

## Doorningstraat ong. Rossum Aerius-berekening

PROJECT	VAB-ONTWIKKELING DOORNINGSTRAAT
KENMERK	64.AB.01
STELLER	IR. M.W. ZWANENBERG (06- 48461485)
DATUM	30-10-2019

KIEVITSHAM 62  
5333 GE HOENZADRIEL  
[WWW.PLANW.NU](http://WWW.PLANW.NU)

TELEFOONNUMMER:  
06-48461485

EMAIL:  
[INFO@PLANW.NU](mailto:INFO@PLANW.NU)

## Inleiding

Op de locatie Kievitsham 62 te Hoenzadriel was een kalvermesterij gevestigd met een bedrijfswoning. Op de locatie wil de eigenaar de bedrijfswoning betrekken. Door de bestaande bedrijfsgebouwen en voorzieningen te saneren wordt een landschappelijke kwaliteitsverbetering gerealiseerd. In ruil daarvoor kan op grond van het zogenaamde VAB-beleid een vrijstaande woning worden gerealiseerd. Omdat ter plaatse vanwege landschappelijk-stedenbouwkundige redenen geen mogelijkheden zijn om een woning te realiseren is een locatie aan de Doorningstraat gevonden alwaar de VAB-woning zal worden gerealiseerd op een gedeelte van een perceel dat nu agrarisch in gebruik is, als (bedrijfsmatige) fruitboomgaard.

Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 over de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en de nieuwe AERIUS Calculator (2019) moet en kan voor dit plan de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend.

## Natura2000-gebieden

Binnen een straal van 80 meter ten oosten van het plangebied 'Dorningstraat ong.' is het Natura 2000-gebied Rijntakken gelegen. De planlocatie ligt op een afstand van 80 meter ten westen van een Natuurnetwerk Nederland (Gelders Natuurnetwerk) en 820 meter ten zuiden van een natuurnetwerk Nederland die beide de status Natura 2000-gebied dragen. Zie onderstaande afbeelding.



Het Natura 2000-gebied Rijntakken omvat 4 deelgebieden.

Het deelgebied Uiterwaarden Waal omvatten het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de noord- en de zuidoever van de Waal van Nijmegen tot aan Zaltbommel. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Waal moet in perioden met hoge rivierafvoer twee derde van de Rijnafvoer voor haar rekening nemen en is daarmee de grootste vrij-afstromende Rijntak. Het is ook de meest dynamische

riviertak van het Rijnsysteem. In perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. Het rivierenlandschap bestaat uit een breed, voornamelijk laaggelegen, hoogdynamisch winterbed. De reliëfrijke uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude riviertakken (strangen en geulen). Veel uiterwaarden zijn vergraven voor zand en/of kleiwinning. In het westelijk deel van het gebied liggen de Rijswaard en de Kil van Hurwenen met oude riviermeanders, aangrenzende oeverlanden en stroomruggen. Daarnaast liggen er enkele grote plassen, die ontstaan zijn door zand- en kleiwinning. Deze uiterwaarden bevatten soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water, waar deels verlandings plaatsvindt.

## Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van de inrichting, is gebruik gemaakt van de vigerende versie van AERIUS Calculator (versie september 2019). AERIUS Calculator is het rekenmodel voor de berekening van de stikstofdepositie in het kader van het PAS.

In de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase. De fase welke de hoogste stikstofdepositiebijdrage genereert is de maatgevende fase welke bepalend is voor de eventuele vergunningplicht en benodigde ontwikkelingsruimte. In de berekeningen zijn de emissies van NOx en NH3 van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Vrachtwagens en mobiele werktuigen voor de aanlegfase
- Verkeersbewegingen van en naar de nieuwbouwwoning voor de gebruiksfase

In de huidige situatie is er op het terrein een fruitboomgaard aanwezig. Voor de bepaling van de vergunningplicht wordt conform de PAS-methodiek uitgegaan van de plansituatie met 1 nieuwbouwwoning.

## Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator

### Projecteffect

### *Emissiebron nieuwbouwplan (emissiebron 1)*

NH3 emissies afkomstig van woningen worden veroorzaakt door transpiratie/ademen, mest van huisdieren, schoonmaakmiddelen en het roken van sigaren en sigaretten. Volgens de

AERIUS factsheet 'Ruimtelijke plannen – emissiefactoren (5 juli 2018)' hoeft voor nieuwbouwwoning geen rekening gehouden te worden met NH3 emissie door woningen.

Woningen dienen gasloos te worden uitgevoerd. Er is daarom geen sprake van NOx emissies door gasstook voor verwarming, warm water en koken. Bij gasloze woningen kan de emissiefactor in dat geval 0 (nul) zijn.

Voor de gebruiksfase zijn daarom alleen de invoergegevens wat betreft verkeer in Aerius gebruikt.

