

Langerak Teken- & Adviesbureau  
Tolstraat 28a  
4231 BC Meerkerk

|                                  |                                                                                                                                              |                                      |                                              |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Datum</b><br>16 december 2020 | <b>Kenmerk</b><br>B4231/2811_4                                                                                                               | <b>Telefoonnummer</b><br>06-11793132 | <b>Contactpersoon</b><br>de heer R. Versluis |
| <b>Bijlage(n)</b><br>1           | <b>Onderwerp</b><br>AERIUS berekening stikstofdepositie<br>t.b.v. nieuwbouw woning (na sloop<br>bestaande) aan de Zouwendijk 11 in<br>Ameide |                                      |                                              |

Betreft: **notitie** in het kader van stikstofdepositie

## Plan

Voor de locatie Zouwendijk 11 in Ameide is door de gemeente Vijfheerenlanden is een principeverzoek beoordeeld, waarop op d.d. 26 november 2020 een principe-uitspraak is gedaan.

Het betreft een plan ten behoeve van het realiseren van een nieuwe woning met bijgebouw na sloop van de bestaande woning met bijgebouwen.

Hierna zal worden overgegaan tot het aanvragen van een omgevingsvergunning. Onderliggende notitie maakt hier onderdeel van uit.

Voor de situering en omvang van het plan is het document aangehouden welke ten behoeve van het principeverzoek is ingediend bij de gemeente. Het betreft document VO1 – 1, d.d. 10 november 2020 opgesteld door Lenz Architecten.

In de huidige situatie bestaat de locatie uit een woning met meerdere bijgebouwen. Realisatie van het beoogde plan zal plaatsvinden na sanering van de bestaande bebouwing. Deze notitie gaat in op de stikstofdepositie voor de realisatie en het gebruik van het plan.

## Opzet berekening

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van de projectlocatie, is gebruik gemaakt van de meest actuele versie van AERIUS Calculator 2020, d.d. 15 oktober 2020.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de gebruiksfase en de aanlegfase. Beide fasen zijn in deze notitie uitgewerkt en in beeld gebracht.



Versluis Advies | Gorinchemsestraat 60 | 4231 BJ Meerkerk  
M 06 11793132 | info@versluis-advies.nl | www.versluis-advies.nl

IBAN NL50 RABO 0337 7268 68 | BTW NL 1897.07.070.B01 | KvK 74004107



**Figuur 1 en 2 – impressie beoogde bebouwing Zouwendijk 11**

### **Emissies**

Voor het bepalen van de depositieberekening in AERIUS zijn voor de emissies volgens de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator twee bronnen te onderscheiden. Een lijnbron van transport, waarbij het gaat om verkeersbewegingen van en naar een projectlocatie. Daarnaast wordt een vlakbron ingevoerd voor de activiteiten op een projectlocatie.

Uit de berekening volgt de hoeveelheid stikstofdepositie in  $\text{mol/ha/jr}$ , waarvoor al dan niet ontwikkelingsruimte nodig is. Dit bepaald een eventuele vergunningplicht in het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb). De vergunningplicht is van toepassing als de stikstofdepositie meer is dan  $0,00 \text{ mol/ha/jr}$ . Indien de stikstofdepositie gelijk is aan  $0,00 \text{ mol/ha/jr}$  (kleiner dan  $0,005$

mol/ha/jr), dan zijn er geen negatieve effecten te verwachten in het kader van de Wet Natuurbescherming. Vergunningplicht in dat kader is dan niet aan de orde.

