

**Stikstofdepositieberekening  
Staelduinlaan 17 te  
's-Gravenzande**

**Opdrachtgever  
F.W.H. Vos Beheer BV  
te Naaldwijk**



Milieu consultancy  
Watermanagement  
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy  
Watermanagement  
Ruimtelijke ordening

**Aqua-Terra Nova BV**

Zuidweg 79  
2671 MP Naaldwijk  
telefoon 0174 – 625246  
e-mail [info@aquaterranova.nl](mailto:info@aquaterranova.nl)  
[www.aquaterranova.nl](http://www.aquaterranova.nl)

**Stikstofdepositieberekening  
Staelduinlaan 17 te  
's-Gravenzande**

**Opdrachtgever  
F.W.H. Vos Beheer BV  
te Naaldwijk**



Datum : 22 juni 2023  
Rapportnr. : 21115/AQT301g  
Status : Definitieve rapportage

## COLOFON



Milieu consultancy  
Watermanagement  
Ruimtelijke ordening

**Titel** : **Stikstofdepositieberekening Staelduinlaan 17**

**Opdrachtgever** : **F.W.H. Vos Beheer BV.**

**Aqua-Terra Nova BV**

Zuidweg 79  
2671 MP Naaldwijk  
telefoon 0174 – 625246  
e-mail [info@aquaterranova.nl](mailto:info@aquaterranova.nl)  
[www.aquaterranova.nl](http://www.aquaterranova.nl)

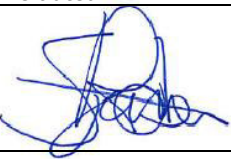
### **Projectteam**

Projectmanager : dhr. Ing. A.P. Wubben  
Contactpersoon : dhr. Ing. A.P. Wubben  
Auteur : dhr. R. Sjoukes  
Kwaliteitsborger : dhr. Ing. A.P. Wubben

**Projectnummer** : **21115**



**Aqua-Terra Nova BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.**

| Datum vrijgave | Status     | Vrijgave auteur                                                                     | Goedkeuring kwaliteitsborger                                                          |
|----------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 22 juni 2023   | Definitief |  |  |

© 2023 Aqua-Terra Nova B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## INHOUDSOPGAVE

|          |                                                                               |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING .....</b>                                                        | <b>5</b>  |
| 1.1      | Aanleiding .....                                                              | 5         |
| 1.2      | Doelstelling .....                                                            | 5         |
| 1.3      | Stikstofdepositie.....                                                        | 5         |
| <b>2</b> | <b>STIKSTOFDEPOSITIE .....</b>                                                | <b>6</b>  |
| 2.1      | Ligging plangebied.....                                                       | 6         |
| 2.2      | Referentiesituatie (huidige fase).....                                        | 6         |
| 2.3      | Beoogde activiteiten toekomstige situatie .....                               | 8         |
| 2.4      | Relevante emissiebronnen .....                                                | 8         |
| 2.5      | Resultaten AERIUS berekening.....                                             | 9         |
| <b>3</b> | <b>CONCLUSIES EN ADVIES.....</b>                                              | <b>11</b> |
|          | <b>BIJLAGE 1 AERIUS PROJECTBEREKENING HUIDIGE SITUATIE EN BOUWFASE .....</b>  | <b>12</b> |
|          | <b>BIJLAGE 2 AERIUS PROJECTBEREKENING HUIDIGE SITUATIE EN GEBRUIKSFASE...</b> | <b>13</b> |

# **1 INLEIDING**

## **1.1 Aanleiding**

F.W.H. Vos Beheer BV is voornemens om 8 woningen te realiseren aan de Staelduinlaan te 's-Gravenzande.

## **1.2 Doelstelling**

In deze rapportage wordt, door middel van een stikstofdepositieberekening, gecalculeerd of het project mogelijk in strijd is met de Wet natuurbescherming. Wanneer de stikstofdepositie van de beoogde activiteiten ten behoeve van dit project hoger is dan 0,00 mol/ha/jr zijn vervolgstappen noodzakelijk.

