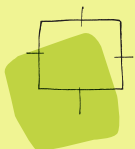
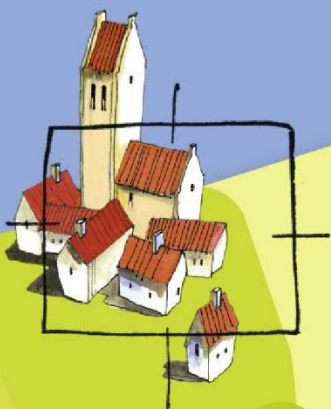


**Berekening stikstofdepositie**

**Bedrijventerrein Azeven-Noord - Partiële herziening**

**Gemeente Smallingerland**

DEFINITIEF



**BügelHajema**

Ruimte voor de leefomgeving

**Berekening stikstofdepositie**

**Bedrijventerrein Azeven-Noord - Partiële herziening**

**Gemeente Smallingerland**

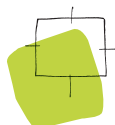
DEFINITIEF

Inhoud

Rapport en bijlage(n)

13 november 2023

Projectnummer P000464



Ruimte voor de leefomgeving

**BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP**

# Inhoudsopgave

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                  | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Wettelijk kader</b>                            | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Ligging plangebied</b>                         | <b>6</b>  |
| <b>4</b> | <b>Invoergegevens AERIUS</b>                      | <b>7</b>  |
| 4.1      | Aanlegfase (2024)                                 | 7         |
| 4.1.1    | Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1) | 7         |
| 4.1.2    | Werkverkeer (bron 2)                              | 8         |
| 4.1.3    | Totale emissie                                    | 9         |
| 4.2      | Gebruiksfase (2026)                               | 9         |
| 4.2.1    | Plangebied (bron 1)                               | 9         |
| 4.2.2    | Verkeersgeneratie bedrijventerrein (bron 2)       | 9         |
| 4.2.3    | Totale emissie                                    | 9         |
| <b>5</b> | <b>Model</b>                                      | <b>10</b> |
| <b>6</b> | <b>Rekenresultaten en conclusie</b>               | <b>12</b> |

# 1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan Azeven-Noord is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van het bedrijventerrein Azeven-Noord in de gemeente Smallingerland berekend.

Het plan maakt de bouw van 6.000 m<sup>2</sup> bedrijfsgebouwen met bijhorende verharding mogelijk op een locatie in het matig stedelijk woonmilieu. Daarnaast worden er op de locatie twee eilanden samengevoegd. De omvang van het plan is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (13 november 2023). Dit rapport vormt een toelichting op de bijgevoegde berekening.



Afbeelding 1 – Globale omvang plangebied (maps.google.nl; 29-05-2023)

## Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

## 2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstof-gevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan dat nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Hiernaast geldt op grond van artikel 2.7 Wnb in samenhang met artikel 2.8 Wnb een onderzoeksplicht voor bestemmingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor de kans bestaat dat het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

### **Kwetsbaarheid van stikstof gevoelige natuurgebieden**

Niet alle Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitats of leefgebieden voor soorten zijn even kwetsbaar voor een toename van de stikstofdepositie. Wanneer het gebieden betreft waar zich habitats of leefgebieden van soorten bevinden waarvan de kritische depositiewaarde lager is dan de achtergrondwaarde voor stikstof, dan is sprake van een overgevoelig gebied. In die gebieden moet de toename van zelfs een minimale stikstofdepositie al als significant negatief worden beschouwd. In die gebieden kan een toename van de stikstofdepositie met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar dan ook niet worden toegestaan. In gebieden waar de kritische depositiewaarde hoger is dan de achtergrondwaarde, is weliswaar sprake van een negatief effect bij een toename van de stikstofdepositie, maar deze wordt pas significant negatief wanneer de toename zo groot is dat de kritische depositiewaarde wordt overschreden. In dergelijke gebieden is dus meer ruimte voor een toename van de stikstofdepositie.

### **Saldering**

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer ervoor dat de netto stikstofemissie niet toeneemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten binnen het projectgebied of plangebied zelf (intern salderen) of het staken van stikstof

emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

Bij de toepassing van intern of extern salderen gelden belangrijke voorwaarden, namelijk:

