

## Stikstofdepositieberekening in relatie tot N2000

Oranjarah te Leerdam

Kenmerk: 2019-0465.02



## Colofon

projectnaam Stikstofdepositie berekening in relatie tot N2000  
locatie Oranjehof, Leerdam  
ons kenmerk 2019-0465.02

versie 03  
datum 17 juli 2020

auteur [REDACTED]  
projectleider [REDACTED]

### **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](mailto:info@lycens.nl)  
internet [www.lycens.nl](http://www.lycens.nl)

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ligging van de herontwikkelingslocatie	4
1.3	Leeswijzer	4
<b>2.</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>5</b>
2.1	Relevante Natura 2000-gebieden	5
2.2	Welke berekeningen worden uitgevoerd?	6
2.3	Stikstofemissies	7
<b>3</b>	<b>Motivering input Aerius-calculator</b>	<b>8</b>
3.1	Bouwplan	8
3.2	Reken input vergund recht	9
3.3	Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase	10
3.4	Rekeninput berekening beoogde situatie, aanlegfase (+ gebruik tijdens aanlegfase)	10
<b>4</b>	<b>Berekening en rekenresultaten</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>14</b>
	<b>Bijlagen</b>	<b>15</b>
	Bijlage 1: BAG-informatie	
	Bijlage 2: Uitsnede bouwvergunningen	
	Bijlage 3: Situatietekeningen en plattegronden	
	Bijlage 4: Verschilberekening 'vergund recht' versus 'gebruiksfase'	
	Bijlage 5: Verschilberekening 'vergund recht' versus 'aanlegfase – bouwjaar 1'	
	Bijlage 6: Verschilberekening 'vergund recht' versus 'aanlegfase – bouwjaar 2'	
	Bijlage 7: Verschilberekening 'vergund recht' versus 'aanlegfase – bouwjaar 3'	
	Bijlage 8: Verschilberekening 'vergund recht' versus 'aanlegfase bouwjaar 2022, bij eventuele vertraging'	
	Bijlage 9: Verschilberekening 'vergund recht' versus 'aanlegfase bouwjaar 2023, bij eventuele vertraging'	

## 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

Woonzorg Nederland is voornemens om het bestaande woonzorgcentrum aan Oranjarahof te Leerdam deels te herontwikkelen (sloop-nieuwbouw) en een deels te renoveren en te verduurzamen. 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.

### 1.2 Ligging van de herontwikkelingslocatie

Het projectgebied ligt in de bebouwde kom van Leerdam aan de straat Oranjarahof en staat kadastraal bekend als gemeente Leerdam, sectie B en nummer 8844. Figuur 1.1 geeft de ligging en (globale) begrenzing van het projectgebied weer.



*Figuur 1.1: Ligging en globale begrenzing plangebied*

### 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. Uitgangspunten

### 2.1 Relevante Natura 2000-gebieden

De volgende Natura 2000 gebieden zijn relevant voor het planvoornemen (zie figuur 2.1):

1. Lingegebied & Diefdijk-Zuid:
  - a. Afstand: 300 meter kilometer;
  - b. Aanwijzingsdata: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
2. Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem:
  - a. Afstand: 7,6 kilometer;
  - b. Aanwijzingsdata: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
3. Zouweboezem:
  - a. Afstand: 7,8 kilometer;
  - b. Aanwijzingsdata: 10 juni 1994 Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
4. Rijntakken:
  - a. Afstand: 12,3 kilometer;
  - b. Aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
5. Biesbosch:
  - a. Afstand: 17,5 kilometer;
  - b. Aanwijzingsdata: 11 oktober 1996 Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.



## 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. Vergund recht;
2. Beoogde situatie, gebruiksfase;
3. Beoogde situatie, realisatiefase.

Vervolgens worden van deze situaties verschilberekeningen gemaakt. Navolgend worden de situaties nader toelicht.

### Huidige situatie: vergund recht

Het projectgebied bestaat momenteel uit een woonzorgcentrum. Het huidige 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 dit zorgcentrum nog als vergund recht mag worden gehanteerd moet worden 'terug gekeken' 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, 11 oktober 1996, 24 maart 2000 en 7 december 2004. Dit 'terug kijken' gebeurt op basis van beschikbare bewijslast. Voor onderhavig project betreffen dit historische luchtfoto's, informatie uit de gemeentelijke Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en verleende bouwvergunningen (die in de BAG zijn verwerkt). Zowel de BAG-informatie als de bouwvergunningen zijn als bijlage meegeleverde. Conform de BAG is de bebouwing medio 1965 gerealiseerd en bedraagt het oppervlak 5.710 m<sup>2</sup> (de BAG-informatie is als bijlage openomen). Op basis van de opgevraagde bouwvergunningen is gebleken dat de definitieve bouwvergunning 23 april 1970 is verleend (de relevante delen van de vergunning zijn 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 aanwezig is. Bovendien is de zorgfunctie in het huidige bestemmingsplan als zodanig bestemd. Het huidige zorggebouw + aanleunwoningen kunnen derhalve als vergund recht worden beschouwd.



*Historische luchtfoto's van het projectgebied*

### Beoogde situatie: realisatiefase + gebruiksfase

Conform wetgeving + jurisprudentie moeten zowel de gebruiksfase als de realisatiefase worden berekend. In beide fasen vindt immers emissie van stikstof plaats. Daarnaast wordt de hoeveelheid emissie van stikstof per jaar berekend.

## 2.3 Stikstofemissies

### 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 ook 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.

### Inzet van materieel tijdens de realisatiefase

Tijdens de realisatie fase wordt materieel met dieselmotoren ingezet waarbij eveneens sprake is van emissie van stikstof. 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.

### 3 Motivering input Aerius-calculator

#### 3.1 Bouwplan

##### *Huidige situatie*

Het woonzorgcentrum bestaat in de huidige situatie uit 105 woonzorgeenheden met bijbehorende ruimten met (zorg)voorzieningen en uit 20 aanleunwoningen.



*Foto huidige situatie*

*bron: google streetview*

##### *Toekomstige situatie*

Het deel van de bebouwing met de woonzorgeenheden en bijbehorende ruimten met zorgvoorzieningen wordt volledig gesloopt en vervangen door een nieuw gebouw met in totaal 113 woonzorgeenheden met voorzieningen. Het nieuwe gebouw wordt niet aangesloten op het gasnetwerk en wordt verwarmd middels collectieve luchtwarmtepompen. Hierbij vindt geen verbranding van (fossiele) brandstoffen plaats waardoor uit het beoogde gebouw geen sprake meer is van emissie van stikstof.

De 20 aanleunwoningen worden gerenoveerd en verduurzaamd. De gasaansluitingen in deze aanleunwoningen blijven behouden. De woningen worden geïsoleerd en de oude verwarmingsketels worden vervangen door moderne HR Cv-ketels waardoor een (forse) reductie van de energiebehoefte wordt behaald.

### 3.2 Reken input vergund recht

Rekeninput voor de huidige situatie bestaat in onderhavig project uit stikstof afkomstig van de huidige bebouwing en afkomstig van verkeersgeneratie van de functie woonzorgcentrum.

#### Bebouwing

Conform de Basisregistratie adressen en gebouwen (BAG) bedraagt het totale oppervlak van het woonzorggebouw 5.710 m<sup>2</sup> bvo. Daarnaast zijn 20 zelfstandige aanleunwoningen in de vorm van appartementen aanwezig. Voor de (zelfstandige) appartementen wordt aansluiting gezocht bij de kencijfers van Aerius-database. Voor de functie woonzorgcentrum, waarvoor Aerius-database kencijfers bevat, wordt gebruik gemaakt van kencijfers van TNO<sup>1</sup>.

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

Soort bebouwing	Grootte klasse	Bouwjaar gebouwen	Gas verbruik (m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> / jaar)
Tehuis met overnachting	5.001 - 10.000	Tot 1976	23,9

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

Totaal oppervlak (m <sup>2</sup> bvo)	Totaal gasverbruik (m <sup>3</sup> )	Energieopbrengst (GJ)	NO <sub>x</sub>
5.710	136.469	4.776 <sup>2</sup>	95,5 kg / jaar <sup>3</sup>

Tabel 3: stikstofemissiefactoren Aerius-database

Soort bebouwing	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>
Appartement (oudere woningen)	1,25 kg/jaar	0,47 kg / jaar

Tabel 4: totale stikstofemissie (g/jaar) afkomstig van de aanleunwoningen in het 'vergund recht'

Soort bebouwing	Aantal eenheden	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>
Oudere appartementen	20	25 kg/jaar	9,4 kg/jaar

#### Verkeer

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

Tabel 5: verkeergeneratie 'vergund recht' (motorvoertuigbewegingen per dag)

	Eenheden	Mvt/weekdag per eenheid	Totaal
Woonzorgeenheden	105	2	210
Aanleunwoningen (matig stedelijk, rest bebouwde kom)	20	2,45	49
Aantal werknemers per weekdag per 24h (aanne), autobezettingsgraad = 50%	20	2	20 (50%×20×2)
Bevoorradings per dag	2	2	4
<b>Totaal</b>			<b>283 (waarvan 4 zwaar verkeer)</b>

<sup>1</sup> Publicatie TNO/ECN: ECN-E—15068, januari 2016. Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen.

<sup>2</sup> Energie opbrengst van een m<sup>3</sup> aardgas bedraagt 35 MJ

<sup>3</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>. Dit is een equivalent van 20 gr/GJ



### 3.3 Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

#### Bebouwing

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde extra verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen. Het nieuwe woonzorggebouw krijgt geen aansluiting meer op het gasnetwerk. Vanuit dit nieuwe gebouw is derhalve geen sprake meer van emissie van stikstof. De bestaande aanleunwoningen worden gerenoveerd & verduurzaamd en behouden een eigen cv-ketel. Als gevolg van deze verduurzaming worden de daarbij behorende kencijfers gehanteerd op basis van Aerius-database.

Tabel 6: stikstofemissiefactoren Aerius-database

Soort bebouwing	NOx	NH3
Appartement (nieuwe woningen)	1,11 kg/jaar	-

Tabel 7: totale stikstofemissie (g/jaar) afkomstig van de aanleunwoningen in de 'beoogde situatie, gebruiksfase'

Soort bebouwing	Aantal eenheden	NOx	NH3
Appartementen	20	22,2 kg/jaar	-

#### Verkeer

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

Tabel 8: verkeersgeneratie 'beoogde situatie, gebruiksfase' (motorvoertuigbewegingen per dag)

	Eenheden	Mvt/weekdag per eenheid	Totaal
Woonzorgeenheden	113	2	226
Aanleunwoningen (matig stedelijk, rest bebouwde kom)	20	2,45	49
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>299 (waarvan 4 zwaar verkeer)</b>

### 3.4 Rekeninput berekening beoogde situatie, aanlegfase (+ gebruik tijdens aanlegfase)

#### Emissie transport naar bouwplaats

De verkeersaantrekkende werking van de aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers). De totale sloopfase, bouwphase + aanleg infrastructuur gaat naar verwachting maximaal 22 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 1.907 verspreid over 22 maanden.
- Transport personeel: 5 auto's (10 motorvoertuigbewegingen) per werkdag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt derhalve 4.767 verspreid over 22 maanden.

Het verkeer is in de berekeningen evenredig over de maanden/jaren verdeeld. Bouwverkeer wordt evenredig via de N327 in westelijke en oostelijke richting ontsloten. Dit verkeer gaat richting de eerste grote kruispunten, ter hoogte van de Middelste Parallelweg aan de westzijde en ter hoogte van de Diefdijk aan de oostzijde, alwaar het verkeer autonoom opgaat in het overige drukke verkeer van onder andere de N327 en de N484.



### Emissie materiaal 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 een zo nauwkeurig mogelijke, maar ruime, inschatting van materieel inzet te maken. De termijn betreft het totaal aantal maanden dat men bezig is met die fase. In een dergelijke fase is het ingezette materieel niet continu aanwezig en in gebruik. De dagen die in de tabel worden genoemd voor het ingezette materieel wordt het materieel ook daadwerkelijk ingezet.

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). Rijdend materieel, met name transport per vrachtwagen, is ingevoerd als euroklasse 6. Voor transport over de weg is euroklasse 6 reeds gemeengoed.

**Tabel 9: Stikstof emissie afkomstig van materiaal inzet sloopfase + asbestsanering**

	Uren	Stage- / euroklasse	Belasting (%)	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kw)
Graafmachine, 2 machines 2 weken lang	80	IIIA	60	100	2,9
Graafmachine, 2 machines 2 weken lang	80	IV	60	100	0,3
Sloopkraan, 2 machines 2 weken lang	80	IIIA	60	200	2,9
Sloopkraan, 2 machines 2 weken lang	80	IV	60	200	0,3
Kiepbakken / Vrachtwagens, laden & lossen (m.n. sloopafval laden)	80	6	30	350	0,3

**Tabel 10: Stikstof emissie afkomstig van materiaal inzet tijdens de bouwrijp + fundering**

	Uren	Stage- / euroklasse	Belasting (%)	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kw)
Graafmachine, 2 graafmachines 2 weken lang	80	IIIA	60	100	2,9
Graafmachine, 2 graafmachines 2 weken lang	80	IV	60	100	0,3
Hei-installatie	60	IIIA	60	200	3,6
Hei-installatie	60	IV	60	200	0,4
Betonstortter / -pomp	40	IIIA	50	200	3,6
Betonstortter / -pomp	40	IV	50	200	0,4
Betonmixer	80	6	40	300	0,3
Mobiele hijskraan	40	IIIA	50	100	3,6
Mobiele hijskraan	40	IV	50	100	0,4
Manitou (ruw terrein heftruck / graver / verrijker)	80	IV	60	50	0,4
Vrachtwagens, laden en lossen	60	IV / 6	350	40	0,3

**Tabel 11: Stikstof emissie afkomstig van materiaal inzet bouwfase, casco**

	Uren	Stage- / euroklasse	Belasting (%)	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Betonstorters / -pomp, afstorten breedplaatvloeren	56	IIIA	50	200	3,6
Betonstorters / -pomp, afstorten breedplaatvloeren	56	IV	50	200	0,4
Betonmixer	112	6	40	300	0,3
Manitou	120	IV	60	50	0,4
Vrachtwagens, laden en lossen	120	IV / 6	40	350	0,3
Mobiele hijskraan	40	IIIA	50	100	3,6
Mobiele hijskraan	40	IV	50	100	0,4
Vaste toren- / hijskranen	Vaste hijskranen zijn een groot deel bij de realisatie in gebruik, maar zijn niet voorzien van dieselmotoren maar werken op krachtstroom				
Bouwliften	Bouwliften zijn niet voorzien van dieselmotoren maar werken op krachtstroom				

**Tabel 12: Stikstof emissie afkomstig van materiaal inzet bouwfase, afbouw**

	Uren	Stage- / euroklasse	Belasting (%)	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Manitou (ruw terrein heftruck / graver / verrijker)	120	IIIA	60	50	3,3
Vrachtwagens, laden en lossen	160	IV / 6	40	350	0,3
Zandcementvloer mixer IIIA	40	IIIA	50	56	3,6
Zandcementvloer mixer IV	40	IV	50	56	0,4
Vaste toren- / hijskranen	Vaste hijskranen zijn een groot deel bij de realisatie in gebruik, maar zijn niet voorzien van dieselmotoren maar werken op krachtstroom				
Bouwliften	Bouwliften zijn niet voorzien van dieselmotoren maar werken op krachtstroom				

**Tabel 13: Stikstof emissie afkomstig van materiaal inzet, infrastructuur**

	Uren	Stage- / euroklasse	Belasting (%)	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Graafmachine	40	IIIA	60	100	2,9
Graafmachine	40	IV	60	100	0,3
Vrachtwagens, laden en lossen	40	IV / 6	40	350	0,3
Manitou / knikmops	80	IV	60	50	0,3
Trilplaten / stampers (2008)	80	IIIA	40	10	3,35

### Aanleunwoningen

In deze berekening gaan wij er van uit dat de aanleunwoningen tijdens de renovatie in gebruik blijven.<sup>4</sup> Dit betekent dat ook tijdens de realisatiefase sprake is van verkeersgeneratie van en naar de aanleunwoningen door bewoners. Hiervoor worden de cijfers gehanteerd zoals weergegeven in tabel 8.

