

# BIJLAGE AERIUS

## Nota van uitgangspunten



# Inhoud

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1. Gegevens Locatie .....                  | 3  |
| 2. Gegevens verandering.....               | 3  |
| 3. Emissies tijdens de bouw .....          | 3  |
| 4. Emissies na ingebruikname.....          | 5  |
| 5. Conclusie .....                         | 5  |
| BIJLAGE; AERIUS-bestand bouwfase .....     | 7  |
| BIJLAGE; AERIUS-bestand gebruiksfase ..... | 12 |

# 1. Gegevens Locatie

Voor een bestemmingsplan van de Gemeente Sluis dienen de effecten van de her- en nieuwbouw en het gebruik van de locatie in relatie tot het plan/project te worden onderzocht. Hiervoor is onder andere een onderzoek naar de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden nodig. In deze nota zijn de uitgangspunten en resultaten van de berekeningen van de stikstofdepositie met AERIUS Calculator vastgelegd.

Het betreft hier een her- en nieuwbouwlocatie voor 4 recreatiewoningen aan de Lampsinsdijk 2 te Nieuwvliet in het buitengebied, waar een minicamping wordt beëindigd en twee recreatiewoningen worden gesloopt ten behoeve van de nieuwbouw van vier recreatiewoningen. Dit betekent dat de locatie zowel tijdens de herbouwfase als na ingebruikname in potentie emissies van NOx kan veroorzaken op omliggende beschermde Natura2000 gebieden.

# 2. Gegevens verandering

Het betreft een locatie met een horecabestemming en recreatie, waar voor op het terrein een restaurant zit met speeltuin en terras welke onveranderd blijft en achter op het terrein is een minicamping met circa 15 plaatsen en twee recreatiewoningen. De woningen worden gesloopt en op de plaats van de minicamping aan de noordzijde van het perceel worden vier recreatiewoningen gebouwd. De verwachte bouwtijd, inclusief de sloop van de huidige bebouwing, bedraagt 18 maanden in totaal en er zullen dagelijks maximaal 6 busjes komen. Bij de fundering, de dekken en dakplaten leggen zal per twee woningen samen een kraan een dag aanwezig zijn gedurende 8 uur en gemiddeld komt elke week een vrachtwagen materiaal lossen of een container ophalen. Uitgaande van een gemiddelde laad- en lostijd van ongeveer driekwart uur zal gedurende de 18 maanden er 30 uur een vrachtwagen op terrein stationair of met een lage snelheid mobiel over het terrein rijden. Op de locatie zelf zijn verder behalve de kraan en vrachtwagens geen stikstof veroorzakende activiteiten.

# 3. Emissies tijdens de bouw

Voor het bepalen van de depositieberekening in AERIUS is voor de emissies ingevolge de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator van 2020 twee bronnen te onderscheiden. Een lijnbron van transport gelieerd aan de locatie en een vlak op de bouwplaats voor de activiteiten van het laden en lossen van producten en de aanwezige kraan.

## Transport naar de bouwplaats (verkeer en vervoer)

In de AERIUS-berekeningen zijn de rijdende voertuigen als volgt opgenomen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal verkeersbewegingen die in een worstcase situatie van en naar de bouwplaats komen in de aan te vragen situatie. Hierin zijn de totale transportbewegingen van het gehele project van 18 maanden meegenomen. Transportbewegingen ten behoeve van bouwmaterialen, afvalstromen en bouwvakkers.

Tabel 1: aantal transportmiddelen (worst-case) van en naar het bouwproject

|                                | Bewegingen | Voertuigen project (80 weken) | Voertuigen project/jaar t.b.v. AERIUS calculator |
|--------------------------------|------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| Licht verkeer (personenauto's) | 4/werkdag  | 800                           | 520                                              |
| Middel zwaar (bestelbus)       | 12/werkdag | 2.400                         | 1.600                                            |
| Zwaar verkeer                  | 2/week     | 80                            | 52                                               |

De bewegingen zijn gemodelleerd van de Nieuwvlietseweg (N675) tot aan de bouwplaats. Hierbij is gebruik gemaakt van de emissiefactoren voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer die in het rekenmodel AERIUS Calculator zijn verwerkt. Door hierbij uit te gaan van 0% stagnerend verkeer is niet uitgegaan van een worst-case scenario, omdat deze weg vanuit de Nieuwvlietseweg nauwelijks filevorming kent. Omdat de Sint Bavodijk door de bebouwde kom gaat en verkeerskundig smal is uitgevoerd is voor het wegverkeer "bebouwde kom" aangehouden in het rekenmodel. De emissiefactoren voor zwaar verkeer die zijn opgenomen in AERIUS Calculator zijn gebaseerd op het gemiddelde Nederlandse vrachtwagenpark en daarmee representatief. Omdat de bouwfase 1,5 jaar duurt en AERIUS calculator is slechts over een periode van een jaar kan rekenen is dit gecorrigeerd.

