

# BIJLAGE AERIUS WNB

## Nota van uitgangspunten





Postadres:  
Boxmeerseweg 9  
5835 AB Beugen

+316 14 85 24 54  
info@derks-advies.nl  
www.derks-advies.nl

kvk 74263552  
NL16RABO0322772796  
btw NL859829893B01



**Versluys Bouwgroep BVBA**

**Boulevard de Wielingen 15**

**4506 JH Cadzand-Bad**



Titel : Bijlage 1 Nota van uitgangspunten Wnb AERIUS calculator  
Versie : 1.1  
Datum : 19 februari 2021

# Inhoud

|     |                                                   |    |
|-----|---------------------------------------------------|----|
| 1.  | Gegevens inrichting .....                         | 4  |
| 1.1 | Opdrachtgever .....                               | 4  |
| 1.2 | Projectlocatie .....                              | 4  |
| 2.  | Gegevens locatie .....                            | 4  |
| 3.  | Gegevens project.....                             | 4  |
| 4.  | Emissies tijdens de bouw .....                    | 5  |
| 5.  | Emissies na ingebruikname.....                    | 7  |
| 6.  | Conclusie en afweging.....                        | 7  |
|     | BIJLAGE: AERIUS-bestand bouwfase .....            | 9  |
|     | BIJLAGE: AERIUS-bestand bouwfase België.....      | 14 |
|     | BIJLAGE: AERIUS-bestand gebruiksfase .....        | 20 |
|     | BIJLAGE: AERIUS-bestand gebruiksfase België ..... | 25 |

# 1. Gegevens inrichting

## 1.1 Opdrachtgever

|             |   |                       |         |                          |
|-------------|---|-----------------------|---------|--------------------------|
| Handelsnaam | : | Verhage-Lemahieu B.V. |         |                          |
| Adres       | : | Rondweg 1             |         |                          |
| Postcode    | : | 4524 JL               | Plaats: | Sluis                    |
| Telefoon    | : | 0117 – 760 160        | Mail:   | bram@verhage-lemahieu.nl |

## 1.2 Projectlocatie

|                    |   |                           |         |             |            |
|--------------------|---|---------------------------|---------|-------------|------------|
| Statutaire naam    | : | Versluys Bouwgroep BVBA   |         |             |            |
| Adres              | : | Boulevard de Wielingen 15 |         |             |            |
| Postcode           | : | 4506 JH                   | Plaats: | Cadzand-Bad |            |
| Kadastrale ligging | : | Oostburg                  | Sectie: | EC          | Nr(s): 182 |

# 2. Gegevens locatie

Voor een bestemmingsplan en de bouw van een appartementencomplex binnen de Gemeente Sluis dienen de effecten van de bouw en het gebruik op 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 bouwlocatie aan de Boulevard de Wielingen 15 te Cadzand-Bad in de bebouwde kom, waar de bouw van 13 appartementen en een kantoor zijn gepland ter vervanging van het huidige vrijstaande huis. Dit betekent dat de locatie zowel tijdens de bouwfase als na ingebruikname in potentie emissies van NO<sub>x</sub> kan veroorzaken op omliggende beschermde Natura2000 gebieden.

# 3. Gegevens project

Het betreft een locatie waar woningbouw (13 appartementen en een kantoor) wordt gerealiseerd en een parkeergarage. Eerst zal de woning worden gesloopt en grond worden afgevoerd voor de kelderverdieping. De verwachte bouwtijd bedraagt 18 maanden.

Eerst zal de sloop plaats vinden met een kraan die in 16 uur het huis afbreekt en zo veel mogelijk in gescheiden fracties in containers stort om af te voeren. Dit zullen 3 puincontainers zijn, 1 container met hout, een met staal en een met restafval. Deze worden met zes vrachtwagens afgevoerd. Vervolgens vind het grondwerk plaats met een kraan, waarbij in totaal 20 uur gemoeid is en een negentig vrachtwagens het terrein zullen aandoen voor afvoer van grond en eventueel aanvullen met zand voor de fundering (verbeterd grondwerk). Daarna komen dagelijks maximaal 3 busjes per dag. Bij het vijfmaal aanleggen van een dek zal een kraan een dag aanwezig zijn gedurende 6 uur werkzaam en gemiddeld komt elke week een

