



adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

## Onderzoek stikstofdepositie

# Helvoirt, Kastanjelaan

Gemeente Vught

Datum: 22 november 2023

Projectnummer: 210317

Versie: 1.5



## **INHOUD**

|          |                                                |           |
|----------|------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                               | <b>3</b>  |
| 1.1      | Situering en huidige situatie                  | 3         |
| 1.2      | Toekomstige situatie                           | 4         |
| <br>     |                                                |           |
| <b>2</b> | <b>Wettelijk kader en berekeningsmethodiek</b> | <b>5</b>  |
| 2.1      | Natura 2000-gebieden                           | 5         |
| 2.2      | Berekeningsmethodiek                           | 6         |
| <br>     |                                                |           |
| <b>3</b> | <b>Onderzoeksgegevens</b>                      | <b>8</b>  |
| 3.1      | Huidige situatie                               | 8         |
| 3.2      | Aanlegfase                                     | 8         |
| 3.3      | Toekomstige situatie, gebruiksfase             | 9         |
| <br>     |                                                |           |
| <b>4</b> | <b>Onderzoeksresultaten</b>                    | <b>11</b> |
| 4.1      | Aanlegfase                                     | 11        |
| 4.2      | Gebruiksfase                                   | 12        |
| <br>     |                                                |           |
| <b>5</b> | <b>Conclusie</b>                               | <b>13</b> |
| 5.1      | Aanlegfase                                     | 13        |
| 5.2      | Gebruiksfase                                   | 13        |
| 5.3      | Eindadvies                                     | 13        |

**Bijlage 1: Aerius pdf-bestand aanlegfase**

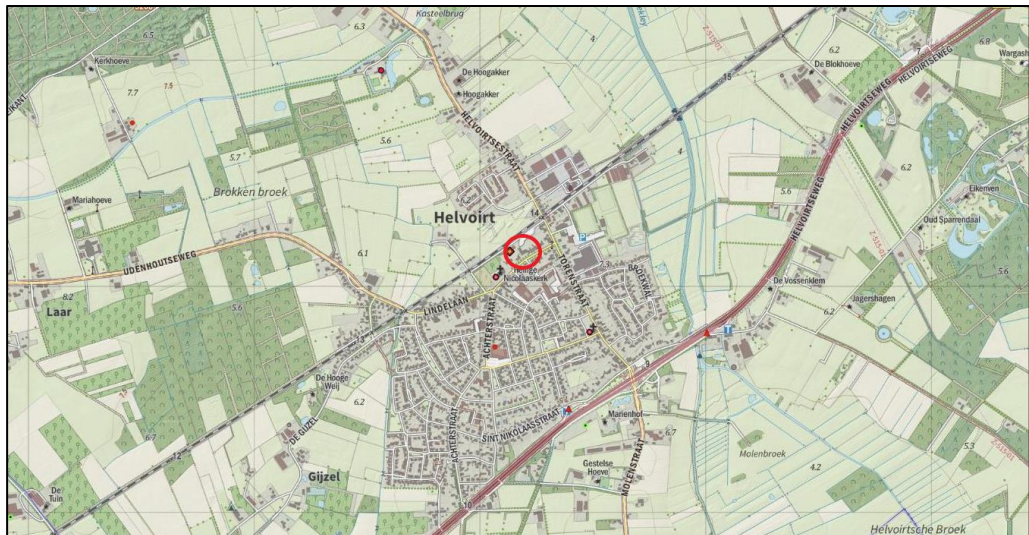
**Bijlage 2: Aerius pdf-bestand gebruiksfase**

# 1 Inleiding

In Helvoirt bestaat het voornemen om aan de Kastanjelaan 12 de bestaande panden te herontwikkelen ten behoeve van diverse cultureel-maatschappelijke functies en (zorg)woningen. In het kader van de Wet Natuurbescherming is het noodzakelijk de mogelijke stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk te maken. Het voorliggende rapport voorziet in dit onderzoek.

## 1.1 Situering en huidige situatie

Het voorliggende plan voorziet de realisatie van woningbouw en diverse cultureel-maatschappelijke functies op de locatie Kastanjelaan 12 te Helvoirt. De locatie ligt in het noorden van Helvoirt. De directe omgeving wordt gekenmerkt door onder andere woningbouw, bedrijvigheid, een spoorlijn, natuur en landbouw. De locatie zelf is bebouwd met een oud schoolgebouw en de naastgelegen directeurswoning. Figuur 1 geeft de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van de nabije omgeving weer en Figuur 2 toont een luchtfoto van de ontwikkellocatie.



Figuur 1 Topografische kaart met globale aanduiding ontwikkellocatie (in rood)



Figuur 2 Luchtfoto van de ontwikkellocatie (in rood)

## 1.2 Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van in totaal 23 (zorg)woningen op de locatie Kastanjelaan 12. Hiernaast wordt een maatschappelijke functie beoogd (expositieruimte, winkel, toeristisch punt, atelier, kookstudio, EHBO-post en repetitieruimte) op de locatie. Figuur 3 geeft een impressie van de begane grond weer.