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

De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). Uitgangspunt voor de berekeningen van de stationaire bronnen op de bouwplaats zijn gebaseerd op het TNO-rapport "Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)", met het kenmerk TNO-034-UT-2009-01782\_RPT-ML, november 2009 (te vinden op de website [www.emissieregistratie.nl](http://www.emissieregistratie.nl) van de Rijksoverheid). Voor vrachtwagens kan worden uitgegaan van de "Invoergegevens luchtkwaliteit die jaarlijks door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat" (voorheen Infrastructuur en Milieu) bekend worden gemaakt.

Tabel 2: mobiele en stationaire bronnen op het bouwproject

| Algemeen                |          |             | NOx                      |             |                   |               |                   |
|-------------------------|----------|-------------|--------------------------|-------------|-------------------|---------------|-------------------|
| Activiteit              | vermogen | lastfactor* | Emissiefactor stage III* | TAF-factor* | Emissie stage III | Bedrijfs-duur | Emissie stage III |
|                         | kW       | %           | g/kWh                    | %           | g/uur             | uur/jaar      | kg/jaar           |
| Aanvoer bouw materiaal  |          |             |                          |             | 108,75            | 20            | 2,18              |
| Afvoer containers       |          |             |                          |             | 108,75            | 10            | 1,09              |
| Kraan/loader stationair | 125      | 0,6         | 3,3                      | 1,05        | 259,88            | 48            | 12,47             |
| <b>TOTAAL:</b>          |          |             |                          |             |                   |               | <b>15,74</b>      |

\*bron: het TNO-rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)', met het kenmerk TNO-034-UT-2 009-01 782\_RPT-ML, november 2009

In tabel 2 is de emissies (in kg/jaar) weergegeven tijdens het bouwproject van 18 maanden die zijn gebruikt in de berekeningen in AERIUS gebaseerd op machines die voldoen aan de emissienorm voor Stage III, die afhankelijk van het type en vermogen van de voertuigen geldt

sinds ongeveer 2006. Door de aannemer is mondeling aangegeven dat gelet op het feit dat niet alle onderaannemers en daarmee de machines die het terrein opkomen al bekend zijn, maar de ervaring leert dat ongeveer een kwart van het machinepark van voor 2006 is en dat de rest nieuwer is. De emissies van nieuwere voertuigen zijn aanzienlijk lager dan die van Stage III, zodat onderstaande geen onderschatting zal zijn van de feitelijke emissies. Voor zwaar vrachtverkeer is uitgegaan van de waarden van 2019 bij verkeer in stad, stagnerend, zoals opgenomen in de emissiefactoren voor niet-snelwegen.

De bron van stationair aanwezige mobiele bronnen veroorzaakt een NO<sub>x</sub>-emissie van 15,74 kg/jaar. Voor de ammoniakemissie bij mobiele bronnen is gebruik gemaakt van het TNO-rapport 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart', met het kenmerk TNO 2020 R11528, van 8 oktober 2020. Hierin wordt voor vrachtverkeer 0,003 g/uur en bij stage III motoren 0,0026 g/kWh en 0,0024 g/kWh bij stage IV. Hiermee komt deze emissie met respectievelijk 48 uur kraanactiviteiten van 125 kW machines met en belasting van 55% op 0,008580 kg NH<sub>3</sub>/jaar, 118,8 kWh buldozer komt op 0,036381 kg NH<sub>3</sub>/jaar en 0,000090 kg NH<sub>3</sub>/jaar.

## 4. Emissies na ingebruikname

In het onderzoek zijn de emissies ten gevolge van het wegverkeer van en naar de planlocatie beschouwd. In de nieuwe situatie is namelijk enkel het verkeer nog relevant. De inrichting wordt duurzaam opgezet waarbij de gebouwen worden verwarmd met warmtepomp en zonnepanelen.