vrachtwagen materiaal lossen of een container ophalen, waarbij pieken bestaan bij lossen van wapening en los daarvan zijn in het begin telkenmale bij de stort continue betonwagens aan het pendelen met 14 m<sup>3</sup> beton. De grootste stort is de keldervloer die ze in een keer doen bij de bouw van de parkeergarage onder het appartementencomplex. Het gaat hier om een stort van 310 m<sup>3</sup> oftewel 22 vrachtwagens op die dag. Uitgaande van een gemiddelde afwerkvloerdikte van 20 cm per dek en zo'n 600 m<sup>2</sup> verdiepingsvloer gemiddeld, 120 m<sup>3</sup> en bij 5 dekken 43 vrachtwagens. Uitgaande van een gemiddelde laad- en lostijd van ongeveer driekwart uur zal gedurende de 18 maanden er 49 uur beton storten en 30 uur overig een vrachtwagen op terrein stationair of met een lage snelheid mobiel over het terrein rijden (op jaarbasis 20 uur voor de vrachtwagens die bouwmaterialen brengen). Op de locatie zelf zijn verder behalve de kraan en vrachtwagens geen stikstof veroorzakende activiteiten.

## 4. Emissies tijdens de bouw

Voor het bepalen van de depositieberekening in AERIUS is voor de emissies ingevolge de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator van januari 2018 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  | Bewegingen project<br>(80 weken) | Bewegingen project/jaar<br>t.b.v. AERIUS calculator |
|-----------------------------------|-------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Licht verkeer<br>(personenauto's) | 4/werkdag   | 1.600                            | 1.070                                               |
| Middel zwaar<br>(bestelbus)       | 6/werkdag   | 2.400                            | 1.600                                               |
| Zwaar verkeer                     | 12 sloop +  | 12                               | 12                                                  |
|                                   | 180 grond + | 180                              | 180                                                 |
|                                   | 2/week +    | 160                              | 110                                                 |
|                                   | 130 beton   | 130                              | 130                                                 |

De bewegingen zijn gemodelleerd van de rotonde bij binnenkomst van Cadzand-Bad bij Tienhonderdsedijk 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 snelheden "binnen bebouwde kom" en 10% stagnerend verkeer is niet uitgegaan van een worst-case scenario, omdat deze weg enkel in de zomerperiode filevorming kent. 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           |
| Afvoer sloop vrachtwagen           |          |             |                          |             | 108,75            | 5             | 0,54              |
| Afvoer grond vrachtwagen           |          |             |                          |             | 108,75            | 68            | 7,40              |
| Aanvoer vrachtwagen bouw materiaal |          |             |                          |             | 108,75            | 15            | 1,63              |
| Afvoer containers                  |          |             |                          |             | 108,75            | 5             | 0,54              |
| Kraan stationair                   | 80       | 0,6         | 3,3                      | 1,05        | 166,32            | 16            | 2,66              |
| Kraan stationair                   | 80       | 0,6         | 3,3                      | 1,05        | 166,32            | 20            | 3,33              |
| Kraan stationair                   | 80       | 0,6         | 3,3                      | 1,05        | 166,32            | 30            | 4,99              |
| <b>TOTAAL:</b>                     |          |             |                          |             |                   |               | <b>21,09</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 NOx-emissie van 21,09 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. Hiermee komt deze emissie met respectievelijk 66 uur kraanactiviteiten en 80 kWh machines met en belasting van 55% op 0,007550 kg en 0,000279 kg NH<sub>3</sub>/jaar transport.

## 5. 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 en ook van het aardgas afgekoppeld.

Voor het bepalen van de depositie in de gebruiksfase wordt bij 13 appartementen uitgegaan van een parkeernorm van 1,2 in totaal 15,6 parkeerplaatsen. Kantoorfuncties zijn vrijgesteld. In de kelder worden in totaal 17 parkeergarages gerealiseerd. Deze plaatsen zijn dus geheel voorzien op eigen terrein. Hiermee wordt voldaan aan de geldende parkeernormen.

Voor de bepaling van de effecten van de appartementen op de stikstofdepositie is de beoogde situatie onderzocht. Ook hier wordt uitgegaan van een ontsluiting in de richting van de rotonde buiten Cadzand-bad. Als rekenjaren is het jaar 2021 gehanteerd. Het geplande jaar van vaststelling van het bestemmingsplan.

