

**BIJLAGE 4**  
**Quickscan flora en fauna**

## NOTITIE

---

|               |                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------|
| Onderwerp     | Stikstofdepositie-onderzoek aanlegfase trafo Bleiswijk |
| Project       | Trafostation Bleiswijk                                 |
| Opdrachtgever | Stedin Netbeheer B.V.                                  |
| Projectcode   | 132193                                                 |
| Status        | Definitief 02                                          |
| Datum         | 23 november 2023                                       |
| Referentie    | 132193/23-018.752                                      |

|            |                                                                                   |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Bijlage(n) | I AERIUS-projectberekening aanlegfase<br>II AERIUS-projectberekening gebruiksfase |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| Aan   | Stedin Netbeheer B.V. |
| Kopie | -                     |

---

## 1 INLEIDING

Stedin Netbeheer B.V. (hierna: Stedin) is voornemens een nieuw trafostation te realiseren ten behoeve van de regionale energie-infrastructuur. Het planvoornemen bestaat uit het bouwrijp maken van grond, het plaatsen van drie trafostations en transportstation en het afwerken van de openbare ruimte. De werkzaamheden starten in 2024 en duren ongeveer 16 maanden. Worst-case wordt één rekenjaar gehanteerd.

Tijdens de aanlegfase komen stikstofemissies vrij, die mogelijk leiden tot stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. Afbeelding 1.1 toont de Natura 2000-gebieden in de omgeving. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, De Wilck ligt op meer dan 8 kilometer afstand van het plangebied.

Witteveen+Bos heeft in opdracht van Stedin een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd naar de aanlegfase en gebruiksfase van trafostation Bleiswijk. De gebruiksfase van het trafostation is voornamelijk elektrisch; de enige bron van stikstofemissies in de gebruiksfase zijn afkomstig van lichte voertuigen die sporadisch onderhoud plegen aan de installatie. In deze notitie zijn de uitgangspunten en de resultaten van het stikstofdepositie-onderzoek naar de aanlegfase en gebruiksfase van het trafostation vastgelegd.

Afbeelding 1.1 Ligging Natura 2000-gebied rondom de projectlocatie



## 2 WERKWIJZE

### 2.1 Toetsingskader

Op grond van artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor het realiseren van projecten waar op voorhand significante negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten. Specifiek voor het aspect stikstof geldt dat sinds de rechterlijke uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019<sup>1</sup> de ecologische gevolgen van iedere berekende depositie van meer dan 0,005 molN/ha/jr. beoordeeld moet worden. De berekening moet uitgevoerd worden met de meest actuele versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator.

#### Kader vergunningverlening stikstof

Momenteel geldt het volgende kader voor de vergunningverlening voor projecten:

- op basis van de Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor projecten die een significant gevolg kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied<sup>2</sup>. Dit is dus niet het geval indien significante gevolgen op voorhand zijn uit te sluiten. Dit is voor stikstof bijvoorbeeld het geval indien er volgens de stikstofberekeningen geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt naar aanleiding van het te realiseren project of indien significante gevolgen kunnen worden uitgesloten in de voortoets (bijvoorbeeld door interne saldering);
- indien niet op voorhand kan worden uitgesloten dat mogelijke significante gevolgen optreden, dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante gevolgen aan de orde zijn. In een Passende Beoordeling mogen ook mitigerende maatregelen (zoals externe saldering) betrokken worden. De vergunning kan worden verleend indien (eventueel met

<sup>1</sup> ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1603.

<sup>2</sup> Artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming.

- toepassing van deze mitigerende maatregelen) de voorgenomen activiteit de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten<sup>1</sup>;
- als uit de Passende Beoordeling blijkt dat significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, kan een vergunning enkel worden verleend indien de ADC-toets succesvol wordt doorlopen:
    - A: er zijn geen alternatieve oplossingen;
    - D: het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang;
    - C: door middel van compenserende maatregelen wordt gewaarborgd dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft<sup>2</sup>.

## 2.2 Rekenmodel

De stikstofdepositieberekeningen zijn met het wettelijke rekeninstrument AERIUS Calculator versie 2023.0.1 uitgevoerd. De rekenmethode is in beheer van het RIVM. AERIUS berekent de bijdrage aan de stikstofdepositie (in mol/ha/jr) op alle stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden en geeft weer waar deze bijdragen 0,005 mol/ha/j of hoger zijn. Bij het beoordelen van een stikstofdepositie-onderzoek gaat het bevoegd gezag uit van de meest recente versie van AERIUS, zoals beschikbaar op [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl). Versie 2023.0.1 van AERIUS is op het moment van schrijven van dit rapport de meest actuele versie.

## 3 UITGANGSPUNTEN

Voor de aanlegfase van dit project komen stikstofemissies vrij door de inzet van mobiele werktuigen, verkeersbewegingen van zware-, middelzware- en lichte voertuigen die materiaal en personeel van- en naar de projectlocatie transporteren en stationaire emissies die vrijkomen bij eventueel stilstaande voertuigen.

Voor de gebruiksfase komen stikstofemissies vrij enkel door de verkeersbewegingen van lichte voertuigen die voor onderhoud en controle van- en naar de projectlocatie rijden.

In de onderstaande paragrafen worden de uitgangspunten, emissieberekeningen en AERIUS-modellering toegelicht.

### 3.1 Aanlegfase

#### 3.1.1 Mobiele werktuigen

Tijdens de aanlegwerkzaamheden van het trafostation worden mobiele werktuigen ingezet. De opdrachtgever heeft een lijst met werkzaamheden en verwachte inzet van mobiele werktuigen aangeleverd. Er is geen informatie bekend over specifieke modellen van mobiele werktuigen die ingezet worden, daarom wordt een worst-case aanname gedaan van mobiele werktuigen met STAGE-IIIA motoren (bouwjaar <2010). Naar grote waarschijnlijkheid wordt nieuwer en dus schoner materiaal ingezet.

Bij de inzet van diesel aangedreven mobiele werktuigen komen, afhankelijk van het motortype, stikstofoxide- en ammoniakemissies vrij. AERIUS berekent deze stikstofemissies op basis van de STAGE- en vermogensklasse, het aantal draaiuren, brandstofverbruik en AdBlue- verbruik van de mobiele werktuigen<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Artikel 2.7 lid 3 jo. Artikel 2.8 lid 3 Wet natuurbescherming.

<sup>2</sup> Artikel 2.8 lid 2 Wet natuurbescherming.

<sup>3</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. november 2023, versie 2, p. 42.

Met behulp van de AUB-methodiek (AdBlue-verbruik, Ureninzet en Brandstofverbruik) kunnen de emissies van de mobiele werktuigen berekend worden. Mobiele werktuigen met STAGE-IIIA motoren ondersteunen geen selectieve katalytische reductie (SCR) en maken dus ook geen gebruik van AdBlue.

Om het brandstofverbruik van mobiele werktuigen tijdens belasting op basis van het vermogen en het aantal draaiuren te berekenen wordt de onderstaande formule<sup>1</sup> gebruikt:

$$LBPJ = (Fv * Fe) * P_{max} * D * R$$

Waarbij:

LPBJ = het brandstofverbruik (L/jaar);

Fv = de fractie van het volle motorvermogen dat verloren gaat aan interne verliezen (tussen 0,02 en 0,15);

Fe = de fractie van het volle motorvermogen dat (gemiddeld) gebruikt wordt;

P<sub>max</sub> = het maximale vermogen van het werktuigen (kW);

D = aantal draaiuren per jaar (uur/jaar);

R = het rendement/de efficiëntie van de in een liter brandstof geleverde kilowattuur (is 0,25) (L/kWh).

Wanneer er echter onvoldoende van bovenstaande gegevens bekend zijn, dan kan worden teruggevallen op de volgende berekening:

$$LPBJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

Waarbij:

LPBJ = het brandstofverbruik (L/jaar);

P<sub>max</sub> = het maximale vermogen van het werktuigen (kW);

D = aantal draaiuren per jaar (uur/jaar).

Omdat er onvoldoende gegevens beschikbaar zijn voor de volledige berekening, wordt teruggevallen op de tweede berekening:

$$LPBJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

In tabel 3.2 staat een overzicht van de verwachte inzet van mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase.

Tabel 3.1 Overzicht mobiele werktuigen aanlegfase

| Model                         | STAGE-klasse | Vermogen (kW) | Draaiuren (u/j) | Brandstofverbruik (L/j) |
|-------------------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------------------|
| graafmachine zwaar            | IIIA         | 300           | 40              | 1.162                   |
| graafmachine middel           | IIIA         | 150           | 264             | 3.905                   |
| graafmachine mini             | IIIA         | 25            | 88              | 257                     |
| shovel                        | IIIA         | 75            | 320             | 2.453                   |
| trekker + dumper              | IIIA         | 200           | 8               | 156                     |
| mobiele kraan<br>(>35 ton)    | IIIA         | 300           | 200             | 5.808                   |
| mobiele kraan<br>(tot 35 ton) | IIIA         | 200           | 232             | 4.533                   |

<sup>1</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. november 2023, versie 2, p. 42.

| Model      | STAGE-klasse | Vermogen (kW) | Draaiuren (u/j) | Brandstofverbruik (L/j) |
|------------|--------------|---------------|-----------------|-------------------------|
| betonpomp  | IIIA         | 300           | 80              | 2.323                   |
| heimachine | IIIA         | 350           | 56              | 1.892                   |

### Modellering

De stikstofemissies afkomstig van de mobiele werktuigen zijn in AERIUS Calculator ingevoerd als oppervlaktebron 'Mobiele werktuigen - Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning' die de oppervlakte van het bouwterrein omvat. Hierbij is aangesloten bij de standaardwaarden voor de emissiehoogte, spreiding, warmte-inhoud en de temporele variatie.

