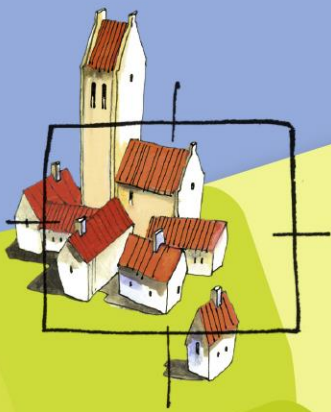


**Berekening stikstofdepositie uitbreiding park  
Hoevegaerde te Putten**



**BügelHajema**

Ruimte voor de leefomgeving

# Berekening stikstofdepositie uitbreiding park Hoevegaerde te Putten

Inhoud

---

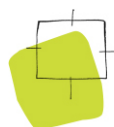
Rapport met bijlagen

Bijlagen:

Aeriusberekening

26 november 2020

Projectnummer 193.17.52.00.00



Ruimte voor de leefomgeving

# Inhoudsopgave

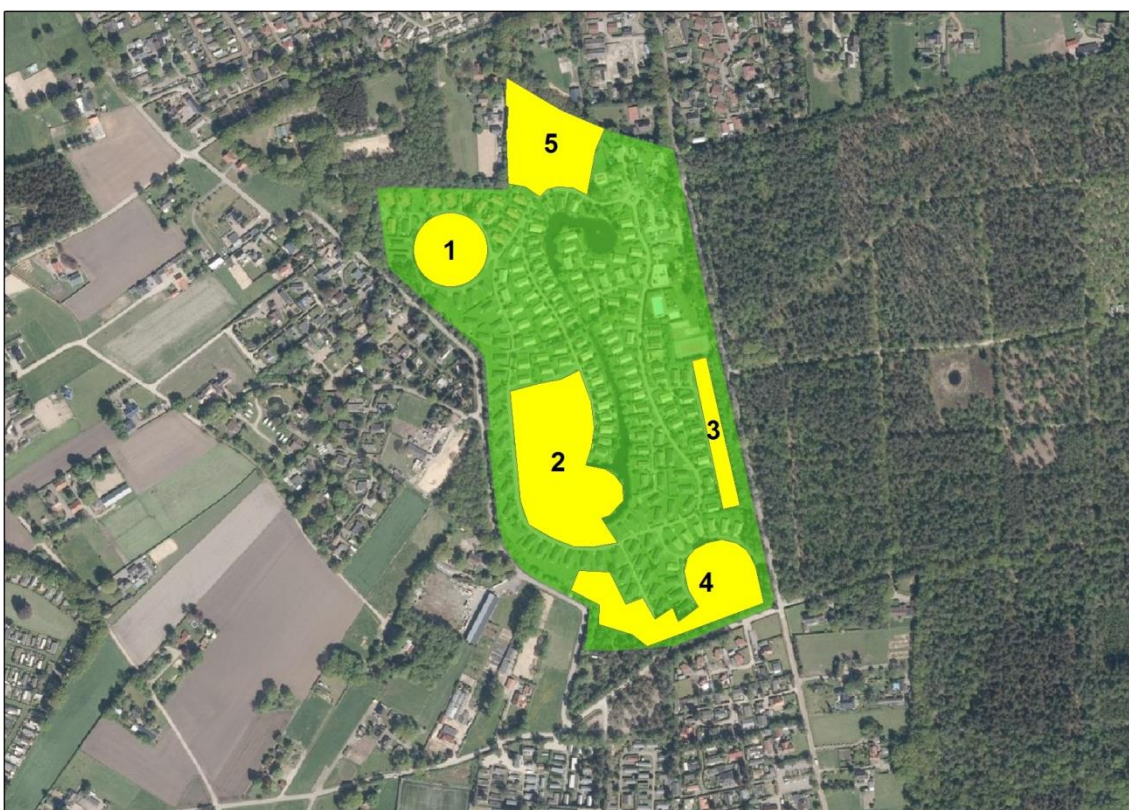
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Ligging projectgebied</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Invoergegevens Aerius</b>	<b>6</b>
4.1	Wijzigingen emissie van de huidige situatie	6
4.2	Emissie aanlegfase	6
4.2.1	Emissie mobiele werktuigen (bron 2 tot en met 6)	6
4.2.2	Werkverkeer (bron 7 - 16)	6
4.2.3	Totale emissie aanlegfase	7
4.3	Emissie gebruiksfase	7
4.3.1	Emissie chalets (bron 2-6)	7
4.3.2	Gebruiksverkeer (bron 6 - 18)	7
4.3.3	Totale emissie gebruiksfase	7
<b>5</b>	<b>Modellen</b>	<b>8</b>
5.1	Model vermindering emissie zwembad en bestaande woning	8
5.2	Model aanlegfase (2020)	8
5.3	Model gebruiksfase (2021)	9
<b>6</b>	<b>Rekenresultaten en conclusie</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Ecologische beoordeling</b>	<b>11</b>

## Bijlagen

# 1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan Park Hoevegaarde is de depositie van stikstof ten gevolge van de uitbreiding van het gebruik van dit park aan de Krachtighuizerweg in Krachtighuizen in de gemeente Putten berekend.

Het bestemmingsplan maakt de uitbreiding van dit park mogelijk. De omvang van het project is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (14 januari 2020). Deze notitie vormt een toelichting op de berekeningen.



Figuur 1. Omvang projectgebied met in geel de bouwlocaties

## Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

## **2 Wettelijk kader**

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden gelegen. Veel van deze gebieden zijn onder andere stikstofgevoelig. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. In het kader van de Wet natuurbescherming is dit alleen toegestaan met een Wnb vergunning. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor de het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

### **Saldering**

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken kan gebruik worden gemaakt van intern- of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer er voor dat de netto stikstofemissie niet toe neemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten op de locatie zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

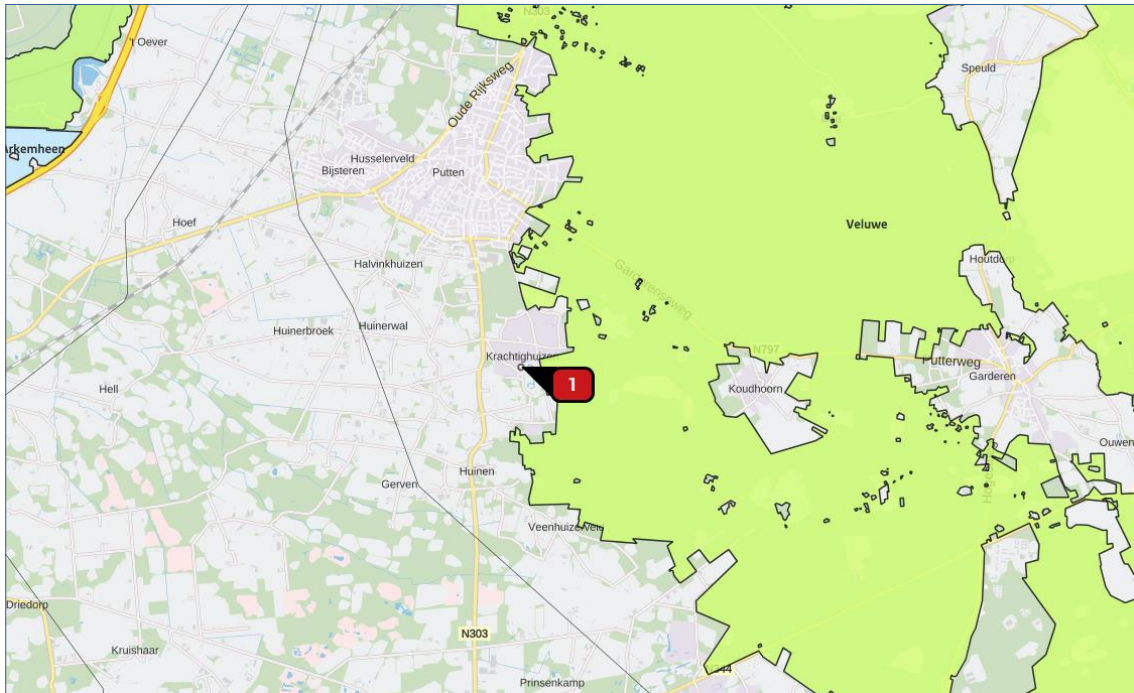
Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende projecten of plannen. Extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of beschermende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 Habitatrictlijn en moet dus plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

### **Stikstofregistratiesysteem**

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid om voor woningbouwprojecten waarbij er sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstof reducerende maatregelen, waaronder de verlaging van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur, opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70 % worden besteed aan economische ontwikkelingen.

### 3 Ligging projectgebied

Zoals in de inleiding is aangegeven is het projectgebied gelegen aan Krachtighuizerweg in Krachtighuizen in de gemeente Putten. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden

Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden is de Veluwe, gelegen op een afstand van slechts enkele tientallen meters.

## 4 Invoergegevens Aerius

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> worden bepaald. Naast de bronnen van de gebouwen en mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019a" dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat alle gebouwen gasloos worden uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO<sub>x</sub> ten behoeve van de verwarming.

Ten behoeve van de verkeersgeneratie van de voorzieningen en de werkzaamheden zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de bestaande situatie (2020), aanlegfase (2020) en gebruiksfase (2021 en verder).

### 4.1 Wijzigingen emissie van de huidige situatie

In de huidige situatie is sprake van een met behulp van gas verwarmd zwembad. Het verbruik van het zwembad bedraagt ongeveer 7.100 m<sup>3</sup> gas per jaar, hetgeen neerkomt op een emissie van 3,5 kg NO<sub>x</sub>/jaar. De verwarmingswijze zal worden veranderd in een gasloos systeem.

Daarnaast zal de bestaande op gasgestookte woning aan de Krachtighuizerweg 38a worden voorzien van een gasloos verwarmingssysteem. Op grond van de "Tabel emissiewaarden aerius def. versie 5 juli 2018) mag rekening gehouden worden met een vermindering van de emissie van 3,59 kg NO<sub>x</sub>/jaar en 0,47 kg NH<sub>3</sub>/jaar. Hoewel het hier interne saldering betreft is deze emissie hier als worst case voor 70% meegenomen (2,50 kg NO<sub>x</sub>/jaar en 0,34 kg NH<sub>3</sub>/jaar).

### 4.2 Emissie aanlegfase

#### 4.2.1 Emissie mobiele werktuigen (bron 2 tot en met 6)

Volgens opgave van de opdrachtgever zullen alle mobiele werktuigen elektrisch uitgevoerd zijn. Dit houdt in dat de mobiele werktuigen geen NO<sub>x</sub> emitteren.

#### 4.2.2 Werkverkeer (bron 7 - 16)

De aanvoer van het materieel, alsmede van het bouwverkeer vindt plaats volgens opgave van de opdrachtgever plaats via de Huinerenkweg.

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Daarbij is er van uitgegaan dat de chalets kant en klaar worden aangeleverd.

- licht verkeer 1.000 ritten/jaar;

- zwaar vrachtverkeer 400 ritten/jaar.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar verkeer is uitgegaan van figuur 6.1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2019' (tabel 2).

Tabel 1. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

<b>Categorie</b>	<b>Alledaagse omschrijving</b>
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt ongeveer 1,3 kg NO<sub>x</sub>/jr.

#### **4.2.3 Totale emissie aanlegfase**

De totale emissie van de aanlegfase bedraagt 1,3 kg NO<sub>x</sub>/jr.

### **4.3 Emissie gebruiksfase**

#### **4.3.1 Emissie chalets (bron 2-6)**

Een eerste berekening toont aan dat de grenswaarde fors wordt overschreden indien alle recreatiewoningen worden voorzien van een gasketel (stookinstallatie). In overleg met de opdrachtgever en gelet op de fase waarin het project verkeert, is besloten de te realiseren recreatiewoningen "gasloos" uit te voeren, waardoor geen emissie van NO<sub>x</sub> optreedt.

