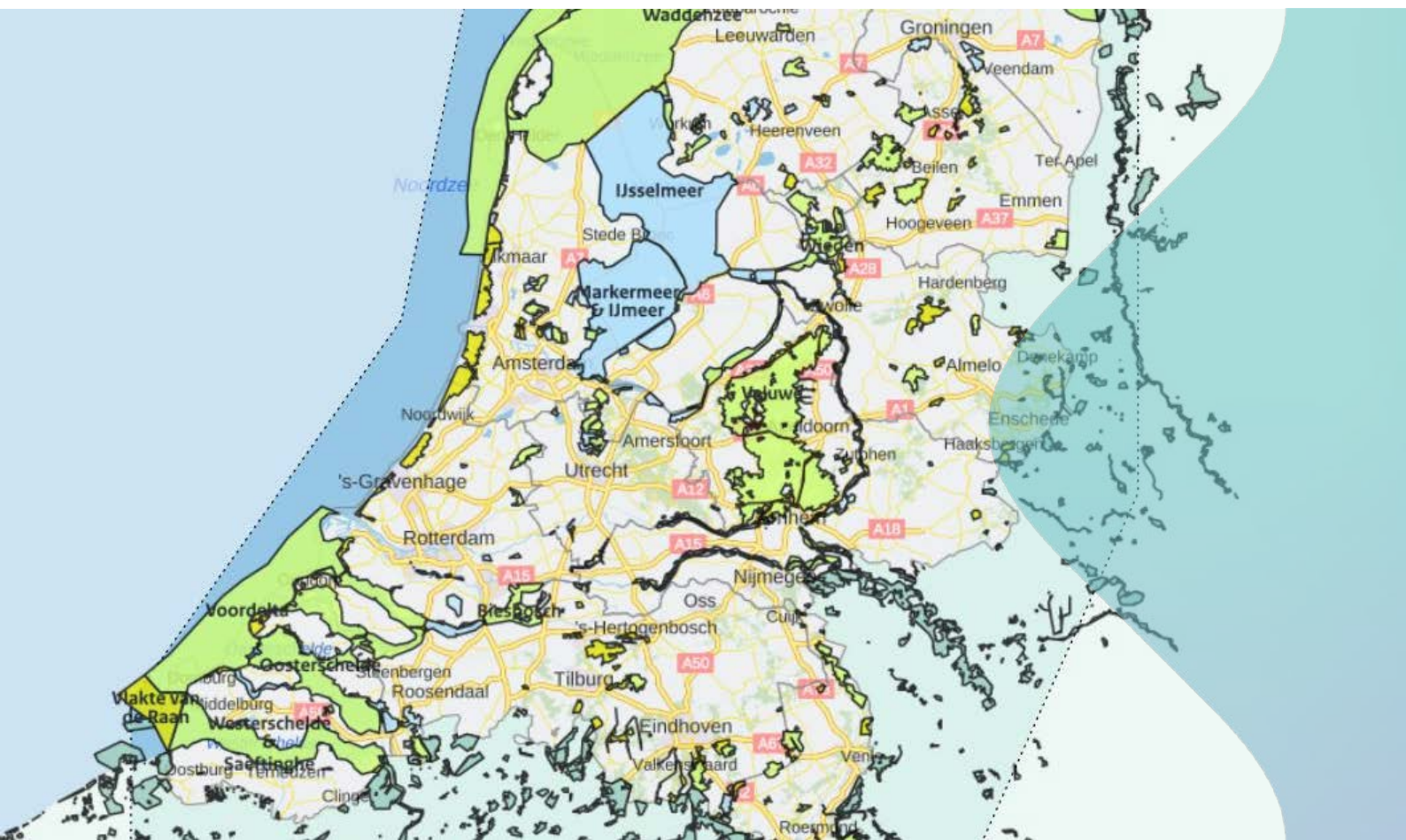




## Stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan Deurningen, Vierde Veld DSVD

30 maart 2021

## Verantwoording

|                        |                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel</b>           | Stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan Deurningen, Vierde Veld<br>DSVD              |
| <b>Opdrachtgever</b>   | Noaberkracht Dinkelland Tubbergen                                                        |
| <b>Projectleider</b>   | Monica Martens                                                                           |
| <b>Auteur(s)</b>       | Josien Wolterink - Kuipers                                                               |
| <b>Tweede lezer</b>    | Luc Verhees                                                                              |
| <b>Projectnummer</b>   | 1276615                                                                                  |
| <b>Aantal pagina's</b> | 11 (exclusief bijlagen)                                                                  |
| <b>Datum</b>           | 30 maart 2021                                                                            |
| <b>Handtekening</b>    | Ontbreekt in verband met digitale verwerking.<br>Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven. |

