

## Gebruiksfase nieuwbouwproject Erasmusveld-Midden

### Onderzoek naar stikstofdepositie in de gebruiksfase voor nieuwbouw Erasmusveld- Midden

|         |                     |
|---------|---------------------|
| Status  | definitief          |
| Versie  | 003                 |
| Rapport | M.2019.1548.01.R002 |
| Datum   | 7 april 2020        |



## Colofon

|   |  |
|---|--|
| <b>Opdrachtgever</b>                        | Ontwikkelingscombinatie Wateringse Veld CV<br>Poortweg 2<br>2612 PA DELFT  |
| <b>Contactpersoon opdrachtgever</b>         | -  |
| <b>Project</b><br>Betreft<br>Uw kenmerk     | Ontwikkelcombinatie Wateringse Veld/stikstofdepositie Erasmusveld-Midden<br>Stikstofdepositie onderzoek Erasmusveld-Midden<br>-- |
| <b>Rapport</b><br>Datum<br>Versie<br>Status | M.2019.1548.01.R002<br>7 april 2020<br>003<br>definitief   |
| <b>Uitgevoerd door</b>                      | DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.<br>Casuariestraat 5<br>2511 VB Den Haag<br>Postbus 370<br>2501 CJ Den Haag                |
| <b>Contactpersoon</b>                       | N.J.A. (Nick) van den Heijkant<br>088 346 78 62<br>nhe@dgmr.nl   |
| <b>Auteur</b>                               | ing. L. (Levi) Stuuat BSc<br>088 346 78 52<br>lsu@dgmr.nl  |
| <b>Projectadviseur</b>                      | ir. M.H.J. (Mark) Bakermans<br>088 346 78 50<br>bk@dgmr.nl   |
| <b>2e lezer/secr.</b>                       | NHE PZW BDI  |

## Inhoud

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                         | <b>4</b>  |
| <b>2. Situatie</b>                          | <b>5</b>  |
| 2.1 Omgeving                                | 5         |
| 2.2 Plan Erasmusveld-Midden                 | 6         |
| <b>3. Beoordelingskader</b>                 | <b>7</b>  |
| 3.1 Wet natuurbescherming                   | 7         |
| 3.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)         | 7         |
| 3.3 Beleidsregels intern en extern salderen | 7         |
| <b>4. Uitgangspunten</b>                    | <b>9</b>  |
| 4.1 Huidige gebruiksfase                    | 9         |
| 4.2 Toekomstige gebruiksfase                | 9         |
| 4.3 Invoergegevens                          | 9         |
| 4.4 Rekenmethode                            | 9         |
| <b>5. Resultaten</b>                        | <b>10</b> |
| 5.1 Gebruiksfase                            | 10        |
| <b>6. Conclusie</b>                         | <b>11</b> |

## Bijlagen

|           |   |
|-----------|---|
| Bijlage 1 | Emissie- en invoergegevens gebruiksfase   |
| Bijlage 2 | Resultaten gebruiksfase berekening AERIUS |

## 1. Inleiding

De Ontwikkelingscombinatie Wateringsveld B.V. (hierna OCWV) realiseert in samenwerking met BPD maximaal 385 woningen in het gebied Erasmusveld-Midden. Het project Leyhof, vergund en start bouw gepland in 2020, maakt met 108 woningen deel uit van dit project. Naast het deelgebied Leyhof zijn nog maximaal 277 woningen voorzien.

