

## Stikstofdepositieberekening in relatie tot N2000

Louis Pasteurstraat 9, Haarlem

Kenmerk: 2019-0465.01



## Colofon

product Stikstofdepositie berekening in relatie tot N2000  
locatie Louis Pasteurstraat 9, Haarlem  
ons kenmerk 2019-0465.01

versie 03  
datum 18 november 2020

auteurs Dhr. D. IJzereef, mevr. H. Nijkamp  
projectleider Dhr. J.M. Mielliet

### **Lycens BV**

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| bezoekadres Oldenzaal | Deventerstraat 10   |
| postcode              | 7575 EM Oldenzaal   |
| bezoekadres Zwolle    | Zwartewaterallee 14 |
| postcode              | 8031 DX Zwolle      |
| telefoon              | 0541-570730         |
| e-mail                | info@lycens.nl      |
| internet              | www.lycens.nl       |

## Inhoudsopgave

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. Inleiding</b>                                                                  | 4  |
| 1.1 Aanleiding                                                                       | 4  |
| 1.2 Ligging van het projectgebied                                                    | 4  |
| 1.3 Leeswijzer                                                                       | 4  |
| <b>2. Algemeen</b>                                                                   | 5  |
| 2.1 Kader huidige wet- en regelgeving                                                | 5  |
| 2.2 Welke berekeningen worden uitgevoerd?                                            | 5  |
| 2.3 Mogelijke stikstofemissie bronnen                                                | 6  |
| <b>3. Motivering input Aerius-calculator</b>                                         | 7  |
| 3.1 Het (bouw)plan                                                                   | 7  |
| 3.2 Relevante Natura 2000-gebieden                                                   | 8  |
| 3.3 Verschillende berekeningen                                                       | 9  |
| 3.4 Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase totale plan                            | 9  |
| 3.5 Rekeninput berekeningen 'beoogde situatie, realisatiefase (fase 1)'              | 10 |
| 3.6 Rekeninput berekeningen 'beoogde situatie, realisatiefase (fase 2)'              | 13 |
| 3.7 Rekeninput vergund recht                                                         | 14 |
| <b>4. Rekenresultaten</b>                                                            | 16 |
| 4.1 Rekenresultaat beoogde situatie, gebruiksfase                                    | 16 |
| 4.2 Rekenresultaat verschilberekening vergund recht vs. realisatiefase (eerste fase) | 16 |
| 4.3 Rekenresultaat verschilberekening vergund recht vs. realisatiefase (tweede fase) | 16 |
| <b>5. Conclusie</b>                                                                  | 16 |

### Bijlagen

Bijlage 1: BAG-uitdraai

Bijlage 2: Berekening gebruiksfase

Bijlage 3: Verschilberekening vergund vs. realisatiefase, fase 1

Bijlage 4: Verschilberekening vergund vs. realisatiefase, fase 2 + gebruik fase 1

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Stichting Sint Jacob is voornemens om het voormalige verpleeghuis Boerhaave aan Louis Pasteurstraat 9 te Haarlem te herontwikkelen (sloop-nieuwbouw) naar een nieuw woonzorgcentrum met enkele aanvullende voorzieningen en commerciële ruimten. Gezien de huidige stikstofproblematiek is het noodzakelijk voorafgaand aan de te volgen procedures de gevolgen voor de ontwikkeling in beeld brengen. Voorliggende rapportage betreft een onderzoek 'stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000' die de exacte gevolgen van het project op de omliggende N2000-gebieden in beeld brengt.

Voorliggende rapportage kan worden gebruikt ter motivering van de aanvraag om (natuur)vergunning op grond van de Wet natuurbescherming.

### 1.2 Ligging van het projectgebied

Het projectgebied ligt in de bebouwde kom van Haarlem aan de Louis Pasteurstraat 9 en staat kadastraal bekend als gemeente Haarlem, sectie Q en nummer 1107. Figuur 1.1 geeft de ligging en (globale) begrenzing van het projectgebied weer.



Figuur 1.1: Ligging en globale begrenzing projectgebied

### 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt in de eerste plaats ingegaan op de uitgangspunten van het bouwplan. In hoofdstuk 3 komt de motivering van de input in Aeries-calculator aan de orde. Hoofdstuk 4 bevat de rekenresultaten en conclusie. De Aeries rekenbestanden, die uitsluitend in Aeries-calculator zijn in te lezen, zijn als separate bijlagen meegeleverd.

## 2. Algemeen

### 2.1 Kader huidige wet- en regelgeving

De wetgeving inzake stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000 is gedeeltelijk gesneuveld. Het kader wordt nu gevormd door de overgebleven wetgeving (Wet natuurbescherming), jurisprudentie, de tussentijds uitgebrachte beslisboom<sup>1</sup> van het BZK en de provinciale beleidsregels die door de provincies zijn uitgebracht. Als gevolg van de inwerkingtreding van de Spoedwet aanpak stikstof en de gewijzigde Regeling natuurbescherming is het mogelijk geworden om stikstofdepositie ruimte aan vragen.

### 2.2 Welke berekeningen worden uitgevoerd?

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden worden de volgende berekeningen uitgevoerd:

1. Beoogde situatie:
  - a. Gebruiksfasen;
  - b. Realisatiefase;
2. Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

#### Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in zowel de gebruiksfasen (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen) als de realisatiefase (als gevolg van inzet van personeel).

#### Referentie situatie

Indien uit de berekening 'beoogde situatie' blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeerd kan worden. Hier voor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als 'vergund recht'. Om te beoordelen of de huidige functie als referentie situatie gehanteerd mag worden, moet worden 'teruggekeken' naar de situatie ten tijde van de Nationale referentiedatum 31 maart 2010 op basis van de Wet natuurbescherming en de aanwijzingsdata van de relevante Natura 2000-gebieden. Voor het projectgebied is dit de aanwijzingsdatum 24 maart 2000 en 7 december 2004. Dit 'terugkijken' gebeurt op basis van beschikbare bewijslast, bestaand uit historische topografische kaarten en luchtfoto's.

Stikstofdepositie wordt daarnaast per jaar berekend. Dus in de berekening van de permanente gebruiksfasen wordt de referentie situatie van het eerste jaar berekend (en zijn de volgende jaren gelijk aan het eerste jaar). Ook de realisatiefase dient in principe in 1 jaar berekend te worden. Op het moment dat een bouwproject langer dan 1 jaar duurt, worden alle bouwwerkzaamheden in 1 jaar vervoegd en berekend omdat deze werkzaamheden zich lastig juridisch laten vastleggen in een bepaald jaar. Slechts wanneer verschillende bouwfasen juridisch zijn vastgelegd is verspreiding over de meerdere jaren mogelijk.

<sup>1</sup> Beslisboom "Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten". Ministerie van Binnenlandse zaken en Koninkrijksrelaties. 12 oktober 2019.

## 2.3 Mogelijke stikstofemissie bronnen

Onderstaand worden mogelijke stikstofbronnen opgesomd. In hoofdstuk 3 is de feitelijke input voor de berekeningen weergegeven gebaseerd op het bouwplan.

### Stikstofoxiden en ammoniak

Stikstofemissies komen voor in de vorm van stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) die hoofdzakelijk afkomstig zijn van verbrandingsprocessen (stookinstallaties, verbrandingsmotoren). Daarnaast bestaat stikstofemissie uit ammoniak ( $\text{NH}_3$ ). Ammoniak is hoofdzakelijk afkomstig van organismen. In dit geval hoofdzakelijk van veehouderijen, maar in kleinere hoeveelheden ook afkomstig van (oudere) bebouwing.

### Voertuigbewegingen

Stikstofemissies afkomstig uit het projectgebied worden gebaseerd op motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Voertuigen stoten hoofdzakelijk stikstofdioxiden uit en zeer beperkt ammoniak. De verkeergeneratie wordt gebaseerd op de CROW Toekomstbestendig parkeren (en daar waar nodig aangevuld met gemeentelijke normen). Om de uitstoot van stikstoffen afkomstig van motorvoertuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de Aerius-database. In de database zijn emissiefactoren vastgelegd die in Aerius-calculator worden gehanteerd.

### Bebouwing en gebruik van gas

Emissie uit gebouwen wordt veroorzaakt door de verbranding van gas. Verbranding van gas vindt plaats voor verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Om de uitstoot van stikstoffen afkomstig van bebouwing te bepalen wordt voor standaard functies als woningen gebruik gemaakt van de Aerius-database. In de database zijn emissiefactoren vastgelegd die in Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de meer ongebruikelijke functies, waarvoor Aerius-database geen kencijfers bevat, wordt gebruik gemaakt van statistische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek.

Conform de Elektriciteitswet en Gaswet mogen gasnetbeheerders nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m<sup>3</sup>/uur) niet meer standaard aansluiten op het aardgasnetwerk. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden. De gemeente Haarlem heeft hier geen gebruik van gemaakt.

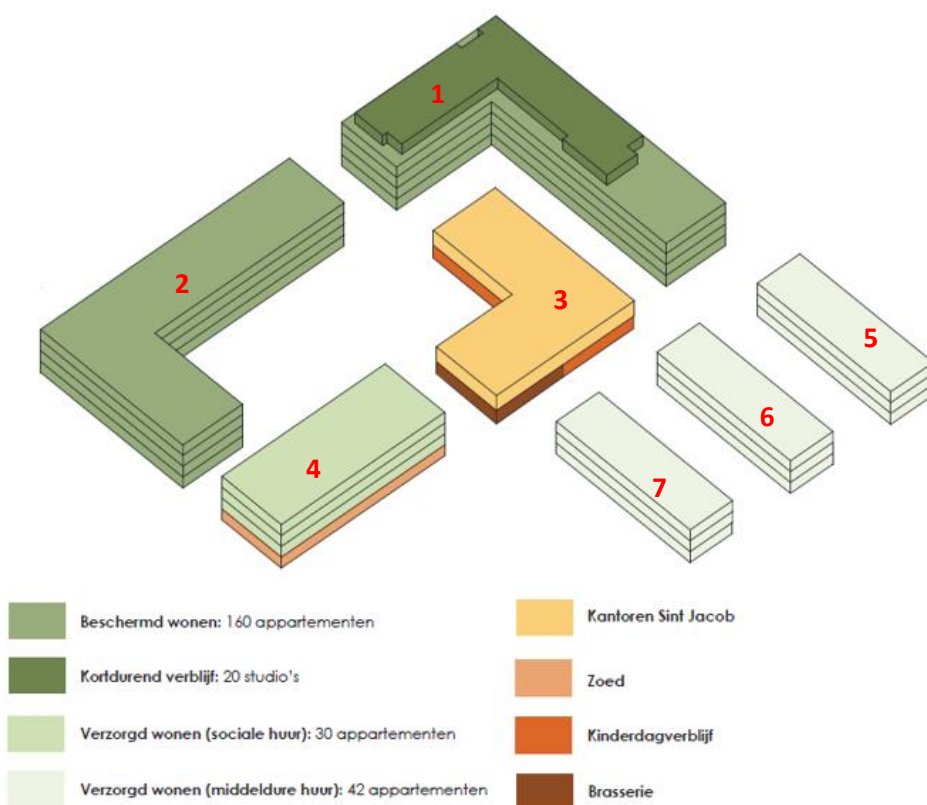
### Inzet van materieel tijdens de realisatiefase

Stikstof kan afkomstig zijn van dieselmotoren van materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet. Om deze emissies wordt gebruik gemaakt van Aerius-database in combinatie met "Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen - afwijkende categorieën" van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Indien elektrisch materieel wordt gebruikt is logischerwijs geen sprake van de emissie van stikstof.