## Colofon

TAUW bv  
Handelskade 37  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
T +31 57 06 99 91 1  
E [info.deventer@tauw.com](mailto:info.deventer@tauw.com)



## Inhoud

|     |                                   |    |
|-----|-----------------------------------|----|
| 1   | Inleiding .....                   | 4  |
| 2   | Wettelijk kader .....             | 5  |
| 3   | Opzet onderzoek .....             | 5  |
| 4   | Uitgangspunten aanlegfase.....    | 6  |
| 4.1 | Mobiele werktuigen .....          | 6  |
| 4.2 | Verkeersgeneratie .....           | 8  |
| 5   | Uitgangspunten gebruiksfase ..... | 9  |
| 5.1 | Woningen .....                    | 9  |
| 5.2 | Verkeersgeneratie .....           | 9  |
| 6   | Modellering.....                  | 10 |
| 6.1 | Mobiele werktuigen .....          | 10 |
| 6.2 | Wegverkeer .....                  | 10 |
| 7   | Resultaten en conclusie .....     | 11 |
| 7.1 | Aanlegfase .....                  | 11 |
| 7.2 | Gebruiksfase .....                | 11 |
| 7.3 | Conclusie & advies.....           | 11 |

Bijlage 1     AERIUS berekening aanlegfase

Bijlage 2     AERIUS berekening gebruiksfase

## 1 Inleiding

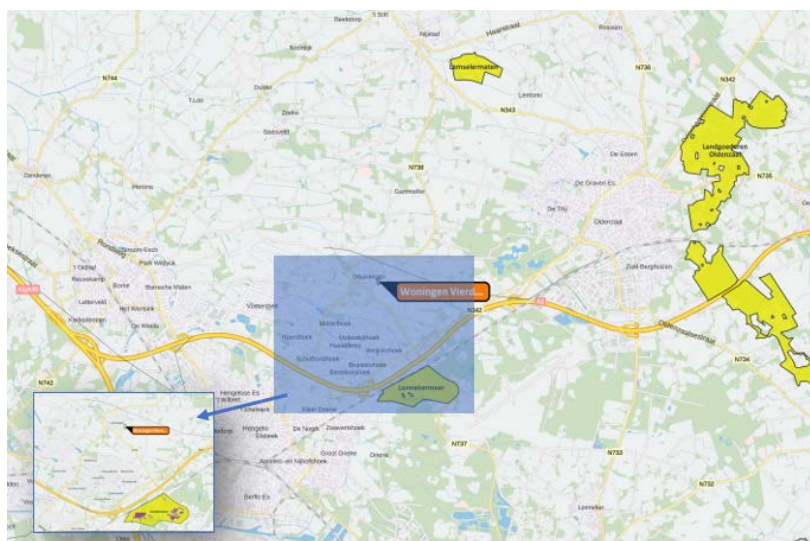
Noaberkracht Dinkelland Tubbergen heeft ingenieursbureau TAUW gevraagd het stikstofdepositie-onderzoek uit te voeren voor bestemmingsplan Deurningen, Vierde Veld DSVD. Er wordt een nieuw bestemmingsplan ontwikkeld waarbij in totaal 11 woningen gerealiseerd kunnen worden.

Zowel tijdens de realisatie (de aanlegfase) als na realisatie (de gebruiksfase) van activiteiten of projecten kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) en eventueel ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht, dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit afneemt.

Wanneer blijkt dat het plan meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden is er sprake van een in potentie significant effect en kan het plan niet zondermeer worden vastgesteld.

Figuur 1.1 toont de ligging van plangebied en de Natura 2000-gebieden in de directe omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op 2,3 km van het plangebied in Natura 2000-gebied Lonnekermeer.

Hoofdstukken 2 en 3 beschrijven kort het wettelijk kader en de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 4 en 5 gaat in op de emissieberekeningen voor de aanlegfase en gebruiksfase. In hoofdstuk 6 zijn de uitgangspunten voor modellering gegeven. Hoofdstuk 7 geeft de resultaten en de conclusie.



Figuur 1.1 Planlocatie en omliggende Natura 2000-gebieden (mosterdgeel) en stikstofgevoelige habitats en leefgebieden (licht en donkerpaars)

## 2 Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie en overbelast door een teveel aan stikstof.

Een bestuursorgaan stelt een plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast, indien de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde plannen onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden. Een plan dat meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op een overbelast stikstofgevoelig habitattype of leefgebied heeft in potentie een significant effect.

