

ARKEL »

Vlietskade 1509  
4241 WH ARKEL

NEER »

Steeg 27  
6086 EJ NEER

NUENEN »

Collse Heide 48  
5674 VN NUENEN

PRINSENBEEK »

Groenstraat 27  
4841 BA PRINSENBEEK

RIJKEVOORT »

Veldweg 11  
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

OTENTIQ Vastgoed Ontwikkeling BV  
Reutsedijk 7 - Unit 104  
5264 PC Vught

**Per e-mail** : **f.vangompel@planros.nl**

Vestiging, datum : Nuenen, 27 juli 2021  
Ons Kenmerk : 2107/150/EH-01 (vervangt: 1812/109/JOW-02.2)  
Uw Kenmerk : -  
Behandeld door : Eline van den Hurk  
Telefoonnummer : 06 53 24 57 08  
Gecontroleerd door : Joost Welmers

**Betreft** : **berekening stikstofdepositie 13 woningen Bernsestraat 5 te Herpt**

## Inleiding

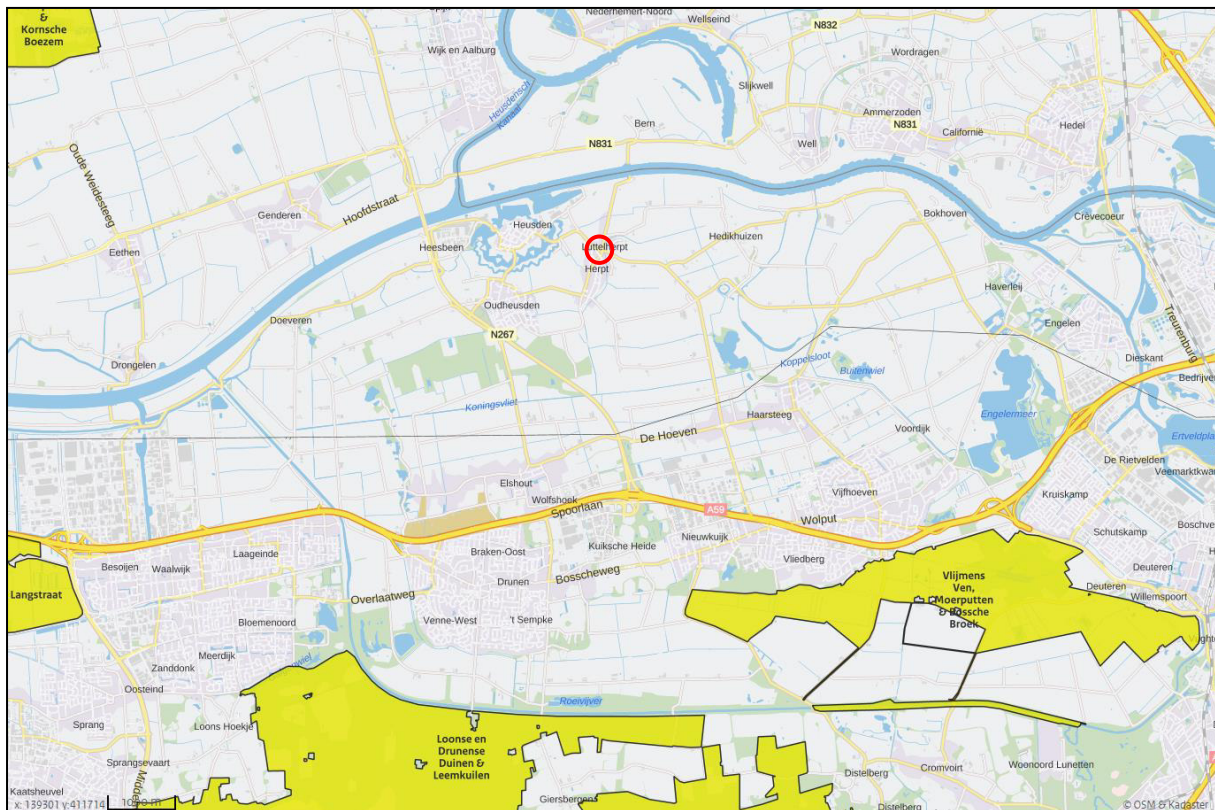
U beoogt binnen het plangebied gelegen aan de Bernsestraat 5 te Herpt de bestaande bebouwing te amoveren en 13 nieuwe woningen te realiseren. Om naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State in het kader van het PAS zekerheid te verkrijgen ten aanzien van een eventuele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is onderhavige berekening uitgevoerd.

In onderhavig briefrapport komen de volgende aspecten aan de orde:

1. wettelijk kader;
2. opzet onderzoek;
3. uitgangspunten gebruiksfase;
4. uitgangspunten aanlegfase;
5. modellering;
6. resultaten;
7. conclusie.

### 1. Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden. Dit zijn natuurgebieden met een Europese beschermingsstatus. Dit Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle Vogel- of Habitatrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. Veel van de gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante (negatieve) effecten' op het beschermde natuurgebied. Indien er sprake is van 'significante effecten' is een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb-vergunning) noodzakelijk.



**Figuur 1:** Locatie beoogde ontwikkeling (rood omcirkeld) met nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Meest nabij gelegen Natura 2000-gebied (op circa 5,4 km afstand) betreft "Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek" (gebiedsnummer 132).

In 2009 werd afgesproken het stikstofprobleem 'programmatisch' te gaan aanpakken. Dit heeft geleid tot het 'Programma Aanpak Stikstof' (PAS). Met het PAS is ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld voor nieuwe economische ontwikkelingen (projecten). Tegelijkertijd zijn met het PAS maatregelen vastgesteld waarmee geborgd wordt dat de natuurlijke kenmerken van de natuurgebieden niet worden aangetast. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is de basis voor het verlenen van vergunningen onder het PAS komen te vervallen. Derhalve moet worden gesteld dat vergunningen nog slechts kunnen worden verleend indien is aangetoond dat er géén sprake is van (een toename van) stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. In dat geval is er in ieder geval geen sprake van significant negatieve effecten ten aanzien van stikstof en is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (verder: Wnb) niet aan de orde.

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) in werking getreden. Met deze wet wordt voorzien in de wettelijke verankering van de door het kabinet aangekondigde structurele aanpak van de stikstofproblematiek. Het kabinet zorgt er met deze wet voor dat de natuur sterker wordt en stikstofuitstoot en -neerslag omlaag gaat. Daarnaast bevat het wetsvoorstel een gedeeltelijke vrijstelling van de natuurvergunningplicht voor de bouwsector. De vrijstelling geldt voor bouwactiviteiten in de bouw-, aanleg- en sloopfase, waarin emissies tijdelijk en beperkt zijn. Om de vrijstelling mogelijk te maken worden er afspraken gemaakt en maatregelen genomen in de bouwsector, gericht op emissiearme werk- en voertuigen. De vrijstelling betekent dat de stikstofdepositie in de aanlegfase niet meer berekend hoeft te worden.

