



**Stikstofdepositie-onderzoek**  
Uitbreiding 110kV Greenfield en  
Veldvervanging Brownfield  
GO110

**Antea Group**

Understanding today.  
Improving tomorrow.

projectnummer 472155.102  
concept revisie 0B  
9 mei 2023

# Stikstofdepositie-onderzoek

## Uitbreiding 110kV Greenfield en veldvervangend Brownfield

projectnummer 472155.102  
documentnummer 20230504-0472155.102  
concept revisie 0B  
9 mei 2023

### Auteurs

Tara van Dun  
Mark Bennen

### Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.  
T.a.v. Contactpersoon  
Postbus 428  
6800 AK ARNHEM

### Gecontroleerd

Joris Tiebosch

datum  
9 mei 2023

beschrijving  
Concept

vrijgave  
R.S. Raap



## Inhoudsopgave

|           |                                                                                      |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Inleiding</b>                                                                     | <b>4</b>  |
| 1.1       | Aanleiding                                                                           | 4         |
| 1.2       | Leeswijzer                                                                           | 4         |
| <b>2.</b> | <b>Wettelijk kader</b>                                                               | <b>5</b>  |
| 2.1       | Wet natuurbescherming                                                                | 5         |
| 2.2       | Onderzoek naar significante gevolgen                                                 | 5         |
| 2.3       | Saldering                                                                            | 5         |
| 2.4       | Toetsing stikstofdepositie                                                           | 6         |
| 2.5       | Rekenprogramma AERIUS Calculator                                                     | 6         |
| <b>3.</b> | <b>Uitgangspunten</b>                                                                | <b>7</b>  |
| 3.1.1     | Verkeersmodel                                                                        | 8         |
| 3.1.2     | Mobiele werktuigen                                                                   | 9         |
| <b>4.</b> | <b>Resultaten en conclusie</b>                                                       | <b>10</b> |
| 4.1       | Resultaten                                                                           | 10        |
| 4.2       | Aanbeveling.                                                                         | 11        |
| 4.3       | Conclusie.                                                                           | 11        |
|           | <b>Bijlage 1 AERIUS-model projectgebied met alle mobiele werktuigen</b>              | <b>13</b> |
|           | <b>Bijlage 2 AERIUS-model projectgebied met voor elektrisch vervangen werktuigen</b> | <b>14</b> |

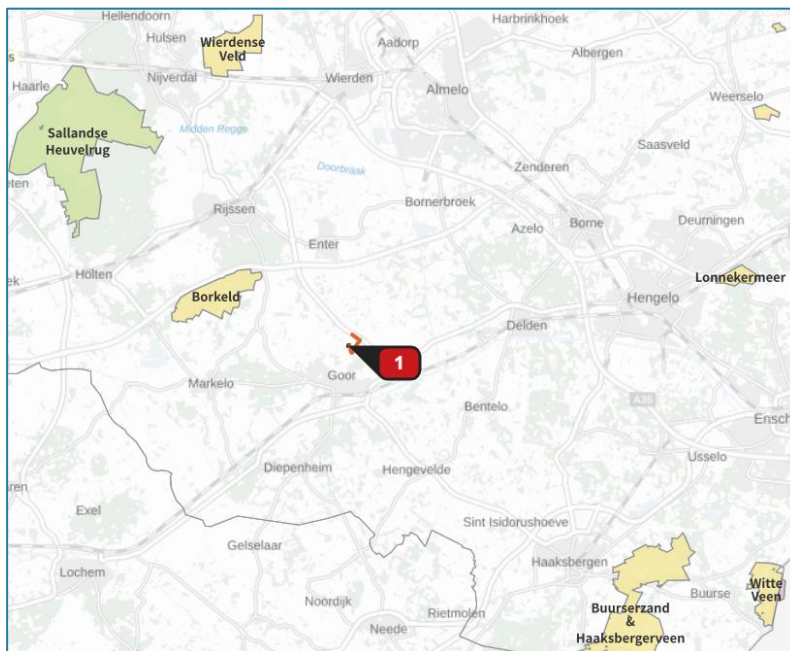
# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In opdracht van TenneT is door Antea Group een stikstofdepositieberekening uitgevoerd. De opdrachtgever is voornemens het huidige hoogspanningsstation (Brownfield) uit te breiden met een 2e locatie (Greenfield) te Goor, gemeente Hof van Twente, provincie Overijssel. Hierbij worden twee masten blijvend geamoveerd, twee masten worden veranderd naar een opstijgpunt (OSP). Ter ondersteuning van de aanvraag van de bouwvergunning is op vraag van TenneT een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd binnen het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb).

Tijdens realisatie van deze werkzaamheden zullen voor stikstofdepositie relevante stoffen (stikstofoxiden, NO<sub>x</sub>, en ammoniak, NH<sub>3</sub>) uitgestoten worden. Door deze emissies in kaart te brengen kan bepaald worden of de ontwikkeling leidt tot significante gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is “Borkeld”, op ongeveer 5,6 kilometer afstand van de werkzaamheden. De ligging van de projectgebieden ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden is te zien in de onderstaande figuur.



Figuur 1: Ligging van de het projectgebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (AERIUS Calculator).

Uitstoot van de voor stikstofdepositie relevante stoffen kan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg hebben. Overmatige stikstofdepositie leidt tot verzuring en vermesting in deze gebieden, met als potentieel gevolg een afname van biodiversiteit.

Het doel van het uitgevoerde stikstofdepositie-onderzoek is het in kaart brengen van mogelijke stikstofdepositie ten gevolge van dit project.

