

Bedrijvenpark Twente 412  
7602 KM Almelo

Huismanstraat 6  
6851 GT Huissen

M 06 – 55 47 65 53  
a.vanproosdij@grasadvies.nl  
www.grasadvies.nl

## AERIUS berekening

Pelikaanstraat Assen

Opdrachtgever: Bureau voor Planvorming & Advies

Projectcode: P01339

Project: Pelikaanstraat Assen

Datum: 11-01-2021

Status: Definitief

Auteur: R.M. Smit

Gecontroleerd: R.H.A Janssen

## Colofon

### Opdracht

Rapportage voor de uitvoering van de AERIUS berekening van de Pelikaanstraat te Assen.

### Opdrachtgever

Bureau voor Planvorming & Advies  
Korenbloemstraat 30  
8012 XS Zwolle

Contactpersoon: T. Melenhorst  
Tel: 06-24763465  
Email: [www.bureaupena.nl](http://www.bureaupena.nl)

### Opdrachtnemer

GRAS Advies  
Huismanstraat 6  
6851 GT Huissen  
Bedrijvenpark Twente 412  
7602 KM Almelo

Ons kenmerk: PVA02419 de Pelikaanstraat, Assen  
Datum: 09-01-2020  
Versie: Definitief  
Contactpersoon: de heer A.S.J. van Proosdij



## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	4
1.1 Inleiding .....	4
1.2 Samenvatting.....	5
1.3 Uitgangspunten .....	5
2. Wet natuurbescherming .....	6
2.1 Natura 2000.....	6
2.2 Stikstof.....	6
3. Projectgebied, werkzaamheden en gebruik.....	8
3.1 Huidige situatie projectgebied .....	8
3.2 Voorgenomen ontwikkeling .....	8
3.3 Input data AERIUS berekeningen .....	9
4. Resultaten.....	10
5. Conclusie en advies .....	10
6. Bronnen .....	11
Bijlage 1 AERIUS-berekening aanlegfase .....	11
Bijlage 2 AERIUS-berekening toekomstige gebruiksfase .....	11
Bijlage 3 Stroomschema vergunningsplicht m.b.t. stikstof.....	12



## 1. Inleiding

### 1.1 Inleiding

Het projectgebied bevindt zich aan de Pelikaanstraat in een woonwijk te Assen en bestaat uit het kadastrale perceel bekend onder nummer 2895. Het terrein bestaat in de huidige situatie uit grasveld en bebouwing. De eigenaar is voornemens op deze locatie nieuwbouw van 13 woningen te realiseren en bestrating aan te leggen.

Bovengenoemde ruimtelijke ingreep resulteert mogelijk in een verandering van stikstofemissie en -depositie. Om te onderzoeken of inderdaad sprake is van een significant negatief effect op omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie, is een berekening van verandering in stikstofemissie en -depositie vereist.



Afb. 1 Ligging van het projectgebied (Binnenste rode kader) t.o.v. Natura 2000-gebieden het Drentsche Aa-gebied (geel vlak rechts) en Witterveld (geel vlak links).

#### Doelstelling rapport

Het doel van dit rapport is het inzichtelijk maken van de eventuele effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Deze effecten worden berekend met behulp van de AERIUS Calculator. Er worden 2 berekeningen gemaakt:

- AERIUS-berekening aanlegfase
- AERIUS-berekening toekomstige gebruikssituatie

Met berekeningen met behulp van de AERIUS Calculator wordt de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Vervolgens wordt getoetst of er sprake is van een significant negatief effect op de beschermde natuurwaarden als gevolg van de aanleg en/of het toekomstig gebruik.

Indien uit de AERIUS-berekening voor de aanleg en/of het toekomstig gebruik blijkt dat deze resulteren in een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr, kan een aanvullende AERIUS-berekening voor intern salderen worden uitgevoerd. Bij intern salderen wordt de stikstofemissie van het huidige gebruik in mindering gebracht worden op de emissie van de aanleg en/of het toekomstig gebruik (Bijlage 3).

