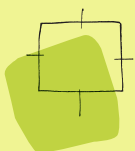
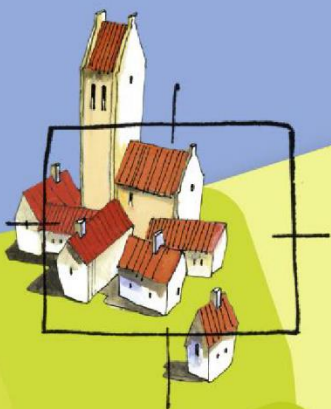


**Berekening stikstofdepositie  
woninguitbreiding Sint Annaparochie**

DEFINITIEF



**BügelHajema**

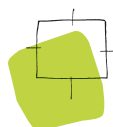
Ruimte voor de leefomgeving

**Berekening stikstofdepositie**  
**woninguitbreiding Sint Annaparochie**

DEFINITIEF

Inhoud  
Rapport en bijlage

16 oktober 2024  
Projectnummer P001822



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                                        | 8         |
| 4.1.1    | Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1) | 8         |
| 4.1.2    | Werkverkeer (bron 2 en 4)                         | 8         |
| 4.2      | Gebruiksfase                                      | 10        |
| 4.2.1    | Verkeersgeneratie woningen (bron 3 en 5)          | 10        |
| 4.3      | Totale emissie                                    | 10        |
| <b>5</b> | <b>Model</b>                                      | <b>11</b> |
| <b>6</b> | <b>Rekenresultaten en conclusie</b>               | <b>12</b> |

# 1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan woningbouwuitbreiding Sint Annaparochie is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van de woningbouwuitbreiding in de gemeente Waadhoeke, berekend.

Het plan maakt de bouw van een nieuwe woonwijk mogelijk met 32 rijwoningen, 22 twee-onder-een-kap woningen en 17 vrijstaande woningen. Tevens wordt voorzien in de aanleg van infrastructuur en waterpartijen. Dit alles wordt mogelijk op een locatie in het niet stedelijk woonmilieu. 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  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (16 oktober 2024). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1 – Omvang plangebied (bron: pdokviewerpdok.nl, d.d. 16-03-2023)

## 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 stikstofgevoelige 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:

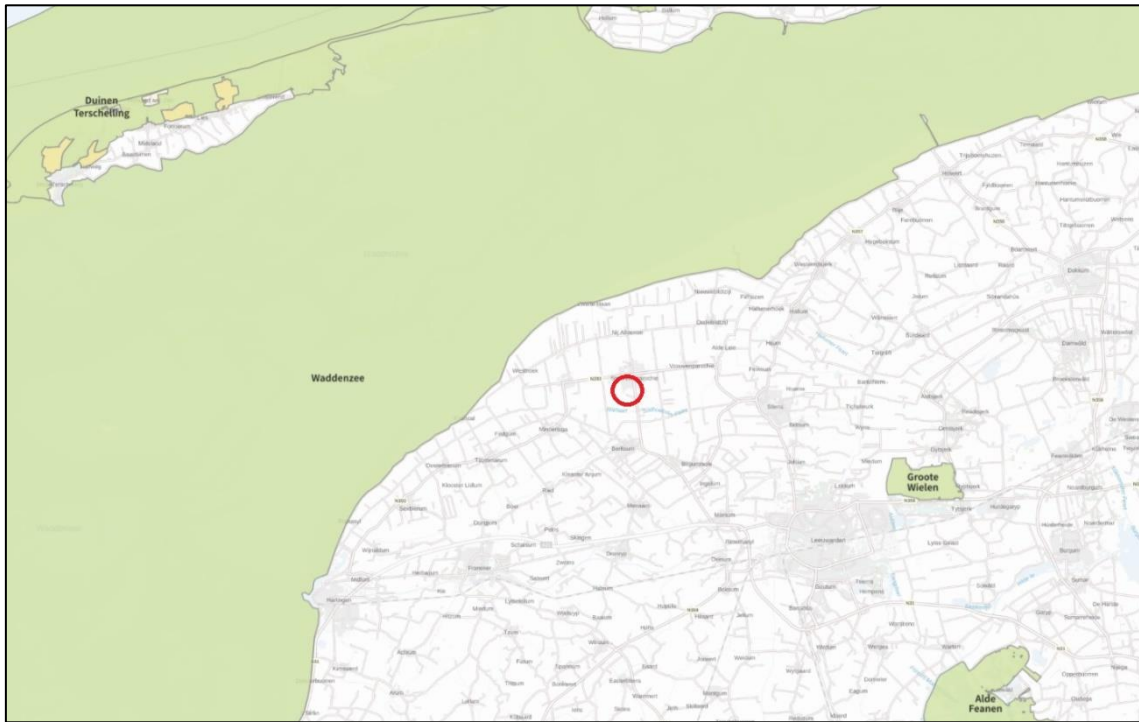
- om intern te mogen salderen, moet er sprake zijn van één project of één plan waarbij sprake is van één locatie waarbinnen de te salderen activiteiten zich bevinden;
- extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of verzachtende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn 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 stikstofregistratiesysteem. 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 zuidzijde van Sint Annaparochie. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