Voor het bepalen van de depositie in de gebruiksfase wordt bij 4 vakantiewoningen uitgegaan van het feit dat gemiddeld over het jaar elke dag een auto maximaal 4 bewegingen per woning zal veroorzaken. Daarnaast zullen nog leveranciers met een bestelbus wekelijks de locatie aandoen voor de stomerij etc. en maandelijks wordt de afvalcontainer opgehaald. Voor de bepaling van de effecten van de vakantiewoningen op de stikstofdepositie is de beoogde situatie onderzocht. Als rekenjaren is het jaar 2019 gehanteerd. Het geplande jaar van vaststelling van het bestemmingsplan.

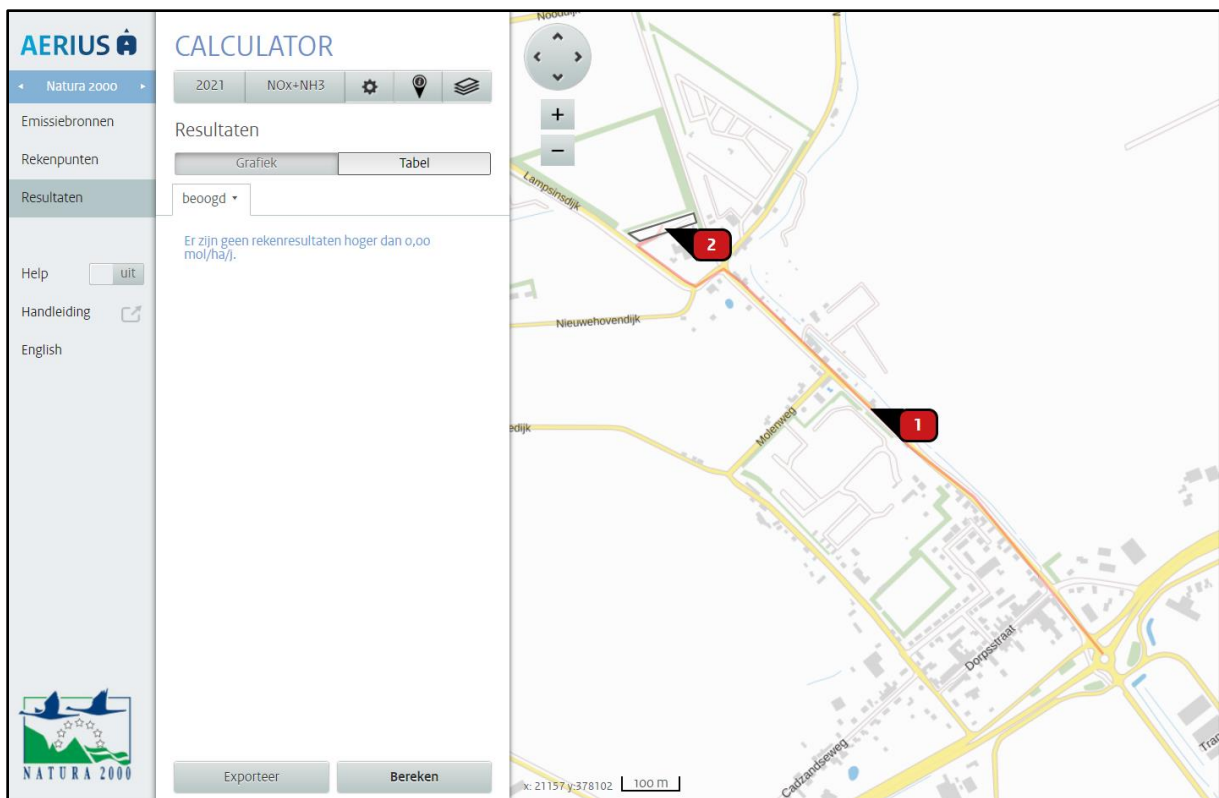
Tabel 3: aantal transportmiddelen (worst-case) van en naar de vakantiewoningen

|                                | Bewegingen | Bewegingen project (jaar) |
|--------------------------------|------------|---------------------------|
| Licht verkeer (personenauto's) | 4x4/dag    | 2.920                     |
| Middel zwaar (bestelbus)       | 2/week     | 52                        |
| Zwaar verkeer                  | 2/maand    | 12                        |