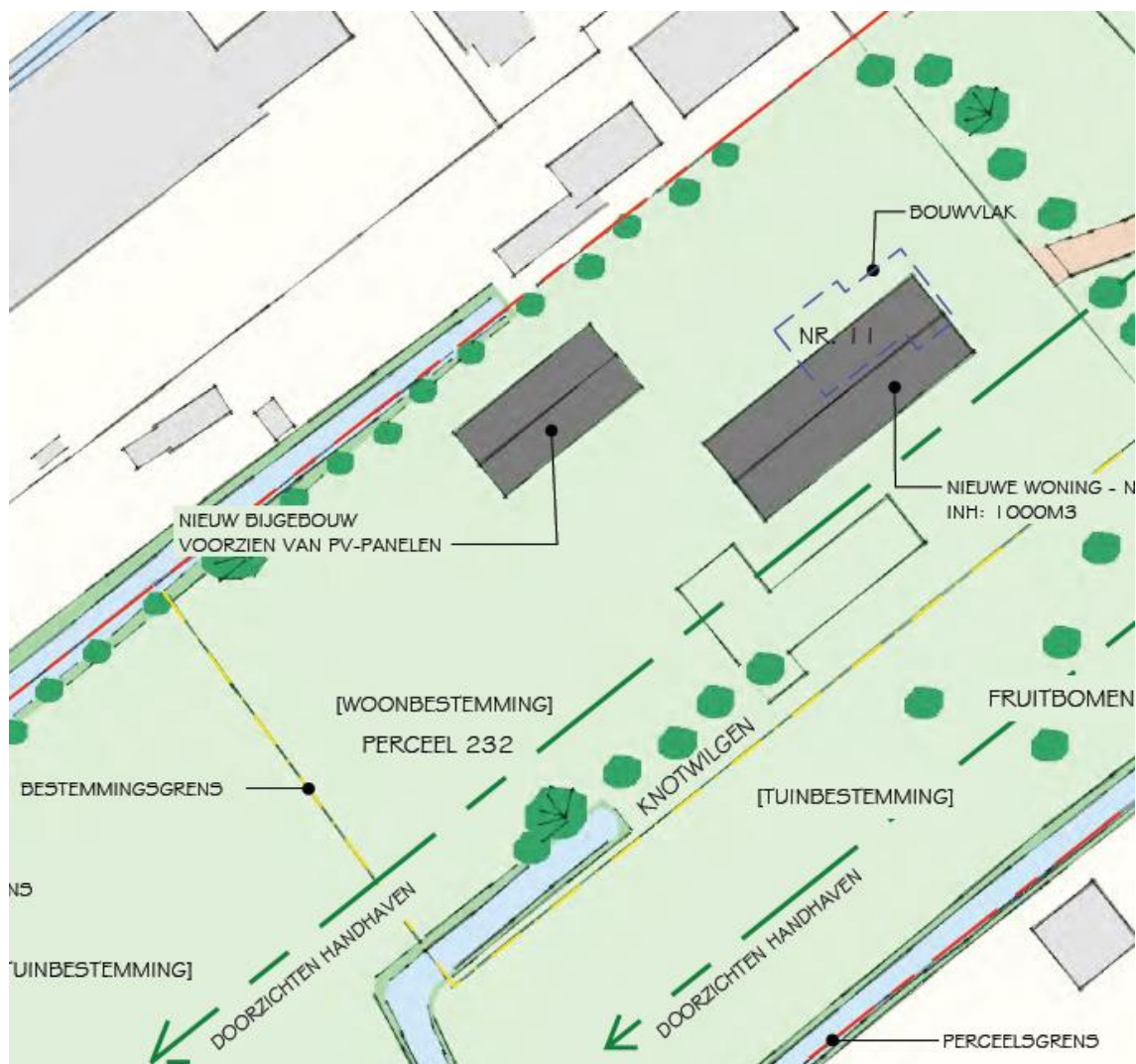
### **Redeneerlijn aanlegfase**

Op Rijksniveau een redeneerlijn vastgesteld voor depositie afkomstig van mobiele werktuigen en ander materieel in de aanlegfase van projecten. Voor het aspect stikstof is geen vergunning Wet natuurbescherming (Wnb) noodzakelijk wanneer de stikstofdepositie kleiner dan of gelijk is aan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal twee jaar op een overbelast stikstofgevoelig habitat. Significante gevolgen kunnen dan op voorhand worden uitgesloten.

Deze redeneerlijn is getoetst door de landsadvocaat en door de provincies in het Bestuurlijk Overleg met de minister van LNV op 22 april 2020 onderschreven.

### Reikwijdte

- De redeneerlijn geldt voor depositie als gevolg van de uitstoot door mobiele werktuigen en ander materieel in de aanlegfase van projecten.
- De stikstofdepositiebijdrage moet kleiner of gelijk zijn dan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal twee jaar op een overbelast stikstofgevoelig habitat. Of een equivalent hiervan, bijvoorbeeld 0,02 mol/ha/jr in 5 jaar of 0,1 mol/ha/jr in 1 jaar.