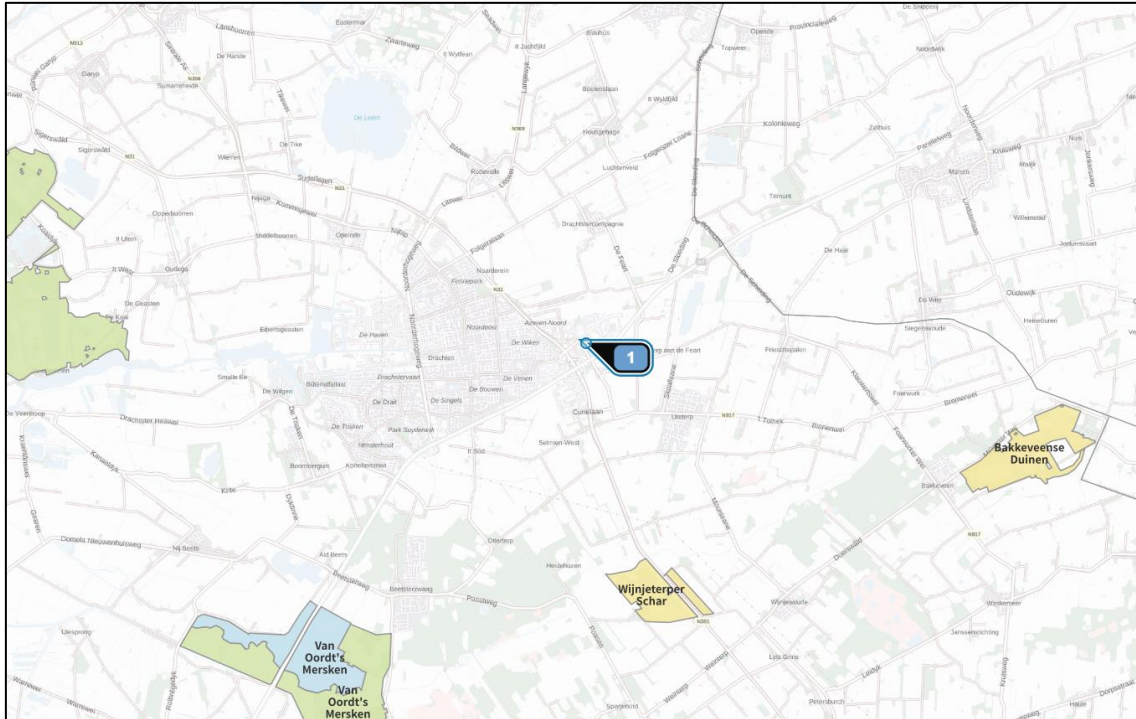
- om intern te mogen salderen, moet er sprake zijn van één project of één plan waarbij sprake is van één locatie waarbinnen de te salderen activiteiten zich bevinden;
- extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of verzachtende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn en mag dus alleen plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

### **Stikstofregistratiesysteem**

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid voor woningbouwprojecten waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstof-registratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstofreducerende maatregelen opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70% worden besteed aan economische ontwikkelingen.

### 3 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Kelvinlaan te Drachten. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Wijneterper Schar, gelegen op een afstand van circa 5,0 km;
- Van Oordt's Mersken, gelegen op een afstand van circa 7,9 km;
- Bakkeveense Duinen, gelegen op een afstand van circa 8,9 km;
- Alde Feanen, gelegen op een afstand van circa 10,3 km.

## 4 Invoergegevens AERIUS

Met behulp van AERIUS kan de depositie als gevolg van de emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> op Natura 2000-gebied worden berekend. Om de berekening te kunnen maken, moeten stikstofbronnen worden ingevoerd die bij het project of plan zullen worden gebruikt. In AERIUS zijn voor diverse bronnen standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> kunnen worden bepaald. Het gaat dan om bronnen die worden gebruikt tijdens de sloop-, aanleg- en/of bouwfase en bronnen die later tijdens het gebruik van het project of plan worden ingezet.

Het gaat om bijvoorbeeld (mobiele) werktuigen, maar ook om het verkeer op, van en naar het terrein. Hoe bronnen moeten worden bepaald, is uitgewerkt in het handboek "Werken met AERIUS Calculator". Conform dit handboek dient bijvoorbeeld de verkeersgeneratie te worden beschouwd. Niet alleen het handboek speelt daarbij een rol. Ook gerechtelijke uitspraken zijn van belang. Zo blijkt uit jurisprudentie dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden. Door de opdrachtgever is aangegeven dat de gebouwen gasloos worden uitgevoerd. Dit betekent dat geen rekening hoeft te worden gehouden met een emissie van NO<sub>x</sub> ten behoeve van de verwarming. Dit zal geborgd moeten worden in de ruimtelijke procedure.

Ten behoeve van de werkzaamheden en de verkeersgeneratie van de bedrijfsgebouwen zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (zie afbeeldingen 3 en 4). De aanleg van het project wordt over twee jaar gespreid in 2024 en 2025. Het gebruik vindt op zijn vroegst pas in 2026 plaats. De berekening is dan ook berekend met twee rekenmodellen: één voor de aanlegfase en één voor de gebruiksfase.

