

## **BIJLAGE 8: ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE**



# STIKSTOFDEPOSITIE MAPLE FARM ADVENTURES

## BOSSCHENHOOFD, GEMEENTE HALDERBERGE



|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| <b>Project:</b>       | Maple Farm Adventures                |
| <b>Locatie:</b>       | Roosendaalsebaan 4,<br>Bosschenhoofd |
| <b>Datum rapport:</b> | 10-05-2023                           |
| <b>Bedrijf:</b>       | Ordito B.V.                          |
| <b>Auteur:</b>        | R. Konings                           |

## INHOUDSOPGAVE

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                          | <b>2</b>  |
| 1.1 Aanleiding .....                         | 2         |
| 1.2 Planvoornemen .....                      | 3         |
| 1.3 Natura 2000-gebieden .....               | 4         |
| Nederlandse Natura 2000-gebieden .....       | 4         |
| Buitenlandse Natura 2000-gebieden .....      | 5         |
| 1.4 Werkwijze.....                           | 6         |
| 1.4.1 Aanlegfase .....                       | 6         |
| 1.4.2 Gebruiksfase.....                      | 7         |
| <b>2. aanlegfase</b>                         | <b>8</b>  |
| 2.1 Inleiding.....                           | 8         |
| 2.2 Uitkomsten aanlegfase.....               | 8         |
| 2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase .....   | 11        |
| <b>3. Gebruiksfase</b>                       | <b>12</b> |
| 3.1 Inleiding.....                           | 12        |
| 3.2 Uitkomsten gebruiksfase.....             | 12        |
| 3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase ..... | 14        |
| <b>4. Conclusie</b>                          | <b>15</b> |

## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en de daarbij behorende toetsingskader is in werking getreden op 1 juli 2015. Te veel stikstof is slecht voor de natuur, waardoor een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig is voor activiteiten waar stikstof bij vrij komt (bijvoorbeeld in de landbouw, woningbouw of de industrie). Tot 29 mei 2019 was toestemming voor dergelijke activiteiten gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof. Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State het PAS ongeldig verklaard. Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) biedt niet genoeg bescherming aan zogenoemde Natura 2000-gebieden.

Een nieuwe stikstofrekentoeponing maakt sommige bouwprojecten toch mogelijk. Het kabinet heeft destijds een nieuwe rekenmethode naar buiten gebracht (de 'AERIUS Calculator 2020') welke het verlenen van vergunning voor projecten mogelijk moet maken. Inmiddels is 'AERIUS Calculator (versie 2022.1)' de meest recente versie waarmee gerekend kan worden. Projecten waarvan (met behulp van deze rekenmethode) kan worden bewezen dat ze de natuur niet raken, komen in aanmerking voor een vergunning. De natuur wordt niet geraakt zolang de depositie van stikstof op beschermde natuurgebieden niet hoger bedraagt dan 0,00 mol/ha/j. In het geval de depositie wél hoger is dan 0,00 mol/ha/j, zijn er enkele mogelijkheden zoals het (intern of extern) salderen of de ADC-toets. Deze toets is echter enkel bruikbaar bij zeer grote dwingende projecten zonder alternatief, waarbij tevens gecompenseerd wordt. Het salderen is een manier om uiteindelijk de natuurvergunning te verkrijgen door binnen of buiten het project aan te tonen dat er minder of geen extra stikstof neerslaat op Natura 2000-gebieden.

## 1.2 Planvoornemen

Het planvoornemen betreft de wens om het bestaande landgoed Maple Farm en aangrenzende agrarische percelen te ontwikkelen tot een dagrecreatieve voorziening met family entertainment en natuureducatie. Het toekomstig park moet vooral aantrekkelijk zijn voor bezoekers die graag genieten van een bezoek aan een aantrekkelijke omgeving met diverse attracties zoals een klimpark, speeltuin, mini-golf parcours, paardenweide, voedselbos, escaperoom, volière en een petanquebaan.

Aan de oostzijde, ten zuiden van de bestaande in/uitrit (Roosendaalsebaan) wordt een nieuwe toegangspoort en een parkeerplaats gerealiseerd. Daarnaast wordt aan de zuidzijde van het terrein, ten westen van de bestaande schuur 'de Farm', een nieuw recreatiegebouw gebouwd met indoor entertainment en ondergeschikte horeca. De dagrecreatieve voorziening 'Maple farm Adventures' richt zich op een bezoekersaantal van 45.000 tot maximaal 80.000 bezoekers per jaar. Op de locatie van landgoed 'Maple Farm' was voorheen een beeldentuin en een galerie gevestigd.



*Impressie van de toekomstige situatie*

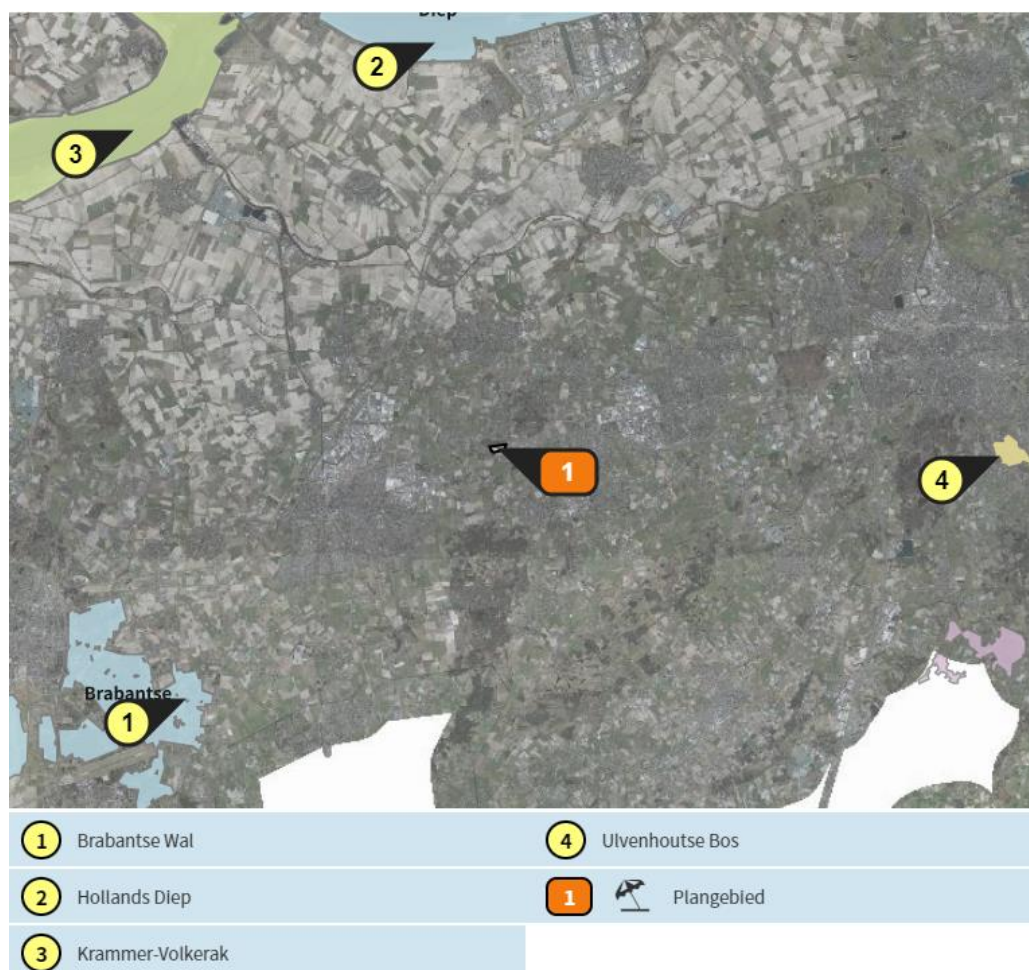
## 1.3 Natura 2000-gebieden

### Nederlandse Natura 2000-gebieden

In onderstaand overzicht zijn de meest nabijgelegen Nederlandse stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten opzichte van het plangebied weergegeven. Per natuurgebied is het meest stikstofgevoelige habitattypen gegeven. Ook zijn de bijbehorende habitatcode, omschrijving en kritische depositiewaarde (KDW) vermeld.