<sup>4</sup> CV-ketels worden als eerste vervangen.

### Planning & rekenjaren

In deze fase is een concept planning bekend. De exacte planning is echter ook afhankelijk van vergunningverlening, beschikbaarheid van (onder)aannemers en andere (onverwachte) elementen die kunnen zorgen voor vertraging. De bouwfases worden toegekend aan het betreffende kalenderjaar. Omdat bij vertraging de bouwwerkzaamheden in de praktijk niet meer aansluit bij deze berekening wordt het jaar waarin de meeste uitstoot plaatsvindt ook in de navolgende jaren uitgevoerd. Op deze wijze wordt aangetoond dat de stikstofemissie van het project in het jaar waarin het de meeste uitstoot kent, ook in de navolgende jaren niet zorgt voor een overschrijding van de stikstofdepositie. In de onderstaande tabel is de voorlopige planning weergegeven:

Bouwfases		Periode
Sloopfase	Sloop	half oktober 2020 – eind feb 2021
Cascofase	Algemeen (inrichting bouwterrein e.d.)	eind feb – eind maart
	Fundering	begin april – eind mei
	Ruwbouw	eind mei – half oktober
	Gevelsluiting	begin augustus – eind oktober
	Dakconstructie	eind augustus – eind oktober
Afbouwfase / infra	Afbouw	begin september 2021 – juni/juli 2022
	Opleveren	juni/juli 2022

In het jaar 2021 vinden de bouwfases plaats waarin gebruik wordt gemaakt van zware machines aangedreven door dieselmotoren. Bij vertraging worden deze werkzaamheden verschoven naar navolgende jaren. Deze werkzaamheden zijn derhalve ook berekend in de jaren 2022 en 2023. De bovenstaande planning heeft geleid tot de volgende bouw- en berekeningen:

1. Bouwjaar 2020:
  - a. Materieel + verkeer sloopfase (hele sloopfase is ingevoerd);
  - b. Gebruik aanleunwoningen gehele jaar (incl. verkeersgeneratie)
2. Bouwjaar 2021:
  - a. Materieel + verkeer helft sloopfase, funderingsfase, volledige cascofase en helft afbouwfase;
  - b. Gebruik aanleunwoningen gehele jaar (incl. verkeersgeneratie)
3. Bouwjaar 2022:
  - a. Materieel + verkeer helft afbouwfase + volledige infrafase;
  - b. Gebruik aanleunwoningen gehele jaar (incl. verkeersgeneratie)
  - c. Gebruik + verkeer woonzorgcentrum (5 maanden)

Daarnaast is in het geval van vertraging de stikstofdepositie afkomstige van de werkzaamheden in het jaar 2021 (het jaar met de hoogste stikstofemissie) ook uitgevoerd voor de jaren 2022 en 2023. Om niet alle variabelen van mogelijke vertragingen door te rekenen is uitsluitend het jaar met de hoogste stikstofdepositie doorgerekend. Hierdoor wordt aangetoond dat ook bij vertraging nimmer sprake kan zijn van een overschrijding van de stikstofdepositie.

## 4 Berekening en rekenresultaten

### 4.1 Rekenresultaat verschilberekening vergund recht vs. beoogde situatie gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in het 'vergund recht' de hoogst berekende stikstofdepositie 0,27 mol/ha/j bedraagt (op het natura 2000 gebied de Lingegebied & Diefdijk-Zuid). In de 'beoogde situatie, gebruiksfase (worstcase)' bedraagt de hoogst berekende stikstofdepositie 0,16 mol op 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid'. Deze hoogst berekende deposities zijn logischerwijs berekend op de hexagonen die op kortste afstand vanaf het projectgebied zijn gelegen. De maximale afname van de stikstofdepositie bedraagt derhalve -0,11 mol/ha/j. Onderhavig project heeft in de toekomstige gebruiksfase derhalve, relatief gezien, een forse positieve invloed op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende natura 2000-gebieden. In de vergelijkende berekening zijn daarnaast geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j berekend. Dit betreffen uiteraard rekenresultaten op hexagonen die op grotere afstand van het projectgebied zijn gelegen. De aerius-rekenresultaten zijn opgenomen als bijlage.

### 4.2 Rekenresultaat verschilberekening vergund recht vs. beoogde situatie aanlegfase

Alle aanlegjaren zijn doorgerekend. Daarnaast is in deze jaren ook het gebruik van de aanleunwoningen meegenomen en in het laatste jaar ook gedeeltelijk het gebruik van het reeds gereed zijnde woonzorgcentrum. Daarnaast is rekening gehouden met een eventuele vertraging in de bouwwerkzaamheden. In alinea 'Planning & rekenjaren' in paragraaf 3.4 is de opzet van deze rekenjaren weergegeven.

Uit de rekenresultaten blijkt dat in het 'vergund recht' de hoogst berekende stikstofdepositie 0,27 mol/ha/j bedraagt. De hoogst berekende stikstofdepositie in de aanlegjaren bedraagt maximaal 0,20 mol/ha/j.

Uit de verschilberekening blijkt dat in geen van de aanlegjaren sprake is van een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/j. Ook bij eventuele vertraging van de bouwwerkzaamheden, wanneer het zwaartepunt van de stikstofdepositie wordt verplaatst naar latere jaren, is geen sprake van een toename van de stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/j. De aerius-rekenresultaten zijn opgenomen als bijlage.

## 5 Conclusie

Als gevolg van sanering van het bestaande oude woonzorgcentrum en de verduurzaming van de aanleunwoningen (die relatief gezien een hoge emissie van stikstof kennen) is in zowel de 'beoogde situatie, gebruiksfase' als de 'beoogde situatie, aanlegfase' geen sprake van een toename van de stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/j. Omdat sprake is van 'intern salderen' is onderhavig plan wel vergunningplichtig op grond van de Wet natuurbescherming.

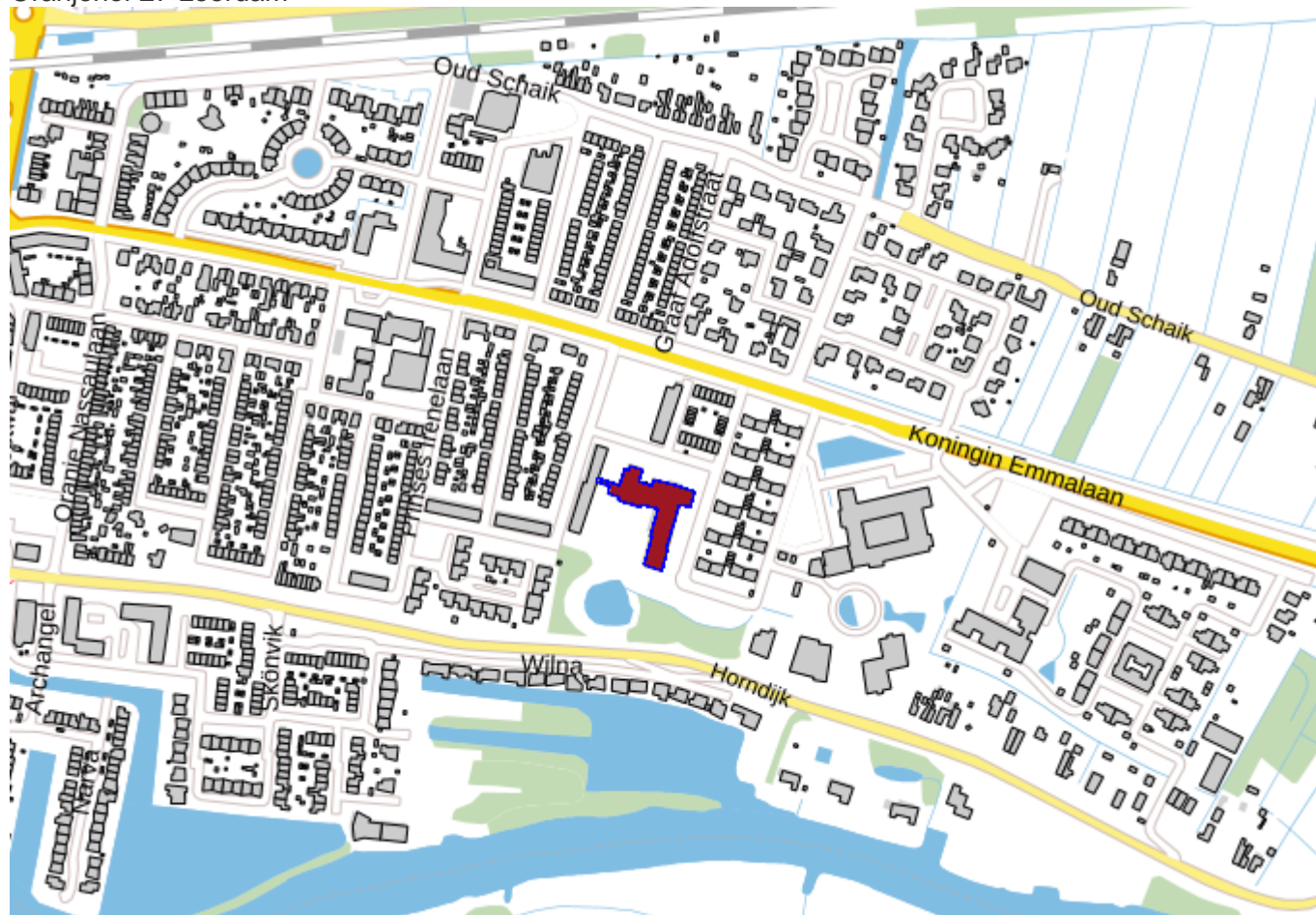
## Bijlagen

## Bijlage 1: BAG-informatie





Oranjehof 27 Leerdam

**Pand**

ID	0545100000367331
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1965
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	17-12-2013
Documentdatum	17-12-2013
Documentnummer	B&W/13 - 00955
Mutatiedatum	23-12-2013

**Verblijfsobject**

ID	0545010000367332
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	woonfunctie, gezondheidszorgfunctie
Oppervlakte	5710 m2
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	04-07-2017

Documentdatum	04-07-2017
Documentnummer	BAG - 1700992
Mutatiedatum	06-07-2017
Gerelateerd hoofdadres	0545200000367333
Gerelateerd pand	0545100000367331
Locatie	x:135526.661, y:433701.801

#### Nummeraanduiding

ID	0545200000367333
Postcode	4141GC
Huisnummer	27
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Binddatum	26-03-2013
Documentdatum	26-03-2013
Documentnummer	BAG - 1300479
Mutatiedatum	27-03-2013
Gerelateerde openbareruimte	0545300000334796

#### Openbare Ruimte

ID	0545300000334796
Naam	Oranjehof
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Binddatum	14-07-2009
Documentdatum	14-07-2009
Documentnummer	B&W/09-00917
Mutatiedatum	21-12-2010
Gerelateerde woonplaats	2271

#### Woonplaats

ID	2271
Naam	Leerdam
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Binddatum	07-01-2014
Documentdatum	07-01-2014
Documentnummer	B&W/13 - 00962
Mutatiedatum	13-01-2014

#### Bronhouder

ID	1961
Naam	Vijfheerenlanden



Oranjehof 27 Leerdam (historisch)

**Pand**

ID	0545100000336138
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1965
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	26-03-2013
Documentdatum	26-03-2013
Documentnummer	BAG - 1300479
Mutatiedatum	27-03-2013

**Verblijfsobject**

ID	0545010000355568
Status	Verblijfsobject ingetrokken
Gebruiksdoel	woonfunctie
Oppervlakte	5366 m2
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	26-03-2013

Documentdatum	26-03-2013
Documentnummer	BAG - 1300479
Mutatiedatum	27-03-2013
Gerelateerd hoofdadres	0545200000355567
Gerelateerd pand	0545100000336138
Locatie	x:135521.192, y:433717.014

#### Nummeraanduiding

ID	0545200000355567
Postcode	4141GC
Huisnummer	27
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving ingetrokken
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	26-03-2013
Documentdatum	26-03-2013
Documentnummer	BAG - 1300479
Mutatiedatum	27-03-2013
Gerelateerde openbareruimte	0545300000334796

#### Openbare Ruimte

ID	0545300000334796
Naam	Oranjehof
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	14-07-2009
Documentdatum	14-07-2009
Documentnummer	B&W/09-00917
Mutatiedatum	21-12-2010
Gerelateerde woonplaats	2271

#### Woonplaats

ID	2271
Naam	Leerdam
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	07-01-2014
Documentdatum	07-01-2014
Documentnummer	B&W/13 - 00962
Mutatiedatum	13-01-2014

#### Bronhouder

ID	1961
Naam	Vijfheerenlanden

## Bijlage 2: Uitsnede bouwvergunningen



codenr.: 0 - 312

straat: Oranijehof 27

# BOUWVERGUNNING

Nº I.

JAAR : 1970.



# WONINGWET aanvraag bouwvergunning (art. 53 juncto art. 47)

In ... vout indienen!

Dossier B.W.T. nr.

stempel  
datum van ontvangst

Burgemeester en wethouders  
der gemeente

**LEERDAM.**

datum: **23 april 1970.**

Niet door aan-  
vrager in te  
vullen!

naam van aanvrager <b>Stichting Nederlandse Centrale voor Huisvesting van Bejaarden.</b>		zijn kwaliteit (bijv. eigenaar, huurder, bouwondernemer) <b>Eigenaar.</b>	<input type="checkbox"/> bescheiden in orde <input type="checkbox"/> niet ont- vankelijk d.d.
zijn woonplaats (evt. postadres) <b>Amsterdam (Osdorp).</b>		zijn straat en huisnummer (evt. telefoonnummer) <b>Tussen Meer 284. 020 - 197777.</b>	advies bouw- en woning- toezicht <input type="checkbox"/> gevraagd d.d.
verzoekt vergunning tot het <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> plaatsen <input checked="" type="checkbox"/> oprichten <input type="checkbox"/> vernieuwen <input type="checkbox"/> veranderen <input type="checkbox"/> vergroten		tegenwoordige bestemming (alleen invullen indien het een verbouwing betreft)      bestemming na voltooiing (woning, winkel-woning, garage, erf- afschieding, woonkeet, seizoenwoonverblijf enz.) <b>bejaardenverzorgingstehuis en 20 bejaardenwoningen.</b>	<input type="checkbox"/> ontvangen d.d. advies wel- standtoezicht <input type="checkbox"/> gevraagd d.d. <input type="checkbox"/> ontvangen d.d. beslissing verdaagd tot d.d. kenm.
op het perceel kadastraal bekend gemeente <b>Leerdam</b> sectie <b>B</b> nummer(s) <b>8563 ged.</b>		plaatselijk bekend <b>Oranjehof/Prinses Marijkestraat</b> evt. straat en nummer	beslissing aangehouden tot d.d. kenm. vergunning geweigerd d.d. kenm. vergunning verleend d.d. kenm.

