



# Memo

**Project:** 8 zorgenheden Oost-Souburg  
**Code:** ZWO\_2019\_01  
**Onderwerp:** AERIUS-berekening

+31 (0) 85-9020222  
info@juust.nl  
juust.nl

**Steller** Floris Bin  
**Datum** 27-01-2020

## Inleiding

Aan de Molenweg 55 te Oost-Souburg ligt een braakliggend perceel waar voorheen een basisschool gevestigd was met daaraan grenzend een openbare groenstrook. Het betreft de percelen kadastraal bekend, gemeente Vlissingen, sectie I nummer 3934 en 630. De initiatiefnemer heeft de wens op dit perceel 8 wooneenheden te bouwen voor intramurale zorg. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 over de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en de nieuwe AERIUS Calculator (2019A) moet en kan voor dit plan de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend.

## Natura2000-gebieden

In de omgeving van het plangebied zijn diverse Natura2000-gebieden gelegen. De dichtstbij gelegen Natura2000-gebieden betreffen:

- Voordelta (circa 177 m);
- Vlake van de Raan (circa 1,4 km);
- Westerschelde & Saefthinghe (circa 2,1 km);

## Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator

In de AERIUS-calculator (versie 2019A) zijn de volgende gegevens ingevoerd ten aanzien van het nieuwbouwproject. De gegevens zijn aangeleverd door het aannemersbedrijf en waar nodig aangevuld. De sloopfase heeft reeds plaatsgevonden. Het betreft dus enkel de bouwfase en de gebruiksfase.

## Bouwfase

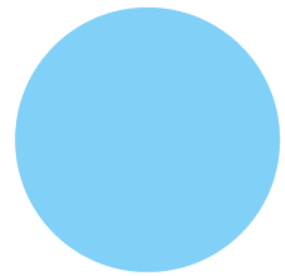
Voor het berekenen van de bouwfase is het jaar 2020 gebruikt. In totaal worden er 8 energieneutrale eenheden voor intramurale zorg gebouwd. De bouwfase heeft een duur van circa 20 weken.

## Mobiele werktuigen (emissiebron 1)

Voor het bouwrijp maken van het plangebied wordt 64 uur een graafmachine ingezet met het bouwjaar 2014 en een vermogen van 200 kW. Voor het heien wordt in totaal 4 uur een heistelling ingezet. Omdat een heistelling ontbreekt in de lijst van mobiele werktuigen en de STAGE klasse onbekend is, is als bron een hijskraan van 200 kW met een bouwjaar vanaf 2011 tot 2015 ingezet. Voor het bouwen van de woningen wordt in totaal 110 uur een mobiele kraan ingezet met bouwjaar vanaf 2015 en een vermogen van 200 kW. Voor het storten van de fundering en de dekvloer wordt een giekpomp ingezet. Omdat deze ontbreekt op de lijst van mobiele werktuigen en de STAGE klasse onbekend is, is als bron een betonstorter met een bouwjaar van 2015 ingezet.

In de tabel hieronder staat een overzicht van alle werktuigen:

|                            | Bouwjaar           | Bedrijfstijd<br>totaal<br>[uur/jaar] | Vermogen<br>[kW] | Deellast-<br>factor<br>[%] | Emissie-factor<br>[g NO <sub>x</sub> /kWh] | Emissie NO <sub>x</sub><br>[kg/jaar] |
|----------------------------|--------------------|--------------------------------------|------------------|----------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| Heistelling<br>(hijskraan) | Vanaf<br>2011-2015 | 4                                    | 200              | 50                         | 3,6                                        | 1,44                                 |



|              |            |    |     |    |     |       |
|--------------|------------|----|-----|----|-----|-------|
| Hijskraan    | Vanaf 2015 | 48 | 200 | 50 | 0.4 | 1,9   |
| Graafmachine | Vanaf 2011 | 64 | 200 | 60 | 0.3 | 22,27 |
| Betonstortor | Vanaf 2015 | 14 | 200 | 50 | 0,4 | 0,56  |