Figuur 3 Impressie beoogd ontwerp (Bron: Braaksma & Roos Architectenbureau).

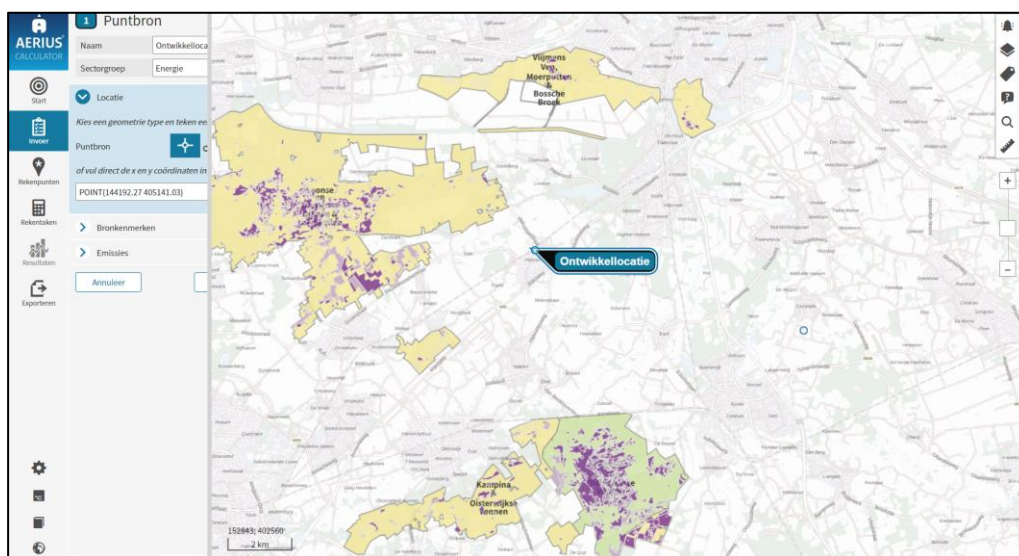
## 2 Wettelijk kader en berekeningsmethodiek

### 2.1 Natura 2000-gebieden

Ingevolge artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming zijn er Natura 2000-gebieden aangewezen ter uitvoering van Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn. Dit impliceert dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor deze gebieden en dat negatieve gevolgen zo veel mogelijk beperkt dienen te worden. Voor de habitattypen en leefgebieden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in Natura 2000-gebieden zijn kritische depositiewaarden (KDW) voor stikstofdepositie vastgesteld. Met de KDW wordt bedoeld: de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

Plannen zoals het in dit rapport genoemde project kunnen door stikstofemissie effect hebben op habitattypen binnen omliggende Natura 2000-gebieden en gelet op de instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soort verslechteren. Gezien het gegeven dat stikstofemissie, in de vorm van stikstofoxiden (NOx) of ammoniak (NH3), kan plaatsvinden bij onder andere landbouw, gemotoriseerd verkeer, industrie en ook bij de verwarming van huizen, is het wettelijk vereist deze emissie in beeld te brengen. Het voorliggende rapport voldoet aan deze vereiste.

Figuur 4 geeft de locaties van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weer.



Figuur 4 Situering ontwikkellocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het betreft de volgende dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met de bijbehorende afstanden tot de ontwikkellocatie:

- |                                            |                     |
|--------------------------------------------|---------------------|
| - Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen   | circa 1,6 kilometer |
| - Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek | circa 3,8 kilometer |
| - Kampina & Oisterwijkse Vennen            | circa 5,3 kilometer |

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand van het plangebied gelegen. De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet per definitie gelijk aan de Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In voorgaande figuur wordt de locatie van het plan inzichtelijk gemaakt en tevens worden de mogelijk aanwezige stikstofgevoelige habitattypen weergegeven, van zeer gevoelig (donker paars), gevoelig (licht paars) tot minder/niet gevoelig (licht groen). De meest actuele kaart van alle Natura 2000-gebieden is via de website van de provincie te raadplegen en niet per definitie opgenomen in het programma Aeries Calculator 2023.0.1<sup>1</sup>.

## 2.2 Berekeningsmethodiek

De berekeningen naar de stikstofdepositiebijdrage vanwege de aanlegfase en gebruiksfase van het plan/project worden uitgevoerd met het programma Aeries Calculator 2023.0.1. De gehanteerde 'grenswaarde' voor de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/ha/j. In het kader van een stikstofonderzoek kunnen significant negatieve effecten met deze waarde worden uitgesloten, waardoor het uitvoeren van vervolgonderzoeken niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van een plan of project<sup>2</sup>.