Om een volledig beeld te krijgen ten aanzien van de stikstofdepositie is in deze berekening toch rekening gehouden met zowel de gebruiks- als de bouwactiviteiten. Uit het rekeninstrument

AERIUS Calculator 2020 blijkt of er sprake is van stikstofdepositie ten gevolge van het plan in de gebruiksfase en/of de aanlegfase.

In het kader van de in de Wnb opgenomen instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden dient onderzocht te worden wat de gevolgen zijn van het plan en de beoogde bouwwerkzaamheden. Voor de referentiesituatie dient daarbij uitgegaan te worden van de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het plan. In AERIUS kan het planeffect bepaald worden door de plansituatie te vergelijken met de referentiesituatie. Ten aanzien van de feitelijke (huidige) situatie zijn er in het onderhavige onderzoek geen emissies van een referentiesituatie beschouwd.

## **2. Opzet onderzoek**

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2020. Voor de opzet en achtergrond van de invoergegevens en onderhavige rapportage is gebruik gemaakt van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' zoals opgesteld door BIJ12 (verder: de invoerinstructie). In de berekeningen zijn de emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Verkeersbewegingen binnen en buiten het plangebied (gebruiksfase en aanlegfase);
- Bouwwerkzaamheden (aanlegfase).

In de volgende paragrafen worden de uitgangspunten ten aanzien van de berekening weergegeven en worden de emissies berekend die als input dienen voor de stikstofdepositieberekening in AERIUS Calculator 2020. Zowel de depositie in de gebruiksfase als in de aanlegfase is berekend.

## **3. Uitgangspunten gebruiksfase**

Het plan voorziet in de ontwikkeling van 13 woningen. AERIUS rekent met standaard emissiegetallen voor woningen, waarbij uitgegaan wordt van een gemiddeld aardgasverbruik. Omdat de te realiseren woningen binnen het plangebied geen aardgasaansluiting krijgen, zullen vanuit deze woningen logischerwijs geen stikstofemissies optreden vanwege aardgasverbruik (stookinstallaties). Voor de verwarming (woning en tapwater) zullen alternatieve en bij voorkeur duurzame / hernieuwbare energiebronnen gebruikt worden. De bijdrage van toekomstige bewoners is dermate klein dat deze verwaarloosbaar wordt geacht.

Er kan echter stikstofdepositie plaatsvinden ten gevolge van verkeersbewegingen (tabel 2, bron 1). De depositie ten gevolge van de door de nieuwe woningen te verwachten verkeersbewegingen zijn derhalve berekend in AERIUS. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de nieuwe woning is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen'.

**Tabel 1: Verkeersgeneratie planvoornemen**

| Woning                                          | Aantal | Stedelijkheid*  | Ligging              | Verkeersbewegingen<br>** | Totaal<br>bewegingen /etmaal |
|-------------------------------------------------|--------|-----------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Huis,<br>Tussen/hoek, koop                      | 3      | Matig stedelijk | Rest bebouwde<br>kom | 6,7 – 7,5                | 22,5                         |
| Huis,<br>Twee-onder-één-kap                     | 4      | Matig stedelijk | Rest bebouwde<br>kom | 7,4 – 8,2                | 32,8                         |
| Bungalow<br>huis, tussen/hoek, koop             | 5      | Matig stedelijk | Rest bebouwde<br>kom | 6,7 – 7,5                | 37,5                         |
| Huis, vrijstaand, koop                          | 1      | Matig stedelijk | Rest bebouwde<br>kom | 7,8 – 8,6                | 8,6                          |
| Totaal verkeersbewegingen per etmaal (afgerond) |        |                 |                      |                          | 102                          |

\* Voor het bepalen van de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van het aantal omgevingsadressen van de gemeente Heusden in 2021 (1098 per km<sup>2</sup>).

\*\* Voor het bepalen van het aantal verkeersbewegingen is uitgegaan van het maximale aantal verkeersbewegingen (worst-case).

Conform de instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator van BIJ12 dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer zich qua rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend maakt aan het overige verkeer. In de regel wordt het verkeer ten gevolge van de ontwikkeling in de berekening betrokken tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. In onderhavige situatie wordt ervan uitgegaan dat het verkeer in zuidelijke richting via de Bernsestraat zal aankomen/vertrekken en ten hoogte van de rotonde Bernsestraat/Groenstraat zal zijn opgegaan in het heersend verkeersbeeld.

In AERIUS wordt de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file). De gehanteerde wegkarakteristieken, alsmede het aantal verkeersbewegingen van de voertuigklasse, is weergegeven in navolgende tabel 2.

**Tabel 2: Gehanteerde wegkarakteristiek**

| Bron   | Omschrijving                          | Wegtype             | Stagnatie | Voertuigklasse   | Bewegingen<br>/ etmaal |
|--------|---------------------------------------|---------------------|-----------|------------------|------------------------|
| 1      | Bernsestraat (Zuidelijke<br>richting) | Binnen bebouwde kom | 0%        | Licht wegverkeer | 102                    |
| Totaal |                                       |                     |           |                  | 102                    |

#### 4. Uitgangspunten aanlegfase

Onderhavige berekening is uitgevoerd in het kader van de bouwaanvraag. Op basis van de te verwachten werkzaamheden, de planning en de begroting is ingeschat welke werkzaamheden plaatsvinden, alsmede het materieel dat daarbij wordt gebruikt en het aantal verkeersbewegingen dat plaatsvindt. In overleg met de opdrachtgever zijn gefundeerde aannames gedaan ten aanzien van de aanlegfase:

- de duur van de sloop en bouw wordt geschat op 10 maanden, 44 weken;
- verkeersbewegingen van licht verkeer (bron 1) zal bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes;
- verkeersbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer (bron 2) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering goederen;
- verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer (bron 3) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van, levering zware goederen en materieel;

- gebruik van materieel op de bouwplaats (bron 4) zal bestaan uit het gebruik van een sloopkraan, graafmachine, shovel, heimachine, mobiele hijskraan, trilplaten, truckmixer, betonpomp en hoogwerker.
- het manoeuvreren en het stationair draaien van vrachtwagens (middelzwaar en zwaar vrachtverkeer) op het bouwterrein (bron 5).

### Materieel

Het gebruik van materieel op de bouwplaats zorgt voor NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissie op grofweg twee manieren: door het verrichten van werkzaamheden en door het stationair draaien van het materieel. De emissie volgende uit deze twee hoofdzaken wordt op verschillende wijze berekend. Om de totale emissie vast te stellen moet echter de emissie tijdens de belasting (werkzaamheden) en de emissie als gevolg van het stationair draaien bij elkaar worden opgeteld. Voor het berekenen van de emissie tijdens de werkzaamheden wordt op basis van het vermogen, de belasting en het aantal draaiuren de emissie berekend. De emissie als gevolg van stationair draaien wordt op basis van de cilinderinhoud, de daaraan verbonden emissiefactor en het aantal draaiuren berekend.