- **Brabantse Wal:** H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 571 mol N/ha/jaar;
- **Hollands Diep:** Geen stikstofgevoelige habitattypes aanwezig;
- **Krammer-Volkerak:** H2190B & H6510A – Vochtige duinvalleien (kalkrijk) & Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver), KDW = 1.429 mol N/ha/jaar;
- **Ulvenhoutse Bos:** H9120 & H9160A – Beuken-eikenbossen met hulst & Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden), KDW = 1.429 mol N/ha/jaar;

In onderstaande afbeelding zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. Het Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal' is het dichtstbijzijnde gelegen op circa 13,5 km. De Natura-2000 gebieden 'Hollands Diep' en 'Krammer-Volkerak' liggen beide ten noorden van het plangebied op een afstand van respectievelijk circa 14,0 km en 16,2 km. Het Natura 2000-gebied 'Ulvenhoutse Bos' ligt op een afstand van circa 17,8 km van het plangebied.

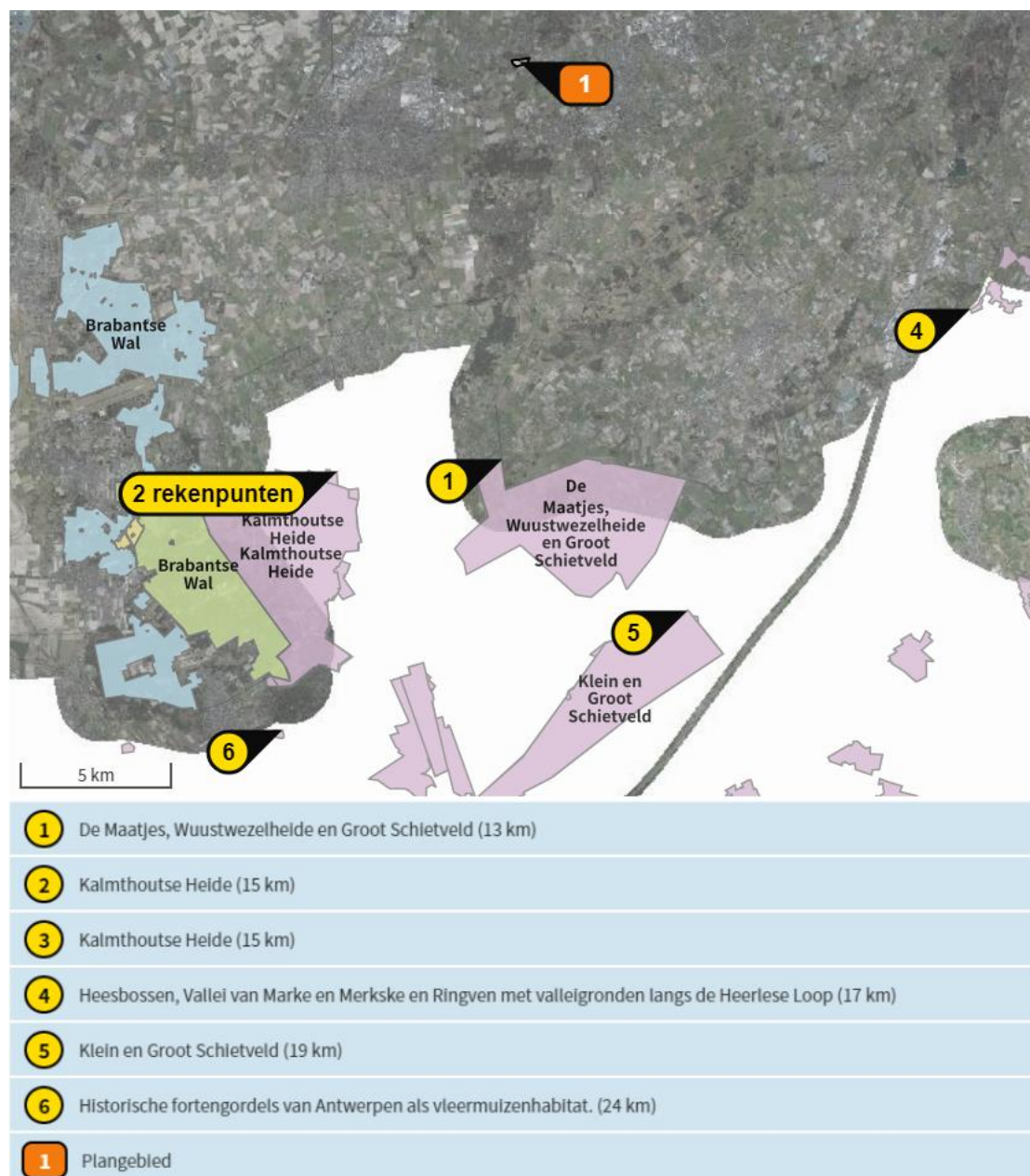


Ligging omliggende Natura 2000-gebieden

### Buitenlandse Natura 2000-gebieden

Gelet op de ligging van het plangebied ten opzichte van de Belgische Natura 2000-gebieden is het noodzakelijk dat deze natuurgebieden ook meegenomen worden in de berekening.

Voorzichtigheidshalve zijn alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in het buitenland (in dit geval België) binnen een straal van 25 km ten opzichte van het plangebied weergegeven. In onderstaande afbeelding zijn de meest nabijgelegen buitenlandse Natura 2000-gebieden in kaart gebracht met de daarbij behorende afstand tot het plangebied. Voor elk buitenlands Natura 2000-gebied is een eigen rekenpunt opgenomen in het rekenmodel.



Ligging omliggende Natura 2000-gebieden in het buitenland

## 1.4 Werkwijze

Een standaard planvoornemen is onder te verdelen in de aanlegfase en gebruiksfase. De aanlegfase is een eenmalig proces en onder te verdelen in de sloopperiode en bouwperiode. De gebruiksfase komt na de aanlegfase. De gebruiksfase is een continu proces en bestaat uit de toekomstige uitstoot van het verkeer en van de bebouwing.

De emissies van beide fases worden in kaart gebracht en de emissies worden berekend. De berekening is gedaan met behulp van de Aerius calculator (versie 2022.1). Deze rekentoeepassing toetst de emissies van beide fases aan de waarden van de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Bij een rekenresultaat van 0,00 mol per hectare per jaar is de stikstofdepositie nihil en vormt het geen belemmering voor de natuur.



*Indeling aanlegfase en gebruiksfase*

### 1.4.1 Aanlegfase

#### Mobiele werktuigen

In de aanlegfase wordt er gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die zorgen voor de realisatie een dagrecreatieve voorziening met family entertainment en natuureducatie. Deze mobiele werktuigen stoten tijdens de werkzaamheden stikstof uit. In tabelvorm wordt het aantal draaiuren weergegeven. Er is hier gebruik gemaakt van inschattingen die gebaseerd zijn op ervaringscijfers. Op basis van de TNO-formule zou het brandstofverbruik gemiddeld conform de kenmerken in de onderstaande tabel moeten zijn. Het brandstofverbruik in de berekening is hier dan ook op gebaseerd.

| AERIUS indeling vermogen | Gemiddeld brandstofverbruik |
|--------------------------|-----------------------------|
| 18 ≤ kW < 37             | 3 liter/uur                 |
| 37 ≤ kW < 56             | 5 liter/uur                 |
| 56 ≤ kW < 75             | 7 liter/uur                 |
| 75 ≤ kW < 130            | 11 liter/uur                |
| 130 ≤ kW < 300           | 22 liter/uur                |
| 300 ≤ kW < 560           | 43 liter/uur                |
| 560 ≤ kW < 1000          | 78 liter/uur                |

### **Verkeersgeneratie aanlegfase**

De verkeersgeneratie van aanlegfase wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. Dit zijn inschattingen die zijn gebaseerd op ervaringscijfers. Er wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën verkeer. Het middelzware vrachtverkeer is bedoeld (kleinschalige) behoeften voor de bouw. Het zware vrachtverkeer is bedoeld voor (grootschalig) bouw materiaal en het licht verkeer is ten behoeve van het personeel.