Bij deze aanvraag overgelegde stukken:

**6** tekening(en) in **4** vout met <sup>1</sup> ☐ afzonderlijke sterkteberekening  
☐ sterkteberekening op tekening

een en ander gevouwen op formaat A4 (297 x 210 mm)

Totaal **24** bijlagen

(De te bezigen schaal mag niet kleiner zijn dan 1 : 1000 voor de situatietekeningen en 1 : 100 voor de overige tekeningen.)

<sup>1</sup> In aanmerking komend(e) vakje(s) aankruisen.


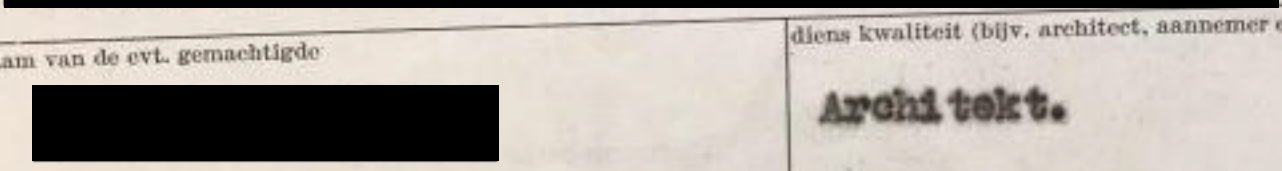
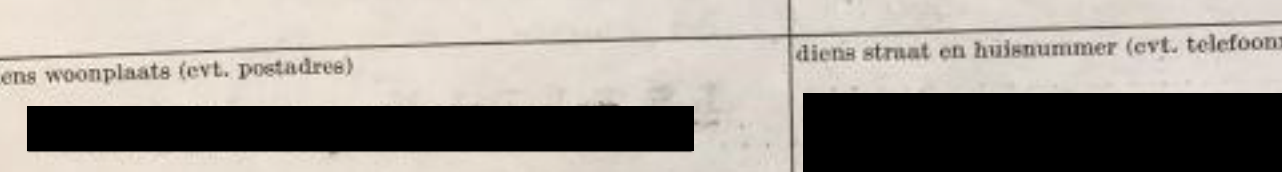
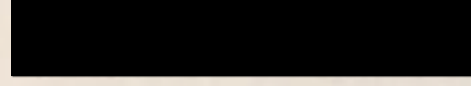
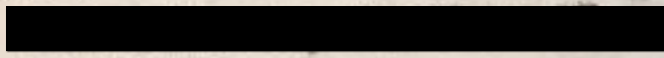
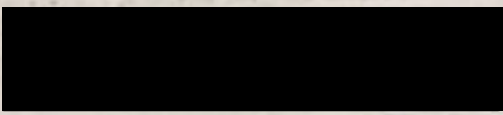
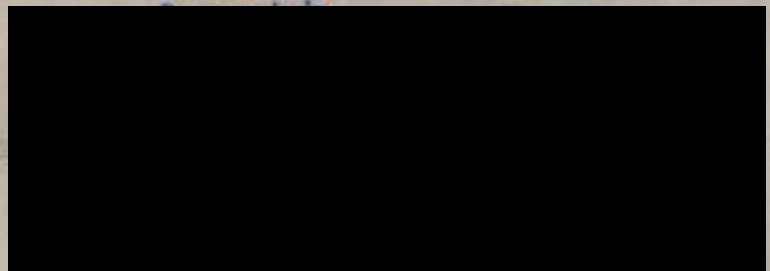
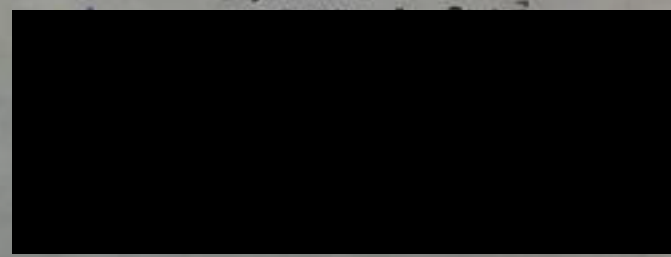
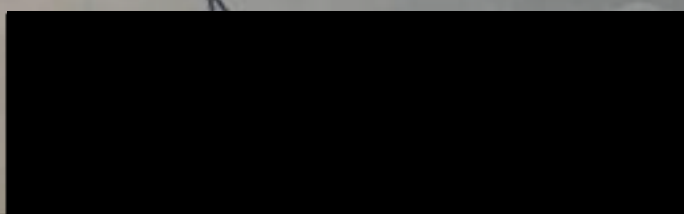
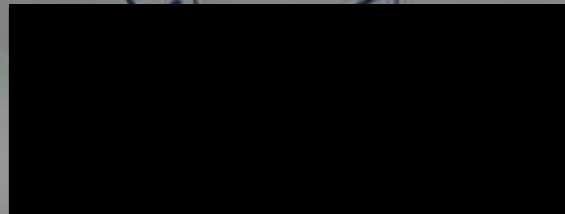
<sup>2</sup> Bij volkstuinhuisjes ook vermelden of deze al dan niet bestemd zijn om mede tot nachtverblijf te dienen.

voor nadere inlichtingen

telefoonnummer

toestelnummer



naam en adres van degene die verantwoordelijk is voor a. het ontwerp b. de constructie c. de uitvoering van het bouwwerk	
a.  b.  c. 	
naam van de evt. gemachtigde	diens kwaliteit (bijv. architect, aannemer enz.)
	<b>Architekt.</b>
diens woonplaats (evt. postadres)	diens straat en huisnummer (evt. telefoonnummer)
	
De aannemingssom van het bouwwerk bedraagt c.q. is begroot op / <b>2.400.000,--</b>	
verdere opmerkingen en eventuele toelichting (Hier tevens de tijdelijke behoefte aan woongelegenheden motiveren, indien het bouwwerk bestemd is om daarin te voorzien)	
<p>Behoort bij besluit d.d. <b>15 JULI 1970</b> m. 47          van burgemeester en wethouders van Leerdam.</p> 	
<p>Behoort bij besluit van Gedeputeerde          Staten der provincie Zuid-Holland,          d.d. 22 juli 1970. G.S. No. 630.          Mij bekend,</p> 	
handtekening van gemachtigde	handtekening van aanvrager
	

N.B. Het is verboden te bouwen zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (art. 47, lid 1)

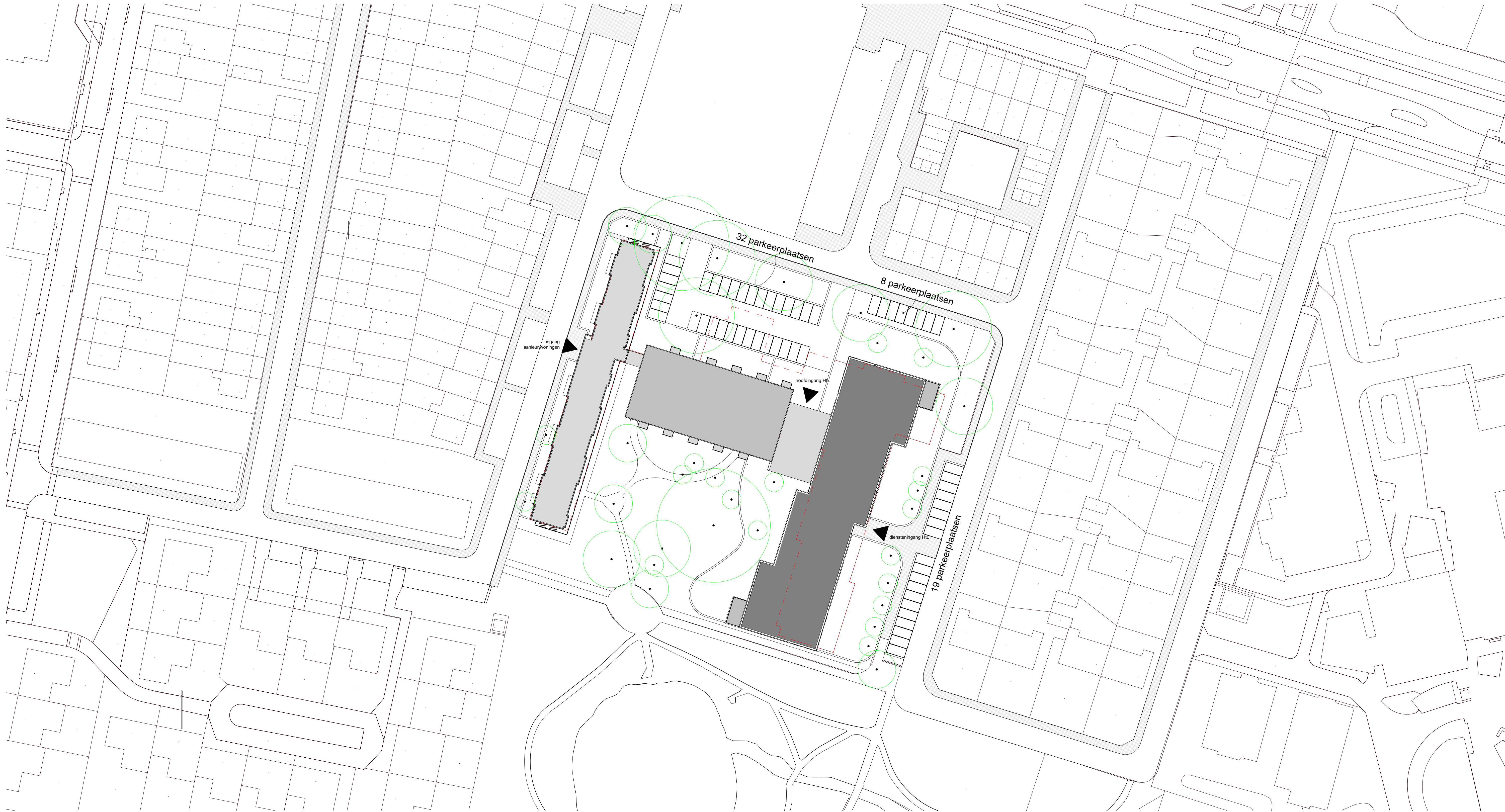
### **Bijlage 3: Situatietekeningen en plattegronden**





Project		Projectnummer	
Oranjehof Leerdam		04-5249	
Opdrachtgever			
Woonzorg Nederland			
Onderdeel		Bladnummer	
Situatie bestaand (A1)		VO-000	
Fase Voorlopig Ontwerp			
Datum:	19-06-2019	Gewijzigd A:	Gewijzigd D:
Schaal:	1:500	Gewijzigd B:	Gewijzigd E:
Getekend:	BH	Gewijzigd C:	Gewijzigd F:
Burgemeester Roelenweg 40 8021 EW Postbus 674 8000 AR Zwolle			
Telefoon 038 4258101 Fax 038 4258110 E-mail: info@famegroep.nl			





Project		Projectnummer	
Oranjehof Leerdam		04-5249	
Opdrachtgever			
Woonzorg Nederland			
Onderdeel		Bladnummer	
Situatie nieuw (A1)		VO-001	
Fase		Voorlopig Ontwerp	
Datum:	19-06-2019	Gewijzigd A:	02-07-2019
Schaal:	1:500	Gewijzigd B:	25-09-2019
Getekend:	BH	Gewijzigd C:	
Burgemeester: Roelenweg 40 8021 EW Postbus 674 8000 AR Zwolle			
Telefoon 038 4258101 Fax 038 4258110 E-mail: info@famegroep.nl			





Project		Projectnummer	
Oranjehof Leerdam		04-5249	
Opdrachtgever			
Woonzorg Nederland		CONCEPT	
Onderdeel		Bladnummer	
Begane grond (A1)		VO-100	
Fase			
Datum:	19-06-2019	Gewijzigd A:	02-07-2019
Schaal:	1:200	Gewijzigd B:	25-09-2019
Getekend:	BH	Gewijzigd C:	
Burgemeester Roelenweg 40 8021 EW Postbus 674 8000 AR Zwolle			
Telefoon 038 4258101 Fax 038 4258110 E-mail: info@famegroep.nl			





Burgemeester Roelenweg 40 8021 EW Postbus 674 8000 AR Zwolle  
Telefoon 038 4258101 Fax 038 4258110 E-mail: [info@famegroep.nl](mailto:info@famegroep.nl)



Project

Oranjehof Leerdam

Projectnummer

04-5249

Opdrachtgever

Woonzorg Nederland

CONCEPT

Onderdeel

Tweede verdieping (A1)

Bladnummer

VO-102

Fase

Datum:19-06-2019

Schaal:1:200

Getekend: BH

Gewijzigd A:02-07-2019

Gewijzigd B:25-09-2019

Gewijzigd C:

Gewijzigd D:

Gewijzigd E:

Gewijzigd F:

Burgemeester Roelenweg 40 8021 EW Postbus 674 8000 AR Zwolle

Telefoon 038 4258101 Fax 038 4258110 E-mail: info@famegroep.nl



#### **Bijlage 4: Verschilberekening 'vergund recht' versus '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 ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

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 Beoogde situatie, gebruiksfase

- 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	Oranjarahof 27, 4141 GC Leerdam

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Oranjarahof, Leerdam	RqxxRiGfhEt

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
31 maart 2020, 16:05	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verskil
NOx	152,70 kg/j	56,05 kg/j	-96,65 kg/j
NH <sub>3</sub>	11,12 kg/j	1,82 kg/j	-9,30 kg/j

## Resultaten

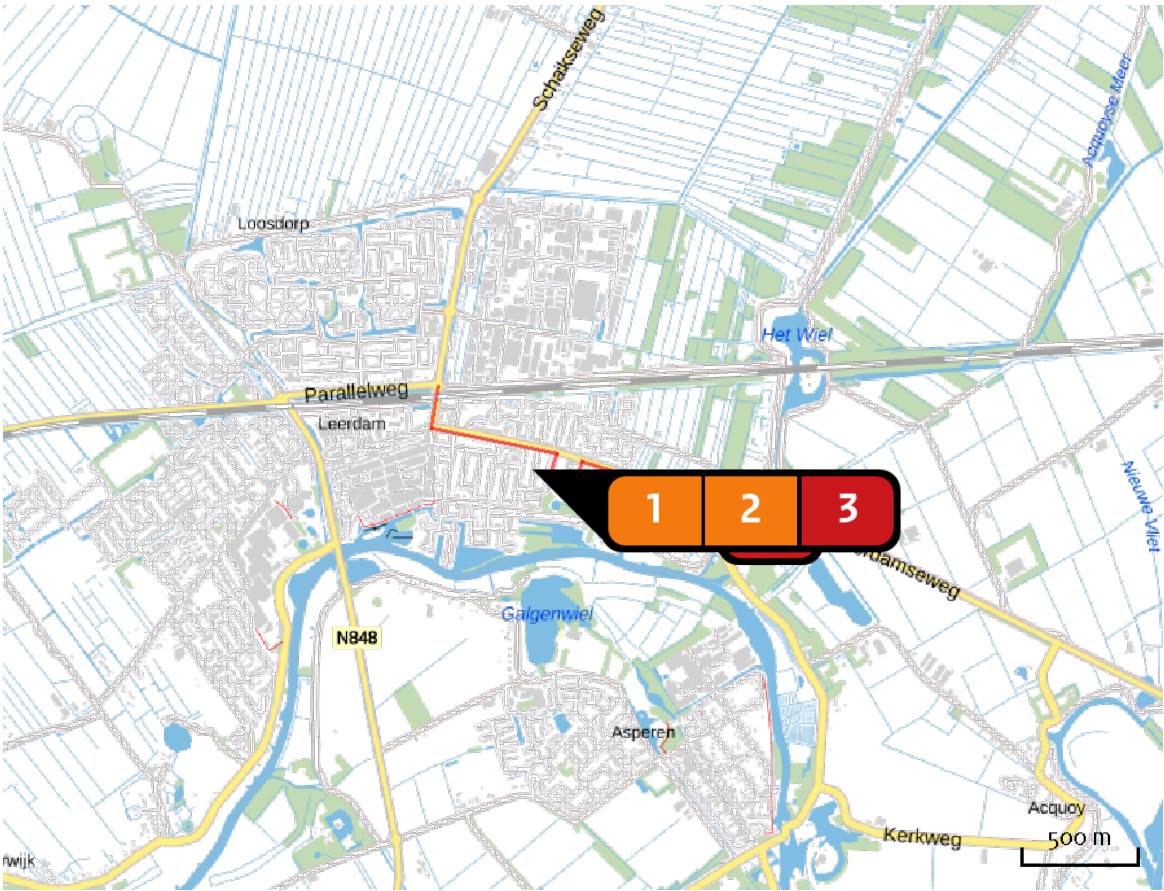
Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Herontwikkeling woonzorgcentrum Oranjarahof  
Berekening: verschil vergund recht - gebruiksfase