In tabel 3 wordt de bedrijfsduur van het te gebruiken materieel voor de aanlegfase weergegeven, evenals het onderscheid van de bedrijfstijd voor enerzijds het verrichten van de werkzaamheden en anderzijds het stationair draaien. Hierbij geldt, conform de Klimaat- en Energieverkenning 2019 en in overeenstemming met de invoerinstructie, dat ervan uit wordt gegaan dat de 70% van de bedrijfstijd bestaat uit het verrichten van werkzaamheden en 30% bestaat uit het stationair draaien van het materieel. In deze berekening is er voor dit materieel worst-case vanuit gegaan dat deze vallen in klasse IIIB (bouwjaar 2011 en nieuwer). Dit betekent dat de werktuigen op de bouwplaats een maximale leeftijd hebben van circa 8 jaar. Dit is een redelijke schatting voor werktuigen die geregeld gebruikt worden. Naar verwachting zullen in de uitvoering uiteindelijk meer moderne machines worden ingezet. De berekening gaat uit van een worst-case scenario met betrekking de emissiefactor. Er is een bijpassend vermogen aangehouden.

**Tabel 3: Gebruik van machines gedurende de aanlegfase**

| Gebruik machine (aanduiding in Aeries) | Bedrijfstijd       |
|----------------------------------------|--------------------|
| Sloopkraan (graafmachine)              | 3 dagen (24 uur)   |
| Graafmachine                           | 3 dagen (24 uur)   |
| Shovel (laadschop op banden)           | 1 dag (8 uur)      |
| Heimachine (hijskraan)                 | 3 dagen (32 uur)   |
| Mobiele hijskraan                      | 17 dagen (136 uur) |
| Trilplaten                             | 2 dagen (16 uur)   |
| Truckmixer (betonstorter)              | 3 dagen (32 uur)   |
| Betonpomp (betonstorter)               | 3 dagen (32 uur)   |
| Hoogwerker                             | 3 dagen (24 uur)   |

Op basis van de aannames ten aanzien van de te gebruiken machines gedurende de bouw (tabel 3) kan met behulp van de emissiegegevens (tabel 4 en 5) de totale emissie van de aanlegfase worden berekend (bron 4).

De emissiegegevens in tabel 4 en 5 zijn, in overeenstemming met de in AERIUS opgenomen rekenmethodiek en de invoerinstructie, gebaseerd op de gegevens uit een publicatie van TNO (TNO getallen voor AERIUS 2020 mobiele werktuigen, 2020). In deze publicatie zijn onder andere de NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissiefactoren van mobiele werktuigen, op basis van onder andere leeftijd en vermogen, weergegeven door TNO. Indien mobiele werktuigen die tijdens de aanlegfase worden gebruikt niet in de TNO-publicatie zijn vermeld, wordt aangesloten op vergelijkbaar materieel met een vergelijkbaar vermogen en bouwjaar. Enkele mobiele werktuigen komen niet voor in de TNO-

publicatie (shovel, heimachine en truckmixer). De  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  emissiefactoren van deze werktuigen zijn conform de invoerinstructie (worst-case) bepaald op basis van vergelijkbare werktuigen die wel voorkomen in de TNO-publicatie die onderdeel van de standaard in AERIUS opgenomen rekenmethodiek. Met betrekking tot de emissiefactor van de shovel is derhalve aangesloten bij een laadschop op banden, voor de heimachine bij een hijskraan en voor de truckmixer bij een betonstorter.

#### *$\text{NO}_x$ en $\text{NH}_3$ emissie verrichten werkzaamheden van het materieel*

De stikstofemissie ten gevolge van het verrichten van werkzaamheden door het in te zetten materieel is berekend in tabel 4. De deellastfactor geeft aan welk deel van het vermogen gemiddeld wordt gebruikt wanneer het werktuig in werking is. Deellastfactoren zijn overgenomen uit voornoemde TNO-publicatie. De deellastfactor van truckmixers staan niet genoemd in de publicatie van TNO. Een truckmixer gebruikt echter slechts een klein deel van het vermogen wanneer deze gebruikt wordt, derhalve is hiervoor een deellastfactor van 25% aangehouden gedurende het gebruik.

**Tabel 4: Emissie verrichten werkzaamheden aanlegfase (emissie  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  in kg / jaar)**

| Machine (bouwjaar)                        | Bedrijfs-tijd<br>(tabel 3) | Vermogen<br>(KW) | Deellast-<br>t-factor<br>(%) | Emissie-<br>factor<br>(g $\text{NO}_x$ /kWh) | Emissie-<br>factor<br>(g $\text{NH}_3$ /kWh) | Emissie<br>$\text{NO}_x$ | Emissie<br>$\text{NH}_3$ |
|-------------------------------------------|----------------------------|------------------|------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sloopkraan (2011)                         | 24                         | 200              | 60                           | 2,3                                          | 0,002435                                     | 4,69                     | 0,00497                  |
| Graafmachine (2011)                       | 24                         | 90               | 60                           | 4,4                                          | 0,00252556                                   | 4,04                     | 0,00232                  |
| Shovel (2011)                             | 8                          | 120              | 60                           | 2,8                                          | 0,00274693                                   | 1,21                     | 0,00119                  |
| Heimachine (2011)                         | 32                         | 150              | 50                           | 3                                            | 0,00278717                                   | 4,95                     | 0,00460                  |
| Mobiele hijskraan (2011)                  | 136                        | 170              | 60                           | 2,6                                          | 0,00238469                                   | 25,19                    | 0,02311                  |
| Trilplaat (2008)                          | 16                         | 10               | 40                           | 5,6                                          | 0,00286769                                   | 0,25                     | 0,00013                  |
| Truckmixer (2011)                         | 32                         | 300              | 20                           | 3                                            | 0,00278717                                   | 4,95                     | 0,00460                  |
| Betonpomp (2011)                          | 32                         | 320              | 75                           | 3                                            | 0,00278717                                   | 15,84                    | 0,01472                  |
| Hoogwerker (2011)                         | 24                         | 10               | 60                           | 3,1                                          | 0,0025787                                    | 0,32                     | 0,00026                  |
| <b>Emissie van de aanlegwerkzaamheden</b> |                            |                  |                              |                                              |                                              | <b>61,44</b>             | <b>0,05590</b>           |

#### *$\text{NO}_x$ en $\text{NH}_3$ emissie stationair draaien van materieel*

De stikstofemissie ten gevolge van het stationair draaien van het materieel is berekend in tabel 5. De emissiefactor is bepaald op basis van de TNO-publicatie aan de hand van de gehanteerde leeftijd alsmede het vermogen van het betreffende materieel. De cilinderinhoud van het te gebruiken materieel is niet bekend. Omdat de cilinderinhoud van de in te zetten werktuigen niet bekend is, is deze conform de invoerinstructie berekend (voor werktuigen op diesel) door het vermogen te delen door 20.