#### **4.3.2 Gebruiksverkeer (bron 6 - 18)**

Aan de hand van CROW-publicatie 381 is de verkeersgeneratie van de chalets vastgesteld. Deze publicatie geeft aan dat rekening moet worden gehouden met 2,2 ritten per etmaal per recreatiewoning. Het betreft hier echter een park met een beperkte bezetting en wordt het rijden over het park beperkt tot de aankomst- en vertrekdagen. In lijnbron 7 tot en met 19 zijn die over het park en de toeleidende weg verdeeld. De totale emissie vanwege het verkeer bedraagt 4,7 kg NO<sub>x</sub>/jaar.

#### **4.3.3 Totale emissie gebruiksfase**

De totale emissie van de gebruiksfase bedraagt 4,7 kg NO<sub>x</sub>/jr.

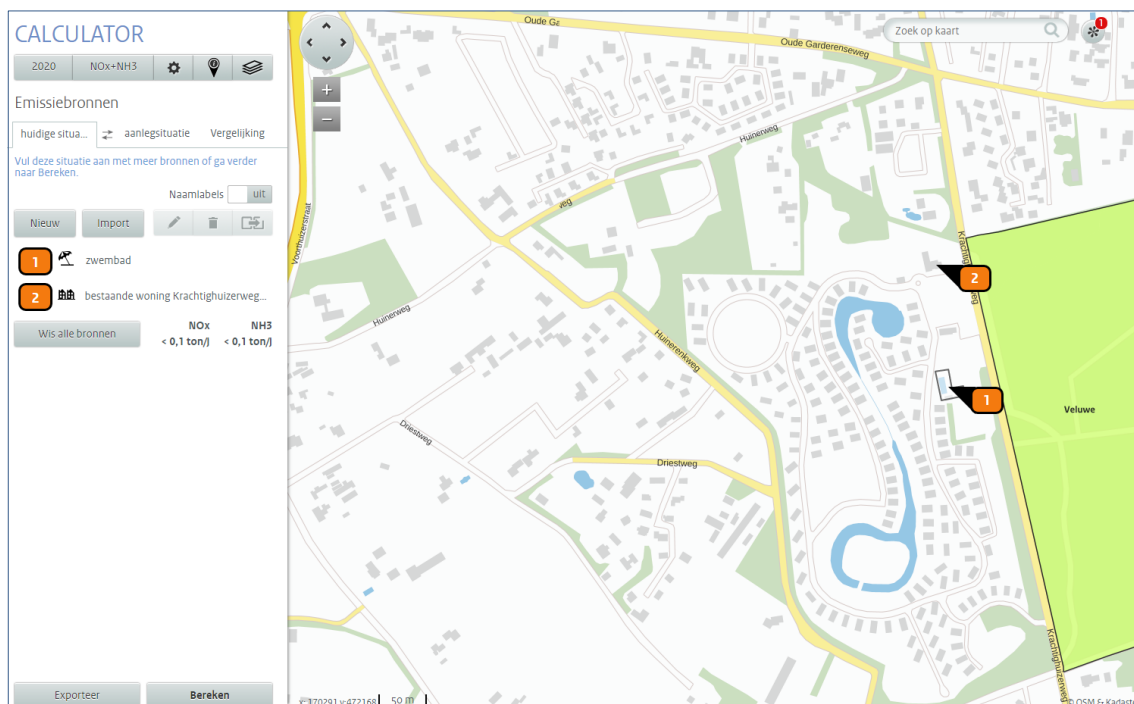


## 5 Modellen

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (14 januari 2020). Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen. De invoergegevens in het model zijn per onderdeel in bijlage 1 opgenomen.

### 5.1 Model vermindering emissie zwembad en bestaande woning

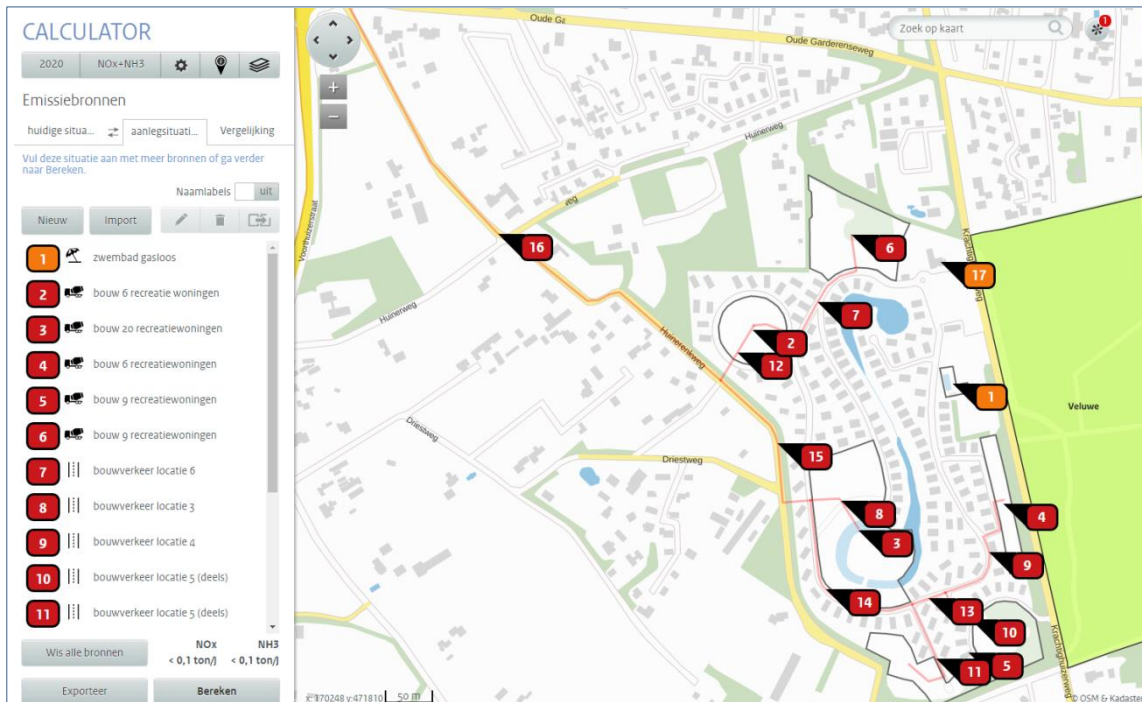
In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2020.



Figuur 3. Aerijsmodel Vermindering ten opzichte van huidige situatie

### 5.2 Model aanlegfase (2020)

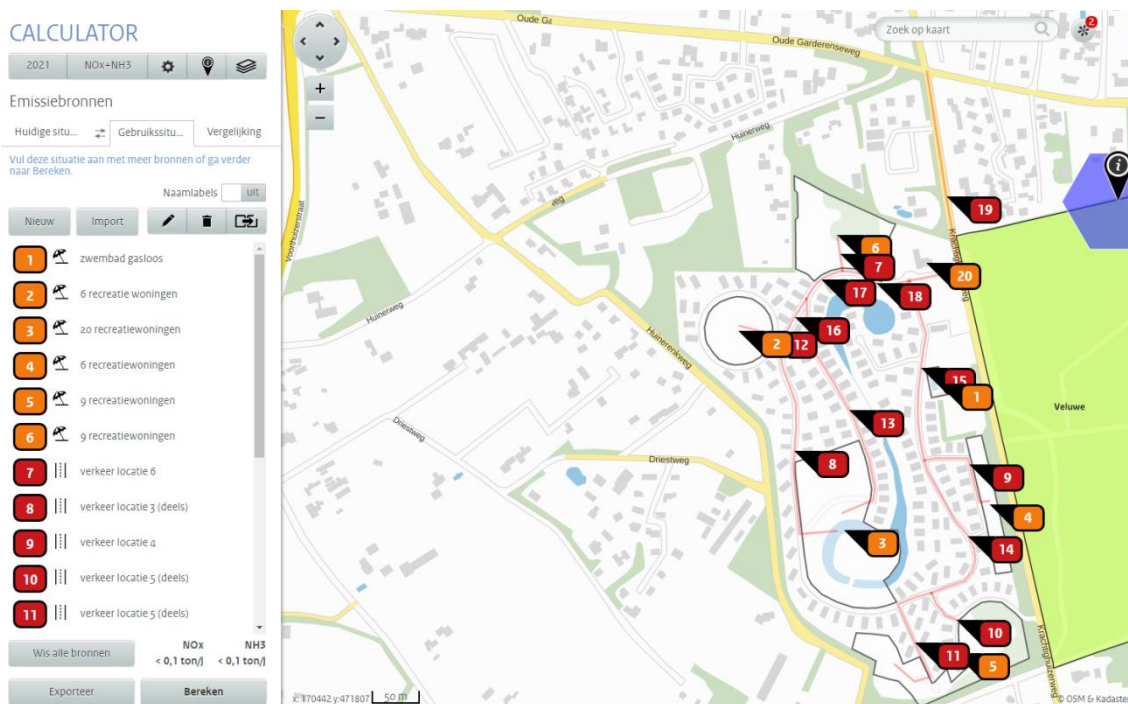
In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2020 . Indien het project later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen.



Figuur 4. Aerijsmodel aanlegfase

### 5.3 Model gebruiksfase (2021)

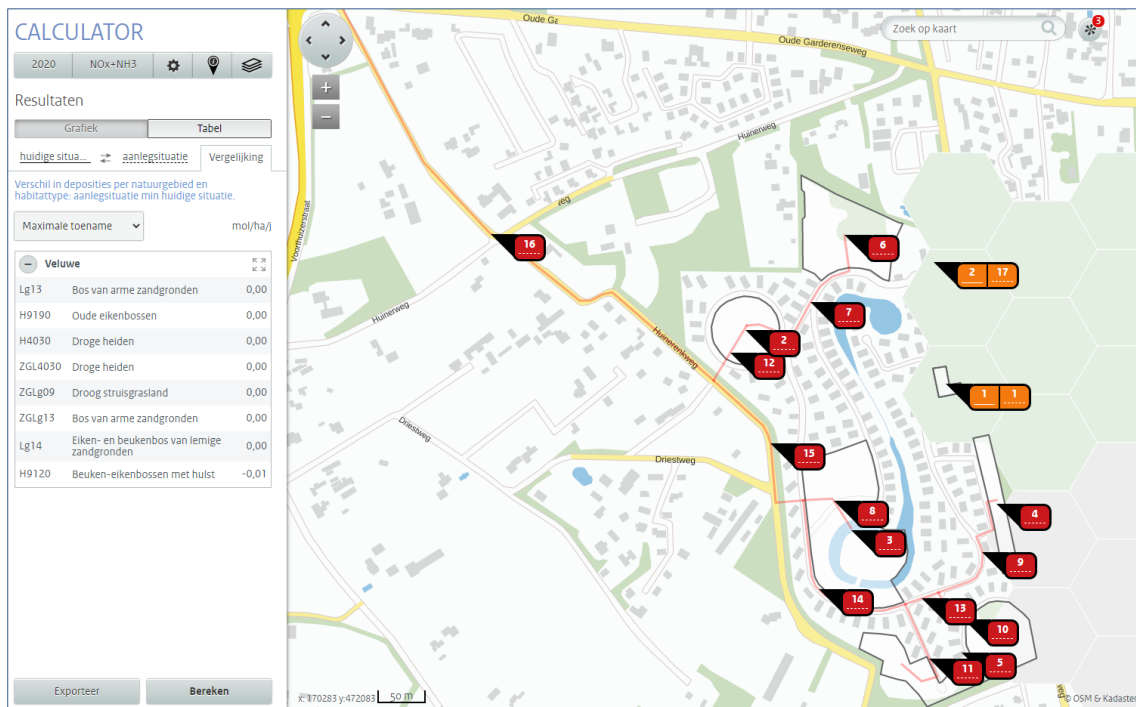
In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2021 . Indien het project later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening eveneens als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van verkeersbewegingen namelijk afnemen.