#### *Aan-/afvoer bouwmaterialen (emissiebron 2)*

Voor het aan- en afvoeren van bouwmaterialen wordt zwaar vrachtverkeer ingezet. In totaal zullen er 144 bewegingen zwaar vrachtverkeer plaatsvinden. Daarnaast zijn er 824 bewegingen licht verkeer voor het vervoer van werknemers op de bouw. Dit is gebaseerd op circa 4 ritten per werkdag. Voor de bouwfase van 20 weken (100 werkdagen) zijn dit 412 ritten. De bouwroute loopt via Molenweg, J.D.P. de Smitstraat, Burgemeester Stemerdinglaan en de Ritthemsestraat naar de A58 en daar gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

| Categorie           | Aantal | Binnen-/buitenwegen | Emissie NO <sub>x</sub> [kg/jaar] |
|---------------------|--------|---------------------|-----------------------------------|
| Zwaar vrachtverkeer | 144    | Binnenwegen         | 0,3                               |
| Licht verkeer       | 824    | Binnenwegen         | 0,2                               |

#### **Gebruiksfase**

In de gebruiksfase is sprake van een verkeersaantrekkende werking van de woning. De woningen worden energieneutraal. Hierdoor dragen ze niet bij aan de stikstofuitstoot, waardoor deze niet zijn meegenomen in de berekening. De gebruiksfase start in 2020.

De verkeersgeneratie van de nieuw te bouwen recreatiewoningen is inzichtelijk gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Er worden in totaal 8 eenheden voor intramurale zorg gebouwd. Voor een intramurale zorgeenheid zijn geen cijfers opgenomen in de publicatie. Daarom is voor het berekenen van de verkeersgeneratie aangesloten bij een serviceflat/aanleunwoning. Als uitgangspunt is 'rest bebouwde kom' en 'matig stedelijk' gebruikt (conform Nota Parkeernormering Vlissingen 2018-2022). Hiervoor geldt een verkeersgeneratie van minimaal 2,1 en maximaal 2,8 per etmaal. Dit betekent dat het onderhavige plan een toename van gemiddeld 19,6 voertuigbewegingen per etmaal genereert. Er wordt aangenomen dat dit verkeer via de Irenestraat richting de Burgemeester Stemerdinglaan gaat, waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Er is een totale emissie van 0,5 kg/j.

#### **Conclusie**

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd (versie 28 oktober 2019). De uitkomst is dat de rekenresultaten niet hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.

In bijlage 1 is het PDF bestand van de AERIUS berekening toegevoegd.

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 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:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie               |
|---------------|----------------------------------|
| Juust BV      | Molenweg 55, 4388NA Oost-Souburg |

## Activiteit

| Omschrijving              | AERIUS kenmerk |
|---------------------------|----------------|
| Molenweg 55, Oost-Souburg | S6JHeNSVAh3M   |

| Datum berekening       | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|------------------------|-----------|------------------------------|
| 29 januari 2020, 19:27 | 2020      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 30,46 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

