

# ● RAPPORT

Voortoets Natura 2000-gebieden  
Parkresidentie Dronten  
3 augustus 2020



omgeving  
manager

[www.omgevingmanager.nl](http://www.omgevingmanager.nl)



**Naam** Foppen Advies  
**Adres** Het Spijk 18a  
**Postcode** 8321 WT - Urk  
**Telefoon** 0527 - 680 870  
**Fax** 0527 - 690 609  
**E-mail** [info@omgevingmanager.nl](mailto:info@omgevingmanager.nl)

**IBAN** NL62 SNSB 0898 7801 87  
**BIC** SNSBNL2A  
**Kvk** 563 186 18  
**BTW** NL 138.443.907.B02

## Voortoets Natura 2000-gebieden Parkresidentie Dronten

**Opdrachtgever** Parkresidentie Dronten B.V.

**Project** Voortoets effecten op Natura 2000-gebieden in verband met vaststelling bestemmingsplan

**Auteur** Willem Foppen

**Bijdrage** Jannie de Bruine

**Projectnummer** 506-2001

**Datum** 3 augustus 2020

Niets uit dit stuk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Omgeving Manager (handelsnaam van Foppen Advies), noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

## **Inhoudsopgave**

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>BOUWPLAN.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>BESCHRIJVING VAN DE RELEVANTE FASES.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>UITGANGSPUNTEN .....</b>	<b>8</b>
4.1	SITUATIE 1: BOUWFASE .....	8
4.2	SITUATIE 2: 50% BEWOOND .....	9
4.3	SITUATIE 3: WOONFASE .....	10
<b>5</b>	<b>RESULTATEN EN CONCLUSIES .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>BIJLAGENOVERZICHT .....</b>	<b>13</b>



# 1 Inleiding

Aan de zuidzijde van Dronten, op een terreinoppervlak van ca. 10 ha, is sinds 2007 een tweede exclusief woongebied in ontwikkeling in het hogere marktsegment onder de naam "Parkresidentie". De praktijk wees uit dat het project, met kavels variërend van 800 m<sup>2</sup> tot 1600 m<sup>2</sup>, onvoldoende aansluit op de lokale woningmarkt. De initiatiefnemer besloot daarop om tot een meer marktconforme stedenbouwkundige invulling te komen met behoud van het voorgenomen exclusieve karakter. Na aanpassing van de plannen worden op het terrein maximaal 125 vrijstaande woningbouwkavels gerealiseerd. De realisatie van het plan wordt gespreid over 5 jaar tijd, van 2020-2025.

In verband met de aanpassing van het bestemmingsplan is een voortoets nodig om te beoordelen of mogelijk sprake is van significante effecten op een Natura 2000-gebied.

Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied is Veluwerandmeren. Deze is gelegen op een afstand van meer dan 8,5 km. Op deze afstanden kan op voorhand worden geconcludeerd dat effecten zoals versnippering, verdroging, verstoring etc. zich niet voor zullen doen. Het enig mogelijke effect dat zich op grotere afstand kan voordoen is de depositie van stikstofoxiden en ammoniak (hierna: stikstof). Stikstof komt onder andere vrij bij de verbranding van brandstof in verbrandingsmotoren en stookinstallaties. De depositie van stikstof kan effecten veroorzaken op daarvoor gevoelige habitats. Als stikstof neerslaat op de bodem kan dit verzuring en vermesting veroorzaken.

Gelet op het vorenstaande kan de voortoets zich beperken tot het berekenen van de stikstofdepositie. Als uit de berekening blijkt dat de depositie 0,00 mol stikstof/ha/jaar bedraagt op voor stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden, is geen sprake van een significant effect. Als blijkt dat depositie wel hoger is dan 0,00 mol stikstof/ha/jaar, zal een passende beoordeling moeten worden gemaakt.

Parkresidentie Dronten BV heeft Omgeving Manager opdracht gegeven om te berekenen wat de stikstofdepositie bedraagt op daarvoor kwetsbare habitats in Natura 2000-gebieden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in depositie die wordt veroorzaakt bij het bouwrijp maken van het perceel, tijdens de bouw van de woningen en in de woonsituatie.

## *Leeswijzer*

In hoofdstuk 2 wordt het plan beschreven. In hoofdstuk 3 worden vervolgens de relevante fases beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de uitgangspunten voor de verschillende fases uitgewerkt. In hoofdstuk 5 worden de rekenresultaten en de conclusies weergegeven.

De feitelijke berekeningen worden uitgevoerd met AERIUS. De drie AERIUS-berekeningen zijn als losse bijlagen bij het rapport gevoegd. Dit omdat het bevoegd gezag de berekeningen vanuit pdf moet kunnen invoeren in AERIUS om de berekeningen te controleren.

## 2 Bouwplan

In figuur 1 is een impressie gegeven van hoe het perceel de komende jaren zal worden ingevuld. Fase 1, het bouwrijp maken van de grond, zal op korte termijn worden gerealiseerd. Fase 2 en 3, het bouwen en bewonen van de kavels, zijn daarna aan de orde.