## **1.3 Stikstofdepositie**

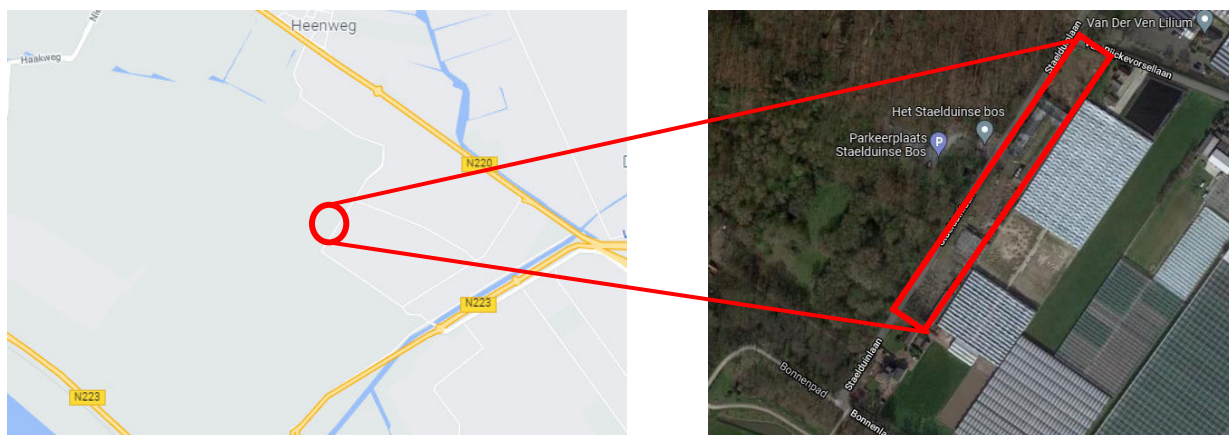
Stikstofdepositie is de hoeveelheid stikstof die in de vorm van  $\text{NO}_x$  (stikstofoxiden) of  $\text{NH}_3$  (ammoniak) neerdaalt op de bodem. Verschillende bronnen zoals bouwwerktuigen, verkeer en mest hebben een stikstofuitstoot. In Nederland is in 118 van de 161 Natura 2000-gebieden de stikstofdepositie hoger bevonden dan ten minste één habitat of soort kan verdragen. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een ontheffing op de Wet natuurbescherming<sup>1</sup>.

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied, is gebruik gemaakt AERIUS Versie en database 2022. Dit is het rekenmodel, ontworpen door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), voor de berekening van de stikstofdepositie. In de berekeningen zijn de emissies van  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  van de relevante bronnen meegenomen.

## 2 STIKSTOFDEPOSITIE

### 2.1 Ligging plangebied

Het plangebied betreft het perceel aan de Staelduinlaan 17 te 's-Gravenzande, zie onderstaande afbeelding.



Figuur 2.1. Ligging en begrenzing van het plangebied.

Het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' ligt tegen het plangebied aan.

### 2.2 Referentiesituatie (huidige fase)

Voor de referentiesituatie is uitgegaan van het tuincentrum (zie paragraaf 2.6 intern salderen).

De huidige bestemming is Detailhandel, waar een tuincentrum was gevestigd. Het perceeloppervlak is ca. 8.400 m<sup>2</sup>, het tuincentrum heeft een oppervlak van ca. 1.660 m<sup>2</sup> (zie onderstaande afbeelding). Verkeersgeneratie van een tuincentrum is uitgegaan van gemiddeld 16,6<sup>1</sup> per dag per 100 m<sup>2</sup>. Dit geeft een huidige verkeersgeneratie van ca. 274,7 per dag. Hiervan is 98% bezoekers, 269,2 verkeersbewegingen (lichtverkeer). Overig verkeer bestaat voor groot deel uit zwaar vrachtverkeer, 5,5 per dag (groot gedeelte van het buitenterrein bestond uit opslag/verkoop van terrastegels).. Het is in buitengebied en daarom is voor het filepercentage 0% aangehouden.