## 1.2 Leeswijzer

De opbouw van dit rapport is als volgt:

- Hoofdstuk 2: Wettelijk kader dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt;
- Hoofdstuk 3: Gehanteerde uitgangspunten voor het model;
- Hoofdstuk 4: Resultatenberekening en de bijbehorende conclusie.

## 2. Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

### 2.1 Wet natuurbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (Wnb) biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden gezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Het is verplicht om projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben voor een Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb).

### 2.2 Onderzoek naar significante gevolgen

Bij projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze laatste analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen, extern salderen of ecologisch beoordelen) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

### 2.3 Saldering

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de gevolgen van de situatie voorafgaand aan die beoogde situatie (binnen het projectgebied). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd.

De situatie voorafgaand aan de beoogde situatie wordt de referentiesituatie genoemd. Voor een project geldt dat de referentiesituatie de vigerende natuurtoestemming is.

Bij het ontbreken daarvan gelden de activiteiten ten tijde van de Europese referentiedatum<sup>1</sup> van de betreffende Natura 2000-gebieden. Indien deze sinds de referentiedatum lager vergund zijn, dan telt de laagst vergunde situatie.

Saldering is ook mogelijk met een verdwijnende of afnemende stikstofbron buiten het projectgebied. Dit wordt extern salderen genoemd. In tegenstelling tot intern salderen is bij extern salderen altijd een passende beoordeling en een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming benodigd.

## 2.4 Toetsing stikstofdepositie

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ( $> 0,00$  mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft. Het project is dan vanwege stikstofdepositie niet vergunningplichtig op grond van de Wet natuurbescherming.

Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden en is ook dan het project niet vergunningplichtig. In de twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

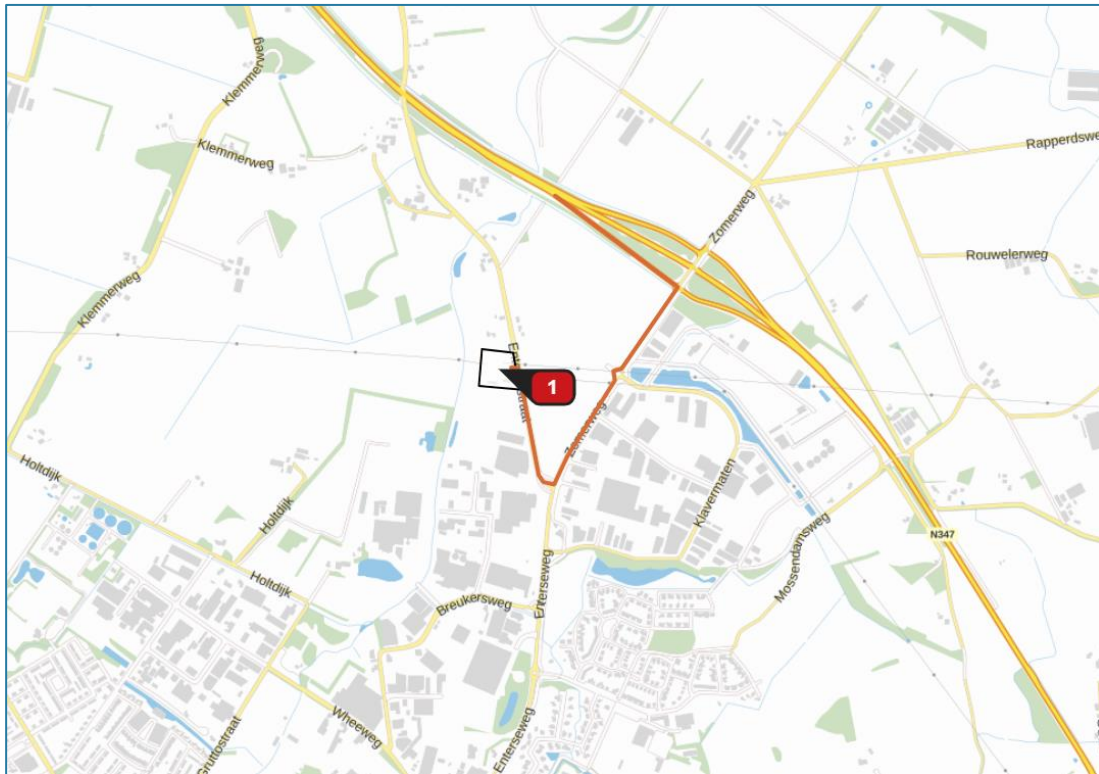
## 2.5 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2022). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

### 3. Uitgangspunten

Tijdens de gebruiksfase zullen geen direct stikstof-emitterende activiteiten ten gevolge van dit project plaatsvinden. Daarom is de gebruiksfase binnen dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Het projectgebied in kwestie is te zien in de onderstaande figuur.



Figuur 2: Ligging van het projectgebied ten opzichte van haar directe omgeving. Zwarte lijnen betreffen het beoogde werkgebied, oranje lijnen betreffen de bijbehorende gemodelleerde wegvakken. (AERIUS Calculator)

Het werkgebied betreft een hoogspanningsstation aan de noordzijde van Goor. De beoogde locatie voor dit tracé ligt ten zuidwesten van het Natura 2000-gebied "Borkeld". Voor het modelleren van dit tracé is 2023 als rekenjaar aangehouden.

### 3.1.1 Verkeersmodel

Tijdens de realisatiefase zal werkverkeer met regelmaat van en naar het projectgebied reizen. Er zijn geen verkeersgegevens aangeleverd, derhalve is er een inschatting gemaakt op basis van de uit te voeren werkzaamheden. In het AERIUS-model zijn wegen gemodelleerd als lijnbron onder de categorie “Wegverkeer”, en vervolgens onder “Buitenweg”. Zie de onderstaande tabel voor de bijbehorende details.

