



**STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK**  
DELFTLANDEN EMMEN

## De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4  
5462 CH Veghel  
**T** 073 594 10 11  
**E** info@deroever.nl  
**W** www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11  
Advies- en ingenieursbureau  
J.G. de Roever B.V.  
KvK 16068733  
BTW NL 8015.63.136.B.01

|                 |  |
|-----------------|--|
| Titel document: | Stikstofdepositieonderzoek Delftlanden Emmen |
| Referentie:     | Aveco.20230306.v02                           |
| Datum:          | 27 maart 2023                                |
| Opdrachtgever:  | Aveco de Bondt                               |

## INHOUDSOPGAVE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INLEIDING.....</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1. Algemeen.....  | 4         |
| 1.2. Ligging van het plangebied.....                              | 5         |
| <b>2. WETTELIJK KADER .....</b>                                   | <b>6</b>  |
| 2.1. Wet natuurbescherming .....                                  | 6         |
| 2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS) .....                        | 6         |
| 2.3. Beleidsregels intern en extern salderen .....                | 6         |
| 2.4. Referentiesituatie.....                                      | 7         |
| 2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering .....              | 7         |
| <b>3. REKENONDERZOEK .....</b>                                    | <b>8</b>  |
| 3.1. Uitgangspunten aanlegfase.....                               | 8         |
| 3.1.1. <i>Mobiele werktuigen</i> .....                            | 8         |
| 3.1.2. <i>Bouwverkeer</i> .....                                   | 9         |
| 3.2. Uitgangspunten gebruiksfase .....                            | 10        |
| 3.2.1. <i>Verkeer</i> .....                                       | 10        |
| 3.2.2. <i>Stookinstallaties</i> .....                             | 11        |
| 3.3. Berekeningswijze.....  | 12        |
| <b>4. CONCLUSIES .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>BIJLAGE I. METHODIEK KENTALLEN AANLEGFASE WONINGBOUW .....</b> | <b>14</b> |
| <b>BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING AANLEG .....</b>                 | <b>15</b> |
| <b>BIJLAGE III. AERIUS-BEREKENING GEBRUIK .....</b>               | <b>16</b> |

## 1. INLEIDING

### 1.1. Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens om een woningbouwontwikkeling, genaamd Delftlanden, van circa 300 woningen binnen de gemeente Emmen te realiseren. De woningbouwontwikkeling voorziet worst-case in de realisatie van 234 vrijstaande woningen, 14 twee-onder-een-kapwoningen en 80 appartementen. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase uitgevoerd.

Op afbeelding 1 is met rode omkadering de locatie van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1. Locatie plangebied.  
Bron: Google Maps