### 3.1.2 Wegverkeer

Tijdens de werkzaamheden vinden verkeersbewegingen van zware- en middelzware wegvoertuigen plaats ten behoeve van het transport van materiaal en materieel en vinden er lichte verkeersbewegingen plaats door personeel wat van- en naar de projectlocatie rijdt. Het aantal zware, middelzware en een deel van de lichte verkeersbewegingen zijn door de opdrachtgever aangeleverd. Voor het aantal lichte verkeersbewegingen afkomstig van bouwpersoneel wat op de projectlocatie werkzaam is, wordt op basis van expert judgement een inschatting van 5 voertuigen per dag, voor 200 dagen per jaar gemaakt. Onderstaande tabel geeft het overzicht van de verkeersbewegingen van het bouwverkeer tijdens de aanlegfase weer. Aan de hand van het type weg, de aantallen en type wegvoertuigen berekent AERIUS automatisch de bijbehorende stikstofemissies, op basis van wettelijk vastgestelde emissiefactoren.

Tabel 3.2 Overzicht verkeersbewegingen aanlegfase

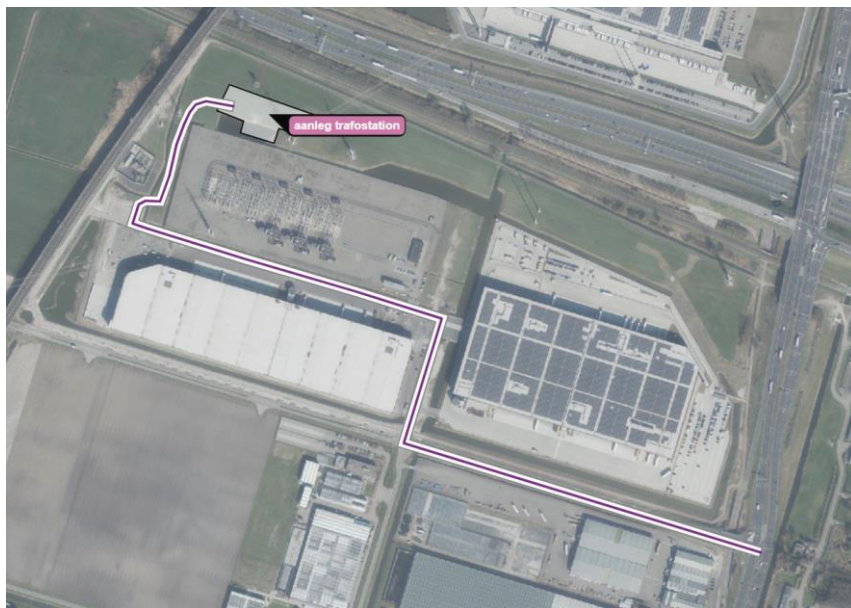
| Type                           | Aantal voertuigbewegingen (mvt/jaar) | NO <sub>x</sub> -emissie (kg/jaar) | NH <sub>3</sub> -emissie (kg/jaar) |
|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| zware verkeersbewegingen       | 510,0                                | 3,8                                | 0,054                              |
| middelzware verkeersbewegingen | 200,0                                | 0,9                                | 0,016                              |
| lichte verkeersbewegingen      | 2.032,0                              | 0,9                                | 0,036                              |

### Modellering

De verkeersbewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als een lijnbron, volgens onderstaande afbeelding 3.1, en zijn meegenomen tot aan het heersende verkeersbeeld<sup>1</sup>. Dit is het punt waarop het bouwverkeer zich qua rij- en stopgedrag én qua aantal verkeersbewegingen niet meer onderscheidend is ten opzichte van het reeds aanwezige wegverkeer. De verkeersbewegingen van het bouwverkeer moeten hierbij gemodelleerd worden tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige wegverkeer, in geval tot aan de N209.

<sup>1</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. november 2023, versie 2, p. 12.

Afbeelding 3.1 Rijroute van het wegverkeer van- en naar de projectlocatie



### 3.1.3 Stationaire emissies

Zwaar- en middelzwaar verkeer dat materiaal aan- en afvoert moet op de projectlocatie laden of lossen. Hierbij komt het zware- en middelzware verkeer gedurende enkele minuten stil te staan met een stationair draaiende motor. Bij het stationair draaien van een motor komen  $\text{NO}_x$ - en  $\text{NH}_3$  emissies vrij. De opdrachtgever heeft niet opgegeven hoe lang het zware- en middelzware verkeer stilstaat om te laden of lossen. Hierom wordt er worst-case uitgegaan van een stationaire draaitijd van 15 minuten per vrachtwagen. Het gaat hier enkel om de stationaire emissies van vrachtwagens.

Voor het berekenen van de bijbehorende stikstofemissies zijn de emissiefactoren voor  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  voor zwaar- en middelzwaar vrachtverkeer, stad stagnerend voor het jaar 2024 aangehouden.

Deze emissie wordt op de volgende manier berekend<sup>1</sup>:

$$EF = EF_{\text{stationair}} * \text{Tijd stationair}$$

Waarbij:

EF = de emissie bij stationair draaien van alle werktuigen (g  $\text{NO}_x$  of g  $\text{NH}_3$ /jaar);

EF stationair = emissiefactor tijdens stationair draaien (stad stagnerend) in g/u;

Tijd stationair = tijd waarin de vrachtwagens stationair draaien (u/j). Voor dit project is een tijd van 15 minuten per voertuig aangehouden.

Een overzicht van de stationaire emissies zijn weergegeven in onderstaande tabel 3.3.

<sup>1</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. november 2023, versie 2.

Tabel 3.3 Emissies stationair draaien vrachtwagens

| Type                  | Gewichts-<br>klasse | Rekenjaar | Stationaire<br>draaitijd<br>(uur/jaar) | Emissiefactor<br>NO <sub>x</sub> (g/u) | Emissiefactor<br>NH <sub>3</sub> (g/u) | Emissie<br>NO <sub>x</sub><br>(kg/jaar) | Emissie<br>NH <sub>3</sub><br>(kg/jaar) |
|-----------------------|---------------------|-----------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| stationair<br>draaien | zwaar               | 2024      | 63,75                                  | 80,6676                                | 0,9024                                 | 5,14                                    | 0,058                                   |
| vrachtwagens          | middelzwaar         |           | 25,00                                  | 67,938                                 | 0,69                                   | 1,70                                    | 0,017                                   |

### Modellering

De berekende emissies zijn toegekend als puntbron 'Anders'. Als bronkenmerk is voor de uitreedhoogte 1,5 m gehanteerd conform de instructie gegevensinvoer van BIJ12<sup>1</sup>. Voor de warmte-inhoud is de 'default' waarde van 0 MW gebruikt.

## 3.2 Gebruiksfas

De werking van het trafostation is volledig elektrisch. Wel staat in het planvoornemen dat er gemiddeld 2 busjes per week naar het trafostation komen voor o.a. onderhoud en controle. Onderstaande tabel 3.4 geeft het overzicht van de verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfas weer. De lijnbron is iets van rijroute gewijzigd door de uiteindelijke ontsluitingsweg die het trafostation verbindt met het hoogspanningsstation van TenneT.

Tabel 3.4 Overzicht verkeersbewegingen gebruiksfas

| Bron     | Type<br>verkeersbeweging | Aantal per week | Bewegingen<br>(mvt/week) | Bewegingen (mvt/j) |
|----------|--------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------|
| werk bus | licht                    | 2               | 4                        | 208                |

### Modellering

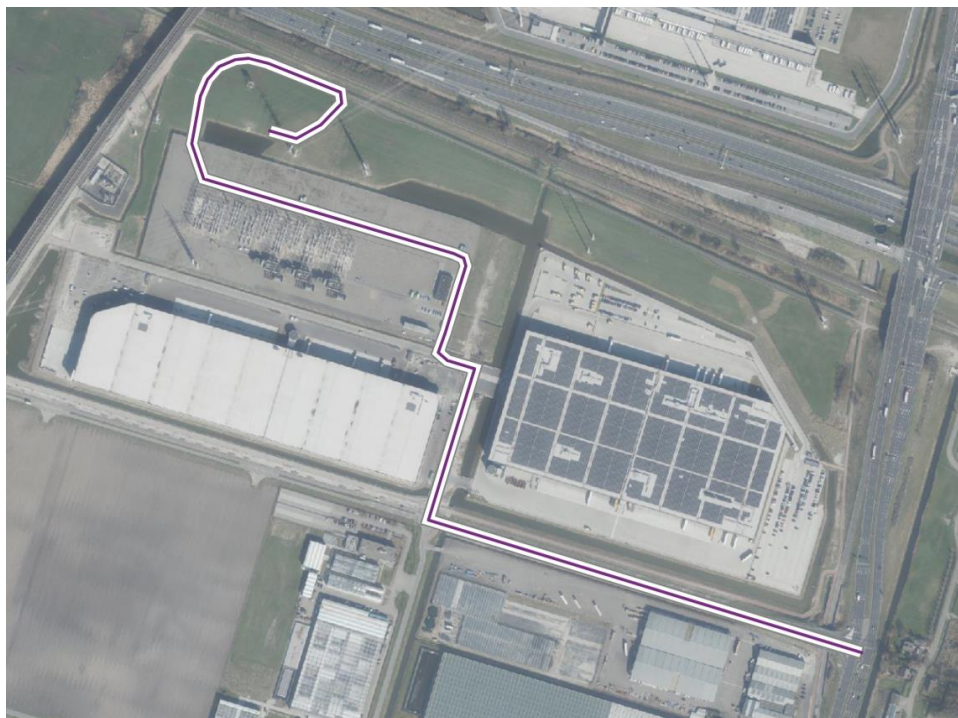
De verkeersbewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als een lijnbron, volgens onderstaande afbeelding 3.2, en zijn net als het bouwverkeer in paragraaf 3.2 meegenomen tot aan het heersende verkeersbeeld<sup>2</sup> op de N209.