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

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Waddenzee, gelegen op een afstand van circa 4,7 km;
- Groote Wielen, gelegen op een afstand van circa 13,9 km;
- Duinen Ameland, gelegen op een afstand van circa 18,4 km;
- Duinen Alde Feanen, gelegen op een afstand van circa 21,4 km;
- Duinen Terschelling, gelegen op een afstand van circa 21,5 km.

Hierbij dient wel te worden vermeld dat de kritische depositiewaarde van de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Groote Wielen nog niet overschreden is.

## 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 bouwphase 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 dient te 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 behoeft te worden gehouden met een emissie van NO<sub>x</sub> ten behoeve van de verwarming. Dit wordt geborgd in de ruimtelijke procedure.

Ten behoeve van de werkzaamheden en de verkeersgeneratie van de woningen zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 3).

## 4.1 Aanlegfase

### 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 Bügel-Hajema 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.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

| Functie                               | Aantal               | Werktuig     | kW  | Stage    | Eenheid                 | Draai-uren | Verbruik liters /uur | Totaal Verbruik liters | Emissie NOx     |
|---------------------------------------|----------------------|--------------|-----|----------|-------------------------|------------|----------------------|------------------------|-----------------|
| Woningen                              | 71                   | graafmachine | 200 | Stage IV | 8 u/ won.               | 568 uur    | 19,81                | 11.253                 | 63,2 kg         |
|                                       | 71                   | kraan        | 200 | Stage IV | 8 u/ won.               | 568 uur    | 19,81                | 11.253                 | 63,2 kg         |
|                                       | 71                   | betonstorter | 200 | Stage IV | 4 u/ won.               | 284 uur    | 19,81                | 5.627                  | 31,6 kg         |
|                                       | 71                   | heistelling  | 200 | Stage IV | 4 u/ won.               | 284 uur    | 19,81                | 5.627                  | 31,6 kg         |
|                                       | 71                   | verreiker    | 60  | Stage IV | 4 u/ won.               | 284 uur    | 6,32                 | 1.795                  | 11,0 kg         |
| Verharding                            | 8.900 m <sup>2</sup> | graafmachine | 100 | Stage IV | 2 u/ 100 m <sup>2</sup> | 178 uur    | 10,18                | 1.812                  | 10,5 kg         |
|                                       | 8.900 m <sup>2</sup> | wals         | 100 | Stage IV | 1 u/ 100 m <sup>2</sup> | 89 uur     | 10,18                | 906                    | 5,0 kg          |
|                                       | 8.900 m <sup>2</sup> | trilplaat    | 10  | Stage IV | 1 u/ 100 m <sup>2</sup> | 89 uur     | 2,5                  | 223                    | 4,9 kg          |
| Terrein-inrichting                    | 3.600 m <sup>2</sup> | graafmachine | 100 | Stage IV | 3 u/ 50 m <sup>2</sup>  | 216 uur    | 10,18                | 2.199                  | 12,9 kg         |
|                                       | 3.600 m <sup>2</sup> | kraan        | 100 | Stage IV | 3 u/ 50 m <sup>2</sup>  | 216 uur    | 10,18                | 2.199                  | 12,9 kg         |
| <b>Totale emissie in kg NOx /jaar</b> |                      |              |     |          |                         |            |                      |                        | <b>247,0 kg</b> |

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 247,0 kg NO<sub>x</sub>/jr en 10,2 kg NH<sub>3</sub>/jr.

### 4.1.2 Werkverkeer (bron 2 en 4)

#### Werkverkeer, rijdend verkeer (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.

Voor de aanleg van de woning is rekening gehouden met de volgende werkverkeersgeneratie:

- licht verkeer 100 ritten/woning;
- middelzwaar vrachtverkeer 20 ritten/ woning;
- zwaar vrachtverkeer 4 ritten/ woning.