Een plan kan alleen worden vastgesteld als de stikstofdepositie op geen enkel relevant en voor stikstofdepositie gevoelig hexagoon<sup>1</sup> toeneemt. Bij (wijziging van) plannen wordt het planeffect bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bij plannen is de feitelijke bestaande planologisch legale situatie ten tijde van vaststelling van het nieuwe plan.

Wanneer er sprake is van een toename in stikstofdepositie kan in een ecologische voortoets of passende beoordeling onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het plan en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten.

## 3 Opzet onderzoek

In de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase. Er is geen sprake van een referentiesituatie (huidige situatie), omdat het terrein op dit moment braakliggend is, waarbij er momenteel geen stikstofemissie plaatsvindt.

In de berekeningen zijn de emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Mobiele werktuigen in de aanlegfase
- Verkeersgeneratie van en naar de locatie in de aanleg- en gebruiksfase
- Sfeerhaarden (houtkachels) in de gebruiksfase

---

<sup>1</sup> AERIUS berekent de depositiebijdrage op een hexagoon (een zeshoek met een oppervlak van 1 hectare). Een relevant hexagoon is een hexagoon welke (deels) overlapt met stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden

Er zijn in dit onderzoek twee berekeningen uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage van het plan op de Natura 2000-gebieden in kaart te brengen:

1. Berekening van de stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase
2. Berekening van de stikstofdepositie ten gevolge van de gebruiksfase

Voor beide berekeningen is uitgegaan van een worst-case situatie, omdat het bestemmingsplan nog in de ontwerpfase zit.

## 4 Uitgangspunten aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit:

- Kavel bouwrijp maken (0,6 hectare)
- Bouw van 11 vrijstaande woningen:
  - Vier rijwoningen
  - Zes 2-onder-1-kap woningen
  - Eén vrijstaande woning

De aanlegfase zal maximaal 12 maanden duren.

Al het in te zetten materieel met een verbrandingsmotor (diesel-, benzine- of LPG aangedreven) zorgt voor de emissie van stikstofoxiden (NOx) en daarmee voor een bepaalde bijdrage aan de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Naast de inzet van mobiele werktuigen worden vrachtwagens ingezet voor de aan- en afvoer van materiaal en personenauto's en busjes voor de arbeiders / personeel.

### 4.1 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. Daarmee is ook over bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar. De benodigde informatie voor het uitvoeren van de AERIUS berekening is een inschatting door specialisten van TAUW, op basis van verzamelde informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. Het aantal bedrijfsuren en het vermogen is een conservatieve inschatting.

De deellast- en emissiefactoren<sup>2</sup> zijn overgenomen uit AERIUS versie 2020 en zijn afkomstig uit TNO-rapport 2020 R11528 (Ligterink et al., 2020) en bijbehorende Excel-bestand<sup>3</sup>. Deze deellast- en emissiefactoren gelden bij typische belasting van werktuigen<sup>4</sup>.

Tabel 4.1 geeft de diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen welke in de aanlegfase worden ingezet met bijbehorende kentallen. Er is voor de berekening uit gegaan van STAGE IV klasse werktuigen (bouwjaar vanaf 2014). In tabel 4.2 worden de emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> weergegeven.

Tabel 4.1 In te zetten (mobiele) werktuigen met bijbehorende kenmerken

| Activiteit / werktuig                | STAGE<br>klasse | Bouwjaar<br>vanaf | Vermogen<br>[kW] | Deellastfactor<br>[fractie] | Aantal<br>bedrijfsuren |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>Kavel bouwrijp maken</b>          |                 |                   |                  |                             |                        |
| Tractor met hulpstuk                 | IV              | 2015              | 100              | 0,74                        | 60                     |
| Shovel/laadschop                     | IV              | 2015              | 100              | 0,74                        | 84                     |
| Bulldozer                            | IV              | 2015              | 100              | 0,55                        | 120                    |
| <b>Bouwwerkzaamheden<sup>5</sup></b> |                 |                   |                  |                             |                        |
| Shovel/laadschop                     | IV              | 2015              | 100              | 0,74                        | 99                     |
| Graafmachine                         | IV              | 2014              | 200              | 0,69                        | 132                    |
| Betonstortor/-mixer                  | IV              | 2014              | 300              | 0,69                        | 22                     |
| Telekraan/mobiele kraan              | IV              | 2014              | 200              | 0,61                        | 132                    |
| Heftruck                             | IV              | 2015              | 100              | 0,84                        | 88                     |
| Hoogwerker                           | IV              | 2015              | 80               | 0,55                        | 44                     |