**Tabel 5: Emissie stationair draaien aanlegfase (emissie NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> in kg / jaar)**

| Machine (bouwjaar)                        | Bedrijfstijd (tabel 3) | Vermogen (KW) | Emissiefactor (g NO <sub>x</sub> /l/uur) | Emissiefactor (g NH <sub>3</sub> /l/uur) | Emissie NO <sub>x</sub> | Emissie NH <sub>3</sub> |
|-------------------------------------------|------------------------|---------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Sloopkraan (2011)                         | 7                      | 200           | 14,2                                     | 0,0033                                   | 0,99                    | 0,00023                 |
| Graafmachine (2011)                       | 7                      | 90            | 14,2                                     | 0,0033                                   | 0,45                    | 0,00010                 |
| Shovel (2011)                             | 2                      | 120           | 14,2                                     | 0,0033                                   | 0,17                    | 0,00004                 |
| Heimachine (2011)                         | 10                     | 150           | 14,2                                     | 0,0033                                   | 1,07                    | 0,00025                 |
| Mobiele hijskraan (2011)                  | 41                     | 170           | 14,2                                     | 0,0033                                   | 4,95                    | 0,00115                 |
| Trilplaat (2008)                          | 5                      | 10            | 14,2                                     | 0,0033                                   | 0,02                    | 0,00002                 |
| Truckmixer (2011)                         | 10                     | 300           | 14,2                                     | 0,0071                                   | 2,13                    | 0,00050                 |
| Betonpomp (2011)                          | 10                     | 320           | 14,2                                     | 0,0033                                   | 2,27                    | 0,00053                 |
| Hoogwerker (2011)                         | 7                      | 10            | 14,2                                     | 0,0033                                   | 0,05                    | 0,00001                 |
| <b>Emissie van het stationair draaien</b> |                        |               |                                          |                                          | <b>12,1</b>             | <b>0,00283</b>          |

#### *Totale emissie materieel*

In voorgaande tabellen zijn de emissies volgende de werkzaamheden met het materieel alsmede volgende het stationair draaien van het materieel beschouwd. De totale emissie ten gevolge van het in te zetten materieel (bron 1) in de aanlegfase bedraagt derhalve:

- 73,54 kg NO<sub>x</sub>;
- 0,0873 kg NH<sub>3</sub>.

#### Verkeersbewegingen

De werkzaamheden in de aanlegfase brengen eveneens verkeersbewegingen met zich mee. Door deze verkeersbewegingen kan eveneens stikstofdepositie plaatsvinden. De stikstofuitstoot ten gevolge van de te verwachten verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase zijn derhalve betrokken in de berekening van stikstofdepositie gedurende de aanlegfase. Navolgende tabel 6 geeft de aannamen ten aanzien van de te verwachten verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase weer. In AERIUS wordt zoals eerder aangegeven de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file).

**Tabel 6: Verkeersgeneratie planvoornemen**

| Type                                                       | Bron | Verkeer                                                                                              | Periode        | Aantal / week | Wegtype                   | Stagnatie | Totaal *** bewegingen / jaar |
|------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|---------------------------|-----------|------------------------------|
| Licht verkeer                                              | 1    | Aannemer<br>Onderaannemer                                                                            | 44 wk<br>44 wk | 12<br>8       | Binnen<br>bebouwde<br>kom | 0 %       | 1056<br>704                  |
| <b>Totaal verkeersbewegingen licht verkeer</b>             |      |                                                                                                      |                |               |                           |           | <b>1760</b>                  |
| Middelzwaar vrachtverkeer                                  | 2    | Levering div. goederen                                                                               | 44 wk          | 2             | Binnen<br>bebouwde<br>kom | 0 %       | 176                          |
| <b>Totaal verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer</b> |      |                                                                                                      |                |               |                           |           | <b>176</b>                   |
| Zwaar vrachtverkeer                                        | 3    | Levering goederen en materieel<br>Aan- afvoer materieel (shovel, mobiele hijskraan, betonpomp, etc.) | 44 wk<br>25 x  | 3<br>1        | Binnen<br>bebouwde<br>kom | 0 %       | 264<br>50                    |
| <b>Totaal verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer</b>       |      |                                                                                                      |                |               |                           |           | <b>314</b>                   |

\*\*\* Het aantal bezoekende (vracht)auto's levert 2 verkeersbewegingen per bezoek op (aankomen en vertrekken) er is uitsluitend gerekend gedurende doordeweekse (5, werkbare) dagen.

Het bouwverkeer in de aanlegfase is gemodelleerd totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Wederom wordt ervan uitgegaan dat het verkeer richting in zuidelijke richting via de Bernsestraat zal aankomen/vertrekken en ten hoogte van de rotonde Bernsestraat/Groenstraat zal zijn opgegaan in het heersend verkeersbeeld.

## **5. Modellerings**

Gelet op het feit dat de aanlegfase en de gebruiksfase niet tegelijkertijd plaatsvinden zijn beide fases separaat berekend. De verspreiding en depositie is op 27 juli 2020 berekend met het model AERIUS Calculator 2020. AERIUS rekent in hele (kalender)jaren, uitgangspunten in onderhavig rapport en in de berekening zijn daar op afgestemd. Bij de berekening van de depositiebijdragen in de aanlegfase is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2022. Bij de berekening van de depositiebijdragen in de gebruiksfase is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2023.

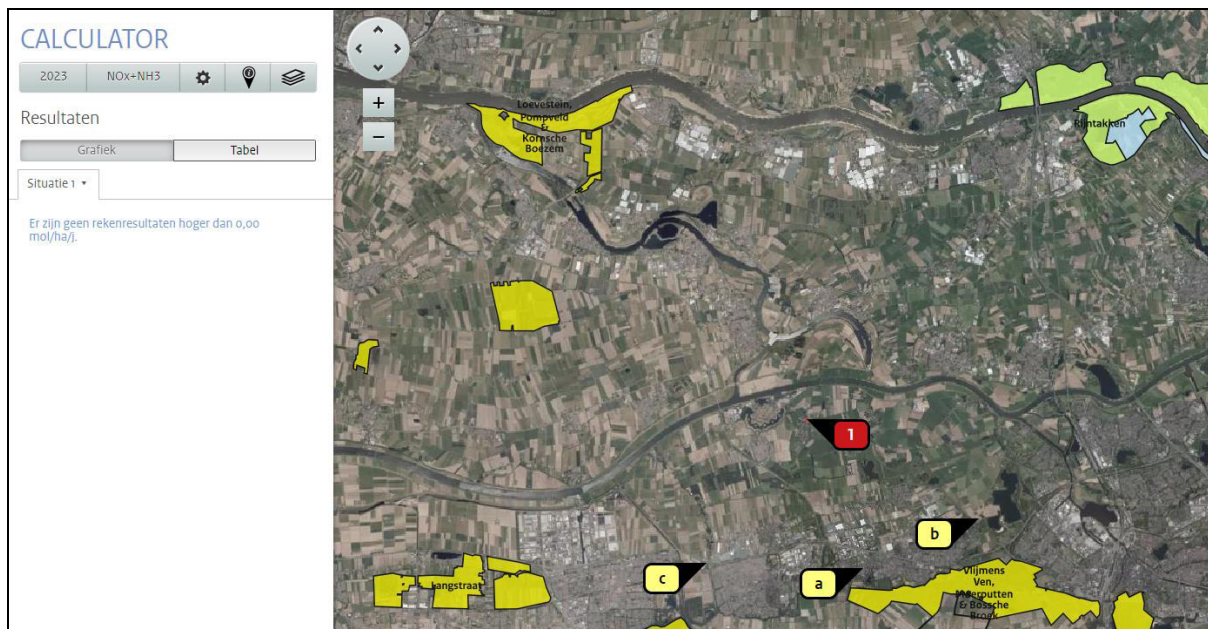
De diverse bronnen zijn in AERIUS ingetekend op basis van aangeleverde kaarten, de in AERIUS opgenomen achtergrondkaart en de hiervoor genoemde aannames. De verkeersbewegingen (bron 1 in de gebruiksfase en bron 1, 2 en 3 in de aanlegfase) zijn gemodelleerd als lijnbronnen. De werkzaamheden in de aanlegfase zijn gemodelleerd als oppervlaktebron (bron 4 in de aanlegfase) van de te verwachten bouwplaats aangezien de bouwwerkzaamheden binnen dit gehele terrein plaatsvinden. Er is gebruikgemaakt van de broncategorie 'mobiele werktuigen' en de sector 'bouw en industrie'. Voor de emissie eigenschappen zijn de, voor zover niet anders dan hiervoor beschreven, default-waarden voor deze sector aangehouden. Gelet op de afstand tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied is conform de invoerinstructie geen rekening gehouden met 'gebouwinvloed'.