#### ***1.4.2 Gebruiksfase***

##### **Bebouwing**

De bebouwing van de gebruiksfase heeft in geval van niet-gasloze bebouwing stikstofuitstoot tot gevolg. Om de uitstoot te berekenen, wordt gebruik gemaakt van de standaard emissiekengetallen per type functie en/of bebouwing. Deze kengetallen zijn afkomstig van AERIUS. Indien bebouwing zonder gasaansluiting gerealiseerd wordt, is de emissie 0,0 NO<sub>x</sub> kg/jaar.

##### **Verkeersgeneratie gebruiksfase**

Voor de emissie van het wegverkeer wordt gebruik gemaakt van de kencijfers van het CROW. Met behulp van deze publicaties wordt het maximale aantal motorvoertuigen per etmaal berekend voor de gebruiksfase.

## 2. AANLEGFASE

### 2.1 Inleiding

Vanwege de realisatie van het adventurepark aan de Roosendaalsebaan 4 in Bosschenhoofd is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de aanlegfase noodzakelijk. Voor de aanleg van het buitengedeelte van het park, het verbouwen van de bestaande schuur en de realisatie van een grote schuur/hangaar worden meerdere mobiele werktuigen ingezet. Deze inzet (en de daarbij behorende verkeersgeneratie) zorgt voor depositie van stikstof. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2022.1) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

### 2.2 Uitkomsten aanlegfase

#### Mobile werktuigen

In onderstaand tabel zijn de benodigde mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase weergegeven. Ten behoeve van ontwikkeling zal in 2024 het buitengedeelte van het park worden aangelegd (klimpark, speeltuin, e.d.) en wordt de bestaande schuur (ca. 560 m<sup>2</sup>) verbouwd. Vervolgens zal in 2025 de grote schuur/hangaar gerealiseerd worden (ca. 1.500 m<sup>2</sup>). In het kader van een worstcasescenario wordt in de berekening uitgegaan van hetzelfde bouwjaar voor alle ontwikkelingen in de aanlegfase. De draaiuren zijn bepaald aan de hand van kengetallen (gebaseerd op vergelijkbare ontwikkelingen). Bij het bepalen van het brandstofverbruik is aansluiting gezocht bij de kengetallen van de TNO (zie tabel in paragraaf 1.4.1). Verder is in de berekening uitgegaan van relatief oudere werktuigen (stageklasse IIIa, bouwjaar 2006-2010). De ingevoerde kenmerken per mobiel werktuig zijn weergegeven in onderstaande tabel. De mobiele werktuigen (inclusief stationair draaien) generen samen een emissie van 235,9 NOx kg/jaar.

| Mobiele werktuigen                             | Stage      | Standaard verbruik | kW     | Draaiuren | Totale verbruik | AdBlue | Emissie NOx |
|------------------------------------------------|------------|--------------------|--------|-----------|-----------------|--------|-------------|
| <b>Buitengedeelte + verbouwing</b>             |            |                    |        |           |                 |        |             |
| <i>graafmachine</i>                            | stage IIIa | 22 liter/u         | 75-560 | 80        | 1.760 liter/j   | nvt    | 26,8 kg/j   |
| <i>heftruck</i>                                | stage IIIa | 11 liter/u         | 75-560 | 120       | 1.320 liter/j   | nvt    | 20,4 kg/j   |
| <i>kipper/vrachtauto</i>                       | stage IIIa | 11 liter/u         | 75-560 | 40        | 440 liter/j     | nvt    | 6,8 kg/j    |
| <b>Overig</b>                                  |            |                    |        |           |                 |        |             |
| <i>onvoorziene werktuigen</i>                  | stage IIIa | 22 liter/u         | 75-560 | 24*       | 528 liter/j     | nvt    | 8,0 kg/j    |
| <b>Grote schuur/hangaar</b>                    |            |                    |        |           |                 |        |             |
| <i>graafmachine</i>                            | stage IIIa | 22 liter/u         | 75-560 | 80        | 1.760 liter/j   | nvt    | 26,8 kg/j   |
| <i>heimachine</i>                              | stage IIIa | 22 liter/u         | 75-560 | 40        | 880 liter/j     | nvt    | 13,4 kg/j   |
| <i>betonpomp</i>                               | stage IIIa | 22 liter/u         | 75-560 | 16        | 352 liter/j     | nvt    | 5,4 kg/j    |
| <i>hijskraan</i>                               | stage IIIa | 11 liter/u         | 75-560 | 80        | 880 liter/j     | nvt    | 13,6 kg/j   |
| <i>heftruck</i>                                | stage IIIa | 11 liter/u         | 75-560 | 260       | 2.860 liter/j   | nvt    | 44,2 kg/j   |
| <b>Overig</b>                                  |            |                    |        |           |                 |        |             |
| <i>Onvoorziene werktuigen</i>                  | stage IIIa | 22 liter/u         | 75-560 | 48*       | 1.056 liter/j   | nvt    | 16,1 kg/j   |
| <b>Stationair draaien mobiele werktuigen**</b> |            |                    |        |           |                 |        | 54,42 kg/j  |

\* 10% van het totale aantal draaiuren wordt extra gerekend voor onvoorziene werktuigen

\*\* 30% van de totale emissie NOx wordt extra gerekend voor stationair draaien

#### Berekening emissiebronnen mobiele werktuigen

#### Toelichting

De aanleg van het buitengedeelte van het park en het verbouwen van de schuur zal naar verwachting maximaal 3 maanden in beslag nemen. Gedurende deze periode wordt een inzet van een graafmachine, heftruck en kipper/vrachtauto verwacht. Naar verwachting zal de graafmachine

ingezet worden voor een periode van 4 weken (20 werkdagen), waarbij het werktuig 4 draaiuren per dag in gebruik is. Dit komt neer op een totaal aantal van 80 draaiuren. Een heftruck wordt voor veel overige (kleinschalige) werkzaamheden ingezet. Dergelijke werkzaamheden kunnen gedurende het gehele proces voorkomen, waardoor het aantal draaiuren ruim is opgenomen.

Voorzichtigheidshalve wordt de inzet van een vorkheftruck geschat op een gebruik van 2 draaiuren per dag gedurende een periode van 3 maanden (60 werkdagen). Dit komt uit op 120 draaiuren. Een kipper/vrachtauto wordt in dit geval gebruikt voor het aanleveren en/of afvoeren van gronden/goederen. Hiervoor is een inzet van 4 draaiuren per dag opgenomen voor een periode van 2 weken (10 werkdagen). Hierdoor is een aantal van 40 draaiuren opgenomen.

Gedurende de bouwperiode van de grote schuur/hangaar is onder andere rekening gehouden met de inzet van een graafmachine voor werkzaamheden zoals kleinere graafwerkzaamheden. Voor graafwerkzaamheden met betrekking tot het bouwrijp maken van de grond wordt een inzet van maximaal vier werkweken (20 werkdagen) verwacht, waarbij de graafmachine 4 volledige draaiuren per dag in gebruik is. In totaal komt het aantal draaiuren hierdoor uit op 80.