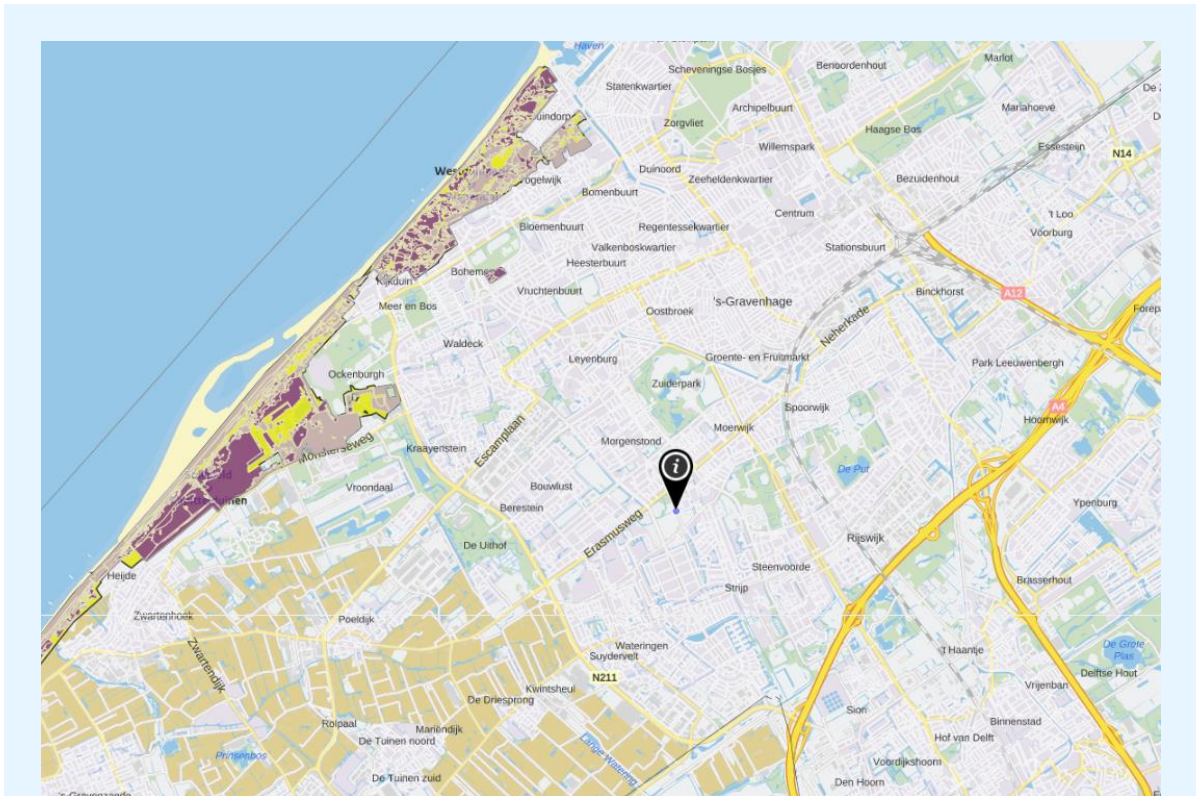
Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. In dit onderzoek beoordelen wij daarom op basis van de beleidsregels van de provincie of het project een relevant effect heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving van het project.

In dit onderzoek maken wij een vergelijking tussen de stikstofdepositie van het huidige en toekomstige gebruik van het projectgebied. De berekeningen zijn gemaakt met AERIUS.

## 2. Situatie

### 2.1 Omgeving

De projectlocatie ligt tussen de Leyweg en het sportcomplex van voetbalvereniging SVH aan de Laan van Wateringse Veld. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige natuurgebieden zijn 'Solleveld & Kapittelduinen' (tussen Den Haag en Poeldijk) en 'Westduinpark & Wapendal' (bij Den Haag). Beide gebieden liggen op ongeveer vier kilometer afstand. Figuur 1 geeft hiervan een overzicht. De projectlocatie is weergegeven met een (i)-teken. De paarse vlakken zijn de stikstofgevoelige delen van een natuurgebied.