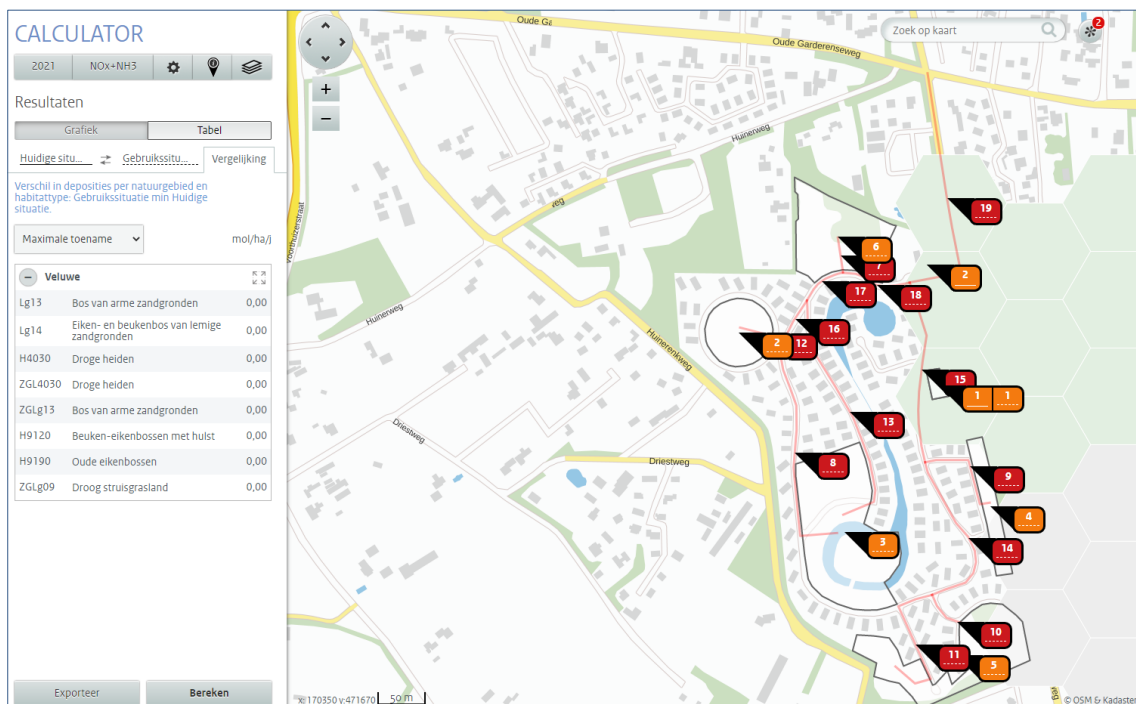
Figuur 5. Aerijsmodel gebruiksfase

## 6 Rekenresultaten en conclusie

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een tweetal pdf bestanden waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Beide pdf bestanden zijn separaat toegevoegd.



Figuur 6. Rekenresultaat aanlegfase



Figuur 7. Rekenresultaat gebruiksfase

## **7 Ecologische beoordeling**

Het plan leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Derhalve treden geen significant negatieve effecten in Natura 2000-gebieden op ten aanzien van stikstofdepositie. Er wordt echter wel intern gesaldeerd. Daarom is voor dit project wel een vergunning van de Wnb nodig.

## **Bijlagen**

## Bijlage 1.1 - Invoergegevens wijziging bestaande bronnen emissie NO<sub>x</sub> per onderdeel

**CALCULATOR**

2021 NO<sub>x</sub>-NH<sub>3</sub>

Emissiebronnen

Huidige situ... Gebruikssitu... Vergelijking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels  uit

Nieuw Import

1 zwembad

2 bestaande woning Krachtighuizenweg...

Wis alle bronnen

	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>
< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Exporteer Bereken

**Wonen en Werken | Recreatie**

Kenmerken	
Uitreedhoogte	4,0 m (4,0 m)
Spreiding	1 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie

Emissies	
NO <sub>x</sub>	3,5 kg/j

**CALCULATOR**

2021 NO<sub>x</sub>-NH<sub>3</sub>

Emissiebronnen

Huidige situ... Gebruikssitu... Vergelijking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels  uit

Nieuw Import

1 zwembad

2 bestaande woning Krachtighuizenweg...

Wis alle bronnen

	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>
< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Exporteer Bereken

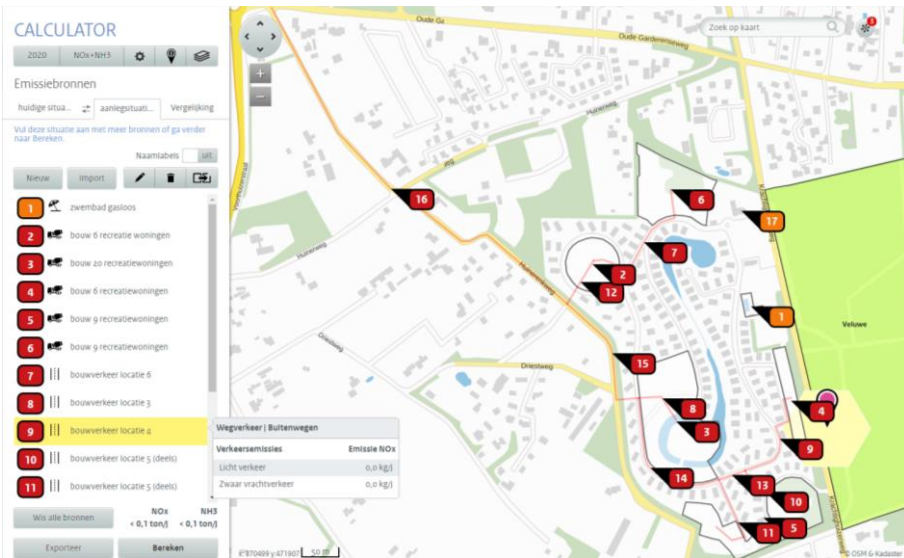
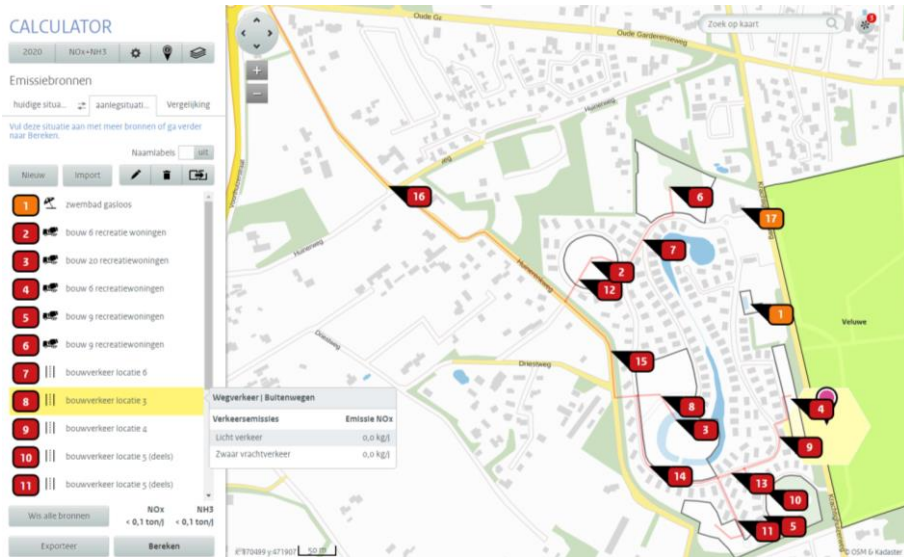
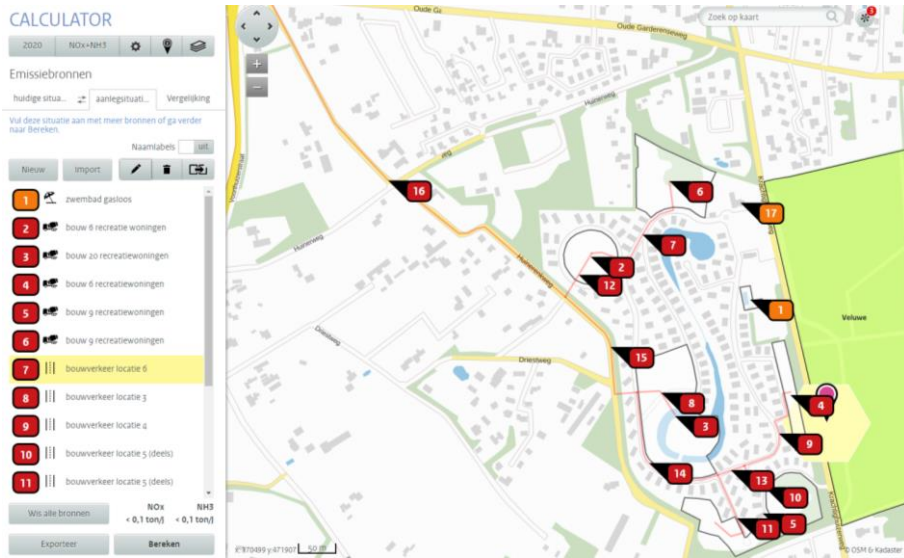
**Wonen en Werken | Woningen**

Kenmerken	
Uitreedhoogte	5,0 m (5,0 m)
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie

Emissies	
NO <sub>x</sub>	2,5 kg/j
NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j



## Bijlage 1.2 - Invoergegevens aanlegfase, emissie NO<sub>x</sub> per onderdeel



### CALCULATOR

2020 NOx+NH3

Emissiebronnen

huidige situa...  aangesituat...  Vergelijking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels

Nieuw

- 1 zwembad gasloos
- 2 bouw 6 recreatiewoningen
- 3 bouw 20 recreatiewoningen
- 4 bouw 6 recreatiewoningen
- 5 bouw 9 recreatiewoningen
- 6 bouw 9 recreatiewoningen
- 7 bouwverkeer locatie 6
- 8 bouwverkeer locatie 3
- 9 bouwverkeer locatie 4
- 10 bouwverkeer locatie 5 (deels)
- 11 bouwverkeer locatie 5 (deels)

Wis alle bronnen



### CALCULATOR

2020 NOx+NH3

Emissiebronnen

huidige situa...  aangesituat...  Vergelijking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels

Nieuw

- 1 zwembad gasloos
- 2 bouw 6 recreatiewoningen
- 3 bouw 20 recreatiewoningen
- 4 bouw 6 recreatiewoningen
- 5 bouw 9 recreatiewoningen
- 6 bouw 9 recreatiewoningen
- 7 bouwverkeer locatie 6
- 8 bouwverkeer locatie 3
- 9 bouwverkeer locatie 4
- 10 bouwverkeer locatie 5 (deels)
- 11 bouwverkeer locatie 5 (deels)

Wis alle bronnen



### CALCULATOR

2020 NOx+NH3

Emissiebronnen

huidige situa...  aangesituat...  Vergelijking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels

Nieuw

- 7 bouwverkeer locatie 6
- 8 bouwverkeer locatie 3
- 9 bouwverkeer locatie 4
- 10 bouwverkeer locatie 5 (deels)
- 11 bouwverkeer locatie 5 (deels)
- 12 bouwverkeer locatie 2 en 6
- 13 bouwverkeer locatie 4 en 5 deels
- 14 bouwverkeer locatie 4 en 5
- 15 bouwverkeer locatie 3, 4 en 5
- 16 verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6
- 17 bestaande woning Krachthuiszw...

Wis alle bronnen





# CALCULATOR

2020 NOx+NH3

huidige situa...

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels

- 7 bouwverkeer locatie 6
- 8 bouwverkeer locatie 3
- 9 bouwverkeer locatie 4
- 10 bouwverkeer locatie 5 (deels)
- 11 bouwverkeer locatie 5 (deels)
- 12 bouwverkeer locatie 2 en 6
- 13 bouwverkeer locatie 4 en 5 deels
- 14 bouwverkeer locatie 4 en 5
- 15 bouwverkeer locatie 3, 4 en 5
- 16 verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6
- 17 bestaande woning Krachtighuizenw...

Wis alle bronnen

NOx < 0,1 ton/ NH3 < 0,1 ton/



# CALCULATOR

2020 NOx+NH3

huidige situa...