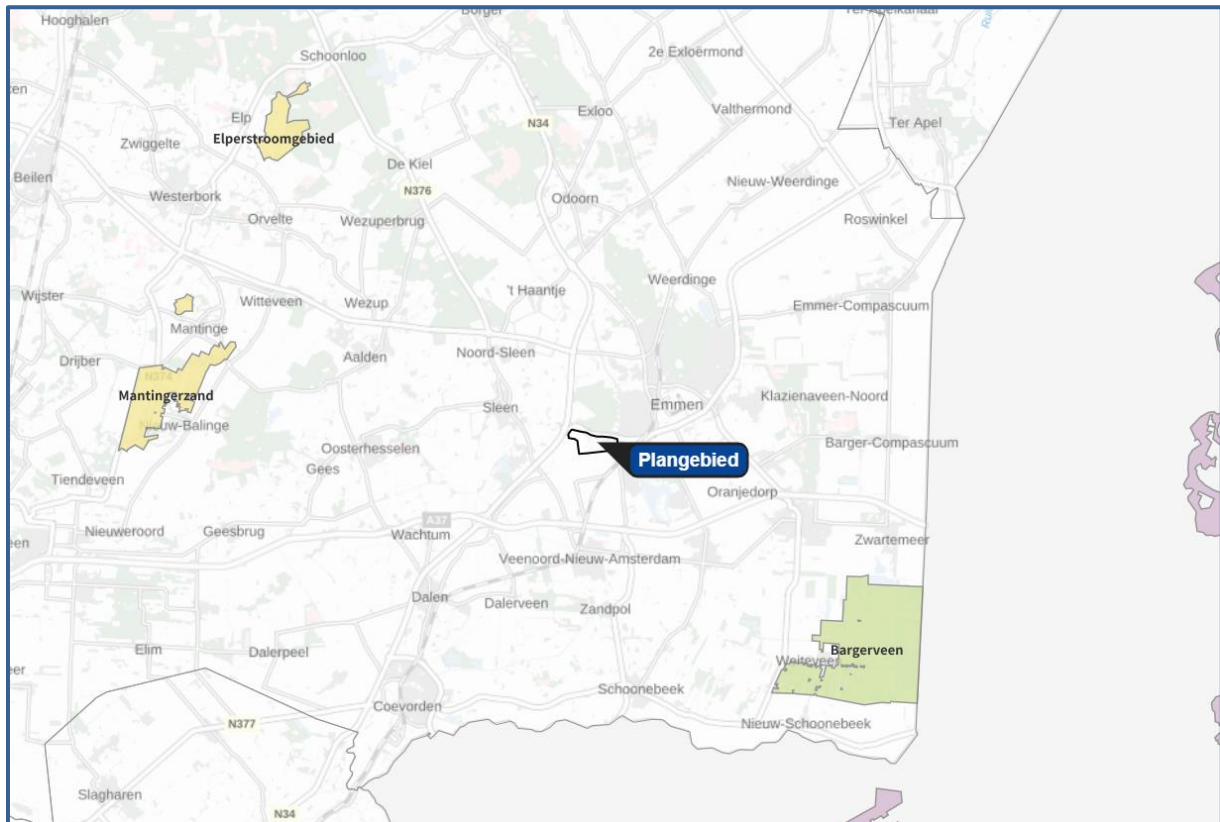
Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie versterkt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise de Roever Omgevingsadvies.

N.B. De gehanteerde uitgangspunten zijn realistisch doch worst-case.

## 1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats betreft 'Bargerveen' en is gelegen op een afstand van circa 12 kilometer vanaf het plangebied.



Afbeelding 2. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden  
Bron: AERIUS Calculator

## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

### 2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

### 2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

## 2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties<sup>[1]</sup>, een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 3.



Afbeelding 3. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie<sup>[1]</sup>

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

## 2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Door de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 is bouwvrijstelling, die onderdeel was van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, komen te vervallen. Voor ieder plan of project dient ook de aanlegfase (bouw fase) weer doorgerekend te worden.

<sup>1</sup> Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>

### 3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de aanlegfase en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder toegelicht.

#### 3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase, bestaande uit de realisatie van in totaal 234 vrijstaande woningen, 14 twee-onder-een-kapwoningen en 80 appartementen, zal enkele jaar duren. De NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissies zijn dan met name afkomstig van de inzet van mobiele werktuigen en bouwverkeer.

##### 3.1.1. Mobiele werktuigen

Aangezien de ontwikkeling zich nog in de planfase bevindt en nog geen aannemer(s) bekend zijn, is nog niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden bij de bouw van de woningen. Daarmee is ook over dieselvebruik, bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar.

De hoeveelheid NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden zijn bepaald gebruik makend van kentallen opgesteld door adviesbureaus TAUW en De Roever. De kentallen zijn gebaseerd op de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij een groot aantal woningbouwprojecten. Voor de omrekening van inzet van mobiele werktuigen naar emissies is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen. Bijlage I geeft meer informatie over de gehanteerde kentallen en methodiek.

Voor de bouw van woningen zijn de volgende kentallen beschikbaar:

- 0,52 kg NO<sub>x</sub> en 0,11 kg NH<sub>3</sub> per grondgebonden woning;
- 0,43 kg NO<sub>x</sub> en 0,07 kg NH<sub>3</sub> per appartement.

De hierboven vermelde kentallen gelden voor woningbouwprojecten van 10 tot 100 woningen. Voor grotere projecten zal de emissie per woning lager liggen, maar kunnen deze kentallen worst-case wel worden aangehouden. Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de realisatie van woningbouwontwikkeling Delftlanden in Emmen met in totaal 234 vrijstaande woningen, 14 twee-onder-een-kapwoningen en 80 appartementen van 0,52 kg \* (234 + 14) + 0,43 kg \* 80 = 163,36 kg NO<sub>x</sub> en 0,11 kg \* (234 + 14) + 0,07 \* 80 = 32,88 kg NH<sub>3</sub> voor de gehele aanlegfase.