<sup>2</sup> De emissiefactoren zijn inclusief TAF-factor die corrigeert voor de wisselende belasting van de werktuigen in praktijkomstandigheden

<sup>3</sup> Rapport titel 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart' met bijbehorend Excel bestand TNO\_getallen\_voor\_AERIUS\_2020v3\_mobiele\_werktuigen.xlsx

<sup>4</sup> Vanaf AERIUS versie 2020 biedt de rekensoftware de mogelijkheid onderscheid te maken in emissies tijdens typische belasting en tijdens stationair draaien van (mobiele) werktuigen. Als vuistregel wordt gegeven dat 70 % van de bedrijfsuren het werktuig normaal belast wordt en 30 % van de tijd stationair draait. Aangezien blijkt dat emissies tijdens stationair draaien vrijwel op hetzelfde niveau liggen als tijdens typische belasting - deze liggen iets hoger bij typische belasting - is ervoor gekozen geen onderscheid te maken tussen typische belasting en stationair draaien en de factoren voor typische belasting aan te houden

<sup>5</sup> Werkzaamheden die hierbij zijn meegenomen zijn: graafwerkzaamheden voor aanleg kabels en leidingen, fundering graven en storten, betonnen constructie plaatsen, dak plaatsen, lossen en verplaatsen materiaal op bouwplaats

Tabel 4.2 Bepaling totale emissie door inzet (mobiele) werktuigen

| Activiteit / werktuig           | Emissiefactor           | Emissiefactor           | Totale emissie       | Totale emissie       |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|
|                                 | NO <sub>x</sub> [g/kWh] | NH <sub>3</sub> [g/kWh] | NO <sub>x</sub> [kg] | NH <sub>3</sub> [kg] |
| <b>Kavel bouwrijp maken</b>     |                         |                         |                      |                      |
| Tractor met hulpstuk            | 0,9                     | 0,003                   | 3,0                  | 0,01                 |
| Shovel/laadschop                | 0,9                     | 0,003                   | 4,2                  | 0,01                 |
| Bulldozer                       | 0,9                     | 0,003                   | 5,9                  | 0,02                 |
| <b>Bouwwerkzaamheden</b>        |                         |                         |                      |                      |
| Shovel/laadschop                | 0,9                     | 0,003                   | 4,9                  | 0,02                 |
| Graafmachine                    | 0,8                     | 0,002                   | 14,6                 | 0,04                 |
| Betonstortor/-mixer             | 1,0                     | 0,003                   | 4,6                  | 0,01                 |
| Telekraan/mobiele kraan         | 0,9                     | 0,002                   | 14,5                 | 0,04                 |
| Heftruck                        | 0,9                     | 0,002                   | 6,6                  | 0,02                 |
| Hoogwerker                      | 0,9                     | 0,002                   | 1,7                  | 0,00                 |
| <b>Totaal gehele aanlegfase</b> |                         |                         | <b>60,0</b>          | <b>0,17</b>          |

## 4.2 Verkeersgeneratie

Het aantal voertuigbewegingen<sup>6</sup> van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting door specialisten van TAUW, op basis van informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. Tabel 4.3 geeft het aantal voertuigbewegingen.

Tabel 4.3 Aantal vervoertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

| Activiteit / type voertuig  | Totaal aantal voertuigen | Totaal aantal vervoersbewegingen |
|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|
|                             |                          |                                  |
| <b>Kavel bouwrijp maken</b> |                          |                                  |
| Personenauto's/bestelbusjes | 100                      | 200                              |
| Middelzwaar vrachtverkeer   | 50                       | 100                              |
| Zwaar vrachtverkeer         | 6                        | 12                               |
| <b>Bouwwerkzaamheden</b>    |                          |                                  |
| Personenauto's/bestelbusjes | 600                      | 1200                             |
| Zwaar vrachtverkeer         | 250                      | 500                              |

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend. De wijze van modellering van wegverkeer wordt behandeld in hoofdstuk 6.

<sup>6</sup> Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie

## 5 Uitgangspunten gebruiksfase

De beoogde situatie is in AERIUS berekend voor het jaar 2021. Dit is als worst-case jaar genomen, omdat de luchtkwaliteit in de jaren erna kan verbeteren.