### 4.1 Aanlegfase (2024)

#### 4.1.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs<sup>1</sup>. Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (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). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof. In onderstaande tabel zijn de te realiseren functies

---

<sup>1</sup> Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.



op jaarbasis weergegeven. Het initiatief wordt over een periode van twee jaar gerealiseerd. Om tot de totalen te komen dienen de oppervlaktes, draaiuren en stikstofuitstoot met twee vermenigvuldigd te worden.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

| Functie  | Aantal (to-<br>taal) | Werktuig     | kW  | Stage    | Eenheid                  | Draai-<br>uren/jaar | Verbruik<br>liters<br>/uur | Verbruik li-<br>ters/jaar | Emissie<br>NO <sub>x</sub> / jaar |
|--|----------------------|--------------|-----|----------|--------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Bouw be-<br>drijfsge-<br>bouwen                  | 3.000 m <sup>2</sup> | Graafmachine | 200 | Stage IV | 10 u/ 100 m <sup>2</sup> | 300 uur             | 19,81                      | 5.943                     | 33,9 kg                           |
|  |                      | Hijskraan    | 200 | Stage IV | 10 u/ 100 m <sup>2</sup> | 300 uur             | 19,81                      | 5.943                     | 33,9 kg                           |
|  |                      | Heistelling  | 200 | Stage IV | 5 u/ 100 m <sup>2</sup>  | 150 uur             | 19,81                      | 2.972                     | 16,9 kg                           |
|  |                      | Betonstorter | 200 | Stage IV | 5 u/ 100 m <sup>2</sup>  | 150 uur             | 19,81                      | 2.972                     | 16,9 kg                           |
|  |                      | Verreiker    | 60  | Stage IV | 5 u/ 100 m <sup>2</sup>  | 150 uur             | 6.32                       | 948                       | 6,3 kg                            |
| Verharding                                       | 6.000 m <sup>2</sup> | Graafmachine | 100 | Stage IV | 4 u/ 100 m <sup>2</sup>  | 240 uur             | 10,18                      | 2.443                     | 14,7 kg                           |
|  |                      | Wals         | 100 | Stage IV | 2 u/ 100 m <sup>2</sup>  | 120 uur             | 10,18                      | 1.221                     | 7,3 kg                            |
|  |                      | Trilplaat    | 10  | Stage IV | 2 u/ 100 m <sup>2</sup>  | 120 uur             | 2.50                       | 300                       | 1,2 kg                            |
| Terreinin-<br>richting                           | 5.000 m <sup>2</sup> | Graafmachine | 100 | Stage IV | 5 u/ 100 m <sup>2</sup>  | 250 uur             | 10,18                      | 2.545                     | 15,3 kg                           |
|  |                      | Hijskraan    | 100 | Stage IV | 5 u/ 100 m <sup>2</sup>  | 250 uur             | 10,18                      | 2.545                     | 15,3 kg                           |
| <b>Totale emissie in kg NO<sub>x</sub> /jaar</b> |                      |              |     |          |                          |                     |                            |                           | <b>161,7 kg</b>                   |

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 161,7 kg NO<sub>x</sub>/jr en 6,6 kg NH<sub>3</sub>/jr.

#### 4.1.2 Werkverkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand. Om tot de totale aantallen verkeer te komen dienen de ritten met twee vermenigvuldigd te worden.

Tabel 2. Ritproductie werkverkeer

| Functie             | Aantal/ jaar         | Verkeer                    | Eenheid                | Aantal/ jaar |
|---------------------|----------------------|----------------------------|------------------------|--------------|
| Bedrijfsgebouwen    | 3.000 m <sup>2</sup> | Licht verkeer              | 100/100 m <sup>2</sup> | 3.000        |
|                     |                      | Middelzwaar verkeer        | 20/100 m <sup>2</sup>  | 600          |
|                     |                      | Zwaar verkeer              | 4/100 m <sup>2</sup>   | 120          |
| Verharding          | 6.000 m <sup>2</sup> | Licht verkeer              | 40/100 m <sup>2</sup>  | 2.400        |
|                     |                      | Middelzwaar verkeer        | 0/100 m <sup>2</sup>   | 0            |
|                     |                      | Zwaar verkeer              | 40/100 m <sup>2</sup>  | 2.400        |
| Terreinrichting     | 5.000 m <sup>2</sup> | Licht verkeer              | 40/100 m <sup>2</sup>  | 2.000        |
|                     |                      | Middelzwaar verkeer        | 0/100 m <sup>2</sup>   | 0            |
|                     |                      | Zwaar verkeer              | 40/100 m <sup>2</sup>  | 2.000        |
| <b>Totaal/ jaar</b> |                      | <b>Licht verkeer</b>       |                        | <b>7.400</b> |
|                     |                      | <b>Middelzwaar verkeer</b> |                        | <b>600</b>   |
|                     |                      | <b>Zwaar verkeer</b>       |                        | <b>4.520</b> |

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 3).

