

ARKEL »

Vlietskade 1509  
4241 WH ARKEL

NEER »

Steeg 27  
6086 EJ NEER

NUENEN »

Collse Heide 48  
5674 VN NUENEN

PRINSENBEEK »

Groenstraat 27  
4841 BA PRINSENBEEK

RIJKEVOORT »

Veldweg 11  
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

Benjamin Vos  
BPI Vastgoed B.V.  
Tuindersweg 34  
2991 LR BARENDRECHT

**Per e-mail** : **I.corsten@planros.nl**

Vestiging, datum : Nuenen, 14 april 2020

Ons Kenmerk : 2003/054/ROS-01

Uw Kenmerk : -

Behandeld door : Roman Schumacher

Telefoonnummer : 06 53 24 57 08

Gecontroleerd door : Janneke van Bree

**Betreft** : **berekening stikstofdepositie Fascinatio Boulevard te Capelle aan de IJssel**

## Inleiding

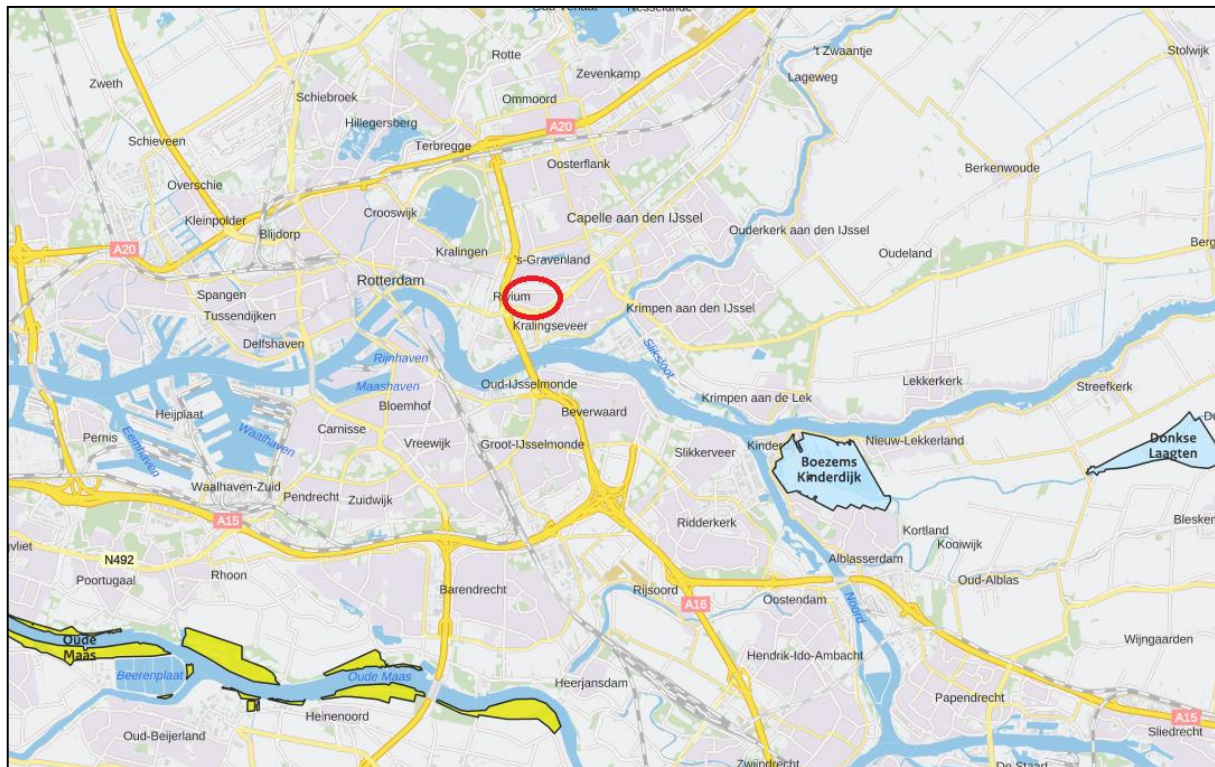
U bent voornemens om aan de Fascinatio Boulevard te Capelle aan de IJssel op de kavels NK4A en NK8/9 twee woonflats met respectievelijk 20 appartementen en 42 appartementen te realiseren. Om naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State in het kader van het PAS zekerheid te verkrijgen ten aanzien van een eventuele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is onderhavige berekening uitgevoerd.