Een hogere waarde wordt beschouwd als overschrijding zodat er op verzoek van het bevoegd gezag een nadere beschouwing conform wettelijke kaders dient plaats te vinden. Blijkens jurisprudentie kan daarbij nader onderzoek achterwege blijven wanneer stikstofdepositie plaatsvindt op hexagonen die niet overbelast of naderend overbelast zijn<sup>3</sup>. Immers, op deze hexagonen leidt een stikstofdepositie niet tot een overschrijding of naderende overschrijding van de kritische depositiewaarde<sup>4</sup>. Dit betekent per definitie dat stikstofdepositie daar geen probleem vormt voor de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige habitats en dat significante gevolgen in zoverre zijn uitgesloten<sup>5</sup>.

In geval de depositie de grens van de KDW overschrijdt noemen we dit overbelast. In de praktijk wordt een veiligheidsmarge van 70 mol/ha/jaar aangehouden voor het gebruik van berekeningen voor toestemmingsverlening van initiatieven. Hexagonen noemen we naderend overbelast als de depositie hoger is dan de KDW minus deze veiligheidsmarge. Hexagonen met een depositie lager dan deze waarde zijn gedefinieerd als niet overbelast. Uit het navolgende hoofdstuk zal moeten blijken of op basis van de rekenresultaten een overschrijding op overbelaste hexagonen wordt geconstateerd.

---

<sup>1</sup> Aeries Calculator 2023.0.1., release op 6 november 2023.

<sup>2</sup> Met deze versie van de Aeries Calculator 2023.0.1. kan tot maximaal 25 kilometer rondom de emissiebronnen gerekend worden. In Nederland zijn over het algemeen binnen 25 kilometer Natura 2000-gebieden aanwezig. In gebieden waar mogelijk op meer dan 25 kilometer afstand van emissiebronnen overschrijdingen mogelijk zijn, zijn in de relevante windrichtingen rekenpunten gelegd om overschrijdingen uit te sluiten.

<sup>3</sup> Raad van State, ECLI:NL:RVS:2012:BY7360

<sup>4</sup> Raad van State, ECLI:NL:RVS:2016:497

<sup>5</sup> Raad van State, ECLI:NL:RVS:2021:1969

Bij de berekening van stikstofemissies door mobiele werktuigen, bijvoorbeeld in de aanlegfase, maakt het programma Aerius Calculator 2023.0.1. gebruik van een nadere specificatie van Stage klasse, brandstofverbruik, draaiuren en – indien van toepassing – AdBlue verbruik. Daarmee geeft het programma Aerius Calculator 2023.0.1. een range waarbinnen invoer en berekening van gegevens en brandstofverbruik voor materieel mogelijk is. Hierbij worden nieuwere machines geclassificeerd als schoner en hebben derhalve ook een lager brandstofverbruik.

Voor stikstofemissie is niet voor elk materieel bedrijfsspecifieke informatie beschikbaar, vandaar dat als controlemechanisme de berekeningsmethodiek uit onderzoek van TNO<sup>6</sup> 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart' (d.d. 8 oktober 2020) kan worden gehanteerd. Daarbij wordt de berekening in twee stappen uitgevoerd.

Stap 1: brandstofverbruik (liters) bij draaiuren  
 $0,245 \times \text{arbeid [kWh]}$

Stap 2: aanvullend brandstofverbruik (liters) bij stationair draaien  
 $+ (0,52 + 0,0034 \times \text{maximaal vermogen [kW]}) \times \text{draaiuren [h]}$

In combinatie met de door TNO<sup>7,8</sup> vastgestelde gemiddelde motorlast van 60% (bij uitsluiting stationair gebruik) en een gemiddelde belasting van circa 65% (bij uitsluiting stationair gebruik) betreft de totale gemiddelde motorlast (inclusief stationair) ongeveer 39%. Uitgaande van deze berekening en vergelijkbare projecten hanteert SAB, tenzij anders door de opdrachtgever c.q. aannemer vermeld, het gemiddelde vermogen van materieel. Op basis van de TNO-formule zou het brandstofverbruik derhalve gemiddeld conform de kenmerken in het hiernavolgende tabel moeten zijn, de door SAB gehanteerde ervaringscijfers sluiten hierbij aan.

*Tabel 1 Gemiddeld brandstofverbruik conform TNO*

| Aerius indeling vermogen | Gemiddeld brandstofverbruik | Gehanteerd brandstofverbruik * |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 18 ≤ kW < 37             | 3 liter/uur                 | 5 liter/uur                    |
| 37 ≤ kW < 56             | 5 liter/uur                 | 5 liter/uur                    |
| 56 ≤ kW < 75             | 7 liter/uur                 | 5 liter/uur                    |
| 75 ≤ kW < 130            | 11 liter/uur                | 10 liter/uur                   |
| 130 ≤ kW < 300           | 22 liter/uur                | 20 liter/uur                   |
| 300 ≤ kW < 560           | 43 liter/uur                | 40 liter/uur                   |
| 560 ≤ kW < 1000          | 78 liter/uur                | 80 liter/uur                   |

\* Indien geen gegevens door aannemers verstrekt

<sup>6</sup> TNO rapport 2020 R11528

<sup>7</sup> TNO rapport 2020 R11528

<sup>8</sup> TNO emissiefactoren 2020 voor AERIUS 2020

## 3 Onderzoeksgegevens

### 3.1 Huidige situatie

De ontwikkellocatie Kastanjelaan 12 betreft momenteel een bebouwd perceel met een voormalig, leegstaand schoolgebouw. In het kader van een worst-case scenario wordt in het navolgende onderzoek aangenomen dat er in de huidige situatie geen relevante stikstofemissie naar de lucht plaatsvindt. Om nieuwbouw mogelijk te maken zullen sloopactiviteiten plaatsvinden, deze worden als onderdeel van de aanlegfase inzichtelijk gemaakt.

