



# Onderzoek stikstofdepositie

Woontoren 'De Kopermolen'

Patrick van Manen | MBH Consult  
maandag 22 januari 2024

# Onderzoek stikstofdepositie

## Nieuwbouw woontoren

**Opdrachtgever**

*Van der Vorm Vastgoed*

**Opsteller**

*P. van Manen, BEc*

*Ottostraat 11*

*6716 BG Ede*

*MBH Consult B.V.*

*0318 202045*

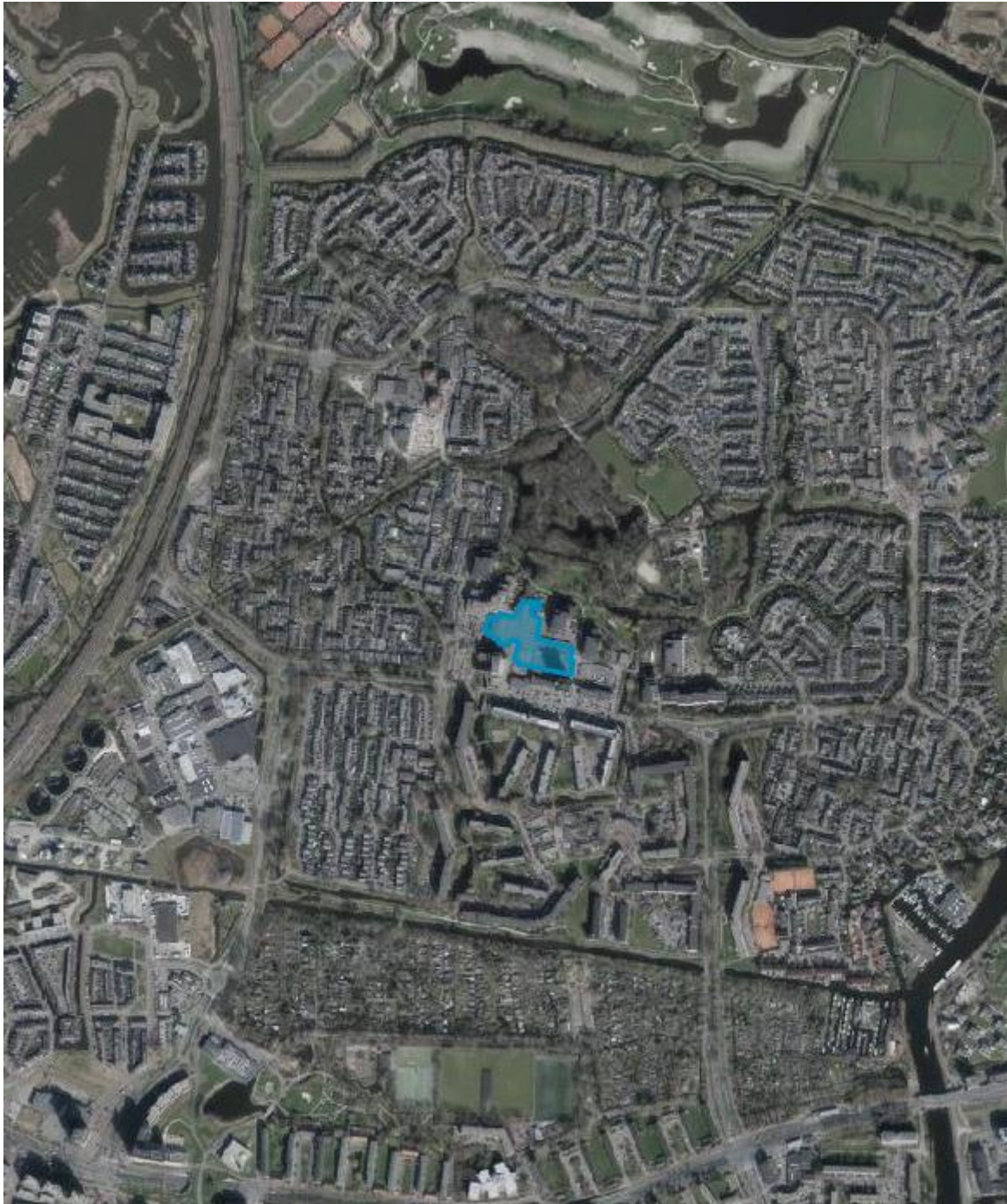
[patrick@mbhconsult.nl](mailto:patrick@mbhconsult.nl)