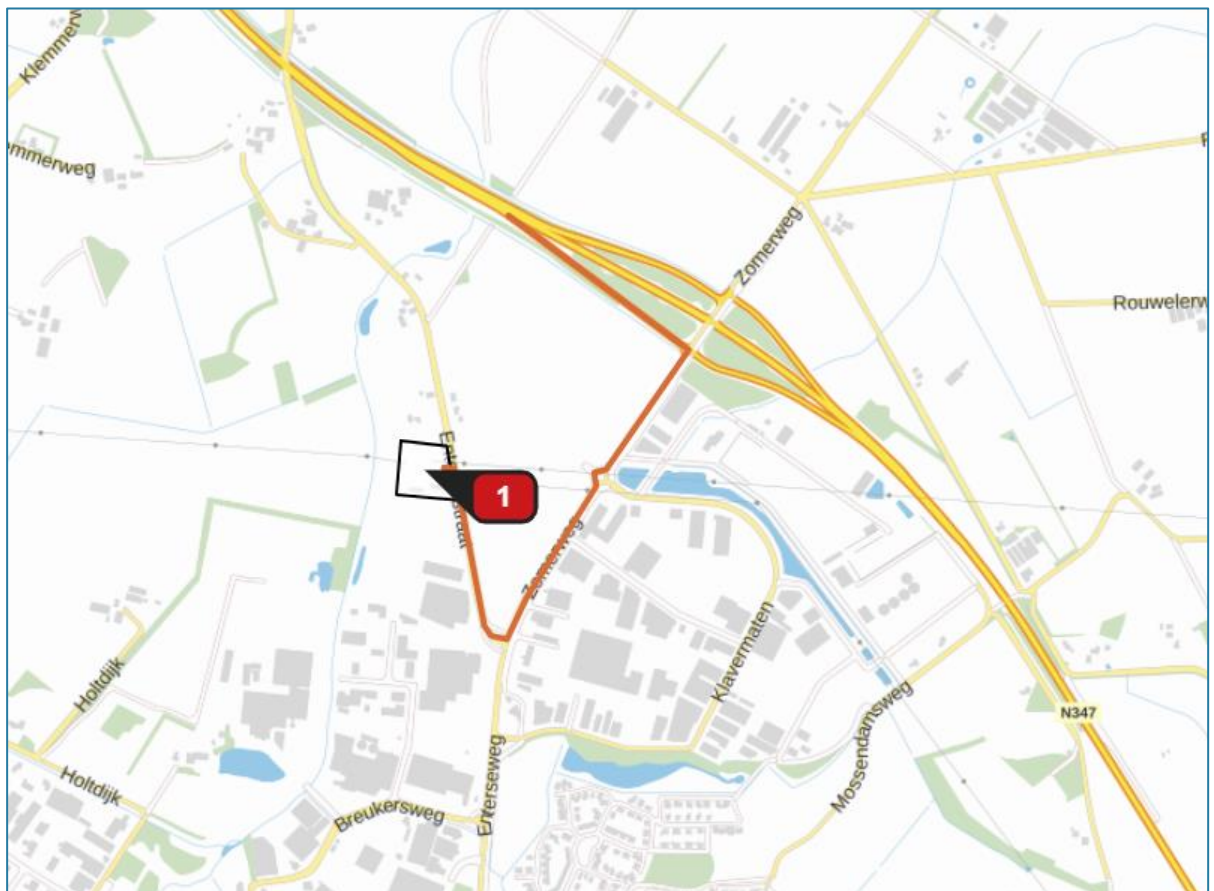
Tabel 1: Ingeschatte verkeersgegevens

| Verkeerstype | Aantal verkeersbewegingen<br>Route Zuid<br>[mvt/jaar] |
|--------------|-------------------------------------------------------|
| Licht        | 4700                                                  |
| Middel       | 0                                                     |
| Zwaar        | 2850                                                  |

In dit model is uitgegaan van 20 lichte voertuigbewegingen per etmaal over een periode van 235 dagen.

Verder is bekend dat vrachtwagens het materieel op locatie zullen brengen. TenneT heeft informatie verschaft over het type en aantal van materieel dat vervoerd dient te worden. Op basis hiervan is een inschatting gemaakt voor het aantal zware vervoersbewegingen per etmaal.

Voor het werkgebied is het verkeer naar de dichtstbijzijnde doorgaande weg gemodelleerd. Daar gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dat wil zeggen dat het gemodelleerde verkeer daar qua start- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het reeds aanwezige verkeer. Tot slot is er op dit wegvak met een stagnatiefactor van 0% gerekend. Zie de onderstaande figuur.



Figuur 3: Het gemodelleerde verkeersnetwerk. De zwarte lijn betreft het beoogde werkgebied, de oranje lijnen betreffen het verkeersmodel (AERIUS Calculator).



### 3.1.2 Mobiele werktuigen

TenneT heeft gegevens aangeleverd over de inzet van mobiele werktuigen. Het literverbruik per mobiele werktuig is bepaald aan de hand van de AUB-methode van TNO<sup>1</sup>. De samenvatting van deze gegevens is te vinden in de onderstaande tabel.