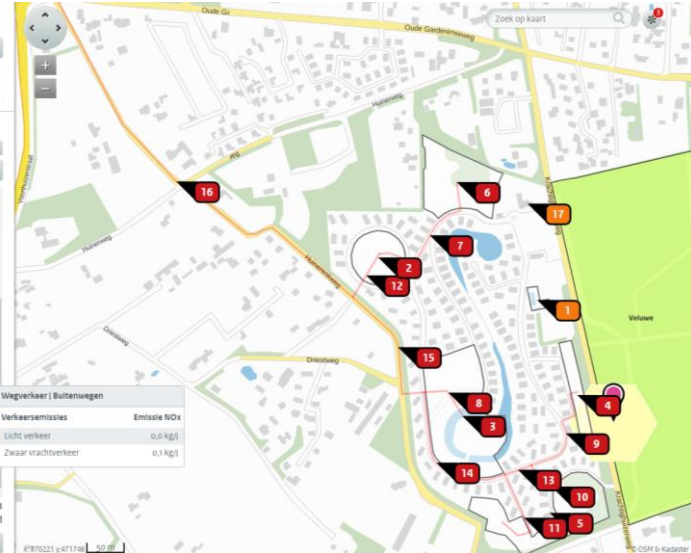
Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels

- 7 bouwverkeer locatie 6
- 8 bouwverkeer locatie 3
- 9 bouwverkeer locatie 4
- 10 bouwverkeer locatie 5 (deels)
- 11 bouwverkeer locatie 5 (deels)
- 12 bouwverkeer locatie 2 en 6
- 13 bouwverkeer locatie 4 en 5 deels
- 14 bouwverkeer locatie 4 en 5
- 15 bouwverkeer locatie 3, 4 en 5
- 16 verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6
- 17 bestaande woning Krachtighuizenw...

Wis alle bronnen

NOx < 0,1 ton/ NH3 < 0,1 ton/



# CALCULATOR

2020 NOx+NH3

huidige situa...

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels

- 7 bouwverkeer locatie 6
- 8 bouwverkeer locatie 3
- 9 bouwverkeer locatie 4
- 10 bouwverkeer locatie 5 (deels)
- 11 bouwverkeer locatie 5 (deels)
- 12 bouwverkeer locatie 2 en 6
- 13 bouwverkeer locatie 4 en 5 deels
- 14 bouwverkeer locatie 4 en 5
- 15 bouwverkeer locatie 3, 4 en 5
- 16 verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6
- 17 bestaande woning Krachtighuizenw...

Wis alle bronnen

NOx < 0,1 ton/ NH3 < 0,1 ton/



# CALCULATOR

2020 NOx-Het3

Emissiebronnen

huidge situa... | aanlegsituati... | Vergelijking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken

Naamlabels  list

Nieuw Import

- 7 bouwverkeer locatie 6
- 8 bouwverkeer locatie 3
- 9 bouwverkeer locatie 4
- 10 bouwverkeer locatie 5 (deels)
- 11 bouwverkeer locatie 5 (deels)
- 12 bouwverkeer locatie 2 en 6
- 13 bouwverkeer locatie 2 en 5 deels
- 14 bouwverkeer locatie 4 en 5
- 15 bouwverkeer locatie 3, 4 en 5
- 16 verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6
- 17 bestaande woning Krachtighuizenw...

Wis alle bronnen

NOx	< 0,1 ton/j
NH	< 0,1 ton

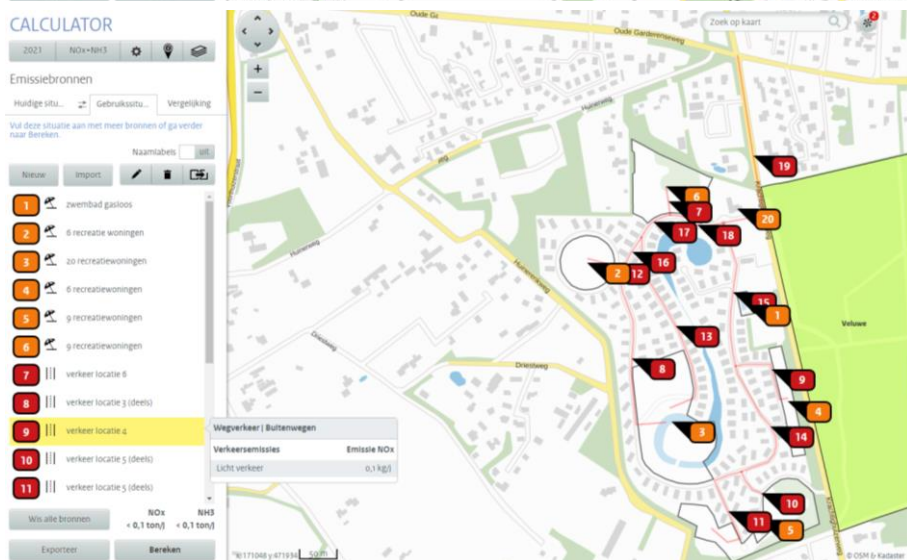
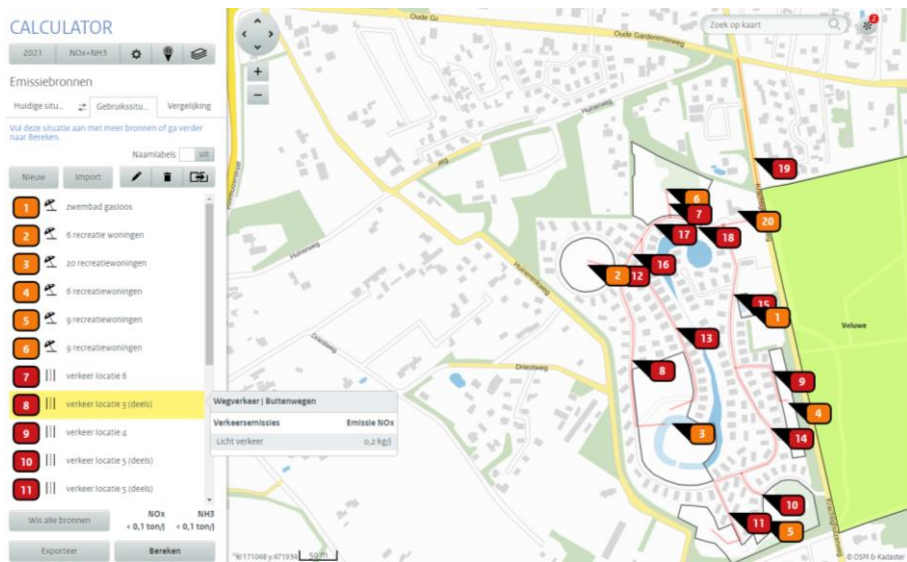
Exporteer Bereken



87970221 v471704

© DSM 6 Kadaster

### Bijlage 1.3 - Invoergegevens gebruiksfase, emissie NO<sub>x</sub> per onderdeel





### CALCULATOR

2021 NOx+NH3

Emissiebronnen

Huidige situ... Gebruikssitu... Vergeleking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels

Nieuw Import

- 1 zwembad gasloos
- 2 6 recreatie woningen
- 3 20 recreatiewoningen
- 4 6 recreatiewoningen
- 5 9 recreatiewoningen
- 6 9 recreatiewoningen
- 7 verkeer locatie 6
- 8 verkeer locatie 3 (deels)
- 9 verkeer locatie 4
- 10 verkeer locatie 5 (deels)
- 11 verkeer locatie 5 (deels)

Wis alle bronnen NOx NH3  
< 0,1 ton/ < 0,1 ton/

Exporteer Bereken



### CALCULATOR

2021 NOx+NH3

Emissiebronnen

Huidige situ... Gebruikssitu... Vergeleking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels

Nieuw Import

- 1 zwembad gasloos
- 2 6 recreatie woningen
- 3 20 recreatiewoningen
- 4 6 recreatiewoningen
- 5 9 recreatiewoningen
- 6 9 recreatiewoningen
- 7 verkeer locatie 6
- 8 verkeer locatie 3 (deels)
- 9 verkeer locatie 4
- 10 verkeer locatie 5 (deels)
- 11 verkeer locatie 5 (deels)

Wis alle bronnen NOx NH3  
< 0,1 ton/ < 0,1 ton/

Exporteer Bereken



### CALCULATOR

2021 NOx+NH3

Emissiebronnen

Huidige situ... Gebruikssitu... Vergeleking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

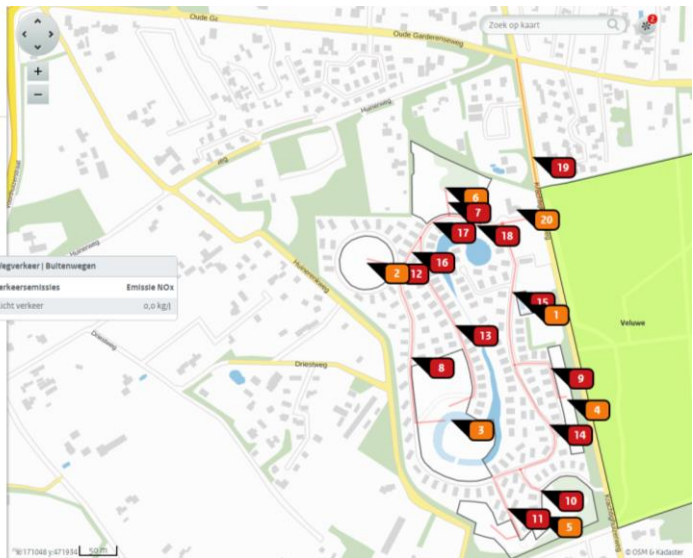
Naamlabels

Nieuw Import

- 10 verkeer locatie 5 (deels)
- 11 verkeer locatie 5 (deels)
- 12 verkeer locatie 2
- 13 verkeer locatie 3 (deels)
- 14 verkeer locatie 5
- 15 verkeer locatie 4 en 5
- 16 verkeer locatie 2 en 3 (deels)
- 17 verkeer locatie 2 en 3
- 18 verkeer locatie 2, 3 en 6
- 19 verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6
- 20 bestaande woning Krachtighuizenw...

Wis alle bronnen NOx NH3  
< 0,1 ton/ < 0,1 ton/

Exporteer Bereken



# CALCULATOR

2021 NOx+NH3

Emissiebronnen

Huidge situ... Gebruiksitu... Vergelijking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels

Nieuw Import

- 10 verkeer locatie 5 (deels)
- 11 verkeer locatie 5 (deels)
- 12 verkeer locatie 2
- 13 verkeer locatie 3 (deels)
- 14 verkeer locatie 5
- 15 verkeer locatie 2 en 5
- 16 verkeer locatie 2 en 3 (deels)
- 17 verkeer locatie 2 en 3
- 18 verkeer locatie 2, 3 en 6
- 19 verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6
- 20 bestaande woning Krachtighuizenw...

Wis alle bronnen

NOx < 0,1 ton/ NH3 < 0,1 ton/

Exporteer Bereken



# CALCULATOR

2021 NOx+NH3

Emissiebronnen

Huidge situ... Gebruiksitu... Vergelijking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels

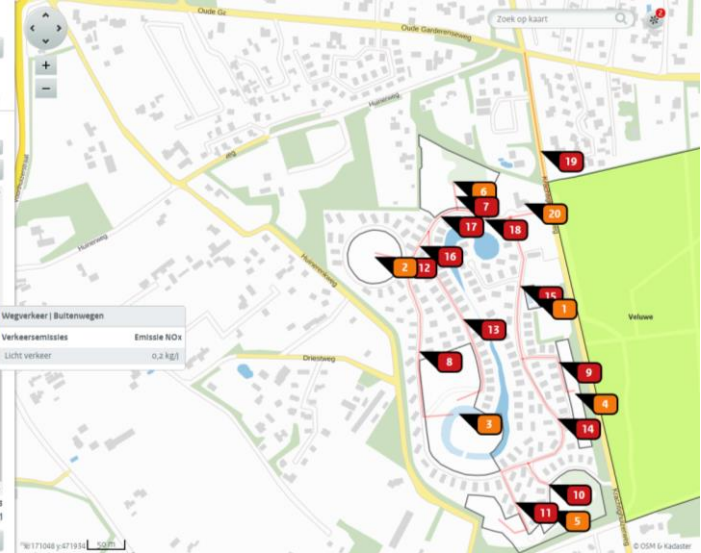
Nieuw Import

- 10 verkeer locatie 5 (deels)
- 11 verkeer locatie 5 (deels)
- 12 verkeer locatie 2
- 13 verkeer locatie 3 (deels)
- 14 verkeer locatie 5
- 15 verkeer locatie 2 en 5
- 16 verkeer locatie 2 en 3 (deels)
- 17 verkeer locatie 2 en 3
- 18 verkeer locatie 2, 3 en 6
- 19 verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6
- 20 bestaande woning Krachtighuizenw...