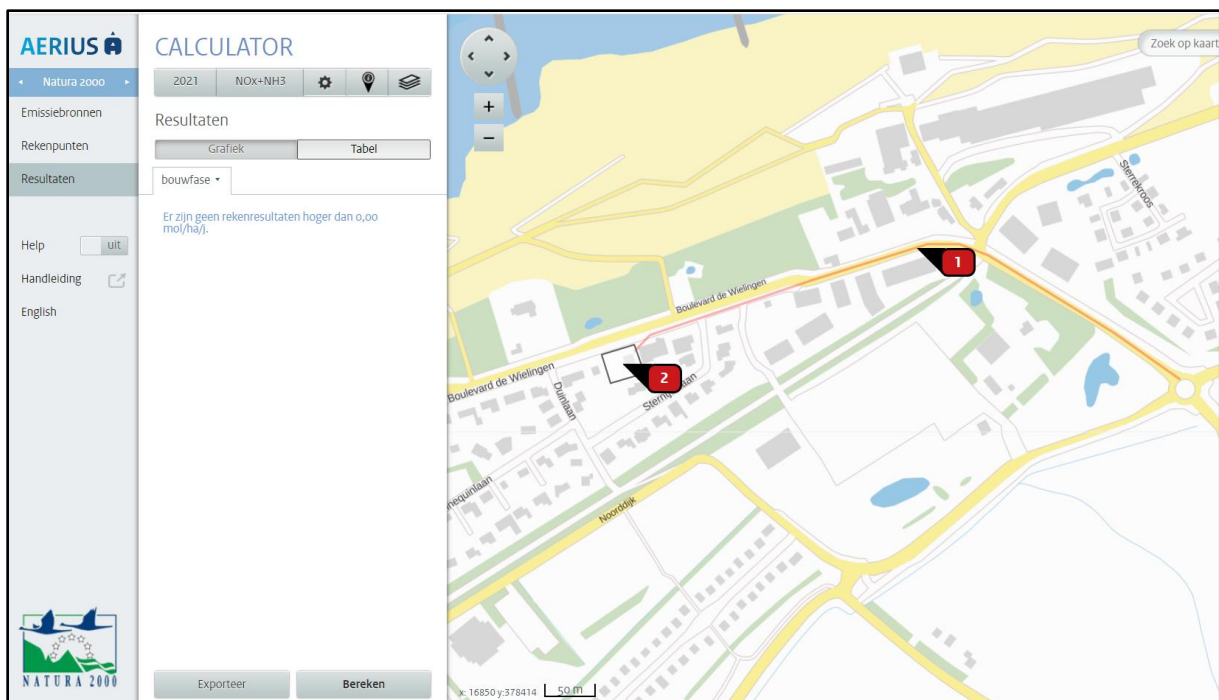
*Tabel 3: aantal transportmiddelen na in gebruik name*

|                                | <b>Bewegingen</b> | <b>Bewegingen project (jaar)</b> |
|--------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| Licht verkeer (personenauto's) | 17x2/dag          | 12.410                           |