Tabel 2: Invoergegevens van mobiele werktuigen. Het AdBlue verbruik is gelijkgesteld aan 6% van het diesilverbruik

| Mobiel werktuig                          | Stageklasse [-] | Vermogen [kW] | Draaiuren [uur/jaar] | Diesilverbruik [liter/jaar] | AdBlue verbruik [liter/jaar] |
|------------------------------------------|-----------------|---------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Mobiele kraan 15 ton                     | V               | 370           | 960                  | 35.776                      | 2.146                        |
| Trekker + dumper                         | IV              | 90            | 640                  | 6.203                       | 372                          |
| Shovel 16 ton                            | IV              | 90            | 640                  | 6.157                       | 369                          |
| Rupsgraafmachine 45 ton                  | V               | 90            | 320                  | 2.935                       | 176                          |
| Rupsgraafmachine 35 ton                  | V               | 55,4          | 320                  | 1.872                       | -                            |
| Rupsgraafmachine 25 ton                  | V               | 20            | 320                  | 795                         | -                            |
| Hoogwerker met uitschuif- en knikarm (1) | IV              | 55,4          | 940                  | 5.763                       | -                            |
| Hoogwerker met uitschuif- en knikarm (2) | IV              | 55,4          | 940                  | 5.763                       | -                            |
| Spinhoogwerker (16 meter)                | V               | 55,4          | 200                  | 1.159                       | -                            |
| Mini-hijskraan (21 meter)                | V               | 145           | 200                  | 2.957                       | 177                          |
| Mini-graafmachine (1500 kilo)            | II              | 17,5          | 40                   | 95                          | -                            |
| Mini-shovel                              | IV              | 20            | 800                  | 2.077                       | -                            |
| Telekraan 1200 ton                       | IV              | 370           | 40                   | 1.566                       | 93                           |
| Telekraan 400 ton                        | IV              | 271           | 80                   | 2.305                       | 138                          |
| Telekraan 200 ton                        | IV              | 145           | 160                  | 2.507                       | 150                          |
| Autolaadkraan                            | MUT*            | -             | 240                  | -                           | -                            |
| Verreiker                                | IV              | 110           | 40                   | 466                         | 27                           |
| Trilplaat/stamper                        | -               | 90            | 220                  | 1.517                       | -                            |

\*) Middelzware Utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel

De mobiele werktuigen zijn in AERIUS als vlakbron gemodelleerd onder de categorie “Mobiele werktuigen”, en vervolgens onder “Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning”. De vorm en locatie komt overeen met het aangegeven projectgebied in figuur 4 (als zwart vlak).

<sup>1</sup> AUB (AdBlue verbruik, Uren en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen en de Excelsheet bij de TNO publicatie ‘TNO-2021-R12305’.

## 4. Resultaten en conclusie

TenneT is voornemens om een nieuw kabeltracé en nieuwe eindmasten in de buurt van een hoogspanningsstation te Goor, gelegen aan de Entersestraat, aan te leggen. Ter ondersteuning van de aanvraag van de bouwvergunning is op vraag van TenneT een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd binnen het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb).

### 4.1 Resultaten

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2022) en de uitgangspunten benoemd in hoofdstuk 3 is de mogelijke toename van stikstofdepositie in beeld gebracht. Dit heeft de resultaten in de volgende tabel opgeleverd:

Tabel 3: Resultaten stikstofdepositie-onderzoek

| Natura 2000-gebied                          | Depositie<br>[mol/ha/jaar] |
|---------------------------------------------|----------------------------|
| Borkeld                                     | 0,04                       |
| Sallandse Heuvelrug                         | 0,02                       |
| Wierdense Veld                              | 0,01                       |
| Engbertsdijkvenen                           | 0,01                       |
| Buurserzand & Haaksbergerveen               | 0,01                       |
| Stelkampsveld                               | 0,01                       |
| Lonnekermeer                                | 0,01                       |
| Lemselermaten                               | 0,01                       |
| Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek | 0,01                       |
| Boetelerveld                                | 0,01                       |
| Witte Veen                                  | 0,01                       |
| Springendal & Dal van de Mosbeek            | 0,01                       |
| Landgoederen Oldenzaal                      | 0,01                       |

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat de individuele voornemens leiden tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden. Het doorrekenen van het tracé in een model leidt tot een stikstofdepositie van 0,04 mol/ha/jaar, op het Natura 2000-gebied "Borkeld".

## 4.2 Aanbeveling.

Uit het opgestelde AERIUS-model blijkt dat de beoogde ontwikkelingen leiden tot een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op verschillende Natura 2000-gebieden. Uitgangspunten zullen daarom opnieuw vastgesteld moeten worden, om zo significante effecten op Natura 2000-gebieden uit te kunnen sluiten. Hierbij kan gedacht worden aan:

- Elektrificeren van mobiele werktuigen
- Mobiele werktuigen inzetten behorende tot een hogere stageklasse
- Meer inzetten van materieel met AdBlue systemen

Om deze reden is een herberekening uitgevoerd om na te kunnen gaan welke mobiele werktuigen vervangen moeten worden voor elektrische varianten, om op een stikstofdepositiewaarde van 0,00 mol/ha/jaar te eindigen. Uit de berekening blijkt dit het geval als middelen uit tabel 4 worden vervangen door elektrisch.

Tabel 4: Mobiele werktuigen die vervangen moeten worden voor elektrische werktuigen om op 0,00 mol/ha/jaar uit te komen.

| Te vervangen mobiele werktuigen          |
|------------------------------------------|
| Mobiele kraan 15 ton                     |
| Trekker + Dumper (rondrijden)            |
| Shovel 16 ton                            |
| Hoogwerker met uitschuif- en kniparm (1) |
| Hoogwerker met uitschuif- en kniparm (2) |
| Spinhoogwerker (16m)                     |
| Mini-hijskraan (21m)                     |
| Mini-graafmachine (1500 kilo)            |
| Mini-shovel                              |
| Verreiker                                |
| Trilplaat/stamper                        |
| Autolaadkraan                            |

De originele projectberekening met alle mobiele werktuigen is bijgevoegd in bijlage 1, de projectberekening waarbij de te vervangen door elektrische mobiele werktuigen zijn weggelaten in bijlage 2.