Wis alle bronnen

NOx < 0,1 ton/ NH3 < 0,1 ton/

Exporteer Bereken



# CALCULATOR

2021 NOx+NH3

Emissiebronnen

Huidge situ... Gebruiksitu... Vergelijking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels

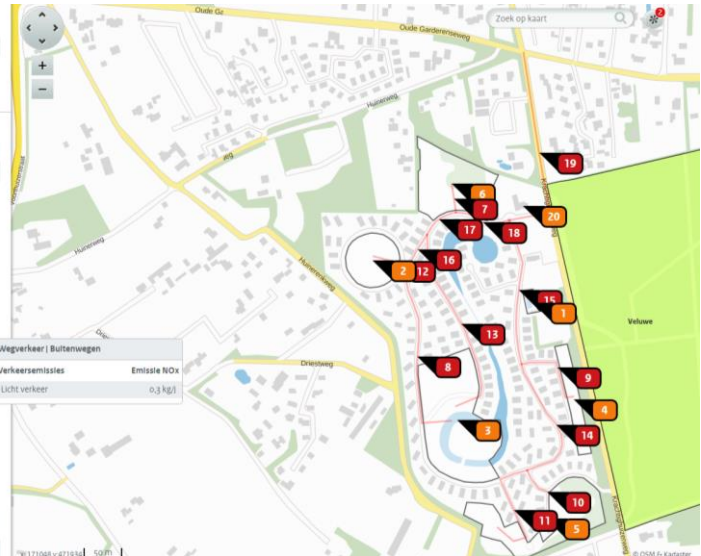
Nieuw Import

- 10 verkeer locatie 5 (deels)
- 11 verkeer locatie 5 (deels)
- 12 verkeer locatie 2
- 13 verkeer locatie 3 (deels)
- 14 verkeer locatie 5
- 15 verkeer locatie 2 en 5
- 16 verkeer locatie 2 en 3 (deels)
- 17 verkeer locatie 2 en 3
- 18 verkeer locatie 2, 3 en 6
- 19 verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6
- 20 bestaande woning Krachtighuizenw...

Wis alle bronnen

NOx < 0,1 ton/ NH3 < 0,1 ton/

Exporteer Bereken





# CALCULATOR

2021 NOx+NH3

Emissiebronnen

Huidige situ... Gebruikssitu... Vergelijking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels

- 10 verkeer locatie 5 (deels)
- 11 verkeer locatie 5 (deels)
- 12 verkeer locatie 2
- 13 verkeer locatie 3 (deels)
- 14 verkeer locatie 5
- 15 verkeer locatie 2 en 5
- 16 verkeer locatie 2 en 3 (deels)
- 17 verkeer locatie 2 en 3
- 18 verkeer locatie 2, 3 en 6
- 19 verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6
- 20 bestaande woning Krachtighuizenw...

Wis alle bronnen

NOx	< 0,1 ton/j
NH3	< 0,1 ton/j

Exporteer Bereken



# CALCULATOR

2021 NOx+NH3

Emissiebronnen

Huidige situ... Gebruikssitu... Vergelijking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

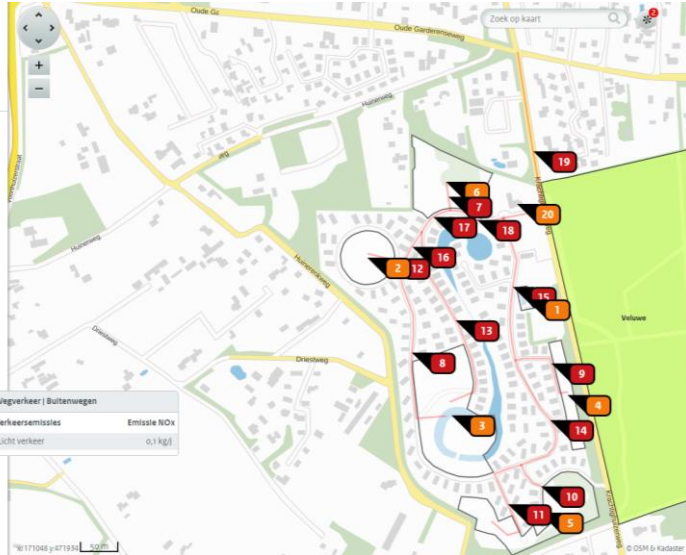
Naamlabels

- 10 verkeer locatie 5 (deels)
- 11 verkeer locatie 5 (deels)
- 12 verkeer locatie 2
- 13 verkeer locatie 3 (deels)
- 14 verkeer locatie 5
- 15 verkeer locatie 2 en 5
- 16 verkeer locatie 2 en 3 (deels)
- 17 verkeer locatie 2 en 3
- 18 verkeer locatie 2, 3 en 6
- 19 verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6
- 20 bestaande woning Krachtighuizenw...

Wis alle bronnen

NOx	< 0,1 ton/j
NH3	< 0,1 ton/j

Exporteer Bereken



# CALCULATOR

2021 NOx+NH3

Emissiebronnen

Huidige situ... Gebruikssitu... Vergelijking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels

- 10 verkeer locatie 5 (deels)
- 11 verkeer locatie 5 (deels)
- 12 verkeer locatie 2
- 13 verkeer locatie 3 (deels)
- 14 verkeer locatie 5
- 15 verkeer locatie 2 en 5
- 16 verkeer locatie 2 en 3 (deels)
- 17 verkeer locatie 2 en 3
- 18 verkeer locatie 2, 3 en 6
- 19 verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6
- 20 bestaande woning Krachtighuizenw...

Wis alle bronnen

NOx	< 0,1 ton/j
NH3	< 0,1 ton/j

Exporteer Bereken



# CALCULATOR

2021 NOx+NH3

Huidge situ... Gebruiksitu... Vergelijking

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels uit

Nieuw Import

- 10 ||| verkeer locatie 5 (deels)
- 11 ||| verkeer locatie 5 (deels)
- 12 ||| verkeer locatie 2
- 13 ||| verkeer locatie 3 (deels)
- 14 ||| verkeer locatie 5
- 15 ||| verkeer locatie 4 en 5
- 16 ||| verkeer locatie 2 en 3 (deels)
- 17 ||| verkeer locatie 2 en 3
- 18 ||| verkeer locatie 2, 3 en 6
- 19 ||| verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6
- 20 ||| bestaande woning Krachtighuizenw...

Wis alle bronnen

Exporteer Bereken



© OSM & Kadaster

## **Colofon**

### **Opdrachtgever**

J.H. Lam Beheer B.V.

### **Rapport**

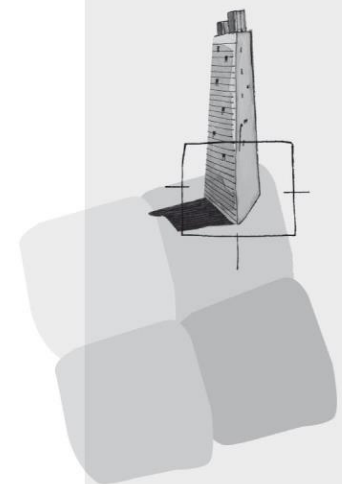
Aart Fransen,  
BügelHajema Adviseurs

### **Projectleiding**

Henk Veldhuis

### **Projectnummer**

193.17.52.00.00



BügelHajema Adviseurs bv  
Bureau voor Ruimtelijke  
Ordering en Milieu BNSP  
Utrechtseweg 7  
3811NA Amersfoort  
**T** 033 465 65 45  
**E** [info@bugelhajema.nl](mailto:info@bugelhajema.nl)  
**W** [www.bugelhajema.nl](http://www.bugelhajema.nl)

Vestigingen te Assen,  
Leeuwarden en  
Amersfoort



*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 huidige situatie en aanlegsituatie

- ▶ 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
J.H. Lam Beheer BV	Krachtighuizerweg 38, 3881 PD Putten

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
1931752000000 Bestemmingsplan Park Hoevegaerde in Putten	RZ1A5uwjZzzm

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 november 2020, 12:01	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	6,00 kg/j	1,68 kg/j	-4,32 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,25 kg/j

## Resultaten

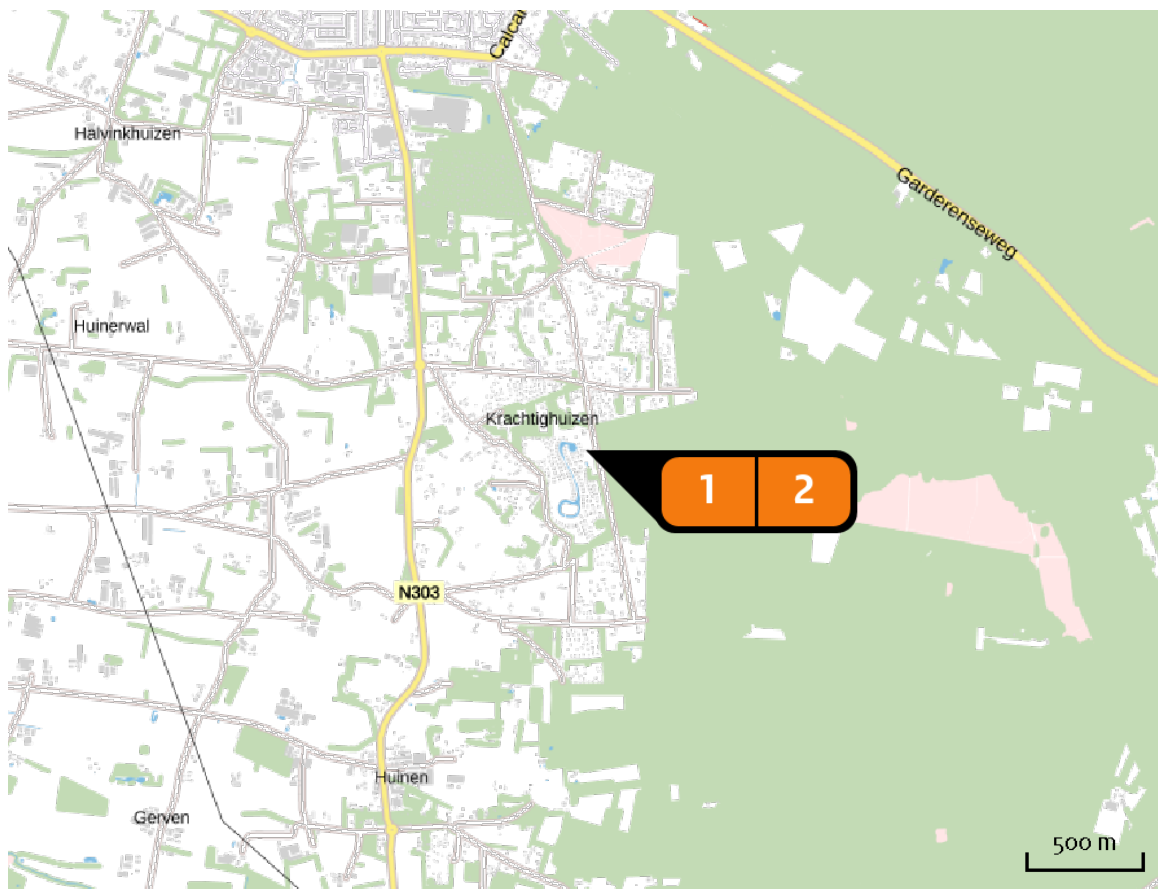
Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