### 3.2 Aanlegfase

Het plan voorziet in de realisatie van 23 (zorg)woningen en ruimtes met maatschappelijke functie. Deze worden grotendeels ondergebracht in het bestaande schoolgebouw met directeurswoning. De start van de aanlegfase zal in 2024 plaatsvinden. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2024. Ten behoeve van de aanlegfase voor het plangebied vinden een aantal relevante stikstofemissies naar de lucht plaats. Deze stikstofemissies worden veroorzaakt door mobiele werktuigen en bouwverkeer ten behoeve van het project en worden in onderstaande paragrafen beschreven. In bijlage 1 is de Aeries export van de aanlegfase bijgevoegd.

#### 3.2.1 Mobiele werktuigen

Voor de sloop en aanleg zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. In overleg met de opdrachtgever is een inschatting gemaakt van het gebruik van mobiele werktuigen op basis van cijfers uit vergelijkbare projecten. De effectieve sloop- en bouwtijd duurt in totaal circa 1 jaar. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het groot materieel en het te verwachten dieselverbruik in deze periode. In tegenstelling tot de eerdere rapportage is in de volgende tabel uitgegaan van de maximale vermogen per categorie mobiele voertuig.

Tabel 2 Overzicht inzet groot materieel

| Voertuig          | Vermogen in kW | Leeftijd | Bedrijfsduur/jaar | Brandstofverbruik (liters/jaar) | Adblue verbruik (liters/jaar) |
|-------------------|----------------|----------|-------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Sloopkraan        | 130 - 300      | stage IV | ca.15             | ca. 430                         | ca. 25*                       |
| Shovel            | 75 - 130       | stage IV | ca. 15            | ca. 200                         | ca. 12*                       |
| Graafmachine      | 75 - 130       | stage IV | ca. 150           | ca. 1.860                       | ca. 130**                     |
| Boor-/Heistelling | 300 - 560      | stage IV | ca. 40            | ca. 2.130                       | ca. 127*                      |
| Mobiele kraan***  | 130 - 300      | stage IV | ca. 250           | elektrisch                      | n.v.t.                        |
| Betonpomp         | 130 - 300      | stage IV | ca. 25            | ca. 720                         | ca. 43*                       |

\* AdBlue 6%

\*\* AdBlue 7%

\*\*\* mobiele kraan dient aan bouwstroom aangesloten te worden.

#### 3.2.2 Bouwverkeer

Ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmaterialen en het personeel ter plaatse vindt van en naar de ontwikkellocatie werkverkeer plaats. Gemiddeld per jaar komen er 3 busjes (lichtverkeer) en 1 vrachtwagen per dag naar het plangebied, dat zijn

respectievelijk circa 6 en 2 bewegingen. Het bouwverkeer (licht) is gemodelleerd vanuit de ontwikkellocatie tot aan het kruispunt Kastanjelaan/Torenstraat. Hierna is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.<sup>910</sup> Aanvullend is zware vrachtverkeer tot aan de Rijksweg N65 gemodelleerd.

### 3.3 Toekomstige situatie, gebruiksfase

Het plan voorziet in de realisatie van 23 (zorg)woningen en een maatschappelijke functie. De voor stikstofdepositie relevante bronnen voor dit plan in de gebruiksfase betreffen de stookinstallaties van de te realiseren nieuwbouw en de aantrekkende verkeersbewegingen ten gevolge van het plan. Deze worden in onderstaande paragrafen beschreven. In bijlage 1 is de Aeries export van de gebruiksfase bijgevoegd. De nieuwbouw is op zijn vroegst in 2025 gereed. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2025 voor de gebruiksfase.

#### 3.3.1 Stookinstallaties

De nieuwbouw krijgt geen aansluiting op het gastransportnet (Wet voortgang energietransitie, 01-07-2018) en is haardloos verwarmd. Er vindt derhalve geen stikstofdepositie naar de lucht plaats ten gevolge van stikstof emitterende stookinstallaties. De stikstofdepositie voor de gebruiksfase betreft voor dit plan enkel de stikstofdepositie door de verkeersgeneratie.