Tabel 2.1 Verkeersbewegingen referentiesituatie

| Gebruiksfase        |                            |      |
|---------------------|----------------------------|------|
| Transport           | Verkeersbewegingen per dag | File |
| Totaal              | 274,7                      | 0%   |
| Lichtverkeer        | 269,2                      | 0%   |
| Zwaar vrachtverkeer | 5,5                        | 0%   |

<sup>1</sup> Toekomstbestendig parkeren CROW 2018, Verkeersgeneratie Tuincentrum gemiddeld buitengebied



**Figuur 2.2. Afmeting tuincentrum**

Het tuincentrum zelf stoot ook stikstof uit voor onder andere het verwarmen van het gebouw. De uitstoot is bepaald aan de hand van het gasverbruik. Gasverbruik is 27.845 m<sup>3</sup>/jaar. Hieronder is het gasverbruik omgerekend naar een stikstofuitstoot

**Tabel 2.2 Stikstofuitstoot op basis van gasverbruik**

|                                    |          | <b>Eenheid</b>            | <b>Toelichting</b>             |
|------------------------------------|----------|---------------------------|--------------------------------|
| <b>Gasverbruik</b>                 | 27.845   | m <sup>3</sup> /jaar      | Aangeleverd door opdrachtgever |
| <b>Energie gas</b>                 | 31,6     | m <sup>3</sup> /gigajoule | Bron: CBS.nl                   |
| <b>Energie per jaar</b>            | 881,2    | gigajoule/jaar            | 27.845 x 31,6                  |
| <b>Stikstofuitstoot</b>            | 18,0     | gr NOx/gigajoule          | Bron: TNO rapport R10584       |
| <b>Stikstofuitstoot totaal</b>     | 1.5861,1 | gr NOx                    | 881,2 x 18,0                   |
| <b>Stikstofuitstoot in kg/jaar</b> | 15,9     | kg Nox                    | 1.586/1.000                    |

## 2.3 Beoogde activiteiten toekomstige situatie

De volgende activiteiten gaan plaatsvinden:

1. Bouwfase: bouw van de woningen
2. Gebruiksphase: verkeersbewegingen van en naar de nieuwe bebouwing



**Figuur 2.3. Beoogde toekomstige situatie plangebied (bron: JURY!)**

## 2.4 Relevante emissiebronnen

Er zijn bij dit project verschillende fases waarbij stikstof uitgestoten wordt, de bouwfase en de gebruiksphase (beoogde situatie).

### Bouwfase

Voor de bouwfase is een inschatting gemaakt van inzet van machines en de verkeersbewegingen van en naar de locatie. De 8 woningen worden los van elkaar gebouwd. Verwacht wordt dat dit minimaal 3 jaar gaat duren. Voor de bouwfase is uitgegaan van het slechtste jaar, het laatste jaar waarin 3 woningen gebouwd worden en al 5 woningen in gebruik genomen zijn.

**Tabel 2.3: Inzet mobiele werktuigen sloop- en bouwphase**

| Machine <sup>2</sup> | Vermogen (kW) | Bouwjaar | Draai uren | Verbruik l/uur <sup>3</sup> | Brandstof | Adblue <sup>4</sup> | Toelichting      |
|----------------------|---------------|----------|------------|-----------------------------|-----------|---------------------|------------------|
| Heistelling          | 180           | 2018     | 24         | 17,2                        | 413       | 25                  | 8 uur per woning |
| Hijskraan            | 200           | 2018     | 24         | 19,06                       | 457       | 27                  | 8 uur per woning |
| Vorkheftruck         | 40            | 2018     | 6          | 6,09                        | 37        | 2                   | 2 uur per woning |
| Betonstorter         | 200           | 2018     | 12         | 19,06                       | 229       | 14                  | 2 uur per woning |
| Trilplaat            | 10            | 2018     | 6          | 2,4                         | 14        | n.v.t.              | 2 uur per woning |

