

# RHO ADVISEURS - MEMO

**DATUM** 14 november 2023  
**KENMERK** 20230588  
**VAN** D. Brugma

**PROJECT** Maatlanden- De Zulthe, Roden  
**OPDRACHTGEVER** Gemeente Noordenveld

## STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

### INLEIDING

In opdracht van de gemeente Noordenveld is in september 2023 een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van de voorgenomen woningbouwontwikkeling in Roden nabij de Maatlanden en De Zulthe. Op 14 november 2023 is de stikstofberekening geactualiseerd.

Het planvoornemen bestaat uit de realisatie van maximaal 120 woningen. Het werkelijke woningbouwprogramma is nog niet bekend. Voor de stikstofdepositieberekening wordt daarom de worst-case scenario van 120 vrijstaande woningen aangehouden. Op dit moment bestaat de planlocatie uit agrarische grond. In de berekening is rekening gehouden met de inzet van dieselmaterieel en verkeersbewegingen als emissiebron.

### WETTELIJK KADER

#### Algemeen

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

#### Wet Natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke Habitats en de Habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermessing door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

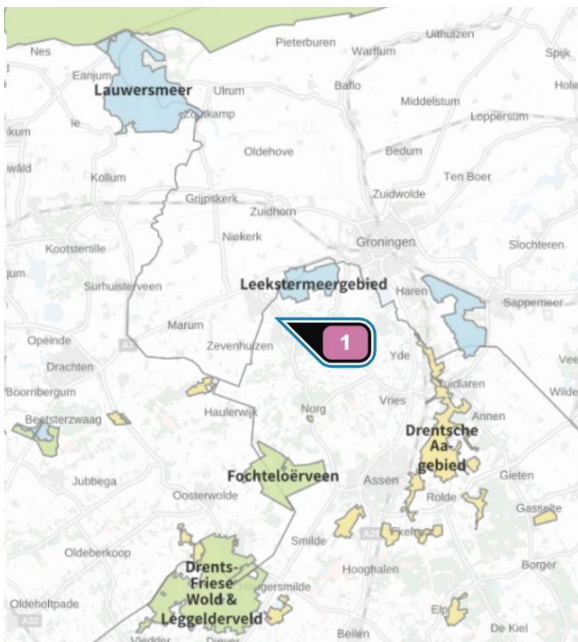
## De vervallen Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)

Op 2 november 2022 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan over de bouwvrijstelling in relatie met stikstofdepositie die per 1 juli 2021 via de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking is getreden. De Wsn en de Bsn regelden een vrijstelling voor de vergunningsplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Met de uitspraak van 2 november 2022 komt deze bouwvrijstelling (zgn. aanlegfase) te vervallen. Voor ruimtelijke plannen en projecten dient daarom de aanleg- en exploitatiefase meegenomen te worden om te bepalen of er een stikstofdepositie is. In het voorliggende onderzoek zijn de aanleg- en exploitatiefase meegenomen in de berekening.

## AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

### AERIUS Calculator, release 6 november 2023

Met behulp van de meest recente release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 6 november 2023, versie 2023.0.1) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een Pdf-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met een aantal daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. De Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het plangebied zijn gelegen betreffen het Lauwersmeergebied (2.1 kilometer), het Drentsche Aa-gebied (13 kilometer), Het Fochteloërveen (12,5 kilometer), Wold & Leggelderveld (22 kilometer), Bakkeveense Duinen (9,5 kilometer), het Zuidlaardermeergebied (14 kilometer) en het Lauwersmeer (21 kilometer). Van deze Natura 2000-gebieden betreffen de Bakkeveense Duinen, het Drentsche Aa-gebied, Wold & Leggelderveld en Fochteloërveen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.



Figuur 1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden (Bron: AERIUS Calculator 2023.0.1)