### 5.1 Woningen

De te realiseren nieuwbouw wordt niet op het gasnet aangesloten. Er is daarom geen sprake van NO<sub>x</sub> emissies door gasstook voor verwarming en warmwater voorziening. Indien er sfeerhaarden worden toegestaan, zou dat wel een bron van stikstofemissie zijn. Het kental hiervoor is 0,44 kg NO<sub>x</sub>/jaar/woning<sup>7</sup>. Op basis van 11 woningen, zou er 4,84 kg NO<sub>x</sub>/jaar vrijkomen afkomstig van sfeerhaarden.

### 5.2 Verkeersgeneratie

Op basis van publicatie 381 van het CROW ('Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, 2018) is de verkeersgeneratie bepaald. Hiervoor is woonmilieutype, de mate van stedelijkheid en type woning van belang; waarvoor de volgende keuzes zijn gemaakt:

- Woonmilieutype: rest bebouwde kom
- Mate van stedelijkheid: weinig stedelijk
- Type woning: zie tabel 5.1

De bijbehorende verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Verkeersgeneratie personenauto's tijdens gebruiksfase

| Aantal        | Type woning                 | Aantal bewegingen per woning per etmaal | Totaal aantal bewegingen per etmaal |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| 4             | Rijwoningen                 | 7                                       | 28                                  |
| 6             | Twee-onder-een-kap woningen | 7,4                                     | 44,4                                |
| 1             | Vrijstaande woningen        | 7,8                                     | 7,8                                 |
| <b>TOTAAL</b> |                             |                                         | <b>80,2</b>                         |

De aantal bewegingen zoals vermeld in tabel 5.1 betreffen personenauto's (licht verkeer). CROW-publicatie 381 geeft daarnaast 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning per gemiddeld etmaal. Dit geeft voor de beoogde situatie in totaal 0,22 vrachtwagenbewegingen per gemiddeld etmaal, ook wel 80,3 vrachtwagenbewegingen per jaar.

Aangenomen wordt dat de helft van het verkeer zal ontsluitingen in noordelijke richting tot aan de Kerkweg en de andere helft in zuidelijke richting tot aan de N737.

<sup>7</sup> bron: Emissiekentallen NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> voor PAS / AERIUS. 31 augustus 2018, TAUW in opdracht van BIJ12

## 6 Modelling

De verspreiding van emissies en de bijdrage aan de stikstofdepositie is berekend met de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator (versie 2020).

### 6.1 Mobiele werktuigen

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. Daarbij is gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen', subsector 'Bouw en Industrie'. De emissiehoogte is 4 meter en de warmte-inhoud 0 MW. Dit zijn de default waarden in AERIUS voor mobiele werktuigen. De Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator geeft het advies om de default spreiding (4 meter) aan te passen naar de helft van de uitstoothoogte. De ingevoerde spreiding is daarmee 2 meter.

### 6.2 Wegverkeer

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend. Deze emissie is afhankelijk van het voertuigtype (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie.

De vrachtwagenbewegingen in de aanlegfase zijn in AERIUS gemodelleerd als 'Standaard middelzwaar vrachtverkeer' en 'Standaard zwaar vrachtverkeer'. Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Deze bewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als 'Standaard licht verkeer'. Voor het wegtype is in de modellering aanhouden: 'binnen bebouwde kom'. Het verkeer op de openbare weg is gemodelleerd met 0 % stagnatie. Het manoeuvrerend verkeer (middelzwaar en zwaar) op de bouwlocatie is gemodelleerd met 100 % stagnatie.

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, januari 2021) geeft aan dat verkeer van en naar inrichtingen meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. 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. In de regel wordt de verkeersgeneratie meegenomen tot aan het doorgaande weggenet. Met het doorgaande weggenet worden stadsontsluitingswegen, gebiedsontsluitingswegen, autowegen en autosnelwegen bedoeld. Hiervan uitgaande is het verkeer vanaf de projectlocatie meegenomen in zuidelijke richting tot aan de N737 en in noordelijke richting tot aan de Kerkweg.

## 7 Resultaten en conclusie

De bijdrage aan de stikstofdepositie van het bestemmingsplan Deurningen, Vierde Veld DSVD is berekend met de vigerende versie het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2020). In de bijlage worden de AERIUS pdf uitvoerbestanden gegeven. Deze pdf uitvoerbestanden zijn tevens als losse bestanden bij de rapportage bijgeleverd.