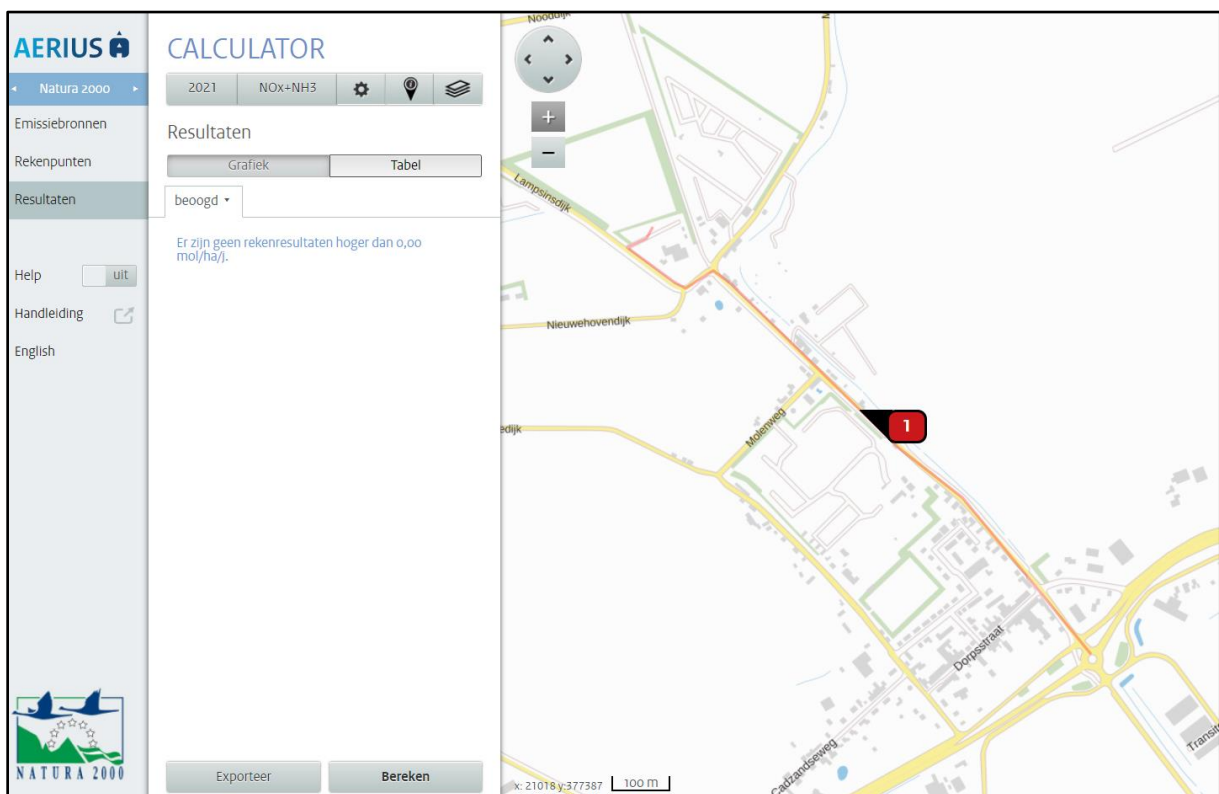
## 5. Conclusie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat het projecteffect van de stikstofdepositie op omliggende gebieden nihil is en daarmee ook geen effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende gebieden. Bij het beoogde gebruik is de depositie eveneens nihil op alle omliggende gebieden. Een Wet natuurbeschermingsvergunning is voor zowel de aanlegfase als gebruiksfase dan ook niet noodzakelijk.



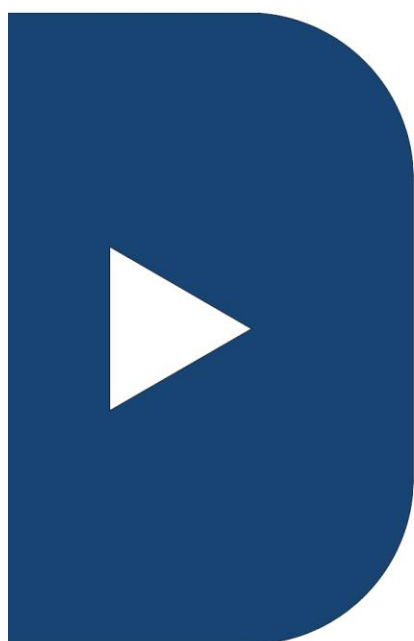


AERIUS berekening tijdens de bouwphase



AERIUS berekening tijdens de gebruiksfase

## BIJLAGE; AERIUS-bestand bouwphase



Berekening beoogd

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

### AERIUS CALCULATOR

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).