**Tabel 2.5: Verkeersbewegingen sloop- en bouwphase**

| Soort verkeer                                         | Aantal/dag |
|-------------------------------------------------------|------------|
| Licht verkeer (werknemers)                            | 10         |
| Zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materieel)        | 2          |
| Licht verkeer van woningen (5 gerealiseerde woningen) | 43         |

**Beoogde situatie (gebruiksphase)**

Voor de gebruiksphase is er vanuit gegaan dat de nieuwe woningen gasloos wordt opgeleverd. Sinds 1 juli 2018 is de Wet Voortgang Energietransitie van kracht. Bij deze wet is bepaald dat de gasaansluitplicht voor nieuwbouw vervalt. Dit betekent dat vanaf 1 juli 2018 projectontwikkelaars, aannemers en gemeenten rekening moeten houden met het feit dat nieuw te bouwen bouwwerken niet meer mogen worden aangesloten op het gasnet. De stikstofuitstoot in de gebruiksphase bestaat dan enkel uit verkeersbewegingen van en naar de woningen. Een lijnbron is ingevoerd vanaf het plangebied naar de dichtstbijzijnde doorgaande weg (N57).

Voor het inschatten van de verkeersbewegingen is het standaard getal van 8,6 verkeersbewegingen per woning per dag aangehouden<sup>5</sup>. In de berekening is uitgegaan van 8 woningen, daarmee komt het aantal verkeersbewegingen op 68,8 per dag.

Naast de verkeersbewegingen van en naar de woningen zullen er ook verkeersbewegingen zijn voor afvalverwerking en pakketbezorgingen.

Voor bezorgdiensten is uitgegaan van 2 middelzware vrachtverkeer verkeersbewegingen per dag en voor afvalcollectie worden 4 verkeersbewegingen per week (0,5 per dag) van zwaar vrachtverkeer meegenomen in de berekening.

**Tabel 2.4 Verkeersbewegingen beoogde situatie**

| Gebruiksphase             |              |      |
|---------------------------|--------------|------|
| Transport                 | Ritten       | File |
| Lichtverkeer              | 68,8 per dag | 0%   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 2 per dag    | 0%   |
| Zwaar vrachtverkeer       | 0,5 per dag  | 0%   |

**2.5 Resultaten AERIUS berekening**

Bovenstaande gegevens van zowel de huidige situatie, bouwphase en beoogde situatie zijn ingevoerd in de AERIUS calculator op 22 juni 2023.

*Referentiesituatie (huidige fase)*

In de huidige situatie is de stikstofuitstoot 23,5 kg NO<sub>x</sub> voor de verkeersbewegingen en 15,9 kg NO<sub>x</sub> voor de uitstoot van het gebouw. Hiermee komt de totale stikstofuitstoot op 39,4 kg per jaar. Dit leidt tot een stikstofdepositie van maximaal 0,90 mol/ha.jaar.

*Bouwphase*

Tijdens de bouwphase is uitgegaan van het laatste bouwjaar waarin 3 woningen gebouwd worden en al 5 woningen in gebruik zijn. De stikstofuitstoot in dit jaar is 12,5 kg NO<sub>x</sub> per jaar. Dit leidt tot een maximale bijdrage aan stikstofdepositie van 0,36 mol/ha.jaar.

<sup>2</sup> Voor machines is Stage-IV, 2014-2018 745-560kw. Aangehouden. Voor trilplaat is <56 kw aangehouden.