Fig. 1: invulling terrein Parkresidentie Dronten

In figuur 2 is het plangebied ten opzichte van haar omgeving aangegeven.





Fig. 2: Situatieschets

In figuur 3 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden aangegeven.



Fig. 3: Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied is Veluwerandmeren, gelegen op een afstand van meer dan 8,5 km.

### 3 Beschrijving van de relevante fases

De gehele periode voor realisatie van het plan neemt 5 jaar in beslag, namelijk van 2020-2025. Het bouwrijp maken en bouwen in het plangebied geschiedt in verschillende fasen. Deze activiteiten zullen deels gelijktijdig plaatsvinden. Als peiljaar voor deze stikstofberekening is het jaar 2022 genomen, aangezien in dit jaar alle fasen, deels gelijktijdig, voor zullen komen.

In dit rapport is rekening gehouden met 3 situaties waarvoor een stikstofberekening is uitgevoerd:

1. Bouwfase

Het bouwrijp maken en een deel van de bouw vinden gelijktijdig plaats. Er zijn nog geen woningen gerealiseerd. Het bouwrijp maken van het 1e deel van het plan duurt ongeveer 3 maanden. In de berekening is ervan uitgegaan dat dit bouwrijp maken in 1 kalenderjaar valt. Er wordt gerekend met 25% van de totale bouwactiviteiten over de gehele periode van 5 jaar, wat overeenkomt met de bouw van 31 woningen.

2. 50% Bewoond

De helft van de woningen is gerealiseerd, daarnaast vinden de activiteiten bouwrijp maken van het overige deel van het plan en de bouw van nieuwe woningen nog steeds plaats. Het bouwrijp maken in het 2e deel van het plan duurt eveneens ongeveer 3 maanden. In de berekening is ervan uitgegaan dat dit bouwrijp maken in 1 kalenderjaar valt. Er wordt gerekend met 25% van de totale bouwactiviteiten over de gehele periode van 5 jaar, wat overeenkomt met de bouw van 31 woningen.

3. Woonfase

Alle 125 woningen zijn gerealiseerd en worden bewoond. De fases bouwrijp maken en bouw zijn volledig afgerond.

## 4 Uitgangspunten

### 4.1 Situatie 1: bouwfase

#### 4.1.1 Inleiding stikstofbronnen

Het plangebied heeft de volgende relevante emissiebronnen van stikstof:

- aan- en afrijdende motorvoertuigen
- mobiele werktuigen met een verbrandingsmotor

Voor deze situatie is uitgegaan van de activiteiten bouwrijp maken en bouw. Hierin wordt meegenomen het verkeer behorend bij deze activiteiten, de werktuigen die gebruikt worden tijdens een periode van 3 maanden bouwrijp maken en de werktuigen die gebruikt worden tijdens 25% van de totale bouwactiviteiten, wat overeenkomt met 31 woningen. Voor de berekening wordt uitgegaan van een periode bouwrijp maken van 3 maanden die in 1 kalenderjaar vallen.

#### 4.1.2 Werktuigen

Door de opdrachtgever zijn de gegevens overlegd met betrekking tot het gebruik van werktuigen voor het bouwrijp maken van de grond. Voor de bouw is door Omgeving Manager een inschatting gemaakt. De gegevens zijn weergegeven in tabel 1.1 en 1.2.

Tabel 1.1: *Werktuigen tijdens het bouwrijp maken*

werktuig	aantal	uren/dag	aantal dgn	aantal draaiuren
shovel 36 kW	1	6	66	396
graafmachine 102 kW	1	5	66	330

Tabel 1.2: *Werktuigen tijdens de bouw*

werktuig	aantal draaiuren
heistelling 179 kW	300
shovel 36 kW	157,5
torenkraan 150 kW	367,5
verreiker 55 kW	840
betonpomp 45 kW	300

Het is nu nog niet bekend wat het bouwjaar zal zijn van de in te zetten machines. In AERIUS is uitgegaan van een bouwjaar van 2011 voor de ene helft van de werktuigen en een bouwjaar van 2015 voor de andere helft van de werktuigen. Bij gebruik van nieuwere en modernere machines is de uitstoot van stikstofoxiden een stuk lager.

#### 4.1.3 Aan- en afrijdend verkeer

Tijdens het bouwrijp maken zal er verkeer zijn in verband met toelevering van materialen en inzet van bouwvakkers. Er zullen vrachtwagens aan- en afrijden voor het lossen van zand ten behoeve van de cunetten, voor het afvoeren van grond en het aanvoeren van materiaal zoals rioolbuizen etc.

Tijdens de bouw zal er verkeer zijn in verband met toelevering van materialen en inzet van bouwvakkers ten behoeve van de bouw van de woningen.