Voor projecten met een depositie van maximaal 0,05 mol/ha/jr in de aanlegfase, waarbij deze aanlegfase maximaal 2 jaar bedraagt, geldt een vrijstelling voor de vergunningsplicht op de Wet natuurbescherming voor het aspect stikstofdepositie (BIJ12, 2021).

## GRAS Advies

GRAS Advies voert de berekeningen uit met de daarvoor ontworpen AERIUS Calculator. De heer Dr. Ir. A.S.J. van Proosdij, de heer R.M. Smit (MSc) en mevrouw R.H.A Janssen (BSc) zijn middels opleiding en ervaring bevoegd voor de verrichte berekeningen. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies. Het kwaliteit managementsysteem van GRAS Advies is ISO NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.

## 1.2 Samenvatting

### Aanlegfase

De aanlegfase resulteert in een maximale depositiewaarde van 0,01 mol/ha/jr op de Natura 2000-gebied het Drentsche Aa.

### Toekomstige gebruiksfase

Het toekomstig gebruik genereert geen depositiewaarden in Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

### Wet natuurbescherming

Voor projecten met een depositie van maximaal 0,05 mol/ha/jr in de aanlegfase, waarbij deze aanlegfase maximaal 2 jaar bedraagt, geldt een vrijstelling voor de vergunningsplicht op de Wet natuurbescherming voor het aspect stikstofdepositie (BIJ12, 2021).

### Conclusie

Gelet op bovengenoemde vrijstelling voor de aanlegfase en het ontbreken van een te hoge depositie in het toekomstig gebruik, is voor de voorgenomen ontwikkeling m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

### Advies

Wij adviseren om bij het aanvragen van een omgevingsvergunning deze rapportage en berekeningen bij te voegen en te verwijzen naar de vrijstelling voor bouwprojecten met een maximale depositie van 0,05 mol/ha/jr. in de aanlegfase.

## 1.3 Uitgangspunten

Als uitgangspunt voor deze rapportage is de email van T. Melenhorst van 08-01-2021 met onderwerp "RE: Aanpassen AERIUS-berekening Assen".



## 2. Wet natuurbescherming

De oude natuurwetgeving met 'de Natuurbeschermingswet 1998' en 'de Flora- en Faunawet' is per januari 2017 veranderd in de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt de inhoud van de Wet natuurbescherming toegelicht.

### 2.1 Natura 2000

De bescherming van de ca. 164 Natura 2000-gebieden in Nederland blijft behouden in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.



#### *Aanwijzingsprocedure*

Natura 2000-gebieden worden formeel aangewezen. Per gebied is er een aanwijzingsdocument gemaakt door het ministerie met daarin:

- Instandhoudingsdoelen; om welke doelsoorten en habitats gaat het en wat is de doelstelling ten aanzien van die soorten en/of habitats;
- Begrenzing; welk areaal is beschermd.

#### *Beheerplannen*

Voor ieder gebied moet binnen drie jaar een beheerplan worden vastgesteld. In het beheerplan staat welke natuurwaarden er zijn of deze moeten worden beschermd en/of ontwikkeld. Er staat ook in hoe het gerealiseerd moet worden. Verder wordt er in aangegeven welke externe factoren de instandhoudingsdoelen mogelijk negatief kunnen beïnvloeden. Deze beheerplannen worden vastgesteld door het Rijk of door de Provincie.

#### *Vergunning*

Voor de uitvoering van werkzaamheden welke mogelijk schade toebrengen aan een door Natuurbeschermingswet beschermd gebied, geldt dat deze acties in principe verboden zijn. Indien een groter maatschappelijk belang aanwezig is, dient er een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: '*activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat*'.

### 2.2 Stikstof

Een natuurvergunning mag op basis van intern of extern salderen worden verleend, als de stikstofdepositie op hexagoonniveau per saldo niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie.

#### *De referentiesituatie is:*

- de verleende vigerende en onherroepelijke natuurvergunning of
- de milieutoestemming zoals die gold ten tijde van de Europese referentiedatum of, als daarna een milieutoestemming met een lagere N-emissie is gaan gelden, die milieutoestemming (oftewel: de laagst vergunde situatie vanaf de referentiedatum).