In onderhavig briefrapport komen de volgende aspecten aan de orde:

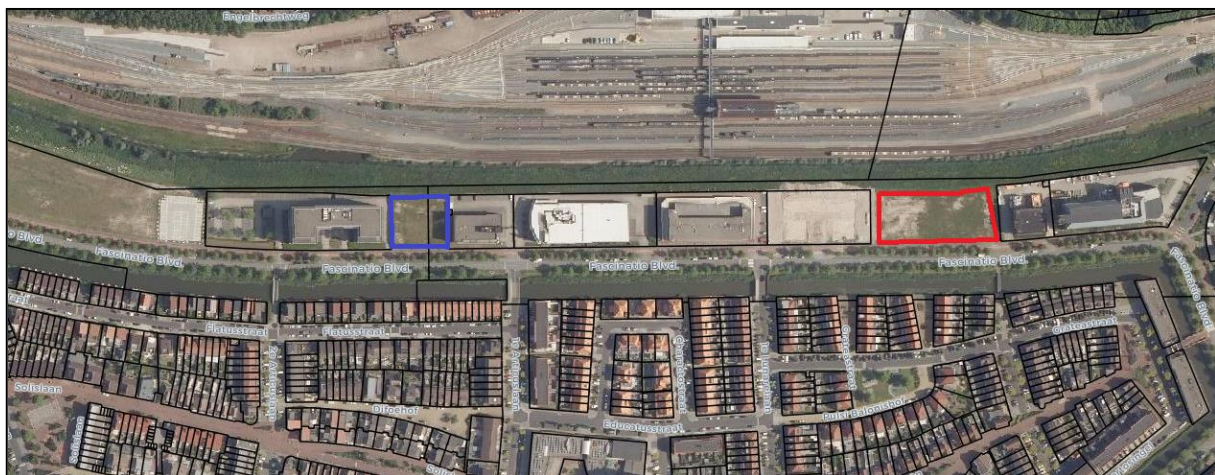
1. wettelijk kader;
2. opzet onderzoek;
3. uitgangspunten gebruiksfase;
4. uitgangspunten aanlegfase;
5. modellering;
6. resultaten;
7. conclusie.

### 1. Wettelijk kade

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden. Dit zijn natuurgebieden met een Europese beschermingsstatus. Dit Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle Vogel- of Habitatrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. Veel van de gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante (negatieve) effecten' op het beschermde natuurgebied. Indien er sprake is van 'significante effecten' is een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb-vergunning) noodzakelijk.



**Figuur 1:** Locatie beoogde ontwikkeling (rood omcirkeld) met nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Meest nabij gelegen Natura 2000-gebied (op circa 6,0 km afstand) betreft "Boezems Kinderdijk" (gebiedsnummer 106).



**Figuur 2:** Gedetailleerdere luchtfoto ligging beoogde ontwikkelingen (kavel NK4A blauw omlijnd, kavel NK8/9 rood omlijnd).

In 2009 werd afgesproken het stikstofprobleem 'programmatisch' te gaan aanpakken. Dit heeft geleid tot het 'Programma Aanpak Stikstof' (PAS). Met het PAS is ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld voor nieuwe economische ontwikkelingen (projecten). Tegelijkertijd zijn met het PAS maatregelen vastgesteld waarmee geborgd wordt dat de natuurlijke kenmerken van de natuurgebieden niet worden aangetast. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is de basis voor het verlenen van vergunningen onder het PAS komen te vervallen. Derhalve moet worden gesteld dat vergunningen nog slechts kunnen worden verleend indien is aangetoond dat er géén sprake is van (een toename van) stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. In dat geval is er in ieder geval geen sprake van significant negatieve effecten ten aanzien

van stikstof en is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (verder: Wnb) niet aan de orde.

Onderhavige berekening is uitgevoerd in het kader van de beoogde realisatie woonflats met gezamenlijk in totaal 62 appartementen. Uit het rekeninstrument AERIUS blijkt of er sprake is van stikstofdepositie ten gevolge van het plan.

In het kader van de in de Wnb opgenomen instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden dient onderzocht te worden wat de gevolgen zijn van het plan en de beoogde bouwwerkzaamheden. Voor de referentiesituatie dient daarbij uitgegaan te worden van de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het plan. In AERIUS kan het planeffect bepaald worden door de plansituatie te vergelijken met de referentiesituatie. Ten aanzien van de feitelijke (huidige) situatie zijn er in het onderhavige onderzoek geen emissies van een referentiesituatie beschouwd.

## **2. Opzet onderzoek**

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2019A (geactualiseerd op 14 januari 2020). In de berekeningen zijn de emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Appartementen (gebruiksfase);
- Verkeersbewegingen binnen en buiten het plangebied (gebruiksfase en aanlegfase);
- Bouwwerkzaamheden (aanlegfase).

In de volgende paragrafen worden de uitgangspunten ten aanzien van de berekening weergegeven en worden de emissies berekend die als input dienen voor de stikstofdepositieberekening in AERIUS Calculator 2019A. Zowel de depositie in de gebruiksfase als in de aanlegfase is berekend.