Er is rekening gehouden met gemiddeld de volgende verkeersbewegingen per dag:

Tabel 2: vervoersbewegingen

type voertuig	aantal/etmaal
vrachtwagens	22
kleine vrachtwagens/bestelbussen	20
personenauto's	14

In de berekening is ervan uitgegaan dat het verkeer in- en uitrijdt via de toegangswegen aan de noord- en zuidkant van het terrein. Er is gerekend met een verdeling waarbij 2/3 van het verkeer uit noordelijke richting inrijdt en 1/3 uit zuidelijke richting.

## 4.2 Situatie 2: 50% bewoond

Het plangebied heeft de volgende relevante emissiebronnen van stikstof:

- aan- en afrijdende motorvoertuigen
- werktuigen met een verbrandingsmotor
- stookinstallaties

Voor deze situatie is uitgegaan van 63 woningen die bewoond worden en mogelijk een houtkachel/sfeerhaard hebben geplaatst. Tevens wordt het verkeer behorend bij de bewoning, het bouwrijp maken en de bouw meegenomen in de berekening. Verder worden de werktuigen die gebruikt worden tijdens een periode van 3 maanden bouwrijp maken en de werktuigen die gebruikt worden tijdens 25% van de totale bouwactiviteiten, wat overeenkomt met 31 woningen, meegerekend. Er is tevens rekening gehouden met gebruik van consumenten mobiele werktuigen. Voor de berekening wordt uitgegaan van een periode bouwrijp maken van 3 maanden die in 1 kalenderjaar vallen.

### 4.2.1 Werktuigen

Door de aannemer zijn de gegevens overlegd met betrekking tot het gebruik van werktuigen tijdens het bouwrijp maken. Het gebruik van mobiele werktuigen tijdens de bouw is ingeschat door Omgeving Manager. De gegevens zijn weergegeven in tabel 3.1 en 3.2.

Tabel 3.1: Werktuigen tijdens het bouwrijp maken

werktuig	aantal	uren/dag	aantal dgn	aantal draaiuren
shovel 36 kW	1	6	66	396
graafmachine 102 kW	1	5	66	330

Tabel 3.2: Werktuigen tijdens de bouw

werktuig	aantal draaiuren
heistelling 179 kW	300
shovel 36 kW	157,5
torenkraan 150 kW	367,5
verreiker 55 kW	840
betonpomp 45 kW	300

Het is nu nog niet bekend wat het bouwjaar zal zijn van de in te zetten machines. In AERIUS is uit gegaan van een bouwjaar van 2011 voor de ene helft van de werktuigen en een bouwjaar van 2015 voor de andere helft van de werktuigen. Bij gebruik van nieuwere en modernere machines is de uitstoot van stikstofoxiden een stuk lager.

#### 4.2.2 Aan- en afrijdend verkeer

Tijdens het bouwrijp maken zal er verkeer zijn in verband met toelevering van materialen en inzet van bouwvakkers. Er zullen vrachtwagens aan- en afrijden voor het lossen van zand ten behoeve van de cunetten, voor het afvoeren van grond en het aanvoeren van materiaal zoals rioolbuizen etc.

Tijdens de bouw zal er verkeer zijn in verband met toelevering van materialen en inzet van bouwvakkers ten behoeve van de bouw van de woningen. In totaal 63 woningen zijn gerealiseerd en worden bewoond. Dit brengt vervoersbewegingen met zich mee van de bewoners en van leveranciers.

Er is rekening gehouden met gemiddeld de volgende verkeersbewegingen per dag:

*Tabel 4: vervoersbewegingen*

type voertuig	aantal/etmaal
vrachtwagens	24
kleine vrachtwagens/bestelbussen	44
personenauto's	520

In de berekening is ervan uitgegaan dat het verkeer in- en uitrijdt via de toegangswegen aan de noord- en zuidkant van het terrein. Er is gerekend met een verdeling waarbij 2/3 van het verkeer uit noordelijke richting inrijdt en 1/3 uit zuidelijke richting.

#### 4.2.3 Stookinstallaties

De woningen in het nieuwbouwplan worden niet aangesloten op aardgas. De woningen worden verwarmd en gekoeld middels een luchtwarmtepomp. Het is wel toegestaan houtkachels/sfeerhaarden te plaatsen. Daar zal een deel van de woningen gebruik van maken. Om dit effect mee te nemen is in de berekeningen een emissie aan elke woning toegekend van 0,75 kg NO<sub>x</sub> per jaar.

In deze situatie wordt rekening gehouden met een percentage van 50% van de woningen die zijn gerealiseerd en worden bewoond, en tevens de situatie waarbij aan alle woningen een emissie heeft van 0,75 kg NO<sub>x</sub> per jaar.

### 4.3 Situatie 3: woonfase

Het plangebied heeft de volgende relevante emissiebronnen van stikstof:

- aan- en afrijdend verkeer
- stookinstallaties

Voor deze berekening wordt uitgegaan van alle 125 woningen die bewoond worden en mogelijk een houtkachel/sfeerhaard hebben geplaatst. Tevens is het daarbij behorende verkeer meegenomen in de berekening.