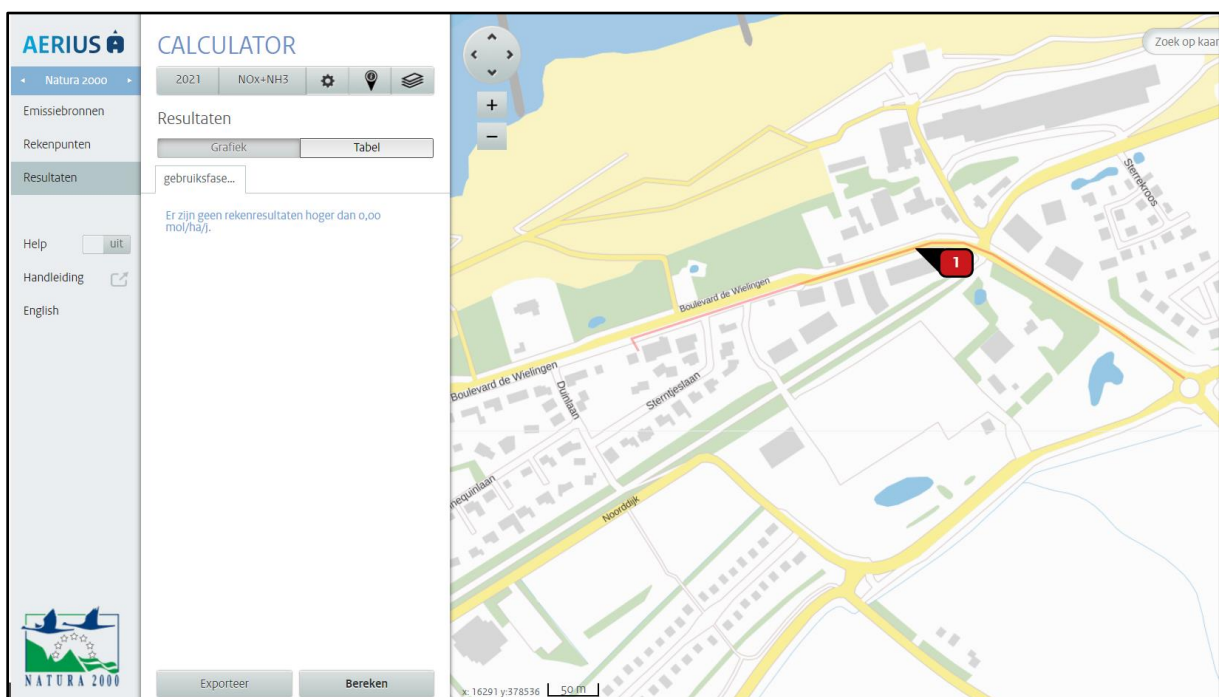
## 6. Conclusie en afweging

Voor een bestemmingswijziging is gekeken naar het effect van de bouwfase en gebruiksfase. Bij de gebruiksfase is gekeken naar situatie waarbij het beoogde project per saldo zelf niet leidt tot een toename van N-depositie ten opzichte van de eerdere toestemming binnen de begrenzing van het project of de locatie.

Uit de AERIUS berekening blijkt dat het projecteffect op omliggende gebieden nihil is en daarmee ook geen effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de 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.



AERIUUS berekening tijdens de bouwfase



AERIUUS berekening tijdens de beoogde gebruiksfase

## BIJLAGE: AERIUS-bestand bouwphase



Berekening bouwphase

- 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 (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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>.

RnEsrKsHXAk1 (19 februari 2021)  
pagina 1/5

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon           | Inrichtingslocatie                             |
|-------------------------|------------------------------------------------|
| Versluys Bouwgroep BVBA | Boulevard de Wielingen 15, 4506 JH Cadzand-Bad |

## Activiteit

|                                              |                |                              |
|----------------------------------------------|----------------|------------------------------|
| Omschrijving                                 | AERIUS kenmerk |                              |
| depositie tijdens de bouw <span>f</span> ase | RnEsrKsHXAk1   |                              |
| Datum berekening                             | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 19 februari 2021, 14:45                      | 2021           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 25,72 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

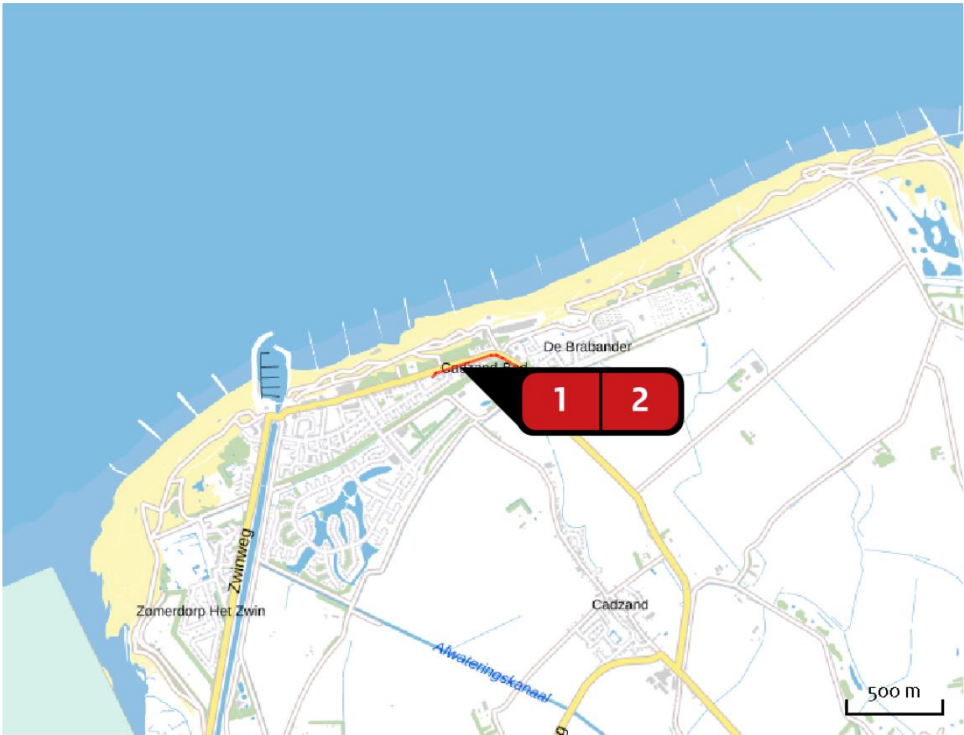
projecteffect van stikstofdepositie tijdens de bouw