#### 3.3.2 Verkeer

Aan de hand van CROW, ASVV 2021, d.d. oktober 2021, is de verkeersgeneratie bepaald. Op basis van de omgevingsadressendichtheid (CBS, 2023) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Vught wordt geclassificeerd als 'matig stedelijk'. Onderhavige locatie wordt beschouwd als 'rest bebouwde kom'. Onderstaande tabel geeft de verkeersgeneratie weer van de beoogde nieuwbouw waarbij het getal naar boven is afgerond. Zo wordt de worst-case situatie berekend. Het type woningen wordt afgeleid van de parkeerbalans uit de ambtelijke toets<sup>11</sup>. Voor de maatschappelijke functie wordt vanuit het 'worst-case' scenario uitgegaan van een Theater/Schouwburg.

Tabel 3 Berekening verkeersgeneratie per etmaal (weekdag)

| Kenmerk                   | aantal | Kencijfer (gem) | per                    | verkeersgeneratie gemiddeld |
|---------------------------|--------|-----------------|------------------------|-----------------------------|
| Serviceflat/aanleunwoning | 23     | 2,45            | woning                 | 56,4                        |
| Theater, Schouwburg       | 20     | 13,1            | 100 m <sup>2</sup> bvo | 262,0                       |
| <i>totaal afgerond</i>    |        |                 |                        | 320                         |

<sup>9</sup> Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12, november 2023

<sup>10</sup> Raad van State, ECLI:NL:RVS:2001:AB2320

<sup>11</sup> Gemeente Vught, Ambtelijke toets plannen Oude Landmandschool, d.d. 02-03-2021

Bovenop de hierboven beschreven verkeersgeneratie wordt gerekend met een aantrekkende werking voor middelzwaar vrachtverkeer van 1% van de totale verkeersgeneratie. In dit geval betreft dit, naar boven afgerond, gemiddeld per jaar 4 middelzware vrachtverkeerbewegingen per etmaal.

Het (lichte) verkeer is voor 50% gemodelleerd vanaf de nieuwbouw tot aan het kruispunt Kastanjelaan/Torenstraat. De overige 50% is gemodelleerd vanaf de nieuwbouw tot aan het kruispunt Kastanjelaan/Achterstraat. Hierna is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.<sup>1213</sup> Aanvullend is zware vrachtverkeer tot aan de Rijksweg N65 gemodelleerd.

---

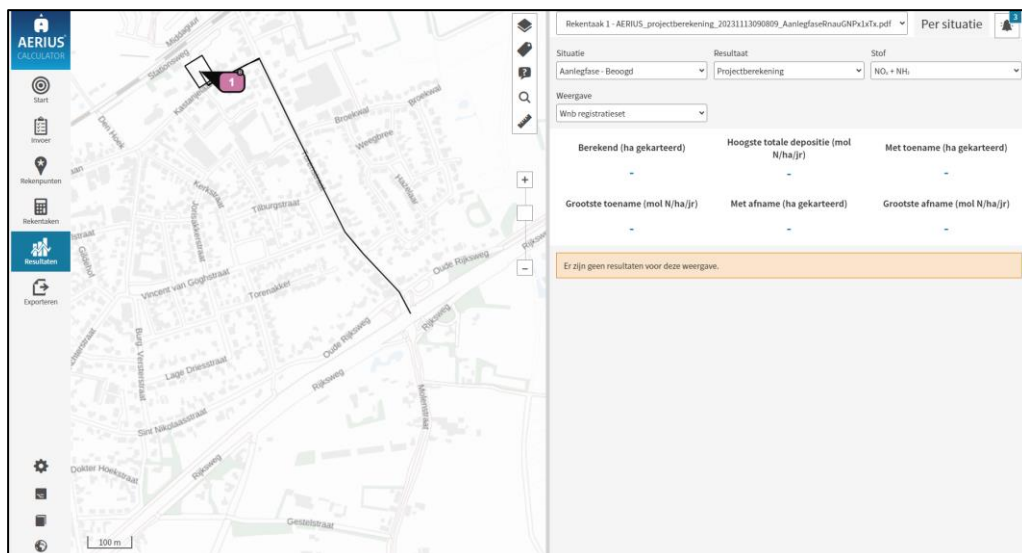
<sup>12</sup> Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12, november 2023

<sup>13</sup> Raad van State, ECLI:NL:RVS:2001:AB2320

## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Aanlegfase

Figuur 5 geeft een uitsnede van de Aerijs-berekening van de aanlegfase weer.