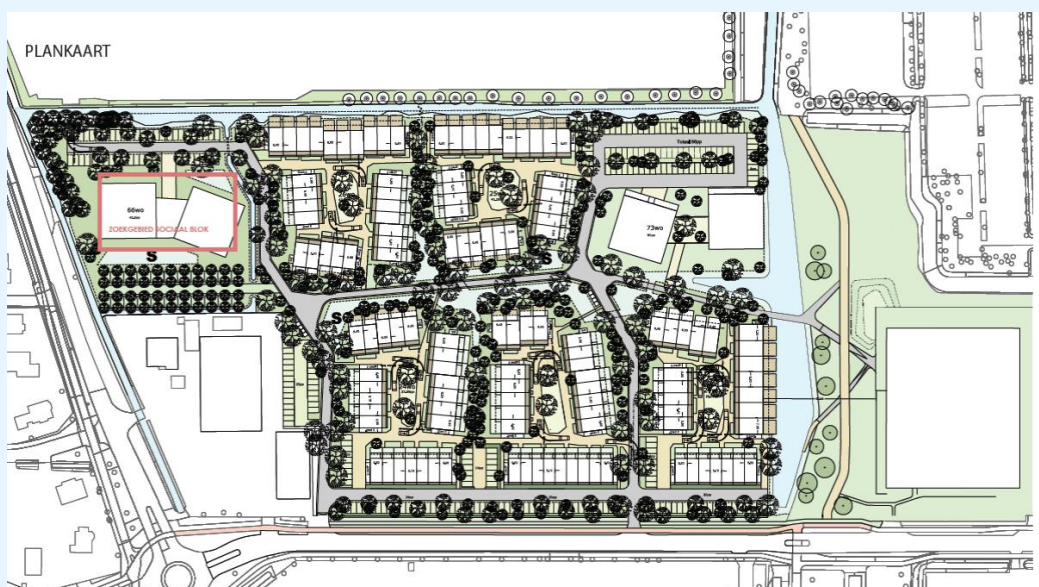


figuur 1: ligging projectlocatie en relevante natuurgebieden (bron: AERIUS Calculator)

## 2.2 Plan Erasmusveld-Midden

De ontwikkeling Erasmusveld-Midden bestaat uit de realisatie van maximaal 385 woningen, waaronder circa 70 sociale huurwoningen. De stedenbouwkundige hoofdopzet van het project bestaat voornamelijk uit drie appartementencomplexen en laagbouw in de vorm van rijwoningen. Van één van deze appartementencomplexen, blok Leynhof bestaande uit 108 woningen, is de start bouw gepland in 2020. Hiervoor is een aparte procedure doorlopen. Het aantal nog te realiseren woningen bedraagt maximaal 277.

Tot kort geleden was in de huidige situatie op de projectlocatie één woonhuis gevestigd. Het woonhuis is inmiddels gesloopt. In figuur 2 is een impressie van het stedenbouwkundig plan weergegeven.



figuur 2: ontwerp stedenbouwkundig plan Erasmusveld-Midden (bron: OCWV)

### 3. Beoordelingskader

#### 3.1 Wet natuurbescherming

De bescherming van belangrijke natuurgebieden is verankerd in de Wet natuurbescherming. Hieronder vallen de volgende gebieden:

- Natura 2000-gebieden.
- Beschermde natuurmonumenten.
- Gebieden die de minister aanwijst ter uitvoering van verdragen of andere verplichtingen.

Voor de Natura 2000-gebieden die vallen onder de Wet natuurbescherming zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staan de exacte begrenzing van het gebied weergegeven, voor welke soorten en habitatten het betreffende gebied is aangewezen (de gekwalificeerde soorten en habitatten) en welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden voor deze soorten en habitatten.

Voor projecten (binnen en buiten Natura 2000-gebieden) waarvan niet op voorhand zeker is dat ze geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen vormen, geldt een vergunningplicht. Eén van de belangrijkste knelpunten voor vergunningverlening van de Wet natuurbescherming vormt het aspect stikstofdepositie (ten gevolge van emissie van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub>). De depositie van stikstof vormt voor Nederland één van de belangrijkste belemmeringen om de Europese doelstellingen te halen.

#### 3.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. De Rijksoverheid is daarom in samenspraak met de provincies bezig om nieuwe regelgeving voor het beoordelen van stikstofdepositie vast te stellen.

#### 3.3 Beleidsregels intern en extern salderen

In december 2019 hebben de provincies de Beleidsregels intern en extern salderen vastgesteld. In deze beleidsregels zijn kaders opgenomen voor het beoordelen van de stikstofdepositie voor bedrijven en plannen.

Vanwege de vernietiging van het PAS is het op dit moment voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Voor alle ruimtelijke plannen en aanpassingen van bedrijven moet daarom worden aangetoond dat zij geen relevant effect hebben op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. In de beleidsregels zijn de volgende mogelijkheden opgenomen om aan te tonen dat een plan of bedrijf geen relevant effect op een Natura 2000-gebied veroorzaakt:

- Aantonen dat het plan of bedrijf in de toekomstige situatie geen relevant effect op een natuurgebied heeft.
- Door interne of externe saldering aantonen dat geen sprake is van een relevante toename van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie.
- Uitvoeren van een aanvullende ecologische onderbouwing of ADC-toets waarmee wordt aangetoond dat geen nadelige gevolgen voor de natuur ontstaan. Dit aanvullende onderzoek moet uitgevoerd worden als geen interne of externe saldering mogelijk is. Aangezien dit onderzoek wordt uitgevoerd door een ecologisch adviesbureau, laten wij de ADC-toets of ecologische onderbouwing in dit onderzoek buiten beschouwing.