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Anders'. Voor de uitreedhoogte en de spreiding is 4 meter ingevuld en voor de warmte-inhoud 0 MW. De temporele variatie is 'standaard profiel industrie'. Dit zijn de waarden voor mobiele werktuigen voor de bouw en industrie<sup>[2]</sup>.

<sup>2</sup> Zie Handboek 'Werken met AERIUS Calculator 2021.2'



### 3.1.2. *Bouwverkeer*

Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Materieel wordt aangevoerd middels vrachtwagens. Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting van adviesbureaus TAUW en De Roever op basis van informatie van vergelijkbare woningbouwprojecten. Tabel 1 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de gehele aanlegfase.

**Tabel 1. Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase**

| Type voertuig                  | Totaal aantal ritten | Totaal aantal voertuigbewegingen <sup>[3]</sup> |
|--------------------------------|----------------------|---|
| Per te realiseren woning       |                      |   |
| Personenauto's en bestelbussen | 65                   | 130   |
| Vrachtwagens                   | 25                   | 50  |
| Per te realiseren appartement  |                      |   |
| Personenauto's en bestelbussen | 55                   | 110   |
| Vrachtwagens                   | 20                   | 40  |
| Voor totale woningbouwplan     |                      |   |
| Personenauto's en bestelbussen | 20.520               | 41.040  |
| Vrachtwagens                   | 7.800                | 15.600  |

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van de vrachtwagens is ondervangen door extra rijlijnen op diverse deelterreinen van de planlocatie met 100% stagnatie.

Er zijn twee rijlijnen ingetekend, omdat is aangenomen dat het verkeer in zowel oostelijke richting als westelijke richting ontsluit. Voor iedere rijlijn is als intensiteit de helft van de totale verkeersgeneratie aangehouden.

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen<sup>[4]</sup>. Het verkeer gaat vanaf het plangebied via de Oude Delft naar de N391. De N391 is de dichtstbijzijnde N-weg, daarom is aangenomen dat de voertuigen hier zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

<sup>3</sup> Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.

<sup>4</sup> Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

## 3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie zijn de woningen in gebruik. De NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissies worden enkel veroorzaakt door verkeersbewegingen.

### 3.2.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan de woningen is uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2021 van kennisplatform CROW<sup>5</sup>. Er is uitgegaan van de ligging 'rest bebouwde kom' in de gemeente Emmen ('weinig stedelijk'). Voor de woningen wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 2.

Tabel 2. Verkeersgeneratie per woning in de 'rest bebouwde kom' van een 'weinig stedelijke' stad, ASVV 2021 CROW

| Type woning                    | Verkeersgeneratie (vtb/etmaal) |          |
|--------------------------------|--------------------------------|----------|
|                                | minimaal                       | maximaal |
| Koop, huis, vrijstaand         | 7,8                            | 8,6      |
| Koop, huis, twee-onder-een-kap | 7,4                            | 8,2      |
| Koop, appartement, duur        | 7,0                            | 7,8      |

Er worden in totaal 234 vrijstaande woningen, 14 twee-onder-een-kapwoningen en 80 appartementen gerealiseerd. De maximale verkeersgeneratie per type woning is vermenigvuldigd met het aantal woning van dit type woning om tot de totale verkeersgeneratie te komen. Uiteindelijk komt de totale verkeersgeneratie voor alle woningen uit op naar boven afgerond 2.752 lichte voertuigbewegingen per etmaal. Dit is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Berekende verkeersgeneratie woningen

| Type woning                | Aantal woningen | Maximale verkeersgeneratie (vtb/woning/etmaal) | Totale verkeersgeneratie (vtb/etmaal) |
|----------------------------|-----------------|--|---------------------------------------|
| Vrijstaande woningen       | 234             | 8,6  | 2.012,4                               |
| Twee-onder-een-kapwoningen | 14              | 8,2  | 114,8                                 |
| Appartementen              | 80              | 7,8  | 624                                   |
| <b>Totaal</b>              | <b>328</b>      |  | <b>2.751,2</b>                        |

Naast licht verkeer zal ook sprake zijn van vrachtverkeer. Bij de woningen hangt dit samen met bijvoorbeeld pakketbezorging en de ophaaldienst voor afval. CROW publicatie 381 ('Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', 2018) geeft daarnaast 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning of appartement per gemiddeld etmaal. Dit geeft voor de gebruiksfase in totaal naar boven afgerond nog eens 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning of appartement \* 328 woningen = 7 vrachtwagenbewegingen per etmaal.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbronnen en verdeling als in de aanlegfase. Het gaat hierbij om licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het

<sup>5</sup> Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021

manoeuvreren van het vrachtverkeer is ondervangen door een extra lijnbron op het terrein van het plangebied met 100% stagnatie.

