
MEMO

Van : M.A. Bulthuis
Project : Biddinghuizen – Strandgaperweg 2-4
Opdrachtgever : MOJO

Datum : 29-01-2021
Aan : --
CC : --

Betreft : berekening stikstofdepositie



1. Inleiding

In opdracht van VET is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van een nieuw bedrijfsgebouw aan de Strandgaperweg 2-4 in Biddinghuizen, waarbij rekening is gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van diesel aangedreven materieel.

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden. In het kader van het bestemmingsplan Biddinghuizen – Strandgaperweg 2-4 is het voorliggende onderzoek uitgevoerd.

Binnen het bestemmingsplan Biddinghuizen – Strandgaperweg 2-4 bevindt zich een bedrijfsgebouw aan de Strandgaperweg 4a. Ook bevindt zich op hetzelfde terrein een loods. Het bedrijfsgebouw kan echter niet meer worden gebruikt aangezien het niet meer voldoet aan de bouwveiligheidseisen. Om deze reden wordt er een nieuw bedrijfsgebouw ontwikkeld met een oppervlakte van 400 m². Het nieuwe bedrijfsgebouw moet op de huidige locatie van de loods komen. Het bedrijfsgebouw bevat enkele kantoorruimten, een werkplaats, een kantine en een vergaderruimte. Na de ontwikkeling van het bedrijfsgebouw zal het gebouw in gebruik worden genomen door Staatsbosbeheer, Stichting Veteraan en Thuisfront en MOJO. Het huidige bedrijfsgebouw dat niet aan de bouwveiligheidseisen voldoet dient in de toekomst te verdwijnen op het terrein.

2. AERIUS-Calculator en uitgangspunten

2.1 AERIUS, release 15 oktober 2020

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 15 oktober 2020) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het plangebied ligt in de nabijheid van Natura 2000-gebied Veluwerandmeren.

2.2 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van een gasloos bedrijfsgebouw. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen het gebouw.

Op basis van een bedrijfsgebouw van 400 m² bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 40 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Het aantal verkeersbewegingen van zware en middelzware voertuigen bedraagt 10% van het aantal lichte verkeersbewegingen. Dit komt neer op 4 verkeersbewegingen van zware en middelzware voertuigen per etmaal. Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 317), zie tabel 1. Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route vanaf het plangebied naar de aansluiting met de Bremerbergweg (N708).

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

| Type | Aantal m ² bvo | Kencijfer CROW per m ² bvo | Verkeersgeneratie per etmaal |
|---|---------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| Bedrijf/arbeidsintensief/bezoekersextensief | 400 | 0,1 | 40 |

2.3 Sloop- en aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de sloop- en aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de sloop- en aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de sloop- en aanlegfase wordt uitgegaan van 80 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Voor het vervoer van personeel zijn er 4 verkeersbewegingen per etmaal.
2. Voor de sloop van het huidige bedrijfsgebouw en de loods wordt gedurende drie 8-urige werkdagen (24 uur) materieel ingezet met een verbruik van 20L per uur (Stage IV, 130-300). Dit komt neer op 480L voor de sloop van het bedrijfsgebouw en de loods. Het materieel draait gedurende de sloopfase 8 uur stationair.
3. Het aantal uren dat het materieel stationair draait gedurende de aanlegfase bedraagt 30% van de gehele inzetduur van het dieselmaterieel en is per machine gespecificeerd in tabel 2.