### 7.1 Aanlegfase

Voor de aanlegfase berekend AERIUS geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

De berekende stikstofdepositie is op basis van de gestelde uitgangspunten in hoofdstuk 4:

- Bij gebruik STAGE IV klasse werktuigen en gestelde bedrijfsuren en vermogen
- Verkeersgeneratie van voertuigen die van en naar de projectlocatie rijden

De AERIUS berekening van de aanlegfase is bijgevoegd als bijlage 1.

### 7.2 Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase berekend AERIUS geen depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

Dit geldt ook wanneer gerekend wordt met de emissies ten gevolge van eventuele sfeerhaarden.

De AERIUS berekening van de gebruiksfase is bijgevoegd als bijlage 2.

### 7.3 Conclusie & advies

Voor zowel de aanlegfase als de beoogde situatie wordt er geen stikstofdepositiebijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/jaar berekend. Daarmee kan geconcludeerd worden dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan. Het aspect stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmering voor het vaststellen van het plan.

**Bijlage 1****AERIUS berekening aanlegfase**

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening aanlegfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon                        | Inrichtingslocatie |
|--------------------------------------|--------------------|
| Noaberkracht Dinkelland<br>Tubbergen | -, - Deurningen    |

## Activiteit

| Omschrijving                                    | AERIUS kenmerk |
|-------------------------------------------------|----------------|
| bestemmingsplan Deurningen,<br>Vierde Veld DSVD | RP2evewZH1ba   |

| Datum berekening     | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|----------------------|-----------|------------------------------|
| 29 maart 2021, 15:11 | 2021      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 62,44 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

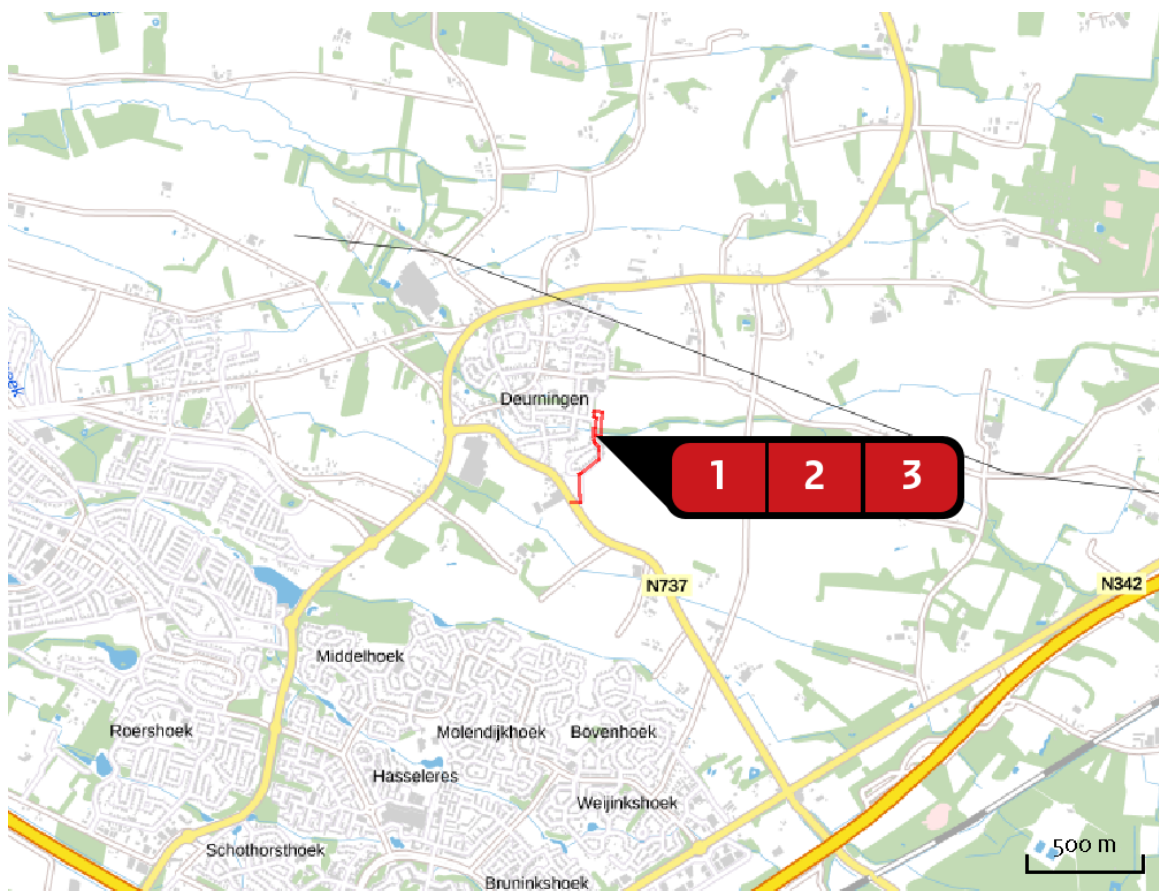
## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

