

## MEMO

Aan: ERS architecten bna  
Datum: 16-02-2021  
Project nr: 3053.02  
Betreft: Memo effectbeoordeling stikstofdepositie  
Ruimtelijke onderbouwing Egginkstraat 1 te Silvolde  
Bijlage(n) BIJL 1 - AERIUS – realisatiefase  
BIJL 2 - AERIUS – gebruiksfase

---

## 1. Inleiding

In opdracht van ERS architecten bna heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de bouw en gebruik van twee vrijstaande woningen met elk een bijgebouw aan de Egginkstraat 1 te Silvolde.

### ***Omschrijving projectgebied***

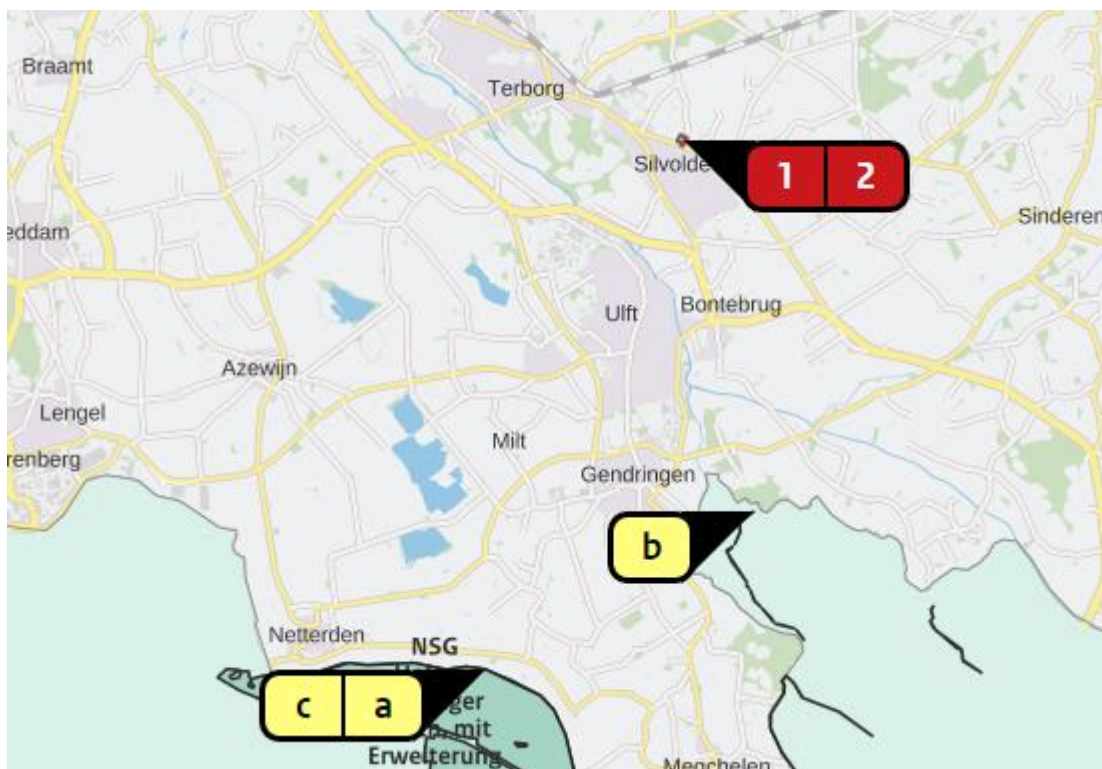
Het projectgebied aan de Egginkstraat te Silvolde betreft in de huidige situatie een kassencomplex met buitenruimte. De directe omgeving van het projectgebied kan getypeerd worden als buitengebied met weilanden. Op circa 100 meter afstand ligt een woonmilieu behorende bij de kern van Silvolde. De initiatiefnemer is voornemens het kassencomplex te slopen en er twee vrijstaande woningen met elk een bijgebouw voor terug te bouwen. Op de navolgende afbeelding is de begrenzing van het projectgebied weergegeven.