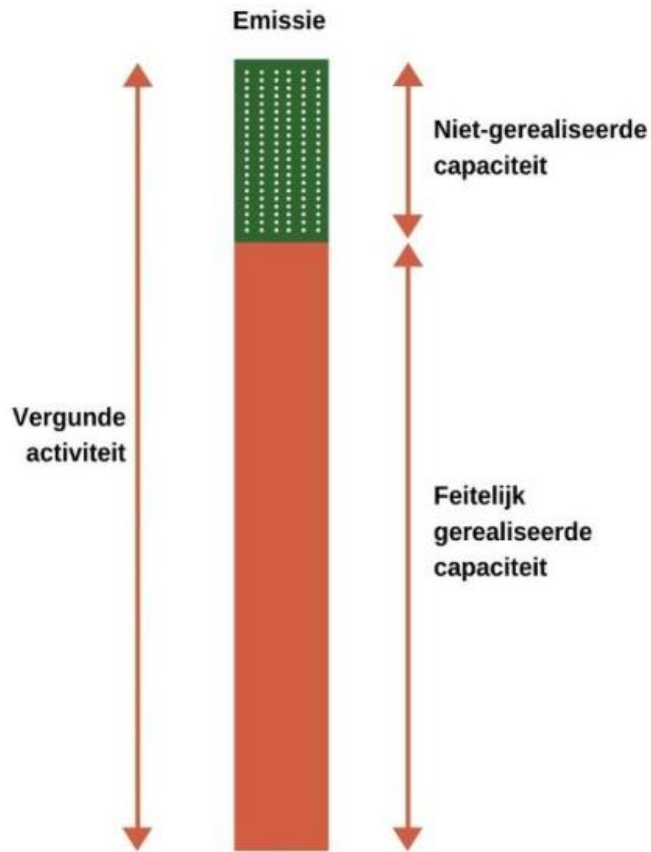
#### *De referentiedatum is:*

- voor Habitatrichtlijngebieden 7 december 2004 of de datum waarop het gebied door de Europese Commissie tot een gebied van communautair belang is verklaard, voor zover die verklaring heeft plaatsgevonden na 7 december 2004;
- voor Vogelrichtlijngebieden 10 juni 1994 of de datum waarop het gebied is aangewezen, voor zover die aanwijzing heeft plaatsgevonden na 10 juni 1994.



### Salderen

Bij het aanvragen van een nieuwe of wijzigen van een bestaande natuurvergunning kan gebruik gemaakt worden van intern en extern salderen om daarmee een te hoge stikstofemissie te mitigeren. Bij intern en extern salderen wordt de niet-gerealiseerde capaciteit uit de vergunning weggenomen (Afb. 2.2.1). Bij extern salderen wordt daarnaast nog 30% van de N-emissierechten van de saldo gevende locatie afgeroomd.



Afb. 2.2.1. Gebruikte termen bij intern en extern salderen.