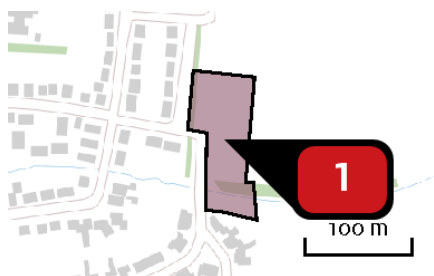
## Toelichting

Aanlegfase

Locatie  
aanlegfaseEmissie  
aanlegfase

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                           | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              |  mobiele werktuigen<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie          | < 1 kg/j                | 60,00 kg/j              |
| 2              |  Verkeer openbare weg<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom              | < 1 kg/j                | 1,18 kg/j               |
| 3              |  verkeer op bouwterrein stagnerend<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | < 1 kg/j                | 1,26 kg/j               |

Emissie  
(per bron)  
aanlegfase



Naam

mobiele werktuigen

Locatie (X,Y)

254176, 480068

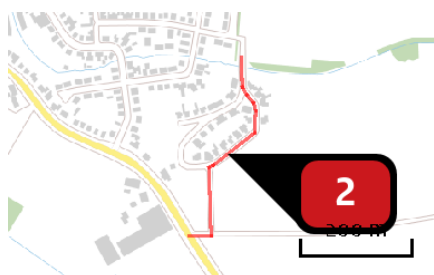
NOx

60,00 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Voertuig | Omschrijving    | Uitstoot<br>hoogte (m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof                   | Emissie                |
|----------|-----------------|------------------------|------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|
| AFW      | Alle werktuigen | 4,0                    | 2,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 60,00 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Verkeer openbare weg

Locatie (X,Y)

254127, 479866

NOx

1,18 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                     | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer                | 1.400,0 / jaar    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar<br>vrachtverkeer | 100,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer          | 512,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

verkeer op bouwterrein  
stagnerend

Locatie (X,Y)

254192, 480089

NO<sub>x</sub>

1,26 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                               | Emissie               |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 100,0 / jaar      | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 512,0 / jaar      | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 1,06 kg/j<br>< 1 kg/j |

## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS            versie 2020\_20210209\_2f032ce1a2

Database        versie 2020\_20210209\_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

**Bijlage 2****AERIUS berekening gebruiksfase**

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

## Berekening gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon                        | Inrichtingslocatie |
|--------------------------------------|--------------------|
| Noaberkracht Dinkelland<br>Tubbergen | -, - -             |

## Activiteit

| Omschrijving                                    | AERIUS kenmerk |                              |
|-------------------------------------------------|----------------|------------------------------|
| bestemmingsplan Deurningen,<br>Vierde Veld DSVD | Rb8q8ddgSBws   |                              |
| Datum berekening                                | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 22 maart 2021, 11:56                            | 2021           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |           |
|-----------------|-----------|
| NOx             | 8,52 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j  |