Daarbij is rekening gehouden dat voor gebouwen naar verwachting een aantal van 10 heipalen per 100 m<sup>2</sup> nodig is. In de toekomstige situatie krijgt de grote schuur/hangaar een oppervlakte van circa 1.500 m<sup>2</sup>. Hierdoor wordt een aantal van 150 heipalen verwacht. Een heilmachine met een vermogen van 200 kW heeft normaliter een capaciteit van circa 30 palen per dag. Dit komt bij een aantal van 150 palen neer op een inzet van vijf werkdagen, oftewel 40 draaiuren.

Voor het storten van de fundering wordt gebruik gemaakt van een betonpomp. Gezien de gebruikelijke aanvoer- en loscapaciteit van beton is uitgegaan van circa 40 m<sup>3</sup> beton per uur. De totale bebouwde oppervlakte uit het planvoornemen bedraagt (ruim genomen) circa 1.500 m<sup>2</sup>. Dit komt in het uiterste geval uit op 450 m<sup>3</sup> (berekening: 1.500 m<sup>2</sup> \* 0,3 m diep). Er kan vanuit worden gegaan dat het beton voor de bebouwing binnen twee werkdagen gestort kan worden (16 draaiuren).

Voor de bouw van de grote schuur/hangaar kan het voorkomen dat er gebruikt wordt gemaakt van één of meerdere hijskranen. Deze worden onder andere ingezet voor het plaatsen van dak- en wandconstructies. In de berekening is uitgegaan van een totale inzet van één volledige maand (20 werkdagen), waarbij de hijskraan elke werkdag 4 draaiuren in gebruik is. Dit komt neer op 80 draaiuren in totaal. Voor alle overige (kleinschalige) werkzaamheden wordt een vorkheftruck ingezet. Voorzichtigheidshalve wordt de inzet van een vorkheftruck geschat op een periode van een half jaar. Uitgaande van 5 werkdagen per week komt het aantal werkbare dagen in een half jaar (26 weken) uit op 130. In de berekening is uitgegaan van een gebruik van 2 draaiuren per dag, waardoor het totale gebruik uitkomt op 260 draaiuren.

Verder is een post onvoorziene werktuigen opgenomen. Deze post moet eventuele meerwerk aan werkzaamheden dekken in de berekening. Het uitgangspunt is dat het aantal draaiuren van de post onvoorziene werktuigen 10% van het totale aantal draaiuren bedraagt. Daarbij draaien mobiele werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair. In de berekening is uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien. Het stationair draaien van de mobiele werktuigen is gemodelleerd als een vlakbron onder de sector 'Anders'. Hierbij is 30% van de totale emissie NO<sub>x</sub> kg/jaar van de mobiele werktuigen opgenomen.

## Verkeersgeneratie

Ook is rekening gehouden met de verkeersgeneratie voor de bouwperiode van de aanlegfase. De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt pas significant toe bij de Rijksweg A58, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de dichtstbijzijnde oprit met de Rijksweg A58.

De verkeersgeneratie in de bouwperiode wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. De verwachting is dat de werkzaamheden ten behoeve van het buitengedeelte van het park en de verbouwing van de bestaande schuur (ca. 560 m<sup>2</sup>) maximaal 3 maanden in beslag nemen. De realisatie van de grote schuur/hangaar vindt in werkelijkheid pas een jaar later plaats, maar in deze berekening is (in het kader van een worstcasescenario) uitgegaan van hetzelfde bouwjaar voor alle ontwikkelingen in de aanlegfase. Het uitgangspunt is zodoende dat de overige 9 maanden van het rekenjaar bestaan uit verkeersgeneraties voor de aanleg van de grote schuur/hangaar.

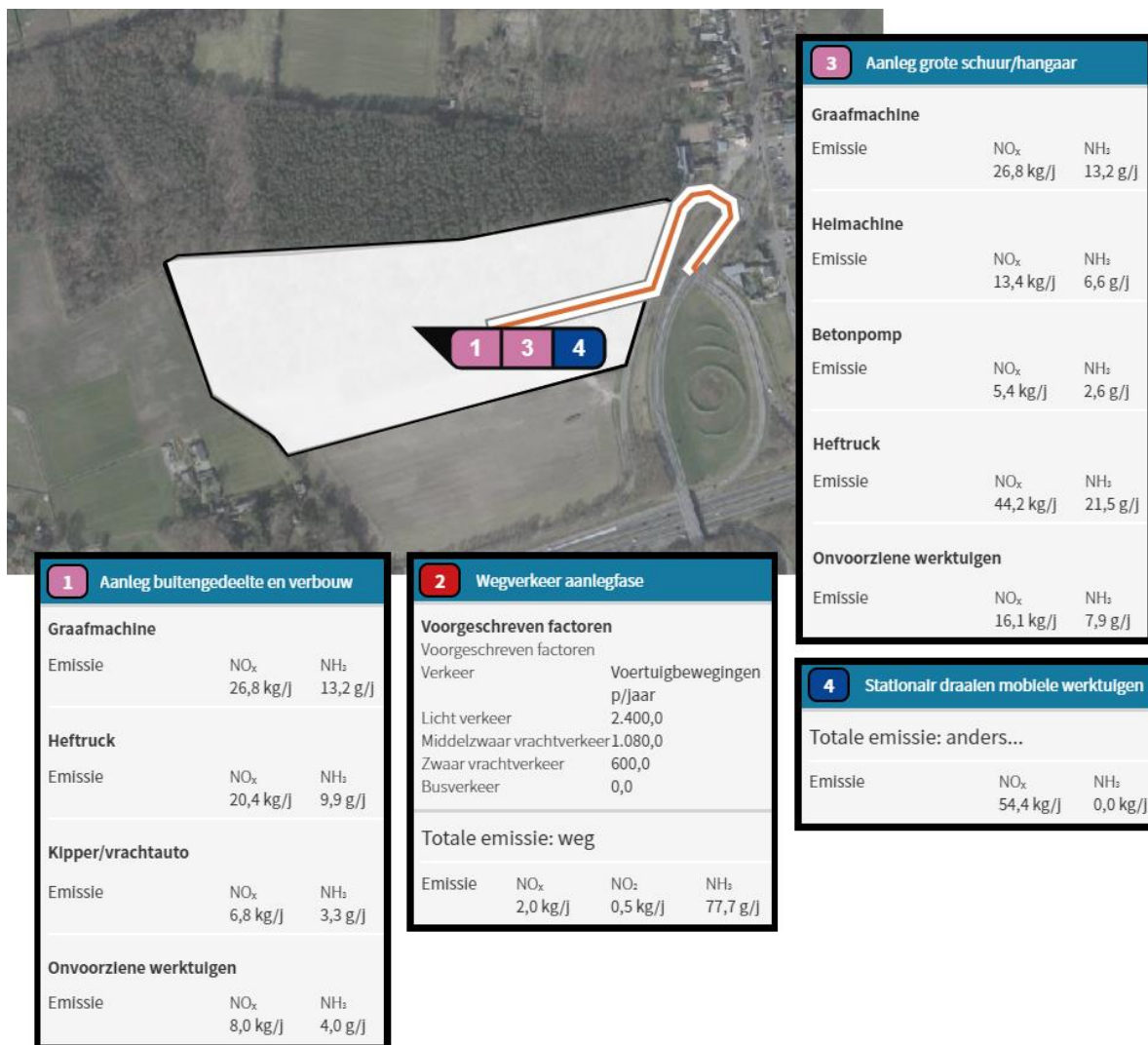
Naar verwachting genereert de aanleg van het buitengedeelte en de verbouwing van de schuur dagelijks 4 mvt aan zwaar verkeer ten behoeve van de aan- en afvoer van materialen en/of gronden. Bij een duur van drie maanden (60 werkdagen) leidt dit tot een totale verkeersgeneratie aan zwaar vrachtverkeer van 240 mvt. Verder wordt een generatie van gemiddeld 6 mvt/etmaal verwacht ten behoeve van kleinschalige materialen en busjes van aannemers. Hierdoor is een aantal van 360 mvt/etmaal voor middelzwaar vrachtverkeer is opgenomen. Tenslotte wordt licht verkeer ten behoeve van personeel gegenereerd. Uitgaande van 5 personeelsleden per dag (10 verkeersbewegingen) komt dit uit op een totale verkeersgeneratie van 600 mvt aan lichtverkeer.