## **3. Uitgangspunten gebruiksfase**

Het plan voorziet in de ontwikkeling van twee woonflats met in totaal 62 appartementen. AERIUS rekent met standaard emissiegetallen voor woningen, waarbij uitgegaan wordt van een gemiddeld aardgasverbruik. Omdat de te realiseren appartementen binnen het plangebied geen aardgasaansluiting krijgen, zullen vanuit deze appartementen logischerwijs geen stikstofemissies optreden vanwege aardgasverbruik (stookinstallaties). Voor de verwarming (woning en tapwater) zullen alternatieve en bij voorkeur duurzame / hernieuwbare energiebronnen gebruikt worden. De bijdrage van toekomstige bewoners is dermate klein dat deze verwaarloosbaar wordt geacht.

Er kan echter stikstofdepositie plaatsvinden ten gevolge van verkeersbewegingen (tabel 2, bron 1 en 2). De depositie ten gevolge van de door de nieuwe woningen te verwachten verkeersbewegingen zijn derhalve berekend in AERIUS. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de nieuwe woningen is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeercijfers naar parkeernormen'.

**Tabel 1: Verkeersgeneratie planvoornemen**

Object	Aantal	Stedelijkheid	Ligging	Verkeersbewegingen	Totaal bewegingen / etmaal
Koop, appartement, midden	62	Sterk stedelijk *	Rest bebouwde kom	5,2 – 6,0 **	372
Totaal verkeersbewegingen per etmaal					372

\* Voor het bepalen van de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van het aantal omgevingsadressen van de gemeente Capelle aan de IJssel in 2019 (2273 per km<sup>2</sup>).

\*\* Voor het bepalen van het aantal verkeersbewegingen is uitgegaan van het maximale aantal verkeersbewegingen (worst-case).

Conform de instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator van BIJ12 dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer zich qua rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend maakt aan het overige verkeer. In onderhavige berekening is ervan uitgegaan dat al het verkeer bestemd voor de beoogde woonflat op kavel NK4A aankomt / vertrekt in westelijke richting via de Fascinatio Boulevard en ter hoogte van de Rivium Boulevard opgaat in het heersend verkeersbeeld, en dat al het verkeer bestemd voor kavel NK8/9 aankomt / vertrekt in oostelijke richting via de Fascinatio Boulevard en ter hoogte van de Rivium Boulevard opgaat in het heersend verkeersbeeld.

In AERIUS wordt de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file). De gehanteerde wegkarakteristieken, alsmede het aantal verkeersbewegingen van iedere voertuigklasse, is weergegeven in navolgende tabel 2.

**Tabel 2: Gehanteerde wegkarakteristiek**

Bron	Omschrijving	Wegtype	Stagnatie	Voertuigklasse	Bewegingen / etmaal
1	Zuidelijke richting (kavel NK4A)	Binnen bebouwde kom	0 %	Licht wegverkeer	120
2	Zuidelijke richting (kavel NK8/9)	Binnen bebouwde kom	0 %	Licht wegverkeer	252
Totaal					372

#### 4. Uitgangspunten aanlegfase

Onderhavige berekening is uitgevoerd in het kader van de realisatie van in totaal 62 appartementen. Derhalve zijn in deze berekening in overleg met de opdrachtgever gefundeerde aannames gedaan ten aanzien van de bouwfase:

- de duur van de bouw voor de woonflat met 20 appartementen wordt geschat op 10 maanden, 44 weken. De duur van de bouw van de woonflat met 42 appartementen wordt geschat op 12 maanden, 52 weken. De bouw wordt gelijktijdig gerealiseerd;
- verkeersbewegingen van licht verkeer (bron 1 en 2) zal bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes;
- verkeersbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer (bron 3 en 4) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering middelzware goederen;
- verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer (bron 5 en 6) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van, levering zware goederen en materieel;
- gebruik van materieel op de bouwplaats (bron 7 en 8) zal bestaan uit het gebruik van een graafmachine, boormachine, mobiele hijskraan, hoogwerker, truckmixer en betonpomp.

In onderstaande tabellen worden de te gebruiken machines en de bedrijfstijd hiervan voor de beoogde woonflats op de verschillende kavels beknopt weergegeven. Tabel 3 weergeeft de aannames voor het te gebruiken materieel voor de te bouwen woonflat van 42 appartementen op kavel NK8/9:

**Tabel 3: Gebruik van machines gedurende de aanlegfase - kavel NK8/9**

Gebruik machine (bouwjaar)	Bedrijfstijd
Graafmachine (2019)	15 dagen (120 uur)
Boormachine (2017)	8 dagen (68 uur)
Mobiele hijskraan (2019)	60 dagen (480 uur)
Hoogwerker (2019)	10 dagen (80 uur)
Betonpomp (2019)	21 dagen (168 uur)
Truckmixer (2017)	21 dagen (168 uur)

Tabel 4 weergeeft de aannames voor het te gebruiken materieel voor de te bouwen woonflat van 20 appartementen op kavel NK4A:

**Tabel 4: Gebruik van machines gedurende de aanlegfase - kavel NK4A**

Gebruik machine (bouwjaar)	Bedrijfstijd
Graafmachine (2019)	10 dagen (80 uur)
Boormachine (2017)	5 dagen (40 uur)
Mobiele hijskraan (2019)	40 dagen (320 uur)
Hoogwerker (2019)	10 dagen (80 uur)
Betonpomp (2019)	14 dagen (112 uur)
Truckmixer (2017)	14 dagen (112 uur)

Op basis van de aannames ten aanzien van de te gebruiken machines gedurende de bouw kan met behulp van de emissiegegevens (tabel 5 en 6) de totale emissie van de aanlegfase worden berekend (bron 4). De emissiegegevens in tabel 5 en 6 zijn gebaseerd op gegevens uit een publicatie van TNO (Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof afzet (EMMA), TNO, 2009) en de aannames ten aanzien van het bouwproces.

De deellastfactor geeft aan welk deel van het vermogen gemiddeld wordt gebruikt wanneer het werktuig in werking is. Deellastfactoren zijn overgenomen uit voornoemde TNO-publicatie. Ten aanzien van de emissiefactor van de te gebruiken machines is op basis van de leeftijd de bijbehorende STAGE klasse bepaald. Daarvan is vervolgens de emissiefactor bepaald. De te gebruiken machines betreffen machines in klasse STAGE IV. Derhalve zijn de bijbehorende emissiefactoren in deze berekening aangehouden. Het opgegeven vermogen van de te gebruiken machines is gehanteerd in de berekening.

Aangezien het materieel onder snel wisselende omstandigheden moeten werken heeft dit belastingspatroon effect op de daadwerkelijke emissie van het betreffende materieel. De zogenaamde TAF-factoren, zoals eveneens beschreven in EMMA, zijn derhalve betrokken in onderhavige berekening. De TAF-factoren betreffen correctiefactoren voor de standaard emissiekengetallen.

**Tabel 5: Emissie bouwwerkzaamheden kavel NK8/9 – woonflat, 42 appartementen**

Machine	Bedrijfstijd (uur/jaar)	Vermogen (KW)	Deellastfactor (%)	Emissiefactor (g NOx/kWh)	TAF-factor	Emissie NOx (kg/jaar)
Graafmachine	120	86	60	0,4	0,87	2,2
Boormachine	68	130	60	0,4	1,1	2,3
Mobiele hijskraan	480	222	60	0,4	1,1	28,1
Hoogwerker	80	2,4	60	0,4	1,1	0,1
Betonpomp	168	316	75	0,4	1,1	17,5
Truckmixer	168	309	20	0,4	1,1	4,6
<b>Totale emissie van de bouwwerkzaamheden</b>						<b>54,8</b>

**Tabel 6: Emissie bouwwerkzaamheden kavel NK4A – woonflat, 20 appartementen**

Machine	Bedrijfstijd (uur/jaar)	Vermogen (KW)	Deellastfactor (%)	Emissiefactor (g NOx/kWh)	TAF-factor	Emissie NOx (kg/jaar)
Graafmachine	80	86	60	0,4	0,87	1,4
Boormachine	40	130	60	0,4	1,1	1,4
Mobiele hijskraan	320	222	60	0,4	1,1	18,8
Hoogwerker	80	2,4	60	0,4	1,1	0,1
Betonpomp	112	316	75	0,4	1,1	11,7
Truckmixer	112	309	20	0,4	1,1	3,0
<b>Totale emissie van de bouwwerkzaamheden</b>						<b>36,4</b>

De bouwwerkzaamheden brengen eveneens verkeersbewegingen met zich mee. Door deze verkeersbewegingen kan tevens stikstofdepositie plaatsvinden. De stikstofuitstoot ten gevolge van de te verwachten verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase is derhalve betrokken in de berekening van stikstofdepositie gedurende de aanlegfase. Navolgende tabel 7 en 8 geven de aannamen ten aanzien van de te verwachten verkeersbewegingen gedurende de bouw weer voor beide woonflats. In AERIUS wordt zoals eerder aangegeven de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file).

**Tabel 7: Verkeersgeneratie kavel NK8/9 – woonflat, 42 appartementen**

Type	Bron	Verkeer	Periode	Aantal / week	Wegtype	Stagnatie	Totaal *** bewegingen / jaar
Licht verkeer	1	Aannemer	52 wk	20	Binnen bebouwde kom	0 %	2080
		Onderaannemer	52 wk	50			5200
<b>Totaal verkeersbewegingen licht verkeer</b>							<b>7280</b>
Middelzwaar vrachtverkeer	2	Levering div. goederen	52 wk	20	Binnen bebouwde kom	0 %	2080
<b>Totaal verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer</b>							<b>2080</b>
Zwaar vrachtverkeer	3	Levering goederen en materieel	52 wk	10	Binnen bebouwde kom	0 %	1040
		Aan- en afvoer graafmachine, kraan, etc.	16 x	1			32
<b>Totaal verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer</b>							<b>1072</b>

\*\*\* Het aantal bezoekende (vracht)auto's levert 2 verkeersbewegingen per bezoek op (aankomen en vertrekken). Er is uitsluitend gerekend gedurende doordeweekse (5 werkbare) werkdagen.