**Beoordeling relevante depositie**

In de beleidsregel stikstofdepositie wordt de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar beschouwd als de norm om te beoordelen of een plan of bedrijf een relevant effect op een natuurgebied heeft. Als de depositie voldoet aan deze (afgeronde) grenswaarde, dan heeft een bedrijf of plan geen toestemming nodig voor de Wet natuurbescherming voor het aspect stikstofdepositie.

**Interne en externe saldering**

Als de berekende depositie in de toekomstige situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is het mogelijk om toestemming te krijgen op basis van interne of externe saldering. Een activiteit is dan wel vergunningplichtig. Met salderen maak je inzichtelijk of sprake is van een relevante toename van de stikstofdepositie, ten opzichte van de referentiesituatie. Hiervoor bestaan twee mogelijkheden:

- Intern salderen: de referentiesituatie bestaat uit activiteiten binnen de begrenzing van het project of plan.
- Extern salderen: de referentiesituatie bestaat uit activiteiten buiten de begrenzing van het project of plan.

Een voorwaarde voor intern en extern salderen is dat de huidige activiteiten worden gestopt voordat de nieuwe activiteiten starten. Voor extern salderen bestaat daarnaast nog de aanvullende regel dat de referentiesituatie bepaald wordt op basis van 70% van de stikstofemissie op de externe locatie. Van het emissiebudget wordt 30% afgeroomd om de algehele stikstofdepositie te reduceren. Bij intern salderen mag uit worden gegaan van het volledige immissiebudget op het Natura 2000-gebied.

**Referentiesituatie**

Voor intern en extern salderen wordt de referentiesituatie bepaald op basis van de volgende gegevens:

- Een vigerende vergunning die op basis van de Wet natuurbescherming of Natuurbeschermingswet is verleend.
- Een activiteit waarvoor geen natuurvergunning nodig was, maar die wel voldoet aan artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming (onder andere plan of project met een passende beoordeling waaruit blijkt dat er geen significante gevolgen zijn of vastgesteld op basis van een ADC-toets).

Wanneer een bestaande situatie niet over een geldige toestemming voor de Wet natuurbescherming beschikt, dan moet de referentiesituatie vastgesteld worden op basis van:

- Een onherroepelijke vigerende vergunning of melding voor de Wabo onderdeel milieu, de Wet milieubeheer of de Hinderwet. Voorwaarde is dat er sprake is van een op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming.
- Een activiteit die op de Europese referentiedatum was toegestaan en sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest.

Als de (vergunning)situatie sinds de vaststellingsdatum is gewijzigd, dan geldt de laagst gerealiseerde depositie vanaf de referentiedatum als uitgangspunt voor de referentiesituatie.



## 4. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk staan de uitgangspunten voor het onderzoek beschreven. In bijlage 1 is een volledige uitwerking van alle bronnen in de huidige en toekomstige gebruiksfase opgenomen.

### 4.1 Huidige gebruiksfase

In de huidige situatie is één woonhuis gevestigd op de projectlocatie. Het gasverbruik van deze woning bedraagt gemiddeld 2.000 m<sup>3</sup> per jaar. Volgens CROW publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren, 2018' bedraagt de verkeersgeneratie 8,6 vervoersbewegingen per dag voor een vrijstaande koopwoning binnen de bebouwde kom.