**Figuur 3 – beoogde situatie locatie Zouwendijk 11**



## Gebruiksphase

De nieuwe woning met bijgebouw wordt gebouwd op de positie van de huidige woning met bijgebouwen. In het dagelijks gebruik zullen er geen veranderingen optreden, ook niet in het aantal bewegingen van en naar de woning. Het gebruik van de nieuwe woning valt daarom weg tegen het gebruik van de bestaande woning. De gebruiksfase is niet maatgevend en hoeft daarom ook niet in beeld te worden gebracht.

De woning wordt niet aangesloten op het gasnet. Er is geen sprake van NO<sub>x</sub> emissies door een gasgestookte verwarming.

Daarnaast kunnen er NH<sub>3</sub> emissies zijn afkomstig van gebouwen welke worden veroorzaakt door transpiratie/ ademen, schoonmaakmiddelen en bijvoorbeeld het roken van sigaren of sigaretten. Volgens AERIUS hoeft bij nieuwbouw geen rekening te worden gehouden met dergelijke NH<sub>3</sub> emissies, welke bovendien verwaarloosbaar klein zouden zijn.

## Aanlegfase

De aanlegfase voorziet in het slopen van de huidige bebouwing op de locatie, het bouwrijp maken van het terrein, de nieuwbouw van de nieuwe woning en het bijgebouw en de afwerking van het terrein. De totale bouwtijd/ realisatiefase wordt ingeschat op één jaar. Ondanks dat de aanlegfase een tijdelijke uitstoot betreft is deze als worst-case berekend.



Figuur 4 – contour projectlocatie aan de Zouwendijk 11 in Ameide

### **Transport naar de projectlocatie (verkeer en vervoer)**

In de aanlegfase worden diverse werkzaamheden uitgevoerd waardoor transport naar en van de projectlocatie noodzakelijk is.

Voor wat betreft de aanvoer van materiaal is bepaald dat 20 voertuigen 'zwaar verkeer' (vrachtwagens en opleggers) voor het totale project nodig zijn. In de praktijk zal voornamelijk gebruik worden gemaakt van lichtere transportmiddelen. Deze worden gerekend binnen de voertuigcategorie 'middelzwaar verkeer' en hiervoor worden 80 voertuigen voor het totale project.

Naast zwaar- en middelzwaar verkeer zullen ook lichtere voertuigen de projectlocatie bezoeken. Dit betreft de categorie 'licht verkeer' waaronder personenauto's en bedrijfsbusjes van de aannemer en onderaannemers worden gerekend. Hiervoor worden 200 voertuigen voor het totale project aangehouden. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van het aantal voertuigen.