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>.

Rd3pqCjLKmgY (23 maart 2021)  
pagina 1/5

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie                |
|---------------|-----------------------------------|
| De 5 Weeghen  | Lampsinsdijk 2, 4504RA Nieuwvliet |

## Activiteit

| Omschrijving                   | AERIUS kenmerk |                              |
|--------------------------------|----------------|------------------------------|
| Bestemmingsplan Lampsinsdijk 2 | Rd3pqCJLKmgY   |                              |
|                                |                |                              |
| Datum berekening               | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 23 maart 2021, 20:32           | 2021           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NO <sub>x</sub> | 21,58 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. |

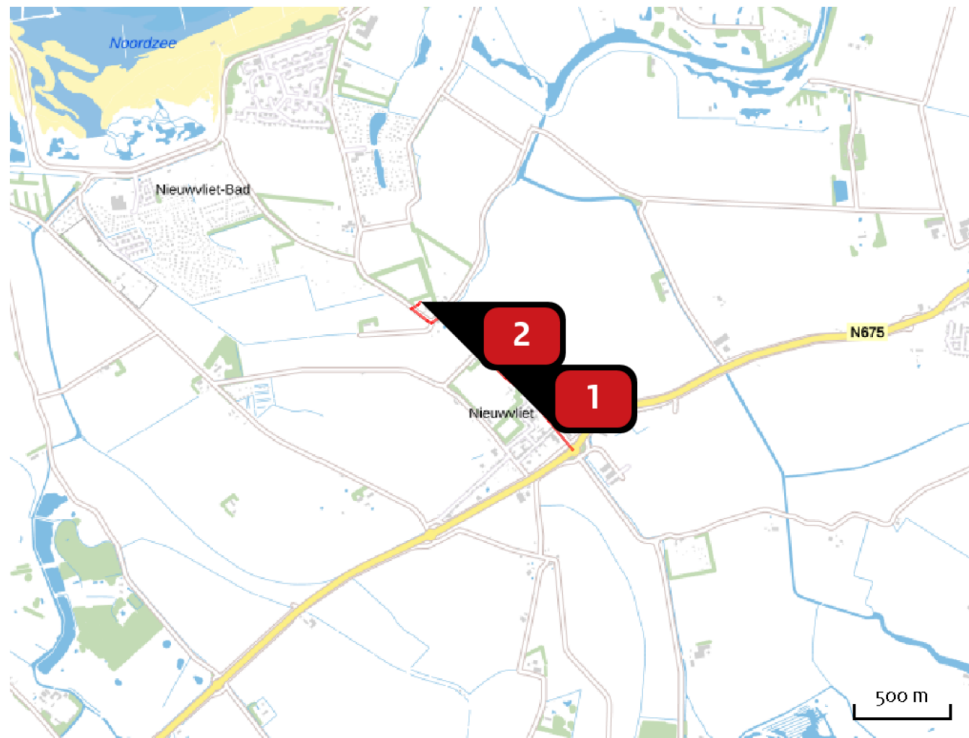
## Toelichting

berekening depositie bouwfase

Resultaten beoogd

Rd3pqCJLKmgY (23 maart 2021)  
pagina 2/5



Locatie  
beoogdEmissie  
beoogd

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                              | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b>       |  Verkeer<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                              | < 1 kg/j                | 5,84 kg/j               |
| <b>2</b>       |  mobiele en stationaire bronnen<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | < 1 kg/j                | 15,74 kg/j              |

Resultaten

beoogd

Rd3pqJLKmgY (23 maart 2021)  
pagina 3/5

Emissie  
(per bron)  
beoogd

Naam

Verkeer

Locatie (X,Y)

21421, 378044

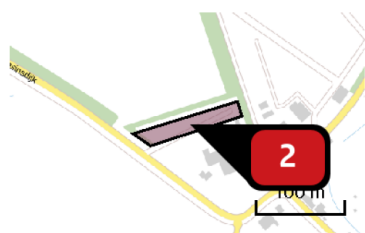
NOx

5,84 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie               |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 520,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 1.600,0 / jaar    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 5,37 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 52,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam

mobile en stationaire  
bronnen

Locatie (X,Y)

21049, 378370

NOx

15,74 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      | kraan en<br>vrachtwagens | 4,0                    | 2,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 15,74 kg/j<br>< 1 kg/j |

Resultaten

beoogd

Rd3pqCLKmgY (23 maart 2021)  
pagina 4/5

## 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; AERIUS-bestand gebruiksfase



Berekening beoogd

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

### AERIUS CALCULATOR

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).