Voor de aanleg van verharding en terreininrichting is rekening gehouden met de volgende werkverkeersgeneratie:

- licht verkeer 20 ritten/100 m<sup>2</sup>;
- zwaar vrachtverkeer 20 ritten/100 m<sup>2</sup>.

<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.

Totaal is rekening gehouden met de volgende werkverkeersgeneratie:

- licht verkeer 9.600 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 1.420 ritten/ jaar;
- zwaar vrachtverkeer 2.784 ritten/ jaar.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 2).

Tabel 2. 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 19,5 kg NO<sub>x</sub>/jr en 0,4 kg NH<sub>3</sub>/jr.

#### **Werkverkeer, koude start (bron 4)**

Voor de koude start is er bij het werkverkeer vanuit gegaan dat alleen de lichte motorvoertuigen geheel afkoelen (langer dan 2 uur). Doordat de motor langer dan 2 uur heeft stilgestaan is er sprake van extra emissie door deze koude start. Conform het handboek is deze emissie als vlakbron ingetekend waarbij wordt uitgegaan van een open terrein. Voor de koude start wordt uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen omdat een verkeersbeweging naar het terrein rijdt, daar afkoelt en weer het terrein verlaat. In de berekening is uitgegaan van 4.800 koude starts van lichte motorvoertuigen per jaar. Voor het vrachtverkeer wordt er vanuit gegaan dat deze naar de locatie komen om te laden en te lossen. Er wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen kort op de locatie aanwezig zijn, en daarmee geen koude start maken.

De totale emissie van het werkverkeer koude start bedraagt 1,3 kg NO<sub>x</sub>/jr en 0,2 kg NH<sub>3</sub>/jr.

## **4.2 Gebruiksfase**

### **4.2.1 Verkeersgeneratie woningen (bron 3 en 5)**

#### **Verkeersgeneratie, rijdend verkeer (bron 3)**

In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. Daarbij is gebruikgemaakt van de kencijfers voor rijwoningen (7,8 ritten per woning), twee-onder-een-kap woningen (8,2 ritten per woning) en vrijstaande woningen (8,6 ritten per woning) in de schil van het centrum. Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met naar boven afgerond 577 verkeersbewegingen lichte motorvoertuigen per etmaal. Met betrekking tot pakketbezorging zijn tevens 8 verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer opgenomen.

De totale emissie van de verkeersgeneratie rijdend verkeer van de woningen in de gebruiksfase bedraagt in dat geval ongeveer 56,3 kg NO<sub>x</sub>/jr en 2,5 kg NH<sub>3</sub>/jr.

#### **Verkeersgeneratie, koude start (bron 5)**

Voor de koude start is er bij de verkeersgeneratie vanuit gegaan dat alleen de lichte motorvoertuigen geheel afkoelen (langer dan 2 uur). Doordat de motor langer dan 2 uur heeft stilgestaan is er sprake van extra emissie door deze koude start. Conform het handboek is deze emissie als vlakbron ingetekend waarbij wordt uitgegaan van een open terrein. Voor de koude start wordt worstcase uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen omdat een verkeersbeweging naar het terrein rijdt, daar afkoelt en weer het terrein verlaat. In de berekening is rekening gehouden met afgerond naar boven 289 koude starts van lichte motorvoertuigen per etmaal. Voor het vrachtverkeer wordt er vanuit gegaan dat deze naar de locatie komen om te laden en te lossen. Er wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen kort op de locatie aanwezig zijn, en daarmee geen koude start maken.