## 4.3 Conclusie.

Door het toepassen van elektrische mobiele werktuigen zoals gemodelleerd in AERIUS-berekening Kenmerk: RV7Ymf1Y6fDU (zie bijlage 2), blijkt dat tijdens de geplande werkzaamheden de stikstofdepositietoename niet hoger zal zijn dan 0,00 mol/ha/jaar op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Hierbij kent dit voornemen geen vergunningsplicht voor de Wet natuurbescherming.

Antea Group  
Heerenveen, mei 2023

## **Bijlage 1 AERIUS-model projectgebied met alle mobiele werktuigen**

## Bijlage 1 AERIUS-model projectgebied met alle mobiele werktuigen

Kenmerk: RwdwYAS4gVLc

# 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 -,  
--

### Activiteit

Omschrijving -  
Toelichting Projectberekening, zonder mobiele werktuigen te vervangen voor elektrische middelen.

### Berekening

AERIUS kenmerk RwdwYAS4gVLc  
Datum berekening 09 mei 2023, 15:39  
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

### Totale emissie

|               | Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| Goor - Beoogd | 2023      | 15,7 kg/j               | 785,6 kg/j              |

### Resultaten

|                                       | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied  |
|---------------------------------------|------------------|---------|---------|
| Goor - Beoogd                         | 0,02 mol/ha/j    | 5144789 | Borkeld |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 179,58 ha        |         |         |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  | 0,00 ha          |         |         |
| Grootste toename                      | 0,02 mol/ha/j    |         |         |
| Grootste afname                       | 0,00 mol/ha/j    |         |         |

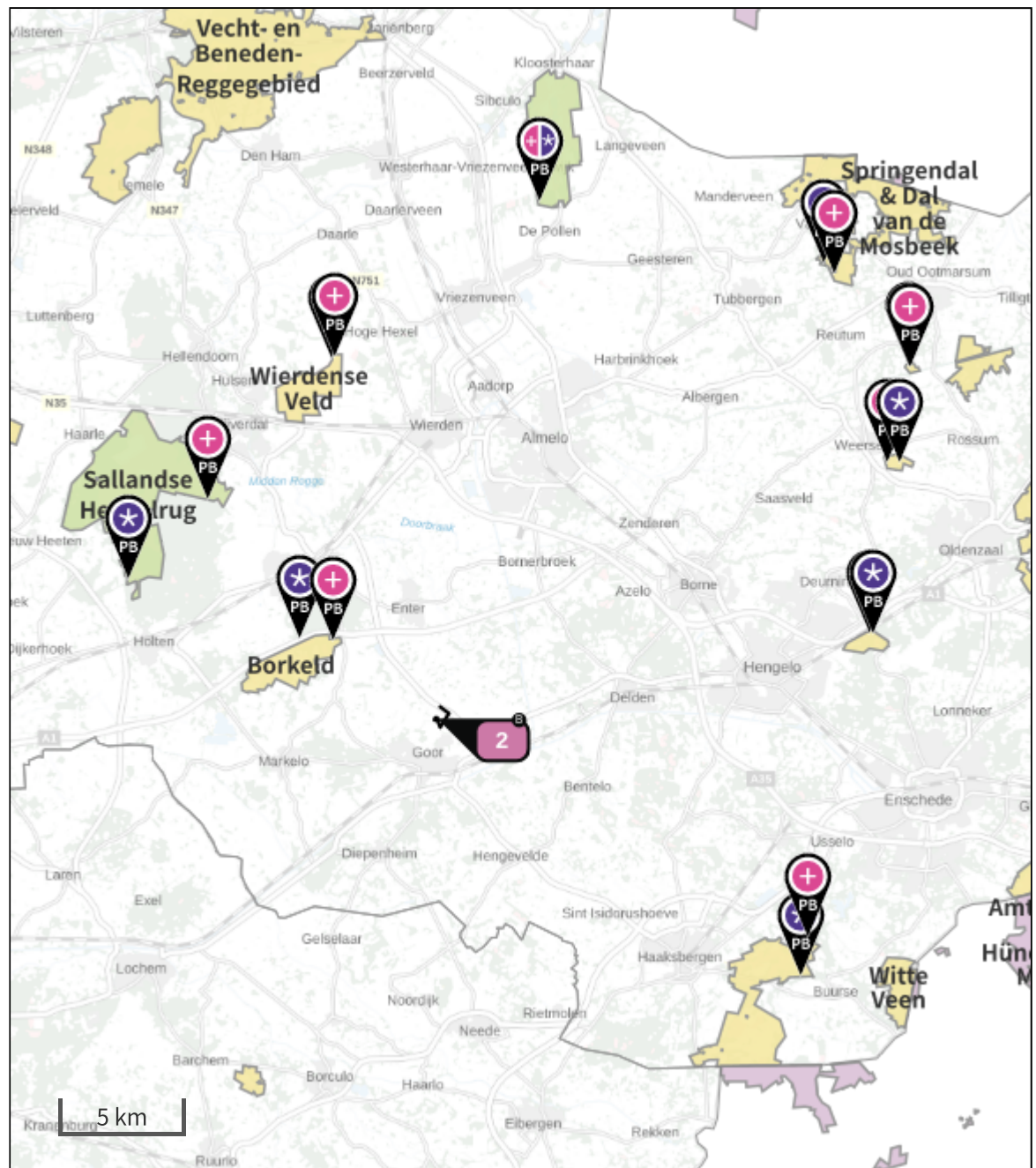


Goor (Beoogd), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen                                                                    |                                                                                 | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 2                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen | 15,1 kg/j               | 768,4 kg/j              |
|  | Verkeersnetwerk                                                                 | 0,6 kg/j                | 17,1 kg/j               |