### 3. Motivering input Aeries-calculator

#### 3.1 Het (bouw)plan

Het plan bestaat uit de sanering van de bestaande bebouwing en de realisatie van een 'zorgpark' bestaande uit zes gebouwen. In de huidige situatie is in het plangebied sinds 1978 (conform BAG) een relatief fors woonzorgcentrum aanwezig met een bruto vloeroppervlak van 12.270 m<sup>2</sup> dat ruimte bood aan 300 zorgbehoevenden. Dit volledige gebouw wordt gesaneerd. In de eerste fase wordt een woonzorgcentrum gebouwd met 184 appartementen ten behoeve van 'wonen met intensieve zorg' (inclusief bijbehorende voorzieningen). Deze appartementen worden verdeeld over twee gebouwen (zie nr. 1 en 2 in figuur 2.1). In de tweede fase worden de overige gebouwen gerealiseerd die plaats gaan bieden aan in totaal 72 appartementen ten behoeve van 'wonen met extensieve zorg' en aan zorg gerelateerde voorzieningen en een brasserie in de gebouwen 3 tot en met 7. In tabel 1 is het bouwprogramma weergegeven.



Figuur 3.1: massaplan beoogde situatie

bron: Fame planontwikkeling

| Eerste fase      |                                                 |                                                                            |
|------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Gebouw 1 & 2     | 184 woonzorgeenheden                            | Ca. 14.000 m <sup>2</sup> bvo                                              |
| Tweede fase      |                                                 |                                                                            |
| Gebouw 3         | Kantoorruimte<br>Kinderdagverblijf<br>Brasserie | 900 m <sup>2</sup> bvo<br>500 m <sup>2</sup> bvo<br>500 m <sup>2</sup> bvo |
| Gebouw 4         | 30 appartementen<br>Gezondheidscentrum (ZOED)   | 2650 m <sup>2</sup> bvo<br>925 m <sup>2</sup> bvo                          |
| Gebouwen 5, 6, 7 | 42 appartementen                                | 4.260 m <sup>2</sup> bvo                                                   |

### 3.2 Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige project relevante gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het projectgebied. In figuur zijn deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied.

- Kennemerland-Zuid:
  - Afstand: 3,7 km;
  - Aanwijzingsdata: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Polder Westzaan:
  - Afstand: 10,7 kilometer;
  - Aanwijzingsdata: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske:
  - Afstand: 16 kilometer;
  - Aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Botshol:
  - Afstand: 21,2 kilometer;
  - Aanwijzingsdata: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Naardermeer:
  - Afstand: 29,8 kilometer;
  - Aanwijzingsdata: 29 oktober 1986 (= 10 juni 1994) als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.



Figuur 3.2: ligging van het plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden

### 3.3 Verschillende berekeningen

In paragraaf 2.2 is reeds aangegeven dat de drie berekeningen ‘vergund recht’, ‘beoogde situatie, gebruiksfase’ en ‘beoogde situatie, realisatiefase’ uitgevoerd moeten worden. Alle met het project onlosmakelijk verbonden onderdelen moeten bij het beoordelen van de stikstofdepositie op N2000-gebieden worden beoordeeld. In onderhavig project heeft dit als gevolg dat het gebruik van de bestaande situatie vergeleken moet worden met de realisatie en de ingebruikname van het gehele toekomstige plan. Zoals nu wordt ingeschat bestaat het project uit ten minste twee fasen. In de eerste fase worden de twee zorggebouwen met 184 appartementen gerealiseerd. In volgende fase(en) worden de overige gebouwen gerealiseerd.

Stikstofdepositie wordt per jaar berekend. De depositie in de gebruiksfase is permanent en is voor elk jaar gelijk. In de realisatiefase is dit niet permanent, maar tijdelijk. De bouw gaat enkele jaren duren. Het is echter nagenoeg onmogelijk om de exacte depositie per jaar te bepalen, want bouwplanningen en -termijnen laten zich nu eenmaal lastig juridisch borgen. Het is op zijn minst volledig onwenselijk om bouwtermijn aan een jaar juridisch te koppelen (dat zou betekenen dat bij vertraging de depositie niet meer overeenkomt met de berekening). Depositie van de realisatiefase, die normaliter over meerdere jaren wordt verspreid dient derhalve in 1 jaar berekend te worden. Omdat het onderhavige project uit meerdere fasen bestaat, is het wel mogelijk om de fasen separaat te berekenen. De fasen worden namelijk niet tegelijkertijd gerealiseerd en juridische borging kan eenvoudig plaatsvinden. In de berekening van de realisatiefase van de tweede fase dient echter al wel de stikstofdepositie afkomstig van het gebruik van de eerste fasen worden vervat.

### 3.4 Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase totale plan

#### Bebouwing

Het nieuwe gebouw krijgt geen aansluiting meer op het gasnetwerk. Vanuit dit nieuwe gebouw is derhalve geen sprake meer van emissie van stikstof.

#### Verkeer

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van functies vormt de CROW het uitgangspunt.

Tabel 1: verkeergeneratie ‘beoogde situatie, gebruiksfase’ (motorvoertuigbewegingen per dag)

|                                                                                         | Sterk stedelijke gemeente, rest bebouwde kom |                         |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
|                                                                                         | Eenheden                                     | Mvt/weekdag per eenheid | Totaal mvt/weekdag |
| Woonzorgeenheden, inclusief restaurant (onderkant bandbreedte normen serviceflat)       | 256                                          | 2,1                     | 537,6              |
| Aantal werknemers zorginstelling per weekdag per 24h (aanne), autobezettingsgraad = 50% | 30                                           | 2                       | 30 (50%×20×2)      |
| Bevoorradingen per dag                                                                  | 2                                            | 2                       | 4                  |
| Kantoor, met baliefunctie (per 100 m²)                                                  | 5                                            | 10,6                    | 53                 |
| Kantoor, zonder baliefunctie (per 100 m²)                                               | 5                                            | 5,6                     | 28                 |
| Brasserie (per 100 m²)                                                                  | 5                                            | 13                      | 65                 |
| Gezondheidscentrum (per behandelkamer)                                                  | 10                                           | 18,1                    | 181                |
| Apotheek (per apotheek)                                                                 | 1                                            | 136                     | 136                |
| Kinderdagverblijf (per 100 m²)                                                          | 5                                            | 31,2                    | 156                |
| <b>Totaal</b>                                                                           |                                              |                         | <b>1.191*</b>      |

\* waarvan 2% zwaar verkeer

### 3.5 Rekeninput berekeningen 'beoogde situatie, realisatiefase (fase 1)'

In de eerste fase wordt het bestaande pand gesloopt en worden de twee eerste gebouwen met 180 woonzorg-eenheden geplaatst (met een oppervlak van circa 14.000 m<sup>2</sup> bvo). Alle werkzaamheden in deze eerste fase worden in de berekening in 1 jaar ingevoerd omdat het juridisch vastleggen van bouwfasen per jaar nagenoeg onmogelijk is (en bovendien niet wenselijk). In deze eerste fase wordt ook de sloopfase opgenomen en de aanleg van een groot deel van de infrastructuur. In feite gaan we dus uit van een worstcasescenario. Het plan bevindt zich momenteel in de bestemmingsplanfase. Exacte bouwplannen zijn nog niet bekend. In deze berekening worden derhalve ruime aannames gemaakt op basis van traditionele bouwtechnieken waarbij sprake is van gebruik van materieel met brandstofmotoren.

#### Emissie transport naar bouwplaats

De verkeersaantrekkende werking van de aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwwerkers). De totale sloopfase, bouwphase + aanleg infrastructuur gaat naar verwachting maximaal 26 maanden in beslag nemen. In dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen/ nauwelijks personeel aanwezig is en geen materiaal wordt aangevoerd. Daarnaast zijn er drukke perioden waarbij meer personeel aanwezig is en meer materieel wordt aangevoerd. De onderstaande uitgangspunten betreffen echter gemiddelden die ruim zijn aangehouden:

- Transport aan- en afvoer van materiaal: 2 zware vrachtauto's (4 motorvoertuigbewegingen) per werkdag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt derhalve 2.080 verspreid de gehele bouwperiode.
- Transport personeel: 5 auto's (10 motorvoertuigbewegingen) per werkdag gedurende de bouwperiode. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt derhalve 5.200 verspreid over de gehele bouwperiode.

Bouwverkeer wordt in deze berekening in oostelijke richting via de Boerhavelaan ontsloten, in zuidelijke richting via Kennedybrug-Americaweg en in noord- en noordoostelijke richting via de Boerhavelaan richting Europaweg alwaar het verkeer autonoom opgaat in het overige drukke verkeer. Het verkeer wordt in deze berekening evenredig over de routes verdeeld.

#### Emissie materieel op de bouwplaats

Voor de aanlegfase is materiaal inzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kennen als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. Onderstaand is het project onderverdeeld in fasen om in deze fase van het bouwplan zo nauwkeurig mogelijke, maar ruime, inschatting van inzet van materieel te maken. Het plan bevindt zich nog in de bestemmingsplanfase. Er zijn alleen nog grove kenmerken van het bouwplan bekend. Bouwmethoden, aannemers, bestekken zijn niet aanwezig/bekend. Het betreffen dus globale maar ruime inschattingen.