### 3.2.2. *Stookinstallaties*

De woningen zullen gasloos worden gerealiseerd en worden opgeleverd zonder haard en rookgaskanaal. Als gevolg daarvan zal geen stikstofemissie plaatsvinden door het stoken van stookinstallaties.

### 3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2022).

De aanlegfase zal gefaseerd over enkele jaar plaatsvinden. Worst-case is fasering van de bouw niet in dit onderzoek meegenomen en is aangenomen dat de totale hoeveelheid emissie voor de gehele aanlegfase binnen één jaar vrijkomt.

Er zijn AERIUS-berekeningen uitgevoerd met de emissies als gevolg van de aanlegfase en gebruiksfase. Voor de berekening van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase is als rekenjaar worst-case 2023 gekozen.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de berekeningen zijn te vinden in bijlage II en III.

#### 4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de woningbouwontwikkeling Delftlanden in Emmen de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de relevante Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekeningen blijkt dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is dus geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Het aspect stikstofdepositie vormt dus geen belemmering voor het plan.

## BIJLAGE I. METHODIEK KENTALLEN AANLEGFASE WONINGBOUW

De in dit onderzoek gehanteerde emissiekentallen voor de bouwwerkzaamheden van grondgebonden woningen en appartementen zijn afgeleid van gedetailleerde gegevens van de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij enkele tientallen woningbouwprojecten. Zowel de realisatie van grondgebonden woningen als van appartementen zijn ruim vertegenwoordigd in deze dataset. Bij sommige projecten werden ook panden gesloopt, daarvoor is een apart emissiekental beschikbaar. Inbegrepen bij de kentallen is het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van kabels en leidingen, het bouwen van de woningen en de aanleg van het openbaar gebied (bestrating, groen, etc.).

De beschouwde woningbouwprojecten zijn projecten die in het westen van Nederland zijn gerealiseerd. Daarom maken heiwerkzaamheden vaak onderdeel uit van de aanlegfase. Dit maakt de kentallen 'robuust realistisch', aangezien heien op hogere (zand)gronden meestal niet nodig is.

Uit het type werktuigen, het dieselverbruik en het aantal draaiuren volgen de NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden. Hierbij is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden<sup>6</sup>. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen.

De in tabel B1 gegeven kentallen gelden voor woningbouwprojecten van 10 tot 100 woningen. Voor grotere projecten zal de emissie per woning lager liggen, maar kunnen deze kentallen worst-case wel worden aangehouden. Voor kleine projecten kunnen de kentallen een onderschatting zijn. Veiligheidshalve kan dan een opslagfactor van een factor 2 worden aangehouden.

**Tabel B1. Kentallen aanlegfase voor woningen en appartementen**

|   | <b>Kg NO<sub>x</sub> per woning/appartement</b> | <b>Kg NH<sub>3</sub> per woning/appartement</b> |
|---|---|---|
| Bouwwerkzaamheden woning  | 0,52  | 0,11  |
| Bouwwerkzaamheden appartement   | 0,43  | 0,07  |
| Sloopwerkzaamheden nodig voor realisatie van een nieuwbouwwoning/-appartement | 0,33  | 0,03  |

Voor het bepalen van de emissiekentallen is uitgegaan van de inzet van diesel aangedreven STAGE IV klasse werktuigen met als bouwjaar 2014. Ook dit is een robuust realistische aanname. In de huidige praktijk zijn de in te zetten werktuigen vaak al nieuwer en dus schoner. Ook worden soms al elektrische werktuigen ingezet welke emissieloos zijn. Voor het AdBlue verbruik is de (conform de AUB rekenmethode) maximale hoeveelheid AdBlue verbruik aangehouden van 7% het dieselverbruik.

<sup>6</sup> TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

## BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING AANLEG

# 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

De Roever Omgevingsadvies

Delftlanden,

- Emmen

## Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Woningbouwontwikkeling Delftlanden Emmen

Realisatie van woningbouwontwikkeling Delftlanden in Emmen bestaande uit 234 vrijstaande woningen, 14 twee-onder-een-kapwoningen en 80 appartementen. AERIUS-berekening van de aanlegfase.

## Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RZTVGuYbaWRf

27 maart 2023, 11:06

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

## Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH<sub>3</sub>

36,2 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

334,0 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

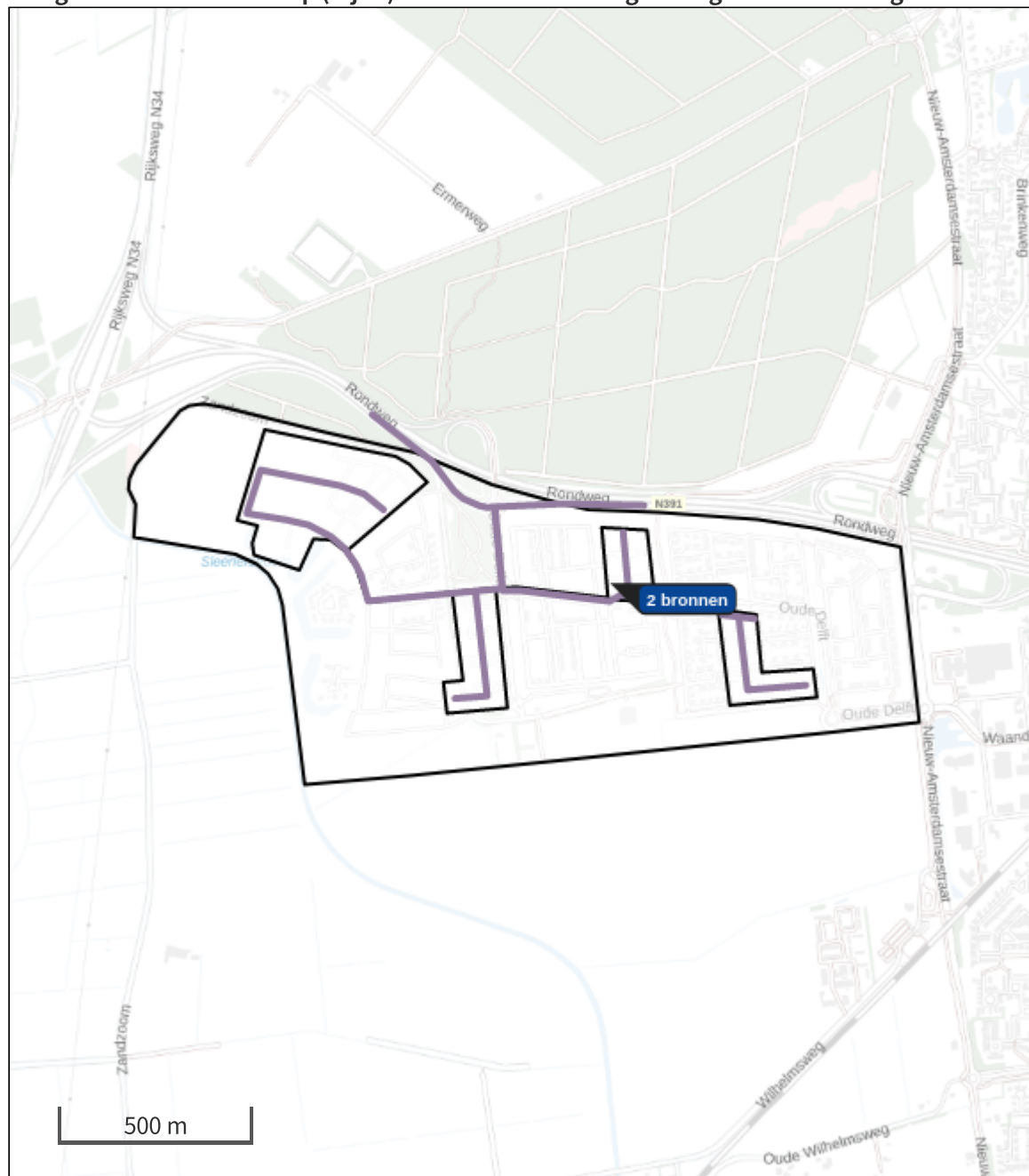
Gebied








## Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

## Emissiebronnen

|  | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|--|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Anders...   Anders...   Plangebied      | -                       | -                       |
| <b>2</b> Anders...   Anders...   Aanleg woningen | 32,9 kg/j               | 163,4 kg/j              |
| <del>3</del> Verkeersnetwerk                     | 3,3 kg/j                | 170,6 kg/j              |

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beogde situatie.