Tabel 3. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

| Categorie                   | Alledaagse omschrijving   |
|-----------------------------|---|
| Lichte motorvoertuigen      | - alle personenauto's<br>- de meeste bestelauto's<br>- vrachtwagens met 4 wielen              |
| Middelzware motorvoertuigen | - alle autobussen<br>- vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen                             |
| Zware motorvoertuigen       | - vrachtwagens met 3 of meer assen<br>- vrachtwagens met aanhanger<br>- trekkers met oplegger |

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 25,5 kg NO<sub>x</sub>/jr en 0,5 kg NH<sub>3</sub>/jr.

#### **4.1.3 Totale emissie**

De totale emissie van het plan in de aanlegfase bedraagt 187,2 kg NO<sub>x</sub>/jr en 7,1 kg NH<sub>3</sub>/jr.

## **4.2 Gebruiksfase (2026)**

#### **4.2.1 Plangebied (bron 1)**

In het Aerius model is ter verduidelijking van de berekening het plangebied aangegeven door middel van bron 1. De gebouwen op het perceel worden gasloos gerealiseerd en voorzien niet in een emissie. Aan de bron van het plangebied is dan ook geen emissie gekoppeld.

#### **4.2.2 Verkeersgeneratie bedrijventerrein (bron 2)**

In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van het ambitiedocument Eiland Kelvinlaan. In het ambitiedocument is aangegeven dat het initiatief voorziet in de realisatie van 415 parkeerplaatsen. Voor de berekening van de verkeersgeneratie is uitgegaan dat deze parkeerplaatsen per dag één keer bezet zijn door een auto. Een parkeerplaats genereert daarmee twee ritten per etmaal. Om deze reden is rekening gehouden met 830 ritten per etmaal als gevolg van het initiatief. Daarbij is een onderverdeling aangehouden van 800 ritten licht verkeer en 30 ritten zwaar vrachtverkeer.

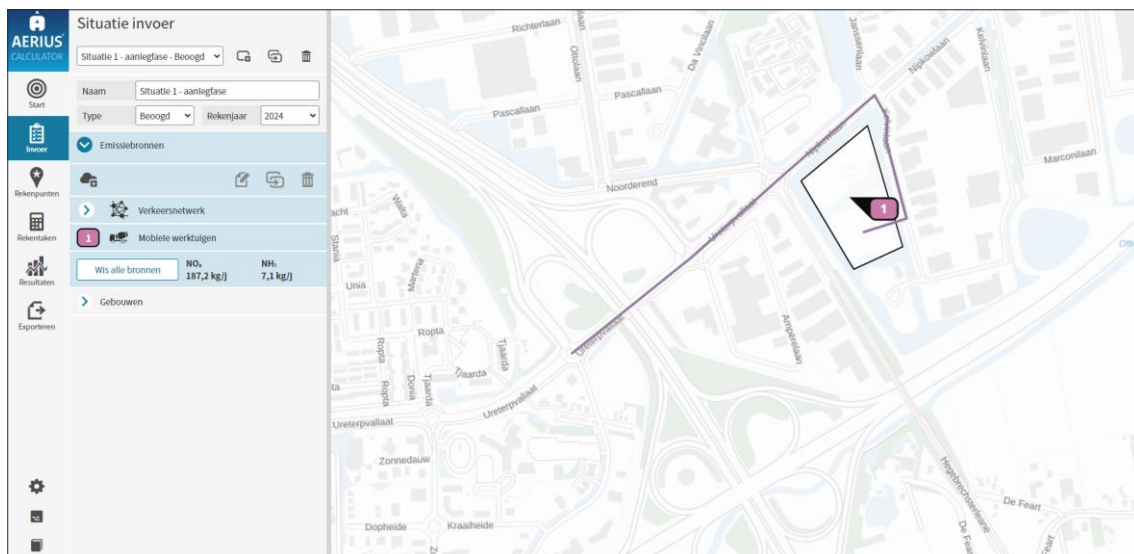
De totale emissie van de verkeersgeneratie van de bedrijfsgebouwen in de gebruiksfase bedraagt in dat geval 131,4 kg NO<sub>x</sub>/jr en 3,9 kg NH<sub>3</sub>/jr.