<sup>3</sup> Gebaseerd op vermogen en jaartal, via tabel uit TNO rapport R12305

<sup>4</sup> AdBlue verbruik is 5% aangehouden. AdBlue verbruik varieert tussen de 3 en 7% (TNO rapport 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen)

<sup>5</sup> Toekomstbestendig parkeren CROW 2018. Vrijstaande koopwoning Niet stedelijk buitengebied, gemiddeld.

#### *Beoogde situatie*

In de beoogde situatie is de totale NO<sub>x</sub> uitstoot van alle verkeersbewegingen 5,9 kg NO<sub>x</sub> per jaar. Dit leidt tot een maximale bijdrage aan stikstofdepositie van 0,21 mol/ha.jaar.

Er zijn twee projectberekeningen gemaakt. Een waarin de huidige situatie vergeleken wordt met de bouwphase en een waarin de huidige situatie vergeleken wordt met de gebruiksfase.

Wanneer de bouwphase vergeleken wordt met de huidige situatie is er geen toename van stikstofdepositie. Nabij het plangebied neemt de stikstofdepositie af met maximaal 0,54 mol N/ha/jaar.

Uit de projectberekening tussen de huidige en de gebruiksfase blijkt dat er tijdens de gebruiksfase er een afname is van stikstofdepositie, de grootste afname is 0,68 mol/ha/jaar op het naastgelegen Natura 2000-gebied.

### **3 CONCLUSIES EN ADVIES**

In opdracht van F.W.H. Vos Beheer BV heeft Aqua-Terra Nova BV stikstofdepositieberekeningen gemaakt van de beoogde activiteiten aan Staelduinlaan 17 te 's-Gravenzande. Tijdens de bouwphase en in de beoogde situatie is er een stikstofdepositie op nabijgelegen natura-2000 gebied. Wordt de beoogde situatie en de bouwphase vergeleken met de huidige situatie dan is er in de bouwphase en in de beoogde situatie een afname van stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie (referentiesituatie), hierbij is dan de voorwaarde dat er maximaal 3 huizen in een jaar gebouwd mogen worden.

## **BIJLAGE 1 AERIUS PROJECTBEREKENING HUIDIGE SITUATIE EN BOUWFASE**

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*

## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Stone Concepts B.V.  
Staelduinlaan 17,  
2691NN 's-Gravenzande

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Staelduinlaan 17  
Projectberekening bouwphase

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RzzmBxfGw7MH  
22 juni 2023, 14:53  
Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Huidige situatie - Referentie  
Bouwphase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2026      | 2,4 kg/j                | 39,4 kg/j               |
| 2026      | 0,8 kg/j                | 12,5 kg/j               |

## Resultaten

Huidige situatie - Referentie

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied                        |
|------------------|---------|-------------------------------|
| 0,89 mol/ha/j    | 4166894 | Solleveld &<br>Kapittelduinen |
| 0,36 mol/ha/j    | 4166894 | Solleveld &<br>Kapittelduinen |

Bouwphase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

0,00 ha  
61,36 ha  
0,00 mol/ha/j  
0,54 mol/ha/j



Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2026

| Emissiebronnen                                                                    |                                                                          | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 2                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning  <br>Bouwfase | 0,3 kg/j                | 6,8 kg/j                |
|  | Verkeersnetwerk                                                          | 0,5 kg/j                | 5,6 kg/j                |



Huidige situatie (Referentie), rekenjaar 2026

| Emissiebronnen                                                            |  | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|
| <div>2</div> Wonen en Werken   Kantoren en winkels   Uitstoot tuincentrum |  | -                       | 15,9 kg/j               |
| <div></div> Verkeersnetwerk                                               |  | 2,4 kg/j                | 23,5 kg/j               |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |                                                                                                                     |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                    |                                                                                                                                      |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteed) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | 61,36                      | 2.227,09                                     | 0,00                          | 0,00                                 | 61,36                        | 0,54                                |

| Per gebied                            | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteed) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Solleveld &<br>Kapittelduinen<br>(99) | 61,36                      | 2.227,09                                     | 0,00                          | 0,00                                 | 61,36                        | 0,54                                |