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

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



| Per eigen<br>rekenpunt | Naam   | Coördinaat           | Projectbijdrage (mol<br>N/ha/jr) |
|------------------------|--|----------------------|----------------------------------|
| 2                      | Ems (24 km)  | X:279120<br>Y:529158 | -                                |
| 1                      | Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor<br>(18 km) | X:266214<br>Y:516383 | -                                |

## Aanlegfase, Rekenjaar 2023

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

|                      |                            |                |                 |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|
| Naam                 | Plangebied                 | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    |
| Locatie              | X:254482,65<br>Y:530977,31 | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |
|                      |                            | Spreiding      | 0 m             |
| Oppervlakte          | 129,78 ha                  |                |                 |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                |                 |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>    |                |                 |

**2** Anders... | Anders...

|                      |                                |                |                 |                 |            |
|----------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Naam                 | Aanleg woningen                | Uittreedhoogte | 4,0 m           | NO <sub>x</sub> | 163,4 kg/j |
| Locatie              | X:254578,37<br>Y:531037,18     | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 32,9 kg/j  |
|                      |                                | Spreiding      | 4 m             |                 |            |
| Oppervlakte          | 21,59 ha                       |                |                 |                 |            |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                |                |                 |                 |            |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie |                |                 |                 |            |

**3** Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Verkeer aanlegfase west            | Links              | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 52,4 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|---------|-----------------|-----------|
| Locatie                   | X:254162,43 Y:530985,93            | Type scherm        | -       | NO <sub>2</sub> | 14,5 kg/j |
| Lengte                    | 1.437,53 m                         | Hoogte             | -       | NH <sub>3</sub> | 1,3 kg/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            | 20520 p/jaar       | 10,0 %  |                 |           |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |           |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 7800 p/jaar        | 10,0 %  |                 |           |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |           |

**4** Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Verkeer aanlegfase oost            | Links              | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 48,2 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|---------|-----------------|-----------|
| Locatie                   | X:254281,31 Y:530986,86            | Type scherm        | -       | NO <sub>2</sub> | 13,3 kg/j |
| Lengte                    | 1.322,42 m                         | Hoogte             | -       | NH <sub>3</sub> | 1,2 kg/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            | 20520 p/jaar       | 10,0 %  |                 |           |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |           |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 7800 p/jaar        | 10,0 %  |                 |           |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |           |

**5** Wegverkeer | Weg

|                    |                                    |                    |        |                 |                          |
|--------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Manoeuvreren vrachtwagens          | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 24,2 kg/j                |
| Locatie            | X:253709,21 Y:531286,54            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 6,3 kg/j |
| Lengte             | 471,91 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,3 kg/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 | 0 p/jaar          | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar          | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 7800 p/jaar       | 100,0 % |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar          | 0,0 %   |

**6** Wegverkeer | Weg

|                    |                                    |                    |        |                 |                          |
|--------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Manoeuvreren vrachtwagens          | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 18,9 kg/j                |
| Locatie            | X:254190,44 Y:530803,42            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 4,9 kg/j |
| Lengte             | 368,66 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,2 kg/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 | 0 p/jaar          | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar          | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 7800 p/jaar       | 100,0 % |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar          | 0,0 %   |

**7** Wegverkeer | Weg

|                    |                                    |                    |        |                 |                          |
|--------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Manoeuvreren vrachtwagens          | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 8,8 kg/j                 |
| Locatie            | X:254571,97 Y:531057,26            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 2,3 kg/j |
| Lengte             | 170,71 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,1 kg/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 | 0 p/jaar          | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar          | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 7800 p/jaar       | 100,0 % |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar          | 0,0 %   |

**8** Wegverkeer | Weg

|                    |                                    |                    |        |                 |                          |
|--------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Manoeuvreren vrachtwagens          | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 18,1 kg/j                |
| Locatie            | X:254893,62 Y:530741,79            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 4,7 kg/j |
| Lengte             | 352,58 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,2 kg/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 | 0 p/jaar          | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar          | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 7800 p/jaar       | 100,0 % |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 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\_20230315\_cd85399aac

Database versie 2022\_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



## BIJLAGE III. AERIUS-BEREKENING GEBRUIK

# 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

De Roever Omgevingsadvies  
Delftlanden,  
- Emmen

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Woningbouwontwikkeling Delftlanden Emmen  
Realisatie van woningbouwontwikkeling Delftlanden in Emmen bestaande uit 234 vrijstaande woningen, 14 twee-onder-een-kapwoningen en 80 appartementen. AERIUS-berekening van de gebruiksfase.