- Aanleg uitbreiding park met 50 recreatiewoningen
- Ontsluiting bouwverkeer via Huinerenkweg
  - Bouwmaterieel elektrisch
  - Zwembad wordt gasloos
  - Woning Krachtighuizerweg 38a gasloos

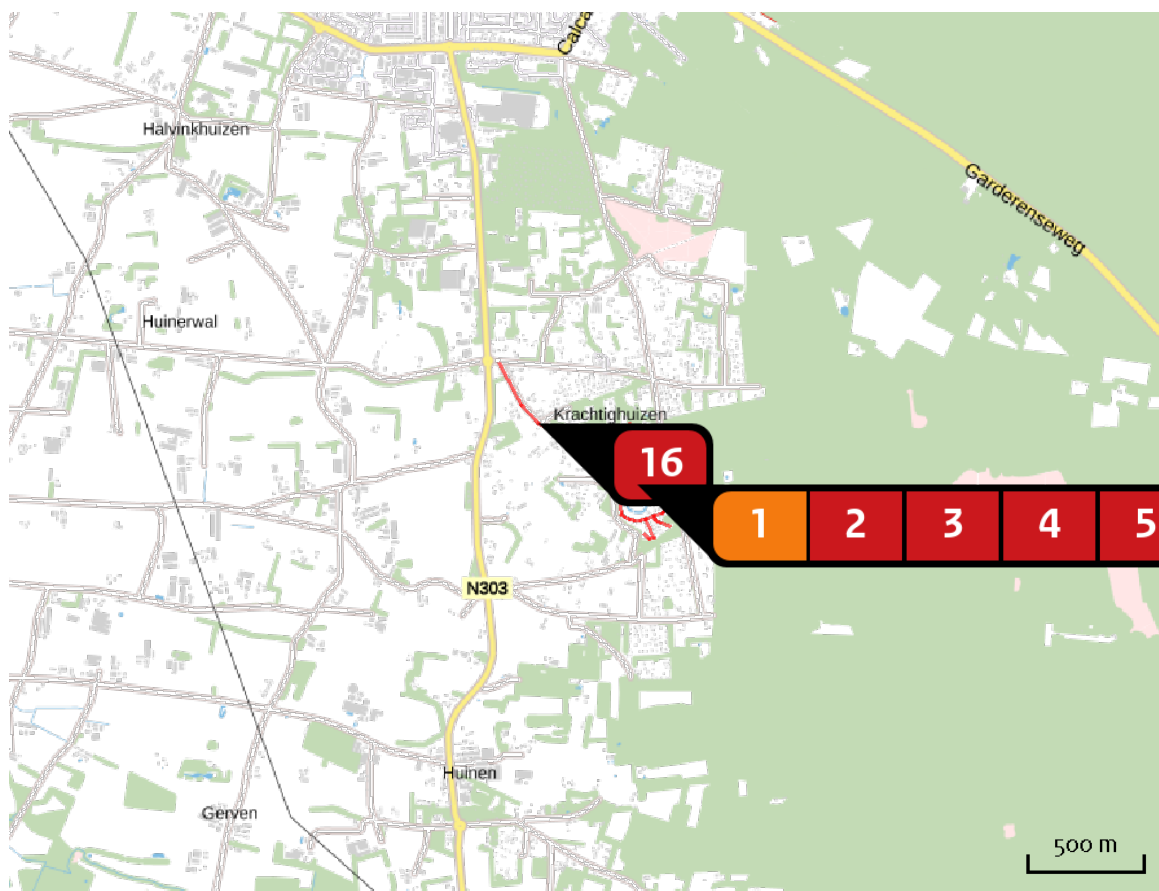
Locatie huidige situatie



Emissie huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 zwembad Wonen en Werken   Recreatie	-	3,50 kg/j
2	 bestaande woning Krachtighuizerweg 38a Wonen en Werken   Woningen	< 1 kg/j	2,50 kg/j

Locatie  
aanlegsituatie



Emissie  
aanlegsituatie

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	zwembad gasloos Wonen en Werken   Recreatie	-	-
2	bouw 6 recreatie woningen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	-
3	bouw 20 recreatiewoningen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	-
4	bouw 6 recreatiewoningen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	-
5	bouw 9 recreatiewoningen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	-
6	bouw 9 recreatiewoningen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	-

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>7</b>	 bouwverkeer locatie 6 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>8</b>	 bouwverkeer locatie 3 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>9</b>	 bouwverkeer locatie 4 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>10</b>	 bouwverkeer locatie 5 (deels) Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>11</b>	 bouwverkeer locatie 5 (deels) Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>12</b>	 bouwverkeer locatie 2 en 6 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>13</b>	 bouwverkeer locatie 4 en 5 deels Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>14</b>	 bouwverkeer locatie 4 en 5 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>15</b>	 bouwverkeer locatie 3, 4 en 5 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>16</b>	 verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	1,10 kg/j
<b>17</b>	 bestaande woning Krachtighuizerweg 38a Wonen en Werken   Woningen	-	-

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Veluwe	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)

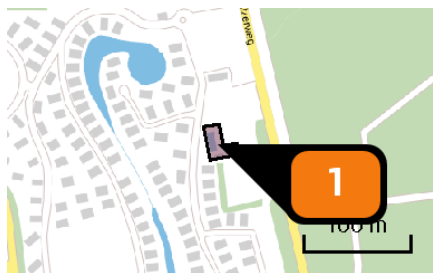
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Veluwe

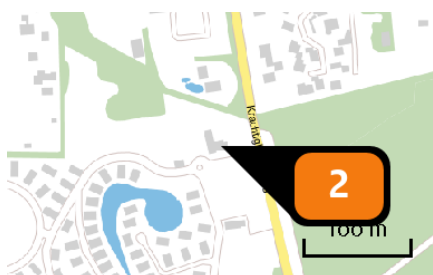
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	- 0,01	

\* 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)  
huidige situatie



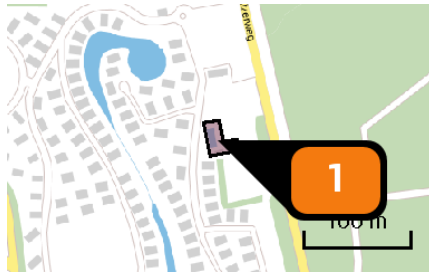
Naam **zwembad**  
 Locatie (X,Y) **170913, 471859**  
 Uitstoothoogte **6,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **1,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **3,50 kg/j**



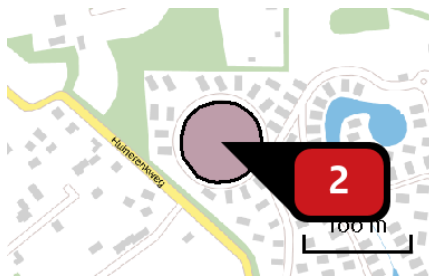
Naam **bestaande woning  
Kraftighuizerweg 38a**  
 Locatie (X,Y) **170900, 471994**  
 Uitstoothoogte **5,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **2,50 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**



Emissie  
(per bron)  
aanlegsituatie

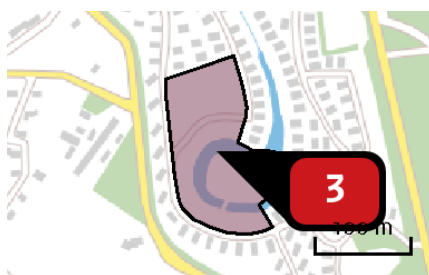


Naam **zwembad gasloos**  
 Locatie (X,Y) **170913, 471859**  
 Uitstoothoogte **6,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **1,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



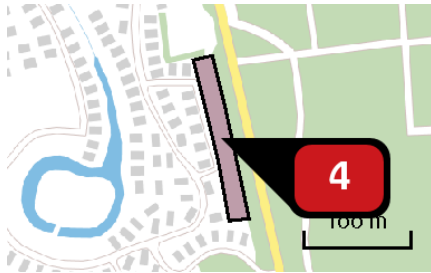
Naam **bouw 6 recreatie woningen**  
 Locatie (X,Y) **170691, 471918**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine elektrisch	4,0	4,0	0,0		
AFW	kraan elektrisch	4,0	4,0	0,0		



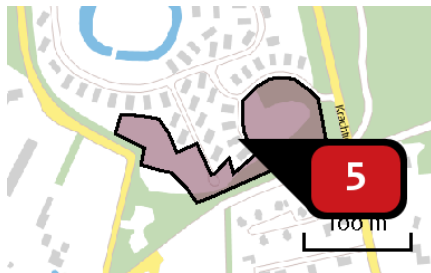
Naam **bouw 20 recreatiewoningen**  
 Locatie (X,Y) **170808, 471696**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine elektrisch	4,0	4,0	0,0		
AFW	kraan elektrisch	4,0	4,0	0,0		



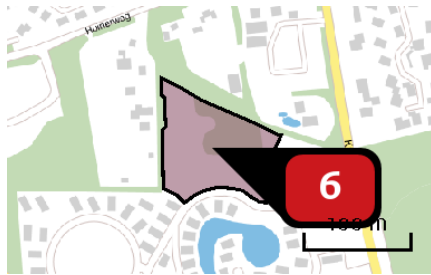
Naam **bouw 6 recreatiewoningen**  
 Locatie (X,Y) **170970, 471725**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine elektrisch	4,0	4,0	0,0		
AFW	kraan elektrisch	4,0	4,0	0,0		



Naam **bouw 9 recreatiewoningen**  
 Locatie (X,Y) **170931, 471560**

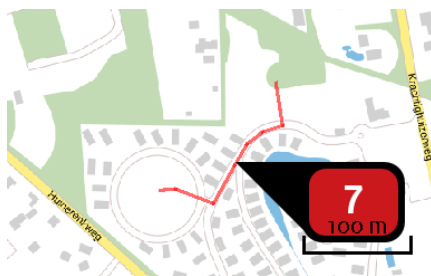
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine elektrisch	4,0	4,0	0,0		
AFW	kraan elektrisch	4,0	4,0	0,0		



Naam  
Locatie (X,Y)

**bouw 9 recreatiewoningen**  
170801, 472025

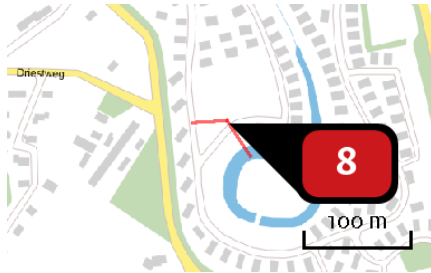
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine elektrisch	4,0	4,0	0,0		
AFW	kraan elektrisch	4,0	4,0	0,0		



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

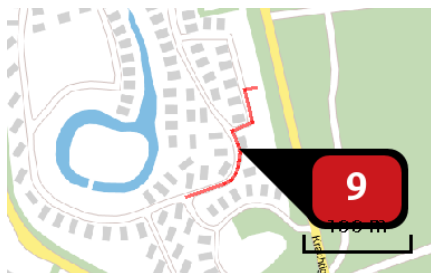
**bouwverkeer locatie 6**  
170763, 471950  
< 1 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	180,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	72,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



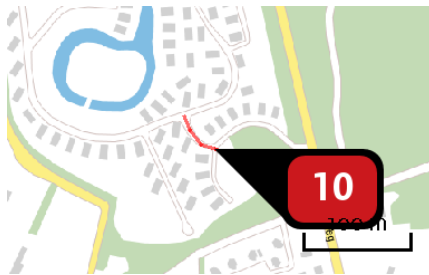
Naam **bouwverkeer locatie 3**  
 Locatie (X,Y) **170789, 471729**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	400,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	160,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j



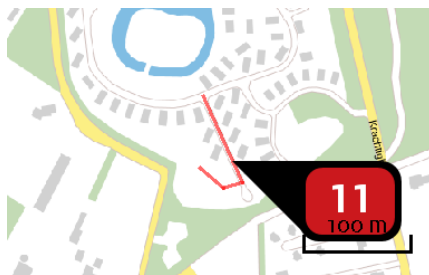
Naam **bouwverkeer locatie 4**  
 Locatie (X,Y) **170954, 471672**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	120,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	48,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j