<sup>1</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. november 2023, versie 2.

<sup>2</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. november 2023, versie 2, p. 12.



Afbeelding 3.2 Rijroute van het wegverkeer van- en naar het trafostation



## 4 RESULTATEN

De in hoofdstuk 3 berekende emissies voor de aanleg- en gebruiksfase zijn gemodelleerd in AERIUS Calculator (zie bijlage I & II). Uit de AERIUS projectberekeningen blijkt dat er tijdens de aanlegfase en gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositietoename op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden.

## 5 CONCLUSIE

Witteveen+Bos heeft in opdracht van Stedin een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd naar de aanleg en uiteindelijk gebruik van een trafostation in Bleiswijk. Uit de AERIUS-berekeningen van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase blijkt geen stikstofdepositietoename en daarmee zijn negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie op voorhand uit te sluiten. Het voornemen is inpasbaar binnen de voorschriften van de Wet natuurbescherming. Er geldt geen vergunningsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.



## BIJLAGE: AERIUS-PROJECTBEREKENING 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 | -,<br>-- |

Activiteit

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| Omschrijving | Trafostation Bleiswijk |
| Toelichting  | -                      |

Berekening

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| AERIUS kenmerk    | S3frBUmhqtJu            |
| Datum berekening  | 17 november 2023, 11:32 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid           |

Totale emissie

|                                  |                   |                                     |                                       |
|----------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Aanlegfase trafostation - Beoogd | Rekenjaar<br>2024 | Emissie NH <sub>3</sub><br>0,3 kg/j | Emissie NO <sub>x</sub><br>360,1 kg/j |
|----------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|

Resultaten

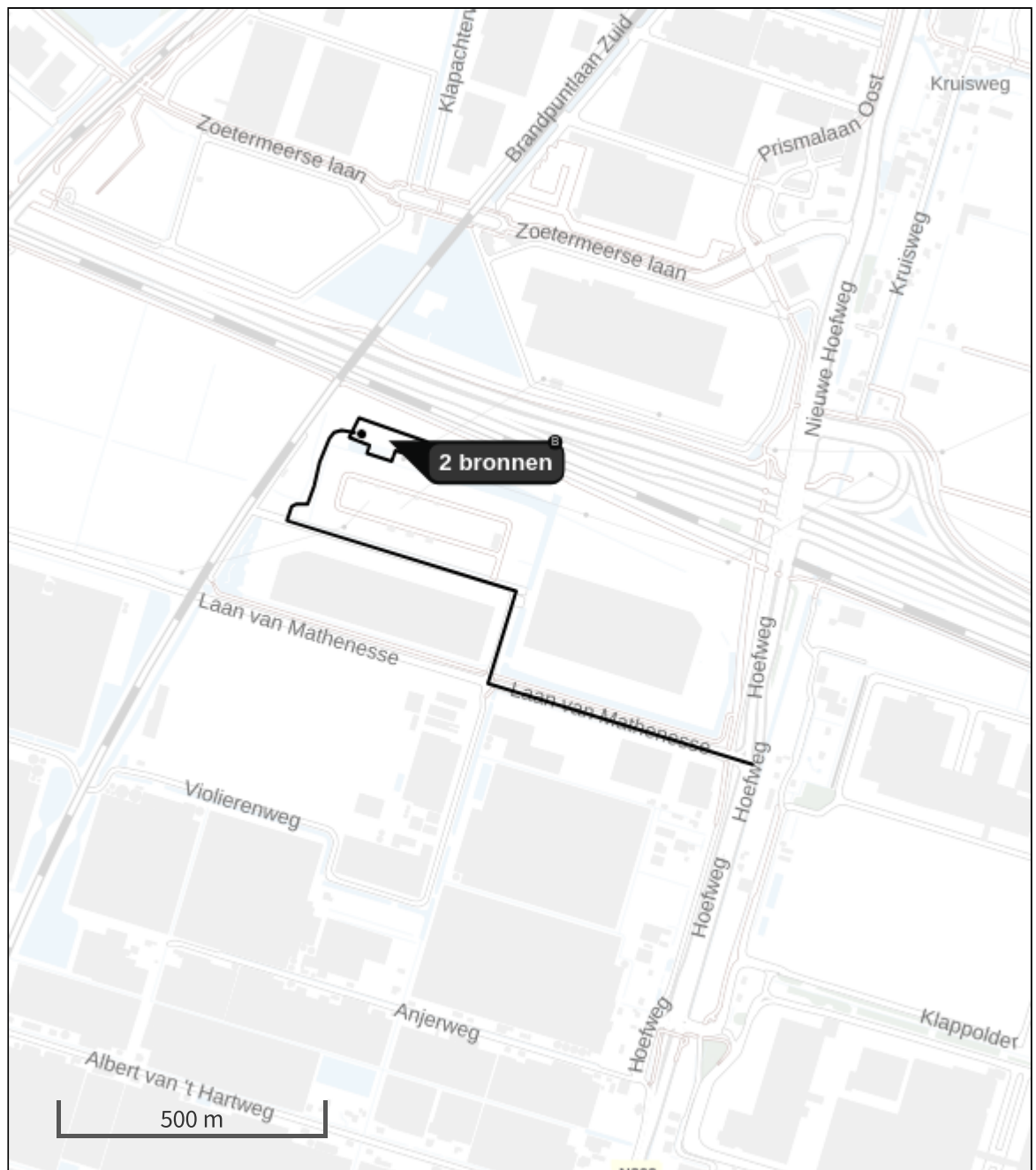
|                                       |                  |         |        |
|---------------------------------------|------------------|---------|--------|
| Aanlegfase trafostation - Beoogd      | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | -                |         |        |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  | -                |         |        |
| Grootste toename                      | -                |         |        |
| Grootste afname                       | -                |         |        |

## Aanlegfase trafostation (Beoogd), rekenjaar 2024

## Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   aanleg trafostation         | 0,2 kg/j                | 347,6 kg/j              |
| <b>3</b> Anders...   Anders...   Stationaire emissies (zwaar+middelzwaar)                         | 74,8 g/j                | 6,8 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk | 0,1 kg/j                | 5,6 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  
trafostation" (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 trafostation, Rekenjaar 2024

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

| Naam                       | aanleg trafostation                                |                        | NO <sub>x</sub> |                    | 347,6 kg/j      |           |
|----------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------|
| Locatie                    | X:96154,18<br>Y:450252,44                          |                        | NH <sub>3</sub> |                    | 0,2 kg/j        |           |
| Oppervlakte                | 0,57 ha                                            |                        |                 |                    |                 |           |
| Naam                       | Stageklasse                                        | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren       | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie   |
| graafmachine zwaar         | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 1162 l/j               | 40 u/j          |                    | NO <sub>x</sub> | 17,6 kg/j |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 8,7 g/j   |
| graafmachine middel        | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 3905 l/j               | 264 u/j         |                    | NO <sub>x</sub> | 59,9 kg/j |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 29,3 g/j  |
| graafmachine mini          | Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee  | 257 l/j                | 88 u/j          |                    | NO <sub>x</sub> | 8,2 kg/j  |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 1,9 g/j   |
| shovel                     | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 2453 l/j               | 320 u/j         |                    | NO <sub>x</sub> | 38,4 kg/j |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 18,4 g/j  |
| trekker/dumper             | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 156 l/j                | 8 u/j           |                    | NO <sub>x</sub> | 2,4 kg/j  |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 1,2 g/j   |
| mobiele kraan (>35 ton)    | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 5808 l/j               | 200 u/j         |                    | NO <sub>x</sub> | 88,1 kg/j |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 43,6 g/j  |
| mobiele kraan (tot 35 ton) | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 4533 l/j               | 232 u/j         |                    | NO <sub>x</sub> | 69,2 kg/j |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 34,0 g/j  |
| betonpomp                  | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 2323 l/j               | 80 u/j          |                    | NO <sub>x</sub> | 35,2 kg/j |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 17,4 g/j  |
| heimachine                 | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 1892 l/j               | 56 u/j          |                    | NO <sub>x</sub> | 28,7 kg/j |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 14,2 g/j  |

### 2 Wegverkeer | Weg

|                           |                               |                           |        |                 |          |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam                      | wegverkeer aanlegfase         | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 5,6 kg/j |
| Locatie                   | X:96394,72 Y:449965,51        | Type scherm               | -      | NO <sub>2</sub> | 1,4 kg/j |
| Lengte                    | 1.425,23 m                    | Hoogte                    | -      | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal) | 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       | 2.032,0 /jaar             |        | 0,0 %           |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren       | 200,0 /jaar               |        | 0,0 %           |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren       | 510,0 /jaar               |        | 0,0 %           |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren       | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |          |



**3** Anders... | Anders...

|                      |                                          |                |                 |                 |          |
|----------------------|------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Stationaire emissies (zwaar+middelzwaar) | Uittreedhoogte | 1,5 m           | NO <sub>x</sub> | 6,8 kg/j |
|                      |                                          | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 74,8 g/j |
| Locatie              | X:96105,01<br>Y:450262,69                |                |                 |                 |          |
| 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 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: AERIUS-PROJECTBEREKENING 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 -,  
--

### Activiteit

Omschrijving Trafostation Bleiswijk  
Toelichting -

### Berekening

AERIUS kenmerk RkYNz5zpphux  
Datum berekening 17 november 2023, 11:33  
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