### 4.2 Toekomstige gebruiksfase

In overeenstemming met de huidige wetgeving worden geen nieuwe gasaansluitingen gerealiseerd en geen gasgestookte installaties geplaatst. Daardoor ontstaat in de toekomstige gebruiksfase alleen stikstofemissie vanwege de wegvoertuigen die van en naar de woonwijk rijden. Het aantal vervoersbewegingen is gebaseerd op het verkeersonderzoek (Goudappel Coffeng BV, rapportkenmerk OWV001/Prt/0004.02 van 19 maart 2018). Op basis van het onderzoek hanteren wij de volgende uitgangspunten:

- Drie ontsluitingen projectgebied aan de Leyweg (voor dit onderzoek weergegeven als één ontsluiting).
- 385 woningen = 1.276 motorvoertuigbewegingen per etmaal (in- en uitgaand).
- In- en uitgaand verkeer evenredig verdeeld per tracé richting Erasmusweg en Noordweg.
- Per tracé 638 motorvoertuigbewegingen per etmaal.
- Vanaf beide kruisingen van de Leyweg (kruising Erasmusweg-Leyweg en Noordweg-Leyweg) gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld.

### 4.3 Invoergegevens

Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS gebruik van standaard invoergegevens die centraal zijn vastgesteld, zoals gegevens over de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van onder andere wegverkeer en schepen.

#### Wegverkeer

De rijbewegingen van de personenwagens en vrachtwagens zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen.

Bij het berekenen van het effect van de vervoersbewegingen is ook rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd tot het punt dat de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In dit onderzoek is de verkeersaantrekkende werking daarom ingevoerd tot de Erasmusweg en richting de Noordweg.

### 4.4 Rekenmethode

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hebben wij gebruikgemaakt van AERIUS Calculator (versie 2019A). AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. Het programma maakt daarbij gebruik van standaard rekenpunten.

## 5. Resultaten

In dit hoofdstuk staan de resultaten van de berekende stikstofdepositie. In bijlage 2 staat een uitdraai van de resultaten uit AERIUS.

### 5.1 Gebruiksfase

Uit de berekening van de gebruiksfase (vergelijking tussen emissie huidige situatie en toekomstige situatie) volgt dat het toekomstige gebruik geen relevante bijdrage heeft op de stikstofgevoelige natuurgebieden. De berekende depositie voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar.

## 6. Conclusie

Op het Erasmusveld-Midden in Den Haag wordt een nieuwe woonwijk bestaande uit appartementen en grondgebonden woningen gerealiseerd. Mogelijk veroorzaakt het toekomstig gebruik stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in de omgeving. DGMR heeft daarom een onderzoek opgesteld naar het effect van het project op de natuurgebieden.

Uit de berekening volgt dat het project in de gebruiksfase geen relevante bijdrage heeft op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. De berekende depositie voldoet voor de gebruiksfase aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar.



ir. M.H.J. (Mark) Bakermans  
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.



## Gebruiksfase

### Huidige situatie

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Aantal woningen   | 1                |
| Type woningen     | Vrijstaand       |
| Huur/koopwoningen | Koop             |
| Gasverbruik       | 2000 m3 gas/jaar |

### Berekening emissie

| Verbrandingsinstallaties huidige situatie | Totaal gasverbruik (m3/jaar) | Rookgasemissie (Nm3/jaar) | Emissie eis (mg/Nm3) | Emissie (kg/nox/jaar) |
|---|------------------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|
| Installaties woningen                     | 2000                         | 23000                     | 150                  | 3.5                   |

### Toekomstige situatie

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Aantal woningen       | 385             |
| Type woningen         | appartement     |
| Verwachte gasverbruik | geen            |
| voertuigen            | 1276 per etmaal |

## Bijlage 2

Titel Resultaten gebruiksfase berekening AERIUS

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

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Calculation Toekomst and Huidig

- ▶ Characterization
- ▶ Emission recap
- ▶ Deposition results
- ▶ Emission details

Further explanation of this PDF can be found in a corresponding reading guide. This reading guide and other documentation can be accessed via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.



# AERIUS CALCULATOR

## Contact

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| Legal entity | Facility Location |
| -            | -, -              |

## Activity

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Description              | AERIUS reference |
| Erasmusveld gebruiksfase | RUKZhdBYGmsp     |

|                         |                  |                             |
|-------------------------|------------------|-----------------------------|
| Calculation date        | Calculation year | Calculation options         |
| 10 February 2020, 15:28 | 2020             | Calculated for nature areas |

## Total emission

|                 | Situation 1 | Situation 2 | Difference  |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| NOx             | 59.98 kg/y  | 3.90 kg/y   | -56.07 kg/y |
| NH <sub>3</sub> | 3.60 kg/y   | < 1 kg/y    | -3.58 kg/y  |