De emissiefactoren zijn gebaseerd op Aerius-database (in combinatie met "Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen - afwijkende categorieën" van het RIVM). Daarnaast is in de berekening een onderverdeling gemaakt in relatief oudere machines (stageklasse IIIA) en relatief moderne machines (stageklasse IV). In de praktijk zullen de kleinere machines veelal modern zijn en de grote machines, die forse investeringen vergen, ouder. Daarnaast is ook het rijdend materieel (over de straat) veelal voorzien van een moderne dieselmotor (euroklasse 6). Tot slot zijn in deze berekening mobiele torenkranen ingevoerd op basis van krachtstroom.

**Tabel 2: Stikstof emissie afkomstig van materiaal inzet sloopfase + asbestsanering**

|                                                | Uren | Stage-/euroklasse | Belasting (%) | Vermogen (Kw) | Emissiefactor (g/kw) |
|------------------------------------------------|------|-------------------|---------------|---------------|----------------------|
| Sloopkraan                                     | 120  | IIIA              | 69            | 150           | 4,4                  |
| Sloopkraan                                     | 160  | IV                | 69            | 150           | 0,8                  |
| Graafmachine                                   | 75   | IIIA              | 69            | 100           | 4,4                  |
| Graafmachine                                   | 125  | IV                | 69            | 100           | 0,8                  |
| Vrachtwagen; laden en lossen (o.a. sloopafval) | 80   | 6                 | 24            | 300           | 0,9                  |

**Tabel 3: Stikstof emissie afkomstig van materiaal inzet tijdens de bouwrijp + fundering**

|                                                           | Uren       | Stage-/euroklasse | Draaitijd factor | Vermogen (Kw) | Emissiefactor (g/kw) |
|-----------------------------------------------------------|------------|-------------------|------------------|---------------|----------------------|
| Graafmachine, graven bouwkuip + afweren omliggend terrein | 75         | IIIA              | 69               | 150           | 4,4                  |
| Graafmachine, graven bouwkuip + afweren omliggend terrein | 125        | IV                | 69               | 100           | 0,8                  |
| Hei-installatie                                           | 120        | IV                | 69               | 200           | 1                    |
| Betonpomp                                                 | 80         | IV                | 69               | 200           | 1                    |
| Betonmixers                                               | 80         | IV / 6            | 24               | 280           | 0,9                  |
| Manitou / knikmops / hoogwerker (verreiker)               | 80         | IV                | 84               | 50            | 0,9                  |
| Vrachtwagens, laden & lossen                              | 40         | 6                 | 24               | 300           | 0,9                  |
| Torenkranen                                               | Elektrisch |                   |                  |               |                      |

**Tabel 4: Stikstof emissie afkomstig van materiaal inzet bouwfase, casco**

|                                             | Uren       | Stage-/euroklasse | Draaitijd factor | Vermogen (Kw) | Emissiefactor (g/kwh) |
|---------------------------------------------|------------|-------------------|------------------|---------------|-----------------------|
| Betonpomp, afstorten breedplaatvloeren      | 100        | IV                | 69               | 200           | 1                     |
| Betonmixers, tijdens het betonpompen        | 100        | IV / 6            | 24               | 280           | 0,9                   |
| Manitou / knikmops / hoogwerker (verreiker) | 160        | IV                | 84               | 50            | 0,9                   |
| Vrachtwagens, laden & lossen                | 80         | 6                 | 24               | 300           | 0,9                   |
| Mobiele torenkraan                          | Elektrisch |                   |                  |               |                       |
| Bouwliften                                  | Elektrisch |                   |                  |               |                       |

**Tabel 5: Stikstof emissie afkomstig van materiaal inzet bouwfase, afbouw**

|                                             | Uren       | Stage-/euroklasse | Draaitijd factor | Vermogen (Kw) | Emissiefactor (g/kwh) |
|---------------------------------------------|------------|-------------------|------------------|---------------|-----------------------|
| Manitou / knikmops / hoogwerker (verreiker) | 160        | IV                | 84               | 50            | 0,9                   |
| Vrachtwagens, laden & lossen                | 80         | 6                 | 24               | 300           | 0,9                   |
| Mobiele torenkraan                          | Elektrisch |                   |                  |               |                       |
| Bouwliften                                  | Elektrisch |                   |                  |               |                       |

**Tabel 6: Stikstof emissie afkomstig van materiaal inzet, infrastructuur**

|                                                | Uren | Stage-/<br>euroklasse | Belasting (%) | Vermogen<br>(Kw) | Emissiefactor<br>(g/kwh) |
|------------------------------------------------|------|-----------------------|---------------|------------------|--------------------------|
| Graafmachine                                   | 100  | IV                    | 69            | 100              | 0,8                      |
| Manitou / knikmops / hoogwerker<br>(verreiker) | 160  | IV                    | 84            | 50               | 0,9                      |
| Trilplaten / stampers (2008)                   | 160  | IIIA                  | 40            | 10               | 1,1                      |

**Tabel 7: totalen 'beoogde situatie, realisatiefase (fase 1)'**

|                                 | Uren       | Stage-/<br>euroklasse | Belasting (%) | Vermogen<br>(Kw) | Emissiefactor<br>(g/kwh) |
|---------------------------------|------------|-----------------------|---------------|------------------|--------------------------|
| Sloopkraan                      | 120        | IIIA                  | 69            | 150              | 4,4                      |
| Sloopkraan                      | 160        | IV                    | 69            | 150              | 0,8                      |
| Graafmachine                    | 150        | IIIA                  | 69            | 100              | 4,4                      |
| Graafmachine                    | 350        | IV                    | 69            | 100              | 0,8                      |
| Hei-installatie                 | 120        | IV                    | 69            | 200              | 1                        |
| Betonpomp                       | 180        | IV                    | 69            | 200              | 1                        |
| Betonmixers                     | 180        | IV / 6                | 24            | 280              | 0,9                      |
| Mobiele torenkraan              | Elektrisch |                       |               |                  |                          |
| Manitou / knikmops / hoogwerker | 560        | IV                    | 84            | 50               | 0,9                      |
| Vrachtwagens, laden & lossen    | 280        | IV                    | 24            | 300              | 0,9                      |
| Trilplaten / stampers (2008)    | 160        | IIIA                  | 40            | 10               | 1,1                      |

### 3.6 Rekeninput berekeningen 'beoogde situatie, realisatiefase (fase 2)'

In de realisatiefase, tweede fase wordt het overige bouwprogramma gerealiseerd. Op dat moment is de bebouwing van de eerste fase reeds in gebruik. Dat betekent dat de realisatiefase van de tweede fase wordt gecombineerd met het gebruik van de eerste fase. Net als in de eerste fase worden alle bouwwerkzaamheden in één jaar opgenomen omdat de planning niet juridisch wordt geborgd. Ook in deze fase gaan we dus uit van een worstcasescenario.

#### Gebruik bebouwing, eerste fase

##### Gebouwen

De bebouwing van de eerste fase is niet aangesloten op het gasnetwerk. Er is derhalve geen sprake van emissies van stikstof uit bebouwing.

##### Verkeer

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van functies vormt de CROW het uitgangspunt. Slechts het verkeer afkomstig van de twee gebouwen met zorgappartementen uit de eerste fase is in deze berekening meegenomen.

Tabel 10: verkeersgeneratie 'gebruik eerste fase' (motorvoertuigbewegingen per dag)

|                                                                                           | Sterk stedelijke gemeente, rest bebouwde kom |                         |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                           | Eenheden                                     | Mvt/weekdag per eenheid | Totaal mvt/weekdag                    |
| Woonzorgeenheden (onderkant bandbreedte normen serviceflat)                               | 184                                          | 2,1                     | 386,4                                 |
| Aantal werknemers zorginstelling per weekdag per 24h (aanneme), autobezettingsgraad = 50% | 30                                           | 2                       | 30 (50%×20×2)                         |
| Bevoorradingen per dag                                                                    | 2                                            | 2                       | 4                                     |
| <b>Totaal</b>                                                                             |                                              |                         | <b>420 (waarvan 1% zwaar verkeer)</b> |

#### Realisatiefase, tweede fase

Het bouwprogramma in de tweede fase is fors kleiner dan het programma in de eerste fase (uitgedrukt in m<sup>2</sup> bvo). Echter, omdat sprake is van meerdere gebouwen worden dezelfde kencijfers gehanteerd als in de eerste fase. Op deze wijze gaan we wederom uit van een worstcasescenario. Ook in deze fase worden alle werkzaamheden in één jaar vervat.

##### Emissie transport naar bouwplaats

In de tweede fase worden dezelfde transportbewegingen gehanteerd als in de 'gebruiksfase, eerste fase'.

##### Emissie materieel op de bouwplaats

In de tweede fase wordt dezelfde invoer gehanteerd als in de eerste fase. Alleen de sloop van de bestaande bebouwing is in deze berekening niet meegenomen.

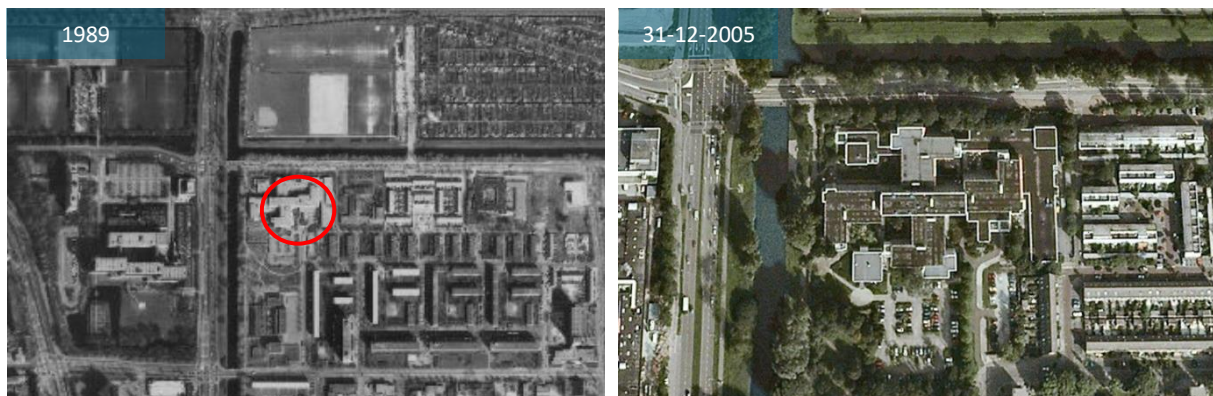
### 3.7 Rekeninput vergund recht

#### Bepalen vergund recht

Het projectgebied bestaat momenteel uit een revalidatiecentrum Boerhave. Het beoogde bouwproject betreft een vervolgfunctie voor dit gebied. Ten behoeve van deze ontwikkeling wordt momenteel de procedure voorbereid. De huidige en beoogde situatie zijn derhalve onlosmakelijk aan elkaar verbonden.