### Totale emissie

|                                                        | Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|--------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| Gebruiksfase trafostation (2 busjes per week) - Beoogd | 2024      | 4,1 g/j                 | 98,2 g/j                |

### Resultaten

|                                                        | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|--------------------------------------------------------|------------------|---------|--------|
| Gebruiksfase trafostation (2 busjes per week) - Beoogd | -                |         |        |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha)                  | -                |         |        |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha)                   | -                |         |        |
| Grootste toename                                       | -                |         |        |
| Grootste afname                                        | -                |         |        |



Gebruiksphase trafostation (2 busjes per week) (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH<sub>3</sub>

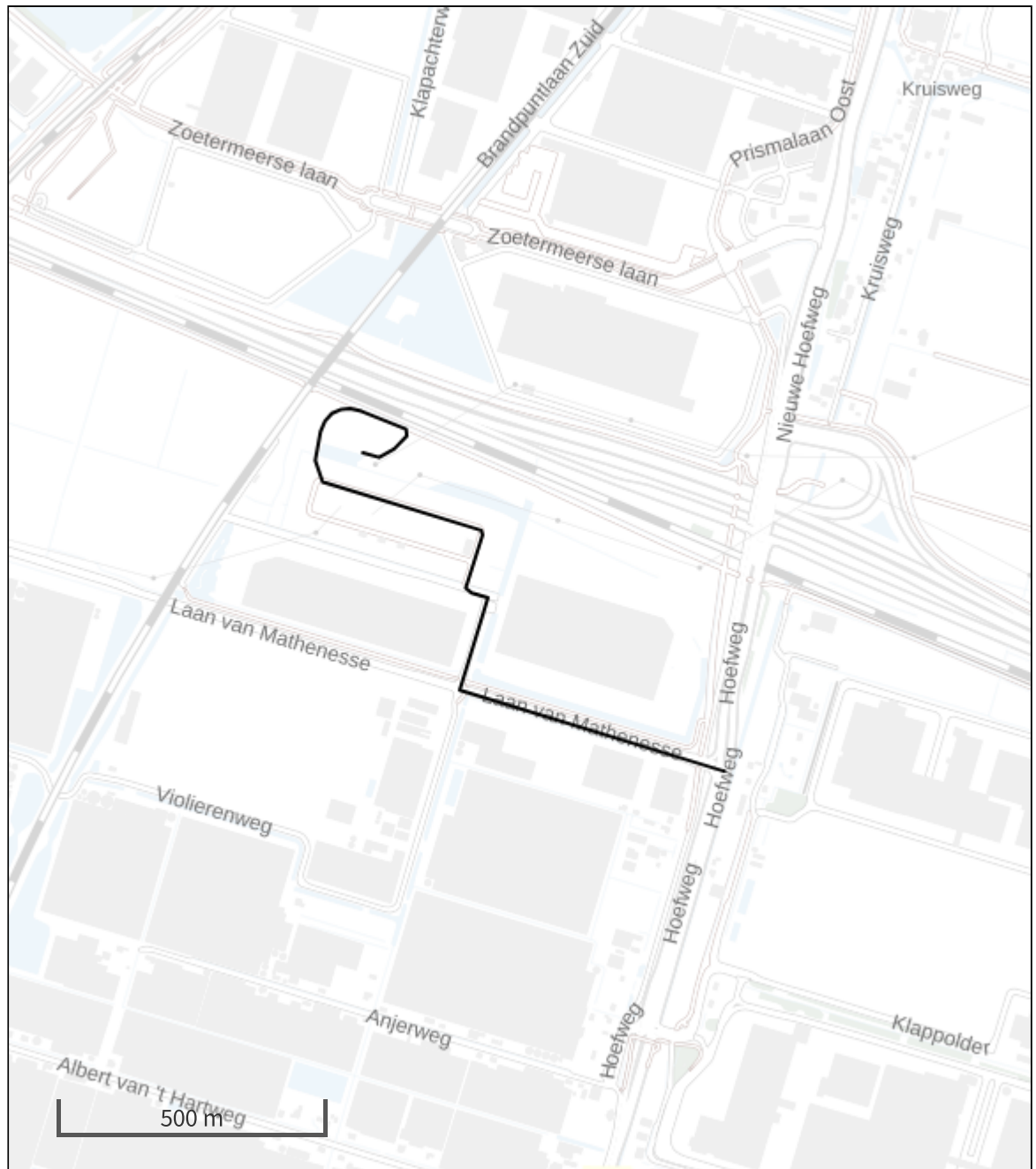
Emissie NO<sub>x</sub>

 Verkeersnetwerk

4,1 g/j

98,2 g/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 trafostation (2 busjes per week)" (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 trafostation (2 busjes per week), Rekenjaar 2024

## 1 Wegverkeer | Weg

|                           |                                              |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|----------------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | wegverkeer gebruiksfasen (2 busjes per week) | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 98,2 g/j                 |
| Locatie                   | X:96368,09 Y:450019,63                       | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 15,2 g/j |
| Lengte                    | 1.589,27 m                                   | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 4,1 g/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal)                | 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 | 208,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /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 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/>



## NOTITIE

---

|               |                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------|
| Onderwerp     | Stikstofdepositie-onderzoek aanlegfase trafo Bleiswijk |
| Project       | Trafostation Bleiswijk                                 |
| Opdrachtgever | Stedin Netbeheer B.V.                                  |
| Projectcode   | 132193                                                 |
| Status        | Definitief 03                                          |
| Datum         | 11 november 2024                                       |
| Referentie    | 132193/24-016.394                                      |

|            |                                                                                   |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Bijlage(n) | I AERIUS-projectberekening aanlegfase<br>II AERIUS-projectberekening gebruiksfase |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| Aan   | Stedin Netbeheer B.V. |
| Kopie | -                     |

---

## 1 INLEIDING

Stedin Netbeheer B.V. (hierna: Stedin) is voornemens een nieuw trafostation te realiseren ten behoeve van de regionale energie-infrastructuur. Het planvoornemen bestaat uit het bouwrijp maken van grond, het plaatsen van drie trafostations en transportstation en het afwerken van de openbare ruimte. De werkzaamheden starten in 2024 en duren ongeveer 16 maanden. Worst-case wordt één rekenjaar gehanteerd.

Tijdens de aanlegfase komen stikstofemissies vrij, die mogelijk leiden tot stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. Afbeelding 1.1 toont de Natura 2000-gebieden in de omgeving. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, De Wilck ligt op meer dan acht kilometer afstand van het plangebied.

Witteveen+Bos heeft in opdracht van Stedin een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd naar de aanlegfase en gebruiksfase van trafostation Bleiswijk. De gebruiksfase van het trafostation is voornamelijk elektrisch; de enige bron van stikstofemissies in de gebruiksfase zijn afkomstig van lichte voertuigen die sporadisch onderhoud plegen aan de installatie. In deze notitie zijn de uitgangspunten en de resultaten van het stikstofdepositie-onderzoek naar de aanlegfase en gebruiksfase van het trafostation vastgelegd.

Afbeelding 1.1 Ligging Natura 2000-gebied rondom de projectlocatie



## 2 WERKWIJZE

### 2.1 Toetsingskader

Voor het onderhavige project is de aanvraag voor het wijzigen van een bestemmingsplan ingediend ten tijde dat de Wet natuurbescherming (Wnb) vigerend was, derhalve wordt dit stikstofonderzoek getoetst aan de Wnb. Op grond van artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor het realiseren van projecten waar op voorhand significante negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten. Specifiek voor het aspect stikstof geldt dat sinds de rechterlijke uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019<sup>1</sup> de ecologische gevolgen van iedere berekende depositie van meer dan 0,005 molN/ha/jr. beoordeeld moet worden. De berekening moet uitgevoerd worden met de meest actuele versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator.

#### Kader vergunningverlening stikstof

Momenteel geldt het volgende kader voor de vergunningverlening voor projecten:

- op basis van de Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor projecten die een significant gevolg kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied<sup>2</sup>. Dit is dus niet het geval indien significante gevolgen op voorhand zijn uit te sluiten. Dit is voor stikstof bijvoorbeeld het geval indien er volgens de stikstofberekeningen geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt naar aanleiding van het te realiseren project of indien significante gevolgen kunnen worden uitgesloten in de voortoets (bijvoorbeeld door interne saldering);
- indien niet op voorhand kan worden uitgesloten dat mogelijke significante gevolgen optreden, dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante gevolgen aan de orde zijn. In een Passende Beoordeling mogen ook mitigerende maatregelen (zoals externe saldering) betrokken worden.

<sup>1</sup> ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1603.

<sup>2</sup> Artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming.

De vergunning kan worden verleend indien (eventueel met toepassing van deze mitigerende maatregelen) de voorgenomen activiteit de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten<sup>1</sup>;

- als uit de Passende Beoordeling blijkt dat significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, kan een vergunning enkel worden verleend indien de ADC-toets succesvol wordt doorlopen:
  - A: er zijn geen alternatieve oplossingen;
  - D: het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang;
  - C: door middel van compenserende maatregelen wordt gewaarborgd dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft<sup>2</sup>.

## 2.2 Rekenmodel

De stikstofdepositieberekeningen zijn met het wettelijke rekeninstrument AERIUS Calculator versie 2024 uitgevoerd. De rekenmethode is in beheer van het RIVM. In AERIUS wordt de bijdrage aan de stikstofdepositie (in mol/ha/jr) op alle stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden berekend en wordt weergegeven waar deze bijdragen 0,00 mol/ha/j of hoger zijn. Bij het beoordelen van een stikstofdepositie-onderzoek gaat het bevoegd gezag uit van de meest recente versie van AERIUS, zoals beschikbaar op [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl). Versie 2024 van AERIUS is op het moment van schrijven van dit rapport de meest actuele versie.