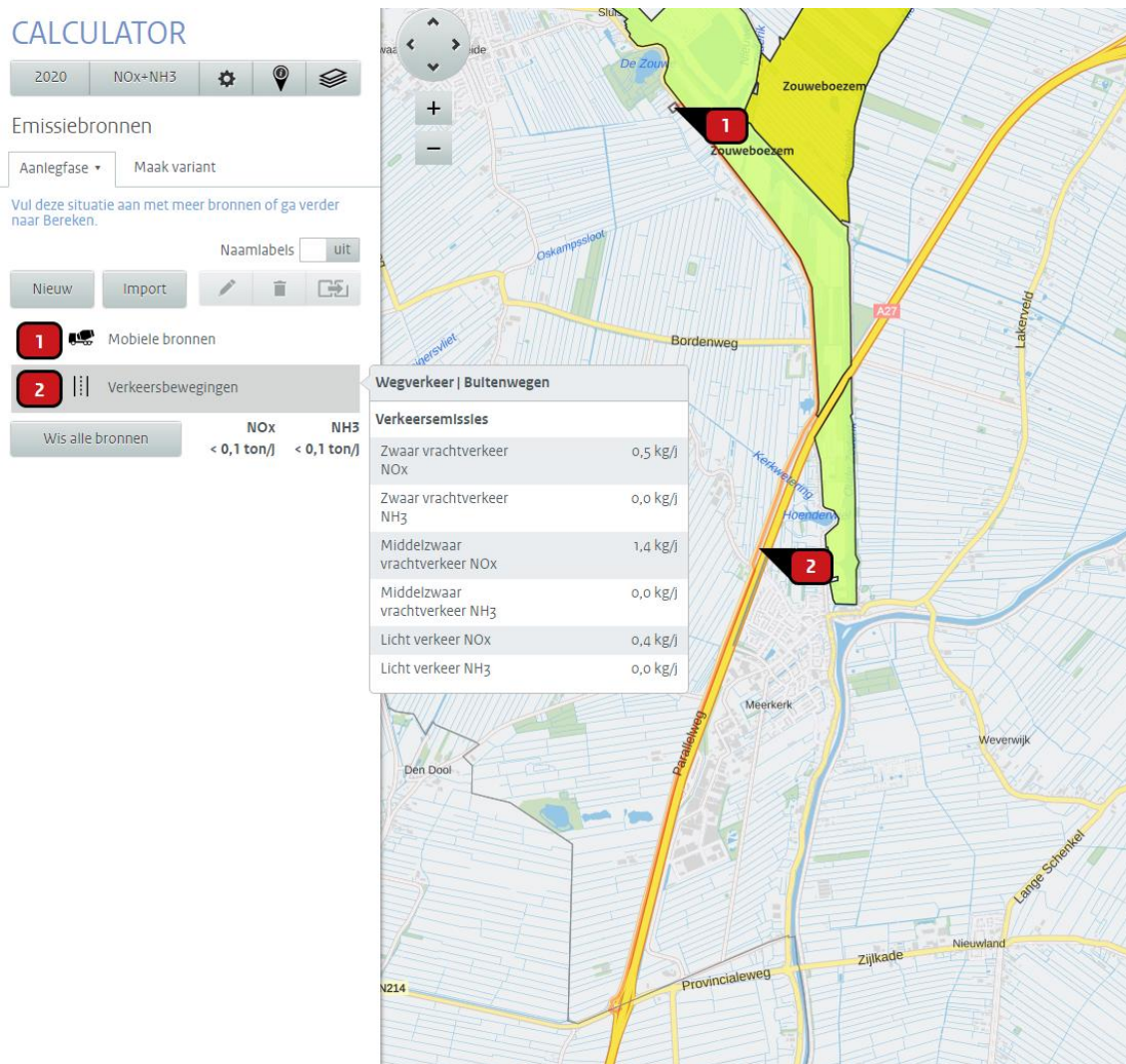
| Voertuigcategorie   | Voertuigen totale project | Voertuigen per maand |
|---------------------|---------------------------|----------------------|
| Zwaar verkeer       | 20                        | 1,7                  |
| Middelzwaar verkeer | 80                        | 6,7                  |
| Licht verkeer       | 200                       | 16,7                 |
|                     |                           |                      |
| <b>Totaal</b>       |                           |                      |

**Tabel 1 – gegevens verkeersbewegingen aanlegfase**

Vrijwel alle verkeer volgt de route over de Zouwendijk en de Parallelweg, in zuidelijke richting naar de aansluiting op de A27 bij Meerkkerk. Dit betreft het heersend verkeersbeeld.

In AERIUS zijn de vervoersbewegingen gemodelleerd als lijnbron. Dat betreft alle verkeer ten behoeve van het project op de locatie aan de Zouwendijk 11 in Ameide.

AERIUS berekent de emissies van verkeer aan de hand van weglengte, het aantal voertuigbewegingen per voertuigcategorie en het wegtype. Het in AERIUS ingevoerde wegtype is 'buitenwegen'.



**Figuur 5 – aanlegfase, verkeersbeweging en rijroute**

### **Activiteiten op de bouwplaats (mobiele en stationaire bronnen)**

In de aanlegfase worden diverse werkzaamheden uitgevoerd en mobiele werktuigen ingezet op de projectlocatie. De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig. Uitgangspunt voor de berekeningen van de stationaire bronnen op de projectlocatie zijn de default waarden zoals deze in AERIUS Calculator zijn opgenomen, uitgaande van werktuigen en machines vanaf bouwjaar 2014 en 2015. Er zal gebruik worden gemaakt van een elektrisch aangedreven telekraan.