Om te beoordelen of de huidige functie als vergund recht gehanteerd mag worden, moet worden 'teruggekeken' naar de situatie ten tijde van de Nationale referentiedatum 31 maart 2010 op basis van de Wet natuurbescherming en de aanwijzingsdata van de relevante Natura 2000-gebieden. In onderhavig project betreffen dit de aanwijzingsdata 10 juni 1994, 24 maart 2000 en 7 december 2004. Dit 'terugkijken' gebeurt op basis van beschikbare bewijslast. Voor onderhavig project betreffen dit historische luchtfoto's en informatie uit de gemeentelijke Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). Conform de BAG is de bebouwing medio 1978 gerealiseerd en bedraagt het oppervlak 12.270 m<sup>2</sup> (een uitdraai van de BAG is als bijlage opgenomen). Op de onderstaande luchtfoto's is waarneembaar dat de bebouwing in 1989 reeds aanwezig was en dat deze bebouwing tot heden nog steeds ongewijzigd aanwezig is. Conform aangereikte informatie van het woonzorgcentrum waren 300 woon-zorgeenheden aanwezig in het centrum.

De zorgfunctie is in het huidige bestemmingsplan nog als zodanig bestemd. De huidige functie inclusief bebouwing kan derhalve als vergund recht worden beschouwd.



Historische luchtfoto's van het projectgebied

#### Stikstofemissie

##### Bebouwing

Conform de Basisregistratie adressen en gebouwen (BAG) bedraagt het totale oppervlak van het woonzorggebouw 12.270 m<sup>2</sup> bvo. Voor de functie woonzorgcentrum, waarvoor Aerius-database kencijfers bevat, wordt gebruik gemaakt van kencijfers van TNO.

Tabel 1: stikstof afkomstig uit woonzorg bebouwing (TNO kengetallen)

| Soort bebouwing         | Grootteklasse   | Bouwjaar gebouwen | Gas verbruik (m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> / jaar) |
|-------------------------|-----------------|-------------------|-------------------------------------------------------|
| Tehuis met overnachting | 10.001 – 20.000 | Tot 1976          | 20,8                                                  |

Tabel 2: totale stikstofemissie (g/jaar) afkomstig van het zorggebouw in het 'vergund recht'

| Oppervlak (m <sup>2</sup> ) | Totaal gasverbruik (m <sup>3</sup> ) | Totaal rookgas (Nm <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub>                 |
|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 12.270                      | 255.216                              | 2.296.944 <sup>[1]</sup>          | 160,79 kg / jaar <sup>[2]</sup> |



Foto huidige situatie

bron: google streetview

## Verkeer

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van functies vormt de CROW het uitgangspunt. Echter, omdat de CROW voor verzorgingstehuizen geen normen bevat wordt uitgegaan van een worstcases-benadering door normen behorend bij aanleunwoningen/serviceflats te hanteren.<sup>2</sup>

Tabel 3: verkeersgeneratie 'vergund recht' (motorvoertuigbewegingen per dag)

|                                                                                                 | Eenheden | Mvt/weekdag per eenheid | Totaal                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------|
| Woonzorgeenheden (sterk stedelijk, rest bebouwde kom, onderkant bandbreedte normen serviceflat) | 300      | 2,1                     | 630                                  |
| Aantal werknemers per weekdag per 24h (aanname), autobezettingsgraad = 50%                      | 20       | 2                       | 20 (50%×20×2)                        |
| Bevoorradingen per dag                                                                          | 2        | 2                       | 4                                    |
| <b>Totaal</b>                                                                                   |          |                         | <b>265 (waarvan 4 zwaar verkeer)</b> |

<sup>[1]</sup> 1 m<sup>3</sup> aardgas resultaat bij verbranding in 9 (N)m<sup>3</sup> rookgas

<sup>[2]</sup> Moderne stookinstallaties dienen te voldoen aan maximale emissienormen NO<sub>x</sub> Conform het Activiteitenbesluit bedraagt de norm voor moderne installaties 70 mg/m<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Deze norm wordt bevestigd door de RvS in uitspraak ECLI:NL:RVS:2015:3720, van 2 december 2015.

## 4. Rekenresultaten

Uit de berekening van de 'beoogde situatie, realisatiefase' bleek een toename van de stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/j. Het is derhalve noodzakelijk om (intern) te salderen. Onderstaand zijn de rekenresultaten weergegeven van de verschilberekeningen met het intern salderen met de sanering van het huidige woon-zorgcentrum. Alle berekeningen zijn als bijlage opgenomen (zowel separaat als in onderhavig rapport).

### 4.1 Rekenresultaat beoogde situatie, gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de 'beoogde situatie, gebruiksfase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan in de permanente gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de gebruiksfase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

### 4.2 Rekenresultaat verschilberekening vergund recht vs. realisatiefase (eerste fase)

Uit de rekenresultaten blijkt dat in het 'vergund recht' de hoogst berekende stikstofdepositie 0,01 mol/ha/j bedraagt op omliggende Natura 2000-gebieden. In de 'beoogde situatie, realisatiefase (eerste fase)' bedraagt de hoogst berekende stikstofdepositie 0,01 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden. In de vergelijkende berekening zijn er geen rekenresultaten hoger dan het vergund recht berekend.

### 4.3 Rekenresultaat verschilberekening vergund recht vs. realisatiefase (tweede fase)

Uit de rekenresultaten blijkt dat in het 'vergund recht' de hoogst berekende stikstofdepositie 0,01 mol/ha/j bedraagt op omliggende Natura 2000-gebieden. In de 'beoogde situatie, realisatiefase (tweede fase)' bedraagt de hoogst berekende stikstofdepositie 0,01 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden. In de vergelijkende berekening zijn er geen rekenresultaten hoger dan het vergund recht berekend.

## 5. Conclusie

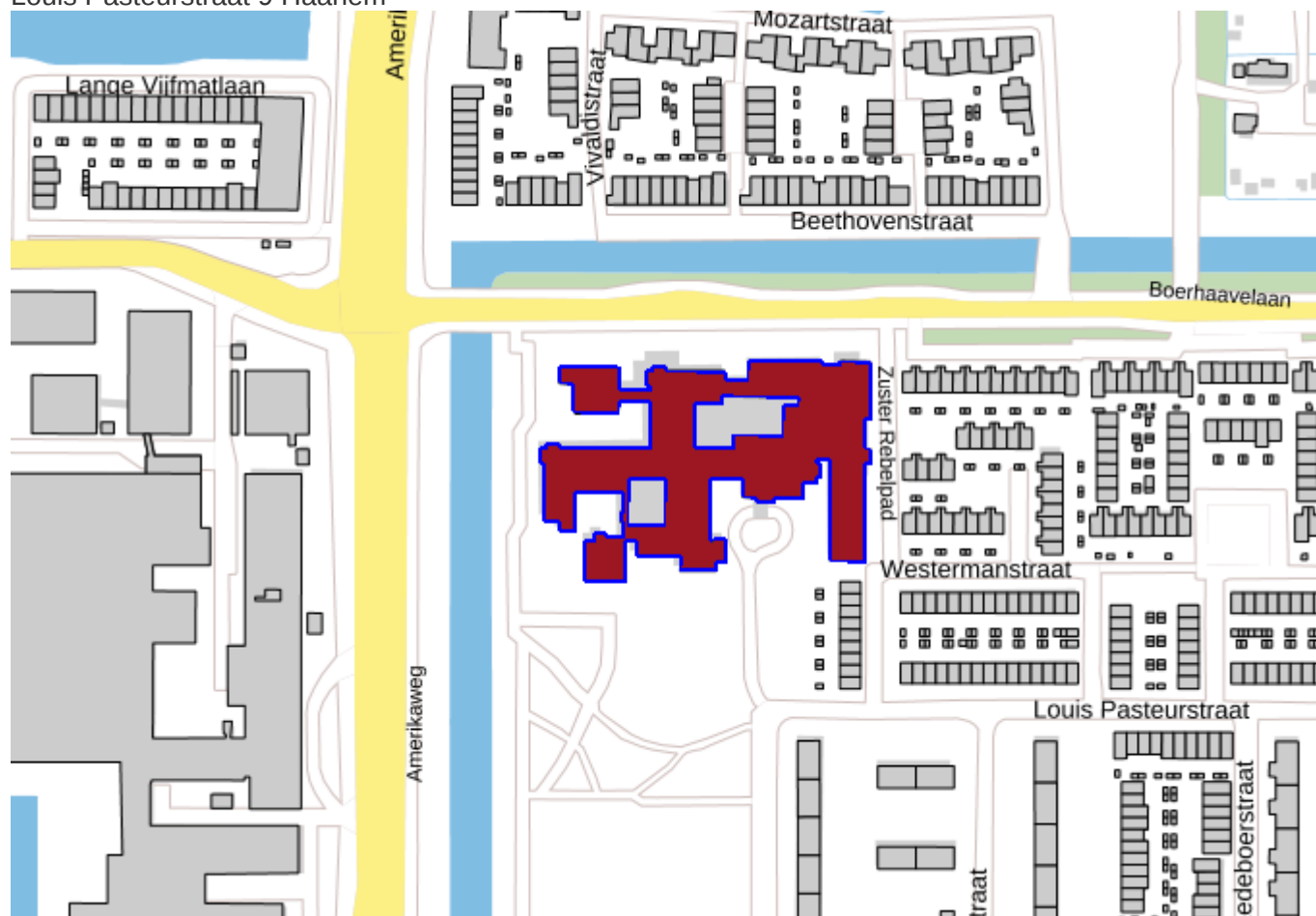
In de bestaande situatie 'vergund recht' is de hoogst berekende stikstofdepositie 0,01 mol/ha/j bedraagt. Gedurende de realisatiefase, zowel eerste als tweede fase, bedraagt de hoogst berekende stikstofdepositie eveneens 0,01 mol/ha/j. Uit de verschilberekening is naar voren gekomen dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie. Omdat er geen sprake van een toename van de stikstofdepositie in de (tijdelijke) aanlegfase en in de (permanente) gebruiksfase juist sprake is van een afname van de stikstofdepositie is het uitgesloten dat onderhavig plan (negatieve) effecten uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden.