## 3 UITGANGSPUNTEN

Voor de aanlegfase van dit project komen stikstofemissies vrij door de inzet van mobiele werktuigen, verkeersbewegingen van zware-, middelzware- en lichte voertuigen die materiaal en personeel van- en naar de projectlocatie transporteren, koude starts die eventueel gemaakt worden bij lang stilstaande voertuigen en stationaire emissies die vrijkomen bij eventueel kort stilstaande voertuigen.

Voor de gebruiksfase komen stikstofemissies vrij door de verkeersbewegingen van lichte voertuigen die voor onderhoud en controle van- en naar de projectlocatie rijden en koude starts die gemaakt worden bij deze lang stilstaande lichte voertuigen.

In de onderstaande paragrafen worden de uitgangspunten, emissieberekeningen en AERIUS-modellering toegelicht.

### 3.1 Aanlegfase

#### 3.1.1 Mobiele werktuigen

Tijdens de aanlegwerkzaamheden van het trafostation worden mobiele werktuigen ingezet. De opdrachtgever heeft een lijst met werkzaamheden en verwachte inzet van mobiele werktuigen aangeleverd. Er is geen informatie bekend over specifieke modellen van mobiele werktuigen die ingezet worden, daarom wordt een worst-case aanname gedaan van mobiele werktuigen met STAGE-IIIA motoren (bouwjaar <2010). Naar grote waarschijnlijkheid wordt nieuwer en dus schoner materiaal ingezet.

---

<sup>1</sup> Artikel 2.7 lid 3 jo. Artikel 2.8 lid 3 Wet natuurbescherming.

<sup>2</sup> Artikel 2.8 lid 2 Wet natuurbescherming.

Bij de inzet van diesel aangedreven mobiele werktuigen komen, afhankelijk van het motortype, stikstofoxide- en ammoniakemissies vrij. AERIUS berekent deze stikstofemissies op basis van de STAGE- en vermogensklasse, het aantal draaiuren, brandstofverbruik en AdBlue- verbruik van de mobiele werktuigen<sup>1</sup>. Met behulp van de AUB-methode (AdBlue-verbruik, Ureninzet en Brandstofverbruik) kunnen de emissies van de mobiele werktuigen berekend worden. Mobiele werktuigen met STAGE-IIIA motoren ondersteunen geen selectieve katalytische reductie (SCR) en maken dus ook geen gebruik van AdBlue.

Om het brandstofverbruik van mobiele werktuigen tijdens belasting op basis van het vermogen en het aantal draaiuren te berekenen wordt de onderstaande formule<sup>2</sup> gebruikt:

$$LPBJ = (Fv * Fe) * P_{max} * D * R$$

Waarbij:

LPBJ = het brandstofverbruik (L/jaar);

Fv = de fractie van het volle motorvermogen dat verloren gaat aan interne verliezen (tussen 0,02 en 0,15);

Fe = de fractie van het volle motorvermogen dat (gemiddeld) gebruikt wordt;

P<sub>max</sub> = het maximale vermogen van het werktuigen (kW);

D = aantal draaiuren per jaar (uur/jaar);

R = het rendement/de efficiëntie van de in een liter brandstof geleverde kilowattuur (is 0,25) (L/kWh).

Wanneer er echter onvoldoende van bovenstaande gegevens bekend zijn, dan kan worden teruggevallen op de volgende berekening:

$$LPBJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

Waarbij:

LPBJ = het brandstofverbruik (L/jaar);

P<sub>max</sub> = het maximale vermogen van het werktuigen (kW);

D = aantal draaiuren per jaar (uur/jaar).

Omdat er onvoldoende gegevens beschikbaar zijn voor de volledige berekening, wordt teruggevallen op de tweede berekening:

$$LPBJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

In tabel 3.1 staat een overzicht van de verwachte inzet van mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase.

Tabel 3.1 Overzicht mobiele werktuigen aanlegfase

| Model               | STAGE-klasse | Vermogen (kW) | Draaiuren (u/j) | Brandstofverbruik (L/j) |
|---------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------------------|
| graafmachine zwaar  | IIIA         | 300           | 40              | 1.162                   |
| graafmachine middel | IIIA         | 150           | 264             | 3.905                   |
| graafmachine mini   | IIIA         | 25            | 88              | 257                     |
| shovel              | IIIA         | 75            | 320             | 2.453                   |
| trekker + dumper    | IIIA         | 200           | 8               | 156                     |

<sup>1</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024, d.d. oktober 2024, versie 1, p. 51.

<sup>2</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024, d.d. oktober 2024, versie 1, p. 51.

| Model                      | STAGE-klasse | Vermogen (kW) | Draaiuren (u/j) | Brandstofverbruik (L/j) |
|----------------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------------------|
| mobiele kraan (>35 ton)    | IIIA         | 300           | 200             | 5.808                   |
| mobiele kraan (tot 35 ton) | IIIA         | 200           | 232             | 4.533                   |
| betonpomp                  | IIIA         | 300           | 80              | 2.323                   |
| heimachine                 | IIIA         | 350           | 56              | 1.892                   |

### Modellering

De stikstofemissies afkomstig van de mobiele werktuigen zijn in AERIUS Calculator ingevoerd als oppervlaktebron 'Mobiele werktuigen - Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning' die de oppervlakte van het bouwterrein omvat. Hierbij is aangesloten bij de standaardwaarden voor de emissiehoogte, spreiding, warmte-inhoud en de temporele variatie.

### 3.1.2 Wegverkeer

Tijdens de werkzaamheden vinden verkeersbewegingen van zware- en middelzware wegvoertuigen plaats ten behoeve van het transport van materiaal en materieel en vinden er lichte verkeersbewegingen plaats door personeel wat van- en naar de projectlocatie rijdt. Het aantal zware, middelzware en een deel van de lichte verkeersbewegingen zijn door de opdrachtgever aangeleverd. Voor het aantal lichte verkeersbewegingen afkomstig van bouwpersoneel wat op de projectlocatie werkzaam is, wordt op basis van expert judgement een inschatting van vijf voertuigen per dag, voor 200 dagen per jaar gemaakt. Onderstaande tabel 3.2 geeft het overzicht van de verkeersbewegingen van het bouwverkeer tijdens de aanlegfase weer. Aan de hand van het type weg, de aantallen en type wegvoertuigen berekent AERIUS automatisch de bijbehorende stikstofemissies, op basis van wettelijk vastgestelde emissiefactoren.

Tabel 3.2 Overzicht verkeersbewegingen aanlegfase

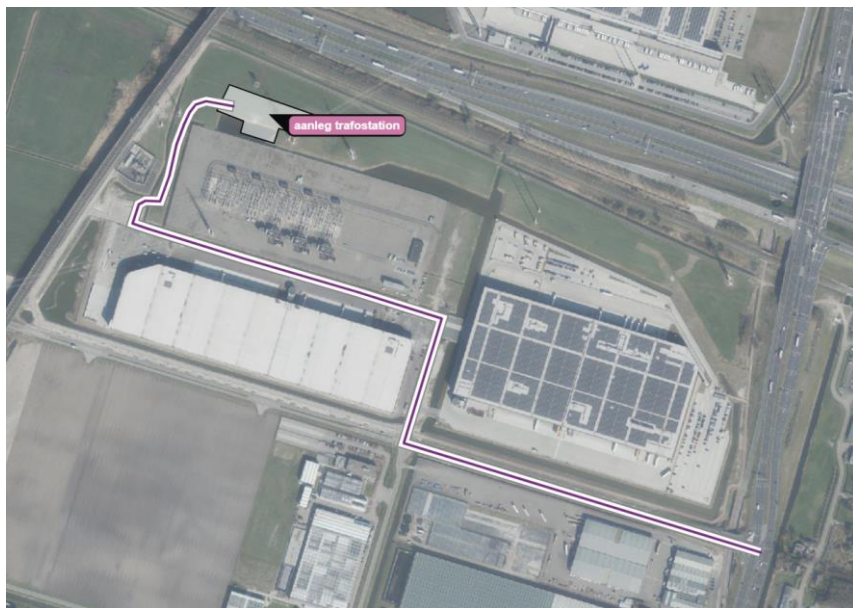
| Type                           | Aantal voertuigbewegingen (mvt/jaar) | NO <sub>x</sub> -emissie (kg/jaar) | NH <sub>3</sub> -emissie (kg/jaar) |
|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| zware verkeersbewegingen       | 510,0                                | 4,7                                | 0,054                              |
| middelzware verkeersbewegingen | 200,0                                | 0,8                                | 0,017                              |
| lichte verkeersbewegingen      | 2.032,0                              | 0,6                                | 0,035                              |

### Modellering

De verkeersbewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als een lijnbron, volgens onderstaande afbeelding 3.1, en zijn meegenomen tot aan het heersende verkeersbeeld<sup>1</sup>. Dit is het punt waarop het bouwverkeer zich qua rij- en stopgedrag én qua aantal verkeersbewegingen niet meer onderscheidend is ten opzichte van het reeds aanwezige wegverkeer. De verkeersbewegingen van het bouwverkeer moeten hierbij gemodelleerd worden tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige wegverkeer, in geval tot aan de N209.

<sup>1</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024, d.d. oktober 2024, versie 1, p. 16.