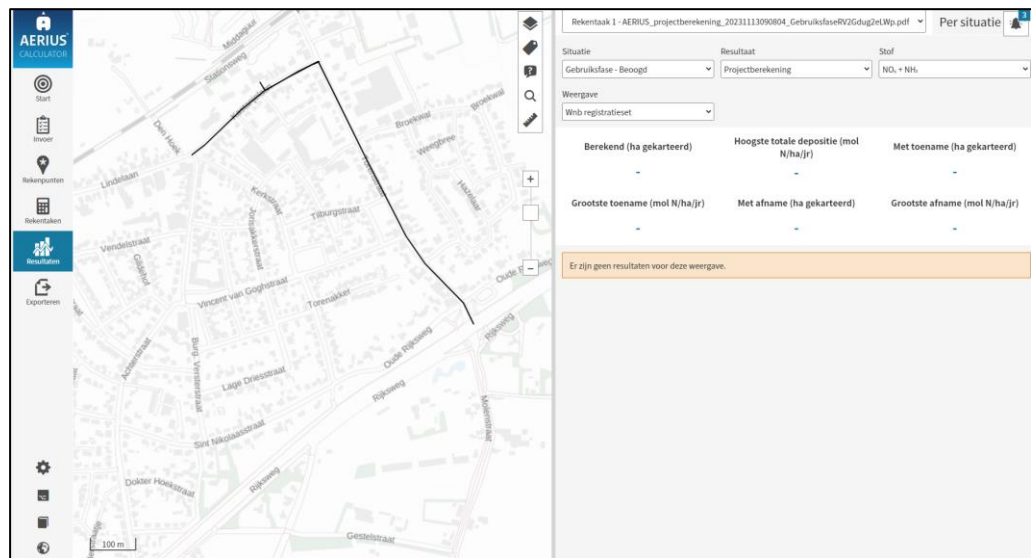


Figuur 5 Resultaatblad Aerijs aanlegfase

Met de gehanteerde parameters blijkt dat uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase er geen resultaten zijn voor de projectberekening en situatieberekening onder het Wnb registratieset. Daarmee kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden uitgesloten.

## 4.2 Gebruiksfase

Figuur 6 geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de gebruiksfase weer.



Figuur 6 Resultaatblad Aerius gebruiksfase

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen resultaten zijn voor de projectberekening en situatieberekening onder het Wnb registratieset. Daarmee kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden uitgesloten.

## **5 Conclusie**

In Helvoirt bestaat het voornemen om aan de Kastanjelaan 12 diverse cultureel-maatschappelijke functies en 23 (zorg)woningen te realiseren. In het kader van de Wet Natuurbescherming is de stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk gemaakt.

### **5.1 Aanlegfase**

Met de gehanteerde parameters blijkt dat uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase er geen resultaten zijn voor de projectberekening en situatieberekening onder het Wnb registratieset. Daarmee kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden uitgesloten.

### **5.2 Gebruiksfase**

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

### **5.3 Eindadvies**

Geconcludeerd wordt dat significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten. Er is geen vergunning ten behoeve van de Wet natuurbescherming benodigd.