*Begrenzing projectgebied*

### Natura 2000

In Nederland zijn ongeveer 161 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. De te bouwen huizen bevinden zich niet in de buurt van Nederlandse Natura 2000-gebieden, maar wel binnen 10 km afstand van Duitse Natura 2000-gebieden. Het projectgebied ligt ca. 5,2 km ten noorden van 'Klevsche Landwehr, Anholtsche Issel, Feldschlaggraben und Regnieter Bach' en ca. 7,6 km ten noordoosten van 'Unterer Niederrhein' en de 'Hetter-Millinger Bruch'. Op de navolgende kaart is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging projectgebied (rode getallen 1,2) t.o.v. Natura 2000-gebieden Unterer Niederrhein (a), Klevsche Landwehr, Anholtsche Issel, Feldschlaggraben und Regnieter Bach (b) en Hetter-Millinger Bruch (c).

Volgens de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een vergunning Wet natuurbescherming (Wnb). Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

***Doelstelling van het onderzoek***

De effectbeoordeling stikstofdepositie heeft tot doel de  $\text{NO}_x$ - (stikstofoxiden) en  $\text{NH}_3$ - (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De effectbeoordeling stikstofdepositie wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden, dan wel een nader onderzoek nodig is.

## 2. Werkwijze

### **Algemeen**

Op basis van de berekende  $\text{NO}_x$ - en  $\text{NH}_3$ -emissies die een project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen vergunningsplicht voor wat betreft stikstof.

### **Onderzoeksopzet**

In dit onderzoek zijn de  $\text{NO}_x$ - en  $\text{NH}_3$ -emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en de gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend.

### 3. Realisatiefase

#### Mobiele werktuigen

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NO<sub>x</sub>-emissies door de inzet van materieel (veelal mobiele werktuigen), auto's en vrachtwagens. De inzet van is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de bouw van twee vrijstaande woningen en twee bijgebouwen. Er is gerekend met de volgende bouwfasen:

- Uitgraven fundering;
- Leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw.

Voor de aanvoer met busjes en vrachtwagens zijn de totale verkeersbewegingen in beeld gebracht. De bouwtijd bedraagt circa 52 weken. In de onderstaande tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven voor de realisatie van de woningen.

| Overzicht mobiele werktuigen                  |                      |          |                 |                 |                               |             |                              |                              |
|-----------------------------------------------|----------------------|----------|-----------------|-----------------|-------------------------------|-------------|------------------------------|------------------------------|
| Werktuig                                      | Stage                | Bouwjaar | Draaiuren (uur) | Niet-stationair | Vermogen (kW)                 | Belasting % | Emissiefactor (g/kWh)        | Emissie NO <sub>x</sub> (kg) |
| Mobiele kraan 14T                             | Stage IV, 70-130 KW  | 2015     | 42,7            | 70%             | 125                           | 61%         | 0,9                          | 2,1                          |
| Heilmachine                                   | Stage IV, 130-300 KW | 2014     | 28              | 70%             | 239                           | 69%         | 1                            | 3,2                          |
| Betonpomp                                     | Stage IV, 130-300 KW | 2014     | 26,7            | 70%             | 200                           | 69%         | 1                            | 2,6                          |
| Hijskraan                                     | Stage IV, 130-300 KW | 2014     | 21,4            | 70%             | 200                           | 69%         | 1                            | 2,1                          |
| Graafmachine                                  | Stage IV, 70-130 KW  | 2015     | 20              | 70%             | 100                           | 69%         | 0,8                          | 0,8                          |
|                                               |                      |          |                 |                 | <b>Totaal verkeer/project</b> |             |                              |                              |
| Aantal voertuigbewegingen auto's en busjes    |                      | per dag  |                 | 2               | 520                           |             |                              |                              |
| Aantal voertuigbewegingen lichte vrachtwagens |                      | per dag  |                 | 1               | 260                           |             |                              |                              |
| Aantal voertuigbewegingen zware vrachtwagens  |                      | per dag  |                 | 1               | 260                           |             |                              |                              |
| Bouwtijd in weken                             |                      |          |                 | 52              |                               |             |                              |                              |
|                                               |                      |          |                 |                 |                               |             | <b>Totaal NO<sub>x</sub></b> | <b>10,7</b>                  |

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie is uitgegaan van 100% van de totale NO<sub>x</sub>-emissie en 100% van de aantallen motorvoertuigbewegingen. Het gaat om 10,7 NO<sub>x</sub> per jaar en 520 ritten met lichte voertuigbewegingen, 260 ritten met middelzware voertuigbewegingen en 260 ritten met zware motorvoertuigbewegingen. Omdat het om kleine woningen gaat met één laag en een kap kunnen de bovenstaande getallen worden beschouwd als een worst-case scenario.