Afbeelding 3.1 Rijroute van het wegverkeer van- en naar de projectlocatie



### 3.1.3 Koude start

Voor voertuigen die gestart worden nadat deze twee uur of langer hebben stilgestaan, dient rekening gehouden te worden met de emissies die vrijkomen tijdens het opstarten (een koude start). Er vinden koude starts plaats van zware- en middelzware voertuigen die goederen transporteren van- en naar de projectlocatie, en van lichte voertuigen door personen die op de projectlocatie werkzaam zijn. Er wordt aangenomen dat alle lichte voertuigen een koude start maken. Voor de zware- en middelzware voertuigen wordt conservatief aangenomen dat de helft een koude start maakt, en de andere helft minder dan twee uur op de bouwplaats aanwezig is en derhalve als stationaire emissies in hoofdstuk 3.1.4 beschouwd worden.

#### Modellering

Koude starts worden conform de instructie gegevensinvoer van BIJ12<sup>1</sup> in AERIUS gemodelleerd als oppervlaktebron, binnen sectorgroep *Verkeer* als *Koude start: overig*.

#### Aantallen koude starts

De aantallen koude starts zijn in tabel 3.3 hieronder weergegeven.

Tabel 3.3 Bouwverkeer intensiteiten

| Type beweging | Aantal koude starts (starts/jaar) |
|---------------|-----------------------------------|
| zwaar         | 128                               |
| middelzwaar   | 50                                |
| licht         | 1.016                             |

### 3.1.4 Stationaire emissies

<sup>1</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. oktober 2024, versie 1, p. 48.

Zwaar- en middelzwaar verkeer dat materiaal aan- en afvoert moet op de projectlocatie laden of lossen. Hierbij komt het zware- en middelzware verkeer gedurende enkele minuten stil te staan met een stationair draaiende motor. Bij het stationair draaien van een motor komen NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub> emissies vrij. De opdrachtgever heeft niet opgegeven hoe lang het zware- en middelzware verkeer stilstaat om te laden of lossen. Hierom wordt er worst-case uitgegaan van een stationaire draaitijd van 20 minuten per vrachtwagen. Het gaat hier enkel om de stationaire emissies van vrachtwagens die korter dan twee uur op de projectlocatie verblijven; vrachtwagens die langer dan twee uur op de projectlocatie verblijven en met een koude start zijn gemodelleerd, worden in dit hoofdstuk niet beschouwd.

Voor het berekenen van de bijbehorende stikstofemissies zijn de emissiefactoren voor NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> voor zwaar- en middelzwaar vrachtverkeer, stad stagnerend voor het jaar 2025 aangehouden.

Deze emissie wordt op de volgende manier berekend<sup>1</sup>:

$$EF = EF_{stationair} * Tijd_{stationair}$$

Waarbij:

EF = de emissie bij stationair draaien van alle werktuigen (g NO<sub>x</sub> of g NH<sub>3</sub>/jaar);

EF stationair = emissiefactor tijdens stationair draaien (stad stagnerend) in g/u;

Tijd stationair = tijd waarin de vrachtwagens stationair draaien (u/j). Voor dit project is een tijd van 20 minuten per voertuig aangehouden.

Een overzicht van de stationaire emissies zijn weergegeven in onderstaande tabel 3.4.

Tabel 3.4 Emissies stationair draaien vrachtwagens

| Type                  | Gewichts-<br>klasse | Rekenjaar | Stationaire<br>draaitijd<br>(uur/jaar) | Emissiefactor<br>NO <sub>x</sub> (g/u) | Emissiefactor<br>NH <sub>3</sub> (g/u) | Emissie<br>NO <sub>x</sub><br>(kg/jaar) | Emissie<br>NH <sub>3</sub><br>(kg/jaar) |
|-----------------------|---------------------|-----------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| stationair<br>draaien | zwaar               | 2025      | 42,50                                  | 92,4864                                | 0,8976                                 | 3,93                                    | 0,038                                   |
| vrachtwagens          | middelzwaar         |           | 16,67                                  | 64,65                                  | 0,7116                                 | 1,08                                    | 0,012                                   |

## Modellering

De berekende emissies zijn toegekend als puntbron 'Anders'. Als bronkenmerk is voor de uittreedhoogte 1,5 m gehanteerd conform de instructie gegevensinvoer van BIJ12. Voor de warmte-inhoud is de 'default' waarde van 0 MW gebruikt.

## 3.2 Gebruiksfasen

De werking van het trafostation is volledig elektrisch. Wel staat in het planvoornemen dat er gemiddeld twee busjes per week naar het trafostation komen voor onder andere onderhoud en controle. Onderstaande tabel 3.5 geeft het overzicht van de verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfasen weer. De lijnbron is iets van rijroute gewijzigd door de uiteindelijke ontsluitingsweg die het trafostation verbindt met het hoogspanningsstation van TenneT.

<sup>1</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. oktober 2024, versie 1, p. 49.



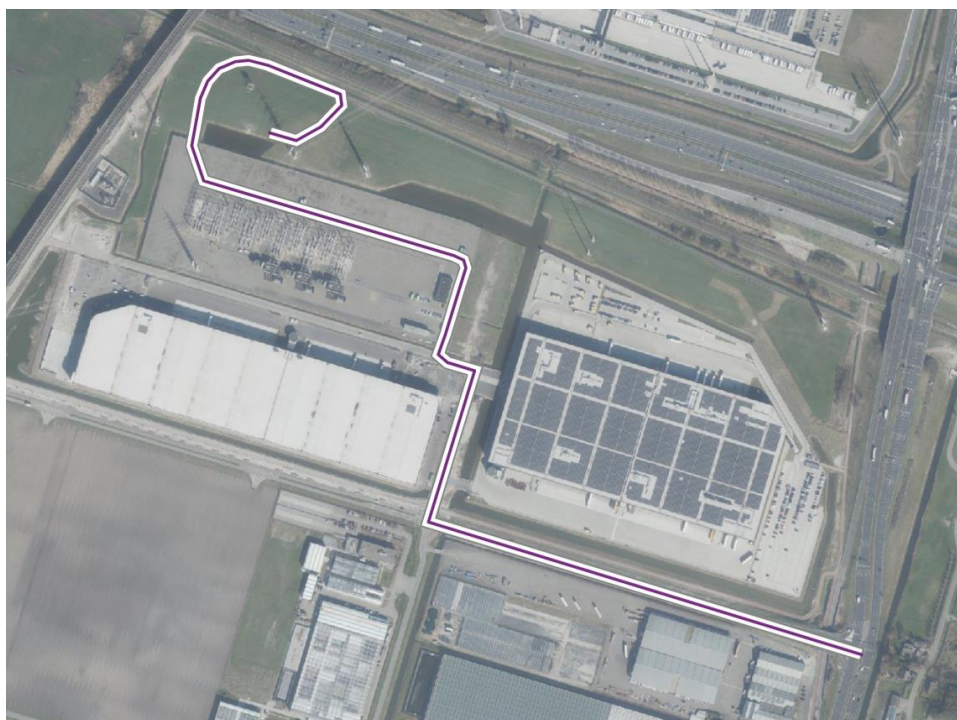
Tabel 3.5 Overzicht verkeersbewegingen gebruiksfase

| Bron     | Type verkeersbeweging | Aantal per week | Bewegingen (mvt/week) | Bewegingen (mvt/j) |
|----------|-----------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| werk bus | licht                 | 2               | 4                     | 208                |

### Modelling

De verkeersbewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als een lijnbron, volgens onderstaande afbeelding 3.2, en zijn net als het bouwverkeer in paragraaf 3.2 meegenomen tot aan het heersende verkeersbeeld<sup>1</sup> op de N209.

Afbeelding 3.2 Rijroute van het wegverkeer van- en naar het trafostation



### Koude start

Tijdens de gebruiksfase wordt aangenomen dat bestemmingsverkeer langer dan twee uur op de locatie zal verblijven, en dus bij vertrek een koude start maakt. Dit zijn gemiddeld twee koude starts per week, of 104 koude starts per jaar.