AERIUS genereert een uitgebreid rapport met de ingevoerde gegevens. Deze is opgenomen als bijlage bij dit rapport. In de resultaten is een afdruk van de rekenresultaten opgenomen. Het separate GML bestand met de gegevensinvoer is bij de levering van dit briefrapport eveneens meegestuurd.

## 6. Resultaten

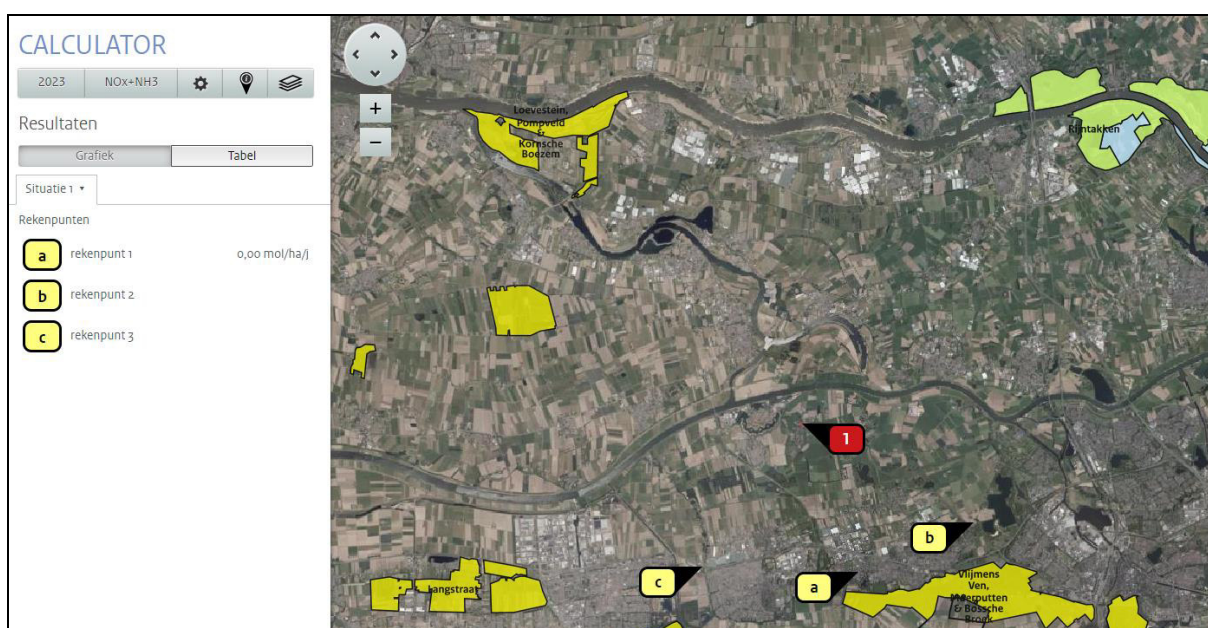
### Gebruiksfasen

Uit de rekenresultaten van de gebruiksfasen blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



**Figuur 2:** rekenresultaten op Natura 2000-gebieden gebruiksfasen

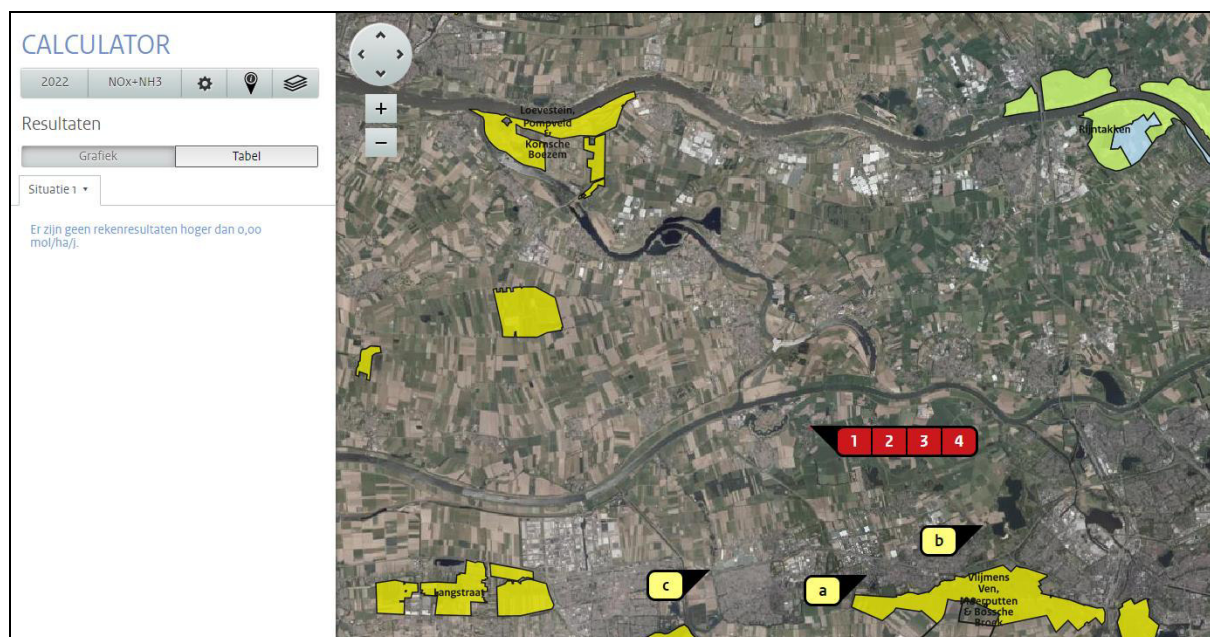
Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State van januari 2021 moet worden geconcludeerd dat bronnen met het kenmerk wegverkeer (SRM) worden afgekapt na 5 kilometer. Zodoende kan voor bronnen met deze kenmerken alleen maar worden aangetoond dat er geen sprake is van depositie indien ook binnen het maximale bereik van deze bronnen wordt aangetoond dat er geen sprake is van stikstofdepositie. Derhalve is er voor onderhavige berekening ook een berekening uitgevoerd waarbij er rekenpunten binnen het maximale bereik van 5 kilometer van de bronnen is geplaatst. Hieruit blijkt dat er geen stikstofdepositie op de ingevoerde rekenpunten plaatsvindt.