## Inhoud

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Inleiding .....                | 3  |
| 1. Toetsingskader .....        | 5  |
| 2. Uitgangspunten .....        | 6  |
| 2.1 Plangegevens.....          | 6  |
| 2.2 Bouwfase .....             | 7  |
| 3. Berekeningsresultaten ..... | 10 |
| 3.1 Conclusie .....            | 10 |

## Inleiding

Van der Vorm Vastgoed heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van het realiseren van de bouw van een woontoren op de hoek Papiermolen – Ketelmeerplein bij Winkelcentrum De Kopermolen te Leiden. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1

*Situering plangebied*

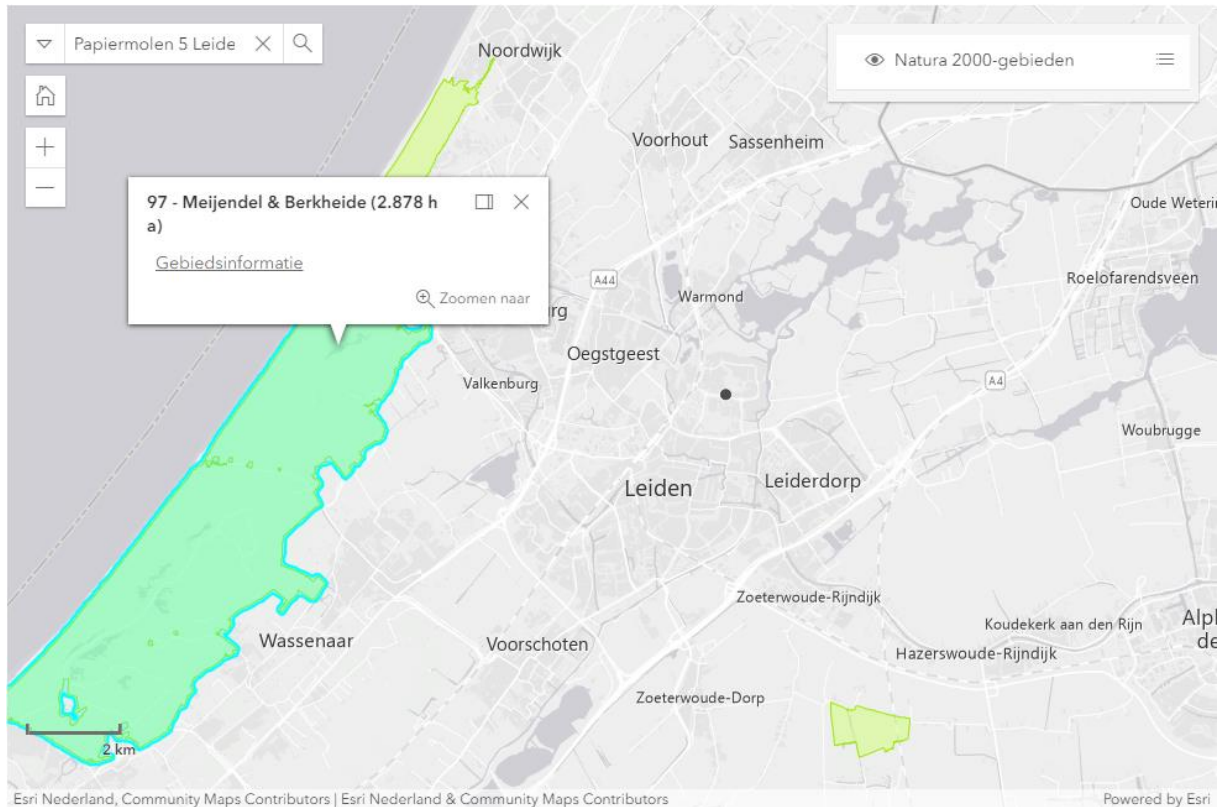
## Onderzoek stikstofdepositie

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden.