Locatie  
Vergund recht



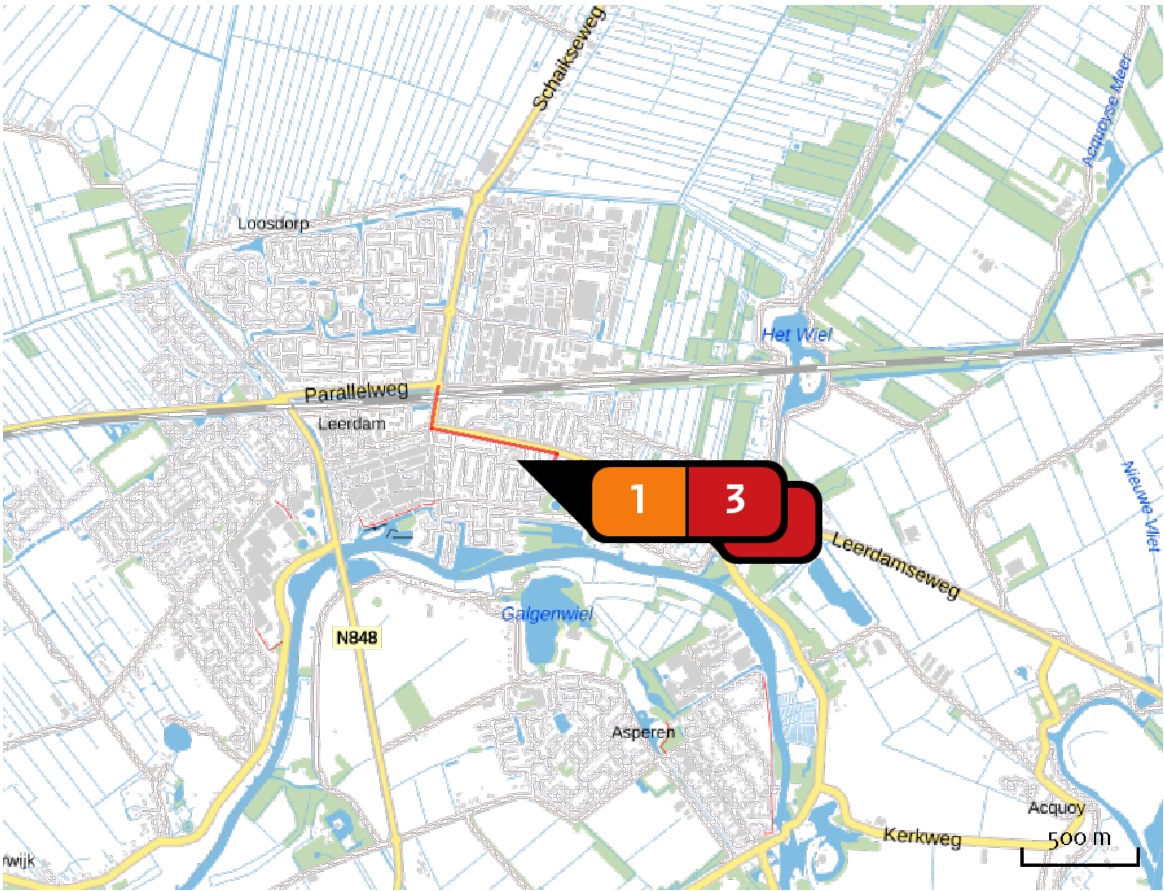
Emissie  
Vergund recht

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Bebouwing aanleunwoningen Wonen en Werken   Woningen	9,40 kg/j	25,00 kg/j
2	 Bebouwing, woonzorgcentrum Wonen en Werken   Woningen	-	95,50 kg/j
3	 Verkeer west Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	16,45 kg/j
4	 Verkeer oost Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,75 kg/j





Locatie

Beoogde situatie,  
gebruiksfase



Emissie

Beoogde situatie,  
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Bebouwing aanleunwoningen Wonen en Werken   Woningen	-	22,20 kg/j
2	 Verkeer oost Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	16,61 kg/j
3	 Verkeer west Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,25 kg/j



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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lingegebied & Diefdijk-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)

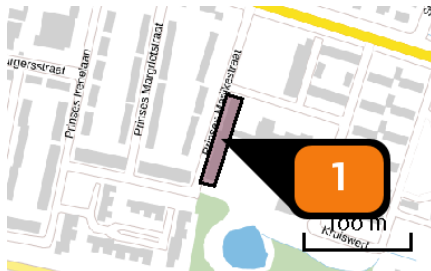
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Lingegebied &amp; Diefdijk-Zuid

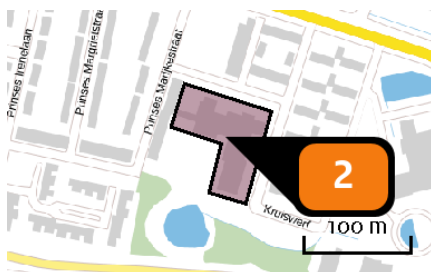
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,01	0,00	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	- 0,01	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	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.

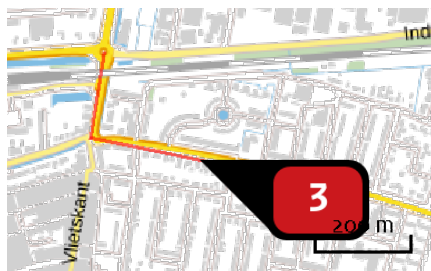
Emissie  
(per bron)  
Vergund recht



Naam **Bebouwing aanleunwoningen**  
 Locatie (X,Y) **135475, 433701**  
 Uitstoothoogte **8,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **25,00 kg/j**  
 NH3 **9,40 kg/j**

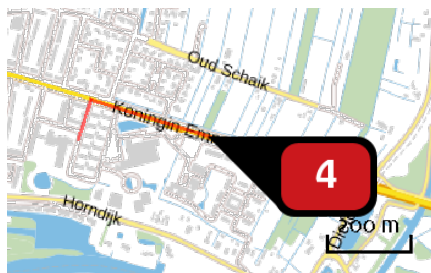


Naam **Bebouwing, woonzorgcentrum**  
 Locatie (X,Y) **135533, 433684**  
 Uitstoothoogte **12,0 m**  
 Oppervlakte **0,5 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **95,50 kg/j**



Naam **Verkeer west**  
 Locatie (X,Y) **135187, 433894**  
 NOx **16,45 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	139,5 / etmaal	NOx NH3	13,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	2,50 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer oost

Locatie (X,Y)

135897, 433707

NOx

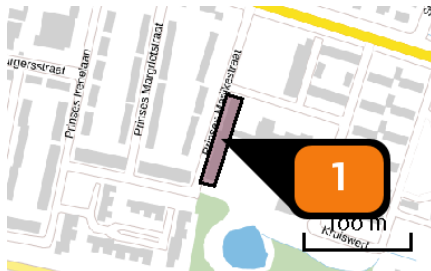
15,75 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	139,5 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	13,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	2,39 kg/j < 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Beoogde situatie,  
gebruiksfase

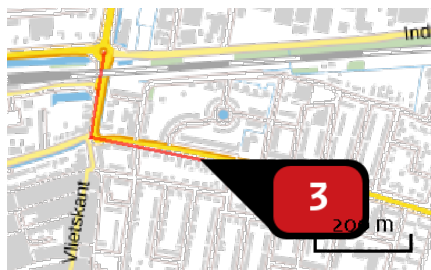


Naam **Bebouwing aanleunwoningen**  
 Locatie (X,Y) **135475, 433701**  
 Uitstoothoogte **8,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **22,20 kg/j**



Naam **Verkeer oost**  
 Locatie (X,Y) **135896, 433708**  
 NOx **16,61 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	147,5 / etmaal	NOx NH3	14,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	2,40 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer west**  
 Locatie (X,Y) **135187, 433894**  
 NOx **17,25 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	147,5 / etmaal	NOx NH3	14,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	2,50 kg/j < 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 2019A\\_20200327\\_c5ea8671e4](#)

Database        [versie 2019A\\_20200327\\_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



## **Bijlage 5: Verschilberekening 'vergund recht' versus 'aanlegfase – bouwjaar 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 ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

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 Beoogde situatie, aanlegfase 2020

- 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	Oranjarahof 27, 4141 GC Leerdam

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Oranjarahof, Leerdam	RX5SkdYhwUsK

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 juli 2020, 13:13	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verskil
NOx	152,70 kg/j	74,32 kg/j	-78,39 kg/j
NH <sub>3</sub>	11,12 kg/j	< 1 kg/j	-10,95 kg/j

## Resultaten

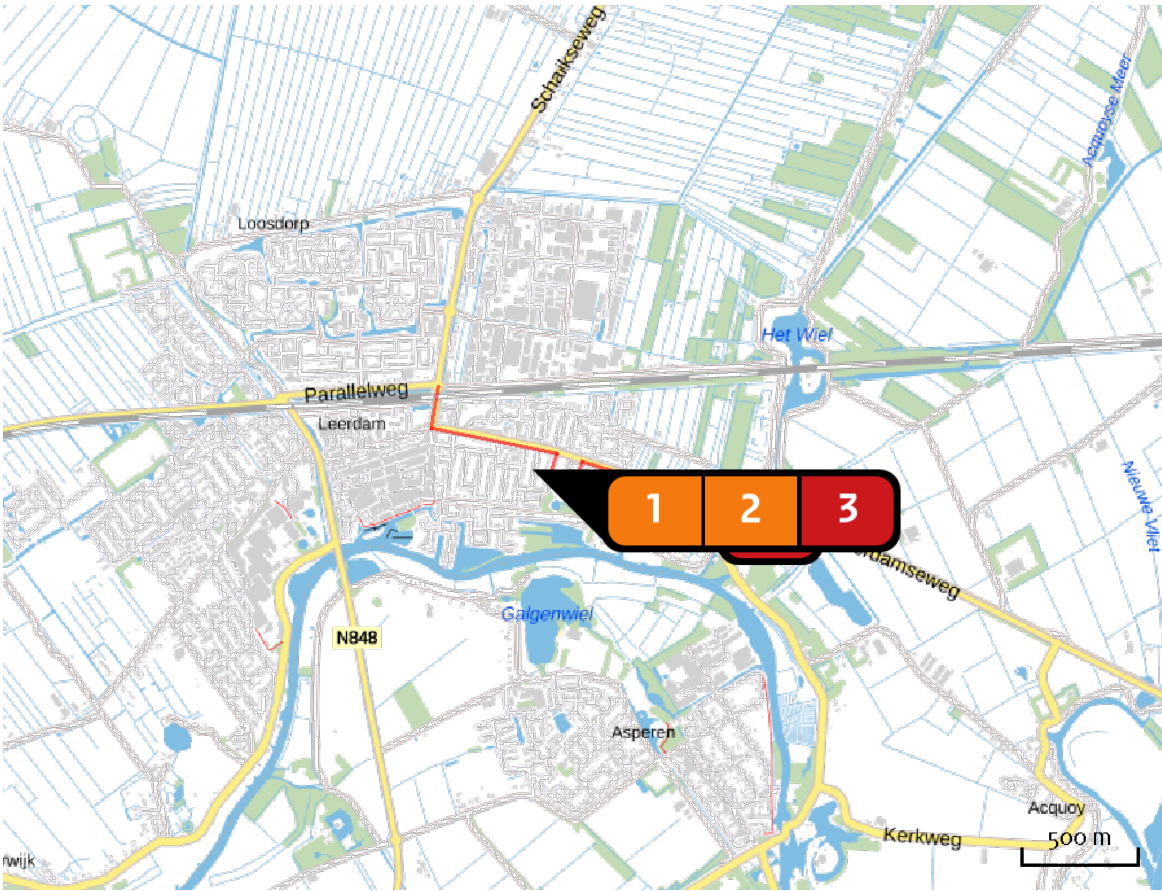
Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Herontwikkeling woonzorgcentrum Oranjarahof  
Berekening: verschil vergund recht - aanlegfase  
Bouwjaar 1 - 2020 - sloopfase

Locatie  
Vergund recht

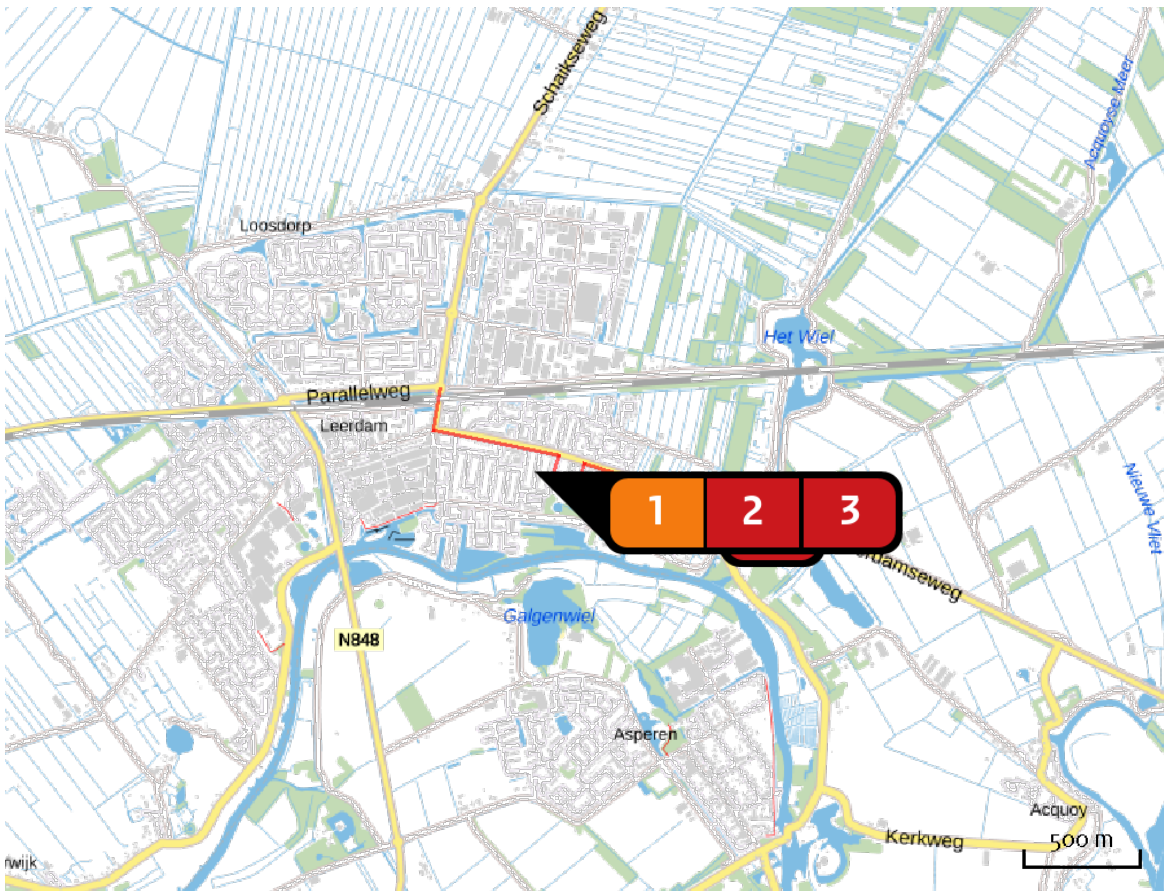


Emissie  
Vergund recht

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Bebouwing aanleunwoningen Wonen en Werken   Woningen	9,40 kg/j	25,00 kg/j
2	 Bebouwing, woonzorgcentrum Wonen en Werken   Woningen	-	95,50 kg/j
3	 Verkeer west Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	16,45 kg/j
4	 Verkeer oost Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,75 kg/j