**Tabel 7: Verkeersgeneratie kavel NK4A – woonflat, 20 appartementen**

Type	Bron	Verkeer	Periode	Aantal / week **	Wegtype	Stagnatie	Totaal *** bewegingen / jaar
Licht verkeer	5	Aannemer	44 wk	10	Binnen bebouwde kom	0 %	880
		Onderaannemer	44 wk	40			3520
<b>Totaal verkeersbewegingen licht verkeer</b>							<b>4400</b>
Middelzwaar vrachtverkeer	6	Levering div. goederen	44 wk	15	Binnen bebouwde kom	0 %	1320
<b>Totaal verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer</b>							<b>1320</b>
Zwaar vrachtverkeer	7	Levering goederen en materieel	44 wk	5	Binnen bebouwde kom	0 %	440
		Aan- en afvoer graafmachine, kraan, etc.	16 x	1			32
<b>Totaal verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer</b>							<b>472</b>

\*\*\* Het aantal bezoekende (vracht)auto's levert 2 verkeersbewegingen per bezoek op (aankomen en vertrekken). Er is uitsluitend gerekend gedurende doordeweekse (5 werkbare) werkdagen.

Het verkeer is gemodelleerd tot dat het opgaat in het heersend verkeersbeeld, uitgangspunt is dat al het bouwverkeer bestemd voor kavel NK4A aankomt / vertrekt in westelijke richting via de Fascinatio Boulevard en ter hoogte van de Rivium Boulevard opgaat in het heersend verkeersbeeld, en dat al het bouwverkeer bestemd voor kavel NK8/9 aankomt / vertrekt in oostelijke richting via de Fascinatio Boulevard en ter hoogte van de Rivium Boulevard opgaat in het heersend verkeersbeeld.

## 5. Modellerings

Gelet op het feit dat de bouwfase en de gebruiksfase niet gelijktijdig plaatsvinden zijn beide fases separaat berekend. De verspreiding en depositie is op 14 april 2020 berekend met het model AERIUS Calculator 2019A. AERIUS rekent in hele (kalender)jaren, uitgangspunten in onderhavig rapport en in de berekening zijn daar op afgestemd. Bij de berekening van de depositiebijdragen in de aanlegfase is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2020. Bij de berekening van de depositiebijdragen in de gebruiksfase is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2021.

De diverse bronnen zijn in AERIUS ingetekend op basis van aangeleverde kaarten, de in AERIUS opgenomen achtergrondkaart en de hiervoor genoemde aannames. De verkeersbewegingen (bron 1 en 2 in de gebruiksfase en bron 1, 2, 3, 4, 5 en 6 in de bouwfase) zijn gemodelleerd als lijnbronnen. De werkzaamheden in de aanlegfase zijn gemodelleerd als oppervlaktebronnen (bron 7 en 8 in de aanlegfase) van de te verwachten bouwplaatsen aangezien de bouwwerkzaamheden binnen dit gehele terrein plaatsvinden. Er is gebruikgemaakt van de broncategorie 'mobiele werktuigen' en de sector 'bouw en industrie'. Voor de emissie eigenschappen zijn de, voor zover niet anders dan hiervoor beschreven, default-waarden voor deze sector aangehouden.

AERIUS genereert een uitgebreid rapport met de ingevoerde gegevens. Deze is opgenomen als bijlage bij dit rapport. In de resultaten is een afdruk van de rekenresultaten opgenomen. Het separate GML bestand met de gegevensinvoer is bij de levering van dit briefrapport eveneens meegestuurd.

## 6. Resultaten

### Gebruiksfase

Uit de rekenresultaten van de gebruiksfase blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



**Figuur 2:** rekenresultaten gebruiksfase

### Aanlegfase

Uit de rekenresultaten van de aanlegfase blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



**Figuur 3:** rekenresultaten aanlegfase



## **7. Conclusie**

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator 2019 blijkt dat er ten gevolge van de beoogde planontwikkeling geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Derhalve zijn 'significante (negatieve) effecten' op beschermde natuurgebieden ten aanzien van stikstofdepositie uit te sluiten. Een vergunning in het kader van de Wnb is derhalve niet aan de orde. De berekening toont aan dat het aspect stikstofdepositie geen beperkingen oplevert ten aanzien voor het beoogde planvoornemen.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