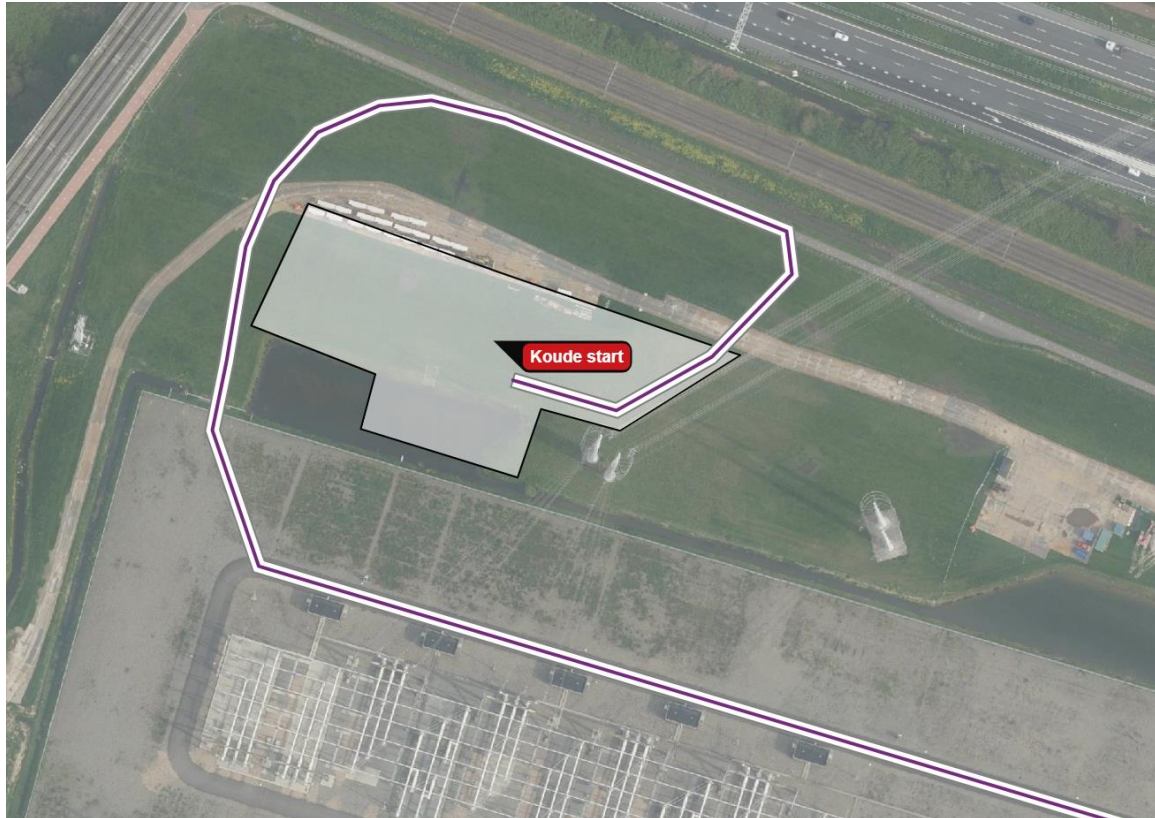
### Modelling

Koude starts worden conform de instructie gegevensinvoer van BIJ12<sup>2</sup> in AERIUS gemodelleerd binnen sectorgroep *Verkeer* als *Koude start: overig* als oppervlaktebron, volgens onderstaande afbeelding 3.3.

<sup>1</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024, d.d. oktober 2024, versie 1, p. 16.

<sup>2</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. oktober 2024, versie 1, p. 48.





## 4 RESULTATEN

De in hoofdstuk 3 berekende emissies voor de aanleg- en gebruiksfase zijn gemodelleerd in AERIUS Calculator (zie bijlage I & II). Uit de AERIUS projectberekeningen blijkt dat er tijdens de aanlegfase en gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositietoename op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden.

## 5 CONCLUSIE

Witteveen+Bos heeft in opdracht van Stedin een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd naar de aanleg en uiteindelijk gebruik van een trafostation in Bleiswijk. Uit de AERIUS-berekeningen van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase blijkt geen stikstofdepositietoename en daarmee zijn negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie op voorhand uit te sluiten. Het voornemen is inpasbaar binnen de voorschriften van de Wet natuurbescherming, die ten tijde van de indiening van de aanvraag vigerend was. Er geldt geen vergunningsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.



## BIJLAGE: AERIUS-PROJECTBEREKENING AANLEGFASE

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



Contactgegevens

|                    |    |
|--------------------|----|
| Rechtspersoon      | -  |
| Inrichtingslocatie | -, |
|                    | -- |

Activiteit

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| Omschrijving | Trafostation Bleiswijk |
| Toelichting  | -                      |

Berekening

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| AERIUS kenmerk    | RQqSmjJ24Ng8           |
| Datum berekening  | 30 oktober 2024, 11:49 |
| Rekenconfiguratie | OwN2000-rekengrid      |

Totale emissie

|                                  |           |                         |                         |
|----------------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| Aanlegfase trafostation - Beoogd | Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|                                  | 2025      | 0,4 kg/j                | 363,1 kg/j              |

Resultaten

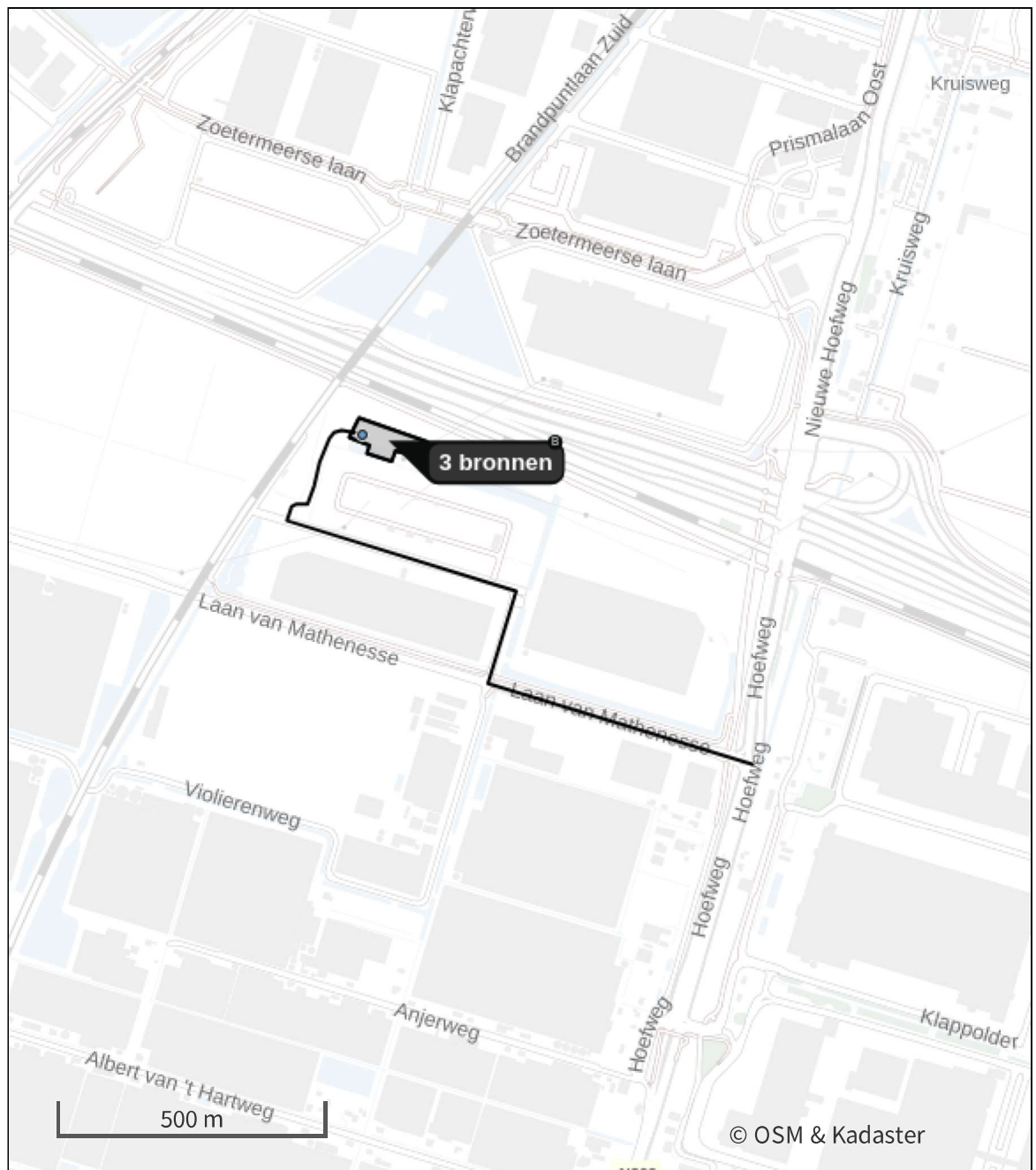
|                                       |                  |         |        |
|---------------------------------------|------------------|---------|--------|
| Aanlegfase trafostation - Beoogd      | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | -                |         |        |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  | -                |         |        |
| Grootste toename                      | -                |         |        |
| Grootste afname                       | -                |         |        |

## Aanlegfase trafostation (Beoogd), rekenjaar 2025

## Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   aanleg trafostation         | 0,2 kg/j                | 347,6 kg/j              |
| <b>3</b> Anders...   Anders...   Stationaire emissies (zwaar+middelzwaar)                         | 50,0 g/j                | 5,0 kg/j                |
| <b>4</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start                                              | 92,5 g/j                | 4,3 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk | 0,1 kg/j                | 6,2 kg/j                |

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



- |                                                                                     |                                  |                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste toename (projectberekening)             |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste afname (projectberekening)              |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 trafostation" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

## Aanlegfase trafostation, Rekenjaar 2025

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

| Naam                       | aanleg trafostation                                |                        | NO <sub>x</sub> | 347,6 kg/j         |                 |           |
|----------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------|
| Locatie                    | X:96154,18<br>Y:450252,44                          |                        | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j           |                 |           |
| Oppervlakte                | 0,57 ha                                            |                        |                 |                    |                 |           |
| Naam                       | Stageklasse                                        | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren       | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie   |
| graafmachine zwaar         | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 1162 l/j               | 40 u/j          |                    | NO <sub>x</sub> | 17,6 kg/j |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 8,7 g/j   |
| graafmachine middel        | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 3905 l/j               | 264 u/j         |                    | NO <sub>x</sub> | 59,9 kg/j |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 29,3 g/j  |
| graafmachine mini          | Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee  | 257 l/j                | 88 u/j          |                    | NO <sub>x</sub> | 8,2 kg/j  |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 1,9 g/j   |
| shovel                     | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 2453 l/j               | 320 u/j         |                    | NO <sub>x</sub> | 38,4 kg/j |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 18,4 g/j  |
| trekker/dumper             | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 156 l/j                | 8 u/j           |                    | NO <sub>x</sub> | 2,4 kg/j  |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 1,2 g/j   |
| mobiele kraan (>35 ton)    | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 5808 l/j               | 200 u/j         |                    | NO <sub>x</sub> | 88,1 kg/j |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 43,6 g/j  |
| mobiele kraan (tot 35 ton) | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 4533 l/j               | 232 u/j         |                    | NO <sub>x</sub> | 69,2 kg/j |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 34,0 g/j  |
| betonpomp                  | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 2323 l/j               | 80 u/j          |                    | NO <sub>x</sub> | 35,2 kg/j |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 17,4 g/j  |
| heimachine                 | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 1892 l/j               | 56 u/j          |                    | NO <sub>x</sub> | 28,7 kg/j |
|                            |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 14,2 g/j  |

