

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| <b>Onderwerp:</b> | Stikstofberekening |
| <b>Datum:</b>     | 26 juni 2018       |
| <b>Referte:</b>   | mw. H.M. Smit BSc  |

## Inleiding

't Zand Noord is de nieuwste uitbreiding aan de noordkant van het dorp 't Zand. Het betreft het gehele gebied vanaf de bestaande bebouwing en de Korte Bosweg tot aan de Koning Willem II-weg, de oostelijke randweg van het dorp. De nieuwe woonwijk wordt gefaseerd ontwikkeld. In fase 1 zijn 50 woningen mogelijk gemaakt. Binnen het bestemmingsplan 't Zand Noord fase 2 worden maximaal 228 woningen gerealiseerd. Ten behoeve van het bestemmingsplan 't Zand Noord fase 2 is op 26 juni 2018 een stikstofberekening uitgevoerd voor de gebruiksfase. Uit deze berekening blijkt dat de ontwikkeling van de woningen en de toename van verkeer een uitvoerbaar initiatief betreft.

Deze memo is opgesteld ten behoeve van de aanlegfase van de voorgenoemde ontwikkeling. De werkzaamheden met betrekking tot de aanlegfase kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Met het programma AERIUS Calculator is een verkennende berekening uitgevoerd om een eerste inzicht te geven in de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekening is opgenomen in de bijlage bij deze memo.

## Uitgangspunten aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Het uitgangspunt is dat de bouwperiode circa 5 jaar betreft en gedurende deze periode 360 werkdagen, 8 uur per dag 60 procent gebruik wordt gemaakt van de volgende werktuigen (STAGE klasse IIIa bouwjaar 2006):

- Graafmachine;
- Telekraan;
- Dumper.

Voor het verbruik wordt op basis van ervaringsgegevens elders uitgegaan van 30 liter per uur. Per jaar wordt in totaal 77.760 liter brandstof verbruikt. Omdat de machines verspreid over het park worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron.

Voor het aan- en afvoeren van materialen is gerekend met 30 vrachtwagenbewegingen per woning ( $30 * 228 = 6.840$ ) vrachtwagenbewegingen per jaar en circa 17,7 bewegingen per etmaal). Omdat in AERIUS enkel de gegevens per etmaal kunnen worden ingevoerd is gerekend met 18 vrachtbeweging per etmaal.

In de rekenconfiguratie is verder aangegeven dat het een tijdelijk project betreft met een bouwperiode van drie jaar (startjaar 2018).

## Resultaten

Uit de stikstofberekening blijkt dat geen sprake is natuurgebieden met rekenresultaten die hoger zijn dan de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jr. In de bijlage bij deze memo wordt dan ook geen rekenresultaat weergegeven. Voor dergelijke projecten met zeer kleine deposities is met het Programma Aanpak Stikstof (PAS) voldoende ontwikkelingsruimte gecreëerd door het treffen van maatregelen in de Natura 2000-gebieden. Voor projecten die een bijdrage hebben van minder dan 0,05 mol N/ha/jr. geldt een vrijstelling van de Wet natuurbescherming vergunningplicht.

## Conclusie

Er is sprake van een uitvoerbaar initiatief in het kader van de Wet natuurbescherming. Voor projecten die een bijdrage hebben van meer dan 0,05 en minder dan de grenswaarde van 1 mol N/ha/jr. geldt een meldingsplicht voor bepaalde categorieën (landbouw, industrie, aanleg/wijziging infrastructuur). Woningbouw valt niet onder een meldingsplichtige

categorie, wel dient de berekening 5 jaar te worden bewaard. De Wet natuurbescherming en het beleid van de provincie staan de uitvoering van het project niet in de weg.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

## Berekening Situatie 1

- ▶ 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: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl) en [pas.naturazoo.nl](http://pas.naturazoo.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

|                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| Rechtspersoon                      | Inrichtingslocatie           |
| Rho adviseurs voor de leefomgeving | Korte bosweg, 1756CA 't Zand |

## Activiteit

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| Omschrijving         | AERIUS kenmerk |
| 't Zand Noord fase 2 | S3TXZ45DdXuF   |

|                     |           |                    |
|---------------------|-----------|--------------------|
| Datum berekening    | Rekenjaar | Rekeninstellingen  |
| 26 juni 2018, 11:19 | 2019      | Berekend voor Wnb. |

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Tijdelijk project, startjaar | Duur in jaren |
| 2019                         | 5             |

## Totale emissie

|                 |             |
|-----------------|-------------|
|                 | Situatie 1  |
| NOx             | 879,86 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j    |