In de onderstaande tabellen is een overzicht gegeven van de benodigde inzet van mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase op de projectlocatie.

| Machine                 | Bedrijfstijd (uur/jaar) | Vermogen (Kw) | Belasting (-) | Emissiefactor (g NOx/kWh) | EmissieNOx (kg/jr) |
|-------------------------|-------------------------|---------------|---------------|---------------------------|--------------------|
| Heistelling             | 8                       | 100           | 0,69          | 1,0                       | 0,55               |
| Betonpomp               | 16                      | 200           | 0,69          | 1,0                       | 2,20               |
| Rupskraan               | 24                      | 100           | 0,69          | 0,8                       | 1,67               |
| Mobiele kraan/verreiker | 8                       | 100           | 0,84          | 0,9                       | 0,61               |
| <b>Totaal</b>           |                         |               |               |                           | <b>5,03</b>        |

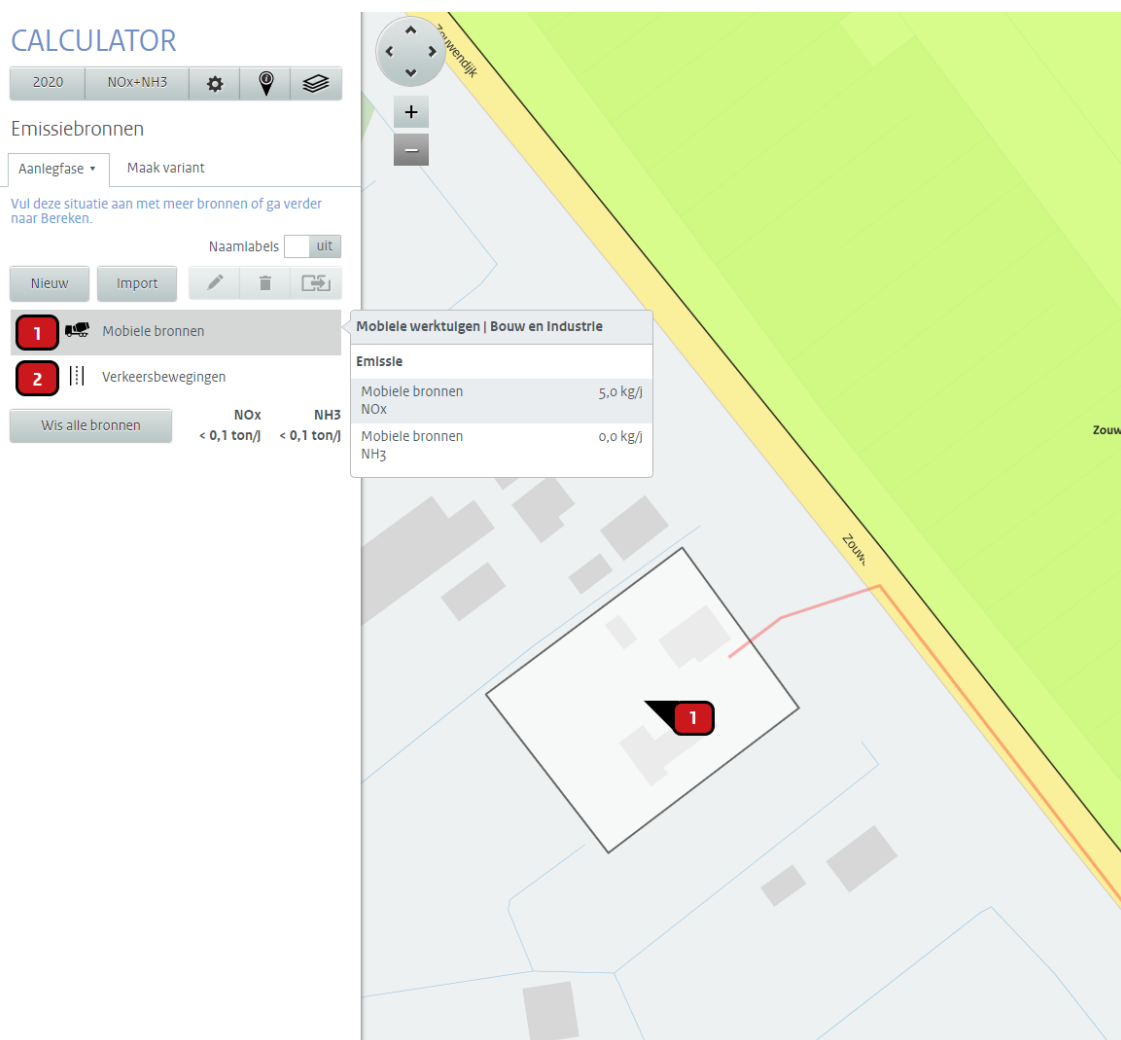
**Tabel 3 – emissiegegevens NOx**

| Machine                     | Bedrijfstijd<br>(uur/jaar) | Vermogen<br>(Kw) | Belasting<br>(-) | Emissiefactor<br>(g NH3/kWh) | EmissieNH3<br>(kg/jr) |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|------------------|------------------------------|-----------------------|
| Heistelling                 | 8                          | 100              | 0,69             | 0,0028                       | 0,002                 |
| Betonpomp                   | 16                         | 200              | 0,69             | 0,0027                       | 0,006                 |
| Rupskraan                   | 24                         | 100              | 0,69             | 0,0025                       | 0,004                 |
| Mobiele kraan/<br>verreiker | 8                          | 100              | 0,84             | 0,0024                       | 0,002                 |
| <b>Totaal</b>               |                            |                  |                  |                              | <b>0,014</b>          |

**Tabel 4 – emissiegegevens NH3**

De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron met de contouren van de projectlocatie/ bouwplaats (zie figuur 6).

In figuur 5 en 6 zijn de ligging en kenmerken van de rijroute en de emissies van de mobiele bronnen terug te vinden.



