

# **AERIUS-berekening Realisatie één woning Voorwillenseweg, Gouda**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# AERIUS-BEREKENING

## REALISATIE ÉÉN WONING,

### VOORWILLENEWEG, GOUDA

Auteur: BJZ.nu  
Opdrachtgever: Grondbezitters Voorwillenseweg  
Status: Definitief  
Datum: 30 januari 2023



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>HOOFDSTUK 1</b>                              | <b>INLEIDING .....</b>                  | <b>3</b> |
| <b>HOOFDSTUK 2</b>                              | <b>VOORGENOMEN ONTWIKKELING.....</b>    | <b>4</b> |
| <b>HOOFDSTUK 3</b>                              | <b>UITGANGSPUNTEN .....</b>             | <b>5</b> |
| 3.1                                             | ALGEMEEN .....                          | 5        |
| 3.2                                             | AANLEGFASE.....                         | 5        |
| 3.3                                             | GEBRUIKSFASE .....                      | 6        |
| <b>HOOFDSTUK 4</b>                              | <b>RESULTATEN &amp; CONCLUSIE .....</b> | <b>8</b> |
| 4.1                                             | AANLEGFASE.....                         | 8        |
| 4.2                                             | GEBRUIKSFASE .....                      | 8        |
| 4.3                                             | CONCLUSIE .....                         | 8        |
| <b>BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING .....</b> |                                         | <b>9</b> |
| BIJLAGE 1                                       | REKENRESULTATEN AANLEGFASE .....        | 9        |
| BIJLAGE 2                                       | REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE.....       | 10       |

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Het voornemen bestaat om het perceel achter Voorwillensweg 151 te Gouda te transformeren ten behoeve van woningbouw. Het plan voorziet concreet in de realisatie van één vrijstaande woning.

In afbeelding 1.1 is de ligging van de locatie ten opzichte van de kern Gouda (rode ster) en de directe omgeving (rode kader) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern Gouda en de directe omgeving (Bron: PDOK)

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling 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.

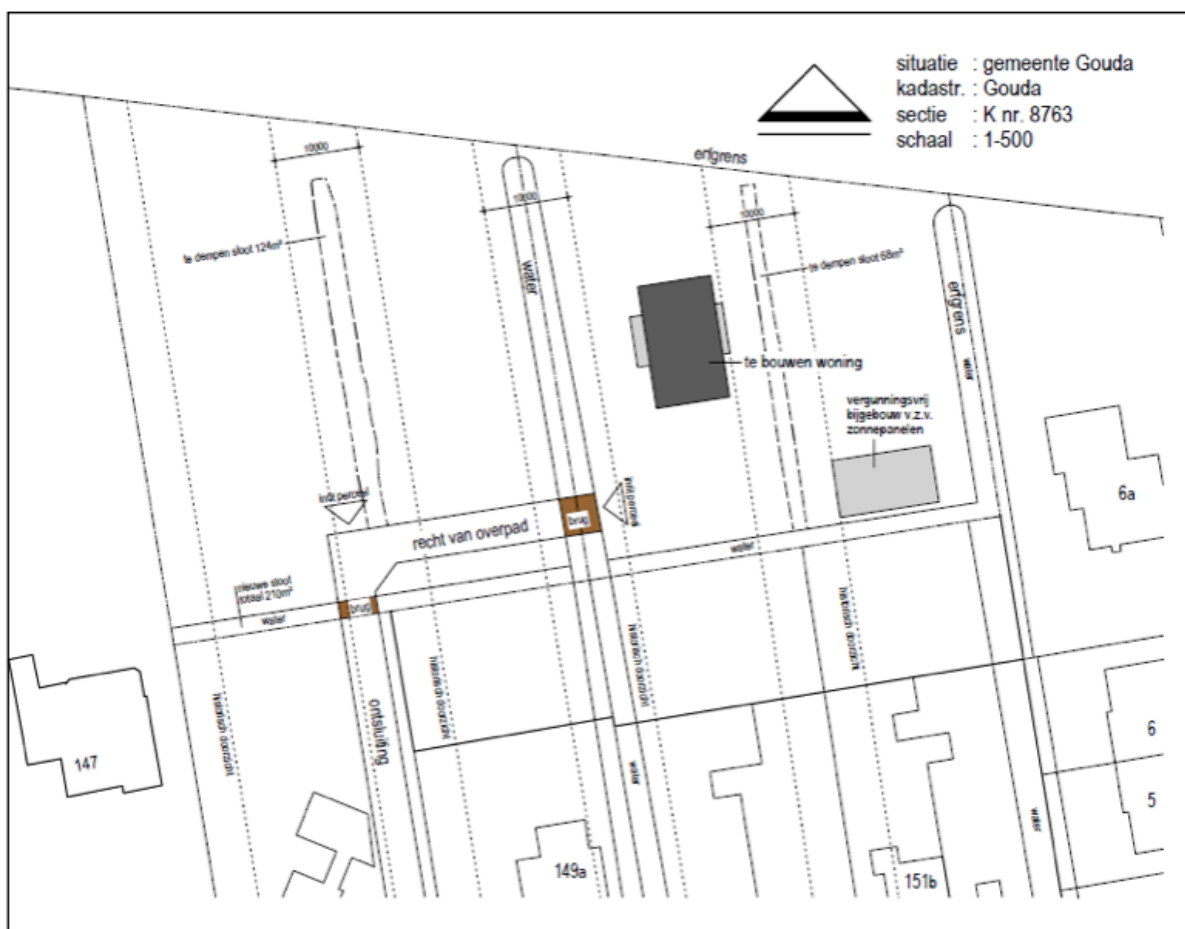
De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2022. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

## HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

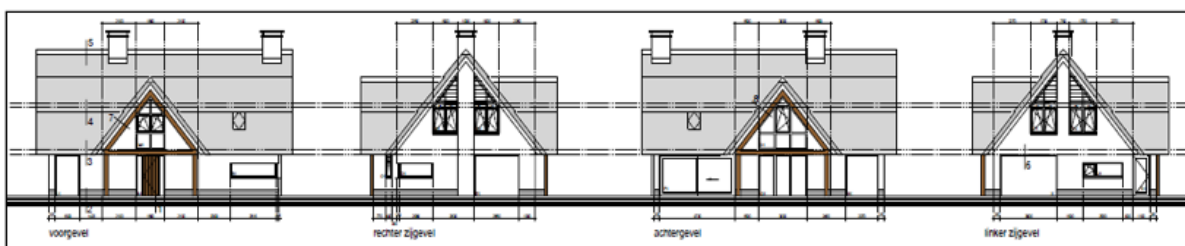
Het voornemen is om aan de Voorwillenseweg ongenummerd in Gouda een vrijstaande woning met bijgebouw te realiseren. De ontsluiting van het perceel zal plaatsvinden over het perceel 'Voorwillenseweg 149/149a. Het betreft gasloze bebouwing. Echter bevinden zich in de woning een houthaard en een gas doorkijkhaard.

Tevens worden binnen het projectgebied een sloot gedempt en verharding aangelegd. Het projectgebied is onbebouwd; er is dus geen sprake van sloop ten behoeve van het voornemen.

In afbeelding 2.1 is een impressie van de gewenste situatie ter plaatse weergegeven. In afbeelding 2.2 is een impressie van de gevels weergegeven.



Afbeelding 2.1 Impressie van de gewenste situatie (Bron: Bekhuis-Kleinjan)



Afbeelding 2.2 Impressie gevels (Bron: Bekhuis-Kleinjan)

## HOOFDSTUK 3      UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Algemeen

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft het 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' en is gelegen op circa 0,9 kilometer afstand van het projectgebied.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

### 3.2 Aanlegfase

#### 3.2.1 Algemeen

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

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het projectgebied;
2. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied.

In de berekening is ervan uitgegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden.

#### 3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van de woning, het aanleggen van verharding en het dempen van de sloot hebben een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwwerkers 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 in het realisatiejaar zullen plaatsvinden:

| Type verkeer        | Aantal voertuigen | Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2) |
|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| Licht verkeer       | 200               | 400                                              |
| Middelzwaar verkeer | 25                | 50                                               |
| Zwaar verkeer       | 50                | 100                                              |

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu<sup>1</sup>.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Voorwillenseweg bereikt en verlaat. Het bouwverkeer zal zich bewegen via de Voorwillenseweg om zo de Goverwellesingel te bereiken, waar vervolgens het bouwverkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld.