Locatie

Beoogde situatie,  
aanlegfase 2020



Emissie

Beoogde situatie,  
aanlegfase 2020

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Bebouwing aanleunwoningen Wonen en Werken   Woningen	-	22,20 kg/j
2	 Materieelinzet sloop Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	48,60 kg/j
3	 Verkeer west Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,98 kg/j
4	 Verkeer oost Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lingegebied & Diefdijk-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)

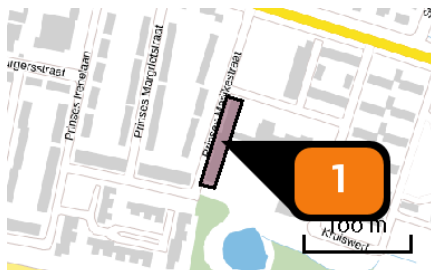
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Lingegebied &amp; Diefdijk-Zuid

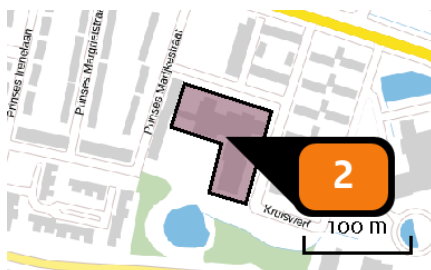
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,01	0,00	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
ZGH6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	- 0,01	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	- 0,01	

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

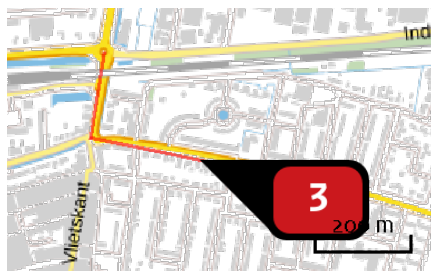
Emissie  
(per bron)  
Vergund recht



Naam	Bebouwing aanleunwoningen
Locatie (X,Y)	135475, 433701
Uitstoothoogte	8,0 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	25,00 kg/j
NH3	9,40 kg/j

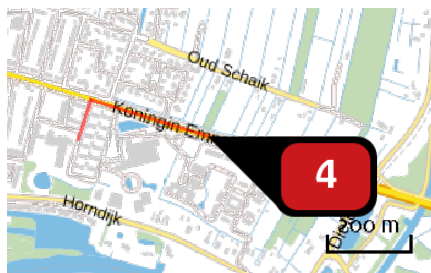


Naam	Bebouwing, woonzorgcentrum
Locatie (X,Y)	135533, 433684
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	0,5 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	95,50 kg/j



Naam	Verkeer west
Locatie (X,Y)	135187, 433894
NOx	16,45 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	139,5 / etmaal	NOx NH3	13,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	2,50 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer oost

Locatie (X,Y)

135897, 433707

NOx

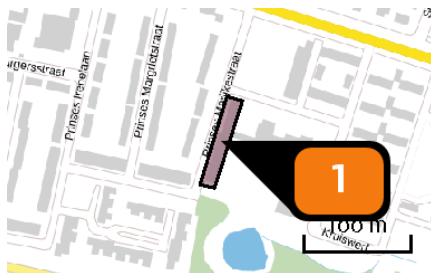
15,75 kg/j

NH<sub>3</sub>

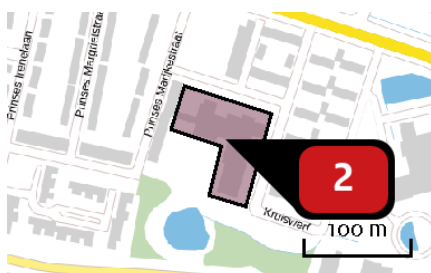
&lt; 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	139,5 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	13,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	2,39 kg/j < 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Beoogde situatie,  
aanlegfase 2020

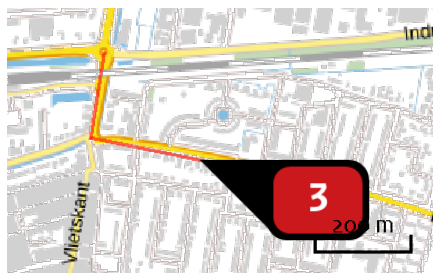


Naam **Bebouwing aanleunwoningen**  
 Locatie (X,Y) **135475, 433701**  
 Uitstoothoogte **8,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **22,20 kg/j**



Naam **Materieelinzet sloop**  
 Locatie (X,Y) **135533, 433684**  
 NOx **48,60 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	13,92 kg/j
AFW	Graafmachine IV		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Sloopkraan IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	27,84 kg/j
AFW	Sloopkraan IV		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Vrachtwagen sloopafval		4,0	4,0	0,0	NOx	2,52 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

Verkeer west  
135187, 433894  
2,98 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.270,5 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	2,54 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	130,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

Verkeer oost  
135897, 433707  
< 1 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	398,5 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	130,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 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 2019A\\_20200610\\_3aefc4c15b](#)

Database        [versie 2019A\\_20200610\\_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## **Bijlage 6: Verschilberekening 'vergund recht' versus 'aanlegfase – bouwjaar 2'**



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 ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

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 Beoogde situatie, aanlegfase 2021

- 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	Oranjarahof 27, 4141 GC Leerdam

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Oranjarahof, Leerdam	RaZ6fLRUJYwE

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 juli 2020, 13:05	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	150,98 kg/j	179,64 kg/j	28,67 kg/j
NH <sub>3</sub>	11,03 kg/j	< 1 kg/j	-10,66 kg/j

## Resultaten

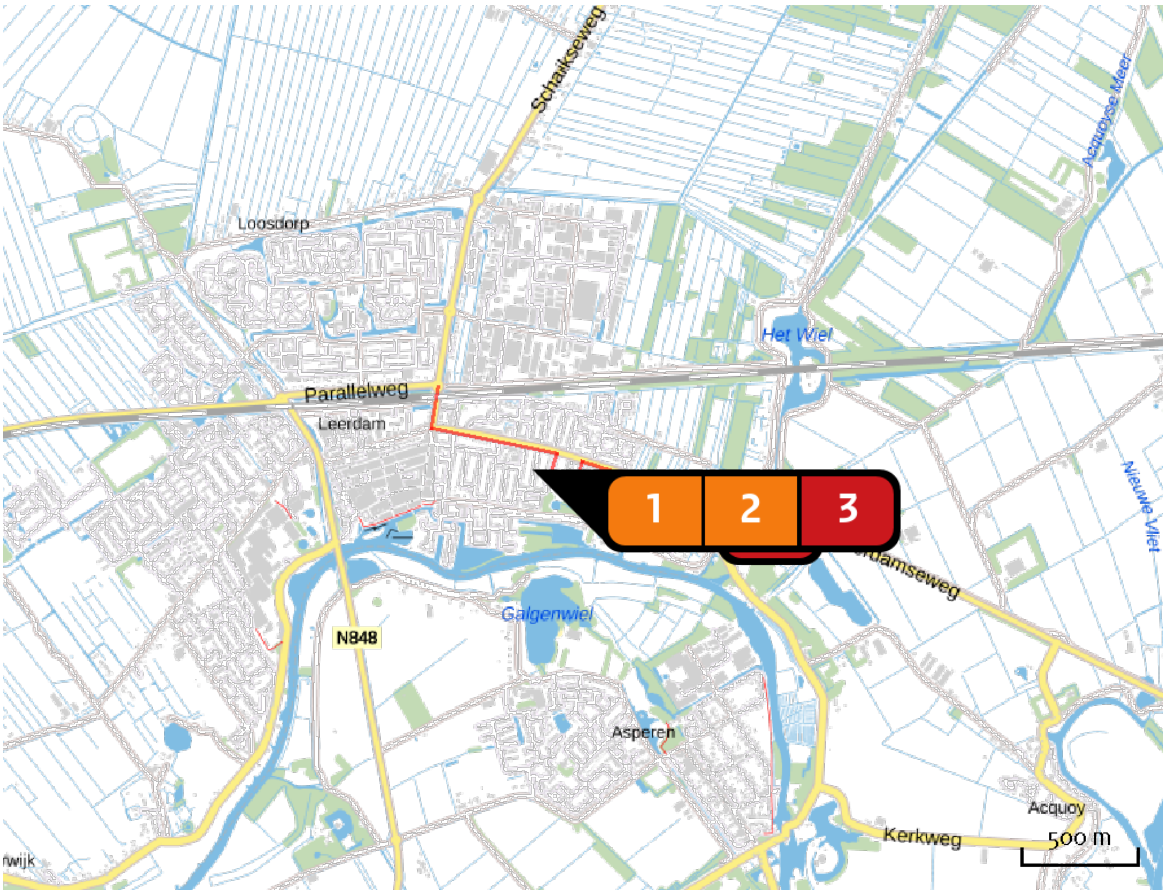
Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,00

## Toelichting

Herontwikkeling woonzorgcentrum Oranjarahof  
Berekening: verschil vergund recht - aanlegfase  
Bouwjaar 2 - 2021 (helpt slooffase, bouwrijp/funderings fase, casco fase & helpt afbouwfase)

Locatie  
Vergund recht

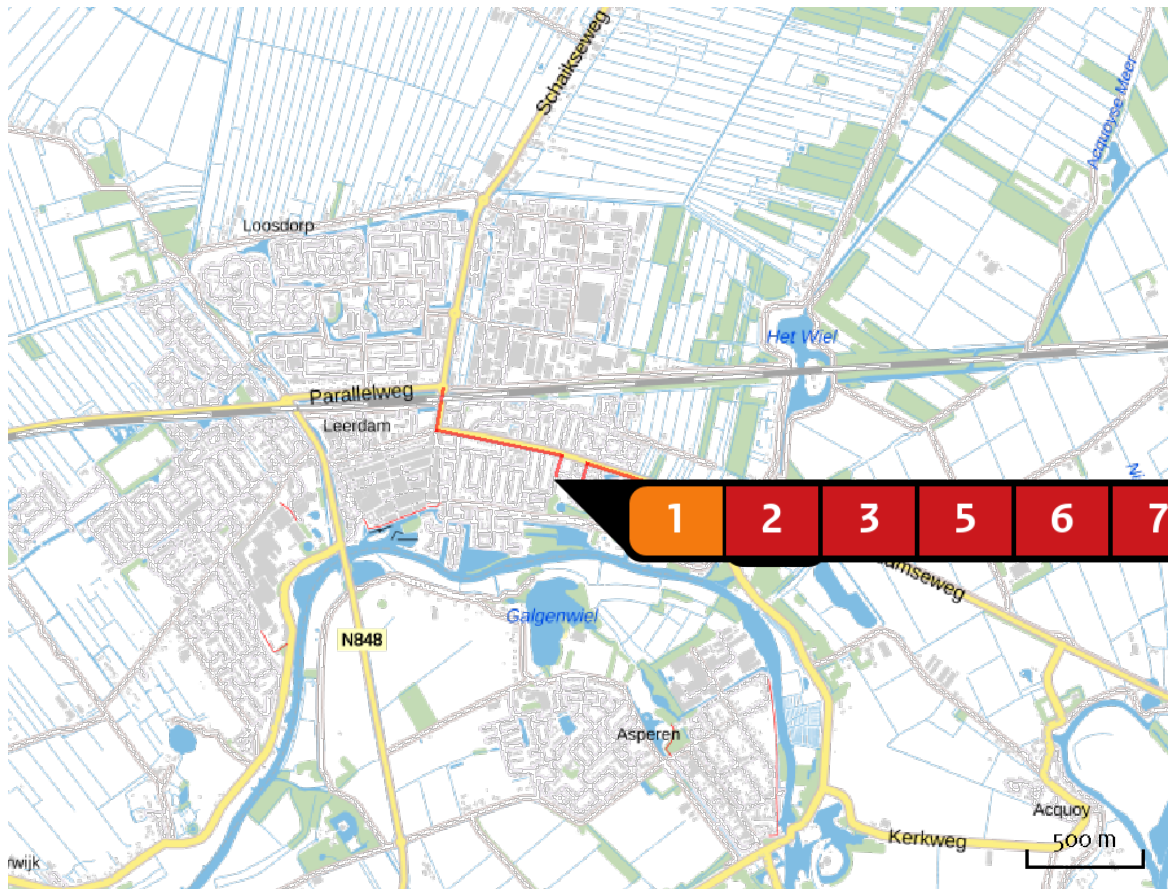


Emissie  
Vergund recht

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Bebouwing aanleunwoningen Wonen en Werken   Woningen	9,40 kg/j	25,00 kg/j
2	 Bebouwing, woonzorgcentrum Wonen en Werken   Woningen	-	95,50 kg/j
3	 Verkeer west Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,57 kg/j
4	 Verkeer oost Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,91 kg/j

### Locatie

Beoogde situatie,  
aanlegfase 2021



### Emissie

Beoogde situatie,  
aanlegfase 2021

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Bebouwing aanleunwoningen Wonen en Werken   Woningen	-	22,20 kg/j
2	Materieel inzet afbouw Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	8,38 kg/j
3	Verkeer west (bouwverkeer + aanleunwoningen) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,39 kg/j
4	Verkeer oost (bouwverkeer + aanleuningen) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,20 kg/j
5	Materieel inzet, bouwrijp + fundering Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	74,28 kg/j
6	Materieel inzet, casco Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	41,90 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div>7</div>	<div> Materieel inzet sloop Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie</div>	-	24,30 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,08	0,08	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

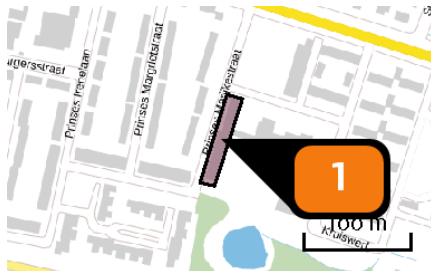
## Lingegebied &amp; Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,08	0,08	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,08	0,09	0,00	-0,00
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,07	0,07	0,00	-0,00
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,06	0,06	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,01	0,00	0,00	
ZGH6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,01	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,01	0,00	

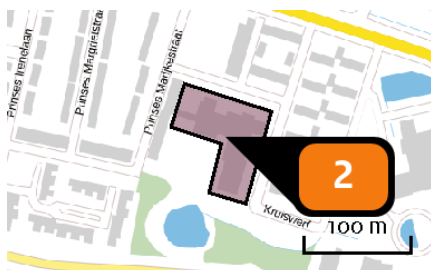
\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar  
geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de  
hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende)  
stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.