De verkeersgeneratie in het overige deel van het rekenjaar (9 maanden) is afkomstig van de realisatie van de grote schuur/hangaar. Hierbij is uitgegaan van een gemiddelde van 2 mvt/etmaal ten behoeve van zwaar vrachtverkeer. Dit leidt zodoende (uitgaande van 180 werkbare dagen) tot een verkeersgeneratie van 360 mvt/etmaal ten behoeve van zwaar vrachtverkeer. Voor middelzwaar vrachtverkeer wordt een generatie van gemiddeld 4 mvt/etmaal verwacht, waardoor een aantal van 720 mvt/etmaal voor middelzwaar vrachtverkeer is opgenomen. Tenslotte wordt licht verkeer ten behoeve van personeel gegenereerd. Uitgaande van 5 personeelsleden per dag (10 verkeersbewegingen) komt dit uit op een totale verkeersgeneratie van 1.800 mvt aan lichtverkeer.

De bovengenoemde werkzaamheden vinden (in deze berekening) plaats binnen hetzelfde bouwjaar. Hierdoor worden de verkeersbewegingen van beide ontwikkelingen bij elkaar opgeteld. De aanlegfase voor onderhavig planvoornemen leidt naar verwachting tot de volgende verkeersgeneratie:

- |                                             |                |
|---------------------------------------------|----------------|
| • Licht verkeer (personen auto's):          | 2.400 mvt/jaar |
| • Middelzwaar vrachtverkeer (bestelbussen): | 1.080 mvt/jaar |
| • Zwaar vrachtverkeer (vrachtauto's):       | 600 mvt/jaar   |

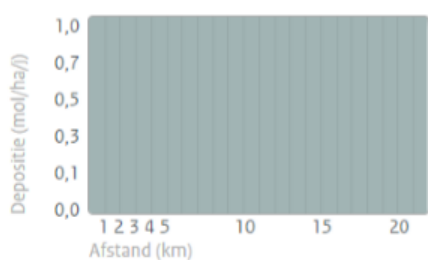
In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 2,0 NO<sub>x</sub> kg/jaar.



Weergave meegerekende emissiebronnen

## 2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2022.1) van de aanlegfase na de aanleg van het buitengedeelte van het park, het verbouwen van de bestaande schuur en de realisatie van een grote schuur/hangaar aan de Roosendaalsebaan 4 te Bosschenhoofd weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de aanlegfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.



Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Weergave van de hoogste depositie (NO<sub>x</sub>+NH<sub>3</sub>) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

### 3. GEBRUIKSFASE

#### 3.1 Inleiding

Voor de realisatie van het project Maple Farm Adventures aan de Roosendaalsebaan 4 in Bosschenhoofd is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase noodzakelijk. Door de komst van een adventurepark verandert onder andere de verkeersgeneratie in de directe omgeving. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2022.1) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

#### 3.2 Uitkomsten gebruiksfase

##### Bebouwing

Onderhavig planvoornemen voorziet in de aanwezigheid van meerdere gebouwen. De bestaande bedrijfswoning met aanbouw blijft behouden. De bestaande landbouwschuur van ca. 560 m<sup>2</sup> wordt omgebouwd tot 'de Farm'. Deze schuur vormt het centrale hart van Maple Farm Adventures en beschikt over een aantrekkelijke ontvangstruimte/receptie met een uitgebreide en natuurlijk vormgegeven horecavoorziening. Ten westen van de bestaande schuur zal een nieuw recreatiegebouw worden gerealiseerd "de Hangaar". In de "Hangaar" is ruimte voor indoor recreatievoorzieningen, zoals bowling, lasergame, een escaperoom en ondergeschikte horeca.

Sinds een wetswijziging per 1 juli 2018 kunnen aanvragen voor een bouwvergunning van een woning of bedrijf alleen verleend worden als deze géén aardgasaansluiting hebben. Dit houdt in dat de nieuw te realiseren bebouwing zonder gasaansluiting opgeleverd dient te worden. Dit heeft als gevolg dat de nieuwe bebouwing geen stikstof uitstoot. Daarbij is alle reeds bestaande bebouwing eveneens gasloos. Hierdoor kan gesteld worden dat de bebouwing in de toekomstige situatie niet leidt tot een emissie van stikstof.

##### Verkeersgeneratie

Naast de bebouwing is ook de bijbehorende verkeersgeneratie meegenomen in de berekening. Het planvoornemen betreft de ontwikkeling van Maple Farm Adventures met een verwacht bezoekersaantal van 45.000 tot maximaal 80.000 bezoekers per jaar. Voor de berekening van de verkeersgeneratie is uitgegaan van het maximum aantal bezoekers (80.000 per jaar). In de CROW publicatie 381 is ten aanzien van de verkeersgeneratie de volgende richtlijn opgenomen:

| Functie                                                      | verkeersgeneratie     |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Attractiepark, per gemiddeld park 550.000 bezoekers per jaar | 360-1.050 mvt/etmaal  |
| Maple Farm Adventures, maximaal 80.000 bezoekers per jaar    | 51-153 mvt/etmaal     |
| <b>Verkeersgeneratie gemiddeld per etmaal</b>                | <b>153 mvt/etmaal</b> |

Op basis van 80.000 bezoekers per jaar ligt de gemiddelde verkeersgeneratie op 153 mvt/etmaal.

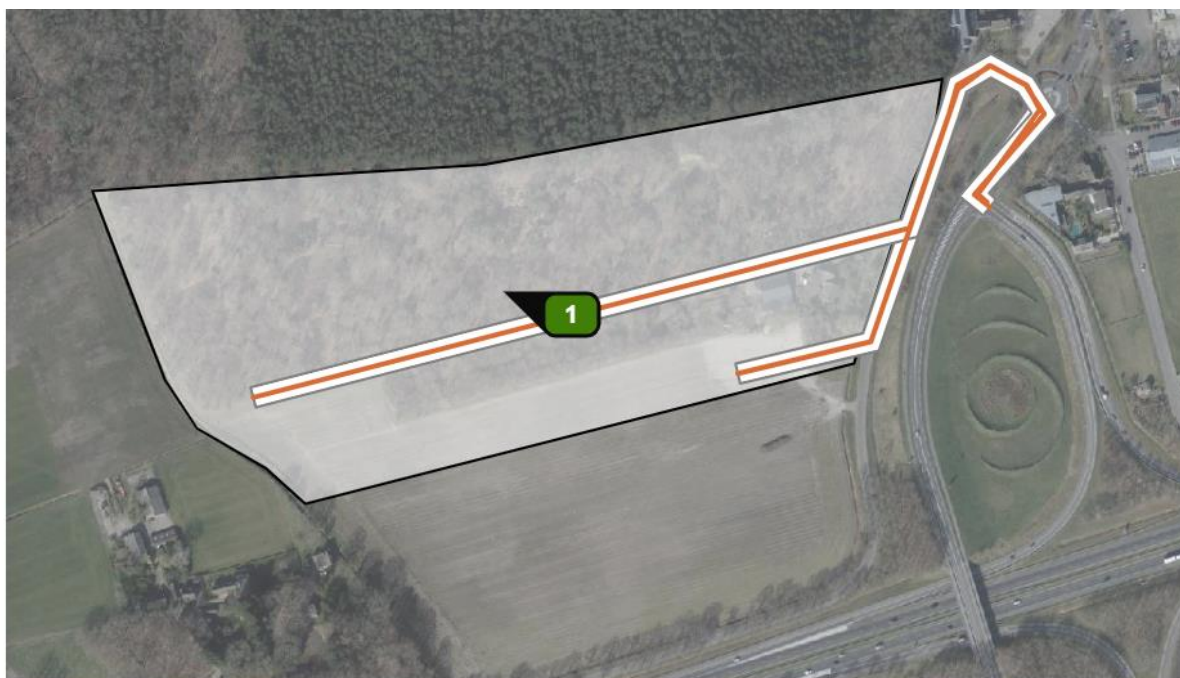
Het personeel en de logistiek komt via de noordelijke entree het backstage gedeelte van het park binnen, en zal niet verder komen dan de Farm. Er wordt uitgegaan van 1 vrachtwagen per week voor de bevoorrading (104 verkeersbewegingen op jaarbasis). Daarnaast wordt uitgegaan van 1 bestelbusje per dag, voor post, onderhoud e.d. (730 verkeersbewegingen op jaarbasis).