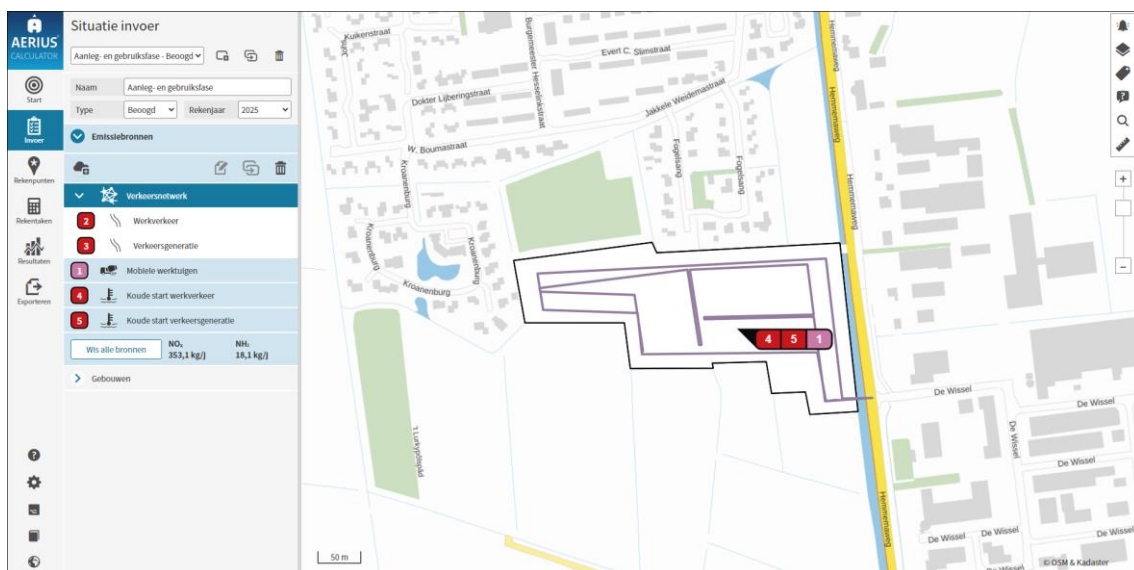
De totale emissie van de verkeersgeneratie koude start bedraagt 28,9 kg NO<sub>x</sub>/jr en 4,7 kg NH<sub>3</sub>/jr.

## **4.3 Totale emissie**

De totale emissie van het plan in de aanleg- en gebruiksfase bedraagt 353,1 kg NO<sub>x</sub>/jr en 18,1 kg NH<sub>3</sub>/jr.

## 5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (16 oktober 2024). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2025. Indien het project later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case 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

### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2024.0.1\_20241009\_75e59949f9

Database versie 2024\_75e59949f9\_calculator\_nl\_stable

## 6 Rekenresultaten en conclusie

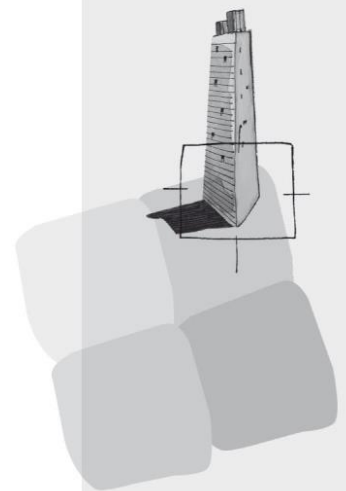
De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf bestand is als bijlage opgenomen en separaat toegevoegd.

|                                  |  |                                        |  |                                   |  |
|----------------------------------|--|----------------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Rekentaak 1                      |  | Resultaten                             |  |                                   |  |
| Situatie                         |  | Resultaat                              |  | Stof                              |  |
| Aanleg- en gebruiksfase - Beoogt |  | Projectberekening                      |  | NO <sub>x</sub> + NH <sub>3</sub> |  |
|                                  |  |                                        |  | Weergave                          |  |
|                                  |  |                                        |  | OwN2000-registratieset            |  |
| 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)     |  |
| -                                |  | -                                      |  | -                                 |  |

Afbeelding 4 - Rekenresultaat

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.

## Colofon



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

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Gemeente Waadhoeke  
nvt,  
nvt Sint Annaparochie

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Woningbouwuitbreiding Sint Annaparochie  
Het voornemen maakt een nieuwe woonwijk met 32 rijwoningen,  
22 twee-onder-een-kap woningen en 17 vrijstaande woningen  
mogelijk. Tevens wordt voorzien in 8.900 m2 aan verharding en  
3.600 m2 aan terreininrichting.

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RpqaDVon2AaR  
16 oktober 2024, 13:51  
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanleg- en gebruiksfase - Beoogd

|           |                         |                         |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
| 2025      | 18,1 kg/j               | 353,1 kg/j              |