In de AERIUS-calculator (versie 16 september 2019) zijn samengevat de volgende emissiebron binnen het plangebied ingevoerd:

- Emissie vrijstaande woning (bron 1) (zonder emissie)

### *Emissiebron verkeer (emissiebron 2)*

De nieuwe woning zal een verkeersaantrekkende werking hebben. Op grond van CROW publicatie 317 is uitgegaan van ongeveer 9 ritten per etmaal voor de woning. Dit zijn bewegingen van personenauto's. Het aantal vrachtwagenbewegingen is in de gebruiksfase verwaarloosbaar.

Het verkeer wordt meegenomen in de modellering tot het opgaat in het heersend verkeersbeeld.

Dit is de route over de Doorningstraat in zuidelijke richting tot aan de kruising van de Maarten van Rossumstraat met de H.C. de Jonghweg.

Gebruik is gemaakt van de standaard emissiegegevens uit Aerius. De totale emissie van het verkeer bedraagt ongeveer 0,3 kg NOx/jr.

In de AERIUS-calculator (versie 16 september 2019) zijn samengevat de volgende emissiebronnen verkeer van en naar het plangebied (gebruiksfase) ingevoerd:

- Emissie verkeer (bron 2):
  - o 9 ritten licht verkeer (0,3 kg NOx/jr)

## Aanlegfase

In de aanlegfase wordt een 4500m<sup>2</sup> boomgaard geroid, wordt het gebied bouwrijp gemaakt en wordt de woning gebouwd.

The screenshot displays the AERIUS CALCULATOR interface. On the left is a navigation menu with options like 'Natura 2000', 'Emissiebronnen', 'Rekenpunten', 'Resultaten', 'Help', 'Handleiding', and 'English'. The main panel is titled 'CALCULATOR' and shows the year '2020' and 'NOx+NH3'. Under 'Emissiebronnen', there are two sources listed: '1 werktuigen realisatie VAB-woning' and '2 wegverkeer VAB-woning'. Below the list, a summary table shows 'NOx < 0,1 ton/j' and 'NH3 < 0,1 ton/j'. On the right, a map shows the project location with two red markers labeled '1' and '2' corresponding to the emission sources. The map includes street names like 'Rijntakken', 'H.C. de Jonghweg', and 'Dorningstraat'.

### *Emissiebron mobiele werktuigen (emissiebron 1)*

Voor het rooien en bouwrijp maken wordt uitgegaan van het gebruik van een graafmachine gedurende 6 uur. Voor het aanleggen van kabels en leidingen wordt nog eens 2 uur een (kleine) graafmachine ingezet. Voor de fundering is een truckmixer gedurende 4 uur ingevoerd.

Voor de bouw van de woning is de inzet van een kraan gedurende 4 uur meegenomen in de berekening. Een graafmachine is tot slot benodigd om het terrein af te werken. Hiervoor wordt uitgegaan van 3 uur.

In de AERIUS-calculator (versie 16 september 2019) zijn samengevat de volgende mobiele werktuigen binnen het plangebied ingevoerd:

- Emissie woningbouw (bron 1):
  - o graafmachine 80 kW, bouwjaar vanaf 2015, gedurende 9 uur met een belasting van 60% en een emissiefactor van 0,3 gram/kWh (0,13 kg NOx/jr);
  - o graafmachine 28 kW, bouwjaar vanaf 2007, gedurende 2 uur met een belasting van 60% en een emissiefactor van 5,4 gram/kWh (0,18 kg NOx/jr);
  - o betonstorter 200 kW, bouwjaar vanaf 2015, gedurende 4 uur met een belasting van 50% en een emissiefactor van 0,4 gram/kWh (0,16 kg NOx/jr);
  - o hijskraan 100kW, bouwjaar vanaf 2015, gedurende 4 uur met een belasting van 50% en een emissiefactor van 0,4 gram/kWh (0,08 kg NOx/jr).

De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron met de contouren van het projectgebied.

### *Emissiebron bouwverkeer (emissiebron 2)*

Voor personeel is een bron licht verkeer ingevoerd, en wel 100 ritten.

Grond zal niet worden afgevoerd maar op eigen terrein worden verwerkt. De afvoer van grondstoffen en materialen is daarom zeer beperkt.

Ten behoeve van de verwijdering van bomen en de nieuwbouw vindt er aanvoer plaats van bouwmaterialen door vrachtverkeer. Deze ritten zijn in AERIUS gemodelleerd als zware vrachtwagenbewegingen die vanaf de projectlocatie in zuidelijke richting rijden over de Doorningstraat en vervolgens over de H.C. de Jonghweg tot aan de Van Heemstraweg alwaar deze opgaan in heersend verkeersbeeld.

Het totaal aantal benodigde zware vrachtwagens bedraagt 15 voor aanvoer bouwmaterialen (en beperkt afvoer).