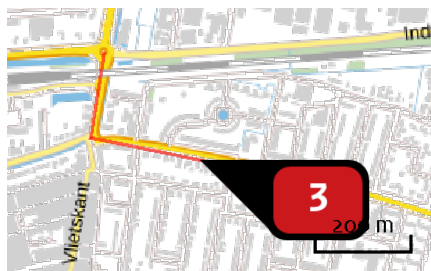
Emissie  
(per bron)  
Vergund recht



Naam **Bebouwing aanleunwoningen**  
 Locatie (X,Y) **135475, 433701**  
 Uitstoothoogte **8,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **25,00 kg/j**  
 NH3 **9,40 kg/j**



Naam **Bebouwing, woonzorgcentrum**  
 Locatie (X,Y) **135533, 433684**  
 Uitstoothoogte **12,0 m**  
 Oppervlakte **0,5 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **95,50 kg/j**



Naam **Verkeer west**  
 Locatie (X,Y) **135187, 433894**  
 NOx **15,57 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	139,5 / etmaal	NOx NH3	13,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	2,46 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer oost

Locatie (X,Y)

135897, 433707

NOx

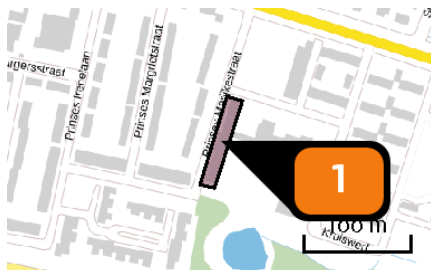
14,91 kg/j

NH<sub>3</sub>

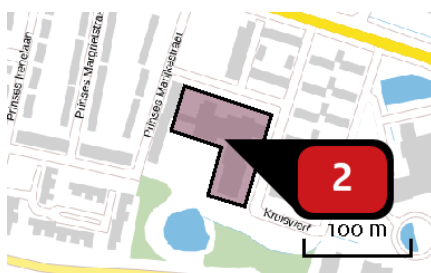
&lt; 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	139,5 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	12,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	2,35 kg/j < 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Beoogde situatie,  
aanlegfase 2021

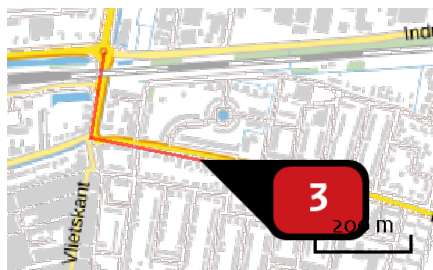


Naam **Bebouwing aanleunwoningen**  
 Locatie (X,Y) **135475, 433701**  
 Uitstoothoogte **8,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **22,20 kg/j**



Naam **Materieel inzet afbouw**  
 Locatie (X,Y) **135533, 433685**  
 NOx **8,38 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Manitou - verrijker		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtwagens, laden en lossen		4,0	4,0	0,0	NOx	3,36 kg/j
AFW	Zandcementvloer mixer IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	4,03 kg/j
AFW	Zandcementvloer mixer IV		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Verkeer west (bouwverkeer + aanleunwoningen)

Locatie (X,Y)

135187, 433894

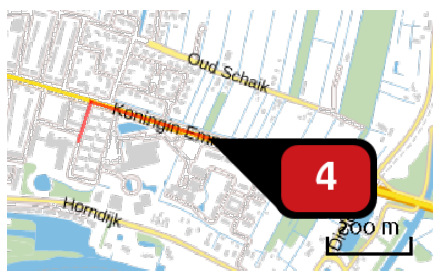
NOx

4,39 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.242,5 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	2,64 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	1,75 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer oost (bouwverkeer + aanleuningen)

Locatie (X,Y)

135897, 433707

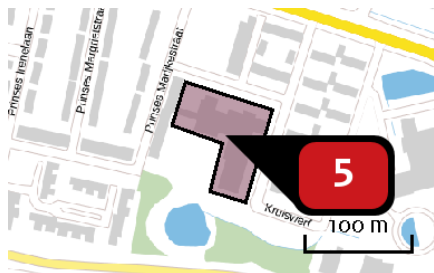
NOx

4,20 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.242,5 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	2,53 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	1,68 kg/j < 1 kg/j



Naam

Materieel inzet, bouwrijp + fundering

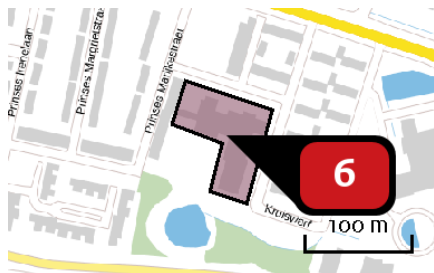
Locatie (X,Y)

135533, 433685

NOx

74,28 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	13,92 kg/j
AFW	Graafmachine IV		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Hei-installatie IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	25,92 kg/j
AFW	Hei-installatie IV		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Betonpomp IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	14,40 kg/j
AFW	Betonpomp IV		4,0	4,0	0,0	NOx	1,60 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan IV		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonmixer IV		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Manitou - verrijker		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtwagens, laden en lossen		4,0	4,0	0,0	NOx	2,52 kg/j



Naam

Materieel inzet, casco

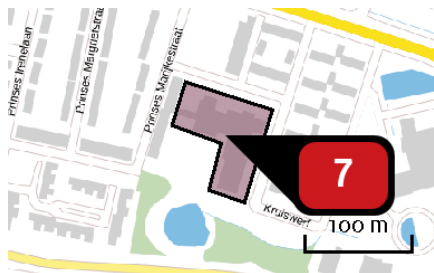
Locatie (X,Y)

135533, 433685

NOx

41,90 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonpomp IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	20,16 kg/j
AFW	Betonpomp IV		4,0	4,0	0,0	NOx	2,24 kg/j
AFW	Betonmixer IV		4,0	4,0	0,0	NOx	5,38 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan IV		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Manitou - hoogwerker		4,0	4,0	0,0	NOx	1,08 kg/j
AFW	Vrachtwagens, laden en lossen		4,0	4,0	0,0	NOx	5,04 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Materieel inzet sloop

135533, 433685

24,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	6,96 kg/j
AFW	Graafmachine IV		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Sloopkraan IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	13,92 kg/j
AFW	Sloopkraan IV		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Vrachtwagens, laden en lossen (n.m. sloopafval)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,26 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 2019A\_20200610\_3aefc4c15b

Database        versie 2019A\_20200610\_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



## **Bijlage 7: Verschilberekening 'vergund recht' versus 'aanlegfase – bouwjaar 3'**

*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 Beoogde situatie, aanlegfase

- ▶ 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	Oranjarahof 27, 4141 GC Leerdam

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Oranjarahof, Leerdam	Rq3oHu7uaf8u

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 juli 2020, 13:05	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	149,25 kg/j	67,63 kg/j	-81,62 kg/j
NH <sub>3</sub>	10,94 kg/j	< 1 kg/j	-10,05 kg/j

## Resultaten

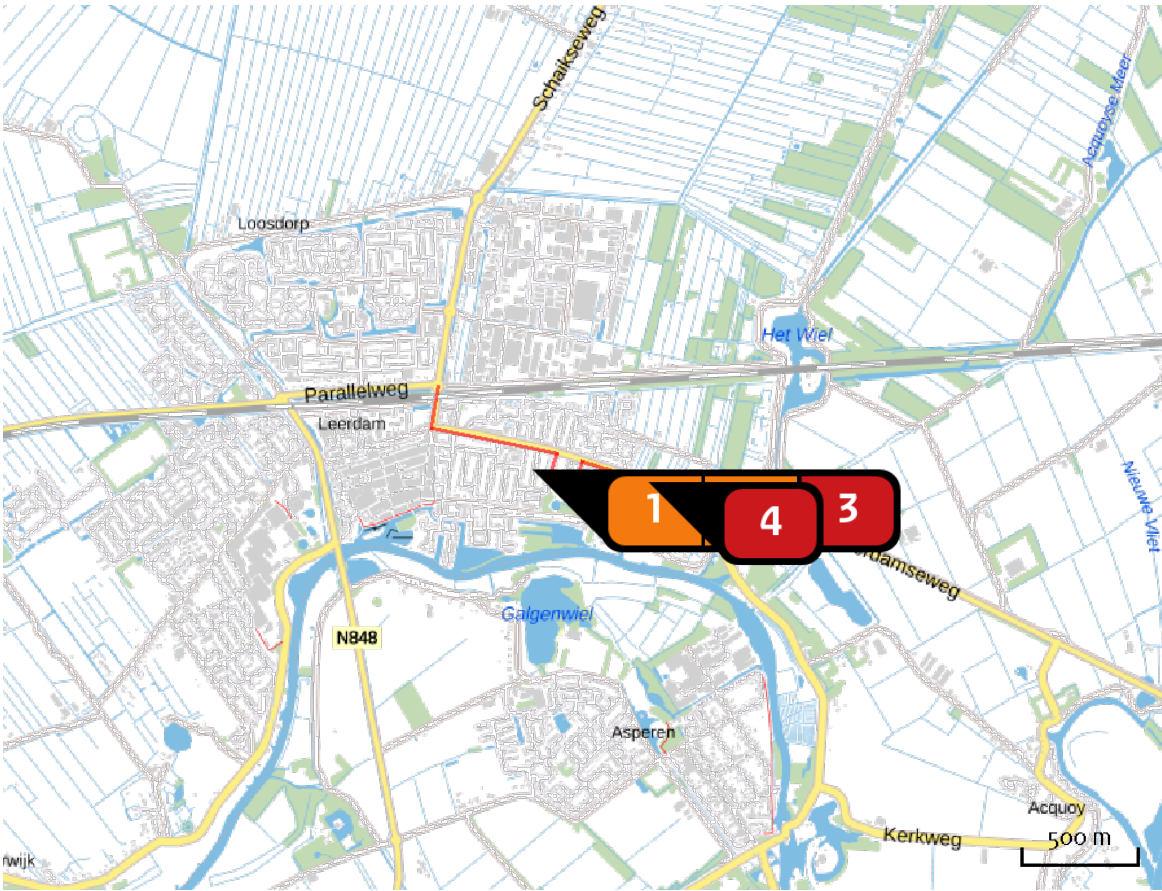
Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Herontwikkeling woonzorgcentrum Oranjarahof  
Berekening: verschil vergund recht - aanlegfase  
Bouwjaar 2022 (helft afbouwfase + infrafase + gebruik aanleunen gebruik woonzorgcentrum 5 maanden)

Locatie  
Vergund recht



Emissie  
Vergund recht

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Bebouwing aanleunwoningen Wonen en Werken   Woningen	9,40 kg/j	25,00 kg/j
2	 Bebouwing, woonzorgcentrum Wonen en Werken   Woningen	-	95,50 kg/j
3	 Verkeer west Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,69 kg/j
4	 Verkeer oost Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,07 kg/j

Locatie

Beoogde situatie,  
aanlegfase



Emissie

Beoogde situatie,  
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Bebouwing aanleunwoningen Wonen en Werken   Woningen	-	22,20 kg/j
2	 Materieel inzet afbouw Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	8,38 kg/j
3	 Verkeer west (bouwverkeer + aanleunwoningen + 5 maanden woonzorgcentrum) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,23 kg/j
4	 Verkeer oost (bouwverkeer + aanleuningen) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,84 kg/j
5	 Materieel inzet infra Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	18,98 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lingegebied & Diefdijk-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

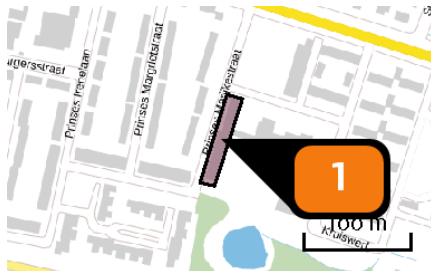
## Lingegebied &amp; Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,01	0,00	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	- 0,01	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	- 0,01	

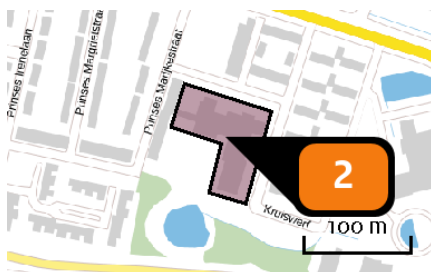
\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar  
geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de  
hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende)  
stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.



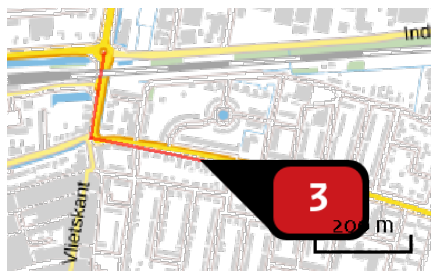
Emissie  
(per bron)  
Vergund recht



Naam **Bebouwing aanleunwoningen**  
 Locatie (X,Y) **135475, 433701**  
 Uitstoothoogte **8,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **25,00 kg/j**  
 NH3 **9,40 kg/j**



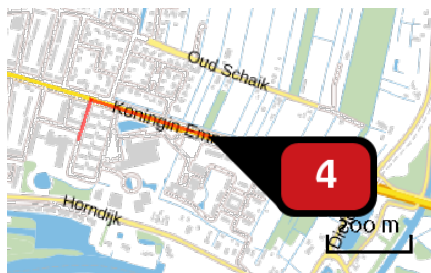
Naam **Bebouwing, woonzorgcentrum**  
 Locatie (X,Y) **135533, 433684**  
 Uitstoothoogte **12,0 m**  
 Oppervlakte **0,5 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **95,50 kg/j**



Naam **Verkeer west**  
 Locatie (X,Y) **135187, 433894**  
 NOx **14,69 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	139,5 / etmaal	NOx NH3	12,27 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	2,41 kg/j < 1 kg/j





Naam

Verkeer oost

Locatie (X,Y)

135897, 433707

NOx

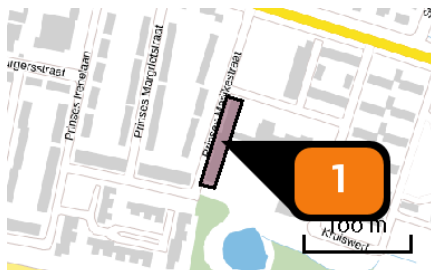
14,07 kg/j

NH<sub>3</sub>

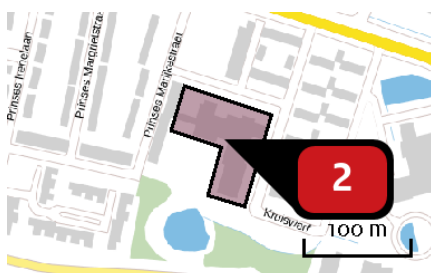
&lt; 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	139,5 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	11,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	2,31 kg/j < 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Beoogde situatie,  
aanlegfase