#### 4.3.1 Aan- en afrijdend verkeer

In tabel 5 zijn de vervoersbewegingen van het aan- en afrijdend verkeer tijdens fase 3 aangegeven. Alle woningen zijn gerealiseerd en worden bewoond. Dit brengt vervoersbewegingen met zich mee van de bewoners en van leveranciers

Er is rekening gehouden met gemiddeld de volgende verkeersbewegingen per dag:

*Tabel 5: vervoersbewegingen*

Type voertuig	aantal/etmaal
Vrachtwagens	4
Kleine vrachtwagens/bestelbussen	64
Personenauto's	1000

In de berekening is ervan uitgegaan dat het verkeer in- en uitrijdt via de toegangswegen aan de noord- en zuidkant van het terrein. Er is gerekend met een verdeling waarbij 2/3 van het verkeer uit noordelijke richting inrijdt en 1/3 uit zuidelijke richting.

#### 4.3.2 Stookinstallaties

De woningen in het nieuwbouwplan worden niet aangesloten op aardgas. De woningen worden verwarmd en gekoeld middels een luchtwarmtepomp. Het is wel toegestaan houtkachels/sfeerhaarden te plaatsen. Daar zal een deel van de woningen gebruik van maken. Om dit effect mee te nemen is in de berekeningen een emissie aan elke woning toegekend van 0,75 NO<sub>x</sub> kg per jaar.

Om het worst case scenario te hanteren is deze emissie opgenomen in de berekening in een situatie waarbij alle woningen gerealiseerd zijn. Tevens is in de berekening rekening gehouden met een situatie waarbij alle woningen een emissie hebben van 0,75kg NO<sub>x</sub>/jaar.

## 5 Resultaten en conclusies

In het plan komen 3 verschillende situaties naar voren waarbij mogelijk een te hoge stikstofemissie kan plaatsvinden:

1. Bouwfase: het bouwrijp maken en de bouw vinden gelijktijdig plaats. Er zijn nog geen woningen gerealiseerd.
2. 50% Bewoond: de helft van de woningen is gerealiseerd, daarnaast vinden de activiteiten bouwrijp maken en bouw nog steeds plaats.
3. Woonfase: alle woningen zijn gerealiseerd. De fases bouwrijp maken en bouw zijn volledig afgerond.

Uit alle drie de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie op daarvoor kwetsbare habitats in Natura 2000-gebieden 0,00 mol per hectare per jaar bedraagt.

Gelet op het bovenstaande is de conclusie dat zich geen situaties voordoen waarbij het plan significante gevolgen veroorzaakt op Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling kan achterwege blijven.

## 6 Bijlagenoverzicht

Bijlage 1	:	AERIUS-berekening Situatie 1
Bijlage 2	:	AERIUS-berekening Situatie 2
Bijlage 3	:	AERIUS-berekening Situatie 3



AAN:

Parkresidentie Dronten B.V.  
p/a Dhr. A. J. Schuurig  
Postbus 2  
2974 ZG GROOT-AMMERS

Urk, 14 december 2020

Ons kenmerk : 506-2001  
Contactpersoon : Willem Foppen

Onderwerp : Herberekening AERIUS resultaten ten gevolge van de publicatie van een nieuwe versie van de calculator

Geachte heer Schuurig,

Op 3 augustus 2020 is door ons aan u een rapport Voortoets Natura 2000-gebieden uitgebracht met betrekking tot het plan 'Parkresidentie Dronten'. Bijgevoegd waren 3 AERIUS-berekeningen.

Per 15 oktober 2020 is er een nieuwe versie van de AERIUS calculator gepubliceerd, waarin de rekenmodellen zijn geactualiseerd. De berekeningen van augustus zijn door ons opnieuw ingevoerd in de calculator, zodat mogelijke afwijkingen met een rekenresultaat hoger dan 0,00 mol/ha/jaar geconstateerd konden worden.

We kunnen u meedelen dat na herberekening van de 3 modellen geen resultaten boven de 0,00 mol/ha/jaar zijn opgetreden, waardoor een passende beoordeling achterwege kan blijven.

Met vriendelijke groet,

Willem Foppen

Bijlagen:

- AERIUS-herberekening Situatie 1
- AERIUS-herberekening Situatie 2
- AERIUS-herberekening Situatie 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 Situatie 1

- ▶ 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
Omgeving Manager	Parkresidentie Dronten, 0000AA Dronten

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Parkresidentie Dronten	RNn3WGaYJEpE	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 december 2020, 14:00	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	333,41 kg/j
NH <sub>3</sub>	1,47 kg/j