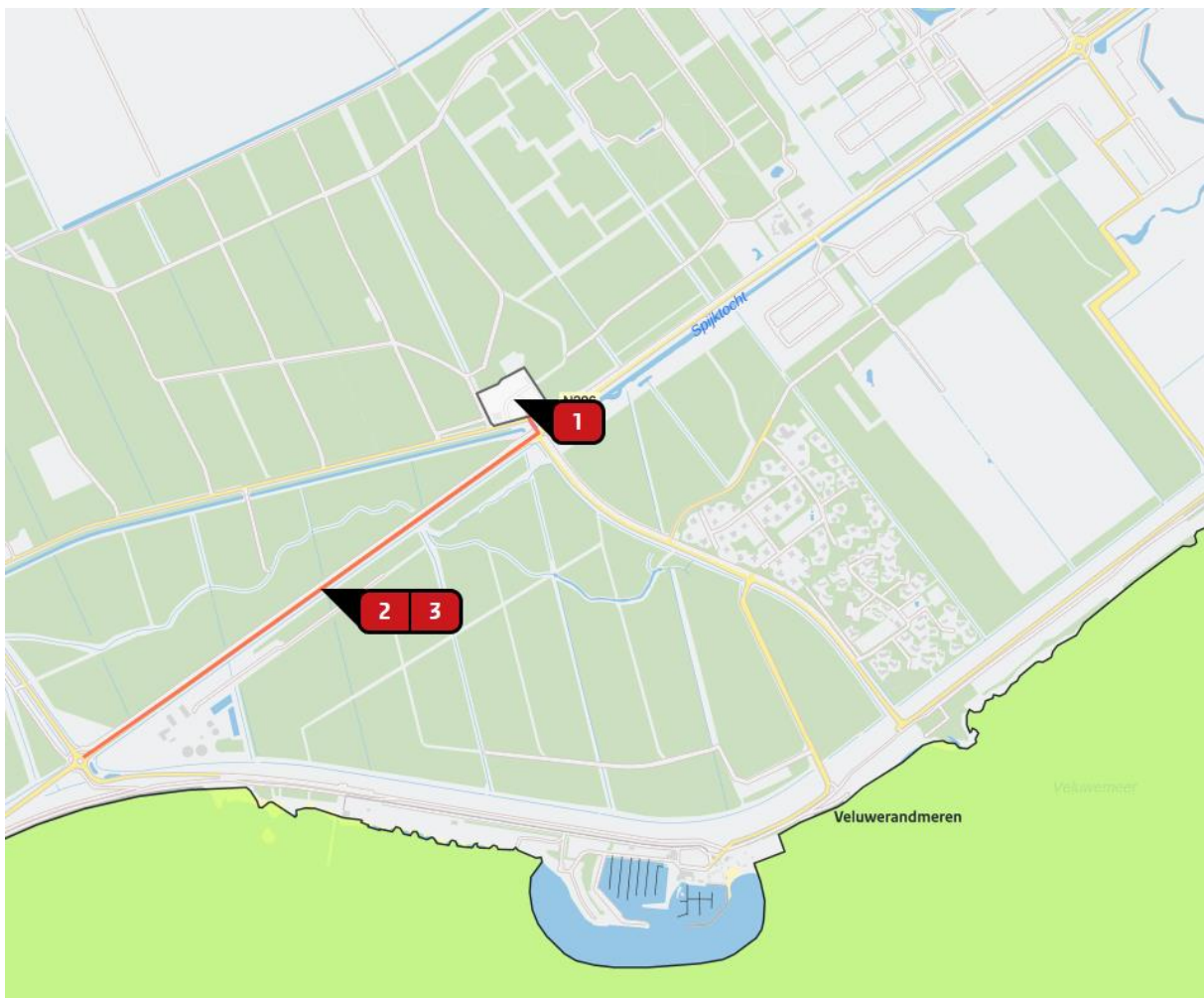
Tabel 2: uitgangspunten berekening dieselverbruik aanlegfase

| Machine | Type | Vermogen in kW | Uren | Stationaire draaiuren | Dieselverbruik per uur in Liters | Dieselverbruik totaal in Liters |
|---------------------|---|----------------|------|-----------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Heimachine | STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 130-300 kW | 225 | 13 | 4 | 10 | 130 |
| Rupskraan compact | STAGE klasse IV bouwjaar 2015, 75-130 kW | 129 | 17 | 5 | 14 | 238 |
| Betonpomp | STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 130-300 kW | 265 | 4 | - | 17,5 | 70 |
| Kraan | STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 300-560 kW | 330 | 26 | 8 | 12 | 312 |
| Grote hoogwerker | Stage klasse bouwjaar 2015 IV 56-75 kW, | 55 | 60 | 18 | 10 | 600 |
| Kleine graafmachine | Stage IIIA 18-37 kW, Bouwjaar 2007 Cat K. | 30 | 9 | 3 | 4,3 | 39 |
| Totaal | | | | | | 1.259 |

Omdat de machines verspreid over het bouwterrein worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

3. Resultaat en conclusie

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermisting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De sloop, aanleg- en exploitatiefase zijn in dezelfde berekening meegenomen. De sloop, aanleg- en exploitatiefase zullen elk nog in hetzelfde jaar plaatsvinden. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).