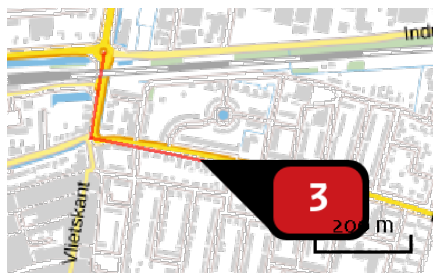


Naam **Bebouwing aanleunwoningen**  
 Locatie (X,Y) **135475, 433701**  
 Uitstoothoogte **8,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **22,20 kg/j**



Naam **Materieel inzet afbouw**  
 Locatie (X,Y) **135533, 433685**  
 NOx **8,38 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Manitou - verrijker		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtwagens, laden en lossen		4,0	4,0	0,0	NOx	3,36 kg/j
AFW	Zandcementvloer mixer IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	4,03 kg/j
AFW	Zandcementvloer mixer IV		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Verkeer west (bouwverkeer +  
aanleunwoningen + 5  
maanden woonzorgcentrum)

Locatie (X,Y)

135187, 433894

NOx

9,23 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	27.901,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	6,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	758,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	2,51 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer oost (bouwverkeer +  
aanleuningen)

Locatie (X,Y)

135897, 433707

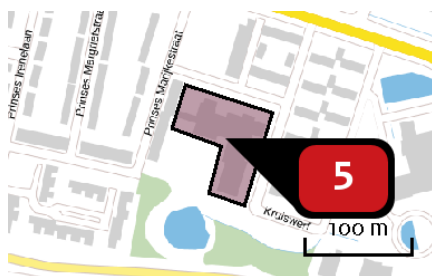
NOx

8,84 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	27.901,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	6,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	758,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	2,40 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Materieel inzet infra

135533, 433685

18,98 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	6,96 kg/j
AFW	Graafmachine IV		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Manitou / knikmops		4,0	4,0	0,0	NOx	9,50 kg/j
AFW	Trilplaten / stampers		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtwagens, laden en lossen (n.m. sloopafval)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,26 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 2019A\_20200610\_3aefc4c15b

Database        versie 2019A\_20200610\_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## **Bijlage 8: Verschilberekening ‘vergund recht’ versus ‘aanlegfase bouwjaar 2022, bij eventuele vertraging’**



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 ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

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 Beoogde situatie, aanlegfase

- 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	Oranjarahof 27, 4141 GC Leerdam

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Oranjarahof, Leerdam	S1JJRURYLdrf

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 juli 2020, 13:22	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	149,25 kg/j	179,26 kg/j	30,01 kg/j
NH <sub>3</sub>	10,94 kg/j	< 1 kg/j	-10,59 kg/j

## Resultaten

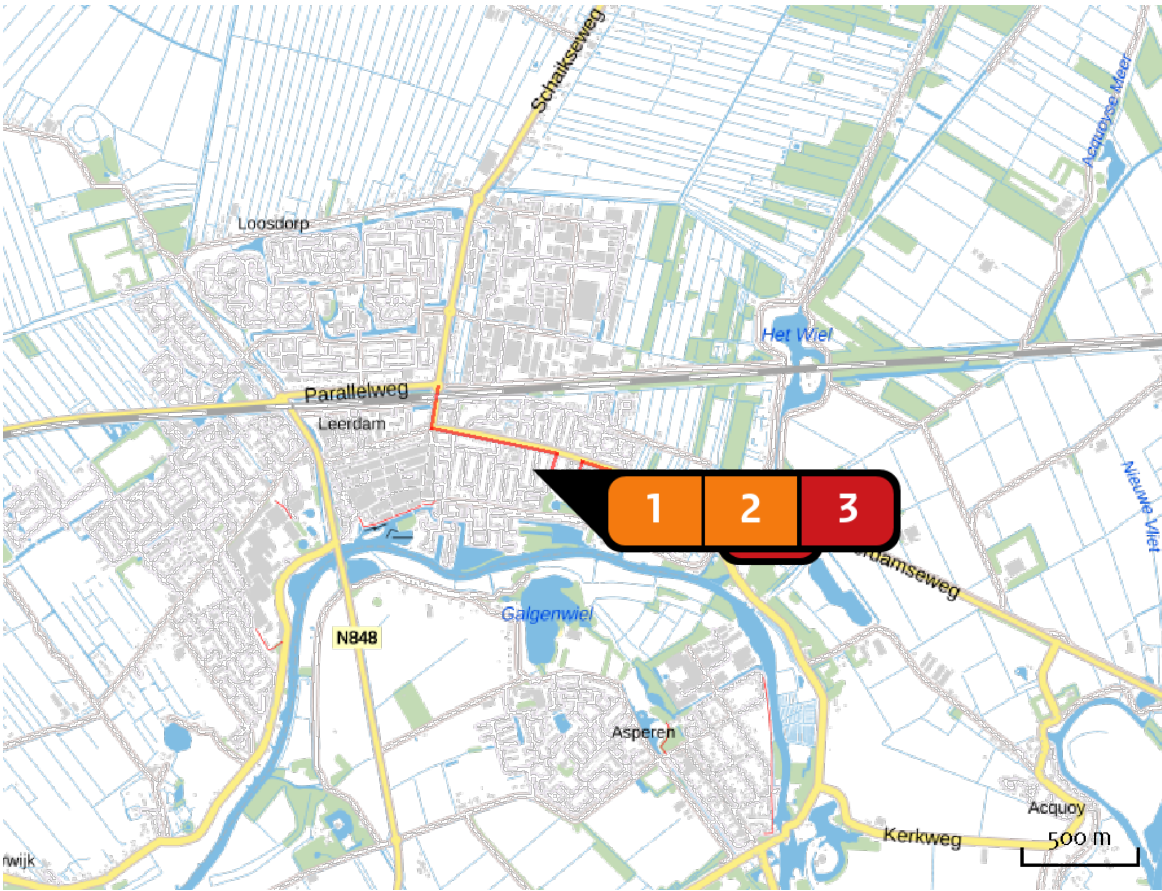
Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,00

## Toelichting

Herontwikkeling woonzorgcentrum Oranjarahof  
Berekening: verschil vergund recht - aanlegfase  
In geval van vertraging: Bouwjaar 2022 (helft sloopfase, bouwrijp/funderings fase, casco fase & helft afbouwfase)

Locatie  
Vergund recht

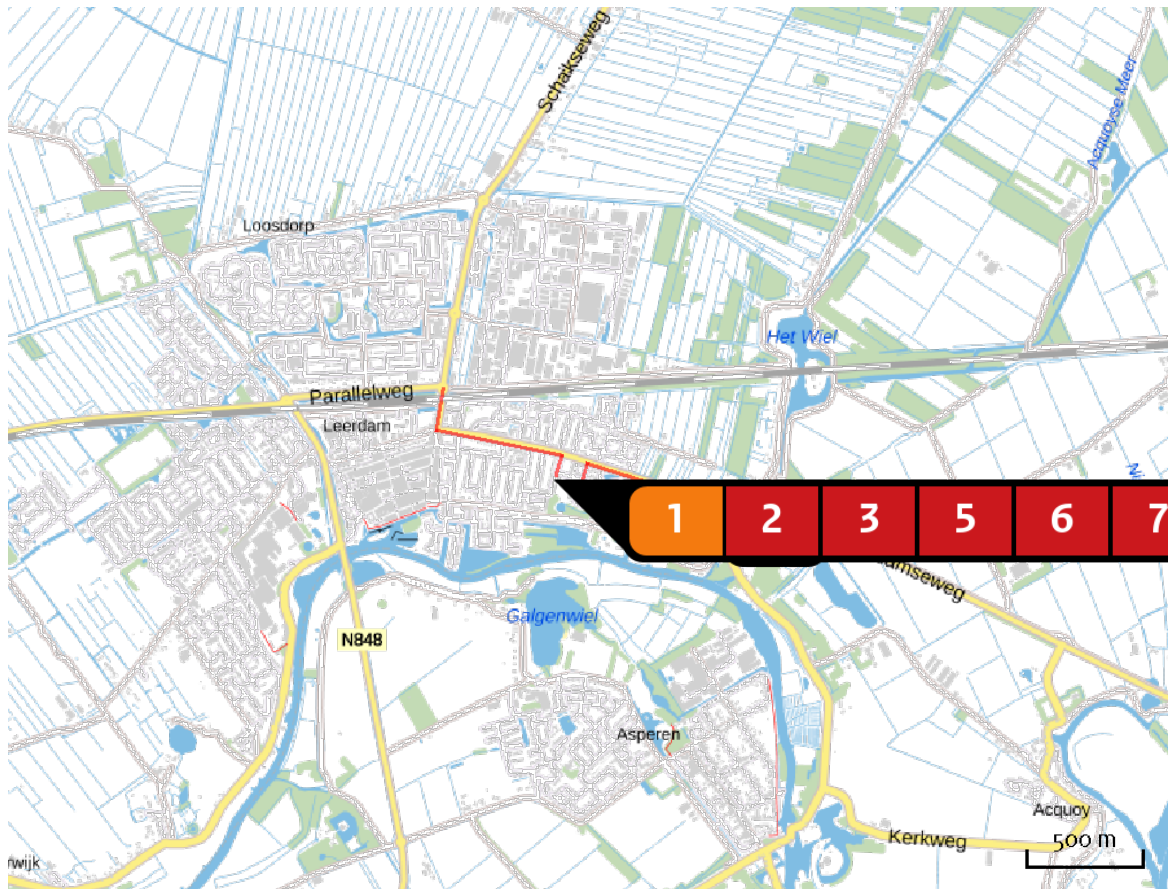


Emissie  
Vergund recht

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Bebouwing aanleunwoningen Wonen en Werken   Woningen	9,40 kg/j	25,00 kg/j
2	 Bebouwing, woonzorgcentrum Wonen en Werken   Woningen	-	95,50 kg/j
3	 Verkeer west Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,69 kg/j
4	 Verkeer oost Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,07 kg/j







### Locatie

Beoogde situatie,  
aanlegfase



### Emissie

Beoogde situatie,  
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Bebouwing aanleunwoningen Wonen en Werken   Woningen	-	22,20 kg/j
2	 Materieel inzet afbouw Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	8,38 kg/j
3	 Verkeer west (bouwverkeer + aanleunwoningen) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,19 kg/j
4	 Verkeer oost (bouwverkeer + aanleuningen) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,01 kg/j
5	 Materieel inzet, bouwrijp + fundering Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	74,28 kg/j
6	 Materieel inzet, casco Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	41,90 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div>7</div>	<div>Materieel inzet sloop Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie</div>	-	24,30 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,08	0,08	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)

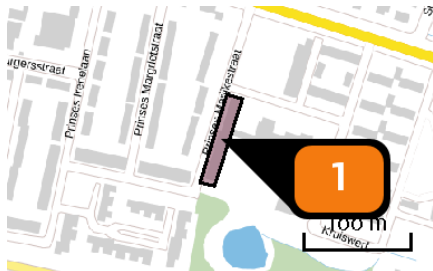
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Lingegebied &amp; Diefdijk-Zuid

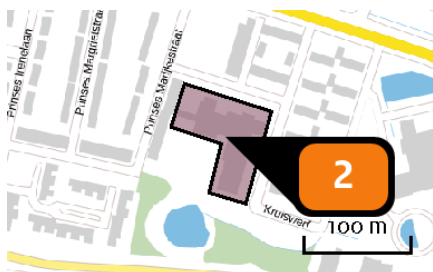
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,08	0,08	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,08	0,09	0,00	-0,00
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,07	0,07	0,00	-0,00
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,06	0,06	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,01	0,00	0,00	
ZGH6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,01	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,01	0,00	

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

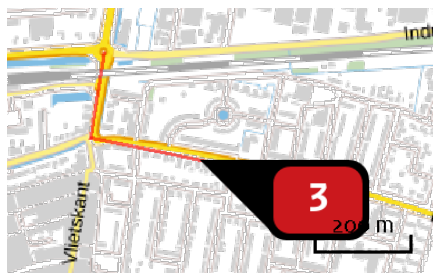
Emissie  
(per bron)  
Vergund recht



Naam	Bebouwing aanleunwoningen
Locatie (X,Y)	135475, 433701
Uitstoothoogte	8,0 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	25,00 kg/j
NH3	9,40 kg/j

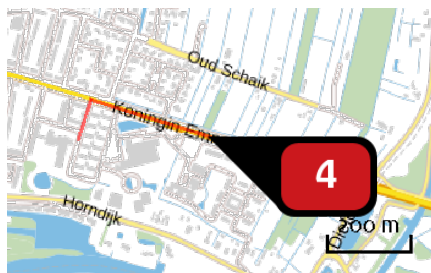


Naam	Bebouwing, woonzorgcentrum
Locatie (X,Y)	135533, 433684
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	0,5 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	95,50 kg/j



Naam	Verkeer west
Locatie (X,Y)	135187, 433894
NOx	14,69 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	139,5 / etmaal	NOx NH3	12,27 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	2,41 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer oost

Locatie (X,Y)

135897, 433707

NOx

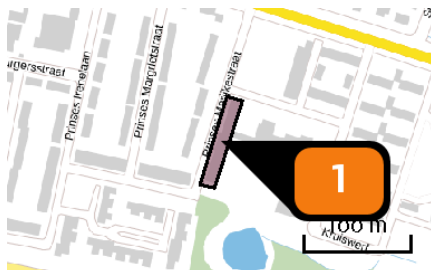
14,07 kg/j

NH<sub>3</sub>

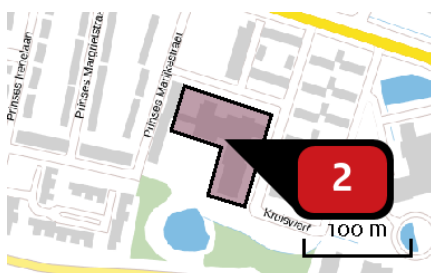
&lt; 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	139,5 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	11,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	2,31 kg/j < 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Beoogde situatie,  
aanlegfase

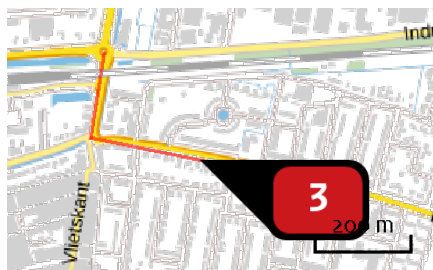


Naam **Bebouwing aanleunwoningen**  
 Locatie (X,Y) **135475, 433701**  
 Uitstoothoogte **8,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **22,20 kg/j**



Naam **Materieel inzet afbouw**  
 Locatie (X,Y) **135533, 433685**  
 NOx **8,38 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Manitou - verrijker		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtwagens, laden en lossen		4,0	4,0	0,0	NOx	3,36 kg/j
AFW	Zandcementvloer mixer IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	4,03 kg/j
AFW	Zandcementvloer mixer IV		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Verkeer west (bouwverkeer + aanleunwoningen)

Locatie (X,Y)

135187, 433894

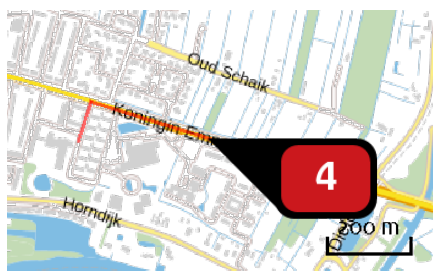
NOx

4,19 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.242,5 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	2,47 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	1,72 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer oost (bouwverkeer + aanleuningen)

Locatie (X,Y)