### **Uitgangspunten tijdsduur stationair draaien**

Uit metingen van TNO blijkt dat werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair draaien: het aandeel stationair draaien varieerde bij de metingen aan vier werktuigen tussen de 18% en 57% van de totale draaitijd (TNO, R104651). Voor de Klimaat- en Energieverkenning 2019 is door TNO uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien (TNO, P121342). In de AERIUS-berekening van dit project wordt daarom uitgegaan van een gemiddelde van 30% stationair draaien per werktuig van het totaal aantal draaiuren.

| Overzicht mobiele werktuigen (stationair) |                      |          |                 |            |               |                    |                         |                  |
|-------------------------------------------|----------------------|----------|-----------------|------------|---------------|--------------------|-------------------------|------------------|
| Werktuig                                  | Stage                | Bouwjaar | Draaiuren (uur) | Stationair | Vermogen (kW) | cilinderinhoud (l) | Emissiefactor (g/l/uur) | Emissie NOx (kg) |
| Mobiele kraan 14T                         | Stage IV, 70-130 KW  | 2015     | 42,7            | 30%        | 125           | 6,25               | 10                      | 0,8              |
| Heimachine                                | Stage IV, 130-300 KW | 2014     | 28              | 30%        | 239           | 11,95              | 10                      | 1,0              |
| Betonpomp                                 | Stage IV, 130-300 KW | 2014     | 26,7            | 30%        | 200           | 10                 | 10                      | 0,8              |
| Hijskraan                                 | Stage IV, 130-300 KW | 2014     | 21,4            | 30%        | 200           | 10                 | 10                      | 0,6              |
| Graafmachine                              | Stage IV, 70-130 KW  | 2015     | 20              | 30%        | 100           | 5                  | 10                      | 0,3              |
|                                           |                      |          |                 |            |               |                    |                         |                  |
|                                           |                      |          |                 |            |               |                    | Totaal NOx              | 3,5              |

Jaarlijks vindt er een emissie van 3,5 kg NO<sub>x</sub> plaats afkomstig van stationair draaiende werktuigen.

### **Uitgangspunten cilinderinhoud**

Bij het invoeren van werktuigen op basis van dieserverbruik is het in AERIUS verplicht om de cilinderinhoud mee te laten wegen. De cilinderinhoud van de motor wordt in de regel uitgedrukt in liters of cc. Het gaat daarbij om totale motorinhoud waarbij alle cilinders worden opgeteld. Wanneer de cilinderinhoud niet bekend is, wordt voor werktuigen op diesel de cilinderinhoud berekend door het totale motorvermogen te delen door twintig.

### **Uitgangspunten verkeersafwikkeling**

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld<sup>1</sup>. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt<sup>2</sup>. Het verkeer rijdt vanuit het projectgebied via de Egginkstraat de Varsseveldseweg (N818) op. Dit is een provinciale weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

<sup>1</sup> [https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer\\_is\\_het/](https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/)

<sup>2</sup> uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

## 4. Emissie gebruiksfase

### Programma

In het beoogde programma voor het projectgebied is sprake van twee vrijstaande woningen met elk een bijgebouw.

### Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van CROW-publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen” (december, 2018) en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Het CBS typeert de gemeente Oude IJsselstreek als een ‘weinig stedelijke gemeente’<sup>3</sup>.

| Grootte en stedelijkheid van gemeenten |                              |                 |                  |               |
|----------------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------|---------------|
| Regio's                                |                              | Gemeentegrootte |                  | Stedelijkheid |
| code                                   | omschrijving                 | code            | omschrijving     | code          |
| Oude IJsselstreek                      | 4 20 000 tot 50 000 inwoners | 4               | Weinig stedelijk |               |