Resultaten

bouwfase

RnEsrKsHXAk1 (19 februari 2021)  
pagina 2/5

Locatie  
bouwfase



Emissie  
bouwfase

| Bron<br>Sector |                                                                          | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1              | Verkeer<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                              | < 1 kg/j    | 4,63 kg/j   |
| 2              | mobiele en stationaire bronnen<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | < 1 kg/j    | 21,09 kg/j  |

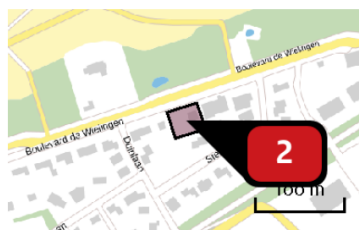
Emissie  
(per bron)  
bouwfase



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Verkeer  
16526, 378680  
4,63 kg/j  
< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 1.070,0 / jaar    | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 1.600,0 / jaar    | NOx<br>NH3 | 3,18 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 12,0 / jaar       | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 180,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 110,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 130,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

mobile en stationaire  
bronnen  
16222, 378559  
21,09 kg/j  
< 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                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 21,09 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\_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 bouwphase België



Berekening bouwphase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

### AERIUS CALCULATOR

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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>.

S6HfFiGVeqaL (09 november 2020)  
pagina 1/6

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon           | Inrichtingslocatie                             |
|-------------------------|------------------------------------------------|
| Versluys Bouwgroep BVBA | Boulevard de Wielingen 15, 4506 JH Cadzand-Bad |

## Activiteit

| Omschrijving                            | AERIUS kenmerk |                                |
|-----------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| depositie tijdens de bouwfase op België | S6HfFiGVeqaL   |                                |
| Datum berekening                        | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie              |
| 09 november 2020, 07:58                 | 2020           | Berekend met eigen rekenpunten |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 25,98 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

## Resultaten

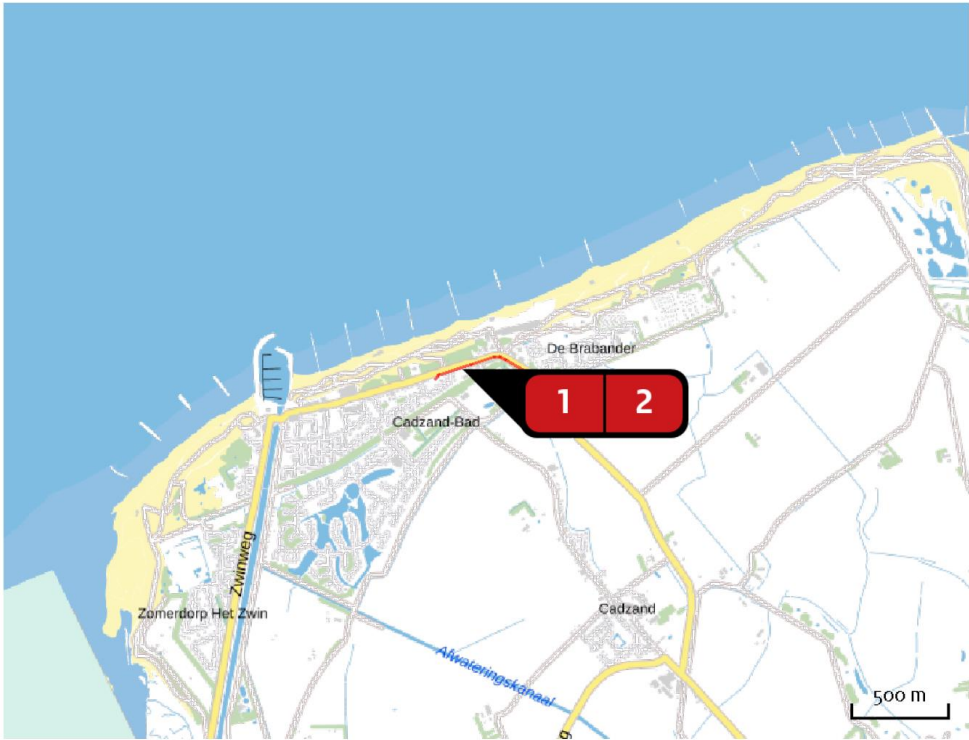
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied        | Bijdrage            |
|---------------------|---------------------|
| Niet van toepassing | Niet van toepassing |