**Figuur 3:** rekenresultaten op eigen rekenpunten gebruiksfasen

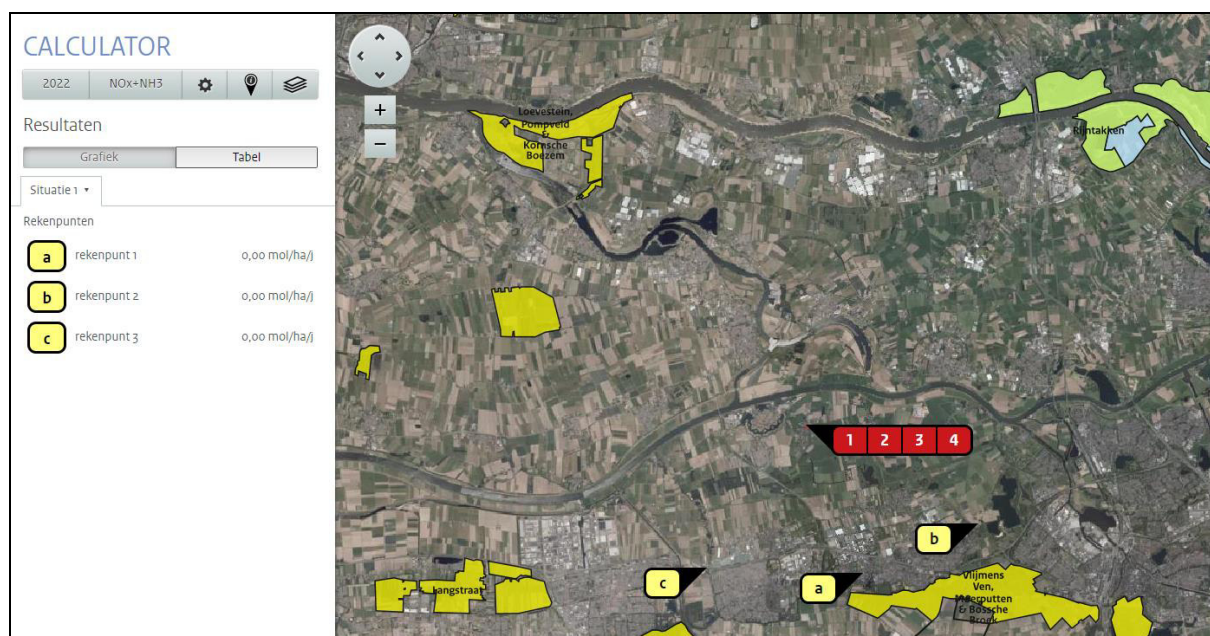
### Aanlegfase

Uit de rekenresultaten van de aanlegfase blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



**Figuur 4:** rekenresultaten op Natura 2000-gebieden aanlegfase

Ook voor de aanlegfase is een aanvullende berekening met eigen rekenpunten uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er geen stikstofdepositie op de ingevoerde rekenpunten plaatsvindt.



**Figuur 5:** rekenresultaten op eigen rekenpunten aanlegfase

## **7. Conclusie**

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator 2020 blijkt dat er ten gevolge van de beoogde planontwikkeling geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Derhalve zijn 'significante (negatieve) effecten' op beschermde natuurgebieden ten aanzien van stikstofdepositie uit te sluiten. Daarnaast dient te worden opgemerkt dat voor de berekening is uitgegaan van een worst-case benadering betreffende de emissiefactor van het in te zetten materieel. Het is de verwachting dat bij de realisatie gebruik zal worden gemaakt van modernere machines. Een vergunning in het kader van de Wnb is derhalve niet aan de orde. Bovendien moet worden opgemerkt dat, ondanks de vrijstelling die geldt vanaf 1 juli 2021 in het kader van de Wsn, in de berekening rekening is gehouden met de aanlegfase. De berekening toont aan dat het aspect stikstofdepositie geen beperkingen oplevert ten aanzien van het beoogde planvoornemen.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

**Tritium Advies B.V.**

Eline van den Hurk  
Projectleider ruimtelijke ordening

### *Bijlagen:*

1. PDF-rapport rekenresultaten AERIUS Calculator gebruiksfase Natura 2000-gebieden;
2. PDF-rapport rekenresultaten AERIUS Calculator gebruiksfase eigen rekenpunten;
3. PDF-rapport rekenresultaten AERIUS Calculator aanlegfase Natura 2000-gebieden;
4. PDF-rapport rekenresultaten AERIUS Calculator aanlegfase eigen rekenpunten.

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

---

**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       |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Kleijngeld Vastgoed<br>Ontwikkeling | Bernsestraat, 5256 Herpt |

## Activiteit

| Omschrijving          | AERIUS kenmerk |                              |
|-----------------------|----------------|------------------------------|
| Bernsestraat te Herpt | RsDLc6AqeAFw   |                              |
| Datum berekening      | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 27 juli 2021, 10:34   | 2023           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |           |
|-----------------|-----------|
| NOx             | 1,28 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 eigen rekenpunten

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

| Bron Sector                                                                | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| <div>1</div> <div>Bron 1</div> <div>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom</div> | < 1 kg/j    | 1,28 kg/j   |

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Bron 1  
139139, 415978  
1,28 kg/j  
< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 102,0 / etmaal    | NOx<br>NH3 | 1,28 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\_20210525\_2040287d5b

Database        versie 2020\_20210713\_c09c249ebe

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 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).*

## 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       |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Kleijngeld Vastgoed<br>Ontwikkeling | Bernsestraat, 5256 Herpt |

## Activiteit

| Omschrijving          | AERIUS kenmerk |                                   |
|-----------------------|----------------|-----------------------------------|
| Bernsestraat te Herpt | RRggh6EbtibU   |                                   |
| Datum berekening      | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie                 |
| 27 juli 2021, 10:33   | 2023           | Berekend met eigen<br>rekenpunten |

## Totale emissie

| Situatie 1      |           |
|-----------------|-----------|
| NOx             | 1,28 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

Gebruiksfase eigen rekenpunten

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

| Bron<br>Sector |                                            | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <div>1</div>   | Bron 1<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | < 1 kg/j                | 1,28 kg/j               |