Resultaten

Aanleg- en gebruiksfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

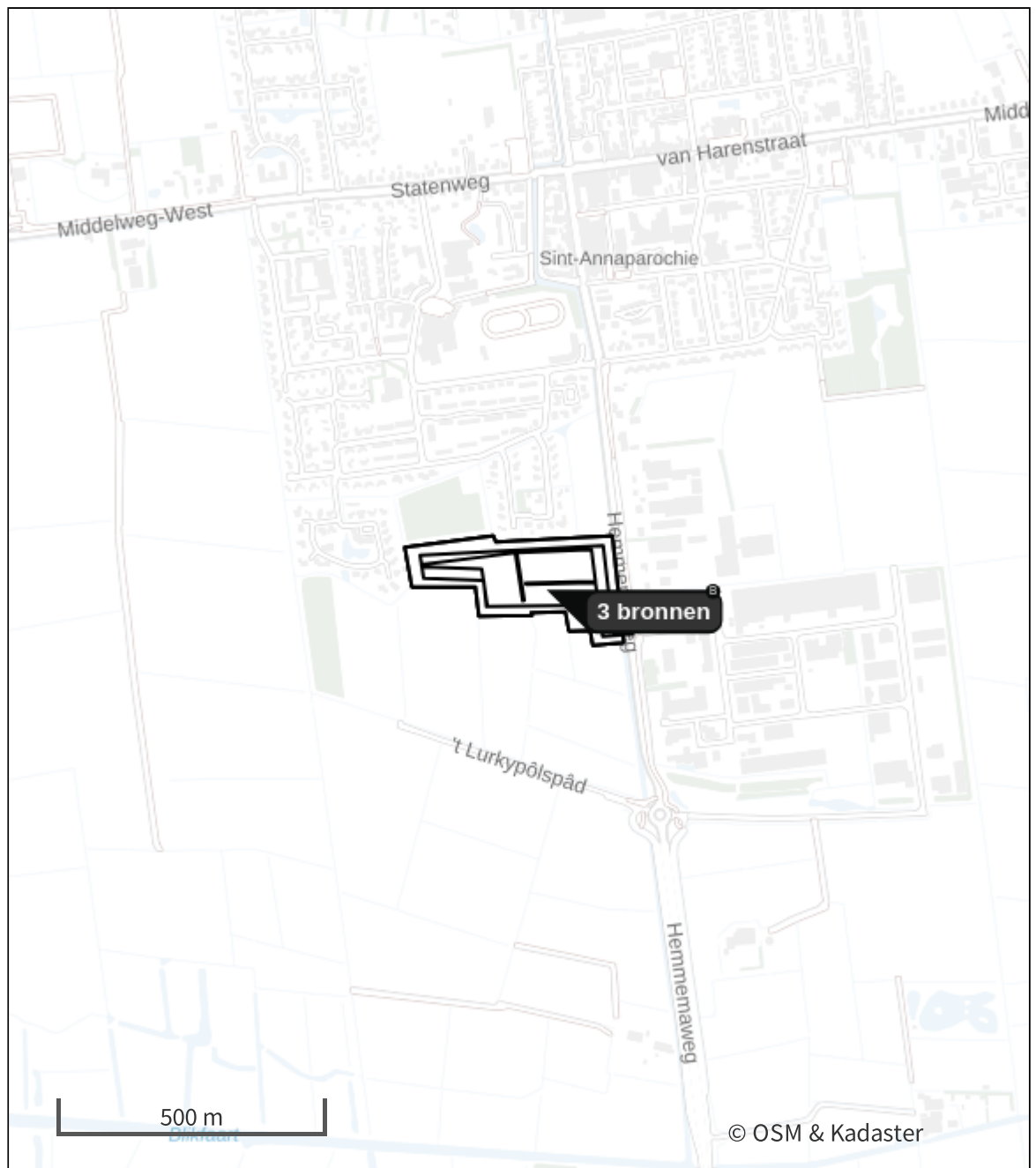
|                  |         |        |
|------------------|---------|--------|
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |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

Aanleg- en gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen          | 10,2 kg/j               | 247,0 kg/j              |
| <b>4</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start werkverkeer                                  | 0,2 kg/j                | 1,3 kg/j                |
| <b>5</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start verkeersgeneratie                            | 4,7 kg/j                | 28,9 kg/j               |
|  Verkeersnetwerk | 2,9 kg/j                | 75,8 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg- en gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