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>.

RxcE2bFxu1Te (23 maart 2021)  
pagina 1/5

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie                |
|---------------|-----------------------------------|
| De 5 Weeghen  | Lampsinsdijk 2, 4504RA Nieuwvliet |

## Activiteit

| Omschrijving                   | AERIUS kenmerk |                              |
|--------------------------------|----------------|------------------------------|
| Bestemmingsplan Lampsinsdijk 2 | RxE2bFxu1Te    |                              |
|                                |                |                              |
| Datum berekening               | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 23 maart 2021, 20:43           | 2021           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

|                 | Situatie 1 |
|-----------------|------------|
| NOx             | 1,37 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

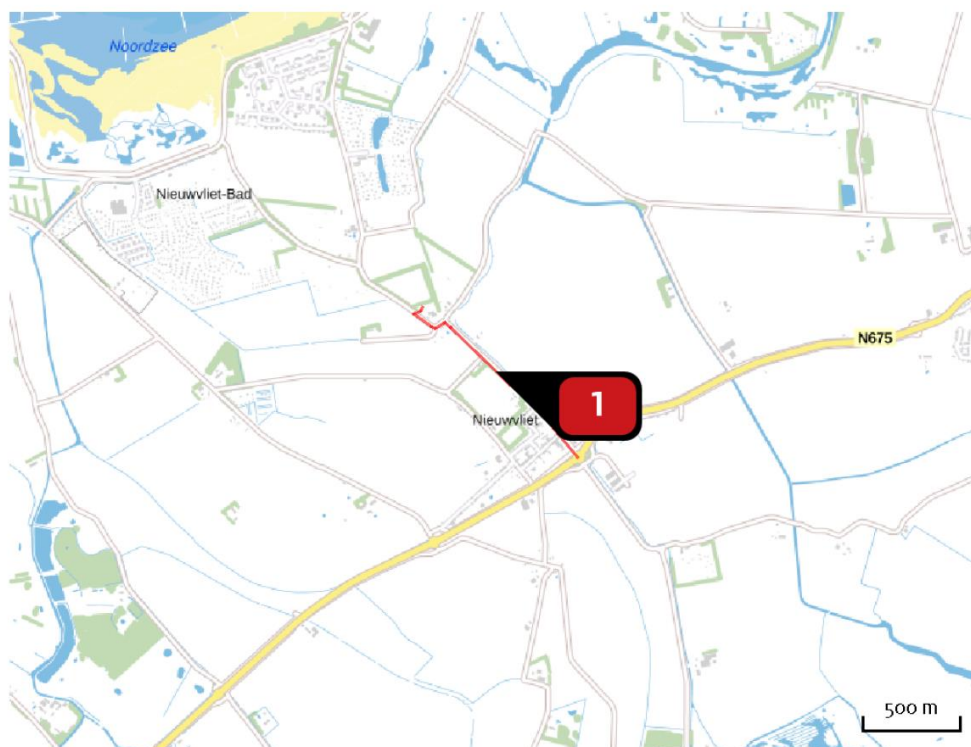
berekening depositie gebruiksfase

Resultaten

beoogd

RxcEzbFxu1Te (23 maart 2021)  
pagina 2/5

Locatie  
beoogd



Emissie  
beoogd

| Bron<br>Sector                                                              | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <div>1</div> <div>Verkeer</div> <div>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom</div> | < 1 kg/j                | 1,37 kg/j               |

Resultaten

beoogd

RxcEzbFxnTe (23 maart 2021)  
pagina 3/5



Emissie  
(per bron)  
beoogd



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

Verkeer  
21421, 378044  
1,37 kg/j  
< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie               |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 2.920,0 / jaar    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,13 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 52,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 12,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |

Resultaten

beoogd

RxcEzbFxu1Te (23 maart 2021)  
pagina 4/5

## 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>