Figuur 1: Broninvoer AERIUS-calculator met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

| | |
|---------------|-------------------------------------|
| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie |
| Rho Adviseurs | Strandgaperweg 2-4, - Biddinghuizen |

Activiteit

| | |
|------------------------------------|----------------|
| Omschrijving | AERIUS kenmerk |
| Biddinghuizen - Strandgaperweg 2-4 | RyPFmSYGnFX5 |

| | | |
|------------------------|-----------|------------------------------|
| Datum berekening | Rekenjaar | Rekenconfiguratie |
| 29 januari 2021, 15:50 | 2021 | Berekend voor natuurgebieden |

Totale emissie

| | |
|-----------------|------------|
| | Situatie 1 |
| NOx | 30,38 kg/j |
| NH ₃ | < 1 kg/j |

Resultaten

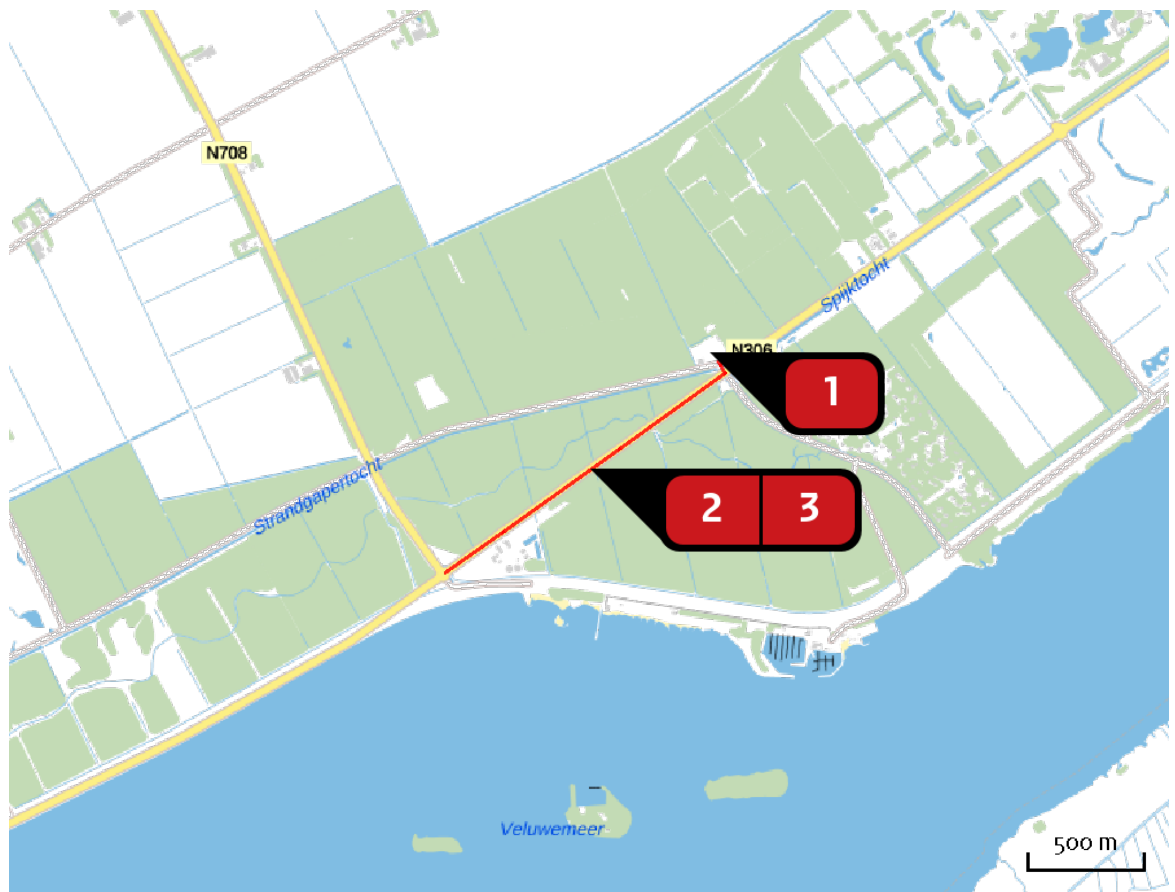
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanleg- en exploitatiefase

