %    |

**2** Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Route 2 persoonlijkverkeer |                    | Links | Rechts | NO <sub>x</sub> | 1,4 kg/j |
|--------------------------|----------------------------|--------------------|-------|--------|-----------------|----------|
| Locatie                  | X:265293,27 Y:565286,09    | Type scherm        | -     | -      | NO <sub>2</sub> | 0,3 kg/j |
| Lengte                   | 894,71 m                   | Hoogte             | -     | -      | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j |
| Wegtype                  | Buitenweg                  | Afstand tot de weg | -     | -      |                 |          |
| Rijrichting              | Beide richtingen           |                    |       |        |                 |          |
| Tunnelfactor             | 1                          |                    |       |        |                 |          |
| Type hoogteligging       | Normaal                    |                    |       |        |                 |          |
| Weghoogte                | 0 m                        |                    |       |        |                 |          |
| Verkeer                  | Max. snelheid              | Aantal voertuigen  |       |        | In file         |          |
| Licht verkeer            | 80 km/uur                  | 21 p/etmaal        |       |        |                 | 0,0 %    |
| Middelwaar vrachtverkeer | 80 km/uur                  | 0 p/etmaal         |       |        |                 | 0,0 %    |
| Zwaar vrachtverkeer      | 80 km/uur                  | 0 p/etmaal         |       |        |                 | 0,0 %    |
| Busverkeer               | 80 km/uur                  | 0 p/etmaal         |       |        |                 | 0,0 %    |
| Licht verkeer            | 80 km/uur                  | 0.04 p/etmaal      |       |        |                 | 0,0 %    |
| Middelwaar vrachtverkeer | 80 km/uur                  | 0 p/etmaal         |       |        |                 | 0,0 %    |
| Zwaar vrachtverkeer      | 80 km/uur                  | 0 p/etmaal         |       |        |                 | 0,0 %    |
| Busverkeer               | 80 km/uur                  | 0 p/etmaal         |       |        |                 | 0,0 %    |

**3** Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Route 3 werkverkeer     |                    | Links | Rechts | NO <sub>x</sub> | 5,2 kg/j |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|-------|--------|-----------------|----------|
| Locatie                  | X:264619,81 Y:564823,23 | Type scherm        | -     | -      | NO <sub>2</sub> | 1,5 kg/j |
| Lengte                   | 890,42 m                | Hoogte             | -     | -      | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j |
| Wegtype                  | Buitenweg               | Afstand tot de weg | -     | -      |                 |          |
| Rijrichting              | Beide richtingen        |                    |       |        |                 |          |
| Tunnelfactor             | 1                       |                    |       |        |                 |          |
| Type hoogteligging       | Normaal                 |                    |       |        |                 |          |
| Weghoogte                | 0 m                     |                    |       |        |                 |          |
| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigen  |       |        | In file         |          |
| Licht verkeer            | 80 km/uur               | 14 p/etmaal        |       |        |                 | 0,0 %    |
| Middelwaar vrachtverkeer | 80 km/uur               | 0 p/etmaal         |       |        |                 | 0,0 %    |
| Zwaar vrachtverkeer      | 80 km/uur               | 4 p/etmaal         |       |        |                 | 0,0 %    |
| Busverkeer               | 80 km/uur               | 0 p/etmaal         |       |        |                 | 0,0 %    |

**4** Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Route 4 werkverkeer     |                    | Links   | Rechts | NO <sub>x</sub> | 4,6 kg/j |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|---------|--------|-----------------|----------|
| Locatie                  | X:264983,49 Y:565539,39 | Type scherm        | -       | -      | NO <sub>2</sub> | 1,3 kg/j |
| Lengte                   | 789,71 m                | Hoogte             | -       | -      | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j |
| Wegtype                  | Buitenweg               | Afstand tot de weg | -       | -      |                 |          |
| Rijrichting              | Beide richtingen        |                    |         |        |                 |          |
| Tunnelfactor             | 1                       |                    |         |        |                 |          |
| Type hoogteligging       | Normaal                 |                    |         |        |                 |          |
| Weghoogte                | 0 m                     |                    |         |        |                 |          |
| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigen  | In file |        |                 |          |
| Licht verkeer            | 80 km/uur               | 14 p/etmaal        | 0,0 %   |        |                 |          |
| Middelwaar vrachtverkeer | 80 km/uur               | 0 p/etmaal         | 0,0 %   |        |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer      | 80 km/uur               | 4 p/etmaal         | 0,0 %   |        |                 |          |
| Busverkeer               | 80 km/uur               | 0 p/etmaal         | 0,0 %   |        |                 |          |

**5** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| Naam         | Emissie mobiele werktuigen                      | NO <sub>x</sub>   | 25,5 kg/j |                 |                 |           |
|--------------|---|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------|
|              |   | NH <sub>3</sub>   | 1,0 kg/j  |                 |                 |           |
| Locatie      | X:264900,17<br>Y:565163,31                      |                   |           |                 |                 |           |
| Oppervlakte  | 0,83 ha   |                   |           |                 |                 |           |
| Naam         | Stageklasse                                     | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie   |
| Heftruck     | Stage-V, >= 2019, 56-75 kW, diesel, SCR: ja     | 4103 l/j          | 611 u/j   | 247 l/j         | NO <sub>x</sub> | 24,8 kg/j |
|              |   |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 1,0 kg/j  |
| Verklepelaar | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 144 l/j           | 12 u/j    | 9 l/j           | NO <sub>x</sub> | 0,7 kg/j  |
|              |   |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 34,6 g/j  |

**6** Anders... | Anders...

|                      |                            |                |                 |                 |           |  |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|--|
| Naam                 | Emissie laden en lossien   | Uittreedhoogte | 2,5 m           | NO <sub>x</sub> | 13,8 kg/j |  |
|                      |                            | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j  |  |
| Locatie              | X:264874,64<br>Y:565164,48 |                |                 |                 |           |  |
| Oppervlakte          | 0,09 ha                    |                |                 |                 |           |  |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                |                 |                 |           |  |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>    |                |                 |                 |           |  |

**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 2022\_20230315\_cd85399aac

Database versie 2022\_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>