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S4RxvhpuZ1Hm  
27 maart 2023, 10:51  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

## Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 23,3 kg/j               | 373,8 kg/j              |

## Resultaten

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

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

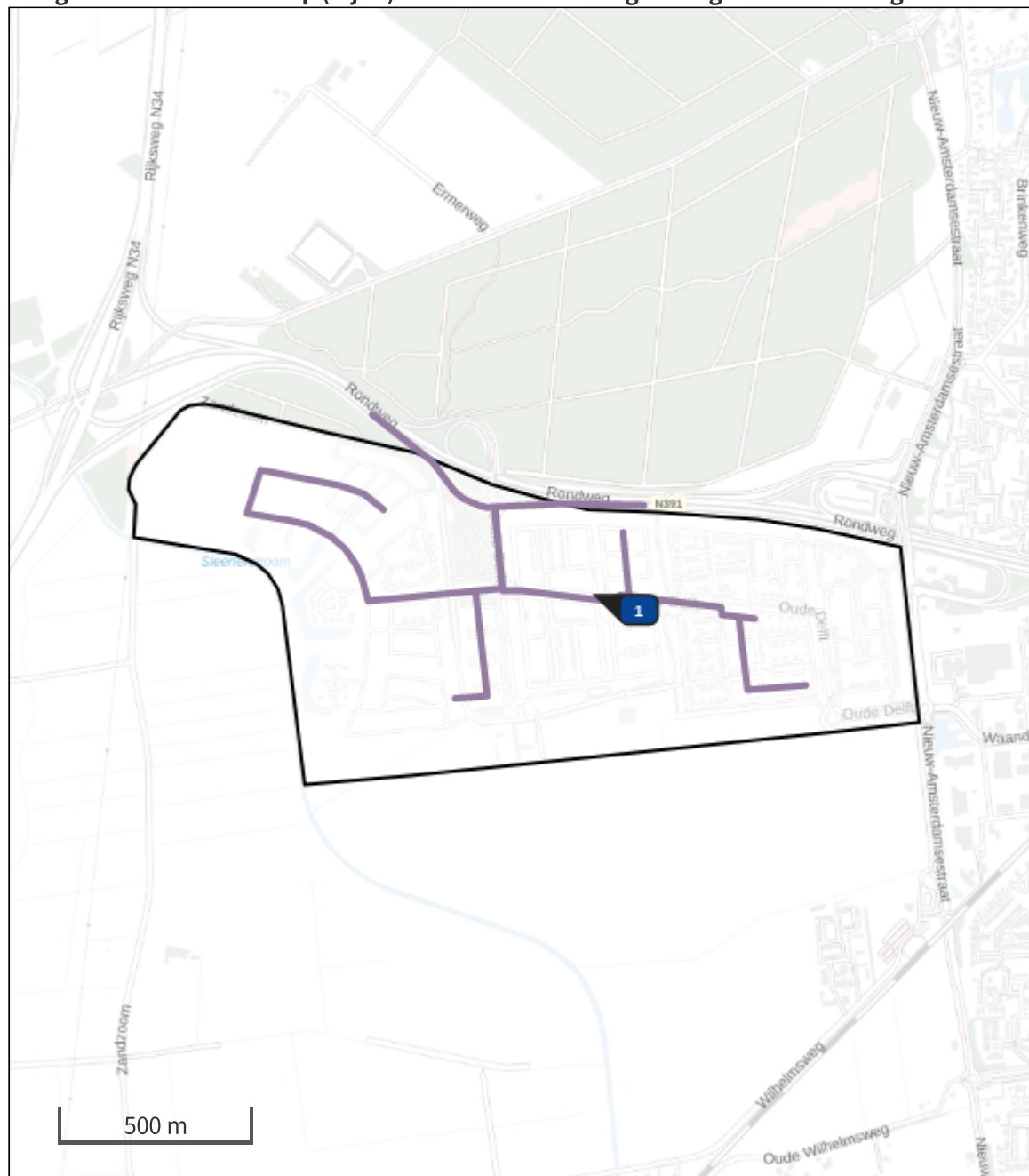









Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

|   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Anders...   Anders...   Plangebied | -                       | -                       |
| <del>2</del> Verkeersnetwerk                | 23,3 kg/j               | 373,8 kg/j              |

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beogde situatie.