De meest nabij gelegen (stikstofgevoelige) Natura 2000-gebieden volgens Natura2000.nl zijn:

- Meijndel & Berkeheide (ca. 6 km)

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.2



Figuur 1.2 Omliggende Natura 2000-gebieden

## 1. Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Een project dat significante gevolgen kan hebben, is natuurvergunningplichtig. Ter beoordeling daarvan is onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aeries Calculator, zoals voorgeschreven in artikel 2.1 van de Regeling natuurbescherming.

Per 1-1-2024 geldt de nieuwe Omgevingswet. Hiervoor gelden het Overgangsrecht Wet Natuurbescherming en de Aanvullingswet natuur Omgevingswet.

Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig.

## 2. Uitgangspunten

### 2.1 Plangegevens

Met het plan wordt de bouw van een woontoren op de hoek Papiermolen – Ketelmeerplein bij winkelcentrum De Kopermolen te Leiden mogelijk gemaakt. De woontoren wordt maximaal 56 meter hoog en zal maximaal 85 woningen bevatten.

De geplande ontwikkeling is onderdeel van een gefaseerde ontwikkeling van het winkelcentrum. De volgende ontwikkelingen zijn aan de orde:

- Ontwikkeling 1: realiseren van een woontoren, nabij de splitsing van de Papiermolen en Ketelmeerlaan.
- Ontwikkeling 2: verplaatsing van de Lidl naar de HEMA-locatie in combinatie met een uitbreiding van het commercieel vastgoed en de realisatie van een ondergrondse parkeergarage. Ook wel 'uitbreiding winkelcentrum' genoemd.
- Ontwikkeling 3: realisatie van Tiny Houses boven het bestaand winkelcentrum, nabij de Rosmolen.

#### **Bouwfase**

De relevante emissies worden veroorzaakt door de inzet van aanleg en bouwmaterieel, alsmede vervoersbewegingen licht en zwaar verkeer van- en naar het plan. De benodigde inzet van materieel en vervoersmiddelen is door opdrachtgever verstrekt.

#### **Gebruiksfase**

Het aspect stikstofdepositie voor de gebruiksfase is in een separaat onderzoek in kaart gebracht.

#### **Rekenjaar**

De bouw zal naar verwachting tot 2 jaar in beslag nemen. De bouwactiviteiten worden toegerekend aan het jaar waarop ze betrekking hebben, waarbij aangenomen wordt dan in 2023 kan worden gestart.

#### **Stationair draaien**

Op de projectlocatie is een vlak bron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het verkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie.

#### **AERIUS Versie 2023**

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd met de meest recente versie van de AERIUS Calculator(v2023).

## 2.2 Bouwfase

De relevante emissies worden veroorzaakt door de inzet van aanleg en bouwmaterieel, alsmede vervoersbewegingen licht en zwaar verkeer van- en naar het plan.

De werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai. Aggregaten zijn niet aan de orde, omdat gebruik gemaakt kan worden van een bouwstroomaansluiting. Het verbruik is bepaald o.b.v. TNO Rapport R11086<sup>1</sup>. Het betreft de volgende tabel:

TNO-rapport | TNO 2021 R11086 | 18 juni 2021

32 / 84

Tabel 14: Gemiddeld brandstofverbruik per uur en kW motorvermogen voor verschillende vermogenscategorieën dieselmotoren.

| Vermogenscategorie | Aantal | Brandstofverbruik (liter/kW/uur) |
|--------------------|--------|----------------------------------|
| < 8 kW             | 132    | 0,27                             |
| 8 ≤ kW < 19        | 267    | 0,19                             |
| 19 ≤ kW < 37       | 183    | 0,20                             |
| 37 ≤ kW < 56       | 181    | 0,13                             |
| 56 ≤ kW < 75       | 81     | 0,13                             |
| 75 ≤ kW < 130      | 425    | 0,11                             |
| 130 ≤ kW < 300     | 425    | 0,11                             |
| 300 ≤ kW < 560     | 153    | 0,09                             |
| 560 ≤ kW < 1000    | 7      | 0,07                             |

Tabel 1.1 Brandstofverbruik mobiele werktuigen volgens TNO

Voorgenoemd leidt tot het volgende overzicht:

### 2024

| Machine              | Bouwjaar  | Vermogen in kW | Inzet in uren | Verbruik | AdBlue |
|----------------------|-----------|----------------|---------------|----------|--------|
| Shovel/ graafmachine | 2014-2018 | 100            | 576           | 6336     | 380    |
| Laadschop            | 2014-2018 | 100            | 100           | 1100     | 66     |
| Rupskraan            | 2014-2018 | 150            | 280           | 4620     | 277    |
| Trilplaat            | 2014-2018 | 9              | 40            | 68       |        |
| Mobiele kraan        | 2014-2018 | 150            | 280           | 4620     | 277    |
| Mobiele kraan        | 2014-2018 | 150            | 800           | 13200    | 792    |
| Graafmachine         | 2014-2018 | 100            | 560           | 6160     | 370    |

<sup>1</sup><https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/06/18/eindrapport-data-onderzoek-mobiele-machines-in-nederland/eindrapport+data+onderzoek+mobiele+machines+in+nederland.pdf>

## 2025

| Machine                              | Bouwjaar  | Vermogen in kW | Inzet in uren | Verbruik | AdBlue |
|--------------------------------------|-----------|----------------|---------------|----------|--------|
| Heistelling                          | 2014-2018 | 150            | 160           | 2640     | 158    |
| Mobiele kraan tbv bevoorrading palen | 2014-2018 | 100            | 400           | 4400     | 264    |
| hoogwerker                           | 2014-2018 | 45             | 100           | 585      |        |
| Trilplaat bouwplaats                 | 2014-2018 | 9              | 240           | 410      |        |

Tabel 1.2 Inzet mobiele werktuigen

- De torenkranen voor de casco bouw draaien elektrisch
- **Conform de AERIUS invoerinstructie is voor AdBlue 6% van het dieselverbruik gerekend**

## Vervoersbewegingen

Gebaseerd op de omvang van de werkzaamheden en de verwachte tijdsduur zijn de volgende retourbewegingen aan de orde:

## 2024

| Type          | Per jaar |
|---------------|----------|
| Licht verkeer | 10000    |
| Zwaar verkeer | 1500     |

## 2025

| Type          | Per jaar |
|---------------|----------|
| Licht verkeer | 7500     |
| Zwaar verkeer | 500      |

Tabel 1.3 Retourbewegingen bouwfase

- Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

## Stationair draaien

In de gebruiksfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie. Dit leidt tot het volgende overzicht:

### 2024

| Totaalbewegingen   | Bew. / 2           | Stationaire draai per vrachtbeweging | Stationaire uren per jaar |
|--------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 1.500,0            | 750                | 5 minuten                            | 63                        |
| Nox factor per uur | NH3 factor per uur | Nox per jaar                         | NH3 per jaar              |
| 86,1156 gr/Nox/uur | 0,8412 gr/Nox/uur  | 5,43Kg Nox/J.                        | 0,05 Kg NH3/J.            |

### 2025

| Totaalbewegingen   | Bew. / 2           | Stationaire draai per vrachtbeweging | Stationaire uren per jaar |
|--------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 500,0              | 250                | 5 minuten                            | 21                        |
| Nox factor per uur | NH3 factor per uur | Nox per jaar                         | NH3 per jaar              |
| 81,6744 gr/Nox/uur | 0,8652 gr/Nox/uur  | 1,72 Kg Nox/J.                       | 0,02 Kg NH3/J.            |

Tabel 1.4 Emissies stationair vrachtverkeer

- Het aantal jaarlijkse bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen zijn. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden

### NB:

Onderhavige versie van dit stikstofonderzoek betreft een derde update als gevolg van lange doorlooptijden. De gehanteerde factoren voor stationaire draai zijn gebaseerd op eerdere versies van de AERIUS invoerinstructie en 'zwaarder' dan huidige normen. Worst case is dit zo gelaten.

## Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Derhalve wordt voor dit project ontsloten tot op de Willem de Zwijgerlaan. Op deze grote verkeersader, wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld (22.861 mv/etm, congestie 40%). Het verkeer wordt ingegeven als verkeer binnen de bebouwde kom met een filepercentage van 40%.

### 3. Berekeningsresultaten

De berekening van het projecteffect van de bouwfase is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten en voor alle rekenjaren ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden

#### 3.1 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten en voor alle rekenjaren ten hoogste 0,00 mol/ha/j**. Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk.

**Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.**

# 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

MBH Consult B.V.  
Papiermolen - Ketelmeerlaan,  
2317 PM Leiden

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Bouw woontoren  
bouwfase woontoren - 2025

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S3RDaGLQHMA  
22 januari 2024, 15:41  
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase 2025 - Beoogd

|           |                         |                         |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
| 2025      | 1,8 kg/j                | 70,0 kg/j               |

Resultaten

Bouwfase 2025 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

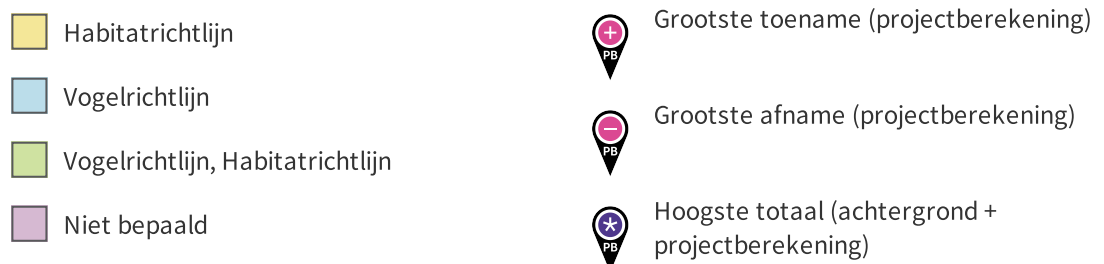
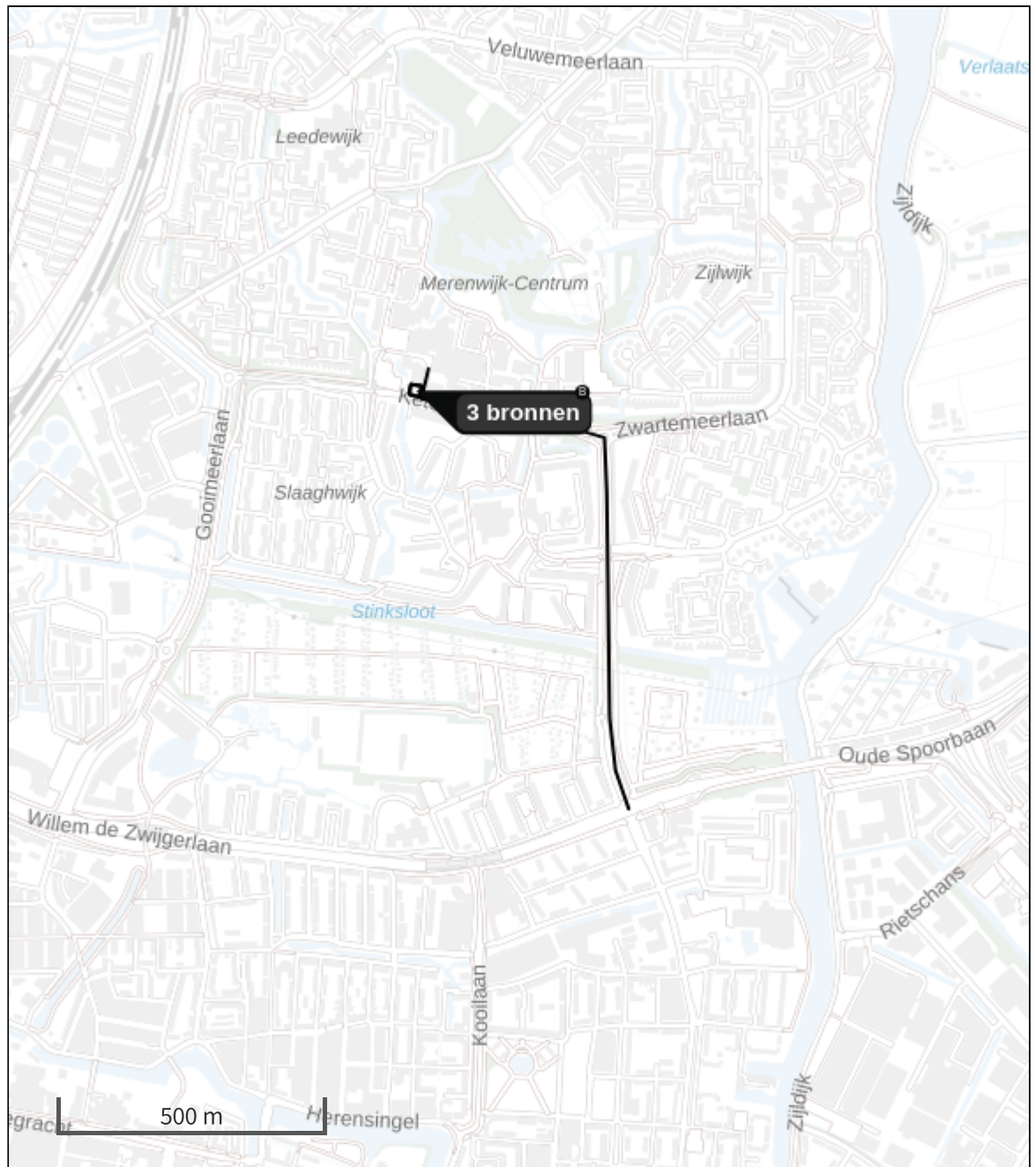
|                  |         |        |
|------------------|---------|--------|
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |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