## Bijlagen

## Bijlage 1: BAG-uitdraai



Louis Pasteurstraat 9 Haarlem

**Pand**

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| <b>ID</b>             | 0392100000077034         |
| <b>Status</b>         | Sloopvergunning verleend |
| <b>Bouwjaar</b>       | 1978                     |
| <b>Geconstateerd</b>  | Nee                      |
| <b>In onderzoek</b>   | Nee                      |
| <b>Begindatum</b>     | 02-11-2015               |
| <b>Documentdatum</b>  | 02-11-2015               |
| <b>Documentnummer</b> | 2015/450739              |
| <b>Mutatiedatum</b>   | 02-11-2015               |

**Verblijfsobject**

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| <b>ID</b>            | 0392010000038666           |
| <b>Status</b>        | Verblijfsobject in gebruik |
| <b>Gebruiksdoel</b>  | woonfunctie                |
| <b>Oppervlakte</b>   | 12270 m2                   |
| <b>Geconstateerd</b> | Nee                        |
| <b>In onderzoek</b>  | Nee                        |
| <b>Begindatum</b>    | 31-10-2016                 |

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| Documentdatum          | 31-10-2016                 |
| Documentnummer         | 2016-07210                 |
| Mutatiedatum           | 02-11-2016                 |
| Gerelateerd hoofdadres | 0392200000038666           |
| Gerelateerd pand       | 0392100000077034           |
| Locatie                | x:105249.677, y:486824.966 |

#### Nummeraanduiding

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| ID                          | 0392200000038666      |
| Postcode                    | 2035RJ                |
| Huisnummer                  | 9                     |
| Huisletter                  |                       |
| Huisnummer toev.            |                       |
| Status                      | Naamgeving uitgegeven |
| Type adresseerbaar object   | Verblijfsobject       |
| Geconstateerd               | Nee                   |
| In onderzoek                | Nee                   |
| Binddatum                   | 26-10-2010            |
| Documentdatum               | 26-10-2010            |
| Documentnummer              | 2010/346501           |
| Mutatiedatum                | 17-11-2010            |
| Gerelateerde openbareruimte | 0392300000010290      |

#### Openbare Ruimte

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| ID                      | 0392300000010290      |
| Naam                    | Louis Pasteurstraat   |
| Status                  | Naamgeving uitgegeven |
| Geconstateerd           | Nee                   |
| In onderzoek            | Nee                   |
| Binddatum               | 26-10-2010            |
| Documentdatum           | 26-10-2010            |
| Documentnummer          | 2010/346501           |
| Mutatiedatum            | 17-11-2010            |
| Gerelateerde woonplaats | 2907                  |

#### Woonplaats

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| ID             | 2907                  |
| Naam           | Haarlem               |
| Status         | Woonplaats aangewezen |
| Geconstateerd  | Nee                   |
| In onderzoek   | Nee                   |
| Binddatum      | 12-02-2008            |
| Documentdatum  | 12-02-2008            |
| Documentnummer | 2008/14573            |
| Mutatiedatum   | 17-11-2010            |

#### Bronhouder

|      |         |
|------|---------|
| ID   | 0392    |
| Naam | Haarlem |

## Bijlage 2: Berekening gebruiksfase

*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).*

## Berekening Gebruiksfase van het totale plan

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

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie                     |
|---------------|----------------------------------------|
| Licens BV     | Louis Pasteurstraat 9, 2035 RJ Haarlem |

## Activiteit

| Omschrijving                   | AERIUS kenmerk |
|--------------------------------|----------------|
| Louis Pasteurstraat 9, Haarlem | Ry49BXdAyCFx   |

| Datum berekening        | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|-------------------------|-----------|------------------------------|
| 13 november 2020, 09:22 | 2021      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |             |
|-----------------|-------------|
| NOx             | 154,97 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | 8,67 kg/j   |

## Resultaten

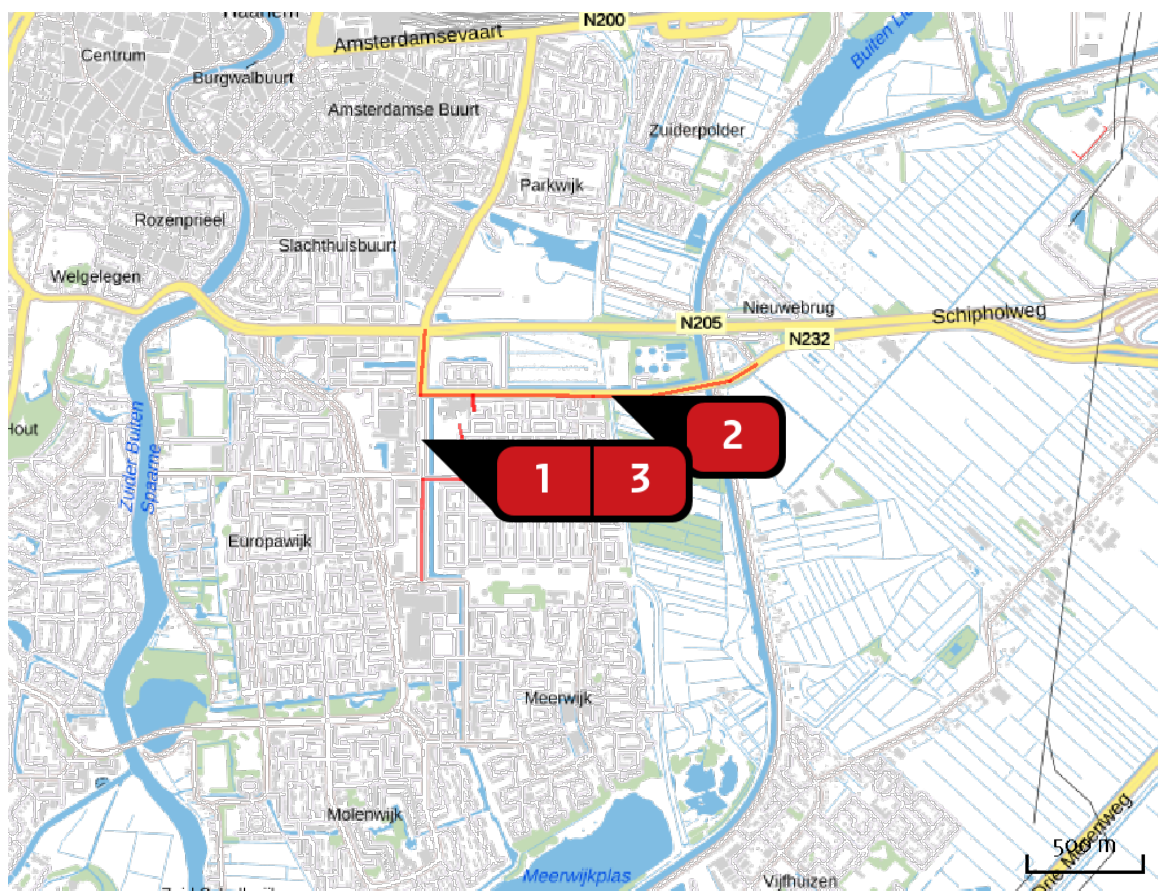
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Herontwikkeling woon-zorgcentrum  
Verschilberekening 'gebruiksfasen'

## Locatie

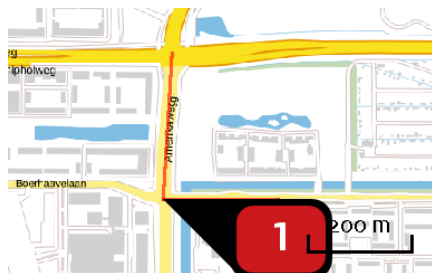
Gebruiksfase van  
het totale plan

## Emissie

Gebruiksfase van  
het totale plan

| Bron<br>Sector |                                                        | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              | Verkeer noord/west<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | 1,81 kg/j               | 32,42 kg/j              |
| 2              | Verkeer oost<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom       | 4,19 kg/j               | 74,78 kg/j              |
| 3              | Verkeer zuid<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom       | 2,67 kg/j               | 47,77 kg/j              |

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksphase van  
het totale plan



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Verkeer noord/west

105078, 486901

32,42 kg/j

1,81 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie                 |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|-------------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 389,0 / etmaal    | NOx<br>NH3 | 25,42 kg/j<br>1,70 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 8,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 7,00 kg/j<br>< 1 kg/j   |



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

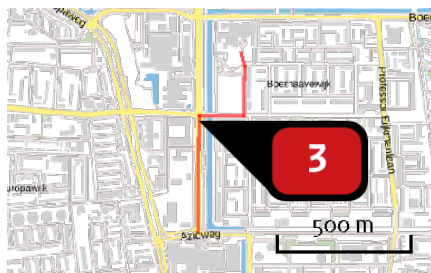
Verkeer oost

105896, 486898

74,78 kg/j

4,19 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie                 |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|-------------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 389,0 / etmaal    | NOx<br>NH3 | 58,64 kg/j<br>3,93 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 8,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 16,14 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam Verkeer zuid  
Locatie (X,Y) 105083, 486521  
NOx 47,77 kg/j  
NH<sub>3</sub> 2,67 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie                 |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 389,0 / etmaal    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 37,46 kg/j<br>2,51 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 8,0 / etmaal      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 10,31 kg/j<br>< 1 kg/j  |

## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS            versie 2020\_20201103\_bed432f8ee

Database        [versie 2020\\_20201013\\_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

### **Bijlage 3: Verschilberekening vergund vs. realisatiefase, fase 1**

*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).*

Berekening Vergund recht en Realisatiefase, 1e fase

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

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie                     |
|---------------|----------------------------------------|
| Lycens BV     | Louis Pasteurstraat 9, 2035 RJ Haarlem |

## Activiteit

| Omschrijving                   | AERIUS kenmerk |
|--------------------------------|----------------|
| Louis Pasteurstraat 9, Haarlem | RtfPNW2A5SCP   |

| Datum berekening        | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|-------------------------|-----------|------------------------------|
| 18 november 2020, 11:54 | 2021      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

|                 | Situatie 1  | Situatie 2  | Vershil    |
|-----------------|-------------|-------------|------------|
| NOx             | 239,32 kg/j | 235,70 kg/j | -3,62 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | 4,93 kg/j   | 1,54 kg/j   | -3,39 kg/j |