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



- |                                                                                     |                                  |                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste toename (projectberekening)             |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste afname (projectberekening)              |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 "Goor" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteed) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | 179,58                     | 2.644,32                                     | 179,58                        | 0,02                                 | 0,00                         | 0,00                                |

| Per gebied                                             | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteed) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Borkeld (44)                                           | 85,79                      | 2.193,43                                     | 85,79                         | 0,02                                 | 0,00                         | 0,00                                |
| Sallandse<br>Heuvelrug (42)                            | 51,31                      | 2.644,32                                     | 51,31                         | 0,01                                 | 0,00                         | 0,00                                |
| Lonnekermeer (51)                                      | 9,50                       | 2.052,79                                     | 9,50                          | 0,01                                 | 0,00                         | 0,00                                |
| Wierdense Veld (43)                                    | 8,08                       | 2.164,95                                     | 8,08                          | 0,01                                 | 0,00                         | 0,00                                |
| Engbertsdijkvenen<br>(40)                              | 7,79                       | 2.094,73                                     | 7,79                          | 0,01                                 | 0,00                         | 0,00                                |
| Lemselermaten (48)                                     | 7,65                       | 2.088,35                                     | 7,65                          | 0,01                                 | 0,00                         | 0,00                                |
| Achter de Voort,<br>Agelerbroek &<br>Voltherbroek (47) | 5,13                       | 2.186,43                                     | 5,13                          | 0,01                                 | 0,00                         | 0,00                                |
| Buurserzand &<br>Haaksbergerveen<br>(53)               | 3,20                       | 2.293,47                                     | 3,20                          | 0,01                                 | 0,00                         | 0,00                                |
| Springendal & Dal<br>van de Mosbeek<br>(45)            | 1,12                       | 2.227,42                                     | 1,12                          | 0,01                                 | 0,00                         | 0,00                                |

## Goor, Rekenjaar 2023

## 1 Wegverkeer | Weg

|                    |                         |                    |        |                 |                          |
|--------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Werkverkeer             | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 16,0 kg/j                |
| Locatie            | X:237539,22 Y:474320,83 | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 4,7 kg/j |
| Lengte             | 1.558,88 m              | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,6 kg/j |
| Wegtype            | Buitenweg               | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting        | Beide richtingen        |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor       | 1                       |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging | Normaal                 |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte          | 0 m                     |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 4.700,0 p/jaar     | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar         | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 2.850,0 p/jaar     | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar         | 0,0 %   |

## 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                            |                 |            |
|-------------|----------------------------|-----------------|------------|
| Naam        | Mobiele werktuigen         | NO <sub>x</sub> | 768,4 kg/j |
| Locatie     | X:237196,77<br>Y:474332,84 | NH <sub>3</sub> | 15,1 kg/j  |
| Oppervlakte | 1,15 ha                    |                 |            |

| Naam                                     | Stageklasse                                     | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie    |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|-----------|--------------------|-----------------|------------|
| Mobiele kraan 15 ton                     | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja   | 35776 l/j              | 960 u/j   | 2146 l/j           | NO <sub>x</sub> | 198,2 kg/j |
|                                          |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 8,6 kg/j   |
| Trekker + dumper                         | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 6203 l/j               | 640 u/j   | 372 l/j            | NO <sub>x</sub> | 36,8 kg/j  |
|                                          |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 1,5 kg/j   |
| Shovel 16 ton                            | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 6157 l/j               | 640 u/j   | 369 l/j            | NO <sub>x</sub> | 36,6 kg/j  |
|                                          |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 1,5 kg/j   |
| Rupsgraafmachine 45 ton                  | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja   | 2935 l/j               | 320 u/j   | 176 l/j            | NO <sub>x</sub> | 17,5 kg/j  |
|                                          |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,7 kg/j   |
| Rupsgraafmachine 35 ton                  | Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee   | 1872 l/j               | 320 u/j   |                    | NO <sub>x</sub> | 39,0 kg/j  |
|                                          |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 14,0 g/j   |
| Rupsgraafmachine 25 ton                  | Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee   | 795 l/j                | 320 u/j   |                    | NO <sub>x</sub> | 17,5 kg/j  |
|                                          |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 6,0 g/j    |
| Hoogwerker met uitschuif- en knikarm (1) | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 5763 l/j               | 940 u/j   |                    | NO <sub>x</sub> | 120,0 kg/j |
|                                          |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 43,2 g/j   |
| Hoogwerker met uitschuif- en knikarm (2) | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 5763 l/j               | 940 u/j   |                    | NO <sub>x</sub> | 120,0 kg/j |
|                                          |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 43,2 g/j   |
| Spinhoogwerker (16 meter)                | Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee   | 1159 l/j               | 200 u/j   |                    | NO <sub>x</sub> | 24,2 kg/j  |
|                                          |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 8,7 g/j    |
| Mini-hijskraan (21 meter)                | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja   | 2957 l/j               | 200 u/j   | 177 l/j            | NO <sub>x</sub> | 17,2 kg/j  |
|                                          |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,7 kg/j   |
| Mini-graafmachine (1500 kilo)            | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 95 l/j                 | 40 u/j    |                    | NO <sub>x</sub> | 2,1 kg/j   |
|                                          |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j   |
| Mini-shovel                              | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 2077 l/j               | 800 u/j   |                    | NO <sub>x</sub> | 45,5 kg/j  |
|                                          |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 15,6 g/j   |
| Telekraan 1200 ton                       | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1566 l/j               | 40 u/j    | 93 l/j             | NO <sub>x</sub> | 9,1 kg/j   |