## Resultaten

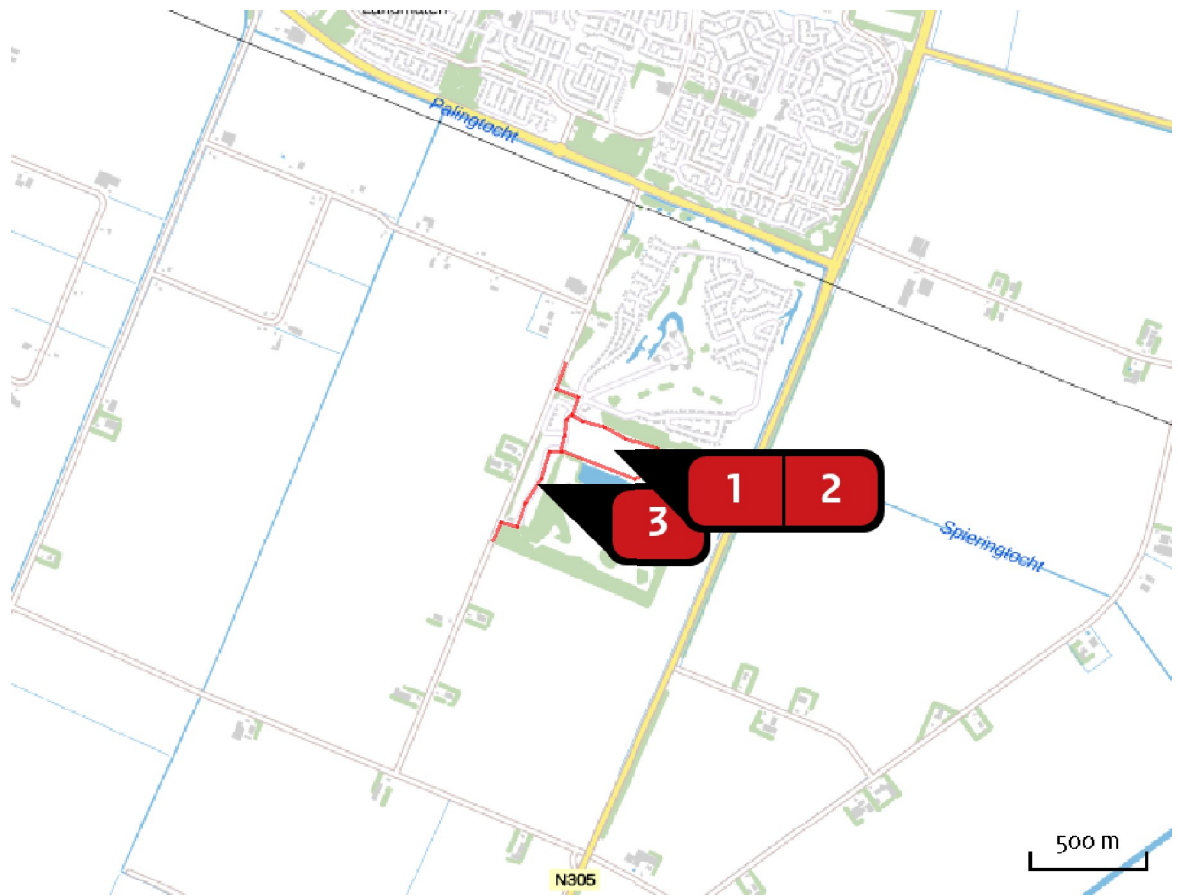
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Nieuw woningbouwplan Parkresidentie Dronten  
Situatie 1 - Bouwfase  
Berekening december 2020

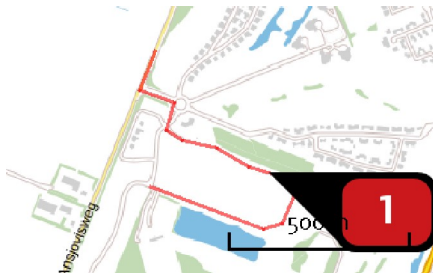
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Verkeer noordelijke richting Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	50,18 kg/j
<b>2</b>	Werktuigen bouw en industrie Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	268,67 kg/j
<b>3</b>	Verkeer zuidelijke richting Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,56 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1

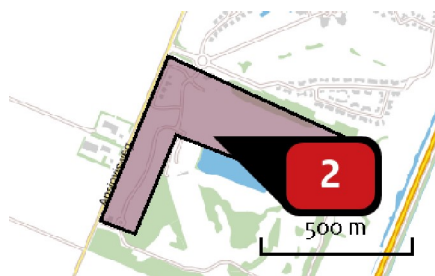


Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Verkeer noordelijke richting  
177178, 501328  
50,18 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH3	1,27 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0 / etmaal	NOx NH3	29,41 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	13,0 / etmaal	NOx NH3	19,51 kg/j < 1 kg/j





Naam

Werktuigen bouw en industrie

Locatie (X,Y)

176968, 501265

NOx

268,67 kg/j

NH<sub>3</sub>

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel 2011	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	15,30 kg/j < 1 kg/j
AFW	Torenkraan 2011	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	38,85 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling 2011	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	55,58 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker 2011	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	50,45 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp 2011	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	13,97 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 2011	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	26,71 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel 2015	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,92 kg/j < 1 kg/j
AFW	Torenkraan 2015	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	12,95 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling 2015	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	18,53 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker 2015	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	17,46 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp 2015	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 2015	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	9,29 kg/j < 1 kg/j