**Tritium Advies B.V.**

drs. R. Schumacher  
Projectleider Ruimtelijke Ordening

### *Bijlagen:*

1. PDF rapport rekenresultaten AERIUS Calculator gebruiksfase
2. PDF rapport rekenresultaten AERIUS Calculator aanlegfase

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

**BIJLAGE 1:**

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

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

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

## Berekening 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
BPI Vastgoed B.V.	Fascinato Boulevard, 2909 VA Capelle aan de IJssel

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Fascinato Boulevard, bouw woonflats	RdWatdmUT7m9	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 april 2020, 13:07	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	55,02 kg/j
NH <sub>3</sub>	3,32 kg/j

## Resultaten

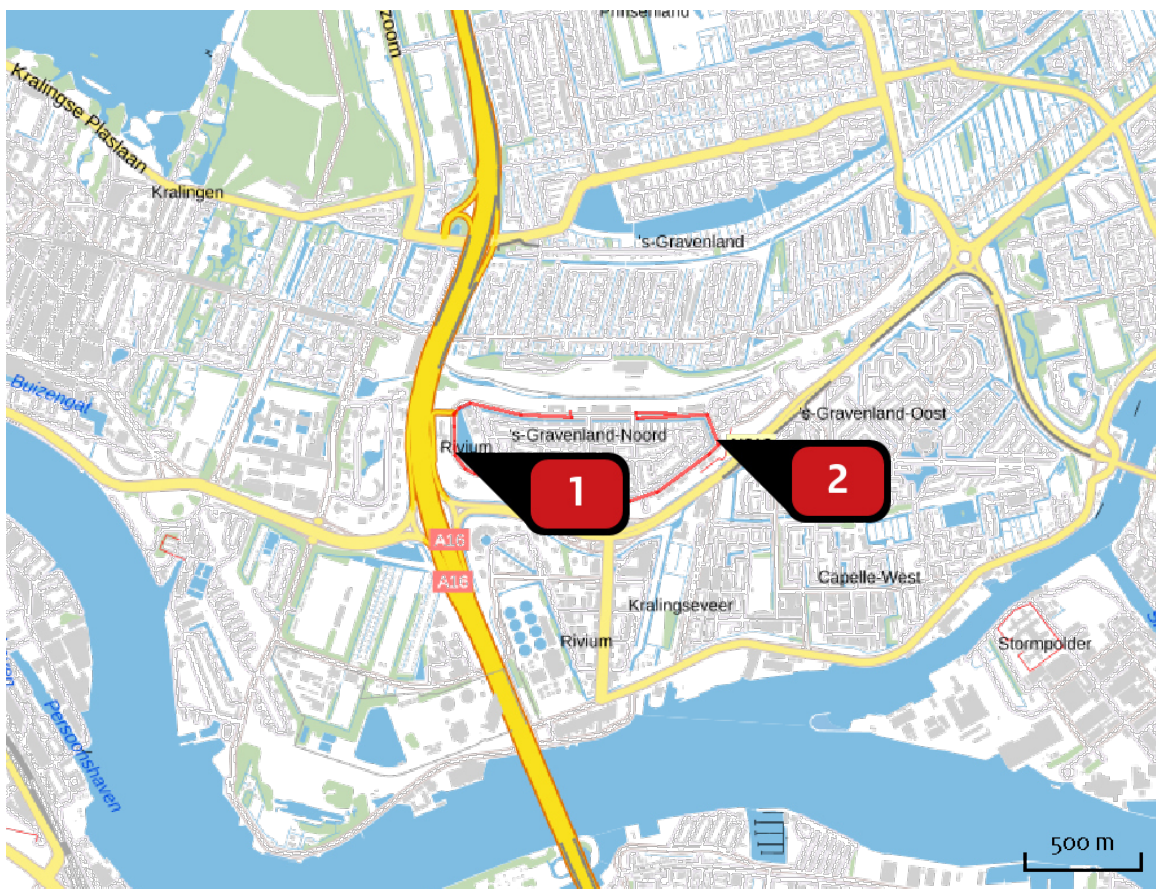
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Gebruiksfase

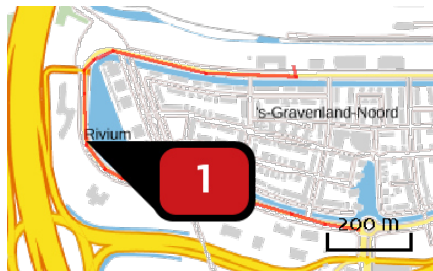
Locatie  
Gebruiksfase



Emissie  
Gebruiksfase

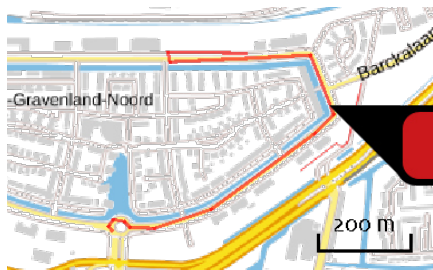
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Bron 1 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	1,19 kg/j	19,77 kg/j
<b>2</b>	Bron 2 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	2,13 kg/j	35,25 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