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

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

| Per eigen rekenpunt | Naam  | Coördinaat           | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|---|----------------------|-------------------------------|
| 2                   | Ems (24 km)   | X:279120<br>Y:529158 | -                             |
| 1                   | Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor (18 km) | X:266214<br>Y:516383 | -                             |

## Gebruiksfase, Rekenjaar 2023

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

|                      |                            |                |                 |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|
| Naam                 | Plangebied                 | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    |
| Locatie              | X:254482,65<br>Y:530977,31 | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |
|                      |                            | Spreiding      | 0 m             |
| Oppervlakte          | 129,78 ha                  |                |                 |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                |                 |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>    |                |                 |

**2** Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Verkeer gebruiksfase west          | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 187,9 kg/j |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|------------|
| Locatie                  | X:254162,43 Y:530985,93            | Type scherm        | -      | NO <sub>2</sub> | 41,5 kg/j  |
| Lengte                   | 1.437,53 m                         | Hoogte             | -      | NH <sub>3</sub> | 12,0 kg/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            | 1376 p/etmaal      |        | 10,0 %          |            |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0 p/etmaal         |        | 0,0 %           |            |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren            | 4 p/etmaal         |        | 10,0 %          |            |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren            | 0 p/etmaal         |        | 0,0 %           |            |

**3** Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Verkeer gebruiksfase oost          | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 172,8 kg/j |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|------------|
| Locatie                  | X:254281,31 Y:530986,86            | Type scherm        | -      | NO <sub>2</sub> | 38,2 kg/j  |
| Lengte                   | 1.322,42 m                         | Hoogte             | -      | NH <sub>3</sub> | 11,1 kg/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            | 1376 p/etmaal      |        | 10,0 %          |            |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0 p/etmaal         |        | 0,0 %           |            |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren            | 4 p/etmaal         |        | 10,0 %          |            |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren            | 0 p/etmaal         |        | 0,0 %           |            |

**4** Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Stagnatie vrachtverkeer            | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 4,5 kg/j |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|----------|
| Locatie                  | X:253709,21 Y:531286,54            | Type scherm        | -      | NO <sub>2</sub> | 1,2 kg/j |
| Lengte                   | 471,91 m                           | Hoogte             | -      | NH <sub>3</sub> | 52,1 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            | 0 p/etmaal         |        | 0,0 %           |          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0 p/etmaal         |        | 0,0 %           |          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren            | 4 p/etmaal         |        | 100,0 %         |          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren            | 0 p/etmaal         |        | 0,0 %           |          |



**5** Wegverkeer | Weg

|                    |                                    |                    |        |                 |                          |
|--------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Stagnatie vrachtverkeer            | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 3,5 kg/j                 |
| Locatie            | X:254190,44 Y:530803,42            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,9 kg/j |
| Lengte             | 368,66 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 40,7 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 | 0 p/etmaal        | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal        | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 4 p/etmaal        | 100,0 % |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal        | 0,0 %   |

**6** Wegverkeer | Weg

|                    |                                    |                    |        |                 |                          |
|--------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Stagnatie vrachtverkeer            | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 1,6 kg/j                 |
| Locatie            | X:254571,97 Y:531057,26            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,4 kg/j |
| Lengte             | 170,71 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 18,8 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 | 0 p/etmaal        | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal        | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 4 p/etmaal        | 100,0 % |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal        | 0,0 %   |

**7** Wegverkeer | Weg

|                    |                                    |                    |        |                 |                          |
|--------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Stagnatie vrachtverkeer            | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 3,4 kg/j                 |
| Locatie            | X:254893,62 Y:530741,79            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,9 kg/j |
| Lengte             | 352,58 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 38,9 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 | 0 p/etmaal        | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal        | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 4 p/etmaal        | 100,0 % |
| 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\_20230315\_cd85399aac

Database versie 2022\_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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