#### **4.2.3 Totale emissie**

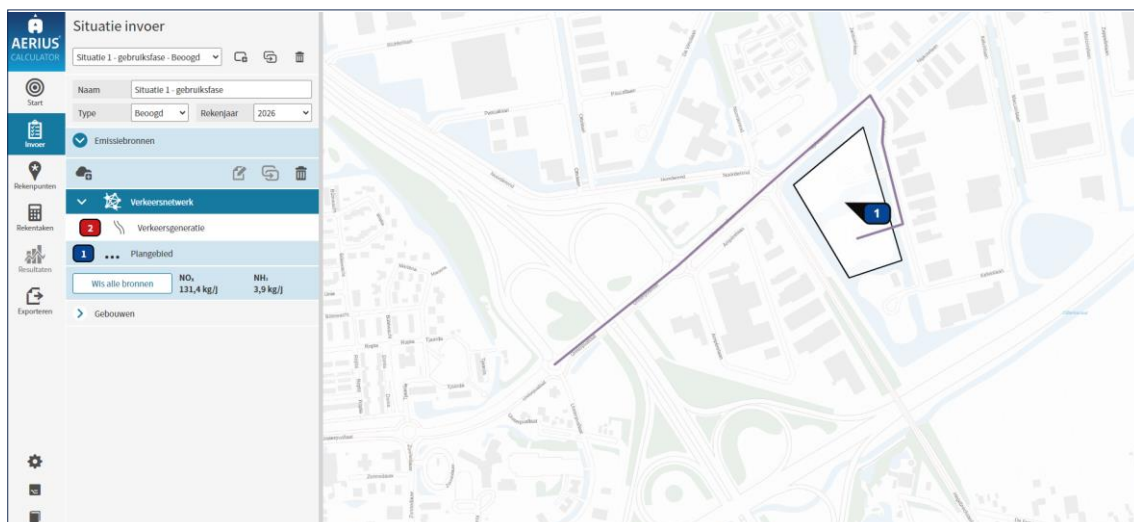
De totale emissie van het plan in de gebruiksfase bedraagt 131,4 kg NO<sub>x</sub>/jr en 3,9 kg NH<sub>3</sub>/jr.

## 5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (13 november 2023). In de berekening is uitgegaan van de rekenjaren 2024 en 2026. Indien het plan later wordt uitgevoerd, kan deze berekening als worstcase worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 3 - AERIUS-model aanlegfase



Afbeelding 4 - AERIUS-model gebruiksfase

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

## 6 Rekenresultaten en conclusie

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf-bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf-bestand is als bijlage toegevoegd.

| Situatie                          | Resultaat                                     | Stof                               | Weergave                              |
|-----------------------------------|---|------------------------------------|---------------------------------------|
| Situatie 1 - aanlegfase - Beoogd  | Projectberekening                             | NO <sub>x</sub> + NH <sub>3</sub>  | Wnb registratieset                    |
| <b>Berekend (ha gekarteerd)</b>   | <b>Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)</b> | <b>Met toename (ha gekarteerd)</b> | <b>Grootste toename (mol N/ha/jr)</b> |
| -                                 | -   | -                                  | -                                     |
| <b>Met afname (ha gekarteerd)</b> | <b>Grootste afname (mol N/ha/jr)</b>          |                                    |                                       |
| -                                 | -   |                                    |                                       |

Afbeelding 5 – Rekenresultaat aanlegfase

| Situatie                           | Resultaat                                     | Stof                               | Weergave                              |
|------------------------------------|---|------------------------------------|---------------------------------------|
| Situatie 1 - gebruiksfase - Beoogd | Projectberekening                             | NO <sub>x</sub> + NH <sub>3</sub>  | Wnb registratieset                    |
| <b>Berekend (ha gekarteerd)</b>    | <b>Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)</b> | <b>Met toename (ha gekarteerd)</b> | <b>Grootste toename (mol N/ha/jr)</b> |
| -                                  | -   | -                                  | -                                     |
| <b>Met afname (ha gekarteerd)</b>  | <b>Grootste afname (mol N/ha/jr)</b>          |                                    |                                       |
| -                                  | -   |                                    |                                       |

Afbeelding 6 – Rekenresultaat gebruiksfase

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming niet in de weg.

## **Bijlage 1**

# 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

Exploitatiemaatschappij Bedrijventerrein Drachten  
Kelvinlaan,  
9207 JB Drachten

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Bedrijvenpark Azeven-Noord  
Aanleg van 6000 m2 bedrijfsgebouwen en terreininrichting en verharding.