Naam  
 Locatie (X,Y)  
 NOx  
 NH3

**Verkeer zuidelijke richting**  
 176740, 501150  
 14,56 kg/j  
 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH3	6,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH3	7,75 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 2020\_20201124\_13fd900ebd

Database versie 2020\_20201124\_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

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

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

## Berekening Situatie 1

- ▶ 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
Omgeving Manager	Parkresidentie Dronten, 0000AA Dronten

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Parkresidentie Dronten	S6eqsxSoYvQo	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 december 2020, 14:07	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	512,58 kg/j
NH <sub>3</sub>	5,92 kg/j

## Resultaten

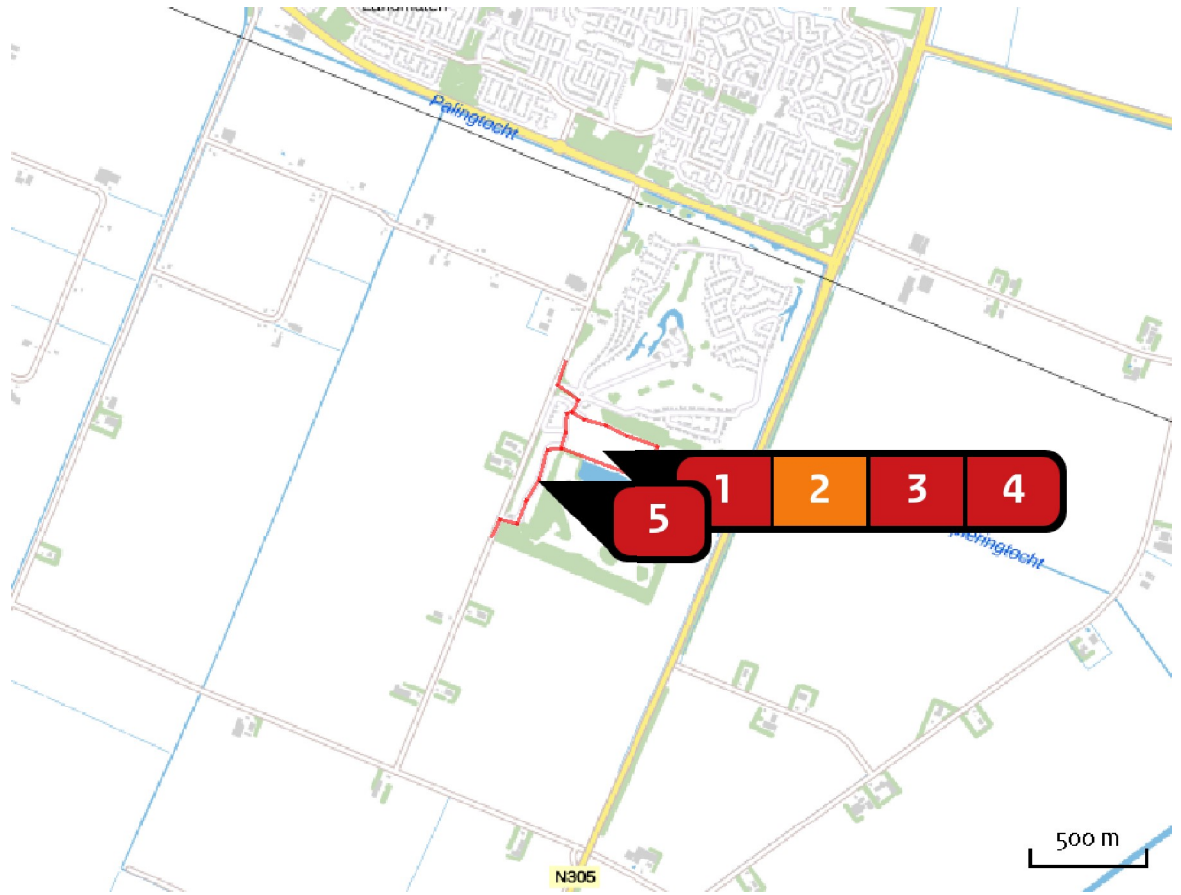
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Nieuw woningbouwplan Parkresidentie Dronten  
Situatie 2 - 50% bewoond  
Berekening december 2020

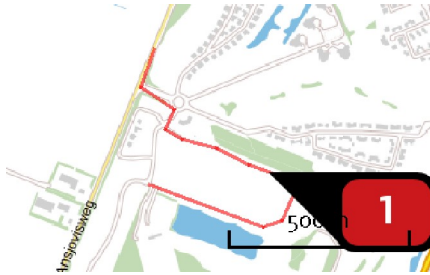
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