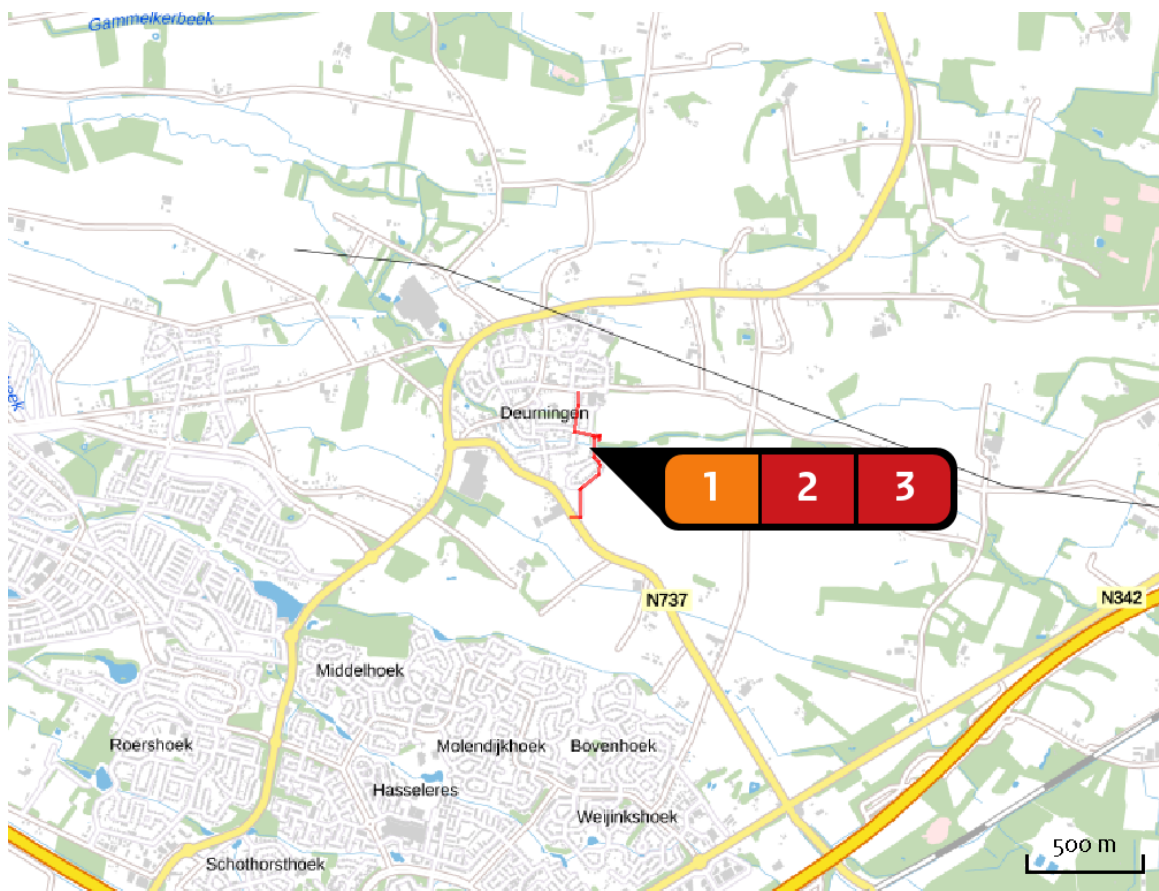
## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

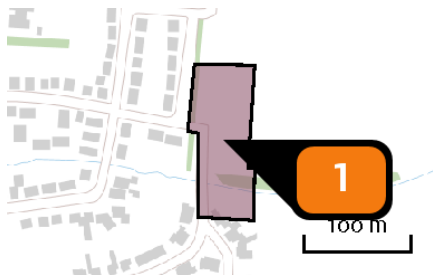
## Toelichting

Gebruiksfase

Locatie  
gebruiksphaseEmissie  
gebruiksphase

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                                    | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              |  Woningen Vierde Veld<br>Wonen en Werken   Woningen                             | -                       | 4,80 kg/j               |
| 2              |  Verkeer tot N737 (zuidelijke richting)<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom     | < 1 kg/j                | 2,27 kg/j               |
| 3              |  verkeer tot Kerkweg (noordelijke richting)<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | < 1 kg/j                | 1,45 kg/j               |

Emissie  
(per bron)  
gebruiksfase

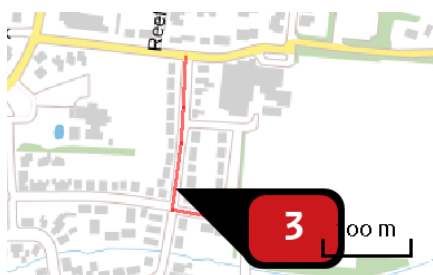


Naam **Woningen Vierde Veld**  
 Locatie (X,Y) **254174, 480061**  
 Uitstoothoogte **7,0 m**  
 Oppervlakte **0,8 ha**  
 Spreiding **1,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **4,80 kg/j**



Naam **Verkeer tot N737 (zuidelijke richting)**  
 Locatie (X,Y) **254152, 479885**  
 NOx **2,27 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 40,1 / etmaal     | NOx<br>NH3 | 2,19 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 40,2 / jaar       | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam **verkeer tot Kerkweg (noordelijke richting)**  
 Locatie (X,Y) **254075, 480110**  
 NOx **1,45 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 40,1 / etmaal     | NOx<br>NH3 | 1,40 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 40,2 / jaar       | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |

## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS            versie 2020\_20210209\_2f032ce1a2

Database        versie 2020\_20210209\_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>