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RRYtEYAPUcZs  
13 november 2023, 11:50  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - aanlegfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2024      | 7,1 kg/j                | 187,2 kg/j              |

### Resultaten

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

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



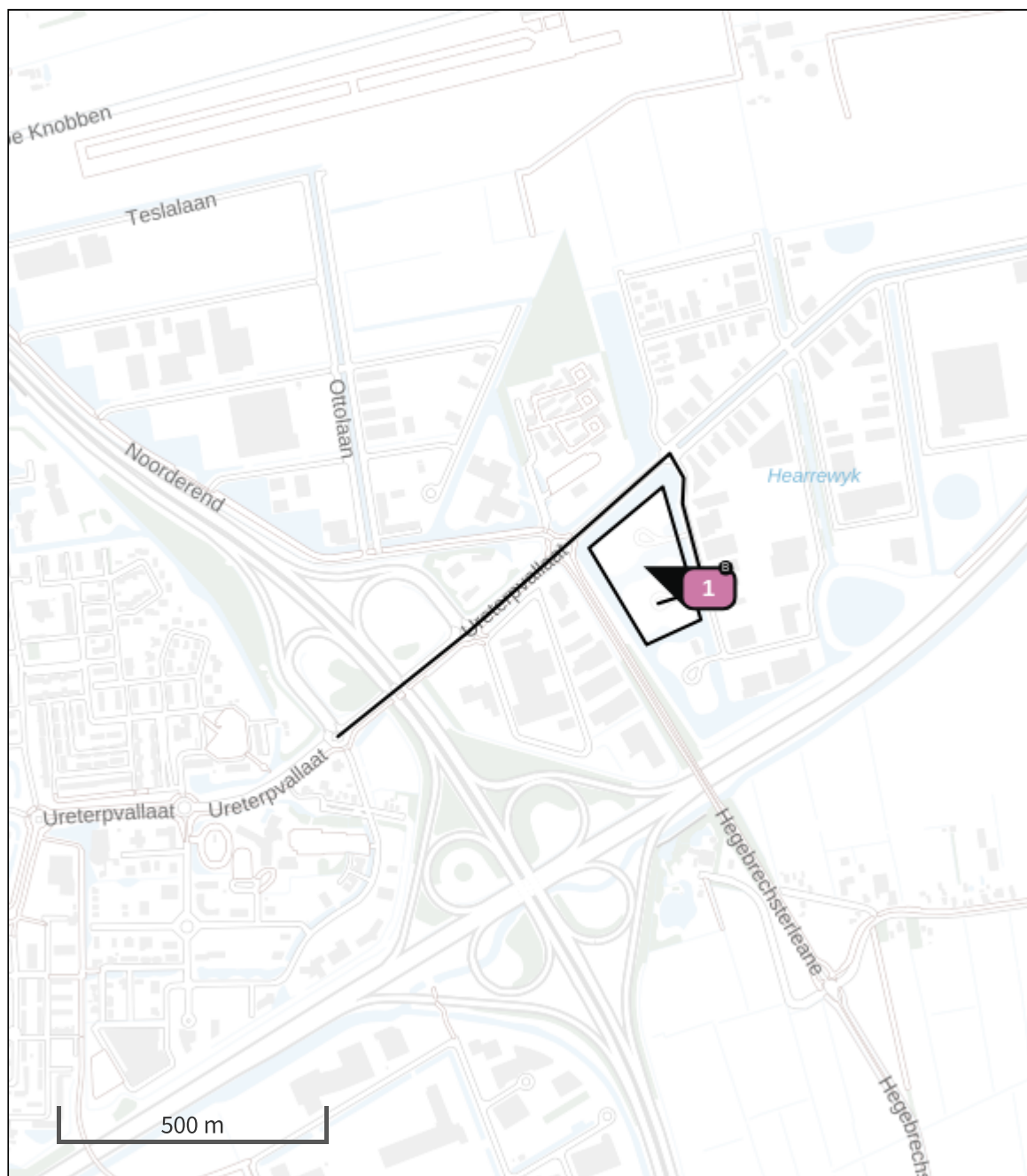


Situatie 1 - aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

|  | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|--|-------------------------|-------------------------|
|  Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning  <br>Mobiele werktuigen | 6,6 kg/j                | 161,7 kg/j              |
|  Verkeersnetwerk  | 0,5 kg/j                | 25,5 kg/j               |

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



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                    |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1 - aanlegfase" (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) |
|--------|--------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Totaal | -                        | -                                      | -                           | -                              | -                          | -                             |

## Situatie 1 - aanlegfase, Rekenjaar 2024

## 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                            |                 |            |
|-------------|----------------------------|-----------------|------------|
| Naam        | Mobiele werktuigen         | NO <sub>x</sub> | 161,7 kg/j |
| Locatie     | X:205274,54<br>Y:569555,56 | NH <sub>3</sub> | 6,6 kg/j   |
| Oppervlakte | 3,35 ha                    |                 |            |