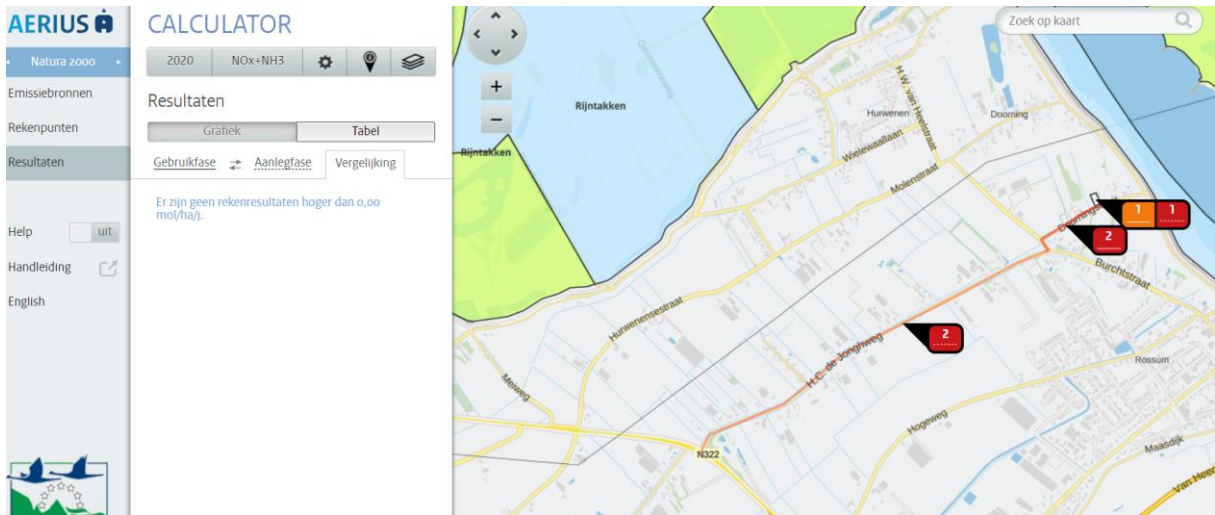
In de AERIUS-calculator (versie 16 september 2019) zijn samengevat de volgende verkeersbewegingen voor de realisatiefase ingevoerd vanaf het plangebied tot aan Van Heemstraweg:

- Verkeer van en naar de bouwlocatie (bron 2):
  - o licht verkeer 100 ritten/jaar (0,1 kg NOx/jr);
  - o zwaar verkeer 15 ritten/ jaar (0,1 kg NOx/jr).

## **Conclusie**

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening. De uitkomst is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden.

Een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet nodig.



*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 Gebruikfase en 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: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Plan W	Kievitsham 62, 5333GE Hoenzadriel

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Doorningstraat ong te Rossum	Rjk2EYhJ6Ng7	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 oktober 2019, 11:58	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	< 1 kg/j	< 1 kg/j	< 1 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,02 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

VAB-woning Doorningstraat



Locatie  
Gebruikfase



Emissie  
Gebruikfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 VAB-woning Wonen en Werken   Woningen	-	-
2	 wegverkeer VAB-woning Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

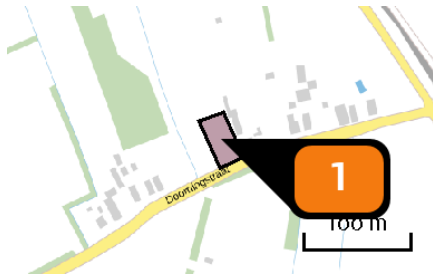
Locatie  
Aanlegfase



Emissie  
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 werktuigen realisatie VAB-woning Mobile werktuigen   Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
2	 wegverkeer VAB-woning Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Gebruikfase



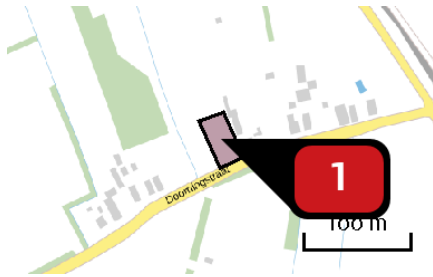
Naam **VAB-woning**  
 Locatie (X,Y) **151011, 424318**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **wegverkeer VAB-woning**  
 Locatie (X,Y) **150892, 424216**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

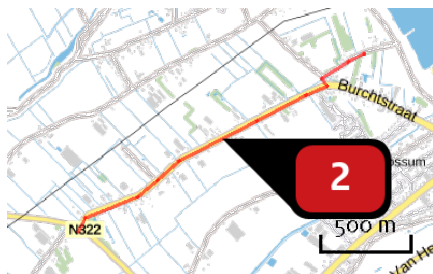
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Aanlegfase



Naam **werktuigen realisatie VAB-woning**  
 Locatie (X,Y) **151011, 424318**  
 NOx **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	kleine graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonmixer		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam **wegverkeer VAB-woning**  
 Locatie (X,Y) **150245, 423825**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0 / jaar	NOx NH3	< 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 2019\_20191018\_c53b8fdaa8

Database versie [b429880a81](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>