## **Bijlage 1: Aeries pdf-bestand aanlegfase**

# 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

SAB

Kastanjelaan 12,

Helvoirt

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Kastanjelaan

210317 - Aanlegfase - elektrische kraan, na aanvulling

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RnauGNPx1xTx

13 november 2023, 09:08

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH<sub>3</sub>

1,3 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

25,1 kg/j

### Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

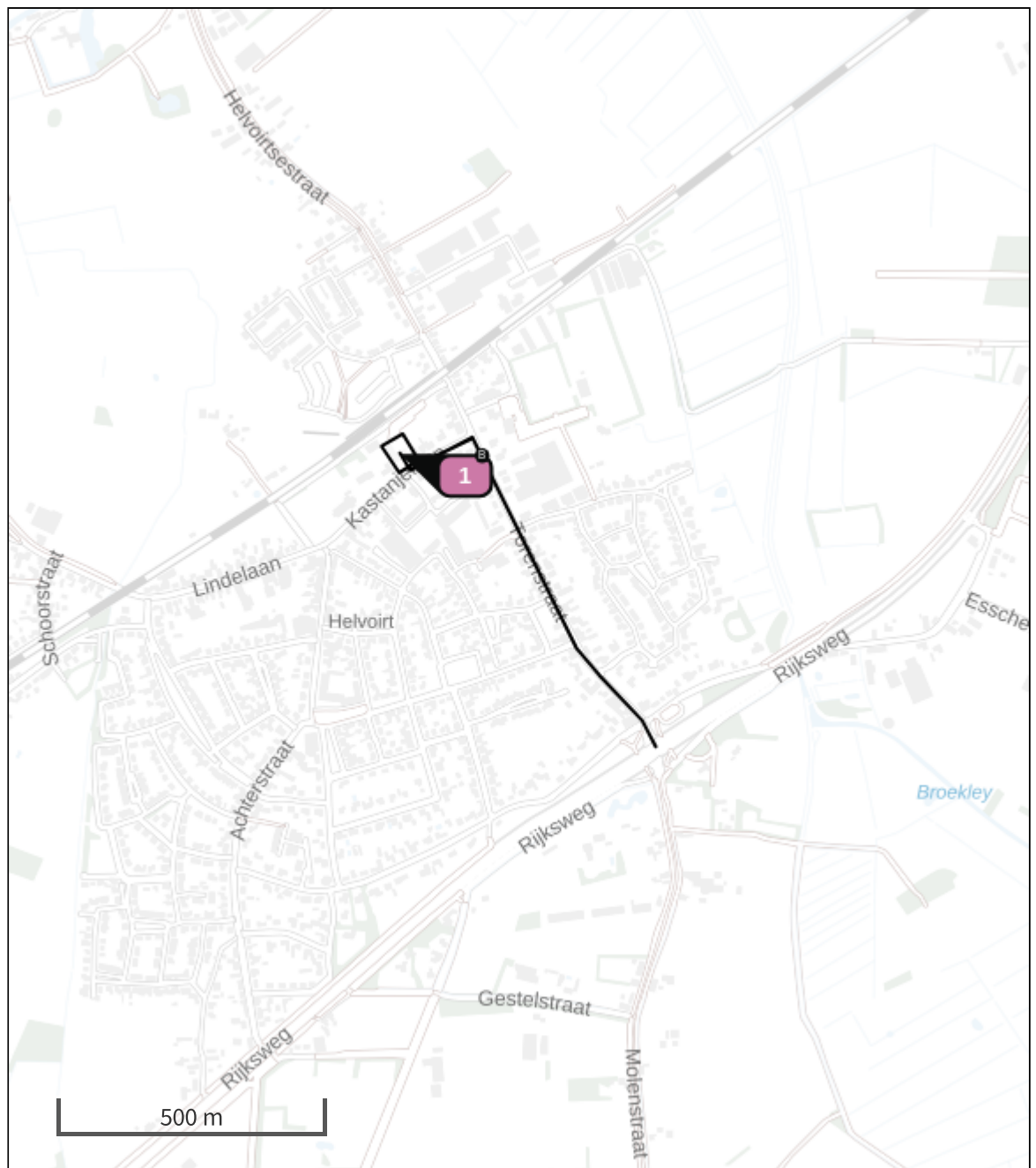
Gebied



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen                                                                    |                                                                                    | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning  <br>Mobiele werktuigen | 1,3 kg/j                | 22,4 kg/j               |
|  | Verkeersnetwerk                                                                    | 50,7 g/j                | 2,7 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 "Aanlegfase"  
(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 afname<br>(mol N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                |

## Aanlegfase, Rekenjaar 2024

### 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                  |                                                 |                        |                 |                    |                 |           |
|------------------|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------|
| Naam             | Mobiele werktuigen                              |                        | NO <sub>x</sub> |                    | 22,4 kg/j       |           |
| Locatie          | X:144195,25<br>Y:405158,67                      |                        | NH <sub>3</sub> |                    | 1,3 kg/j        |           |
| Oppervlakte      | 0,27 ha                                         |                        |                 |                    |                 |           |
| Naam             | Stageklasse                                     | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren       | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie   |
| Sloopkraan       | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 430 l/j                | 15 u/j          | 25 l/j             | NO <sub>x</sub> | 2,8 kg/j  |
|                  |                                                 |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j  |
| Shovel           | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 200 l/j                | 15 u/j          | 12 l/j             | NO <sub>x</sub> | 1,2 kg/j  |
|                  |                                                 |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 48,0 g/j  |
| Graafmachine     | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1860 l/j               | 150 u/j         | 130 l/j            | NO <sub>x</sub> | 2,3 kg/j  |
|                  |                                                 |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,4 kg/j  |
| Boor/heistelling | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2130 l/j               | 40 u/j          | 127 l/j            | NO <sub>x</sub> | 12,1 kg/j |
|                  |                                                 |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,5 kg/j  |
| Betonpomp        | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 720 l/j                | 25 u/j          | 43 l/j             | NO <sub>x</sub> | 4,1 kg/j  |
|                  |                                                 |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j  |

### 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Bouwverkeer                        | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 79,8 g/j |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|----------|
| Locatie                   | X:144268,16 Y:405157,2             | Type scherm               | -       | NO <sub>2</sub> | 12,6 g/j |
| Lengte                    | 138,84 m                           | Hoogte                    | -       | NH <sub>3</sub> | 3,0 g/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 6,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |          |

### 3 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Bouwverkeer on-site                | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|----------|
| Locatie                   | X:144201,82 Y:405145,82            | Type scherm               | -       | NO <sub>2</sub> | 45,4 g/j |
| Lengte                    | 31,26 m                            | Hoogte                    | -       | NH <sub>3</sub> | 2,7 g/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 6,0 /etmaal               | 100,0 % |                 |          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 2,0 /etmaal               | 100,0 % |                 |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |          |

#### 4 Wegverkeer | Weg

|                           |                                    |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Bron 4                             | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 2,4 kg/j                 |
| Locatie                   | X:144454,05 Y:404939,99            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,7 kg/j |
| Lengte                    | 824,40 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 45,0 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 2,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |

#### 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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## **Bijlage 2: Aeries pdf-bestand 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

SAB  
Kastanjelaan,  
Helvoirt

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Kastanjelaan  
210317 - Gebruiksfas

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RV2Gdug2eLWp  
13 november 2023, 09:08  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2025      | 0,2 kg/j                | 6,9 kg/j                |