Bouwfase 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 Anders...   Anders...   Projectlocatie                                                          | -                       | -                       |
| 2 Anders...   Anders...   Stationaire draai vrachtverkeer                                         | 20,0 g/j                | 1,7 kg/j                |
| 3 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen                 | 1,7 kg/j                | 62,6 kg/j               |
|  Verkeersnetwerk | 0,1 kg/j                | 5,7 kg/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 "Bouwfase 2025"  
(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 | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                |

## Bouwfase 2025, Rekenjaar 2025

## 1 Anders... | Anders...

|                      |                         |                |                 |  |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|--|
| Naam                 | Projectlocatie          | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    |  |
| Locatie              | X:94625,37              | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |  |
|                      | Y:465666                | Spreiding      | 0 m             |  |
| Oppervlakte          | 0,04 ha                 |                |                 |  |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |  |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |  |

## 2 Anders... | Anders...

|                      |                                 |                |                 |                 |          |
|----------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Stationaire draai vrachtverkeer | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 1,7 kg/j |
|                      |                                 | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 20,0 g/j |
| Locatie              | X:94625,37                      | Spreiding      | 0 m             |                 |          |
|                      | Y:465666                        |                |                 |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,04 ha                         |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                 |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>         |                |                 |                 |          |

## 3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|               |                                                 |                        |           |                    |                 |           |
|---------------|-------------------------------------------------|------------------------|-----------|--------------------|-----------------|-----------|
| Naam          | Mobiele werktuigen                              |                        |           | NO <sub>x</sub>    |                 | 62,6 kg/j |
| Locatie       | X:94625,37                                      |                        |           | NH <sub>3</sub>    |                 | 1,7 kg/j  |
|               | Y:465666                                        |                        |           |                    |                 |           |
| Oppervlakte   | 0,04 ha                                         |                        |           |                    |                 |           |
| Naam          | Stageklasse                                     | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie   |
| heistelling   | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2640 l/j               | 160 u/j   | 158 l/j            | NO <sub>x</sub> | 15,2 kg/j |
|               |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,6 kg/j  |
| mobiele kraan | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 4400 l/j               | 400 u/j   | 264 l/j            | NO <sub>x</sub> | 25,8 kg/j |
|               |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 1,1 kg/j  |
| hoogwerker    | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 585 l/j                | 100 u/j   |                    | NO <sub>x</sub> | 12,2 kg/j |
|               |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 4,4 g/j   |
| trilplaat     | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 410 l/j                | 240 u/j   |                    | NO <sub>x</sub> | 9,4 kg/j  |
|               |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 3,1 g/j   |