## Aanleg- en gebruiksfase, Rekenjaar 2025

### 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                            |                 |            |
|-------------|----------------------------|-----------------|------------|
| Naam        | Mobiele werktuigen         | NO <sub>x</sub> | 247,0 kg/j |
| Locatie     | X:172957,54<br>Y:587006,09 | NH <sub>3</sub> | 10,2 kg/j  |
| Oppervlakte | 5,39 ha                    |                 |            |

| Naam                                    | Stageklasse                                     | Brandstof-verbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie   |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------|
| Graafmachine 200 kW - woningen          | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 11253 l/j          | 568 u/j   | 676 l/j         | NO <sub>x</sub> | 63,2 kg/j |
|                                         |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 2,7 kg/j  |
| Kraan 200 kW - woningen                 | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 11253 l/j          | 568 u/j   | 676 l/j         | NO <sub>x</sub> | 63,2 kg/j |
|                                         |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 2,7 kg/j  |
| Heistelling 200 kW - woningen           | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 5627 l/j           | 284 u/j   | 338 l/j         | NO <sub>x</sub> | 31,6 kg/j |
|                                         |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 1,4 kg/j  |
| Betonstorter 200 kW - woningen          | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 5627 l/j           | 284 u/j   | 338 l/j         | NO <sub>x</sub> | 31,6 kg/j |
|                                         |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 1,4 kg/j  |
| Verreiker 60 kW - woningen              | Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja  | 1795 l/j           | 284 u/j   | 108 l/j         | NO <sub>x</sub> | 11,0 kg/j |
|                                         |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,4 kg/j  |
| Graafmachine 100 kW - verharding        | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1812 l/j           | 178 u/j   | 109 l/j         | NO <sub>x</sub> | 10,5 kg/j |
|                                         |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,4 kg/j  |
| Wals 100 kW - verharding                | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 906 l/j            | 89 u/j    | 55 l/j          | NO <sub>x</sub> | 5,0 kg/j  |
|                                         |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j  |
| Trilplaat 10 kW - verharding            | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 223 l/j            | 89 u/j    |                 | NO <sub>x</sub> | 4,9 kg/j  |
|                                         |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 1,7 g/j   |
| Graafmachine 100 kW - Terreininrichting | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2199 l/j           | 216 u/j   | 132 l/j         | NO <sub>x</sub> | 12,9 kg/j |
|                                         |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,5 kg/j  |
| Kraan 100 kW - Terreininrichting        | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2199 l/j           | 216 u/j   | 132 l/j         | NO <sub>x</sub> | 12,9 kg/j |
|                                         |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,5 kg/j  |

### 2 Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam                      | Werkverkeer                        | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 19,5 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|-----------|
| Locatie                   | X:172747,47 Y:587074,05            | Type scherm               | -      | NO <sub>2</sub> | 4,7 kg/j  |
| Lengte                    | 1.049,46 m                         | Hoogte                    | -      | NH <sub>3</sub> | 0,4 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            | 9.600,0 /jaar             |        | 0,0 %           |           |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 1.420,0 /jaar             |        | 0,0 %           |           |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 2.784,0 /jaar             |        | 0,0 %           |           |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |           |

### 3 Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam                      | Verkeersgeneratie                  | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 56,3 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|-----------|
| Locatie                   | X:172938,35 Y:587078,79            | Type scherm               | -       | NO <sub>2</sub> | 7,8 kg/j  |
| Lengte                    | 1.184,87 m                         | Hoogte                    | -       | NH <sub>3</sub> | 2,5 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            | 577,0 /etmaal             | 0,0 %   |                 |           |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 8,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |           |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |           |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |           |

### 4 Verkeer | Koude start: overig

| Naam                      | Koude start<br>werkverkeer | NO <sub>x</sub> | 1,3 kg/j |
|---------------------------|----------------------------|-----------------|----------|
| Locatie                   | X:172957,54<br>Y:587006,09 | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j |
| Oppervlakte               | 5,39 ha                    |                 |          |
| Type voertuig             | Koude starts               |                 |          |
| Licht verkeer             | 4.800,0 /jaar              |                 |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /jaar                  |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | 0,0 /jaar                  |                 |          |
| Busverkeer                | 0,0 /jaar                  |                 |          |

### 5 Verkeer | Koude start: overig

| Naam                      | Koude start<br>verkeersgeneratie | NO <sub>x</sub> | 28,9 kg/j |
|---------------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|
| Locatie                   | X:172957,54<br>Y:587006,09       | NH <sub>3</sub> | 4,7 kg/j  |
| Oppervlakte               | 5,39 ha                          |                 |           |
| Type voertuig             | Koude starts                     |                 |           |
| Licht verkeer             | 289,0 /etmaal                    |                 |           |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /etmaal                      |                 |           |
| Zwaar vrachtverkeer       | 0,0 /etmaal                      |                 |           |
| Busverkeer                | 0,0 /etmaal                      |                 |           |

## 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 2024.0.1\_20241009\_75e59949f9  
Database versie 2024\_75e59949f9\_calculator\_nl\_stable  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://link.aerius.nl/website>