### Resultaten

Gebruiksfas - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

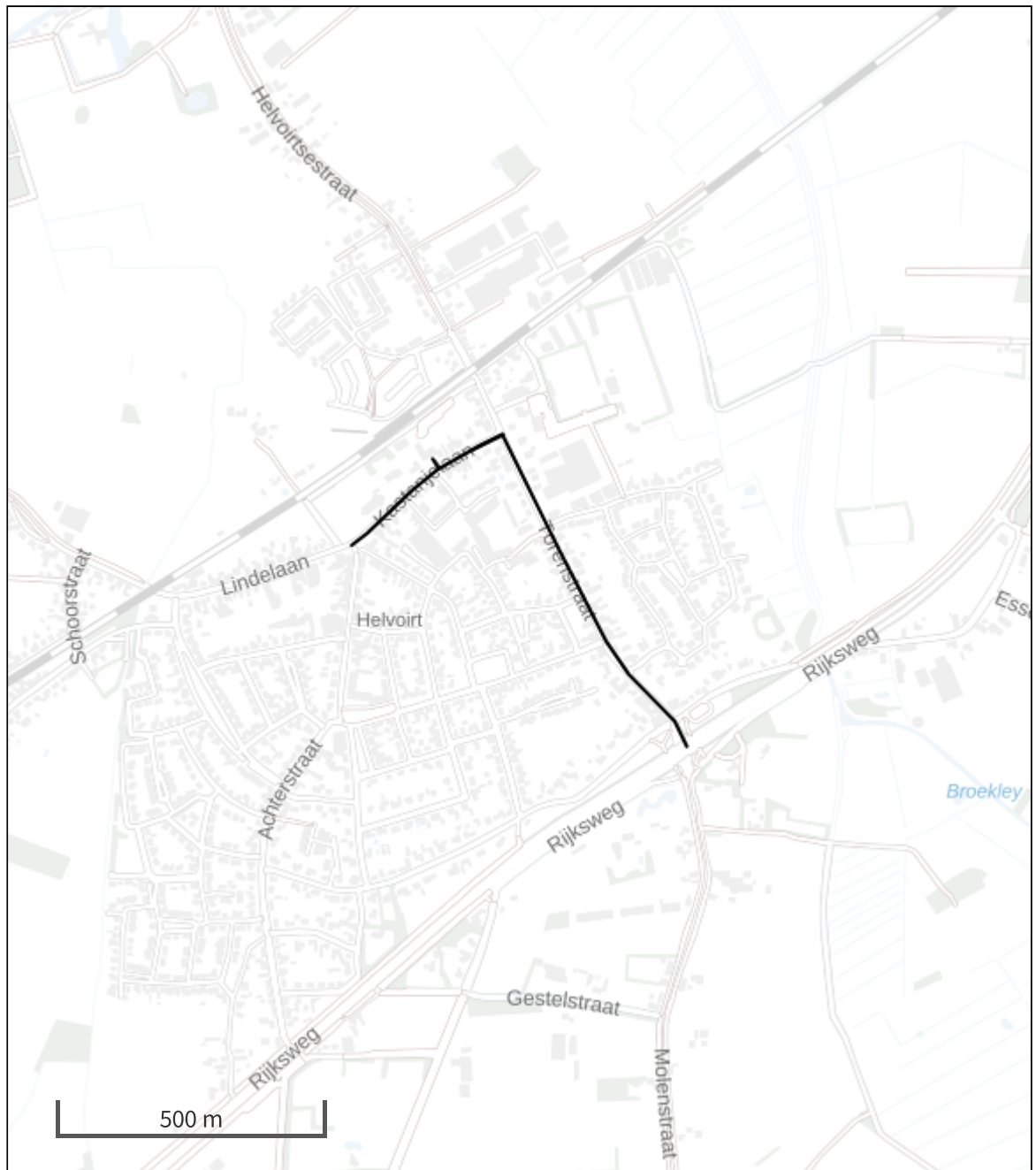
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

| Emissiebronnen                                                                                    | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  Verkeersnetwerk | 0,2 kg/j                | 6,9 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 afname<br>(mol N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                |

## Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

## 1 Wegverkeer | Weg

|                           |                                    |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Verkeer                            | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 2,2 kg/j                 |
| Locatie                   | X:144261,88 Y:405152,81            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,3 kg/j |
| Lengte                    | 160,44 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 78,1 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 155,0 /etmaal             | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |

## 2 Wegverkeer | Weg

|                           |                                    |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Verkeer                            | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 3,6 kg/j                 |
| Locatie                   | X:144135,69 Y:405059,41            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,6 kg/j |
| Lengte                    | 241,84 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,1 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 155,0 /etmaal             | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 2,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |

## 3 Wegverkeer | Weg

|                           |                                    |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Bron 3                             | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 1,1 kg/j                 |
| Locatie                   | X:144455,03 Y:404940,04            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,3 kg/j |
| Lengte                    | 830,47 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 35,8 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 2,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |

## 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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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