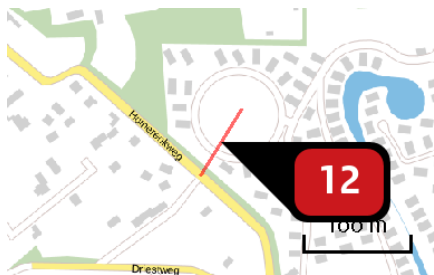
Naam **bouwverkeer locatie 5 (deels)**  
 Locatie (X,Y) **170934, 471597**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	90,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	36,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



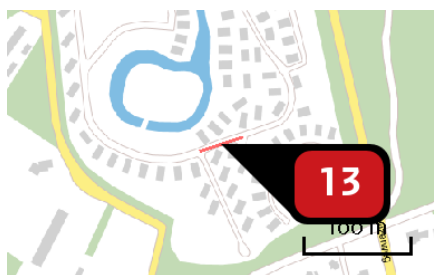
Naam **bouwverkeer locatie 5 (deels)**  
 Locatie (X,Y) **170895, 471553**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	90,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	36,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **bouwverkeer locatie 2 en 6**  
 Locatie (X,Y) **170674, 471894**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

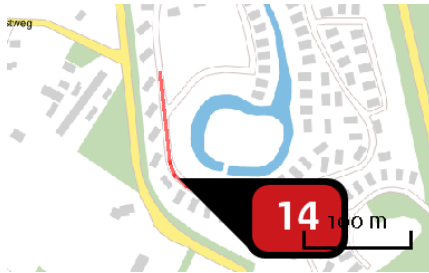
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	120,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **bouwverkeer locatie 4 en 5 deels**  
 Locatie (X,Y) **170887, 471620**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

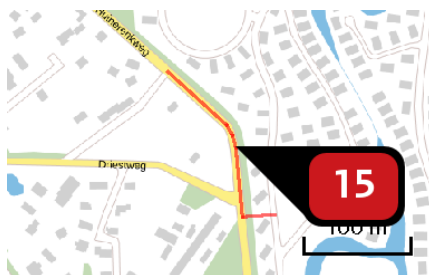
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	210,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	84,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j





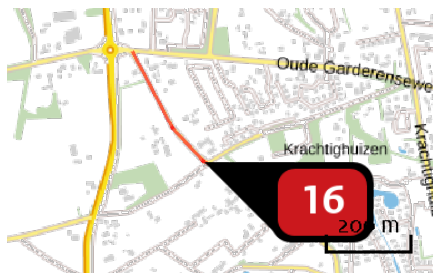
Naam **bouwverkeer locatie 4 en 5**  
 Locatie (X,Y) **170772, 471631**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	120,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



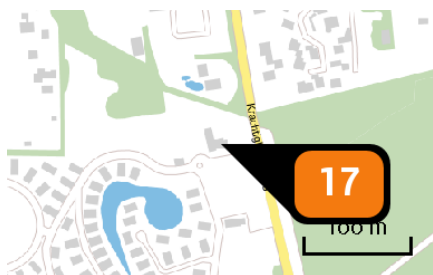
Naam **bouwverkeer locatie 3, 4 en 5**  
 Locatie (X,Y) **170719, 471793**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	700,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	280,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6**  
 Locatie (X,Y) **170408, 472026**  
 NOx **1,10 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **bestaande woning  
Krachtighuizerweg 38a**  
 Locatie (X,Y) **170900, 471994**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**

## 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\_20201124\_13fd900ebd

Database versie 2020\_20201124\_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

*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 Huidige situatie en Gebruikssituatie

- ▶ 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
J.H. Lam Beheer BV	Krachtighuizerweg 38, 3881 PD Putten

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
1931752000000 Bestemmingsplan Park Hoevegaerde in Putten	S2SAQCQaXoJB

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 november 2020, 12:01	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	6,00 kg/j	4,28 kg/j	-1,72 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,09 kg/j

## Resultaten

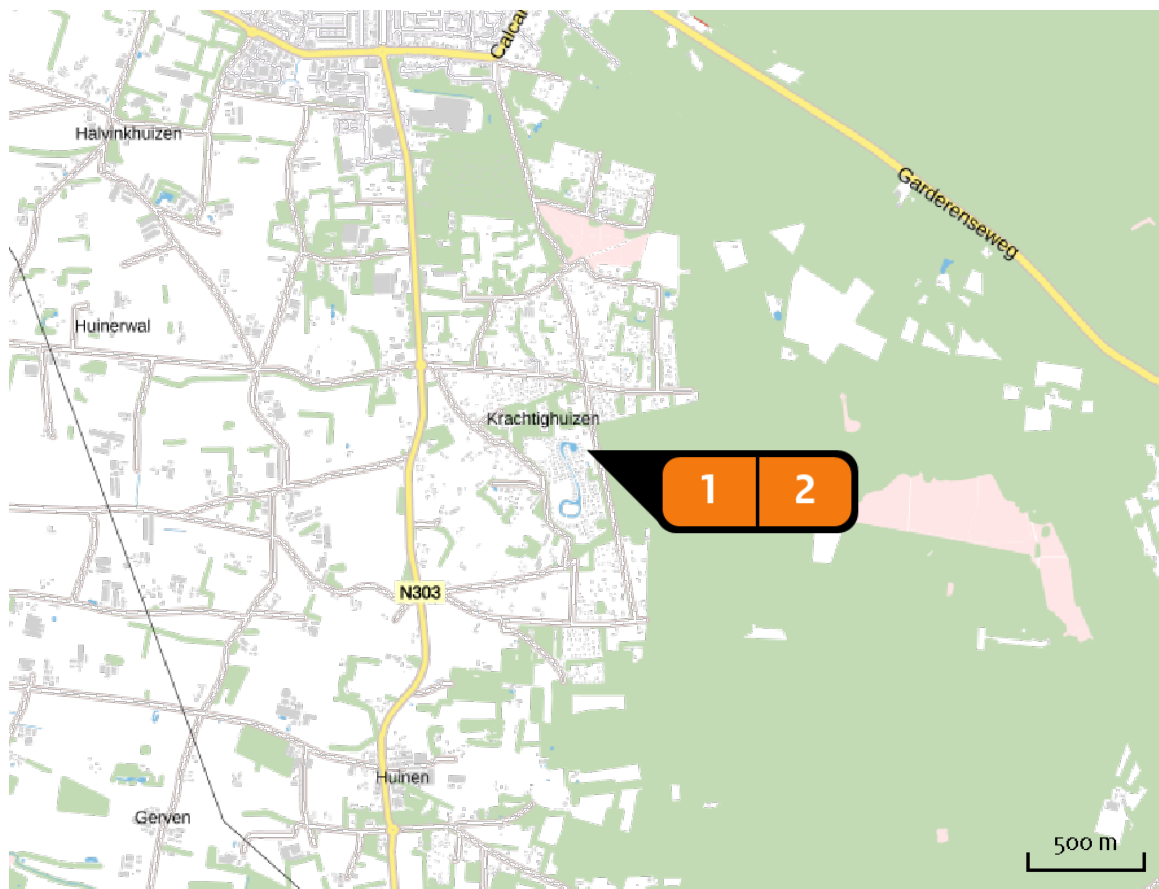
Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

- Uitbreiding park met 50 recreatiewoningen
- Bezetting van 70%,
  - Gasloos,
  - Zwembad gasloos,
  - Beperkt verkeer op park zelf
  - 1 bestaande woning 38a gasloos

Locatie  
Huidige situatie

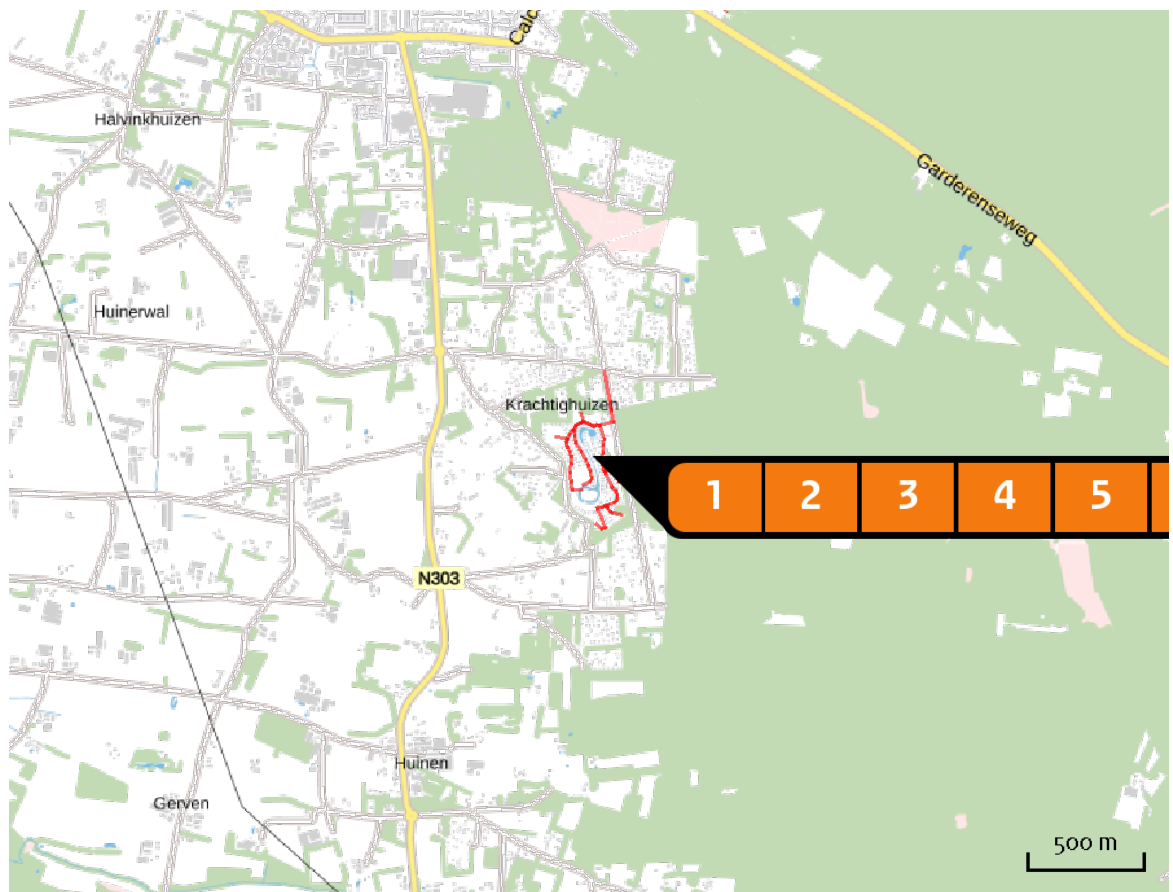


Emissie  
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 zwembad Wonen en Werken   Recreatie	-	3,50 kg/j
2	 bestaande woning Krachtighuizerweg 38a Wonen en Werken   Woningen	< 1 kg/j	2,50 kg/j





Locatie  
Gebruikssituatie



Emissie  
Gebruikssituatie

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	zwembad gasloos Wonen en Werken   Recreatie	-	-
2	6 recreatie woningen Wonen en Werken   Recreatie	-	-
3	20 recreatiewoningen Wonen en Werken   Recreatie	-	-
4	6 recreatiewoningen Wonen en Werken   Recreatie	-	-
5	9 recreatiewoningen Wonen en Werken   Recreatie	-	-
6	9 recreatiewoningen Wonen en Werken   Recreatie	-	-

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>	
<b>7</b>		verkeer locatie 6 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>8</b>		verkeer locatie 3 (deels) Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>9</b>		verkeer locatie 4 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>10</b>		verkeer locatie 5 (deels) Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>11</b>		verkeer locatie 5 (deels) Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>12</b>		verkeer locatie 2 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>13</b>		verkeer locatie 3 (deels) Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>14</b>		verkeer locatie 5 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>15</b>		verkeer locatie 4 en 5 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>16</b>		verkeer locatie 2 en 3 (deels) Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>17</b>		verkeer locatie 2 en 3 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>18</b>		verkeer locatie 2, 3 en 6 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>19</b>		verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	2,88 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
	 bestaande woning Krachtighuizerweg 38a Wonen en Werken   Woningen	-	-