Naam **Bron 1**  
 Locatie (X,Y) **96486, 436877**  
 NOx **19,77 kg/j**  
 NH3 **1,19 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	120,0 / etmaal	NOx NH3	19,77 kg/j 1,19 kg/j



Naam **Bron 2**  
 Locatie (X,Y) **97616, 436934**  
 NOx **35,25 kg/j**  
 NH3 **2,13 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	252,0 / etmaal	NOx NH3	35,25 kg/j 2,13 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\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

**BIJLAGE 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 (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 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
BPI Vastgoed B.V.	Fascinatio Boulevard, 2909 VA Capelle aan de IJssel

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Fascinatio Boulevard, bouw woonflats	S2Sp5hPbqt7D

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 april 2020, 13:03	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	115,33 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

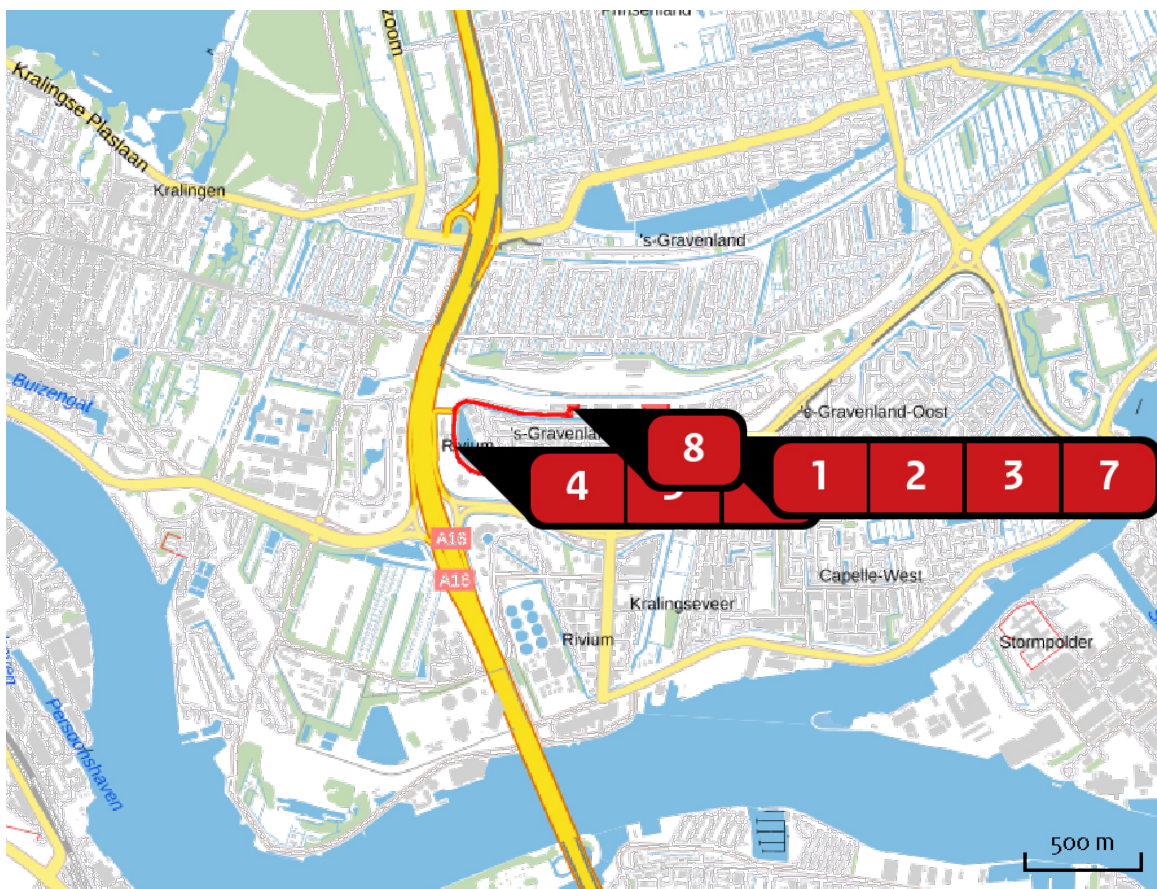
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Aanlegfase