## Ponyweide

Onderhavig planvoornemen voorziet in een ponyweide op het terrein. Naar verwachting is er ruimte voor maximaal 17 pony's in de weide. Ten behoeve van de berekening is van het volgende uitgegaan:

- 17 volwassen pony's (RAV K3.100)
  - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder)).

Per volwassen pony geldt, gelet op het bovenstaande uitgangspunt, een emissie van 3,1 kg/dier/jaar. Het planvoornemen biedt ruimte voor maximaal 17 (volwassen) pony's, waardoor de totale emissie uitkomt op 52,7 NH<sub>3</sub> kg/jaar.

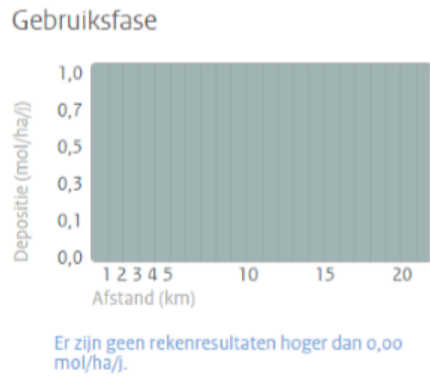


| 1 Paardenweide                                                                    |               |                    |          |                         | 2 Wegverkeer bezoekers       |  |  |  |  | 3 Wegverkeer personeel en logistiek |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------------|--|--|--|--|
| Stalsystemen, dieren en aantallen                                                 |               |                    |          |                         | Snelheid, verkeer en emissie |  |  |  |  | Snelheid, verkeer en emissie        |  |  |  |  |
| Stalsysteem                                                                       | Aantal dieren | Factor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie NH <sub>3</sub> | Voorgeschreven factoren      |  |  |  |  | Voorgeschreven factoren             |  |  |  |  |
| K3.100                                                                            | 17            | 3,1                | -        | 52,7 kg/j               | Voorgeschreven factoren      |  |  |  |  | Voorgeschreven factoren             |  |  |  |  |
| K3.100 overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder)) |               |                    |          |                         | Verkeer                      |  |  |  |  | Verkeer                             |  |  |  |  |
|                                                                                   |               |                    |          |                         | Voertuigbewegingen p/etmaal  |  |  |  |  | Voertuigbewegingen p/jaar           |  |  |  |  |
|                                                                                   |               |                    |          |                         | Licht verkeer                |  |  |  |  | Licht verkeer                       |  |  |  |  |
|                                                                                   |               |                    |          |                         | Middelzwaar vrachtverkeer    |  |  |  |  | Middelzwaar vrachtverkeer           |  |  |  |  |
|                                                                                   |               |                    |          |                         | Zwaar vrachtverkeer          |  |  |  |  | Zwaar vrachtverkeer                 |  |  |  |  |
|                                                                                   |               |                    |          |                         | Busverkeer                   |  |  |  |  | Busverkeer                          |  |  |  |  |
| Totale emissie: stalemissies (landbouw)                                           |               |                    |          |                         | Totale emissie: weg          |  |  |  |  | Totale emissie: weg                 |  |  |  |  |
| Emissie                                                                           |               | NO <sub>x</sub>    |          | NH <sub>3</sub>         | Emissie                      |  |  |  |  | Emissie                             |  |  |  |  |
|                                                                                   |               | 0,0 kg/j           |          | 52,7 kg/j               |                              |  |  |  |  |                                     |  |  |  |  |
|                                                                                   |               |                    |          |                         | NO <sub>x</sub>              |  |  |  |  | NO <sub>x</sub>                     |  |  |  |  |
|                                                                                   |               |                    |          |                         | 4,9 kg/j                     |  |  |  |  | 1,2 kg/j                            |  |  |  |  |
|                                                                                   |               |                    |          |                         | NO <sub>2</sub>              |  |  |  |  | NO <sub>2</sub>                     |  |  |  |  |
|                                                                                   |               |                    |          |                         | 1,1 kg/j                     |  |  |  |  | 0,3 kg/j                            |  |  |  |  |
|                                                                                   |               |                    |          |                         | NH <sub>3</sub>              |  |  |  |  | NH <sub>3</sub>                     |  |  |  |  |
|                                                                                   |               |                    |          |                         | 0,6 kg/j                     |  |  |  |  | 38,7 g/j                            |  |  |  |  |

Weergave meegerekende emissiebronnen

### 3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2022.1) van de gebruiksfase van Maple Farm Adventures aan de Roosendaalsebaan 4 te Bosschenhoofd weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn – gedurende de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.



*Weergave van de hoogste depositie (NOx+NH3) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).*

## 4. CONCLUSIE

De berekening voor de stikstofdepositie betreft de wens om het bestaande landgoed Maple Farm en aangrenzende agrarische percelen te ontwikkelen tot een dagrecreatieve voorziening met family entertainment en natuureducatie. Het toekomstig park moet vooral aantrekkelijk zijn voor bezoekers die graag genieten van een bezoek aan een aantrekkelijke omgeving met diverse attracties zoals een klimpark, speeltuin, mini-golf parcours, paardenweide, voedselbos, escaperoom, volière en een petanquebaan.

Aan de oostzijde, ten zuiden van de bestaande in/uitrit (Roosendaalsebaan) wordt een nieuwe toegangspoort en een parkeerplaats gerealiseerd. Daarnaast wordt aan de zuidzijde van het terrein, ten westen van de bestaande schuur 'de Farm', een nieuw recreatiegebouw gebouwd met indoor entertainment en ondergeschikte horeca. De dagrecreatieve voorziening 'Maple farm Adventures' richt zich op een bezoekersaantal van 45.000 tot maximaal 80.000 bezoekers per jaar.

Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de aanleg- en gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend. Wanneer de uitgangspunten in dit onderzoek wijzigen, dan dient een nieuwe AERIUS-berekening te worden uitgevoerd. Het is namelijk in dat geval mogelijk dat een Wnb-vergunningsplicht toch noodzakelijk is.