135897, 433707

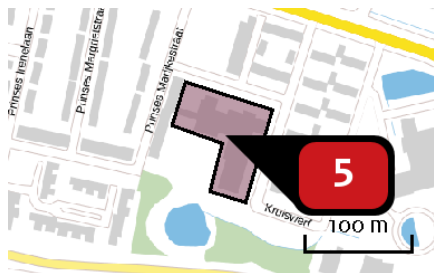
NOx

4,01 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.242,5 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	2,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	1,65 kg/j < 1 kg/j



Naam

Materieel inzet, bouwrijp + fundering

Locatie (X,Y)

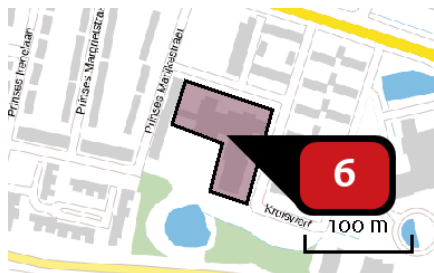
135533, 433685

NOx

74,28 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	13,92 kg/j
AFW	Graafmachine IV		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Hei-installatie IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	25,92 kg/j
AFW	Hei-installatie IV		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Betonpomp IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	14,40 kg/j
AFW	Betonpomp IV		4,0	4,0	0,0	NOx	1,60 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan IV		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonmixer IV		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Manitou - verrijker		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtwagens, laden en lossen		4,0	4,0	0,0	NOx	2,52 kg/j





Naam

Locatie (X,Y)

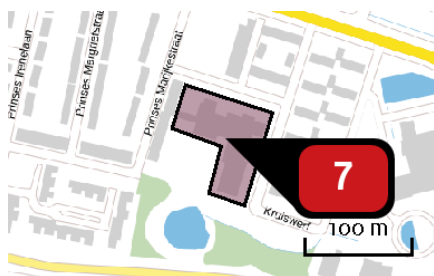
NOx

Materieel inzet, casco

135533, 433685

41,90 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonpomp IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	20,16 kg/j
AFW	Betonpomp IV		4,0	4,0	0,0	NOx	2,24 kg/j
AFW	Betonmixer IV		4,0	4,0	0,0	NOx	5,38 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan IV		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Manitou - hoogwerker		4,0	4,0	0,0	NOx	1,08 kg/j
AFW	Vrachtwagens, laden en lossen		4,0	4,0	0,0	NOx	5,04 kg/j



Naam

Materieel inzet sloop

Locatie (X,Y)

135533, 433685

NOx

24,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	6,96 kg/j
AFW	Graafmachine IV		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Sloopkraan IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	13,92 kg/j
AFW	Sloopkraan IV		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Vrachtwagens, laden en lossen (n.m. sloopafval)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,26 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 2019A\_20200610\_3aefc4c15b

Database        versie 2019A\_20200610\_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## **Bijlage 9: Verschilberekening ‘vergund recht’ versus ‘aanlegfase bouwjaar 2023, bij eventuele vertraging’**

*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 Beoogde situatie, aanlegfase

- ▶ 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	Oranjarahof 27, 4141 GC Leerdam

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Oranjarahof, Leerdam	RjbRMrQSHhvA

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 juli 2020, 13:25	2023	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	147,53 kg/j	178,87 kg/j	31,34 kg/j
NH <sub>3</sub>	10,85 kg/j	< 1 kg/j	-10,51 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

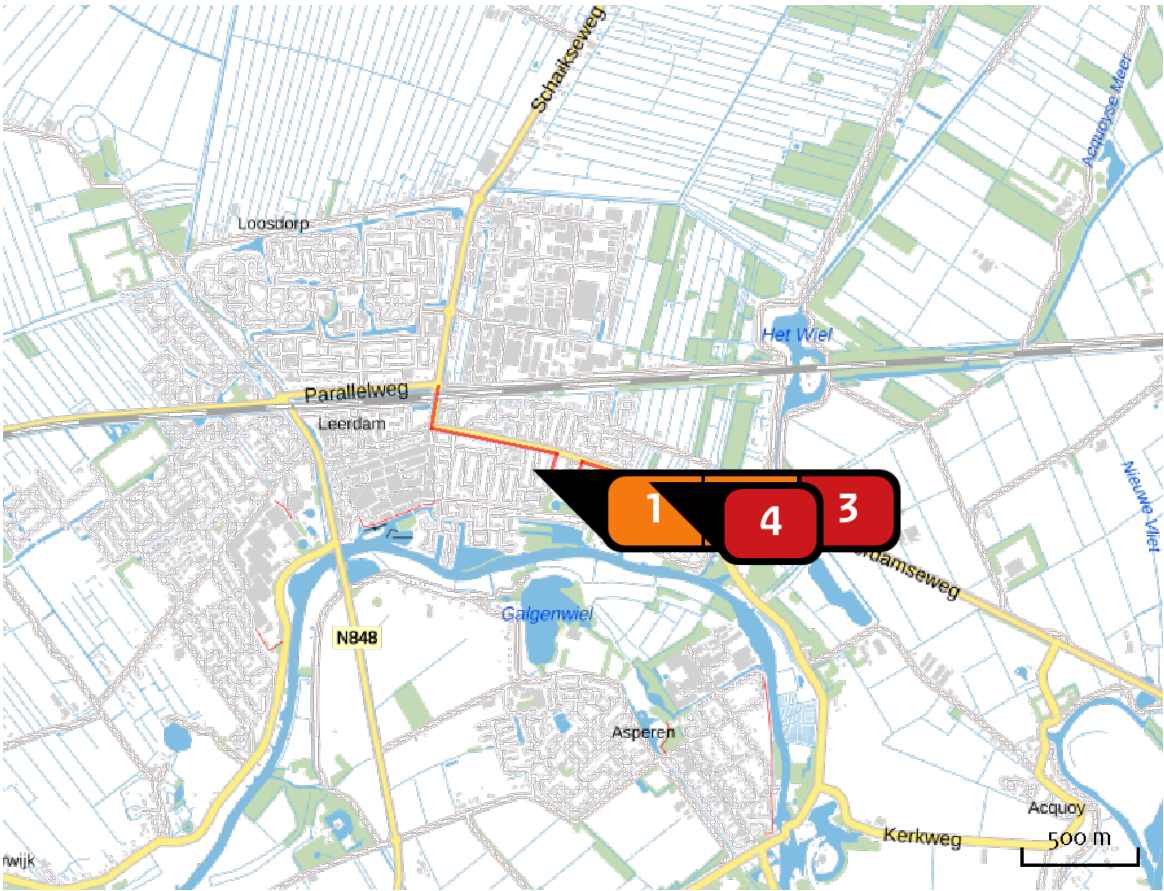
Natuurgebied	Verschil
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,00

## Toelichting

Herontwikkeling woonzorgcentrum Oranjarahof  
Berekening: verschil vergund recht - aanlegfase  
In geval van vertraging: Bouwjaar 2023 (helft slooffase, bouwrijp/funderings fase, casco fase & helft afbouwphase)



Locatie  
Vergund recht



Emissie  
Vergund recht

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Bebouwing aanleunwoningen Wonen en Werken   Woningen	9,40 kg/j	25,00 kg/j
2	 Bebouwing, woonzorgcentrum Wonen en Werken   Woningen	-	95,50 kg/j
3	 Verkeer west Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,80 kg/j
4	 Verkeer oost Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,22 kg/j







Locatie

Beoogde situatie,  
aanlegfase



Emissie

Beoogde situatie,  
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Bebouwing aanleunwoningen Wonen en Werken   Woningen	-	22,20 kg/j
2	 Materieel inzet afbouw Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	8,38 kg/j
3	 Verkeer west (bouwverkeer + aanleunwoningen) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,99 kg/j
4	 Verkeer oost (bouwverkeer + aanleuningen) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,82 kg/j
5	 Materieel inzet, bouwrijp + fundering Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	74,28 kg/j
6	 Materieel inzet, casco Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	41,90 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
	 Materieel inzet sloop Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	24,30 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,08	0,08	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)

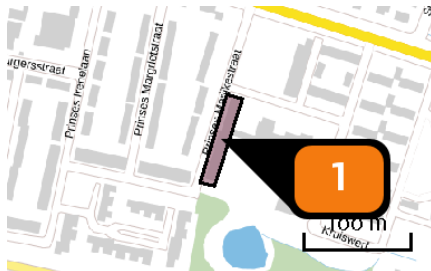
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Lingegebied &amp; Diefdijk-Zuid

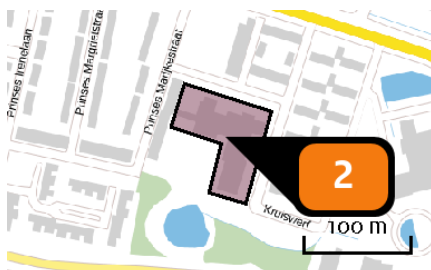
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,08	0,08	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,08	0,09	0,00	-0,00
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,07	0,07	0,00	-0,00
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,06	0,06	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,01	0,00	0,00	
ZGH6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,01	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,01	0,00	

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

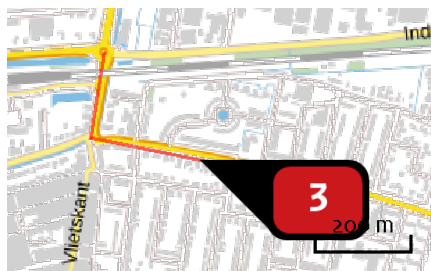
Emissie  
(per bron)  
Vergund recht



Naam **Bebouwing aanleunwoningen**  
 Locatie (X,Y) **135475, 433701**  
 Uitstoothoogte **8,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **25,00 kg/j**  
 NH3 **9,40 kg/j**

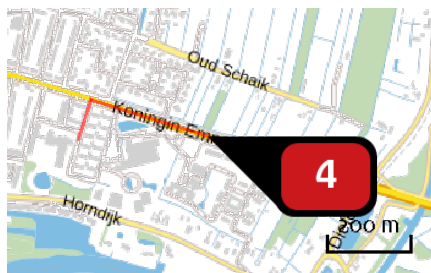


Naam **Bebouwing, woonzorgcentrum**  
 Locatie (X,Y) **135533, 433684**  
 Uitstoothoogte **12,0 m**  
 Oppervlakte **0,5 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **95,50 kg/j**



Naam **Verkeer west**  
 Locatie (X,Y) **135187, 433894**  
 NOx **13,80 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	139,5 / etmaal	NOx NH3	11,43 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	2,37 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer oost

Locatie (X,Y)

135897, 433707

NOx

13,22 kg/j

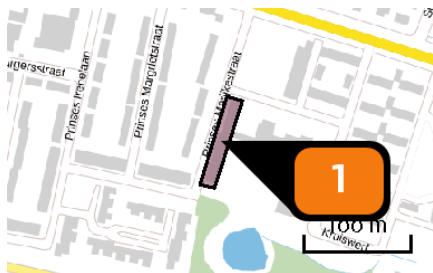
NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

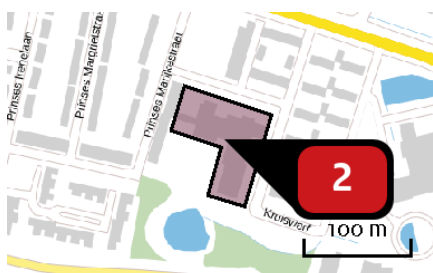
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	139,5 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	10,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	2,27 kg/j < 1 kg/j



Emissie  
(per bron)  
Beoogde situatie,  
aanlegfase

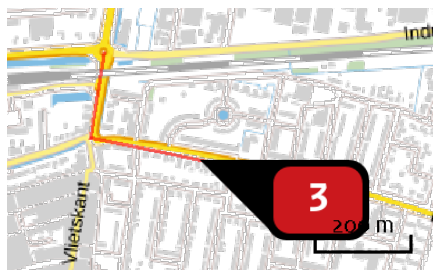


Naam **Bebouwing aanleunwoningen**  
 Locatie (X,Y) **135475, 433701**  
 Uitstoothoogte **8,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **22,20 kg/j**



Naam **Materieel inzet afbouw**  
 Locatie (X,Y) **135533, 433685**  
 NOx **8,38 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Manitou - verrijker		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtwagens, laden en lossen		4,0	4,0	0,0	NOx	3,36 kg/j
AFW	Zandcementvloer mixer IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	4,03 kg/j
AFW	Zandcementvloer mixer IV		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Verkeer west (bouwverkeer + aanleunwoningen)

Locatie (X,Y)

135187, 433894

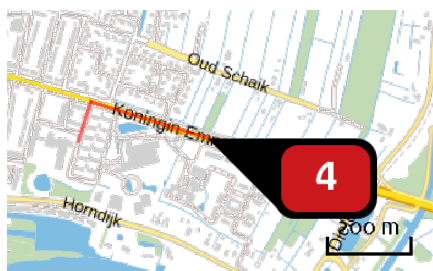
NOx

3,99 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.242,5 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	2,30 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	1,69 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer oost (bouwverkeer + aanleuningen)

Locatie (X,Y)

135897, 433707

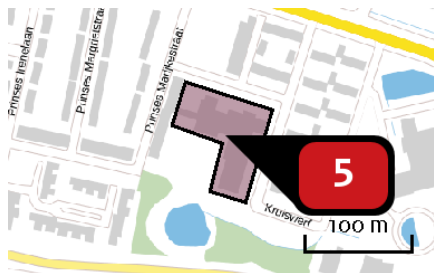
NOx

3,82 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.242,5 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	2,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	1,62 kg/j < 1 kg/j



Naam

Materieel inzet, bouwrijp +  
fundering

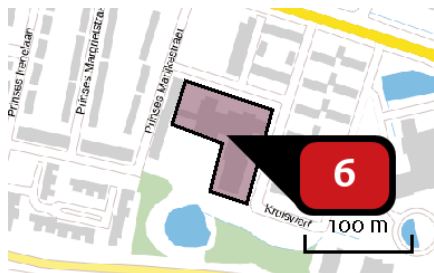
Locatie (X,Y)

135533, 433685

NOx

74,28 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	13,92 kg/j
AFW	Graafmachine IV		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Hei-installatie IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	25,92 kg/j
AFW	Hei-installatie IV		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Betonpomp IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	14,40 kg/j
AFW	Betonpomp IV		4,0	4,0	0,0	NOx	1,60 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan IV		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonmixer IV		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Manitou - verrijker		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Vrachtwagens, laden en lossen		4,0	4,0	0,0	NOx	2,52 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

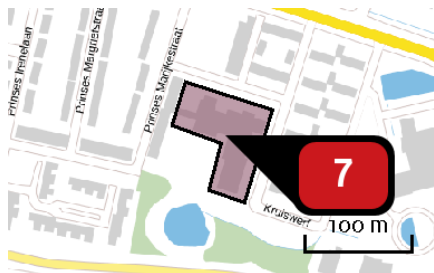
NOx

Materieel inzet, casco

135533, 433685

41,90 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonpomp IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	20,16 kg/j
AFW	Betonpomp IV		4,0	4,0	0,0	NOx	2,24 kg/j
AFW	Betonmixer IV		4,0	4,0	0,0	NOx	5,38 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan IV		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Manitou - hoogwerker		4,0	4,0	0,0	NOx	1,08 kg/j
AFW	Vrachtwagens, laden en lossen		4,0	4,0	0,0	NOx	5,04 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Materieel inzet sloop

135533, 433685

24,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	6,96 kg/j
AFW	Graafmachine IV		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Sloopkraan IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	13,92 kg/j
AFW	Sloopkraan IV		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Vrachtwagens, laden en lossen (n.m. sloopafval)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,26 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 2019A\_20200610\_3aefc4c15b

Database        versie 2019A\_20200610\_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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