#### 3.2.3 Realiseren voornemen

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:

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

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

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. Pmax is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van AdBlue. Ligterink et al 2021<sup>2</sup> constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. 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 getallen naar boven afgerond. In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

| Type werktuig     | Aantal uren project | Vermogen (kW) | Stage-klasse    | Diesel/benzine verbruik (liter/uur) | Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j) | AdBlue verbruik 6% (liter/j) |
|-------------------|---------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|
| Graafmachine      | 12                  | 200           | IV, 2014-2018   | 19,54                               | 235                                      | 15                           |
| Hijskraan         | 25                  | 200           | IV, 2014-2018   | 19,54                               | 489                                      | 30                           |
| Heistelling       | 8                   | 200           | IV, 2014-2018   | 19,54                               | 157                                      | 10                           |
| Betonstortor      | 8                   | 200           | IV, 2014-2018   | 19,54                               | 157                                      | 10                           |
| Mini shovel       | 20                  | 30            | IV, 2014-2018   | 3,4                                 | 68                                       | n.v.t.                       |
| Mini graafmachine | 40                  | 28            | IV, 2014-2018   | 3,2                                 | 128                                      | n.v.t.                       |
| Trilplaat/stamper | 20                  | 10            | Benzine, 2-takt | 1,5                                 | 30                                       | n.v.t.                       |

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.<sup>3</sup>

### 3.3 Gebruiksfase

#### 3.3.1 Woning

Doordat de woning gasloos wordt gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woning zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woning is daarom in de AERIUS-berekening neutraal (zonder emissie) gemodelleerd.

Echter bevinden zich in de woning een gas doorkijkhaard en een openhaard. Het gebruik van deze haarden en de bijbehorende stikstofemissie dient mee genomen te worden in de berekening. Voor de berekening van de stikstofemissie van de gashaard zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De gashaard wordt 4 uur per dag en elke dag van het jaar gebruikt (4 uur x 365 dagen = 1.460 uur per jaar);
- Het betreft een gashaard met een vermogen van 10 kW.

Op basis van de uitgangspunten volgt dat per jaar 14.600 kWh nodig is om de gashaard te laten branden. Vanaf 2018 geldt de Europese eis dat alle ruimteverwarmingstoestellen aan een NOx-emissie van 56 mg/kWh moeten voldoen (Bron: NOx emissiefactoren kleine vuurhaarden). Hieruit volgt dat de NOx-emissie maximaal 0,82 kg per jaar is. Dit getal is meegenomen in de AERIUS-berekening.

<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

<sup>3</sup> Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

Bij de berekening van de emissie omtrent het gebruik van de openhaard is gebruik gemaakt van het document: 'Vernieuwd Emissiemodel Houtkachels', van de TNO. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- Houtverbruik per uur van een openhaard: 5 kg/uur;
- Er wordt vanuit gegaan dat gemiddeld 4 uur per dag hout gestookt wordt;
- De emissiefactor voor een openhaard: 77 g/GJ;
- De stookwaarde van hout: 13,6 MJ/kg;

Op basis van deze uitgangspunten volgt een stikstofemissie van circa 7,65<sup>4</sup> kg/j.

Naast de bovenstaande NOx emissie, zijn de emissiehoogte, spreiding en de warmteinhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekentallen NOx en NH3 voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden: hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte het verschil tussen het maaiveld en het emissiepunt.

Het emissiepunt (schoorsteen) ligt circa 10 meter boven het maaiveld. Voor de uitstoothoogte is dus 10 meter aangehouden. Voor de warmteinhoud is aangesloten op de default-waarde vanuit AERIUS voor woningen, namelijk 0,000 MW.

### 3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woning brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: sterk stedelijk/ gemeente Gouda (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

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

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie het volgende beeld:

| Functie                | Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld) | Aantal woningen | Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld) |
|------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|
| Koop, huis, vrijstaand | 8,2                                                   | 1               | 8,2                                                      |
| <b>Totaal</b>          |                                                       |                 | <b>8,2</b>                                               |

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woning komt afgerond neer op **9 verkeersbewegingen** per weekdagemaal.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied vanaf de Voorwillenseweg bereikt en verlaat. Het verkeer zal zich bewegen via de Voorwillenseweg om zo de Goverwellesingel te bereiken, waar vervolgens het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld.