## **BIJLAGEN**

## **BIJLAGE 1. 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

Ordito

Roosendaalsebaan 4,  
4744 SM Bosschenhoofd

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Maple Farm Adventures

de aanleg van het buitengedeelte van het park, het verbouwen van  
de bestaande schuur en de realisatie van een grote schuur/hangaar

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RbibTJhp7Rnj

10 mei 2023, 15:25

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH<sub>3</sub>

0,2 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

237,9 kg/j

### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage

-  
-  
-  
-  
-

Hexagon

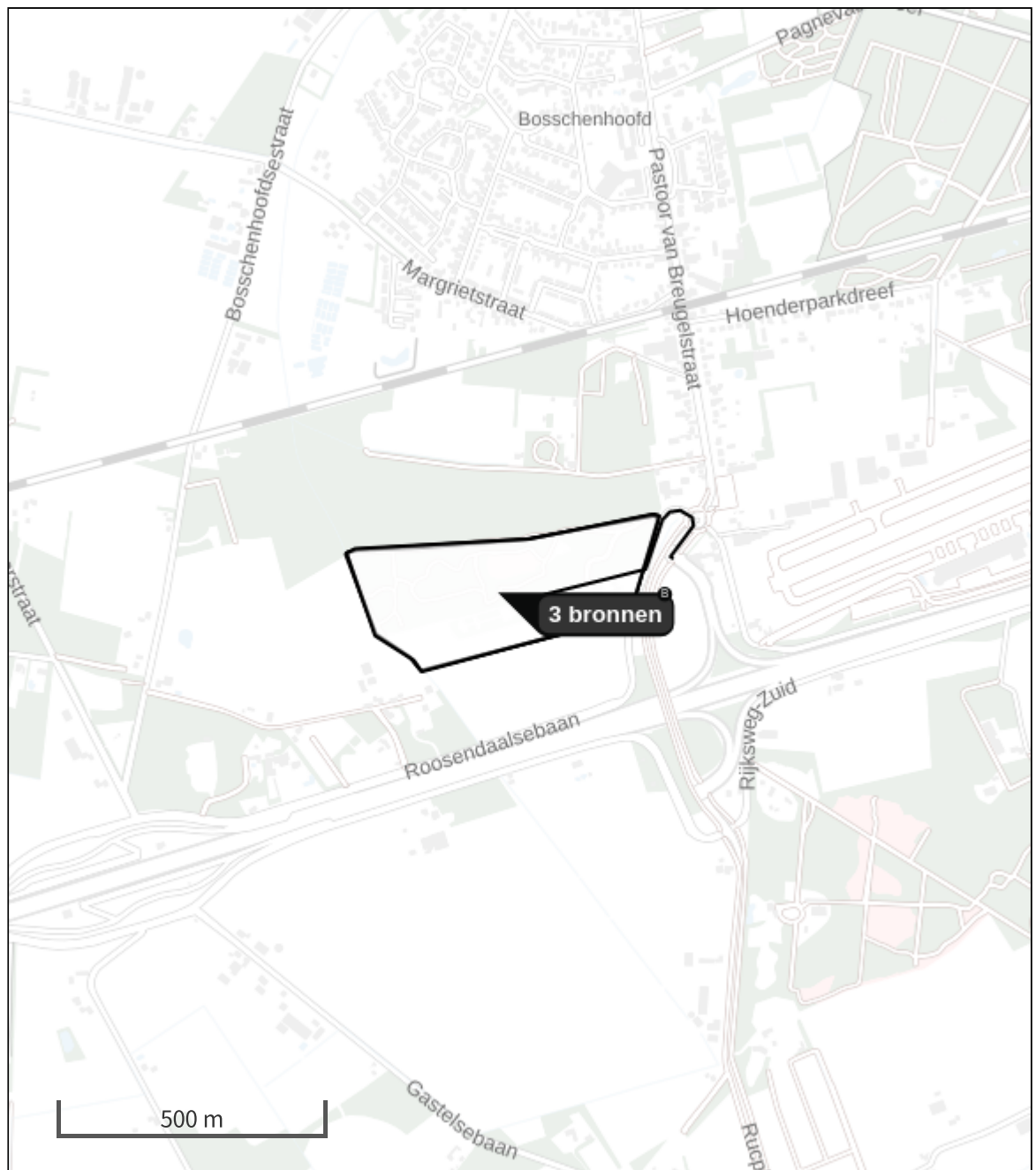
Gebied

# Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

## Emissiebronnen

|                                                                                   |                                                                                               | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Aanleg buitengedeelte en verbouw | 30,4 g/j                | 62,0 kg/j               |
| 3                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Aanleg grote schuur/hangaar      | 58,4 g/j                | 119,4 kg/j              |
| 4                                                                                 | Anders...   Anders...   Stationair draaien mobiele werktuigen                                 | -                       | 54,4 kg/j               |
|  | Verkeersnetwerk                                                                               | 77,7 g/j                | 2,0 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 "Situatie 1"  
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteerd) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                              | -                                    | -                            | -                                   |

## Situatie 1, Rekenjaar 2023

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

| Naam                   | Aanleg buitengedeelte en verbouw                   | NO <sub>x</sub>    | 62,0 kg/j |                 |                 |           |
|------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------|
|                        |                                                    | NH <sub>3</sub>    | 30,4 g/j  |                 |                 |           |
| Locatie                | X:96258,3<br>Y:396378,12                           |                    |           |                 |                 |           |
| Oppervlakte            | 10,64 ha                                           |                    |           |                 |                 |           |
| Naam                   | Stageklasse                                        | Brandstof-verbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie   |
| Graafmachine           | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 1760 l/j           | 80 u/j    |                 | NO <sub>x</sub> | 26,8 kg/j |
|                        |                                                    |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 13,2 g/j  |
| Heftruck               | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 1320 l/j           | 120 u/j   |                 | NO <sub>x</sub> | 20,4 kg/j |
|                        |                                                    |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 9,9 g/j   |
| Kipper/vrachtauto      | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 440 l/j            | 40 u/j    |                 | NO <sub>x</sub> | 6,8 kg/j  |
|                        |                                                    |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 3,3 g/j   |
| Onvoorziene werktuigen | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 528 l/j            | 24 u/j    |                 | NO <sub>x</sub> | 8,0 kg/j  |
|                        |                                                    |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 4,0 g/j   |

### 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Wegverkeer aanlegfase   | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 2,0 kg/j                 |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:96548,41 Y:396451,99  | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,5 kg/j |
| Lengte                   | 457,44 m                | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 77,7 g/j |
| Wegtype                  | Buitenweg               | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting              | Beide richtingen        |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor             | 1                       |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging       | Normaal                 |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte                | 0 m                     |                    |        |                 |                          |
| Verkeer                  | Max. snelheid           | Voertuigbewegingen |        | In file         |                          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 2.400,0 p/jaar     |        | 0,0 %           |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 1.080,0 p/jaar     |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 600,0 p/jaar       |        | 0,0 %           |                          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar         |        | 0,0 %           |                          |

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

| Naam                   | Aanleg grote schuur/hangaar                        | NO <sub>x</sub>    | 119,4 kg/j |                 |                 |           |
|------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Locatie                | X:96258,26                                         | NH <sub>3</sub>    | 58,4 g/j   |                 |                 |           |
| Oppervlakte            | Y:396376,91                                        |                    |            |                 |                 |           |
|                        | 10,79 ha                                           |                    |            |                 |                 |           |
| Naam                   | Stageklasse                                        | Brandstof-verbruik | Draaiuren  | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie   |
| Graafmachine           | Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 1760 l/j           | 80 u/j     |                 | NO <sub>x</sub> | 26,8 kg/j |
|                        |                                                    |                    |            |                 | NH <sub>3</sub> | 13,2 g/j  |
| Heimachine             | Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 880 l/j            | 40 u/j     |                 | NO <sub>x</sub> | 13,4 kg/j |
|                        |                                                    |                    |            |                 | NH <sub>3</sub> | 6,6 g/j   |
| Betonpomp              | Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 352 l/j            | 16 u/j     |                 | NO <sub>x</sub> | 5,4 kg/j  |
|                        |                                                    |                    |            |                 | NH <sub>3</sub> | 2,6 g/j   |
| Hijskraan              | Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 880 l/j            | 80 u/j     |                 | NO <sub>x</sub> | 13,6 kg/j |
|                        |                                                    |                    |            |                 | NH <sub>3</sub> | 6,6 g/j   |
| Heftruck               | Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 2860 l/j           | 260 u/j    |                 | NO <sub>x</sub> | 44,2 kg/j |
|                        |                                                    |                    |            |                 | NH <sub>3</sub> | 21,5 g/j  |
| Onvoorziene werktuigen | Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 1056 l/j           | 48 u/j     |                 | NO <sub>x</sub> | 16,1 kg/j |
|                        |                                                    |                    |            |                 | NH <sub>3</sub> | 7,9 g/j   |