**Figuur 6 – aanlegfase, mobiele bronnen**

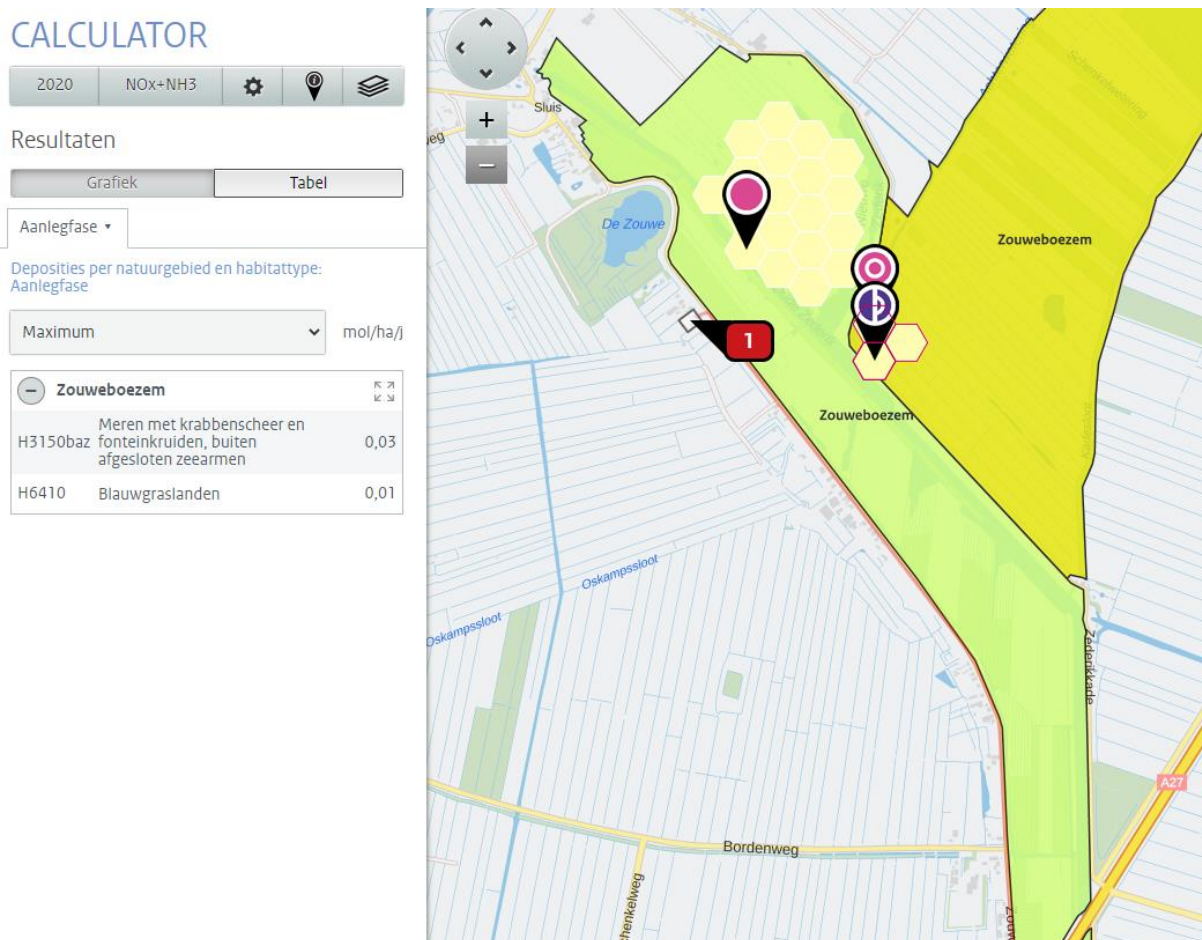


## Resultaten en conclusie

De omvang van het bouwproject voor de woning met bijgebouw aan de Zouwendijk 11 in Ameide en de daarbij behorende waarde van stikstofemissie ten behoeve de aanlegfase, is laag.

Voor de aanlegfase geeft het project een maximale bijdrage op Natura-2000 gebied van 0,03 mol/ha/jaar. Het betreft een bijdrage die slechts geldt tijdens de aanlegfase, voor een periode van maximaal 1 jaar. Conform de vastgestelde redeneerlijn kan voor deze bijdrage gesteld worden dat er geen vergunning op basis van de Wet natuurbescherming hoeft te worden aangevraagd. De volledige berekening is als bijlage toegevoegd aan deze notitie.

Voor de gebruiksfase kan geconcludeerd worden dat er geen negatieve effecten op nabijgelegen Natura-2000 gebieden zijn te verwachten in het kader van de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie.



Figuur 7 – aanlegfase, resultaten berekening

## Weergave

Een uitdraai van de AERIUS-berekeningen voor de aanlegfase is toegevoegd als bijlage 1 bij deze notitie.



## **BIJLAGE**

1. AERIUS-berekening voor de aanlegfase t.b.v. een woning met bijgebouw aan de Zouwendijk 11 in Ameide, kenmerk S2KtE9H3fKZB (16 december 2020).

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 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            |
|-------------------------------|-------------------------------|
| R. Versluis - Versluis Advies | Zouwendijk 11, 4233 CH Ameide |

## Activiteit

| Omschrijving                    | AERIUS kenmerk |                              |
|---------------------------------|----------------|------------------------------|
| Langerak Teken- en Adviesbureau | S2KtEgH3fKZB   |                              |
| Datum berekening                | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 16 december 2020, 10:09         | 2020           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |           |  |
|-----------------|-----------|--|
| NOx             | 7,26 kg/j |  |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j  |  |