<sup>4</sup>  $5 \cdot 4 \cdot 365 \cdot 13,6 \cdot 10^6 \cdot 77 \cdot 10^{-12} = 7,65$



## 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

Voorwillenseweg,  
2806 Gouda

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Voorwillenseweg

Realisatie 1 woning

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S24wUxy4Dtqx

30 januari 2023, 10:20

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH<sub>3</sub>

0,3 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

9,4 kg/j

### Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

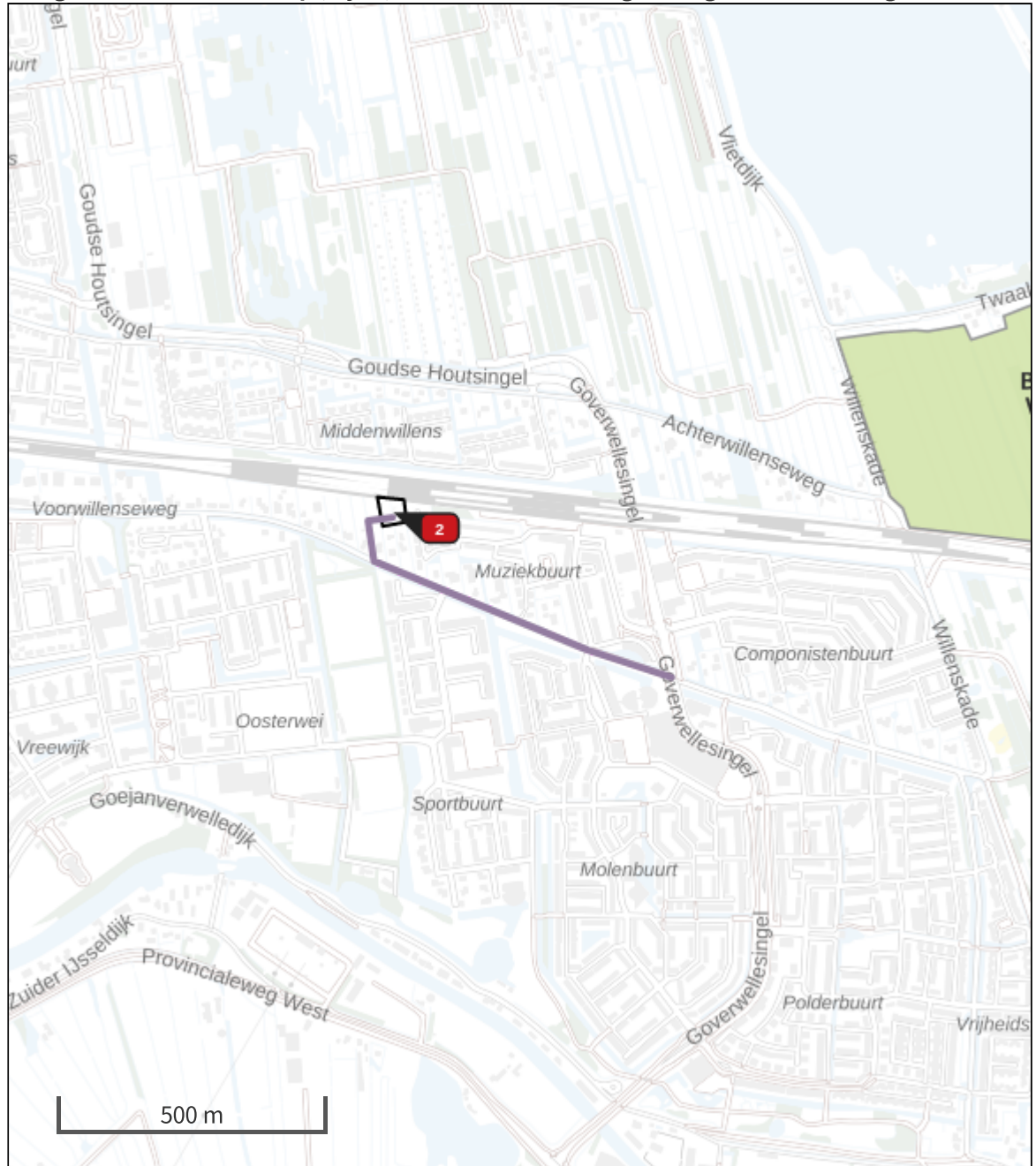
Gebied

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

**Emissiebronnen**

|                                                                                                                                                                 | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Inzet werktuigen | 0,3 kg/j                | 9,0 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk                                                               | 12,5 g/j                | 0,4 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 "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