## Bouwfase, Rekenjaar 2026

**1** Wegverkeer | Weg

|                    |                        |                    |        |                 |                          |
|--------------------|------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Verkeersbewegingen     | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 5,6 kg/j                 |
| Locatie            | X:72383,09 Y:442900,84 | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 1,5 kg/j |
| Lengte             | 1.020,91 m             | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,5 kg/j |
| Wegtype            | Buitenweg              | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting        | Beide richtingen       |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor       | 1                      |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging | Normaal                |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte          | 0 m                    |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                   | Max. snelheid | Voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|---------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer             | 80 km/uur     | 53,0 p/etmaal      | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur     | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | 80 km/uur     | 2,0 p/etmaal       | 0,0 %   |
| Busverkeer                | 80 km/uur     | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |

**2** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                           |                 |          |
|-------------|---------------------------|-----------------|----------|
| Naam        | Bouwfase                  | NO <sub>x</sub> | 6,8 kg/j |
| Locatie     | X:72290,95<br>Y:443269,85 | NH <sub>3</sub> | 0,3 kg/j |
| Oppervlakte | 0,56 ha                   |                 |          |

| Naam         | Stageklasse                                     | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie  |
|--------------|-------------------------------------------------|------------------------|-----------|--------------------|-----------------|----------|
| Heistelling  | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 413 l/j                | 24 u/j    | 25 l/j             | NO <sub>x</sub> | 2,2 kg/j |
|              |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 99,1 g/j |
| Vorkheftruck | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 37 l/j                 | 6 u/j     | 2 l/j              | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j |
|              |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 8,9 g/j  |
| Betonstorter | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 229 l/j                | 12 u/j    | 14 l/j             | NO <sub>x</sub> | 1,2 kg/j |
|              |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 55,0 g/j |
| Trilplaat    | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 14 l/j                 | 6 u/j     |                    | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j |
|              |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Hijskraan    | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 457 l/j                | 24 u/j    | 27 l/j             | NO <sub>x</sub> | 2,8 kg/j |
|              |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j |

## Huidige situatie, Rekenjaar 2026

**1** Wegverkeer | Weg

|                    |                        |                    |        |                 |                          |
|--------------------|------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Verkeersbewegingen     | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 23,5 kg/j                |
| Locatie            | X:72383,09 Y:442900,84 | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 6,0 kg/j |
| Lengte             | 1.020,91 m             | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 2,4 kg/j |
| Wegtype            | Buitenweg              | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting        | Beide richtingen       |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor       | 1                      |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging | Normaal                |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte          | 0 m                    |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                   | Max. snelheid | Voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|---------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer             | 80 km/uur     | 269,2 p/etmaal     | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur     | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | 80 km/uur     | 5,5 p/etmaal       | 0,0 %   |
| Busverkeer                | 80 km/uur     | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |

**2** Wonen en Werken | Kantoren en winkels

|                      |                                |                                |                                  |                 |           |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Uitstoot<br>tuincentrum        | Uittreedhoogte<br>Warmteinhoud | <u>11,0 m</u><br><u>0,014 MW</u> | NO <sub>x</sub> | 15,9 kg/j |
| Locatie              | X:72299,27<br>Y:443281,46      | Spreiding                      | 6 m                              |                 |           |
| Oppervlakte          | 0,12 ha                        |                                |                                  |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                |                                |                                  |                 |           |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie |                                |                                  |                 |           |

**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 2022.1\_20230606\_5e1adb5a8

Database versie 2022.1\_5e1adb5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## **BIJLAGE 2 AERIUS PROJECTBEREKENING HUIDIGE SITUATIE EN GEBRUIKSFASE**

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*

## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Stone Concepts B.V.  
Staelduinlaan 17,  
2691NN 's-Gravenzande