## Resultaten

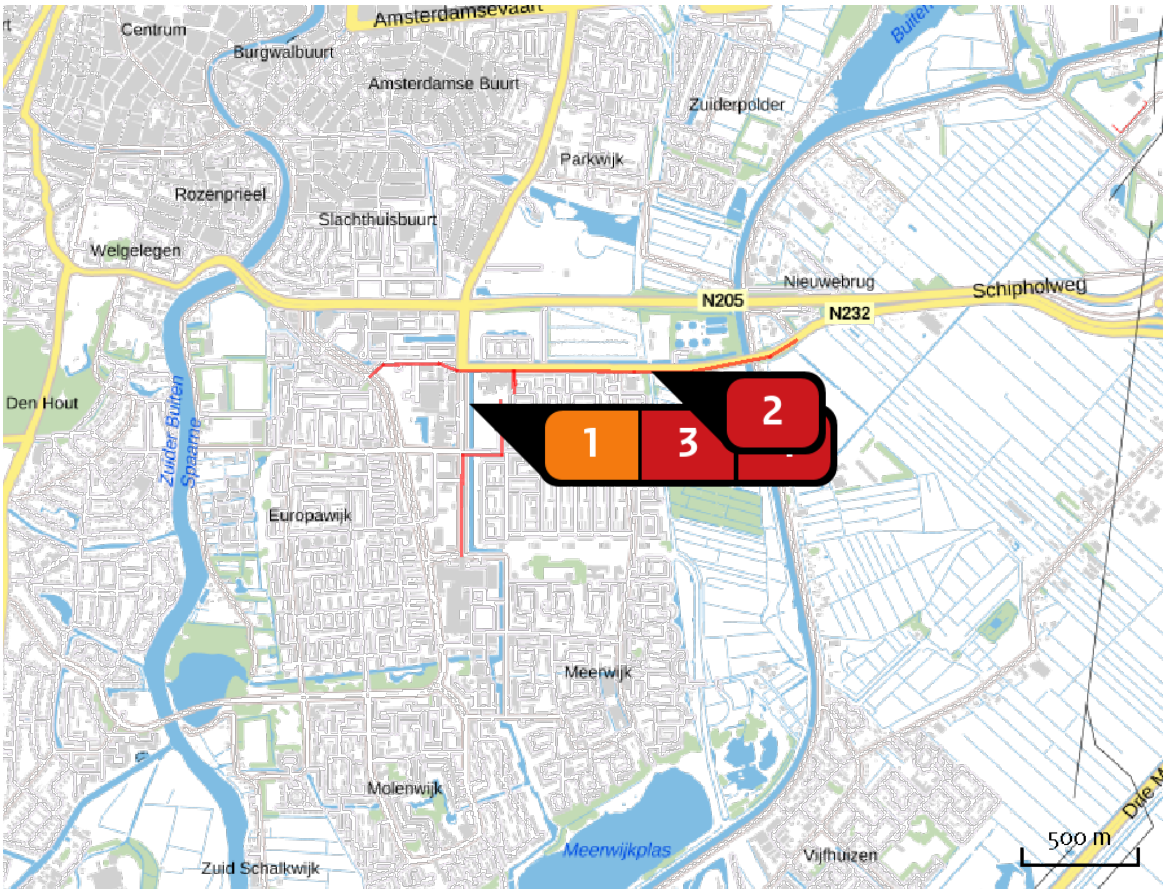
Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied      | Vershil |
|-------------------|---------|
| Kennemerland-Zuid | 0,00    |

## Toelichting

Herontwikkeling woon-zorgcentrum  
Verschilberekening 'vergund recht' vs. 'realisatiefase, eerste fase'

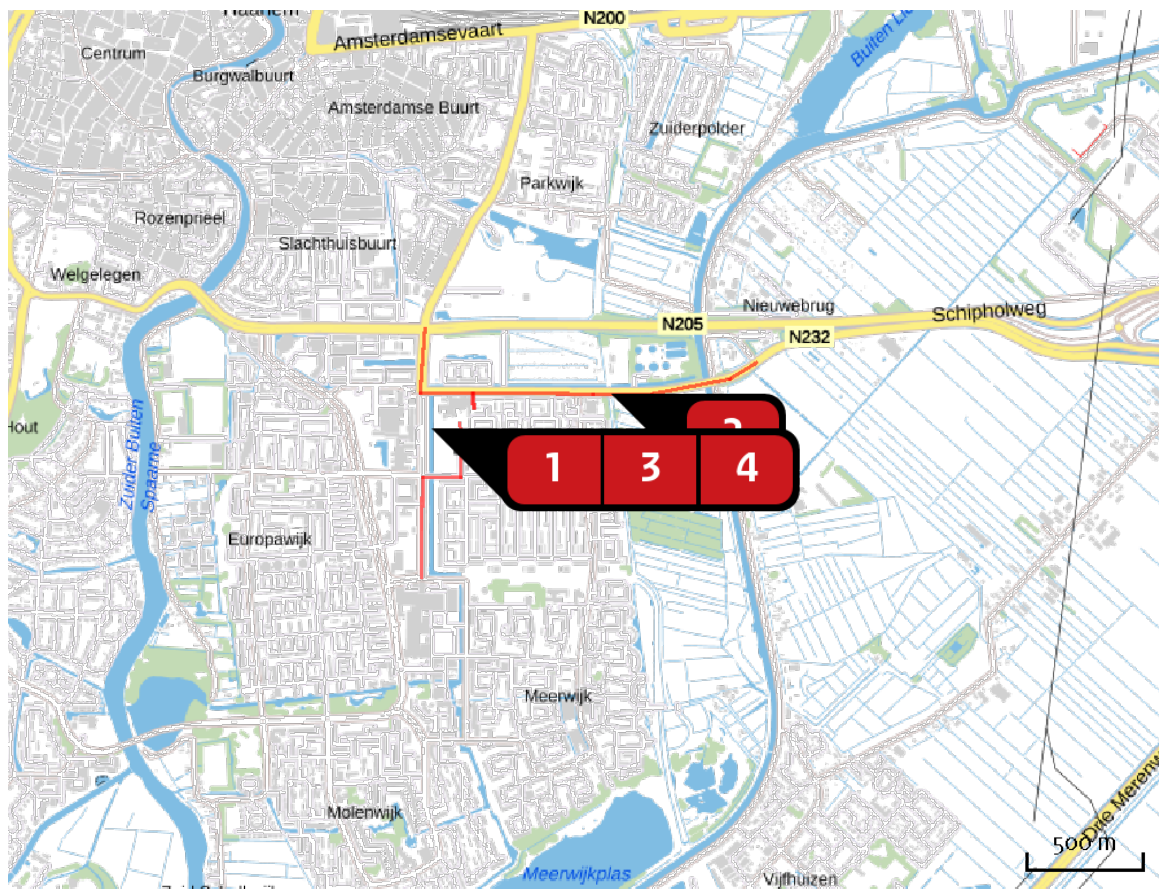
Locatie  
Vergund recht



Emissie  
Vergund recht

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                      | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              |  Bebouwing<br>Wonen en Werken   Woningen          | -                       | 160,80 kg/j             |
| 2              |  Verkeer oost<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | 2,25 kg/j               | 36,75 kg/j              |
| 3              |  Verkeer west<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | 1,25 kg/j               | 19,59 kg/j              |
| 4              |  Verkeer zuid<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | 1,42 kg/j               | 22,19 kg/j              |

## Locatie

Realisatiefase, 1e  
fase

## Emissie

Realisatiefase, 1e  
fase

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                                      | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b>       |  Verkeer noord/west<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                           | < 1 kg/j                | 1,97 kg/j               |
| <b>2</b>       |  Verkeer oost<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                                 | < 1 kg/j                | 4,55 kg/j               |
| <b>3</b>       |  Verkeer zuid<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                                 | < 1 kg/j                | 2,91 kg/j               |
| <b>4</b>       |  Materieel inzet realisatiefase, fase 1<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | 1,31 kg/j               | 226,27 kg/j             |

Resultaten  
stikstof  
gevoelige  
Natura 2000  
gebieden  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied      | Hectare met hoogste verschil |            |         | Verskil op<br>(bijna)<br>overbelaste<br>hexagonen* |
|-------------------|------------------------------|------------|---------|----------------------------------------------------|
|                   | Situatie 1                   | Situatie 2 | Verskil |                                                    |
| Kennemerland-Zuid | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                    |

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

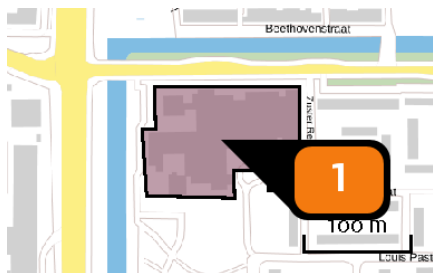
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Kennemerland-Zuid

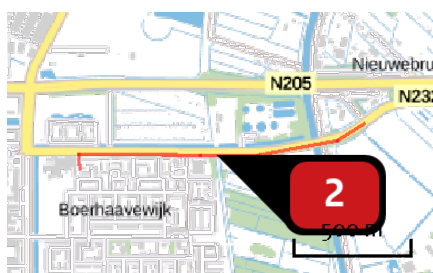
| Habitatype                                        | Hectare met hoogste verschil |            |         | Verskil op<br>(bijna)<br>overbelaste<br>hexagonen* |
|---------------------------------------------------|------------------------------|------------|---------|----------------------------------------------------|
|                                                   | Situatie 1                   | Situatie 2 | Verskil |                                                    |
| H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos        | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                    |
| H213oA Grijze duinen (kalkrijk)                   | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                    |
| H213oB Grijze duinen (kalkarm)                    | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                    |
| H216o Duindoornstruwelen                          | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                    |
| H218oC Duinbossen (binnenduinrand)                | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                    |
| H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)           | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                    |
| Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                    |
| H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos      | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                    |
| H219oA Vochtige duinvalleien (open water)         | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                    |

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie  
(per bron)  
Vergund recht

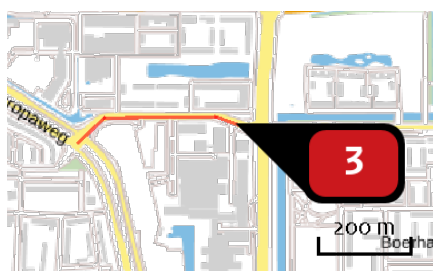


Naam **Bebouwing**  
 Locatie (X,Y) **105219, 486839**  
 Uitstoothoogte **12,0 m**  
 Oppervlakte **1,3 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **160,80 kg/j**