| Naam                                    | Stageklasse                                     | Brandstof-verbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie   |
|---|---|--------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------|
| Bebouwing - Graafmachine 200 kW         | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 5943 l/j           | 300 u/j   | 356 l/j         | NO <sub>x</sub> | 33,9 kg/j |
|   |   |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 1,4 kg/j  |
| Bebouwing - Hijskraan 200 kW            | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 5943 l/j           | 300 u/j   | 356 l/j         | NO <sub>x</sub> | 33,9 kg/j |
|   |   |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 1,4 kg/j  |
| Bebouwing - Heistelling 200 kW          | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2972 l/j           | 150 u/j   | 178 l/j         | NO <sub>x</sub> | 16,9 kg/j |
|   |   |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,7 kg/j  |
| Bebouwing - Betonstorter 200 kW         | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2972 l/j           | 150 u/j   | 178 l/j         | NO <sub>x</sub> | 16,9 kg/j |
|   |   |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,7 kg/j  |
| Bebouwing - Verreiker 60 kW             | Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja  | 948 l/j            | 150 u/j   | 56 l/j          | NO <sub>x</sub> | 6,3 kg/j  |
|   |   |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j  |
| Verharding - Graafmachine 100 kW        | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2443 l/j           | 240 u/j   | 146 l/j         | NO <sub>x</sub> | 14,7 kg/j |
|   |   |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,6 kg/j  |
| Verharding - Wals 100 kW                | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1222 l/j           | 120 u/j   | 73 l/j          | NO <sub>x</sub> | 7,3 kg/j  |
|   |   |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,3 kg/j  |
| Verharding - Trilplaat 10 kW            | alle werktuigen op benzine, 2takt               | 300 l/j            |           |                 | NO <sub>x</sub> | 1,2 kg/j  |
|   |   |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 2,3 g/j   |
| Terreininrichting - Graafmachine 100 kW | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2545 l/j           | 250 u/j   | 152 l/j         | NO <sub>x</sub> | 15,3 kg/j |
|   |   |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,6 kg/j  |
| Terreininrichting - Kraan 100 kW        | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2545 l/j           | 250 u/j   | 152 l/j         | NO <sub>x</sub> | 15,3 kg/j |
|   |   |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,6 kg/j  |

## 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Werkverkeer                        | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 25,5 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|-----------|
| Locatie                   | X:205151,51 Y:569614,71            | Type scherm               | -      | NO <sub>2</sub> | 7,1 kg/j  |
| Lengte                    | 1.188,83 m                         | Hoogte                    | -      | NH <sub>3</sub> | 0,5 kg/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -      |                 |           |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |        |                 |           |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |        |                 |           |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |        |                 |           |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |        |                 |           |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |           |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 7.400,0 /jaar             |        | 0,0 %           |           |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 600,0 /jaar               |        | 0,0 %           |           |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 4.520,0 /jaar             |        | 0,0 %           |           |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |           |



### **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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## **Bijlage 2**

# 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

Exploitatiemaatschappij Bedrijventerrein Drachten  
Kelvinlaan,  
9207 JB Drachten

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Bedrijvenpark Azeven-Noord  
Gebruik 6000 m2 bedrijventerrein.

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RtGsH9stPHmz  
13 november 2023, 12:06  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - gebruiksfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2026      | 3,9 kg/j                | 131,4 kg/j              |