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Staelduinlaan 17  
Projectberekening gebruiksfase

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RVERD1rkERGd  
22 juni 2023, 14:54  
Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Huidige situatie - Referentie  
Gebruiksfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2026      | 2,4 kg/j                | 39,4 kg/j               |
| 2026      | 0,6 kg/j                | 5,9 kg/j                |

## Resultaten

Huidige situatie - Referentie

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied                        |
|------------------|---------|-------------------------------|
| 0,90 mol/ha/j    | 4166894 | Solleveld &<br>Kapittelduinen |
| 0,21 mol/ha/j    | 4166894 | Solleveld &<br>Kapittelduinen |

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

0,00 ha  
63,17 ha  
0,00 mol/ha/j  
0,68 mol/ha/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

Emissie NH<sub>3</sub>

Emissie NO<sub>x</sub>

 Verkeersnetwerk

0,6 kg/j

5,9 kg/j

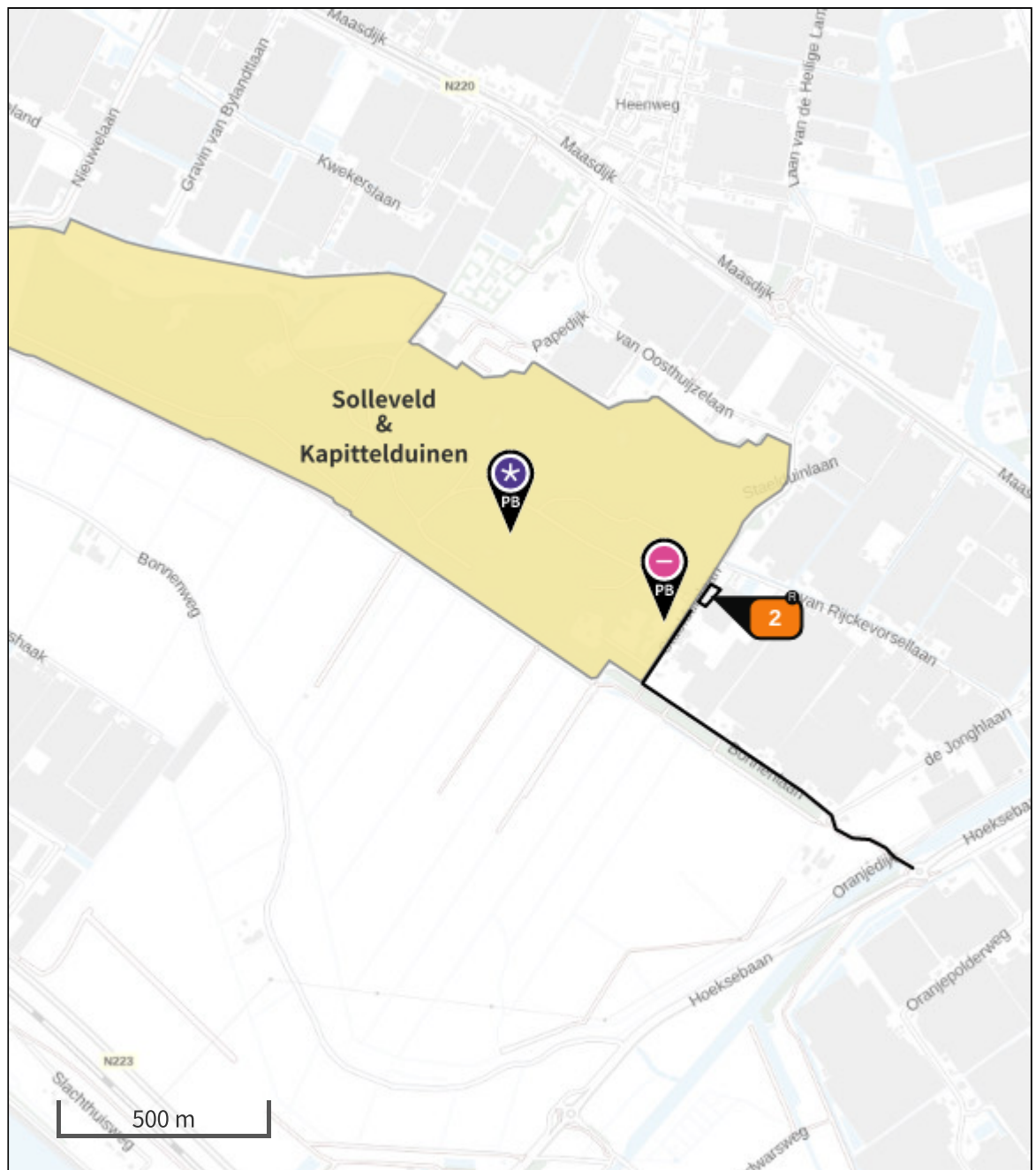


Huidige situatie (Referentie), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

|                                                                                                                                                | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  Wonen en Werken   Kantoren en winkels   Uitstoot tuincentrum | -                       | 15,9 kg/j               |
|  Verkeersnetwerk                                              | 2,4 kg/j                | 23,5 kg/j               |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |                                                                                                                     |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                    |                                                                                                                                      |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteed) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | 63,17                      | 2.227,08                                     | 0,00                          | 0,00                                 | 63,17                        | 0,68                                |

| Per gebied                            | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteed) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Solleveld &<br>Kapittelduinen<br>(99) | 63,17                      | 2.227,08                                     | 0,00                          | 0,00                                 | 63,17                        | 0,68                                |

## Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

## 1 Wegverkeer | Weg

|                    |                        |                    |        |                 |                          |
|--------------------|------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Verkeersbewegingen     | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 5,9 kg/j                 |
| Locatie            | X:72383,09 Y:442900,84 | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 1,4 kg/j |
| Lengte             | 1.020,91 m             | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,6 kg/j |