## Toelichting

projecteffect van stikstofdepositie tijdens de bouw

Locatie  
bouwfase



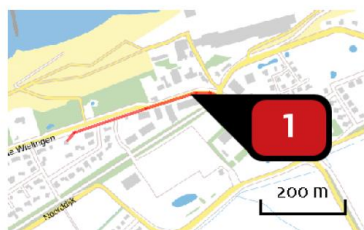
Emissie  
bouwfase

| Bron<br>Sector |                                                                          | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1              | Verkeer<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                              | < 1 kg/j    | 4,89 kg/j   |
| 2              | mobiele en stationaire bronnen<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -           | 21,09 kg/j  |

## Rekenpunten

|          | Label                                                                          | Positie          | Situatie 1 | Afstand tot dichtstbijzijnde bron |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-----------------------------------|
| <b>a</b> | Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin. (2 km)                            | 14279,<br>377539 | 0,00       | 2.174 m                           |
| <b>b</b> | Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel (21 km) | 8394,<br>358965  | 0,00       | 21,1 km                           |
| <b>c</b> | Krekengebied (13 km)                                                           | 24626,<br>367776 | 0,00       | 13,3 km                           |
| <b>d</b> | Poldercomplex (9 km)                                                           | 13683,<br>370347 | 0,00       | 8.573 m                           |
| <b>e</b> | Polders (3 km)                                                                 | 14814,<br>376150 | 0,00       | 2.767 m                           |
| <b>f</b> | Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (22 km)                 | 16546,<br>356713 | 0,00       | 21,8 km                           |
| <b>g</b> | Het Zwin (2 km)                                                                | 14254,<br>377592 | 0,00       | 2.173 m                           |
| <b>h</b> | SBZ 3 / ZPS 3 (9 km)                                                           | 7676,<br>375718  | 0,00       | 8.988 m                           |
| <b>i</b> | Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist (12 km)                                     | 5089,<br>375268  | 0,00       | 11,6 km                           |
| <b>j</b> | Vlakte van de Raan (9 km)                                                      | 10321,<br>384998 | 0,00       | 8.712 m                           |

Emissie  
(per bron)  
bouwfase



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Verkeer  
16526, 378680  
4,89 kg/j  
< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 1.070,0 / jaar    | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 1.600,0 / jaar    | NOx<br>NH3 | 3,38 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 12,0 / jaar       | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 180,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 110,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 130,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx

mobile en stationaire  
bronnen  
16222, 378559  
21,09 kg/j

| Voertuig | Omschrijving          | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie    |
|----------|-----------------------|---------------------|---------------|--------------------|------|------------|
| AFW      | kraan en vrachtwagens | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx  | 21,09 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\_20201103\_bed432f8ee

Database      versie 2020\_20201013\_1649cb239

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 gebruiksfase

- 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 (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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>.

RigzzWhVoDN1 (19 februari 2021)  
pagina 1/5

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon           | Inrichtingslocatie                             |
|-------------------------|------------------------------------------------|
| Versluys Bouwgroep BVBA | Boulevard de Wielingen 15, 4506 JH Cadzand-Bad |

## Activiteit

| Omschrijving                      | AERIUS kenmerk |                              |
|-----------------------------------|----------------|------------------------------|
| depositie tijdens de gebruiksfase | RigzzWhVoDN1   |                              |
| Datum berekening                  | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 19 februari 2021, 17:36           | 2021           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

|                 | Situatie 1 |
|-----------------|------------|
| NOx             | 2,61 kg/j  |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