## 4 Wegverkeer | Weg

|                           |                                    |                           |   |       |                 |                 |          |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|-------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                      | Verkeersbewegingen                 |                           |   | Links | Rechts          | NO <sub>x</sub> | 5,7 kg/j |
| Locatie                   | X:94990,96 Y:465428,17             | Type scherm               | - | -     | NO <sub>2</sub> | 1,2 kg/j        |          |
| Lengte                    | 1.126,75 m                         | Hoogte                    | - | -     | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j        |          |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | - | -     |                 |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |   |       |                 |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |   |       |                 |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |   |       |                 |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |   |       |                 |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen |   |       |                 | In file         |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 7.500,0 /jaar             |   |       |                 | 40,0 %          |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /jaar                 |   |       |                 | 0,0 %           |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 500,0 /jaar               |   |       |                 | 40,0 %          |          |
| 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 2023.1\_20231207\_46ea8e9191

Database versie 2023.1\_46ea8e9191\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

# 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

MBH Consult B.V.  
Papiermolen - Ketelmeerlaan,  
2317 PM Leiden

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Bouw woontoren  
bouwfase woontoren - 2024

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RiFDdhPJtLLT  
22 januari 2024, 15:50  
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

|           |                         |                         |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
| 2024      | 9,0 kg/j                | 227,4 kg/j              |

Resultaten

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

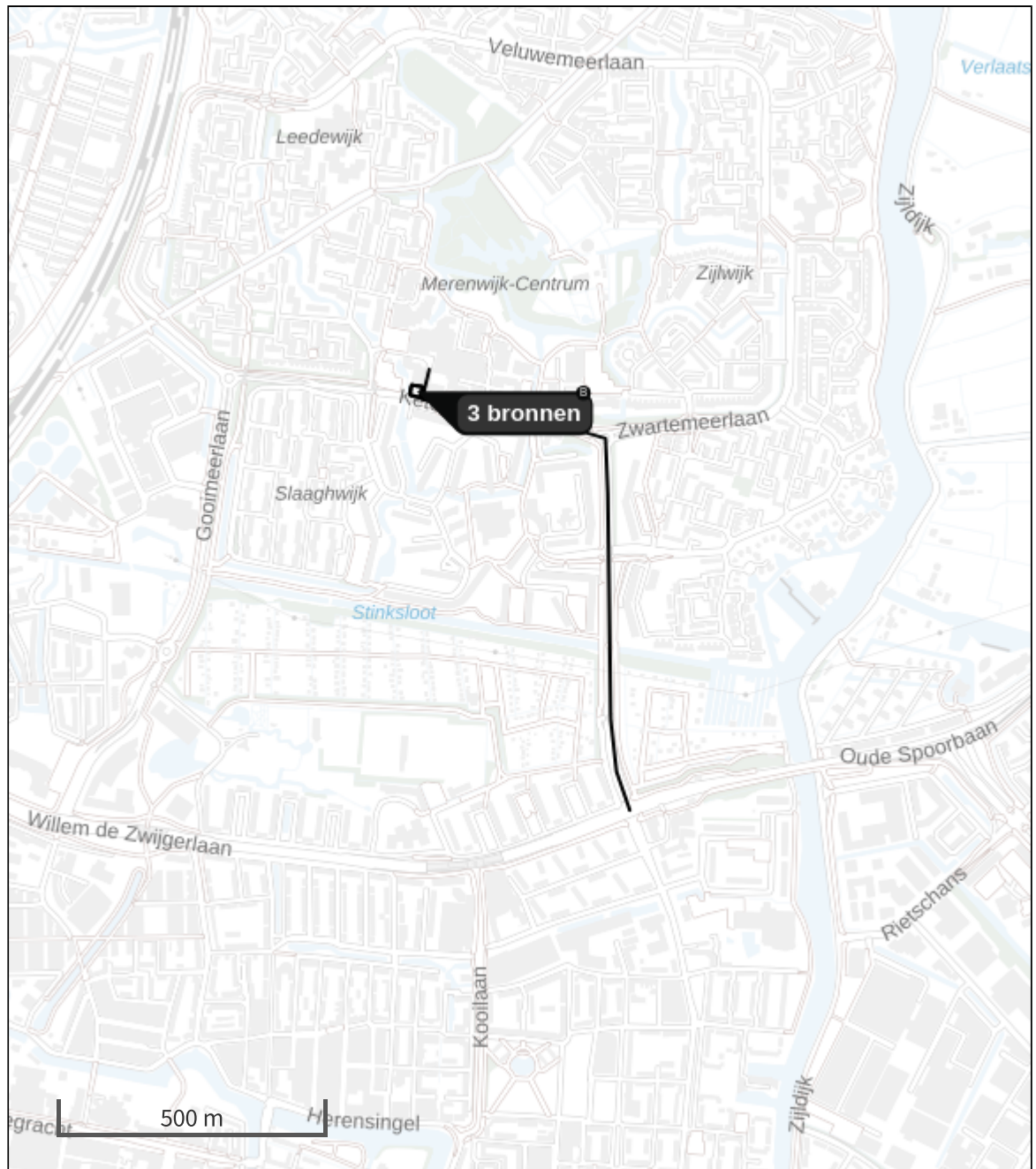
|                  |         |        |
|------------------|---------|--------|
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |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