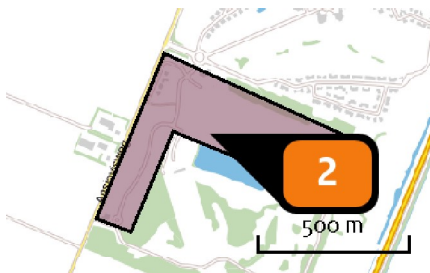
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Verkeer noordelijke richting Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	4,19 kg/j	121,53 kg/j
2	Wonen Wonen en Werken   Woningen	-	47,30 kg/j
3	Mobiele werktuigen consumenten Mobiele werktuigen   Consumenten mobiele werktuigen	-	12,50 kg/j
4	Werktuigen bouw en industrie Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	293,12 kg/j
5	Verkeer uit zuidelijke richting Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	1,30 kg/j	38,13 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1

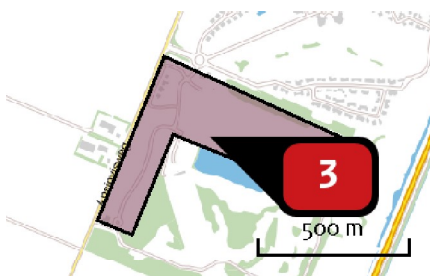


Naam **Verkeer noordelijke richting**  
 Locatie (X,Y) **177182, 501323**  
 NOx **121,53 kg/j**  
 NH3 **4,19 kg/j**

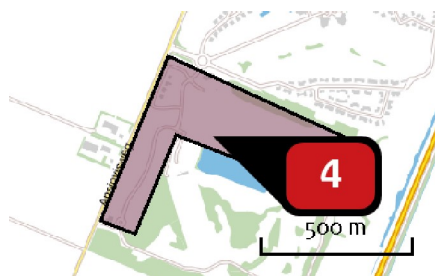
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	347,0 / etmaal	NOx NH3	48,12 kg/j 3,09 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	29,0 / etmaal	NOx NH3	42,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / etmaal	NOx NH3	30,75 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wonen**  
 Locatie (X,Y) **176968, 501266**  
 Uitstoothoogte **10,0 m**  
 Oppervlakte **17,4 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **47,30 kg/j**



Naam **Mobiele werktuigen consumenten**  
 Locatie (X,Y) **176967, 501264**  
 Uitstoothoogte **0,3 m**  
 Oppervlakte **17,5 ha**  
 Spreiding **0,3 m**  
 Temperatuur emissie **11,85 °C**  
 Uittreeddiameter **0,1 m**  
 Uittreedrichting **Verticaal geforceerd**  
 Uittreedsnelheid **0,0 m/s**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **12,50 kg/j**



Naam

Werktuigen bouw en industrie

Locatie (X,Y)

176968, 501265

NOx

293,12 kg/j

NH<sub>3</sub>

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel 2011	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	15,36 kg/j < 1 kg/j
AFW	Torenkraan 2011	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	57,13 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling 2011	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	55,58 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker 2011	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	50,45 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp 2011	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	13,97 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 2011	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	26,71 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel 2015	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,94 kg/j < 1 kg/j
AFW	Torenkraan 2015	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	19,04 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling 2015	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	18,53 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker 2015	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	17,46 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp 2015	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 2015	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	9,29 kg/j < 1 kg/j





Naam  
 Locatie (X,Y)  
 NOx  
 NH3

Verkeer uit zuidelijke richting  
 176747, 501153  
 38,13 kg/j  
 1,30 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	173,0 / etmaal	NOx NH3	14,89 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	15,0 / etmaal	NOx NH3	13,70 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	9,54 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 2020\_20201124\_13fd900ebd

Database versie 2020\_20201124\_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

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

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

## Berekening Situatie 1

- ▶ 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
Omgeving Manager	Parkresidentie Dronten, 0000AA Dronten

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Parkresidentie Dronten	RUmBddDzDqVR	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 december 2020, 10:18	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	330,94 kg/j
NH <sub>3</sub>	9,15 kg/j