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

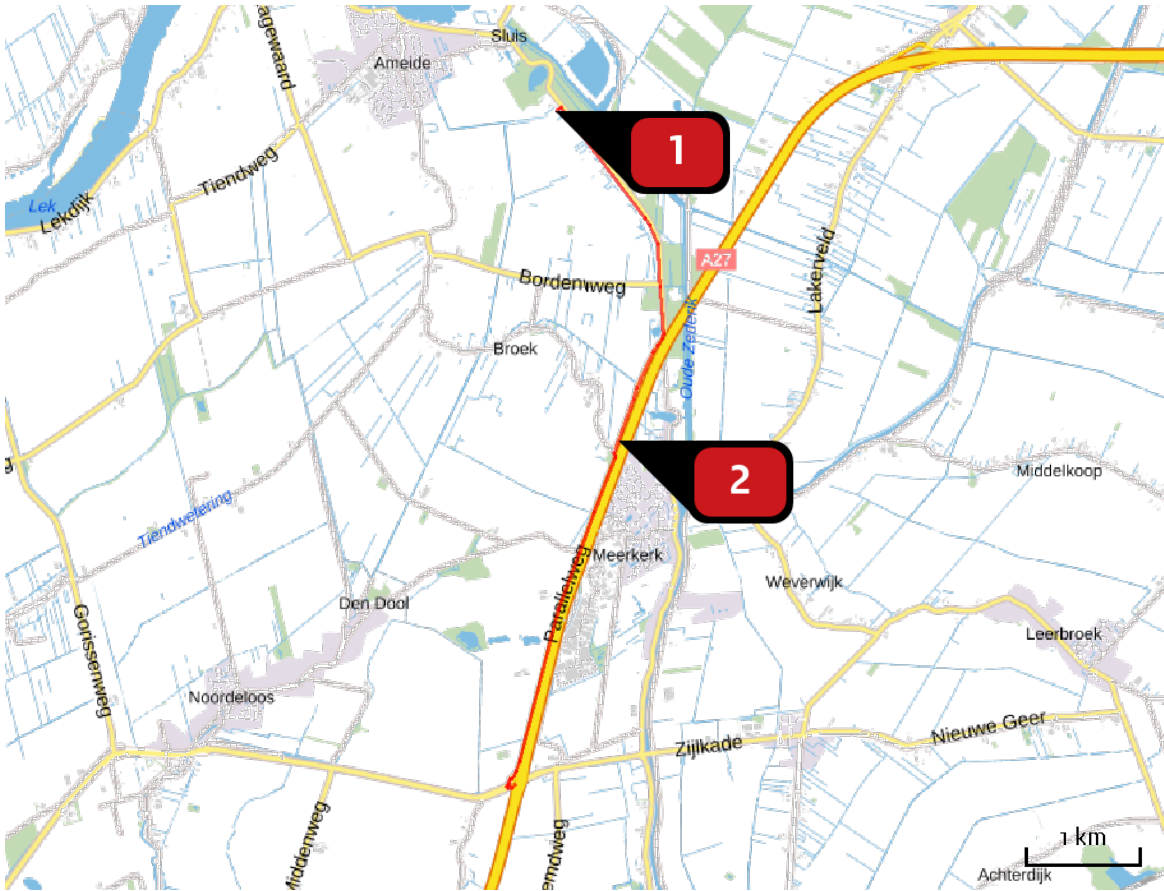
| Natuurgebied | Bijdrage |
|--------------|----------|
| Zouweboezem  | 0,03     |

## Toelichting

Aanlegfase



Locatie  
Aanlegfase



Emissie  
Aanlegfase

| Bron Sector |                                        | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-------------|----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1           | Mobiele bronnen                        | < 1 kg/j                | 5,03 kg/j               |
|             | Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie |                         |                         |
| 2           | Verkeersbewegingen                     | < 1 kg/j                | 2,23 kg/j               |
|             | Wegverkeer   Buitenwegen               |                         |                         |

Resultaten  
stikstof  
gevoelige  
Natura 2000  
gebieden  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied | Hoogste bijdrage | Bijdrage op<br>(bijna)<br>overbelaste<br>hexagonen* |
|--------------|------------------|-----------------------------------------------------|
| Zouweboezem  | 0,03             | 0,01                                                |

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

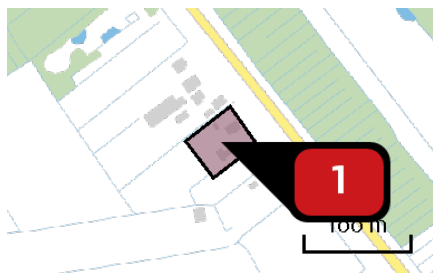
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Zouweboezem

| Habitatype                                                                     | Hoogste bijdrage | Bijdrage op<br>(bijna)<br>overbelaste<br>hexagonen* |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|
| H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen | 0,03             | -                                                   |
| H6410 Blauwgraslanden                                                          | 0,01             |                                                     |

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie  
(per bron)  
Aanlegfase



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH<sub>3</sub>

**Mobiele bronnen**  
127212, 440372  
5,03 kg/j  
< 1 kg/j

| Voertuig | Omschrijving    | Uitstoot<br>hoogte (m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof                   | Emissie               |
|----------|-----------------|------------------------|------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|
| AFW      | Mobiele bronnen | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 5,03 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH<sub>3</sub>

**Verkeersbewegingen**  
127769, 437486  
2,23 kg/j  
< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie               |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 1,7 / maand       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 6,7 / maand       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,36 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer             | 16,7 / maand      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 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\_20201124\_13fd900ebd

Database        versie 2020\_20201124\_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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