| Naam              | Stageklasse                                                          | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie      |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|--------------------|-----------------|--------------|
|                   |                                                                      |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,4<br>kg/j  |
| Telekraan 400 ton | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja                   | 2305 l/j               | 80 u/j    | 138 l/j            | NO <sub>x</sub> | 13,0<br>kg/j |
|                   |                                                                      |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,6<br>kg/j  |
| Telekraan 200 ton | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja                   | 2507 l/j               | 160 u/j   | 150 l/j            | NO <sub>x</sub> | 14,5<br>kg/j |
|                   |                                                                      |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,6<br>kg/j  |
| Autolaadkraan     | Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L<br>cilinderinhoud) op diesel |                        | 240 u/j   |                    | NO <sub>x</sub> | 48,0<br>kg/j |
|                   |                                                                      |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,4<br>kg/j  |
| Verreiker         | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja                   | 466 l/j                | 40 u/j    | 27 l/j             | NO <sub>x</sub> | 3,2<br>kg/j  |
|                   |                                                                      |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,1<br>kg/j  |
| Trilplaat/stamper | alle werktuigen op benzine, 2takt                                    | 1517 l/j               |           |                    | NO <sub>x</sub> | 6,1<br>kg/j  |
|                   |                                                                      |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 11,4<br>g/j  |

### 3 Wegverkeer | Weg

|                          |                         |                    |        |                 |                          |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                     | Stagnatie               | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 1,1 kg/j                 |
| Locatie                  | X:237199,64 Y:474341,96 | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,3 kg/j |
| Lengte                   | 109,73 m                | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 38,9 g/j |
| Wegtype                  | Buitenweg               | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting              | Beide richtingen        |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor             | 1                       |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging       | Normaal                 |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte                | 0 m                     |                    |        |                 |                          |
| Verkeer                  | Max. snelheid           | Voertuigbewegingen |        | In file         |                          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 4.700,0 p/jaar     |        | 0,0 %           |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar         |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 2.850,0 p/jaar     |        | 0,0 %           |                          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/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 2022.1\_20230405\_989cfb3815  
Database versie 2022.1\_989cfb3815  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

## **Bijlage 2 AERIUS-model projectgebied met voor elektrisch vervangen werktuigen**

## Bijlage 2 AERIUS-model projectgebied met voor elektrisch vervangen werktuigen

Kenmerk: S3x62yfw7Cu

# 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 -,  
--

### Activiteit

Omschrijving -  
Toelichting Projectberekening, waarbij weggelaten mobiele werktuigen te vervangen zijn voor elektrische middelen.

### Berekening

AERIUS kenmerk S3x62yfwp7Cu  
Datum berekening 09 mei 2023, 16:28  
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

### Totale emissie

|               | Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| Goor - Beoogd | 2023      | 2,8 kg/j                | 128,8 kg/j              |

### Resultaten

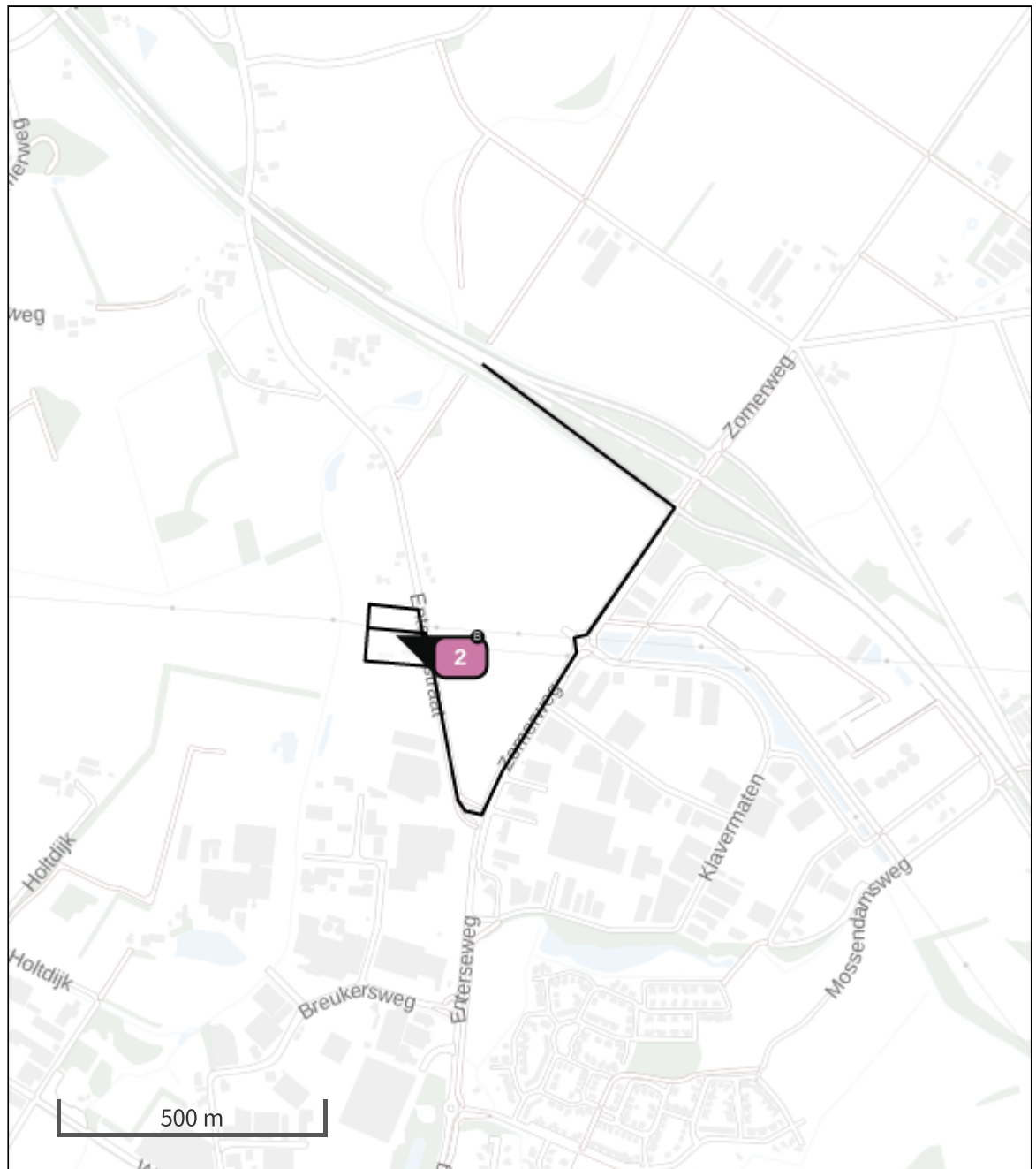
|                                       | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---------------------------------------|------------------|---------|--------|
| Goor - Beoogd                         | -                |         |        |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | -                |         |        |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  | -                |         |        |
| Grootste toename                      | -                |         |        |
| Grootste afname                       | -                |         |        |