## Resultaten

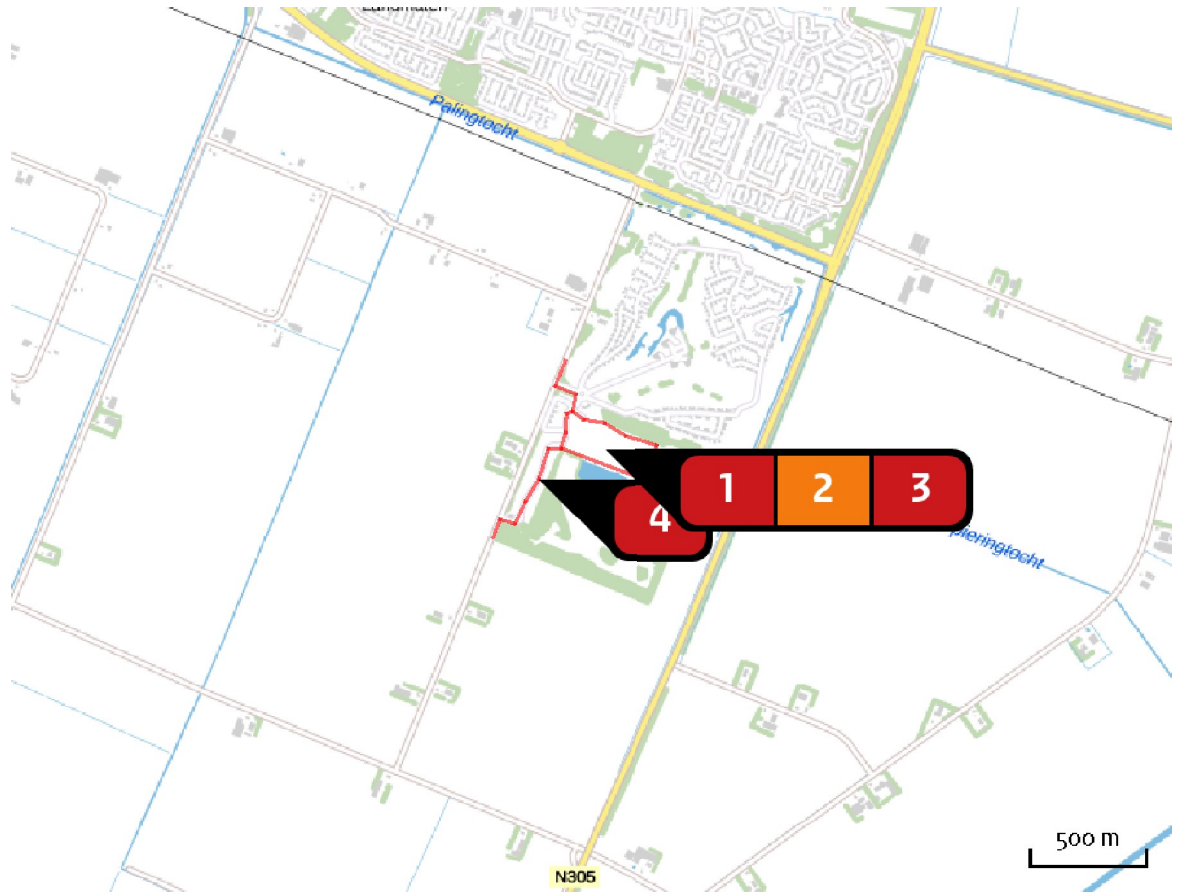
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Nieuw woningbouwplan Parkresidentie Dronten  
Situatie 3 - woonfase  
Berekening december 2020

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

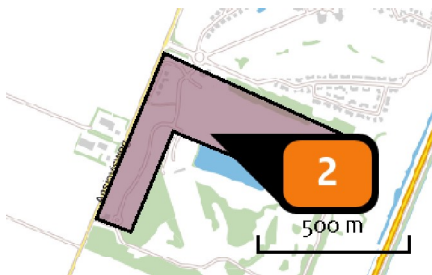
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Verkeer noordelijke richting Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	7,01 kg/j	163,01 kg/j
<b>2</b>	Wonen Wonen en Werken   Woningen	-	93,80 kg/j
<b>3</b>	Mobiele werktuigen consumenten Mobiele werktuigen   Consumenten mobiele werktuigen	-	25,00 kg/j
<b>4</b>	Verkeer zuidelijke richting Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	2,14 kg/j	49,12 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1

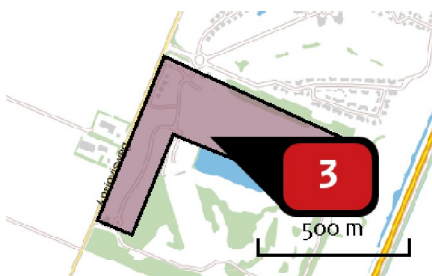


Naam **Verkeer noordelijke richting**  
 Locatie (X,Y) **177179, 501323**  
 NOx **163,01 kg/j**  
 NH3 **7,01 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	667,0 / etmaal	NOx NH3	93,35 kg/j 6,00 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	43,0 / etmaal	NOx NH3	63,84 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH3	5,82 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wonen**  
 Locatie (X,Y) **176968, 501266**  
 Uitstoothoogte **10,0 m**  
 Oppervlakte **17,4 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **93,80 kg/j**



Naam **Mobiele werktuigen consumenten**  
 Locatie (X,Y) **176967, 501264**  
 Uitstoothoogte **0,3 m**  
 Oppervlakte **17,5 ha**  
 Spreiding **0,3 m**  
 Temperatuur emissie **11,85 °C**  
 Uittreeddiameter **0,1 m**  
 Uittreedrichting **Verticaal geforceerd**  
 Uittreedsnelheid **0,0 m/s**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **25,00 kg/j**



Naam **Verkeer zuidelijke richting**  
 Locatie (X,Y) **176748, 501153**  
 NOx **49,12 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **2,14 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	333,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	28,72 kg/j 1,84 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	21,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	19,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	1,20 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 2020\_20201124\_13fd900ebd

Database versie 2020\_20201124\_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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