## Resultaten

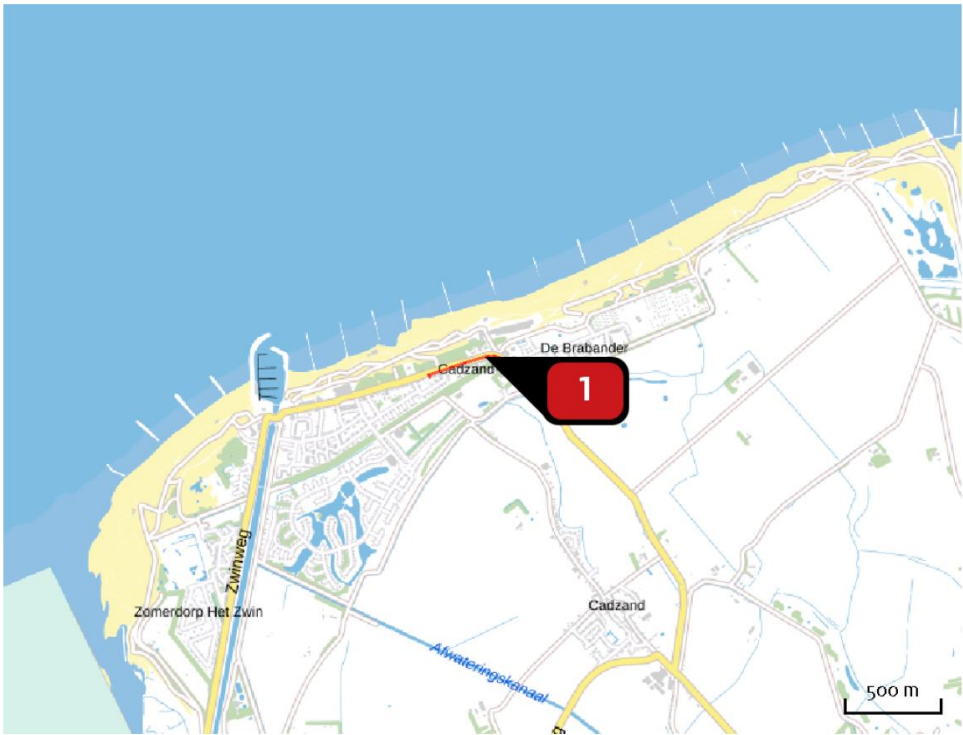
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

projecteffect van stikstofdepositie tijdens het gebruik

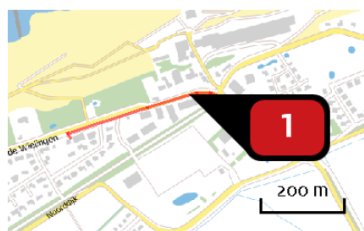
Locatie  
gebruiksfase



Emissie  
gebruiksfase

| Bron<br>Sector                                                       | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <div>1</div> <div>Verkeer<br/>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom</div> | < 1 kg/j                | 2,61 kg/j               |

Emissie  
(per bron)  
gebruiksfase



Naam

Verkeer

Locatie (X,Y)

16521, 378678

NOx

2,61 kg/j

NH<sub>3</sub>

< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie               |
|-----------|---------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 12.410,0 / jaar   | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 2,61 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\_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 België



Berekening gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

### AERIUS CALCULATOR

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.*

*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>.

RtCDPEL4tWUp (09 november 2020)  
pagina 1/6

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

|                         |                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------|
| Rechtspersoon           | Inrichtingslocatie                             |
| Versluys Bouwgroep BVBA | Boulevard de Wielingen 15, 4506 JH Cadzand-Bad |

## Activiteit

|                                             |                |                                |
|---------------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Omschrijving                                | AERIUS kenmerk |                                |
| depositie tijdens de gebruiksfase op België | RtCDPEL4tWUp   |                                |
| Datum berekening                            | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie              |
| 09 november 2020, 08:22                     | 2020           | Berekend met eigen rekenpunten |

## Totale emissie

| Situatie 1      |           |
|-----------------|-----------|
| NOx             | 2,76 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j  |