Bron: CBS

Volgens het CROW kan de ligging van het projectgebied getypeerd worden als ‘buitengebied’ aangezien de locatie buiten de bebouwde kom van Silvolde ligt en geen deel uitmaakt van de dorpskern. De verkeersaantrekkende werking voor twee extra woningen op een dergelijke locatie is als volgt:

| Overzicht verkeersbewegingen (buitengebied) |                                     |            |            |           |                       |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|-----------|-----------------------|
| Type                                        | Aantal                              | norm (min) | Norm (max) | Gemiddeld | Bewegingen per etmaal |
| Vrijstaande woning                          | 2                                   | 7,8        | 8,6        | 8,2       | 16,4                  |
|                                             | Totaal per etmaal                   |            |            |           | 16,4                  |
|                                             | Percentage vrachtverkeer per woning |            | 0,018      |           |                       |
|                                             | Aantal woningen                     | 2          | 0,036      |           |                       |
|                                             | Per jaar                            | 365 dagen  | 13,14      |           |                       |

De totale verkeersaantrekkende werking van het plan neemt maximaal toe met gemiddeld 16,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

<sup>3</sup> <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A>

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagemaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdagemaal zijn er dus 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Op jaarbasis is er een toename van circa 13,14 vrachtverkeerbewegingen.

### **Huishoudens**

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH<sub>3</sub>-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO<sub>x</sub>-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woning gasloos wordt opgeleverd (Emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO<sub>x</sub> voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues<sup>4</sup>. Voor één grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg NO<sub>x</sub> per jaar. Met twee vrijstaande woningen is er een uitstoot van 0,88 kg NO<sub>x</sub> per jaar.

---

<sup>4</sup> Tauw, Emissiekentallen NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018



## 5. AERIUS-berekening

### *Uitgangspunten berekeningen*

In lijn met de gewijzigde Regeling natuurbescherming van 24 april 2019 zijn aparte berekeningen voor stikstofdepositie uitgevoerd voor de realisatie- en de gebruiksfase. Met AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig; Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven;
- De emissie door de woningen is gemodelleerd als oppervlaktebron;
- De emissie door mobiele werktuigen is gemodelleerd als oppervlaktebron.

### *Rekenresultaten realisatiefase*

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het jaar 2021, aangezien de werkzaamheden theoretisch gezien nog dit jaar kunnen worden uitgevoerd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige habitattypes in omliggende Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 1 bij deze memo gevoegd.

### *Rekenresultaten gebruiksfase*

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2022, aangezien dit het eerste jaar is wanneer theoretisch de woningen bewoond kunnen zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige habitattypes in omliggende Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 2 bij deze memo gevoegd.

### *Conclusie*

Uit de uitgevoerde effectbeoordeling stikstofdepositie blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling van twee vrijstaande woningen en twee bijgebouwen aan de Egginkstraat te Silvolde zowel in de realisatiefase (de bouw) als de gebruiksfase (bewoning) geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen vergunning van de Wet natuurbescherming nodig is om de ontwikkeling mogelijk te maken.

## Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase

Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase

## Bijlage 1

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               |
|-------------------------|----------------------------------|
| Buro Ontwerp & Omgeving | Egginkstraat 1, 7064 KC Silvolde |

## Activiteit

| Omschrijving | AERIUS kenmerk |
|--------------|----------------|
| 3053.02      | RWDa8NY5yicM   |

| Datum berekening        | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|-------------------------|-----------|------------------------------|
| 16 februari 2021, 10:01 | 2021      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 16,73 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