## Results

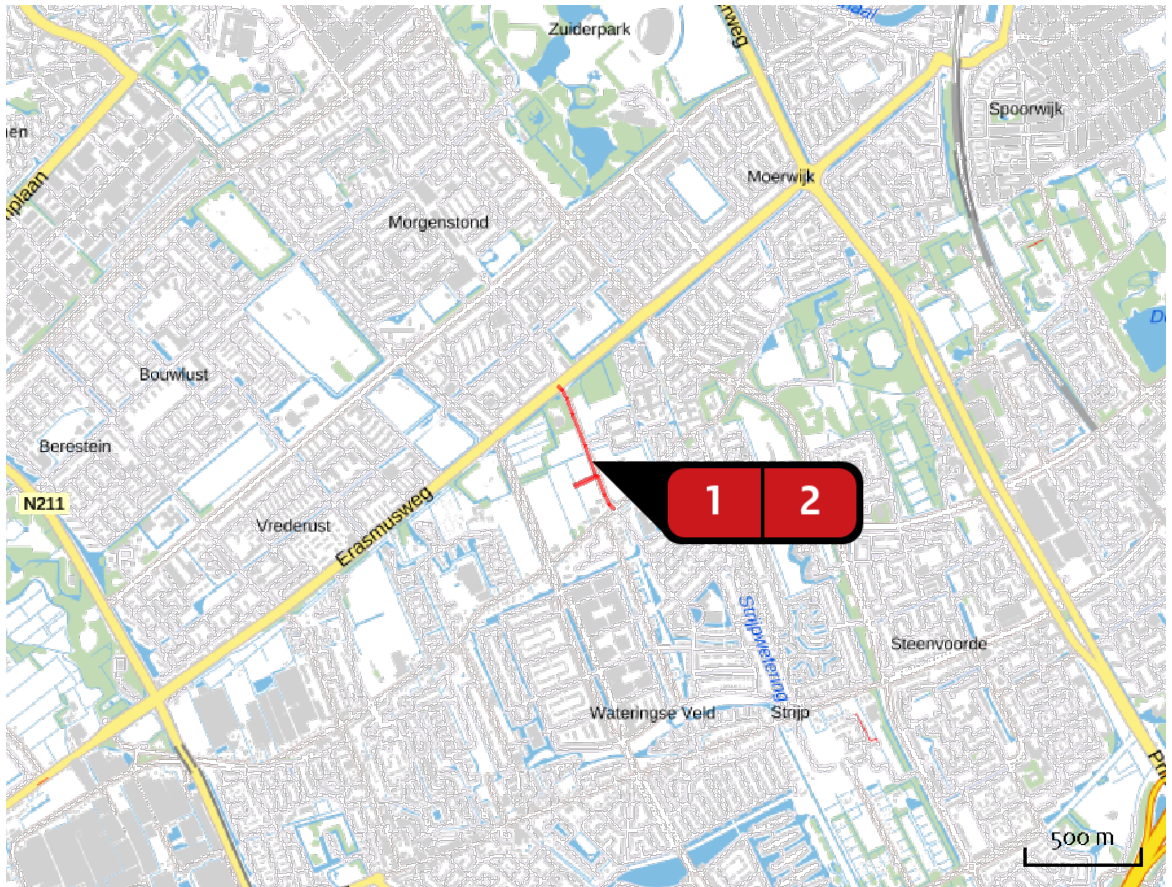
Hectare with highest delta contribution (mol/ha/y)

|   |
|---|
| Nature area   |
| Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