### 4 Anders... | Anders...

|                      |                                       |                |                 |                 |           |
|----------------------|---------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Stationair draaien mobiele werktuigen | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 54,4 kg/j |
|                      |                                       | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |           |
|                      |                                       | Spreiding      | 0 m             |                 |           |
| Locatie              | X:96258,32<br>Y:396376,84             |                |                 |                 |           |
| Oppervlakte          | 10,85 ha                              |                |                 |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                       |                |                 |                 |           |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>               |                |                 |                 |           |

#### Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

#### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van  
AERIUS versie 2022.1\_20230405\_989cfb3815  
Database versie 2022.1\_989cfb3815  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

## **BIJLAGE 2. 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

Ordito  
Roosendaalsebaan 4,  
4744 SM Bosschenhoofd

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Maple Farm Adventures  
Gebruiksfase Maple Farm Adventures

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

Rfk7AHgg2X3n  
10 mei 2023, 15:55  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 53,3 kg/j               | 6,1 kg/j                |

### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

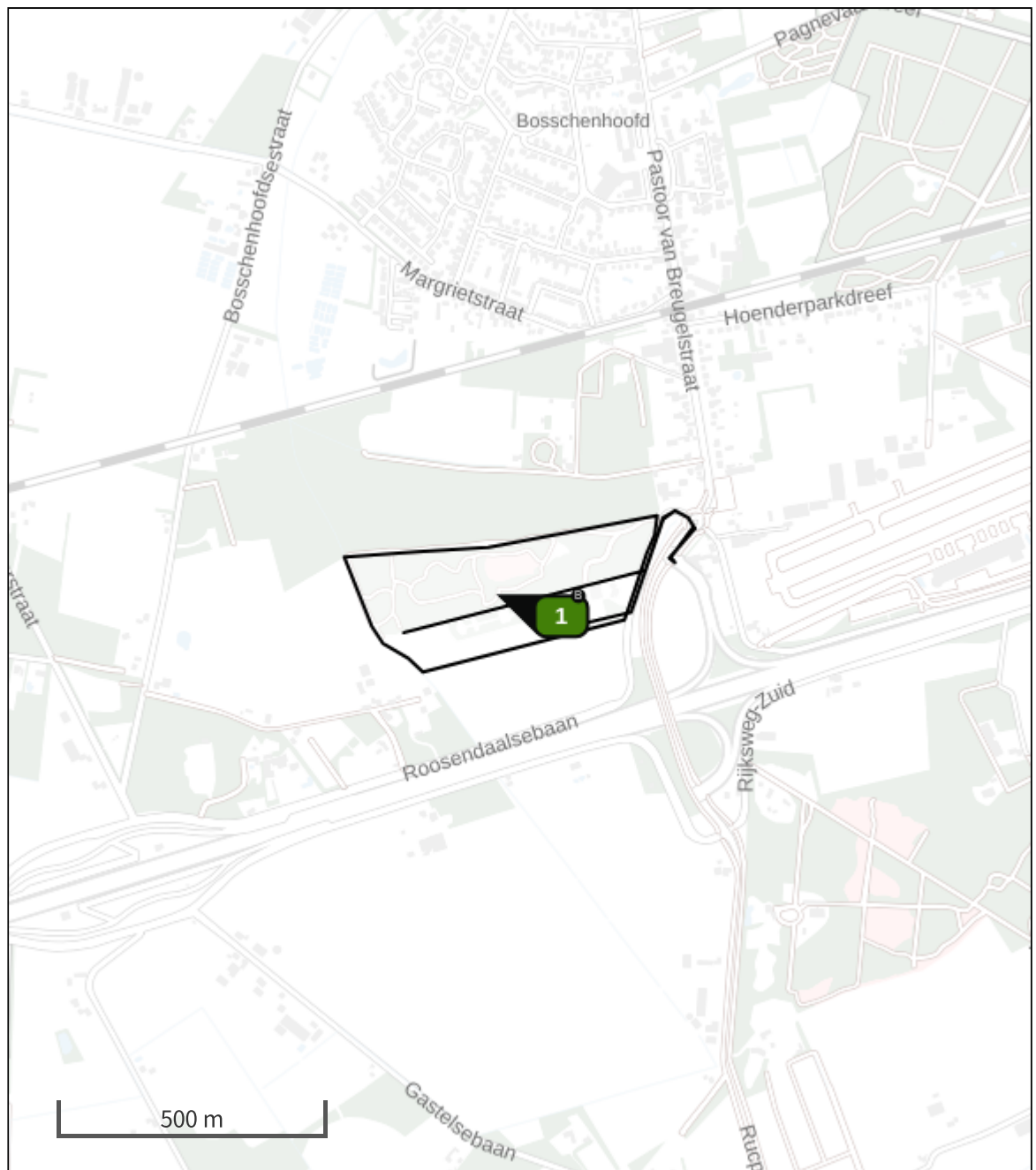
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen |                                        | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <div>1</div>   | Landbouw   Stalemissies   Paardenweide | 52,7 kg/j               | -                       |
| <div></div>    | Verkeersnetwerk                        | 0,6 kg/j                | 6,1 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 "Situatie 1"  
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteerd) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                              | -                                    | -                            | -                                   |

## Situatie 1, Rekenjaar 2023

### 1 Landbouw | Stalemissies

|                      |                           |                |                 |                 |           |
|----------------------|---------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Paardenweide              | Uittreedhoogte | <u>5,0 m</u>    | NH <sub>3</sub> | 52,7 kg/j |
| Locatie              | X:96255,11<br>Y:396378,39 | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |           |
|                      |                           | Spreiding      | 3 m             |                 |           |
| Oppervlakte          | 10,59 ha                  |                |                 |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd           |                |                 |                 |           |
| Temporele variatie   | Dierverblijven            |                |                 |                 |           |

| Diersoort | RAV-code - Omschrijving                                                             | BWL-code | Aantal dieren | Stof            | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-----------------|---------------------------|----------|-----------|
|           | K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder)) | Overig   | 17            | NH <sub>3</sub> | 3,1                       | -        | 52,7 kg/j |

### 2 Wegverkeer | Weg

|                    |                        |                    |        |                 |          |
|--------------------|------------------------|--------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam               | Wegverkeer bezoekers   | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 4,9 kg/j |
| Locatie            | X:96552,47 Y:396461,26 | Type scherm        | -      | NO <sub>2</sub> | 1,1 kg/j |
| Lengte             | 441,25 m               | Hoogte             | -      | NH <sub>3</sub> | 0,6 kg/j |
| Wegtype            | Buitenweg              | Afstand tot de weg | -      |                 |          |
| Rijrichting        | Beide richtingen       |                    |        |                 |          |
| Tunnelfactor       | 1                      |                    |        |                 |          |
| Type hoogteligging | Normaal                |                    |        |                 |          |
| Weghoogte          | 0 m                    |                    |        |                 |          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 153,0 p/etmaal     | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal       | 0,0 %   |

### 3 Wegverkeer | Weg

|                    |                                   |                    |        |                 |          |
|--------------------|-----------------------------------|--------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam               | Wegverkeer personeel en logistiek | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 1,2 kg/j |
| Locatie            | X:96441,39 Y:396397,6             | Type scherm        | -      | NO <sub>2</sub> | 0,3 kg/j |
| Lengte             | 747,42 m                          | Hoogte             | -      | NH <sub>3</sub> | 38,7 g/j |
| Wegtype            | Buitenweg                         | Afstand tot de weg | -      |                 |          |
| Rijrichting        | Beide richtingen                  |                    |        |                 |          |
| Tunnelfactor       | 1                                 |                    |        |                 |          |
| Type hoogteligging | Normaal                           |                    |        |                 |          |
| Weghoogte          | 0 m                               |                    |        |                 |          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar         | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 730,0 p/jaar       | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 104,0 p/jaar       | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar         | 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 2022.1\_20230405\_989cfb3815

Database versie 2022.1\_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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