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Veluwe	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)

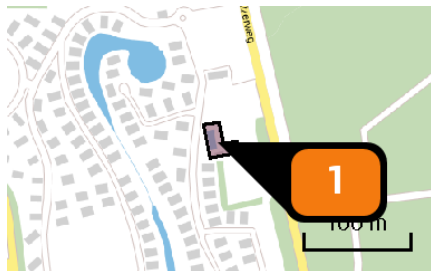
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Veluwe

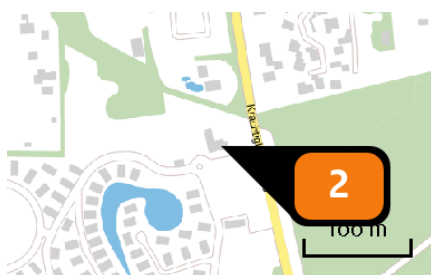
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	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)  
Huidige situatie

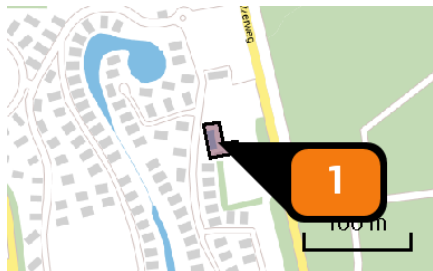


Naam **zwembad**  
 Locatie (X,Y) **170913, 471859**  
 Uitstoothoogte **4,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **1,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **3,50 kg/j**

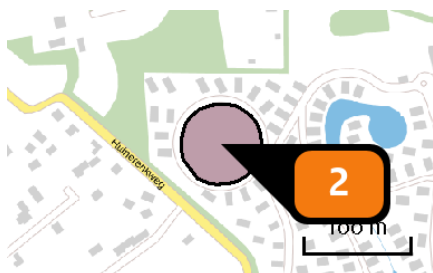


Naam **bestaande woning**  
**Krachtighuizerweg 38a**  
 Locatie (X,Y) **170900, 471994**  
 Uitstoothoogte **5,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **2,50 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

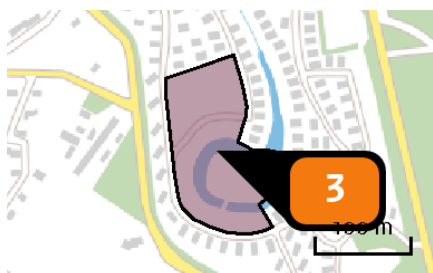
Emissie  
(per bron)  
Gebruikssituatie



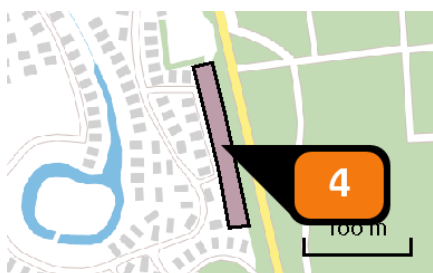
Naam zwembad gasloos  
 Locatie (X,Y) 170913, 471859  
 Uitstoothoogte 6,0 m  
 Oppervlakte 0,1 ha  
 Spreiding 1,0 m  
 Warmteinhoud 0,000 MW  
 Temporele variatie Continue emissie



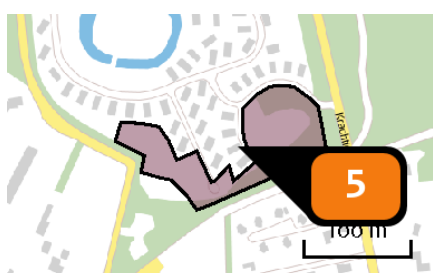
Naam 6 recreatie woningen  
 Locatie (X,Y) 170691, 471918  
 Uitstoothoogte 3,0 m  
 Oppervlakte 0,4 ha  
 Spreiding 0,5 m  
 Warmteinhoud 0,000 MW  
 Temporele variatie Continue emissie



Naam 20 recreatiewoningen  
 Locatie (X,Y) 170808, 471696  
 Uitstoothoogte 3,0 m  
 Oppervlakte 1,5 ha  
 Spreiding 0,5 m  
 Warmteinhoud 0,000 MW  
 Temporele variatie Continue emissie

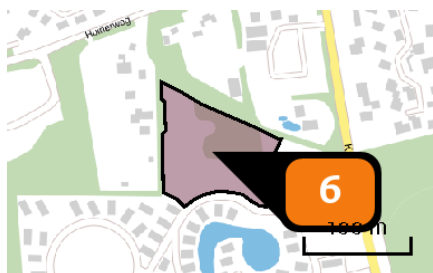


Naam 6 recreatiewoningen  
 Locatie (X,Y) 170970, 471725  
 Uitstoothoogte 3,0 m  
 Oppervlakte 0,3 ha  
 Spreiding 0,5 m  
 Warmteinhoud 0,000 MW  
 Temporele variatie Continue emissie

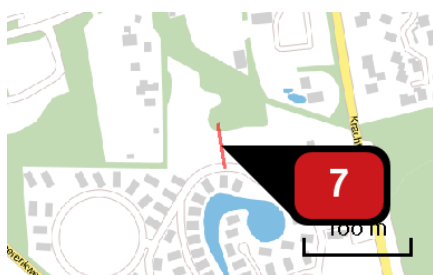


Naam 9 recreatiewoningen  
 Locatie (X,Y) 170931, 471560  
 Uitstoothoogte 1,0 m  
 Oppervlakte 0,9 ha  
 Spreiding 0,5 m  
 Warmteinhoud 0,000 MW  
 Temporele variatie Continue emissie





Naam **9 recreatiewoningen**  
 Locatie (X,Y) **170801, 472025**  
 Uitsstoothoogte **3,0 m**  
 Oppervlakte **0,8 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



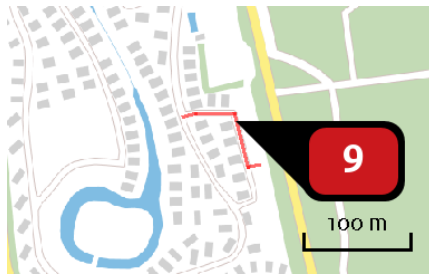
Naam **verkeer locatie 6**  
 Locatie (X,Y) **170804, 472004**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



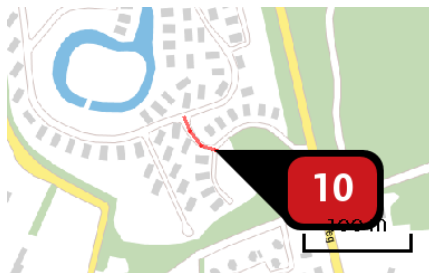
Naam **verkeer locatie 3 (deels)**  
 Locatie (X,Y) **170753, 471785**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



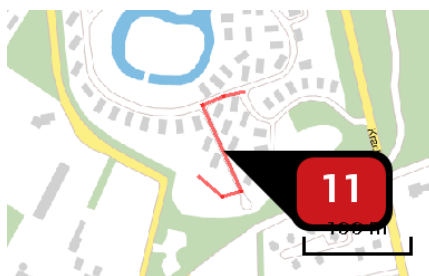
Naam **verkeer locatie 4**  
 Locatie (X,Y) **170948, 471770**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



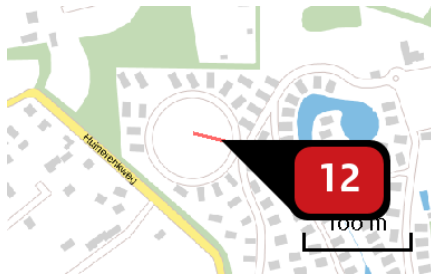
Naam **verkeer locatie 5 (deels)**  
 Locatie (X,Y) **170934, 471597**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



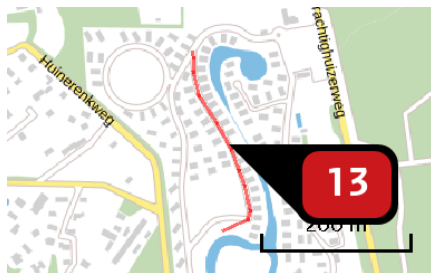
Naam **verkeer locatie 5 (deels)**  
 Locatie (X,Y) **170887, 471571**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



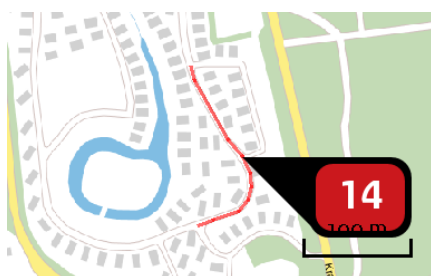
Naam **verkeer locatie 2**  
 Locatie (X,Y) **170717, 471917**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



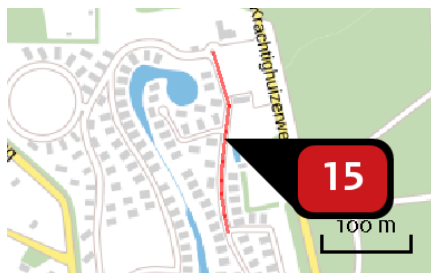
Naam **verkeer locatie 3 (deels)**  
 Locatie (X,Y) **170814, 471830**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



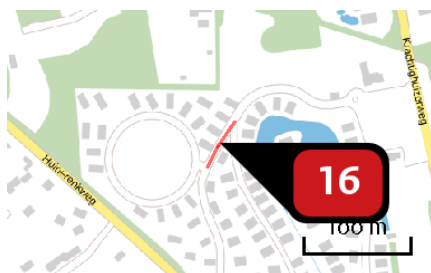
Naam **verkeer locatie 5**  
 Locatie (X,Y) **170946, 471690**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



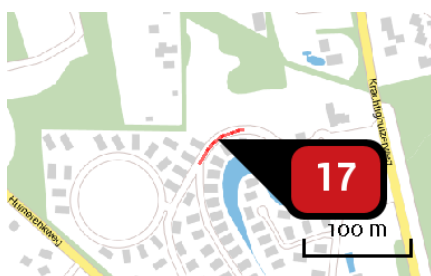
Naam **verkeer locatie 4 en 5**  
 Locatie (X,Y) **170894, 471877**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



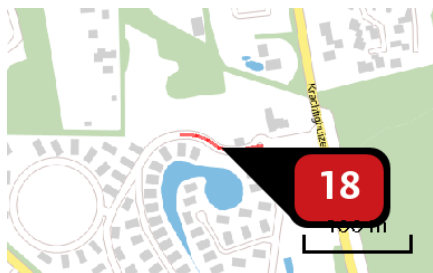
Naam **verkeer locatie 2 en 3 (deels)**  
 Locatie (X,Y) **170753, 471934**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



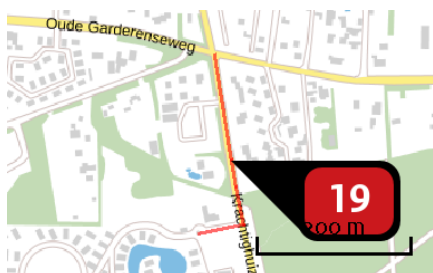
Naam **verkeer locatie 2 en 3**  
 Locatie (X,Y) **170783, 471975**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	22,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **verkeer locatie 2, 3 en 6**  
 Locatie (X,Y) **170844, 471972**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	27,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **verkeer locatie 2, 3, 4, 5 en 6**  
 Locatie (X,Y) **170922, 472068**  
 NOx **2,88 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	110,0 / etmaal	NOx NH3	2,88 kg/j < 1 kg/j



Naam **bestaande woning Krachtighuizerweg 38a**  
 Locatie (X,Y) **170900, 471994**  
 Uitstoothoogte **5,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**

## 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\_20201124\_13fd900ebd

Database versie 2020\_20201124\_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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