## Rekenpunten

|                                                                                   | Label       | Positie           | Situatie 1 | Afstand tot dichtstbijzijnde bron |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|------------|-----------------------------------|
|  | rekenpunt 1 | 140889,<br>411387 | 0,00       | 4.855 m                           |
|  | rekenpunt 2 | 144464,<br>412919 | 0,00       | 6.110 m                           |
|  | rekenpunt 3 | 136051,<br>411548 | 0,00       | 5.350 m                           |

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Bron 1  
139139, 415978  
1,28 kg/j  
< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 102,0 / etmaal    | NOx<br>NH3 | 1,28 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\_20210525\_2040287d5b

Database        versie 2020\_20210713\_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

---

**BIJLAGE 3:**

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       |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Kleijngeld Vastgoed<br>Ontwikkeling | Bernsestraat, 5256 Herpt |

## Activiteit

| Omschrijving          | AERIUS kenmerk |                              |
|-----------------------|----------------|------------------------------|
| Bernsestraat te Herpt | RWxaTsdAMVUq   |                              |
| Datum berekening      | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 27 juli 2021, 10:29   | 2022           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 73,82 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

## Resultaten

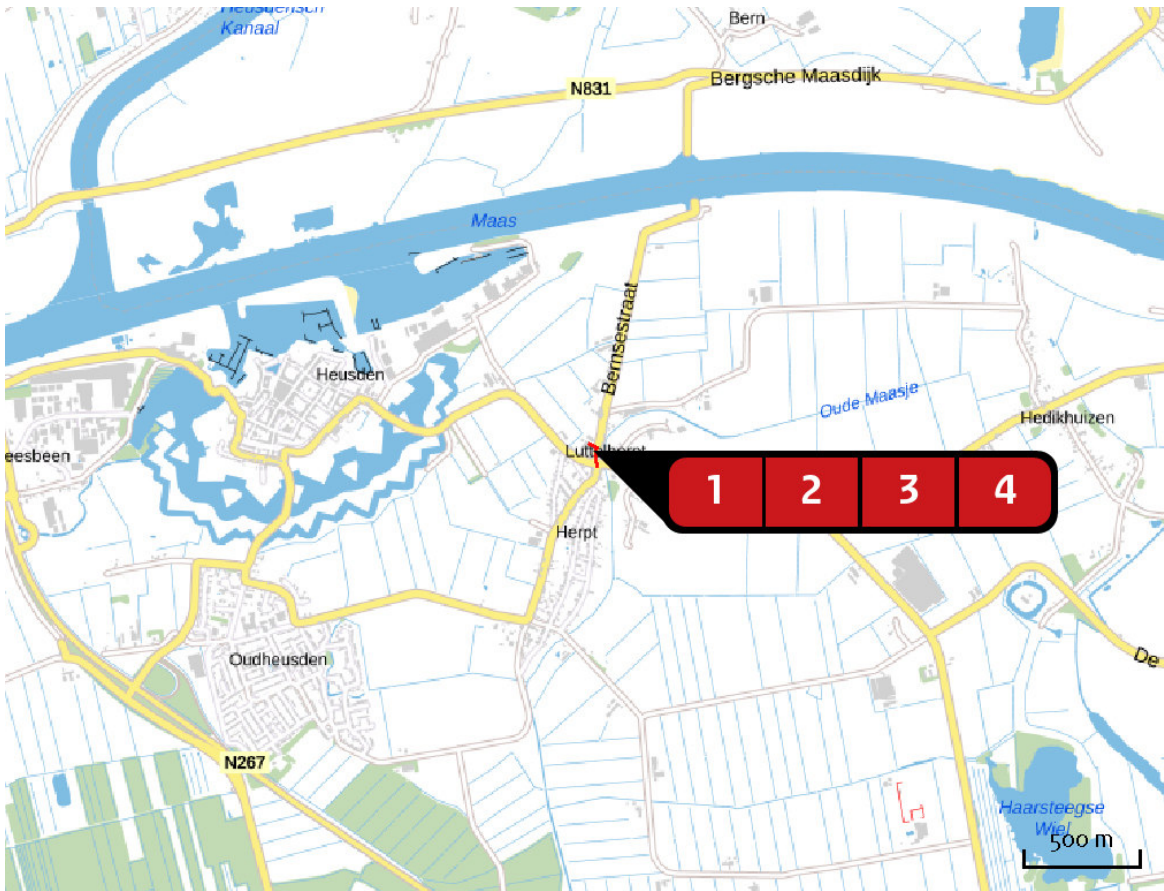
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Aanlegfase eigen punten

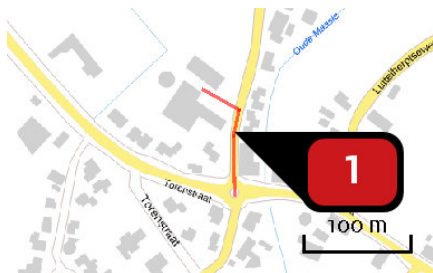
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

| Bron Sector |                                                  | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|-------------|--------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1           | Bron 1<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom       | < 1 kg/j    | < 1 kg/j    |
| 2           | Bron 2<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom       | < 1 kg/j    | < 1 kg/j    |
| 3           | Bron 3<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom       | < 1 kg/j    | < 1 kg/j    |
| 4           | Bron 4<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | < 1 kg/j    | 73.54 kg/j  |

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Bron 1**  
**139139, 415974**  
**< 1 kg/j**  
**< 1 kg/j**

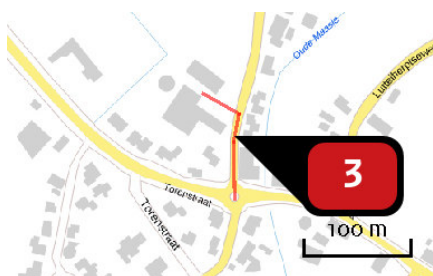
| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 2.200,0 / jaar    | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Bron 2**  
**139139, 415974**  
**< 1 kg/j**  
**< 1 kg/j**

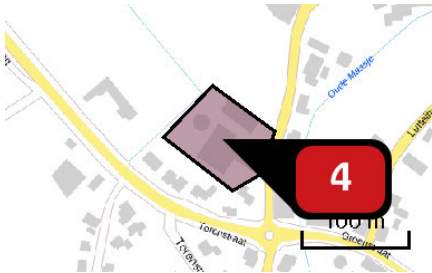
| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 176,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Bron 3**  
**139139, 415974**  
**< 1 kg/j**  
**< 1 kg/j**

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 314,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Bron 4  
139096, 416007  
73,54 kg/j  
< 1 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                       | Uitstoot<br>hoogte (m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof       | Emissie                |
|----------|------------------------------------|------------------------|------------------|--------------------------|------------|------------------------|
| AFW      | Sloop- en<br>bouwwerkzaamhed<br>en | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 73,54 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\_20210525\_2040287d5b

Database        versie 2020\_20210713\_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

---

**BIJLAGE 4:**

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).