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2024

## Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Anders...   Anders...   Projectlocatie                                                   | -                       | -                       |
| <b>2</b> Anders...   Anders...   Stationaire draai vrachtverkeer                                  | 50,0 g/j                | 5,4 kg/j                |
| <b>3</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning  <br>Mobiele werktuigen       | 8,6 kg/j                | 209,2 kg/j              |
|  Verkeersnetwerk | 0,3 kg/j                | 12,8 kg/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 "Bouwfase"  
(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 | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                |

## Bouwfase, Rekenjaar 2024

## 1 Anders... | Anders...

|                      |                         |                |                 |  |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|--|
| Naam                 | Projectlocatie          | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    |  |
| Locatie              | X:94625,37              | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |  |
|                      | Y:465666                | Spreiding      | 0 m             |  |
| Oppervlakte          | 0,04 ha                 |                |                 |  |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |  |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |  |

## 2 Anders... | Anders...

|                      |                                 |                |                 |                 |          |
|----------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Stationaire draai vrachtverkeer | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 5,4 kg/j |
|                      |                                 | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 50,0 g/j |
| Locatie              | X:94625,37                      | Spreiding      | 0 m             |                 |          |
|                      | Y:465666                        |                |                 |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,04 ha                         |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                 |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>         |                |                 |                 |          |

## 3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                    |                 |            |
|-------------|--------------------|-----------------|------------|
| Naam        | Mobiele werktuigen | NO <sub>x</sub> | 209,2 kg/j |
| Locatie     | X:94625,37         | NH <sub>3</sub> | 8,6 kg/j   |
|             | Y:465666           |                 |            |
| Oppervlakte | 0,04 ha            |                 |            |

| Naam                | Stageklasse                                     | Brandstof-verbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie   |
|---------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------|
| shovel/graafmachine | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 6336 l/j           | 576 u/j   | 380 l/j         | NO <sub>x</sub> | 37,2 kg/j |
|                     |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 1,5 kg/j  |
| laadschop           | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1100 l/j           | 100 u/j   | 66 l/j          | NO <sub>x</sub> | 6,4 kg/j  |
|                     |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,3 kg/j  |
| rupskraan           | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 4620 l/j           | 280 u/j   | 277 l/j         | NO <sub>x</sub> | 26,4 kg/j |
|                     |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 1,1 kg/j  |
| Trilplaat           | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 68 l/j             | 40 u/j    |                 | NO <sub>x</sub> | 1,6 kg/j  |
|                     |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j  |
| mobiele kraan       | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 4620 l/j           | 280 u/j   | 277 l/j         | NO <sub>x</sub> | 26,4 kg/j |
|                     |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 1,1 kg/j  |
| mobiele kraan       | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 13200 l/j          | 800 u/j   | 792 l/j         | NO <sub>x</sub> | 75,3 kg/j |
|                     |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 3,2 kg/j  |
| graafmachine        | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 6160 l/j           | 560 u/j   | 370 l/j         | NO <sub>x</sub> | 35,9 kg/j |
|                     |                                                 |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 1,5 kg/j  |

#### 4 Wegverkeer | Weg

|                           |                                    |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Verkeersbewegingen                 | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 12,8 kg/j                |
| Locatie                   | X:94990,96 Y:465428,17             | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 3,0 kg/j |
| Lengte                    | 1.126,75 m                         | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,3 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 10.000,0 /jaar            | 40,0 %  |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 1.500,0 /jaar             | 40,0 %  |
| 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 2023.1\_20231207\_46ea8e9191

Database versie 2023.1\_46ea8e9191\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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