Goor (Beoogd), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen                                                                    |                                                                                 | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 2                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen | 2,3 kg/j                | 110,6 kg/j              |
|  | Verkeersnetwerk                                                                 | 0,6 kg/j                | 18,1 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 "Goor" (Beoogd)  
incl. saldering e/o referentie

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

## Goor, Rekenjaar 2023

## 1 Wegverkeer | Weg

|                    |                         |                    |        |                 |           |
|--------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------|-----------|
| Naam               | Werkverkeer             | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 16,0 kg/j |
| Locatie            | X:237539,22 Y:474320,83 | Type scherm        | -      | NO <sub>2</sub> | 4,7 kg/j  |
| Lengte             | 1.558,88 m              | Hoogte             | -      | NH <sub>3</sub> | 0,6 kg/j  |
| Wegtype            | Buitenweg               | Afstand tot de weg | -      |                 |           |
| Rijrichting        | Beide richtingen        |                    |        |                 |           |
| Tunnelfactor       | 1                       |                    |        |                 |           |
| Type hoogteligging | Normaal                 |                    |        |                 |           |
| Weghoogte          | 0 m                     |                    |        |                 |           |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 4.700,0 p/jaar     | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar         | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 2.850,0 p/jaar     | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar         | 0,0 %   |

## 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                            |                 |            |
|-------------|----------------------------|-----------------|------------|
| Naam        | Mobiele werktuigen         | NO <sub>x</sub> | 110,6 kg/j |
| Locatie     | X:237196,77<br>Y:474332,84 | NH <sub>3</sub> | 2,3 kg/j   |
| Oppervlakte | 1,15 ha                    |                 |            |

| Naam                       | Stageklasse                                        | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie      |
|----------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|-----------|--------------------|-----------------|--------------|
| Rupsgraafmachine<br>45 ton | Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja    | 2935 l/j               | 320 u/j   | 176 l/j            | NO <sub>x</sub> | 17,5<br>kg/j |
|                            |                                                    |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,7<br>kg/j  |
| Rupsgraafmachine<br>35 ton | Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel,<br>SCR: nee    | 1872 l/j               | 320 u/j   |                    | NO <sub>x</sub> | 39,0<br>kg/j |
|                            |                                                    |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 14,0<br>g/j  |
| Rupsgraafmachine<br>25 ton | Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel,<br>SCR: nee    | 795 l/j                | 320 u/j   |                    | NO <sub>x</sub> | 17,5<br>kg/j |
|                            |                                                    |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 6,0 g/j      |
| Telekraan 1200 ton         | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja | 1566 l/j               | 40 u/j    | 93 l/j             | NO <sub>x</sub> | 9,1<br>kg/j  |
|                            |                                                    |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,4<br>kg/j  |
| Telekraan 400 ton          | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja | 2305 l/j               | 80 u/j    | 138 l/j            | NO <sub>x</sub> | 13,0<br>kg/j |
|                            |                                                    |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,6<br>kg/j  |
| Telekraan 200 ton          | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja | 2507 l/j               | 160 u/j   | 150 l/j            | NO <sub>x</sub> | 14,5<br>kg/j |
|                            |                                                    |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,6<br>kg/j  |

### 3 Wegverkeer | Weg

|                    |                         |                    |        |                 |                          |
|--------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Stagnatie               | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 2,1 kg/j                 |
| Locatie            | X:237199,64 Y:474341,96 | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,7 kg/j |
| Lengte             | 109,73 m                | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 42,3 g/j |
| Wegtype            | Buitenweg               | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting        | Beide richtingen        |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor       | 1                       |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging | Normaal                 |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte          | 0 m                     |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                   | Max. snelheid           | Voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 4.700,0 p/jaar     | 100,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar         | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 2.850,0 p/jaar     | 100,0 % |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/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 2022.1\_20230405\_989cfb3815  
Database versie 2022.1\_989cfb3815  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

## Contactgegevens

Tolhuisweg 57  
8443 DV Heerenveen  
Postbus 24  
8440 AA Heerenveen  
T. 0620-611021  
E. [jan.postma@AnteaGroup.nl](mailto:jan.postma@AnteaGroup.nl)

### Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij [security@antegroup.nl](mailto:security@antegroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)