## Resultaten

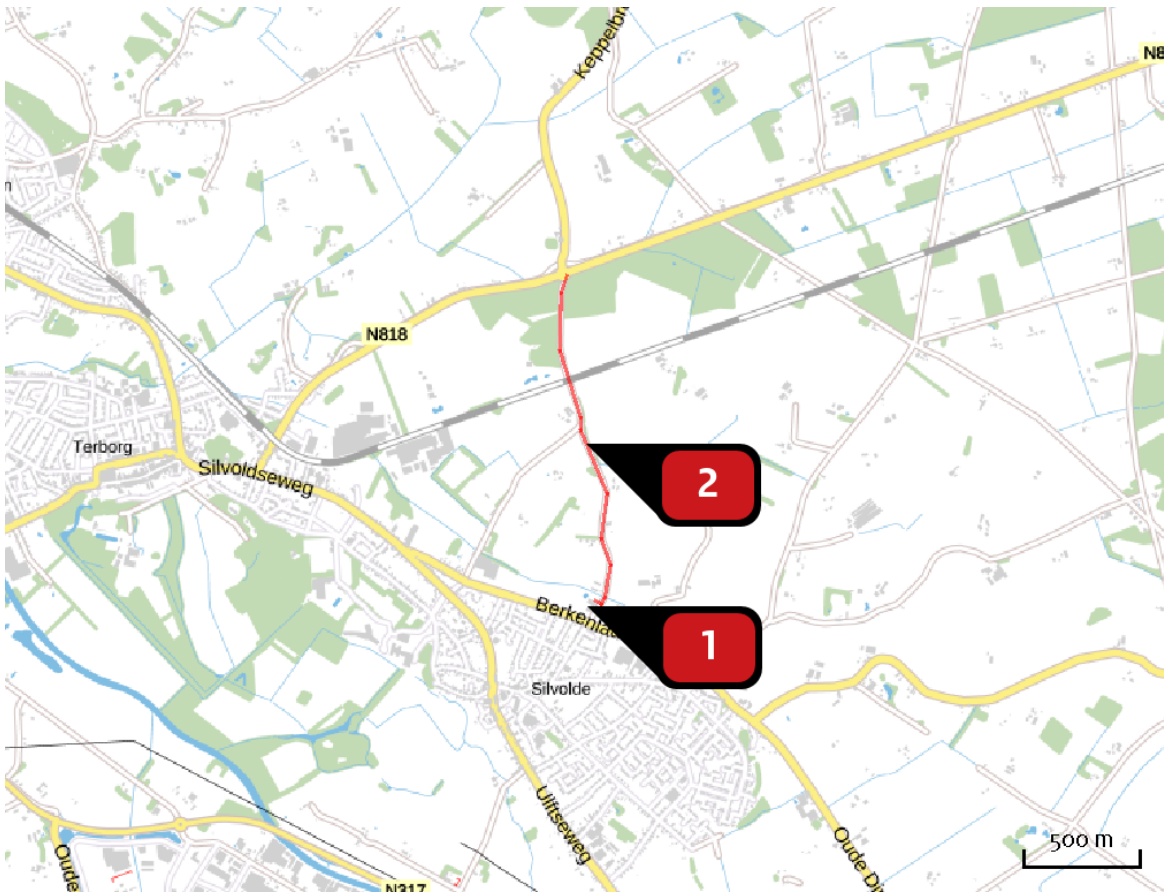
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Realisatiefase (2021) twee vrijstaande woningen met elk één bijgebouw

Locatie  
Situatie 1

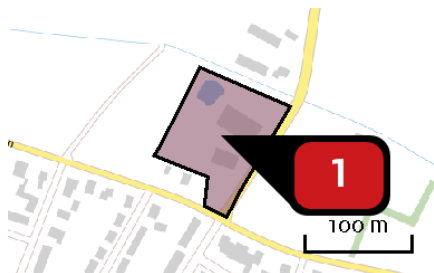


Emissie  
Situatie 1

| Bron<br>Sector |                                                  | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              | Bron 1<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -                       | 14,20 kg/j              |
| 2              | Bron 2<br>Wegverkeer   Buitenwegen               | < 1 kg/j                | 2,53 kg/j               |



Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Bron 1

223779, 436662

14,20 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                     | Uitstoot<br>hoogte (m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie    |
|----------|----------------------------------|------------------------|------------------|--------------------------|------|------------|
| AFW      | Mobiele werktuigen               | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 10,70 kg/j |
| AFW      | mobiele werktuigen<br>stationair | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 3,50 kg/j  |



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

Bron 2

223772, 437362

2,53 kg/j

&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<br>vrachtverkeer | 260,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer          | 260,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,41 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 2

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               |
|-------------------------|----------------------------------|
| Buro Ontwerp & Omgeving | Egginkstraat 1, 7064 KC Silvolde |

## Activiteit

| Omschrijving            | AERIUS kenmerk |                              |
|-------------------------|----------------|------------------------------|
| 3053.02                 | S4zQoQkfkKCG   |                              |
| Datum berekening        | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 16 februari 2021, 10:03 | 2022           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |           |
|-----------------|-----------|
| NOx             | 3,10 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j  |