### Resultaten

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

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

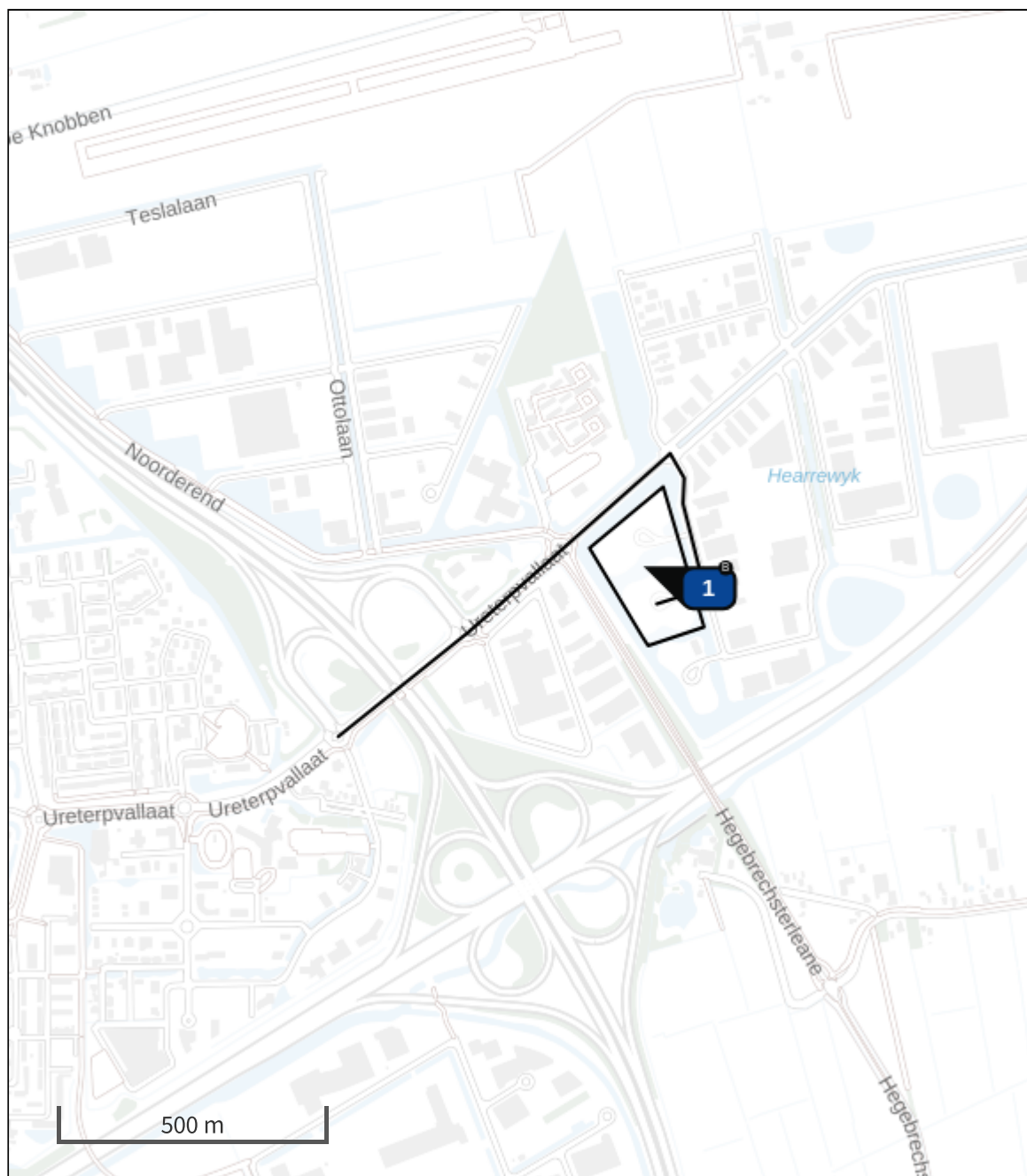




Situatie 1 - gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

| Emissiebronnen                              | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Anders...   Anders...   Plangebied | -                       | -                       |
| Verkeersnetwerk                             | 3,9 kg/j                | 131,4 kg/j              |

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



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1 - gebruiksfase" (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) |
|--------|--------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Totaal | -                        | -                                      | -                           | -                              | -                          | -                             |

## Situatie 1 - gebruiksfase, Rekenjaar 2026

**1** Anders... | Anders...

|                      |                            |                |                 |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|
| Naam                 | Plangebied                 | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    |
| Locatie              | X:205275,19<br>Y:569554,31 | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |
| Oppervlakte          | 3,45 ha                    | Spreiding      | 0 m             |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                |                 |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>    |                |                 |

**2** Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Verkeersgeneratie                  | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 131,4 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|------------|
| Locatie                   | X:205152,12 Y:569615,25            | Type scherm               | -      | NO <sub>2</sub> | 28,6 kg/j  |
| Lengte                    | 1.190,47 m                         | Hoogte                    | -      | NH <sub>3</sub> | 3,9 kg/j   |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -      |                 |            |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |        |                 |            |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |        |                 |            |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |        |                 |            |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |        |                 |            |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |            |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 800,0 /etmaal             |        | 0,0 %           |            |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |            |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 30,0 /etmaal              |        | 0,0 %           |            |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |            |

**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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

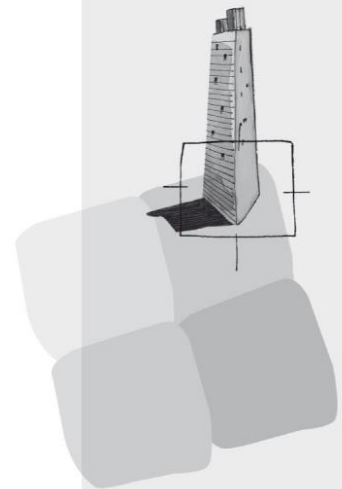
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## Colofon

### Projectnummer

P000464



BügelHajema Adviseurs bv  
Bureau voor Ruimtelijke  
Ordering en Milieu BNSP  
Balthasar Bekkerwei 76  
8914 BE Leeuwarden

**T** 058-21 52 515

**E** [info@bugelhajema.nl](mailto:info@bugelhajema.nl)

**W** [www.bugelhajema.nl](http://www.bugelhajema.nl)

Vestigingen te Assen,  
Leeuwarden en  
Amersfoort