## Exploitatiefase

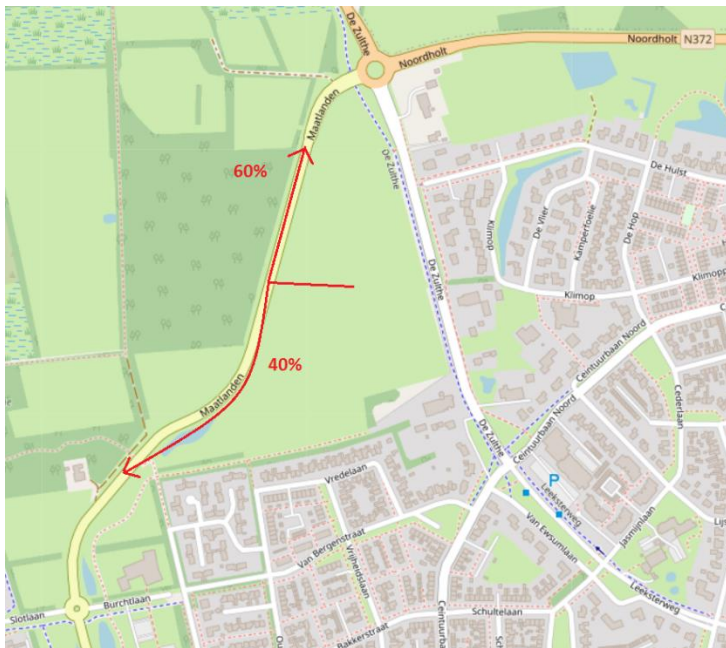
Voor het project wordt uitgegaan van een gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen.

Op basis van maximaal 120 vrijstaande woningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 984 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 1. Hierbij wordt op basis van de omgevingsadressendichtheid en het autobezit per kengetalen het gemiddelde van de bandbreedte gehanteerd. De gemeente Noordenveld betreft een 'weinig stedelijke' gemeente en de locatie ligt in 'rest bebouwde kom'. Het aantal verkeersbewegingen per woning van zware motorvoertuigen bedraagt 0,02 mvt/etmaal (CROW publicatie 381). Het totale aantal verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen bedraagt 2,4 mvt/etmaal.

Tabel 1: Verkeersgeneratie toekomstige situatie exploitatiefase

| Functie                                       | Aantal | Kengetal       | Weekdagintensiteit (mvt/etmaal) | Werkdagintensiteit (mvt/etmaal) |
|-----------------------------------------------|--------|----------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Koop, huis, vrijstaand                        | 120    | 8,2 per woning | 984                             | 1.092,14                        |
| Totale verkeersgeneratie toekomstige situatie |        |                | <b>984</b>                      | <b>1.092,14</b>                 |

Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Op basis van de navigatietool van Google Maps is een inschatting gemaakt van hoe het verkeer vanaf het plangebied wordt ontsloten. Voor wat betreft de lengte van de rijroutes is uitgegaan van twee rijroutes vanaf het midden van het plangebied, zie figuur 2. Er is gekozen voor het midden van het plangebied omdat de aan te leggen wegen nog niet bekend zijn.



Figuur 2 Rijroutes wegverkeer

De eerste rijroute loopt vanaf het plangebied via de Maatlanden naar het noorden richting de N372 en de Zulthe. Naar verwachting zal 60% van het verkeer deze route rijden om op deze manier Leek of Peize te bereiken. Of de snelweg richting Groningen of Assen op te kunnen gaan. Ook kan via deze route het centrum van Roden worden bereikt. Gezien de verwachte verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling en de bestaande verkeersgeneratie op de Maatlanden gaat het wegverkeer bij de Rotonde (Maatlanden, N372 en De Zulthe) op in het heersende verkeersbeeld. De tweede rijroute loopt vanaf het plangebied via de Maatlanden naar het zuiden naar het centrum van Roden of de omliggende dorpen zoals Norg en Zevenhuizen. Naar verwachting zal 40% van het verkeer deze route rijden. Het verkeer zal bij de rotonde met de Maatlanden en de Burchtlaan opgaan in het heersende verkeersbeeld. Het aantal verkeersbewegingen per rijroute is weergegeven in tabel 2. Hiervoor is de weekdagintensiteit gebruikt.

Tabel 2: Emissie  $NO_x$  en  $NH_3$  per rijroute

|                                       | Verdeling wegverkeer | Verkeersgeneratie per etmaal |
|---------------------------------------|----------------------|------------------------------|
| Route 1 Plangebied - Maatlanden Noord | 60%                  | 590,4                        |
| Route 2 Plangebied - Maatlanden Zuid  | 40%                  | 393,6                        |
| Totaal                                | 100%                 | 984                          |

## Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieserverbruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 2400 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Dit zijn 20 verkeersbewegingen per woning per jaar. Voor het vervoer van personeel zijn er 14 verkeersbewegingen per etmaal. Voor de rijroutes van het werkverkeer wordt de route richting de N372 aangehouden.
2. De aanlegfase van de woningen valt te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwphase. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vindt het bouw- en woonrijp maken plaats. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, rioleringen, bekabeling, wegen, bestrating, straatmeubilair en groenvoorzieningen. Gedurende de bouwphase vindt de daadwerkelijke constructie van de woningen plaats. In tabel 3 is het totaal aan dieserverbruik voor de woningen voor de aanlegfase weergegeven. In totaal gaat om het 57.600 liter diesel voor de voorbereiding/grondwerk en 19.200 voor de bouwphase.
3. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NOx). Dit is van belang omdat het voorgenomen plangebied relatief dicht bij stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ligt. Het Adblue verbruik bedraagt ongeveer 7 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue verbruik daarom op 7% van het dieserverbruik gespecificeerd. Het Adblue-verbruik is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 3: Specificatie van het dieselmaterieel

| Activiteit                 | Klasse              | Dieserverbruik [liter/uur] | Uren/dag | Aantal dagen/woning | Totaal aantal uren | Totaal dieselverbruik [liter] | AdBlue Verbruik |
|----------------------------|---------------------|----------------------------|----------|---------------------|--------------------|-------------------------------|-----------------|
| woningen (120 stuks)       |                     |                            |          |                     |                    |                               |                 |
| Vorbereiding/<br>grondwerk | stage IV, 75-560 kW | 20                         | 8        | 3                   | 2.880              | 57.600                        | 4.032           |
| Bouwphase                  | stage IV, 75-560 kW | 10                         | 8        | 2                   | 1.920              | 19.200                        | 1.344           |
| Totaal                     |                     |                            |          |                     | 4.800              | 76.800                        | 5.376           |

## Resultaten en conclusie

Het bijgevoegde PDF-bestand geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van de stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator (versie 2023.0.1). 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. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermisting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De aanleg- en exploitatiefase zijn worst-case in dezelfde berekening meegenomen. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb). De voorgenomen ontwikkeling wordt uitvoerbaar geacht.

---

## Bijlage 1 AERIUS-berekening exploitatie- en aanlegfase

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs  
Maatlanden en De Zulthe ,  
9301 TZ Roden

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Maatlanden- De Zulthe Roden  
Realisatie maximaal 120 woningen

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RQ8qmBx3jx5D  
14 november 2023, 15:44  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Maatlanden- De Zulthe Roden - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2024      | 20,4 kg/j               | 140,3 kg/j              |

### Resultaten

Maatlanden- De Zulthe Roden - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

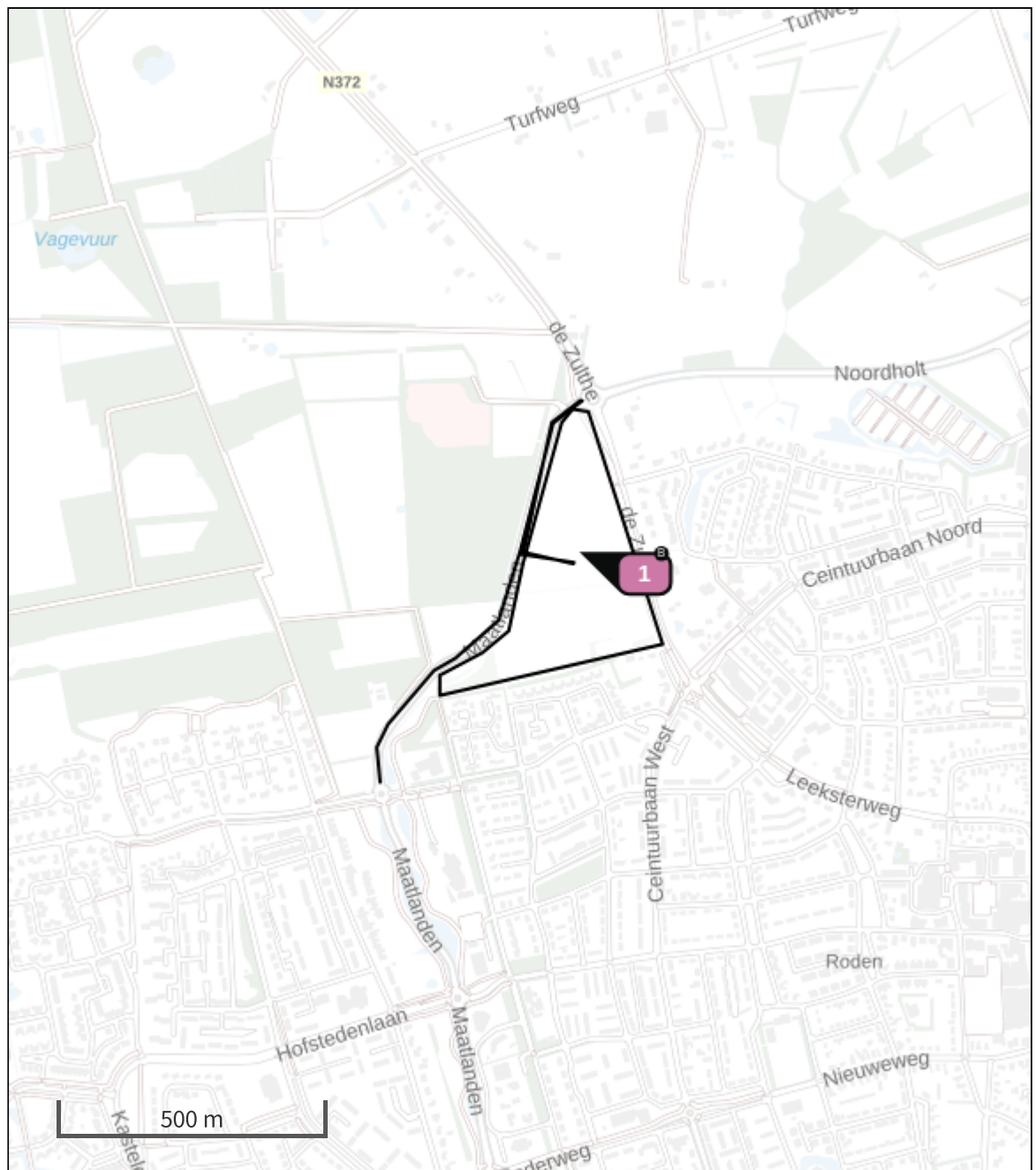
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |



Maatlanden- De Zulthe Roden (Beoogd), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen                                                                    |                                                                         | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Aanlegfase | 18,4 kg/j               | 85,4 kg/j               |
|  | Verkeersnetwerk                                                         | 2,0 kg/j                | 54,8 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 "Maatlanden- De Zulthe Roden" (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 afname<br>(mol N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                |

## Maatlanden- De Zulthe Roden, Rekenjaar 2024

## 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                            |                 |           |
|-------------|----------------------------|-----------------|-----------|
| Naam        | Aanlegfase                 | NO <sub>x</sub> | 85,4 kg/j |
| Locatie     | X:223898,88<br>Y:573649,23 | NH <sub>3</sub> | 18,4 kg/j |
| Oppervlakte | 9,47 ha                    |                 |           |

| Naam                    | Stageklasse                                     | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie   |
|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|-----------|--------------------|-----------------|-----------|
| Grondwerk/Voorbereiding | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 57600 l/j              | 2880 u/j  | 4032 l/j           | NO <sub>x</sub> | 60,5 kg/j |
|                         |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 13,8 kg/j |
| Bouwfase                | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 19200 l/j              | 1920 u/j  | 1344 l/j           | NO <sub>x</sub> | 25,0 kg/j |
|                         |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 4,6 kg/j  |

## 2 Wegverkeer | Weg

|                           |                                    |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Wegverkeer aanlegfase              | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 4,8 kg/j                 |
| Locatie                   | X:223812,88 Y:573753,42            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 1,3 kg/j |
| Lengte                    | 431,78 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 99,4 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 14,0 /etmaal              | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 2.400,0 /jaar             | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |

## 3 Wegverkeer | Weg

|                           |                                          |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|------------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Route 1 Maatlanden Noord exploitatiefase | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 24,7 kg/j                |
| Locatie                   | X:223815,83 Y:573758,04                  | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 4,0 kg/j |
| Lengte                    | 420,65 m                                 | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,9 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend)       | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                         |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                        |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                                  |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                      |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 590,4 /etmaal             | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 1,4 /etmaal               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |

#### 4 Wegverkeer | Weg

|                           |                                         |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Route 2 Maatlanden Zuid exploitatiefase | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 25,4 kg/j                |
| Locatie                   | X:223683,02 Y:573466,02                 | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 4,1 kg/j |
| Lengte                    | 647,55 m                                | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,9 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend)      | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                        |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                       |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                                 |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                     |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 393,6 /etmaal             | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 1,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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