## Clarification

|   |
|---|
| - |
|---|

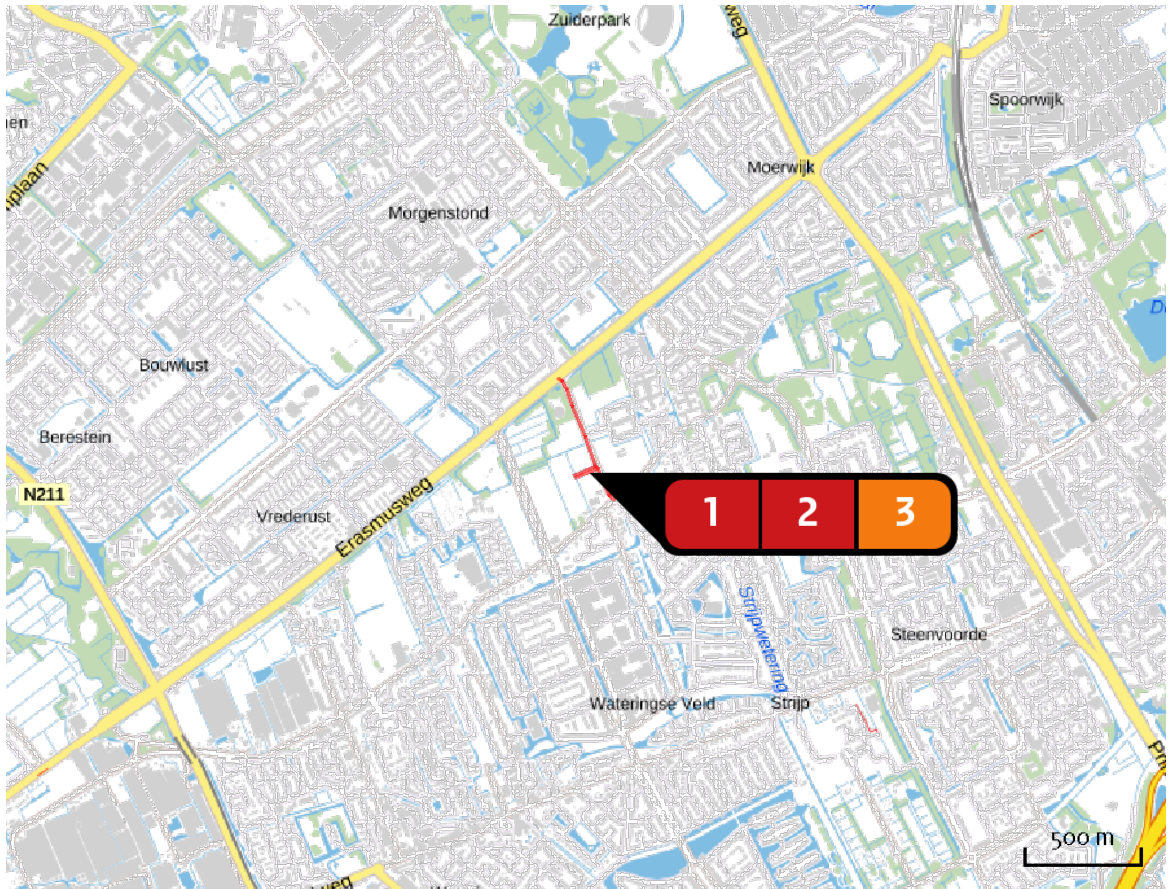
Location  
Toekomst



Emission  
Toekomst

| Source Sector |   | Emission NH <sub>3</sub> | Emission NO <sub>x</sub> |
|---------------|---|--------------------------|--------------------------|
| <b>1</b>      | licht verkeer erasmusweg<br>Road transportation   Urban roads | 2.40 kg/y                | 39.96 kg/y               |
| <b>2</b>      | licht verkeer noordweg<br>Road transportation   Urban roads   | 1.20 kg/y                | 20.01 kg/y               |

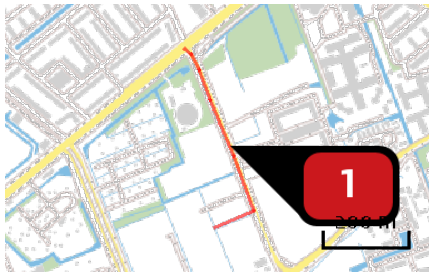
Location  
Huidig



Emission  
Huidig

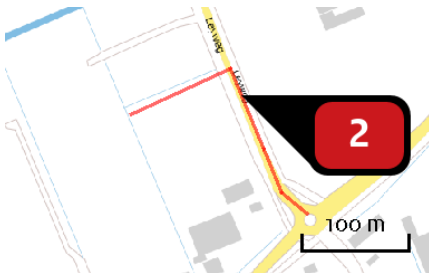
| Source Sector |   | Emission NH <sub>3</sub> | Emission NO <sub>x</sub> |
|---------------|---|--------------------------|--------------------------|
| 1             | licht verkeer erasmusweg<br>Road transportation   Urban roads | < 1 kg/y                 | < 1 kg/y                 |
| 2             | licht verkeer noordweg<br>Road transportation   Urban roads   | < 1 kg/y                 | < 1 kg/y                 |
| 3             | Woonhuis<br>Live and Work   Houses                            | -                        | 3.50 kg/y                |