## Resultaten

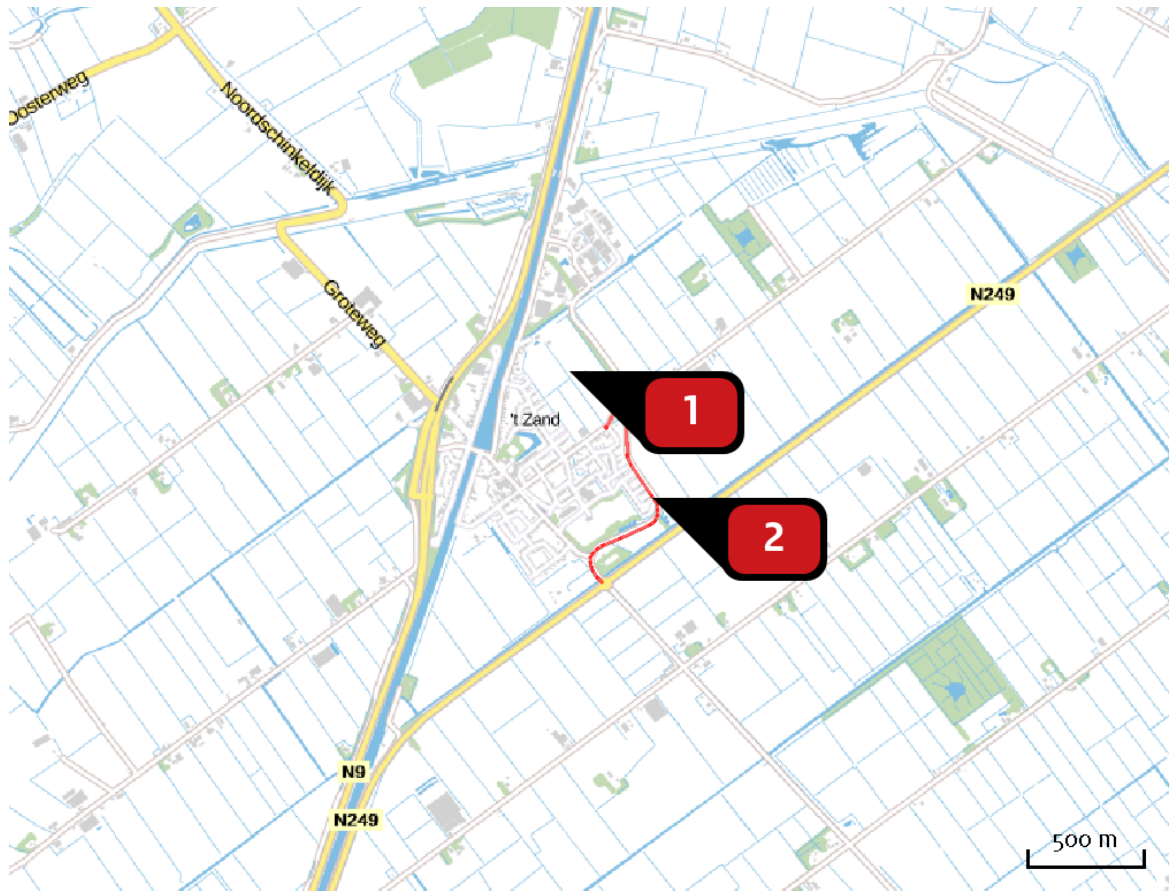
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

|              |          |
|--------------|----------|
| Natuurgebied | Bijdrage |
| -            | -        |

## Toelichting

Berekening depositie aanlegfase

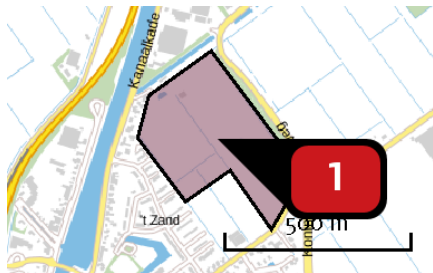
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

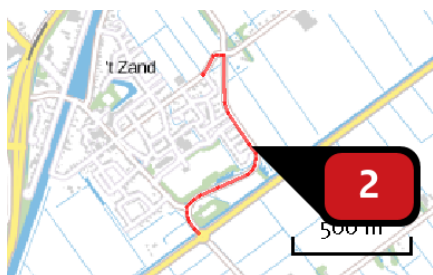
| Bron Sector   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b>  Mobile werktuigen<br>Mobile werktuigen   Bouw en Industrie | -                       | 862,20 kg/j             |
| <b>2</b>  aan- afvoer bouwmaterialen<br>Wegverkeer   Buitenwegen     | < 1 kg/j                | 17,66 kg/j              |

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Mobiele werktuigen**  
 Locatie (X,Y) **112707, 539433**  
 NOx **862,20 kg/j**

| Voertuig   | Omschrijving | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie        |
|--|--------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|----------------|
| STAGE III A, 130 –<br>560 kW,<br>bouwjaar<br>2006/01, Cat. H | Kraan        | 25.920                         |                           |                  |                          | NOx  | 287,40<br>kg/j |
| STAGE III A, 130 –<br>560 kW,<br>bouwjaar<br>2006/01, Cat. H | Graafmachine | 25.920                         |                           |                  |                          | NOx  | 287,40<br>kg/j |
| STAGE III A, 130 –<br>560 kW,<br>bouwjaar<br>2006/01, Cat. H | Dumper       | 25.920                         |                           |                  |                          | NOx  | 287,40<br>kg/j |



Naam **aan- afvoer bouwmaterialen**  
 Locatie (X,Y) **113064, 538891**  
 NOx **17,66 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen (/dag) | Stof       | Emissie                |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------|------------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 18,0                     | NOx<br>NH3 | 17,66 kg/j<br>< 1 kg/j |

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L\_20171215\_64190d2d2b

Database versie 2016L\_20170828\_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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