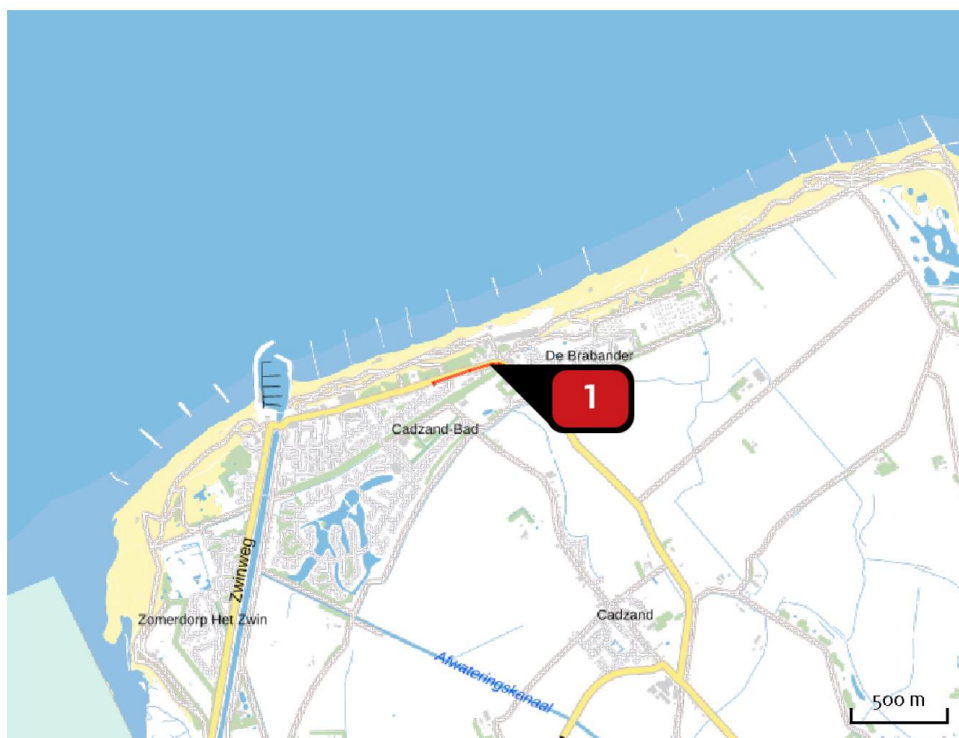
## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Natuurgebied        | Bijdrage            |
| Niet van toepassing | Niet van toepassing |

## Toelichting

projecteffect van stikstofdepositie tijdens het gebruik

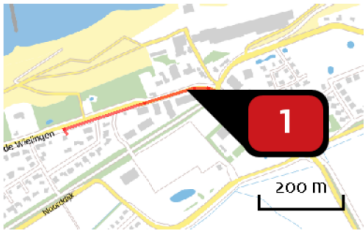
Locatie  
gebruiksfaseEmissie  
gebruiksfase

| 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                | 2,76 kg/j               |

## Rekenpunten

|          | Label                                                                          | Positie          | Situatie 1 | Afstand tot dichtstbijzijnde bron |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-----------------------------------|
| <b>a</b> | Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin. (2 km)                            | 14264,<br>377567 | 0,00       | 2.212 m                           |
| <b>b</b> | Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel (21 km) | 8394,<br>358965  | 0,00       | 21,1 km                           |
| <b>c</b> | Krekengebied (13 km)                                                           | 24626,<br>367776 | 0,00       | 13,3 km                           |
| <b>d</b> | Poldercomplex (9 km)                                                           | 13683,<br>370347 | 0,00       | 8.612 m                           |
| <b>e</b> | Polders (3 km)                                                                 | 14814,<br>376150 | 0,00       | 2.808 m                           |
| <b>f</b> | Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (22 km)                 | 16546,<br>356713 | 0,00       | 21,8 km                           |
| <b>g</b> | Het Zwin (2 km)                                                                | 14240,<br>377621 | 0,00       | 2.209 m                           |
| <b>h</b> | SBZ 3 / ZPS 3 (9 km)                                                           | 7676,<br>375718  | 0,00       | 9.019 m                           |
| <b>i</b> | Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist (12 km)                                     | 5089,<br>375268  | 0,00       | 11,6 km                           |
| <b>j</b> | Vlakte van de Raan (9 km)                                                      | 10321,<br>384998 | 0,00       | 8.719 m                           |

Emissie  
(per bron)  
gebruiksfase



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Verkeer  
16521, 378678  
2,76 kg/j  
< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 12.410,0 / jaar   | NOx<br>NH3 | 2,76 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\_20201103\_bed432f8ee

Database        [versie 2020\\_20201013\\_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