Locatie  
Aanlegfase

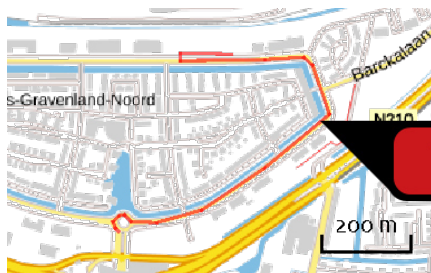


Emissie  
Aanlegfase

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Bron 1 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,81 kg/j
<b>2</b> Bron 2 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,42 kg/j
<b>3</b> Bron 3 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,72 kg/j
<b>4</b> Bron 4 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,14 kg/j
<b>5</b> Bron 5 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,99 kg/j
<b>6</b> Bron 6 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,05 kg/j

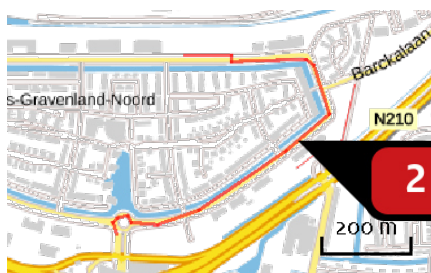
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
	 Bron 7 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	54,80 kg/j
	 Bron 8 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	36,40 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Aanlegfase



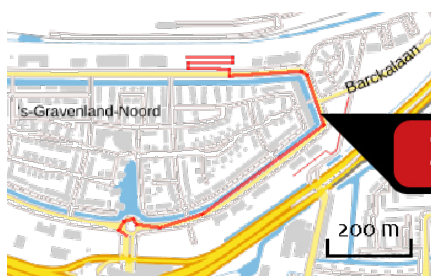
Naam **Bron 1**  
 Locatie (X,Y) **97607, 436896**  
 NOx **2,81 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7.280,0 / jaar	NOx NH3	2,81 kg/j < 1 kg/j



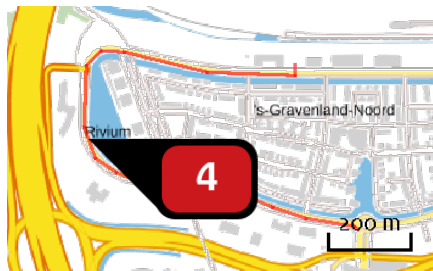
Naam **Bron 2**  
 Locatie (X,Y) **97554, 436853**  
 NOx **5,42 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.080,0 / jaar	NOx NH3	5,42 kg/j < 1 kg/j



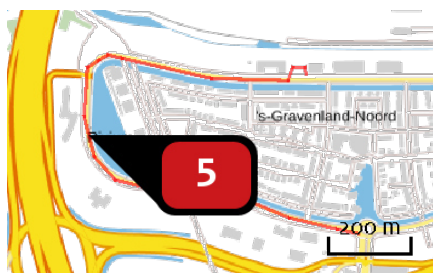
Naam **Bron 3**  
 Locatie (X,Y) **97615, 436937**  
 NOx **5,72 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.072,0 / jaar	NOx NH3	5,72 kg/j < 1 kg/j



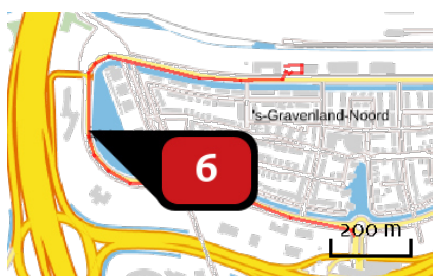
Naam **Bron 4**  
 Locatie (X,Y) **96491, 436876**  
 NOx **2,14 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.400,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	2,14 kg/j < 1 kg/j



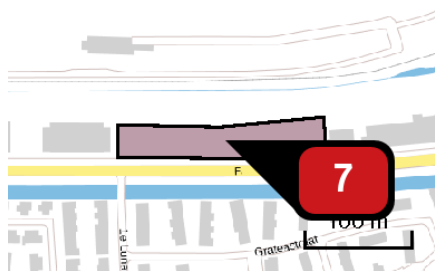
Naam **Bron 5**  
 Locatie (X,Y) **96488, 436897**  
 NOx **4,99 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.320,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	4,99 kg/j < 1 kg/j



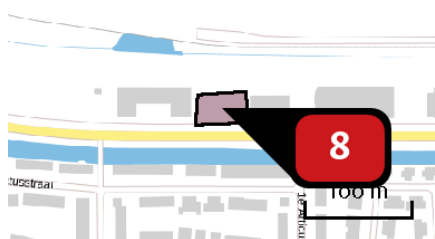
Naam **Bron 6**  
 Locatie (X,Y) **96483, 436908**  
 NOx **3,05 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	472,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	3,05 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 7**  
 Locatie (X,Y) **97355, 437058**  
 NOx **54,80 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw flat kavel NK8/9		4,0	4,0	0,0	NOx	54,80 kg/j



Naam **Bron 8**  
 Locatie (X,Y) **96992, 437056**  
 NOx **36,40 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw flat NK4A		4,0	4,0	0,0	NOx	36,40 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\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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