## Resultaten

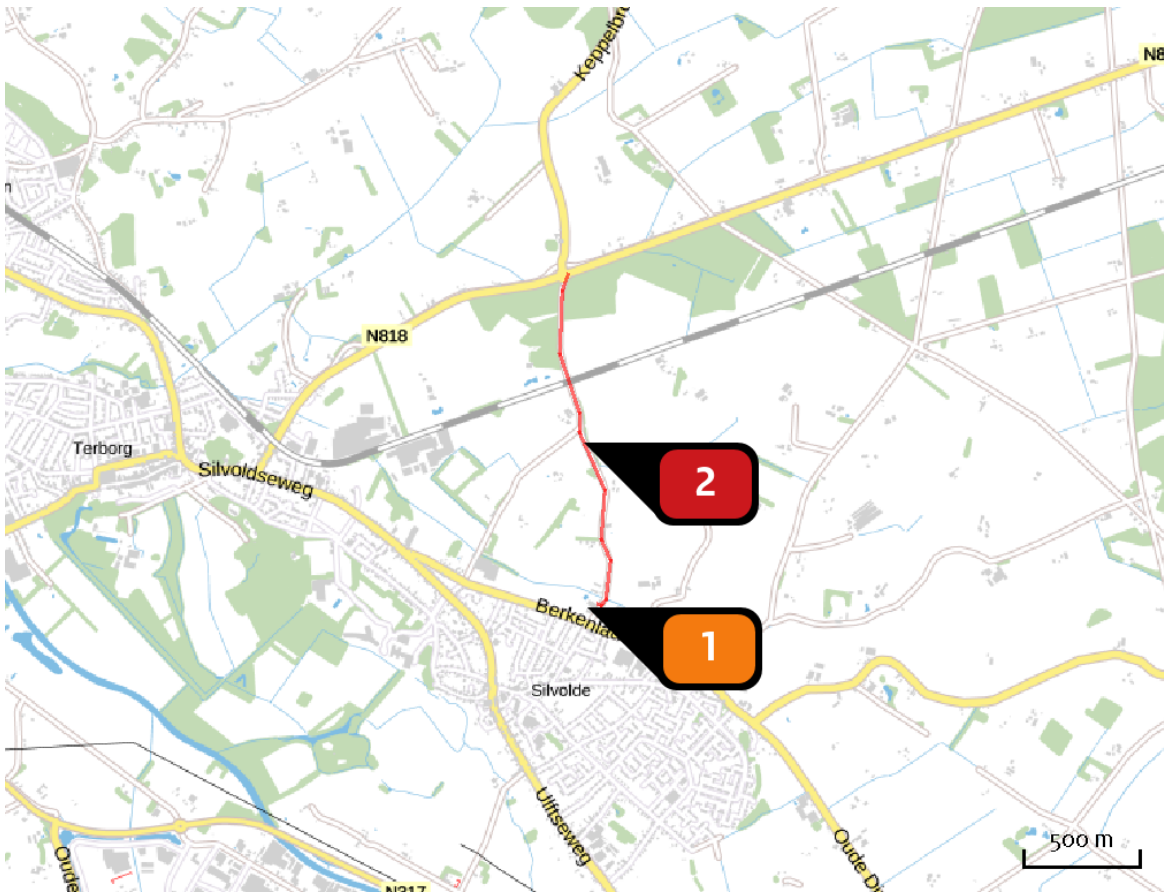
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Gebruiksfase (2022) twee vrijstaande woningen met elk één bijgebouw

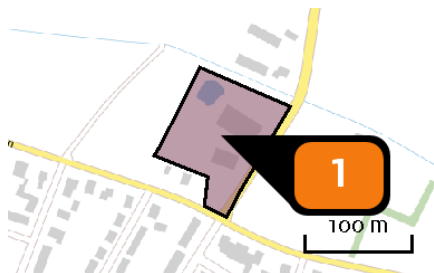
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

| Bron<br>Sector |                                      | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              | Bron 1<br>Wonen en Werken   Woningen | -                       | < 1 kg/j                |
| 2              | Bron 2<br>Wegverkeer   Buitenwegen   | < 1 kg/j                | 2,20 kg/j               |

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
Uitstoothoogte  
Oppervlakte  
Spreiding  
Warmteinhoud  
Temporele variatie  
NOx

Bron 1  
223779, 436662  
1,0 m  
0,9 ha  
0,5 m  
0,000 MW  
Continue emissie  
< 1 kg/j



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Bron 2  
223764, 437368  
2,20 kg/j  
< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 16,4 / etmaal     | NOx<br>NH3 | 2,13 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 13,1 / jaar       | NOx<br>NH3 | < 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\_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>