### 2 Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                               |                           |        |                 |                 |          |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                      | wegverkeer aanlegfase         | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 6,2 kg/j        |          |
| Locatie                   | X:96394,72 Y:449965,51        | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> | 1,5 kg/j |
| Lengte                    | 1.425,23 m                    | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal) | 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       | 2.032,0 /jaar             |        |                 | 0,0 %           |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren       | 200,0 /jaar               |        |                 | 0,0 %           |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren       | 510,0 /jaar               |        |                 | 0,0 %           |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren       | 0,0 /jaar                 |        |                 | 0,0 %           |          |



### 3 Anders... | Anders...

|                      |                                          |                |                 |                 |          |
|----------------------|------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Stationaire emissies (zwaar+middelzwaar) | Uittreedhoogte | 1,5 m           | NO <sub>x</sub> | 5,0 kg/j |
|                      |                                          | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 50,0 g/j |
| Locatie              | X:96105,01<br>Y:450262,69                |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                          |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>                  |                |                 |                 |          |

### 4 Verkeer | Koude start: overig

| Naam                      | Koude start               | NO <sub>x</sub> | 4,3 kg/j |
|---------------------------|---------------------------|-----------------|----------|
| Locatie                   | X:96154,19<br>Y:450252,44 | NH <sub>3</sub> | 92,5 g/j |
| Oppervlakte               | 0,57 ha                   |                 |          |
| Type voertuig             | Koude starts              |                 |          |
| Licht verkeer             | 1.016,0 /jaar             |                 |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 50,0 /jaar                |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | 128,0 /jaar               |                 |          |
| Busverkeer                | 0,0 /jaar                 |                 |          |

### 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 2024.0.1\_20241009\_75e59949f9  
Database versie 2024\_75e59949f9\_calculator\_nl\_stable  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://link.aerius.nl/website>



## BIJLAGE: AERIUS-PROJECTBEREKENING GEBRUIKSFASE

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



Contactgegevens

|                    |    |
|--------------------|----|
| Rechtspersoon      | -  |
| Inrichtingslocatie | -, |
|                    | -- |

Activiteit

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| Omschrijving | Trafostation Bleiswijk |
| Toelichting  | -                      |

Berekening

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| AERIUS kenmerk    | RrwQAjD6SJMv            |
| Datum berekening  | 11 november 2024, 10:28 |
| Rekenconfiguratie | OwN2000-rekengrid       |

| Totale emissie                                         | Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|--------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| Gebruiksfase trafostation (2 busjes per week) - Beoogd | 2025      | 8,6 g/j                 | 0,1 kg/j                |

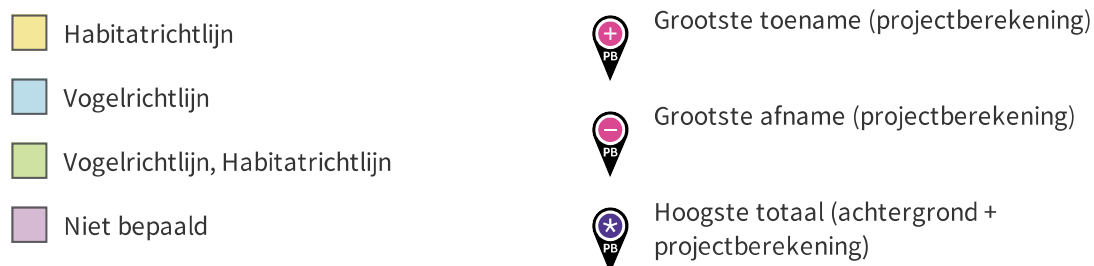
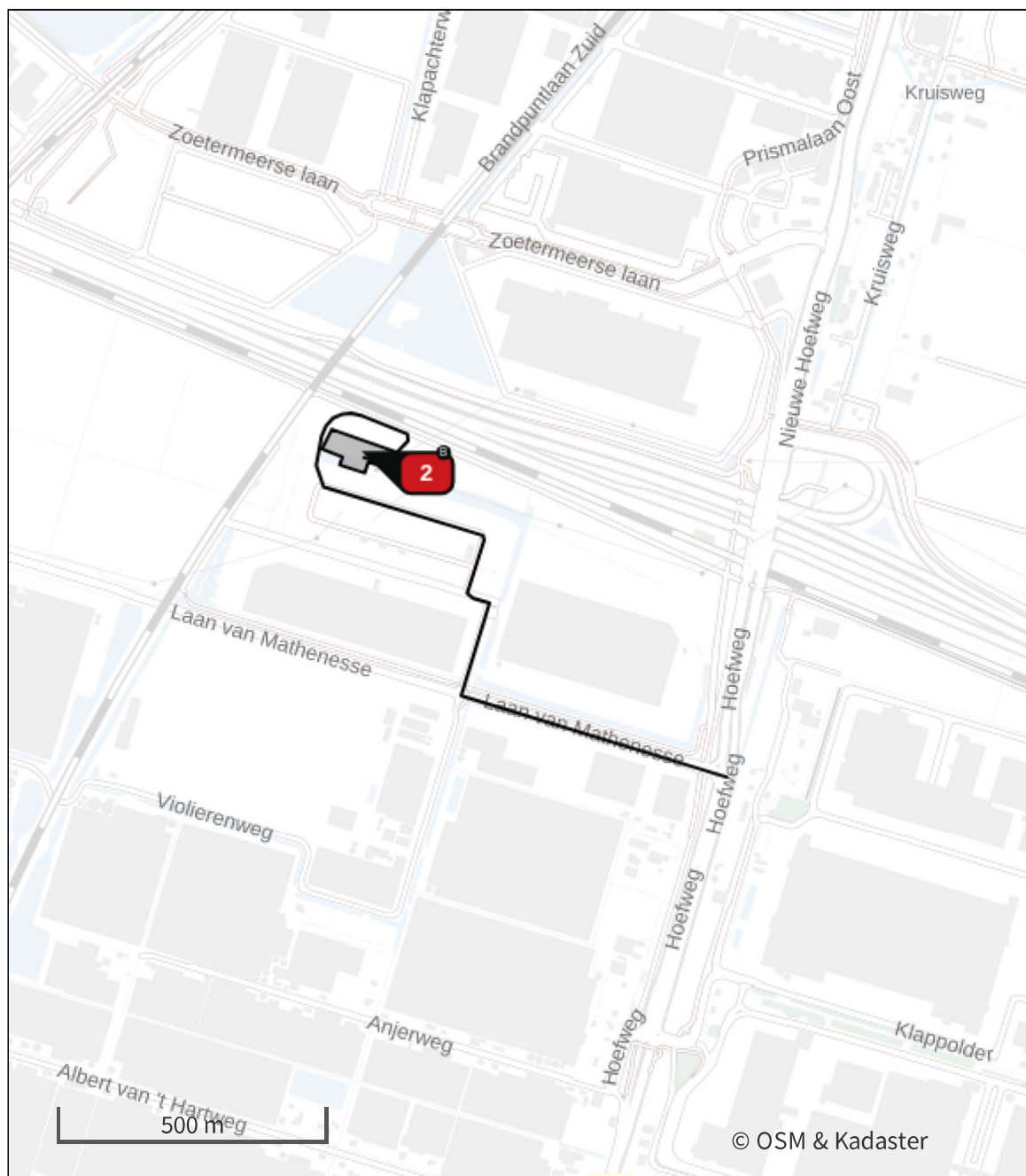
| Resultaten                                             | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|--------------------------------------------------------|------------------|---------|--------|
| Gebruiksfase trafostation (2 busjes per week) - Beoogd | -                |         |        |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha)                  | -                |         |        |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha)                   | -                |         |        |
| Grootste toename                                       | -                |         |        |
| Grootste afname                                        | -                |         |        |



Gebruiksphase trafostation (2 busjes per week) (Beoogd), rekenjaar 2025

| Emissiebronnen                                           | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <div>2</div> Verkeer   Koude start: overig   Koude start | 4,6 g/j                 | 28,5 g/j                |
| <div></div> Verkeersnetwerk                              | 4,0 g/j                 | 73,1 g/j                |

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



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 trafostation (2 busjes per week)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

**Gebruiksfasen trafostation (2 busjes per week), Rekenjaar 2025**
**1 Verkeer | Rijdend verkeer**

|                           |                                              |                           |        |                 |                         |
|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|-------------------------|
| Naam                      | wegverkeer gebruiksfasen (2 busjes per week) | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 73,1 g/j                |
| Locatie                   | X:96368,09 Y:450019,63                       | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 9,4 g/j |
| Lengte                    | 1.589,27 m                                   | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 4,0 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal)                | 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                      | 208,0 /jaar               |        | 0,0 %           |                         |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                      | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |                         |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren                      | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |                         |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren                      | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |                         |

**2 Verkeer | Koude start: overig**

|                           |                           |                 |          |
|---------------------------|---------------------------|-----------------|----------|
| Naam                      | Koude start               | NO <sub>x</sub> | 28,5 g/j |
| Locatie                   | X:96154,19<br>Y:450252,44 | NH <sub>3</sub> | 4,6 g/j  |
| Oppervlakte               | 0,57 ha                   |                 |          |
| Type voertuig             | Koude starts              |                 |          |
| Licht verkeer             | 104,0 /jaar               |                 |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /jaar                 |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | 0,0 /jaar                 |                 |          |
| Busverkeer                | 0,0 /jaar                 |                 |          |

**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 2024.0.1\_20241009\_75e59949f9

Database versie 2024\_75e59949f9\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>