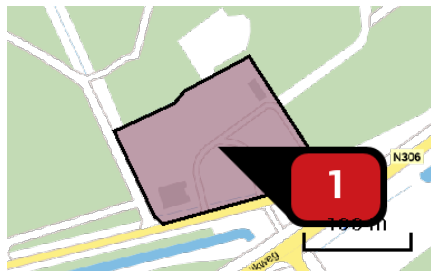
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

| Bron Sector | | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-------------|--|-------------------------|-------------------------|
| 1 | Bron 1 Aanlegfase Machines Mobiele werktuigen Bouw en Industrie | < 1 kg/j | 10,10 kg/j |
| 2 | Bron 2 Aanlegfase Verkeer Wegverkeer Buitenwegen | < 1 kg/j | 1,02 kg/j |
| 3 | Bron 3 Exploitatiefase Verkeer Wegverkeer Buitenwegen | < 1 kg/j | 19,26 kg/j |

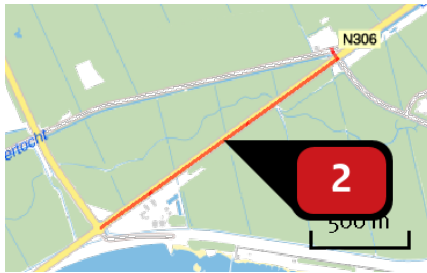
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

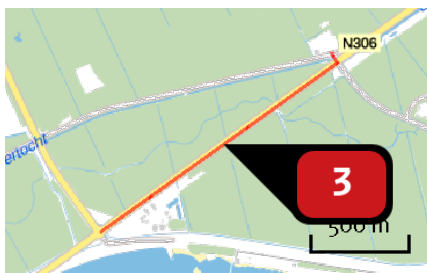
Bron 1 Aanlegfase Machines
178916, 493220
10,10 kg/j
< 1 kg/j

| Voertuig | Omschrijving | Brandstof verbruik (l/j) | Stationair bedrijf (uren/j) | Cilinder inhoud (l) | Stof | Emissie |
|---|---------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------|-----------------------|
| STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel) | Heimachine | 130 | 4 | 10,8 | NOx NH3 | < 1 kg/j < 1 kg/j |
| STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel) | Rupskraan Compact | 238 | 5 | 5,1 | NOx NH3 | < 1 kg/j < 1 kg/j |
| STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel) | Betonpomp | 70 | 0 | 5,1 | NOx NH3 | < 1 kg/j < 1 kg/j |
| STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel) | Kraan | 312 | 8 | 21,5 | NOx NH3 | 2,51 kg/j < 1 kg/j |
| STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel) | Grote hoogwerker | 600 | 18 | 3,3 | NOx NH3 | 2,31 kg/j < 1 kg/j |
| STAGE IIIa, 18 <= kW < 37, bouwjaar 2007 (Diesel) | Kleine graafmachine | 39 | 3 | 1,4 | NOx NH3 | 1,01 kg/j < 1 kg/j |
| STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel) | Sloopfase | 480 | 8 | 10,8 | NOx NH3 | 2,29 kg/j < 1 kg/j |



Naam **Bron 2 Aanlegfase Verkeer**
 Locatie (X,Y) **178404, 492715**
 NOx **1,02 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen | Stof | Emissie |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 4,0 / etmaal | NOx NH ₃ | < 1 kg/j < 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 80,0 / jaar | NOx NH ₃ | < 1 kg/j < 1 kg/j |



Naam **Bron 3 Exploitatiefase Verkeer**
 Locatie (X,Y) **178404, 492715**
 NOx **19,26 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen | Stof | Emissie |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 40,0 / etmaal | NOx NH ₃ | 5,71 kg/j < 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 4,0 / etmaal | NOx NH ₃ | 8,19 kg/j < 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 4,0 / etmaal | NOx NH ₃ | 5,35 kg/j < 1 kg/j |

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2020_20201216_c759386971](#)

Database [versie 2020_20201216_c759386971](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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