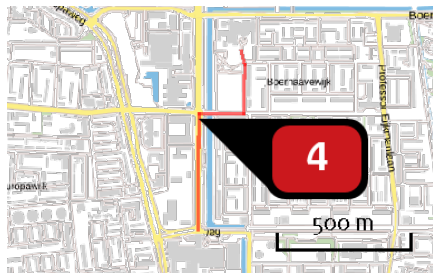
Naam **Verkeer oost**  
 Locatie (X,Y) **105896, 486898**  
 NOx **36,75 kg/j**  
 NH3 **2,25 kg/j**

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie                 |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|-------------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 217,0 / etmaal    | NOx<br>NH3 | 32,71 kg/j<br>2,19 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 2,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 4,04 kg/j<br>< 1 kg/j   |



Naam **Verkeer west**  
 Locatie (X,Y) **105026, 486914**  
 NOx **19,59 kg/j**  
 NH3 **1,25 kg/j**

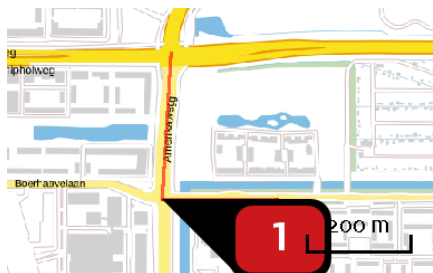
| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie                 |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|-------------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 217,0 / etmaal    | NOx<br>NH3 | 18,45 kg/j<br>1,24 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 1,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 1,14 kg/j<br>< 1 kg/j   |



Naam Verkeer zuid  
Locatie (X,Y) 105083, 486521  
NO<sub>x</sub> 22,19 kg/j  
NH<sub>3</sub> 1,42 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                               | Emissie                 |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 217,0 / etmaal    | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 20,90 kg/j<br>1,40 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 1,0 / etmaal      | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 1,29 kg/j<br>< 1 kg/j   |

Emissie  
(per bron)  
Realisatiefase, 1e  
fase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

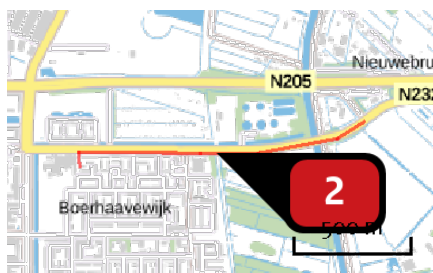
Verkeer noord/west

105078, 486901

1,97 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 1.734,0 / jaar    | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 694,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | 1,66 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

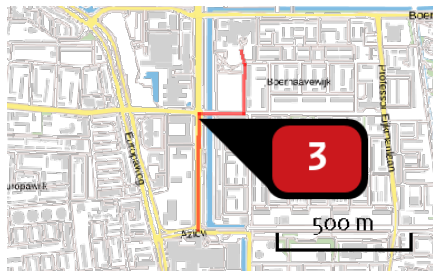
Verkeer oost

105896, 486898

4,55 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 1.734,0 / jaar    | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 694,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | 3,84 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Verkeer zuid

Locatie (X,Y)

105083, 486521

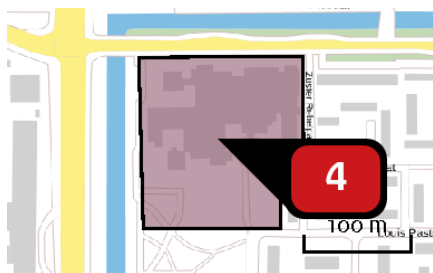
NO<sub>x</sub>

2,91 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                               | Emissie               |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 1.734,0 / jaar    | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 694,0 / jaar      | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 2,45 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Materieel inzet realisatiefase,  
fase 1

Locatie (X,Y)

105217, 486816

NOx

226,27 kg/j

NH3

1,31 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                       | Uitstoot<br>hoogte (m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof       | Emissie                |
|----------|------------------------------------|------------------------|------------------|--------------------------|------------|------------------------|
| AFW      | Sloopkraan, IIIA                   | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 54,65 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Graafmachine, IIIA                 | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 45,54 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Hei-installatie, IV                | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 16,56 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Betonpomp, IV                      | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 24,84 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Betonmixers, IV/6                  | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 12,10 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Manitou / knikmops<br>/ hoogwerker | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 21,17 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Vrachtwagens laden<br>& lossen     | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 18,14 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Trilplaten /<br>stampers           | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j   |
| AFW      | Sloopkraan, IV                     | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 13,25 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Graafmachine, IV                   | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 19,32 kg/j<br>< 1 kg/j |

## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS            versie 2020\_20201103\_bed432f8ee

Database        versie 2020\_20201013\_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

#### **Bijlage 4: Verschilberekening vergund vs. realisatiefase, fase 2 + gebruik fase 1**

*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).*

Berekening Vergund recht en Realisatiefase, 2e fase

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

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie                     |
|---------------|----------------------------------------|
| Lycens BV     | Louis Pasteurstraat 9, 2035 RJ Haarlem |

## Activiteit

| Omschrijving                   | AERIUS kenmerk |
|--------------------------------|----------------|
| Louis Pasteurstraat 9, Haarlem | RTt5uDfw3SUM   |

| Datum berekening        | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|-------------------------|-----------|------------------------------|
| 18 november 2020, 12:00 | 2022      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

|                 | Situatie 1  | Situatie 2  | Vershil     |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| NOx             | 234,88 kg/j | 191,47 kg/j | -43,41 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | 4,73 kg/j   | 4,19 kg/j   | -0,54 kg/j  |