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

## Aanlegfase, Rekenjaar 2023

## 1 Wegverkeer | Weg

|                    |                                    |                    |        |                 |                          |
|--------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Bouwverkeer                        | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,4 kg/j                 |
| Locatie            | X:110496,19 Y:447416,33            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,1 kg/j |
| Lengte             | 732,22 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 12,5 g/j |
| Wegtype            | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting        | Beide richtingen                   |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor       | 1                                  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte          | 0 m                                |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigen | In file |
|--------------------------|-------------------------|-------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 400 p/jaar        | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 50 p/jaar         | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 100 p/jaar        | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar          | 0,0 %   |

## 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                            |                 |          |
|-------------|----------------------------|-----------------|----------|
| Naam        | Inzet werktuigen           | NO <sub>x</sub> | 9,0 kg/j |
| Locatie     | X:110309,11<br>Y:447603,51 | NH <sub>3</sub> | 0,3 kg/j |
| Oppervlakte | 0,23 ha                    |                 |          |

| Naam              | Stageklasse                                     | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie  |
|-------------------|-------------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
| Graafmachine      | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 235 l/j           | 12 u/j    | 15 l/j          | NO <sub>x</sub> | 0,9 kg/j |
|                   |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 56,4 g/j |
| Hijskraan         | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 489 l/j           | 25 u/j    | 30 l/j          | NO <sub>x</sub> | 2,5 kg/j |
|                   |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j |
| Heistelling       | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 157 l/j           | 8 u/j     | 10 l/j          | NO <sub>x</sub> | 0,6 kg/j |
|                   |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 37,7 g/j |
| Betonstorter      | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 157 l/j           | 8 u/j     | 10 l/j          | NO <sub>x</sub> | 0,6 kg/j |
|                   |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 37,7 g/j |
| Mini shovel       | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 69 l/j            | 20 u/j    |                 | NO <sub>x</sub> | 1,5 kg/j |
|                   |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Mini graafmachine | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 128 l/j           | 40 u/j    |                 | NO <sub>x</sub> | 2,8 kg/j |
|                   |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Trilplaat/stamper | alle werktuigen op benzine, 2takt               | 30 l/j            |           |                 | NO <sub>x</sub> | 0,1 kg/j |
|                   |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |



**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022\_20230126\_290cbff6e8

Database versie 2022\_290cbff6e8

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

Voorwillenseweg,  
2806 ZG Gouda

## Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Voorwillenseweg

Realisatie woning

## Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RYTKk8yz8v2R

30 januari 2023, 10:10

Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH<sub>3</sub>

40,0 g/j

Emissie NO<sub>x</sub>

9,1 kg/j

## Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

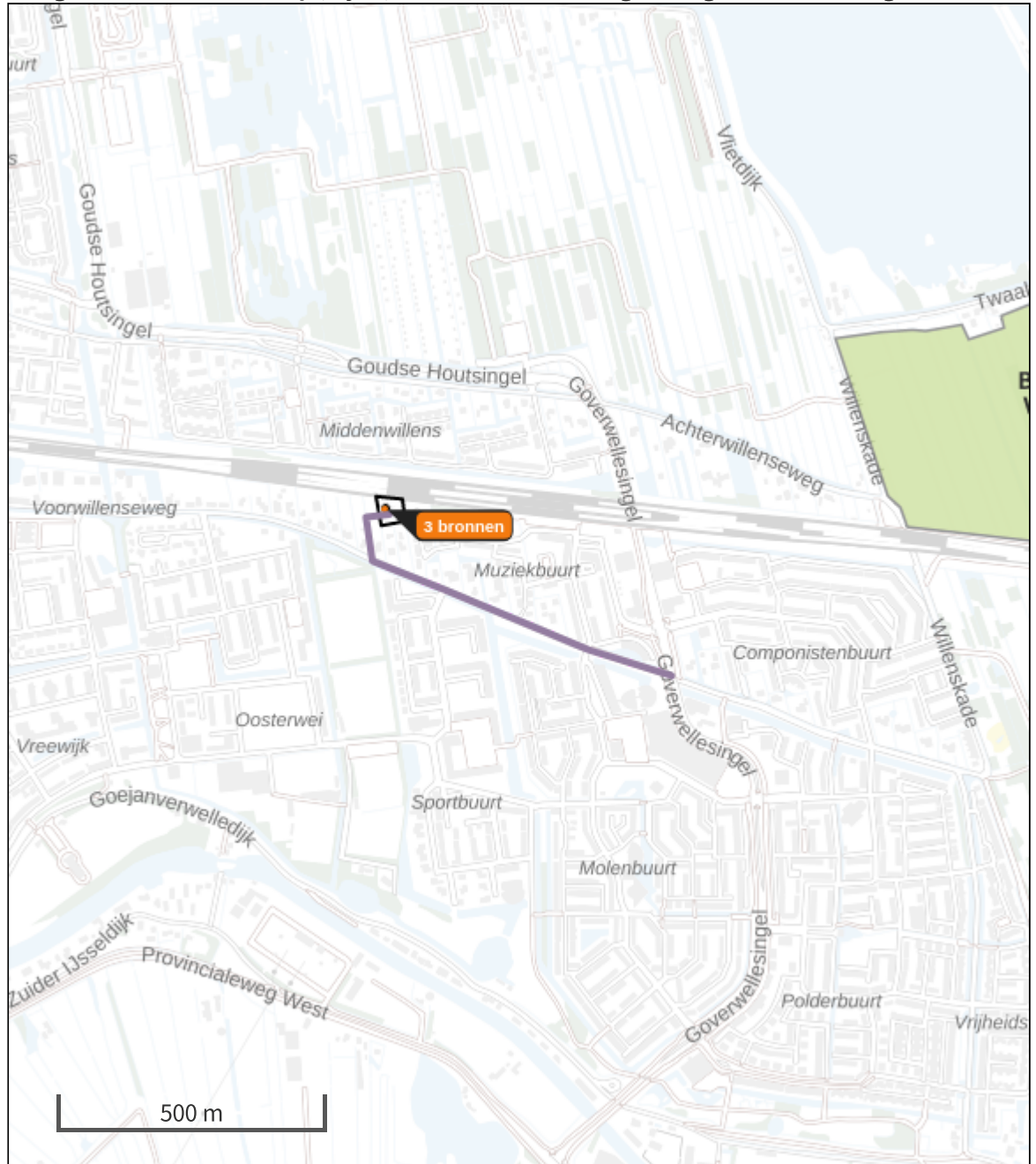
Gebied

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

## Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Wonen en Werken   Woningen   Woning                                                      | -                       | -                       |
| <b>2</b> Wonen en Werken   Woningen   Gashaard                                                    | -                       | 0,8 kg/j                |
| <b>3</b> Wonen en Werken   Woningen   Openhaard                                                   | -                       | 7,7 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk | 40,0 g/j                | 0,6 kg/j                |

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

## Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

**1** Wonen en Werken | Woningen

|                      |                         |                |                 |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Naam                 | Woning                  | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u>    |
| Locatie              | X:110309,11             | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |
|                      | Y:447603,51             | Spreiding      | 1 m             |
| Oppervlakte          | 0,23 ha                 |                |                 |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |

**2** Wonen en Werken | Woningen

|                      |                         |                |                 |                 |          |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Gashaard                | Uittreedhoogte | 10,0 m          | NO <sub>x</sub> | 0,8 kg/j |
| Locatie              | X:110298,31             | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |          |
|                      | Y:447606,87             |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |                 |          |

**3** Wonen en Werken | Woningen

|                      |                         |                |                 |                 |          |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Openhaard               | Uittreedhoogte | 10,0 m          | NO <sub>x</sub> | 7,7 kg/j |
| Locatie              | X:110298,31             | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |          |
|                      | Y:447606,87             |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |                 |          |

**4** Wegverkeer | Weg

|                          |                                    |                    |       |        |                 |          |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------|-------|--------|-----------------|----------|
| Naam                     | Verkeer                            |                    | Links | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,6 kg/j |
| Locatie                  | X:110496,13 Y:447417,64            | Type scherm        | -     | -      | NO <sub>2</sub> | 0,1 kg/j |
| Lengte                   | 740,79 m                           | Hoogte             | -     | -      | NH <sub>3</sub> | 40,0 g/j |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -     | -      |                 |          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                   |                    |       |        |                 |          |
| Tunnelfactor             | 1                                  |                    |       |        |                 |          |
| Type hoogteligging       | Normaal                            |                    |       |        |                 |          |
| Weghoogte                | 0 m                                |                    |       |        |                 |          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                      | Aantal voertuigen  |       |        | In file         |          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren            | 9 p/etmaal         |       |        | 0,0 %           |          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0 p/etmaal         |       |        | 0,0 %           |          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren            | 0 p/etmaal         |       |        | 0,0 %           |          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren            | 0 p/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 2022\_20230126\_290cbff6e8

Database versie 2022\_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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