| Wegtype            | Buitenweg              | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting        | Beide richtingen       |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor       | 1                      |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging | Normaal                |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte          | 0 m                    |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                   | Max. snelheid | Voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|---------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer             | 80 km/uur     | 68,8 p/etmaal      | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur     | 2,0 p/etmaal       | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | 80 km/uur     | 0,5 p/etmaal       | 0,0 %   |
| Busverkeer                | 80 km/uur     | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |

## Huidige situatie, Rekenjaar 2026

**1** Wegverkeer | Weg

|                    |                        |                    |        |                 |                          |
|--------------------|------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Verkeersbewegingen     | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 23,5 kg/j                |
| Locatie            | X:72383,09 Y:442900,84 | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 6,0 kg/j |
| Lengte             | 1.020,91 m             | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 2,4 kg/j |
| Wegtype            | Buitenweg              | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting        | Beide richtingen       |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor       | 1                      |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging | Normaal                |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte          | 0 m                    |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid | Voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|---------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer            | 80 km/uur     | 269,2 p/etmaal     | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | 80 km/uur     | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | 80 km/uur     | 5,5 p/etmaal       | 0,0 %   |
| Busverkeer               | 80 km/uur     | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |

**2** Wonen en Werken | Kantoren en winkels

|                      |                                |                                |                                  |                 |           |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Uitstoot<br>tuincentrum        | Uittreedhoogte<br>Warmteinhoud | <u>11,0 m</u><br><u>0,014 MW</u> | NO <sub>x</sub> | 15,9 kg/j |
| Locatie              | X:72299,27<br>Y:443281,46      | Spreiding                      | 6 m                              |                 |           |
| Oppervlakte          | 0,12 ha                        |                                |                                  |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                |                                |                                  |                 |           |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie |                                |                                  |                 |           |

**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 2022.1\_20230606\_5e1adb5a8

Database versie 2022.1\_5e1adb5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