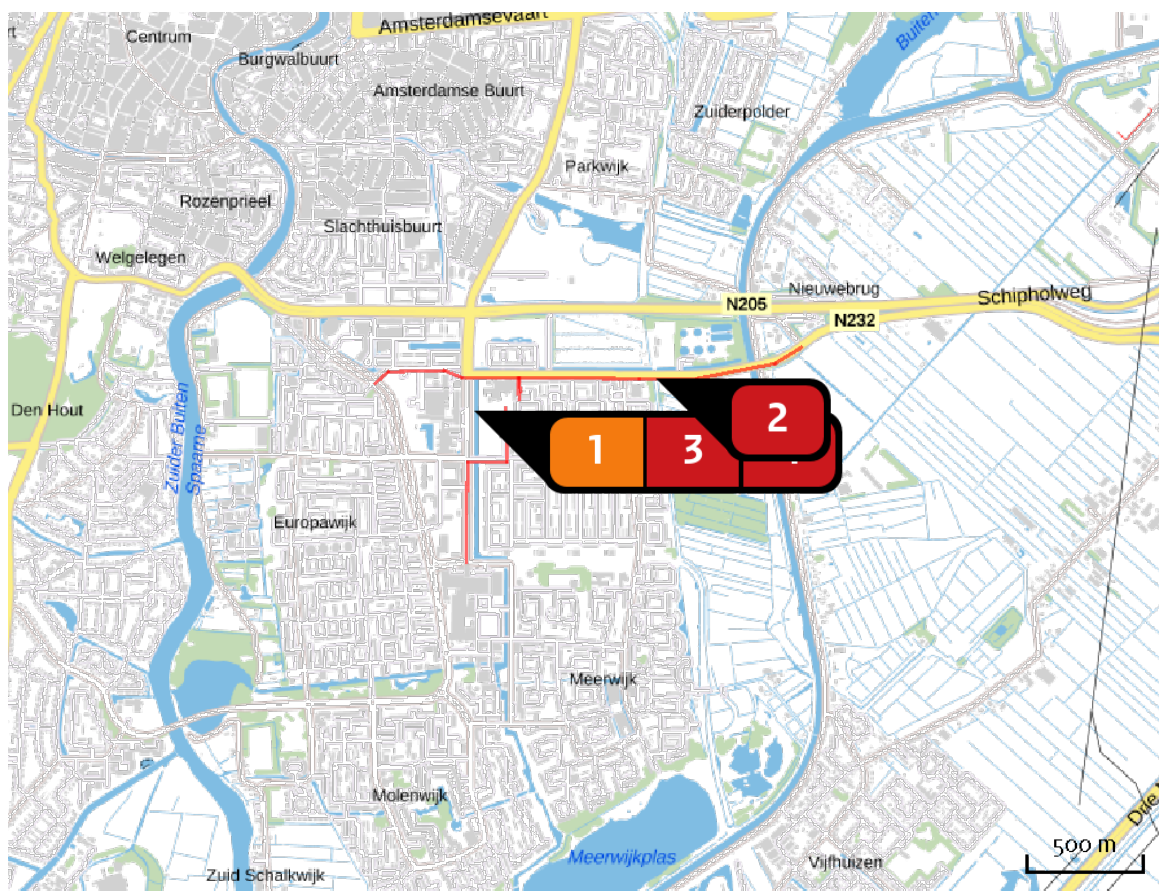
## Resultaten

Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

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

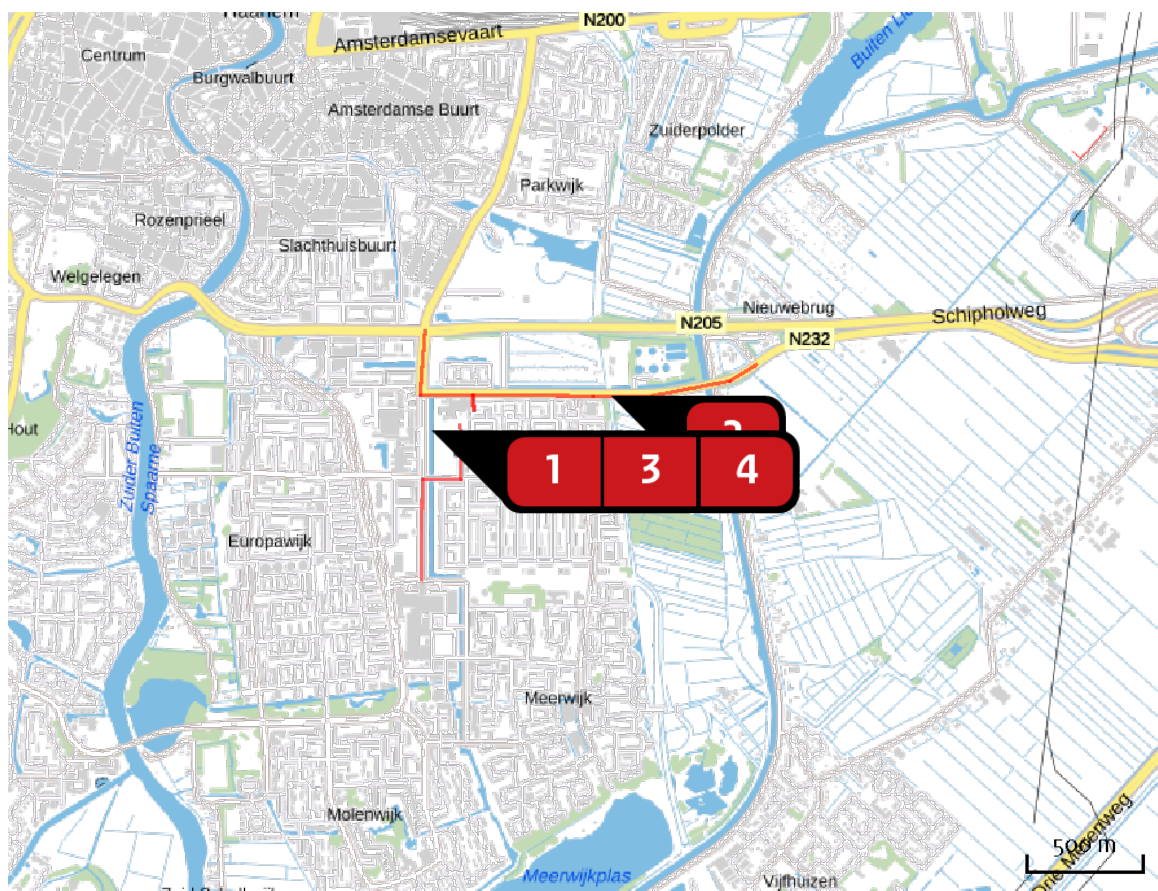
## Toelichting

Herontwikkeling woon-zorgcentrum  
Verschilberekening 'vergund recht' vs. 'realisatiefase, tweede fase'

Locatie  
Vergund rechtEmissie  
Vergund recht

| Bron Sector |                                                                                                                                      | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1           |  Bebouwing<br>Wonen en Werken   Woningen          | -                       | 160,80 kg/j             |
| 2           |  Verkeer oost<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | 2,16 kg/j               | 34,70 kg/j              |
| 3           |  Verkeer west<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | 1,20 kg/j               | 18,47 kg/j              |
| 4           |  Verkeer zuid<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | 1,36 kg/j               | 20,91 kg/j              |

## Locatie

Realisatiefase, 2e  
fase

## Emissie

Realisatiefase, 2e  
fase

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                                      | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b>       |  Verkeer noord/west<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                           | < 1 kg/j                | 11,31 kg/j              |
| <b>2</b>       |  Verkeer oost<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                                 | 1,49 kg/j               | 26,08 kg/j              |
| <b>3</b>       |  Verkeer zuid<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                                 | < 1 kg/j                | 16,66 kg/j              |
| <b>4</b>       |  Materieel inzet realisatiefase, fase 2<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | 1,11 kg/j               | 137,42 kg/j             |

Resultaten  
stikstof  
gevoelige  
Natura 2000  
gebieden  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied      | Hectare met hoogste verschil |            |         | Verskil op<br>(bijna)<br>overbelaste<br>hexagonen* |
|-------------------|------------------------------|------------|---------|----------------------------------------------------|
|                   | Situatie 1                   | Situatie 2 | Verskil |                                                    |
| Kennemerland-Zuid | 0,01                         | 0,00       | 0,00    |                                                    |

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

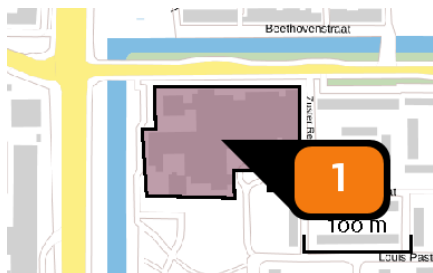
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Kennemerland-Zuid

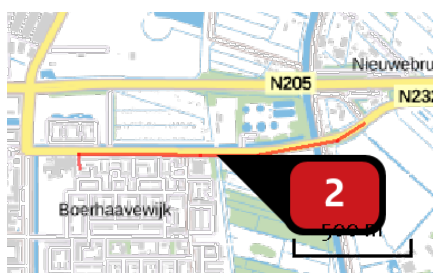
| Habitatype                                 | Hectare met hoogste verschil |            |         | Verskil op<br>(bijna)<br>overbelaste<br>hexagonen* |
|--------------------------------------------|------------------------------|------------|---------|----------------------------------------------------|
|                                            | Situatie 1                   | Situatie 2 | Verskil |                                                    |
| H218oC Duinbossen (binnenduinrand)         | 0,01                         | 0,00       | 0,00    |                                                    |
| H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos | 0,01                         | 0,00       | 0,00    |                                                    |
| H213oA Grijze duinen (kalkrijk)            | 0,01                         | 0,00       | 0,00    |                                                    |
| H213oB Grijze duinen (kalkarm)             | 0,01                         | 0,00       | 0,00    |                                                    |
| H216o Duindoornstruwelen                   | 0,01                         | 0,00       | 0,00    |                                                    |

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie  
(per bron)  
Vergund recht

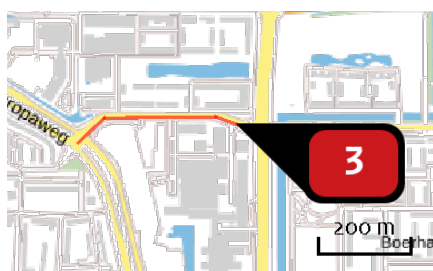


Naam **Bebouwing**  
 Locatie (X,Y) **105219, 486839**  
 Uitstoothoogte **12,0 m**  
 Oppervlakte **1,3 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **160,80 kg/j**



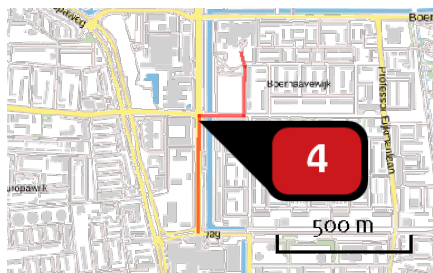
Naam **Verkeer oost**  
 Locatie (X,Y) **105896, 486898**  
 NOx **34,70 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **2,16 kg/j**

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie                 |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 217,0 / etmaal    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 30,78 kg/j<br>2,10 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 2,0 / etmaal      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 3,93 kg/j<br>< 1 kg/j   |



Naam **Verkeer west**  
 Locatie (X,Y) **105026, 486914**  
 NOx **18,47 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **1,20 kg/j**

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie                 |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 217,0 / etmaal    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 17,36 kg/j<br>1,18 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 1,0 / etmaal      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,11 kg/j<br>< 1 kg/j   |



Naam

Verkeer zuid

Locatie (X,Y)

105083, 486521

NO<sub>x</sub>

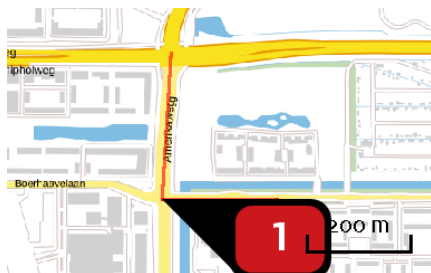
20,91 kg/j

NH<sub>3</sub>

1,36 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof            | Emissie    |
|-----------|---------------------|-------------------|-----------------|------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 217,0 / etmaal    | NO <sub>x</sub> | 19,66 kg/j |
|           |                     |                   | NH <sub>3</sub> | 1,34 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 1,0 / etmaal      | NO <sub>x</sub> | 1,25 kg/j  |
|           |                     |                   | NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

Emissie  
(per bron)  
Realisatiefase, 2e  
fase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Verkeer noord/west

105078, 486901

11,31 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 1.734,0 / jaar    | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 694,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | 1,62 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer       | 139,0 / etmaal    | NOx<br>NH3 | 8,55 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 1,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

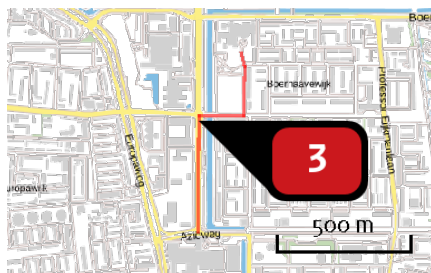
Verkeer oost

105896, 486898

26,08 kg/j

1,49 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie                 |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|-------------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 1.734,0 / jaar    | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j    |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 694,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | 3,73 kg/j<br>< 1 kg/j   |
| Standaard | Licht verkeer       | 139,0 / etmaal    | NOx<br>NH3 | 19,71 kg/j<br>1,34 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 1,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 1,96 kg/j<br>< 1 kg/j   |



Naam

Verkeer zuid

Locatie (X,Y)

105083, 486521

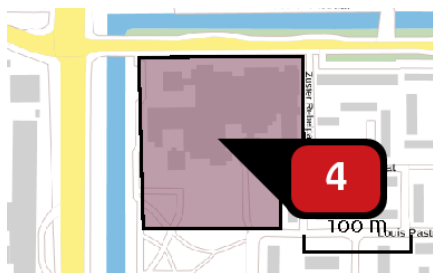
NOx

16,66 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie                |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------|------------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 1.734,0 / jaar    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j   |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 694,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 2,38 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Licht verkeer       | 139,0 / etmaal    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 12,59 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 1,0 / etmaal      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,25 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam

Materieel inzet realisatiefase,  
fase 2

Locatie (X,Y)

105217, 486816

NOx

137,42 kg/j

NH<sub>3</sub>

1,11 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                       | Uitstoot<br>hoogte (m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof                   | Emissie                |
|----------|------------------------------------|------------------------|------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|
| AFW      | Graafmachine, IV                   | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 16,15 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Hei-installatie, IV                | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 16,56 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Betonpomp, IV                      | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 24,84 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Betonmixers, IV/6                  | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 10,89 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Manitou / knikmops<br>/ hoogwerker | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 21,17 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Vrachtwagens laden<br>& lossen     | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 12,96 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Trilplaten /<br>stampers           | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j   |
| AFW      | Graafmachine, IIIA                 | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 34,16 kg/j<br>< 1 kg/j |

## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS            versie 2020\_20201103\_bed432f8ee

Database        [versie 2020\\_20201013\\_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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