Emission  
(by source)  
Toekomst



Name: licht verkeer erasmusweg  
 Location (X,Y): 79413, 450796  
 NOx: 39.96 kg/y  
 NH3: 2.40 kg/y

| Type     | Vehicle       | Number of vehicles | Substance  | Emission                |
|----------|---------------|--------------------|------------|-------------------------|
| Standard | Light Traffic | 638.0 / day        | NOx<br>NH3 | 39.96 kg/y<br>2.40 kg/y |

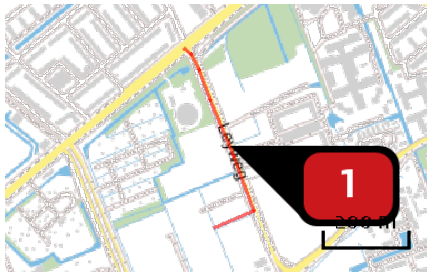


Name: licht verkeer noordweg  
 Location (X,Y): 79486, 450612  
 NOx: 20.01 kg/y  
 NH3: 1.20 kg/y

| Type     | Vehicle       | Number of vehicles | Substance  | Emission                |
|----------|---------------|--------------------|------------|-------------------------|
| Standard | Light Traffic | 638.0 / day        | NOx<br>NH3 | 20.01 kg/y<br>1.20 kg/y |

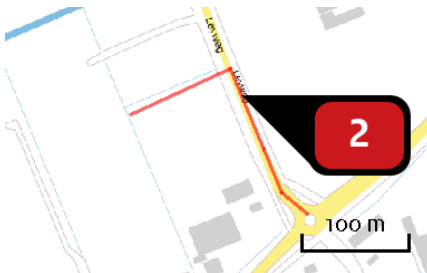


Emission  
(by source)  
Huidig



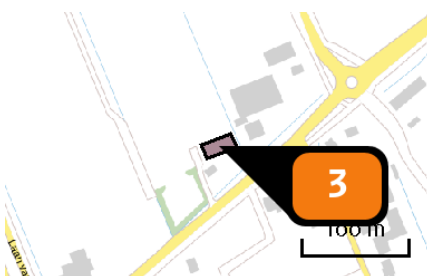
Name **licht verkeer erasmusweg**  
 Location (X,Y) **79413, 450796**  
 NOx **< 1 kg/y**  
 NH3 **< 1 kg/y**

| Type     | Vehicle       | Number of vehicles | Substance  | Emission             |
|----------|---------------|--------------------|------------|----------------------|
| Standard | Light Traffic | 4.3 / day          | NOx<br>NH3 | < 1 kg/y<br>< 1 kg/y |



Name **licht verkeer noordweg**  
 Location (X,Y) **79486, 450612**  
 NOx **< 1 kg/y**  
 NH3 **< 1 kg/y**

| Type     | Vehicle       | Number of vehicles | Substance  | Emission             |
|----------|---------------|--------------------|------------|----------------------|
| Standard | Light Traffic | 4.3 / day          | NOx<br>NH3 | < 1 kg/y<br>< 1 kg/y |



Name **Woonhuis**  
 Location (X,Y) **79427, 450436**  
 Height **1.0 m**  
 Surface **0.0 ha**  
 Spread **0.5 m**  
 Heat content **0.000 MW**  
 Diurnal variation **Continuous emission**  
 NOx **3.50 kg/y**

## Disclaimer

Although the calculation is made with the utmost care, no responsibility will be taken with respect to the decisions taken based on the results of the calculation. The information provided can be used to substantiate a permit request. AERIUS accepts no responsibility for the content of information provided by third parties. The above data and corresponding results are valid till a new version of AERIUS is available. AERIUS is a registered trademark in Europe. All rights not expressly granted herein are reserved.

## References for calculations

This calculation is based on:

AERIUS            version 2019A\_20200113\_49aab7f583

Database        [version 49aab7f583](#)

For more information about the methodology and data see:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>