## 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       |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Kleijngeld Vastgoed<br>Ontwikkeling | Bernsestraat, 5256 Herpt |

## Activiteit

| Omschrijving          | AERIUS kenmerk |                                   |
|-----------------------|----------------|-----------------------------------|
| Bernsestraat te Herpt | RkhHxPhdErLo   |                                   |
| Datum berekening      | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie                 |
| 27 juli 2021, 10:31   | 2022           | Berekend met eigen<br>rekenpunten |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |  |
|-----------------|------------|--|
| NO <sub>x</sub> | 73,82 kg/j |  |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |  |

## Resultaten

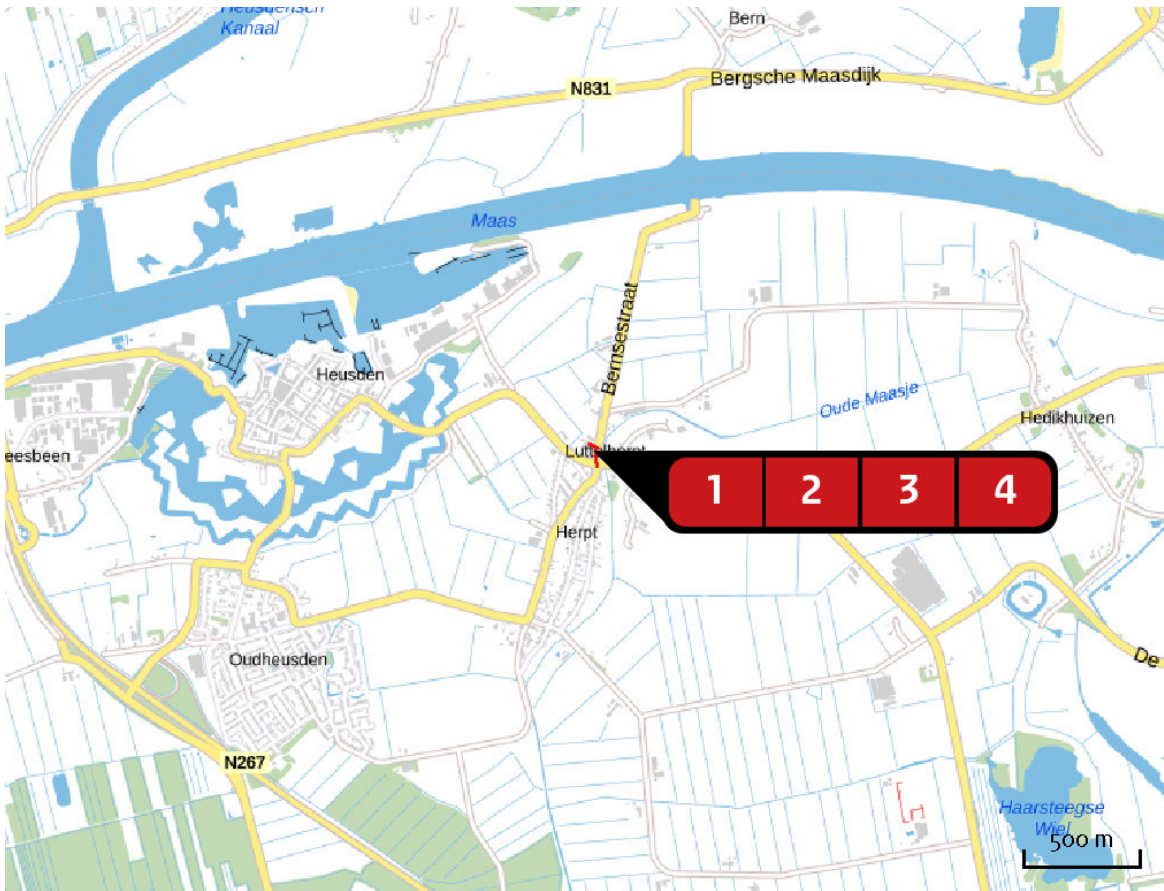
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Aanlegfase eigen punten

Locatie  
Situatie 1



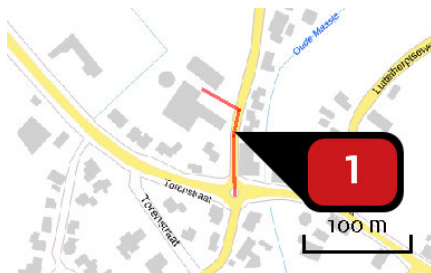
Emissie  
Situatie 1

| Bron Sector |                                                  | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|-------------|--------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1           | Bron 1<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom       | < 1 kg/j    | < 1 kg/j    |
| 2           | Bron 2<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom       | < 1 kg/j    | < 1 kg/j    |
| 3           | Bron 3<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom       | < 1 kg/j    | < 1 kg/j    |
| 4           | Bron 4<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | < 1 kg/j    | 73.54 kg/j  |

## Rekenpunten

|                                                                                   | Label       | Positie           | Situatie 1 | Afstand tot dichtstbijzijnde bron |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|------------|-----------------------------------|
|  | rekenpunt 1 | 140889,<br>411387 | 0,00       | 4.854 m                           |
|  | rekenpunt 2 | 144464,<br>412919 | 0,00       | 6.110 m                           |
|  | rekenpunt 3 | 136051,<br>411548 | 0,00       | 5.349 m                           |

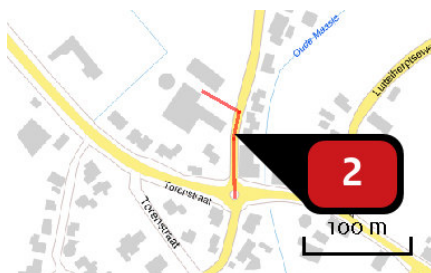
Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Bron 1**  
**139139, 415974**  
**< 1 kg/j**  
**< 1 kg/j**

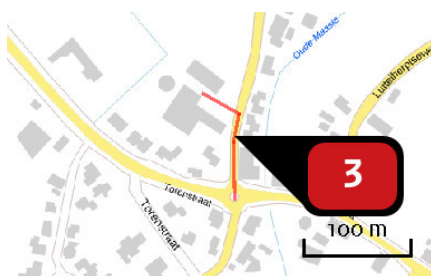
| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 2.200,0 / jaar    | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Bron 2**  
**139139, 415974**  
**< 1 kg/j**  
**< 1 kg/j**

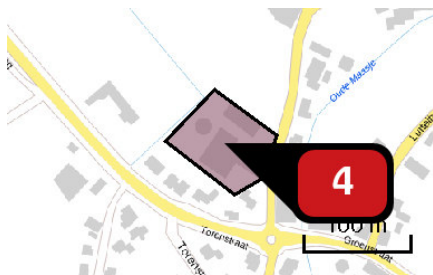
| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 176,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Bron 3**  
**139139, 415974**  
**< 1 kg/j**  
**< 1 kg/j**

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 314,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Bron 4

Locatie (X,Y)

139096, 416007

NOx

73,54 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                       | Uitstoot<br>hoogte (m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof                   | Emissie                |
|----------|------------------------------------|------------------------|------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|
| AFW      | Sloop- en<br>bouwwerkzaamhed<br>en | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 73,54 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\_20210525\_2040287d5b

Database        versie 2020\_20210713\_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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