## Resultaten

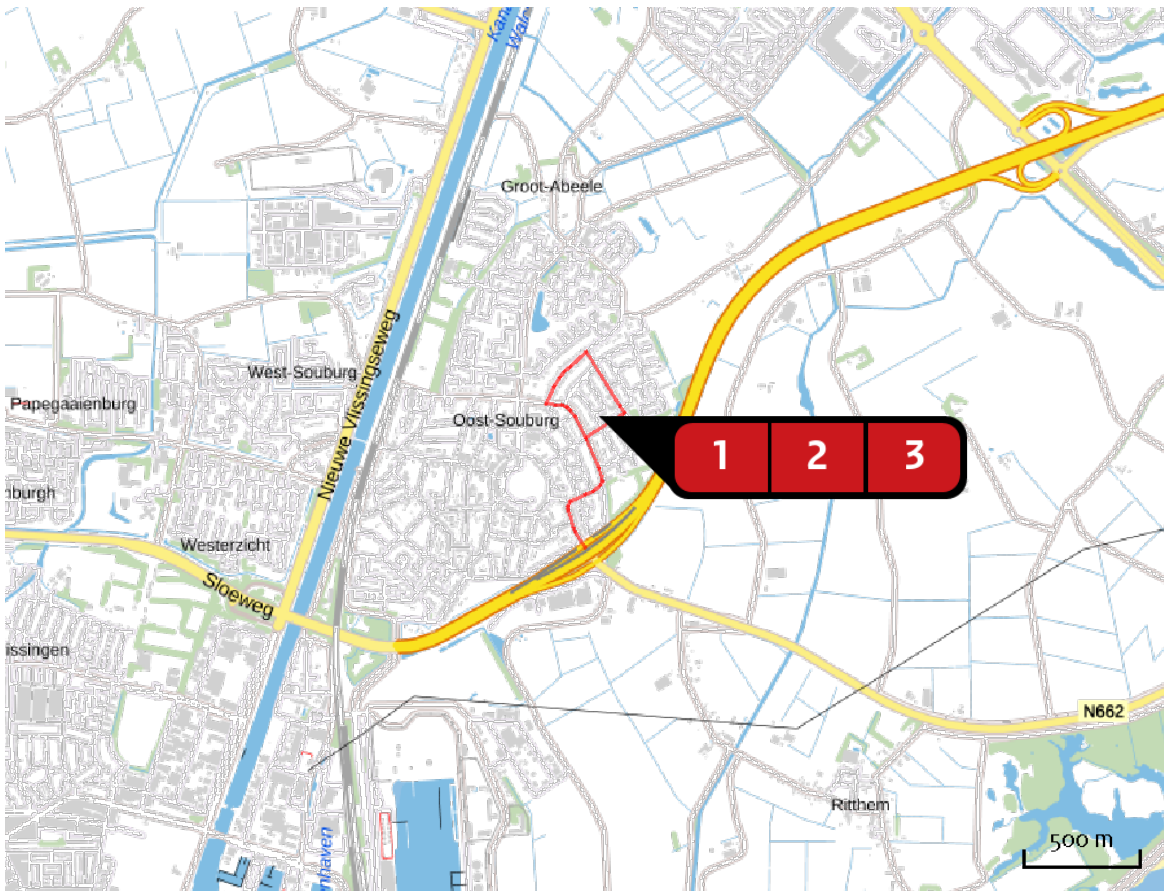
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Het bouwen van 8 wooneenheden voor intramurale zorg.

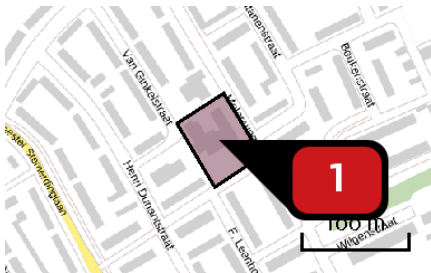
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                             | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              |  Aanlegfase mobiele werktuigen<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -                       | 28,67 kg/j              |
| 2              |  Aanlegfase aan-/afvoer<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom              | < 1 kg/j                | 1,24 kg/j               |
| 3              |  Gebruiksfase verkeersgeneratie<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom      | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Aanlegfase mobiele  
werktuigen

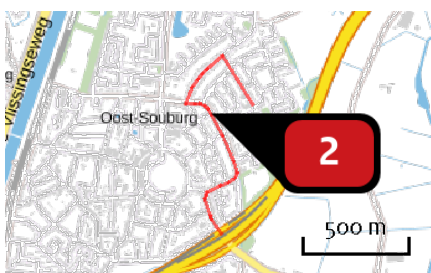
Locatie (X,Y)

31503, 387869

NOx

28,67 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    |
|----------|--------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|------------|
| AFW      | Graafmachine, bj 2014,<br>200 kW                 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 22,27 kg/j |
| AFW      | Heistelling (Hijskraan,<br>200 kW, bj 2011-2015) |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 1,44 kg/j  |
| AFW      | Hijskraan, 200 kW, bj<br>>2015                   |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 4,40 kg/j  |
| AFW      | Betonmixer, 200 kW,<br>bj > 2015                 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j   |



Naam

Aanlegfase aan-/afvoer

Locatie (X,Y)

31339, 387841

NOx

1,24 kg/j

NH3

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                     | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|------------------------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer          | 144,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer                | 824,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar<br>vrachtverkeer | 4,0 / jaar        | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Gebruiksfase  
verkeersgeneratie

Locatie (X,Y)

31484, 387809

NO<sub>x</sub>

&lt; 1 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof            | Emissie  |
|-----------|---------------|-------------------|-----------------|----------|
| Standaard | Licht verkeer | 19,6 / etmaal     | NO <sub>x</sub> | < 1 kg/j |
|           |               |                   | NH <sub>3</sub> | < 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 2019A\_20200113\_49aab7f583

Database        versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>