### Stikstofberekeningen

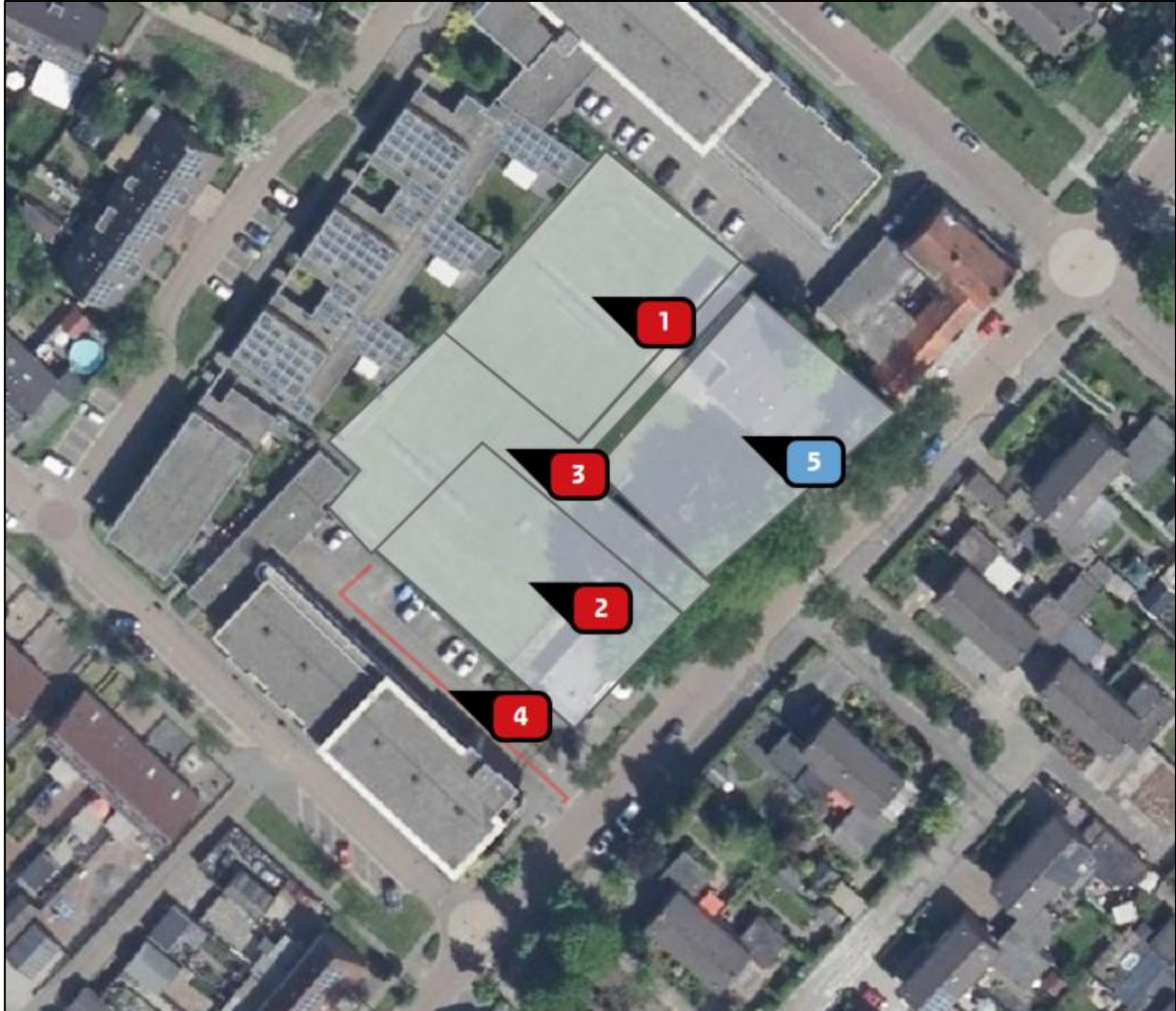
De stikstofberekeningen zijn uitgevoerd met de meest actuele versie van AERIUS Calculator (versie 2020\_20201216)



### 3. Projectgebied, werkzaamheden en gebruik

#### 3.1 Huidige situatie projectgebied

Het projectgebied bevindt zich aan de Pelikaanstraat in Assen (Afb. 3.1.1). In de huidige situatie bestaat het projectgebied uit grasland en bebouwing.



Afb. 3.1.1. Luchtfoto van het projectgebied met de toekomstige woningen (1: zeven woningen, 2: zes woningen), verharding (3), aanrijroute (4) en grasveld (5).

#### 3.2 Voorgenomen ontwikkeling

In de beoogde toekomstige situatie bestaat het projectgebied uit woningen en grasland. De woningen hebben geen gasgestookte installaties. Er is sprake van een verkeersintensiteit behorende tot de toekomstige bebouwing (Tabel 3.3). De verkeersintensiteit is gebaseerd op kengetallen van het CROW, namelijk 7,1 verkeersbewegingen per etmaal voor een koop tussenwoning/hoekwoning in matig stedelijk gebied, schil centrum. Dit komt voor 13 woningen totaal neer op 92,3 bewegingen per etmaal, ofwel 33690 bewegingen per jaar.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden in de aanlegfase vindt sloop van de bestaande bebouwing plaats. Daarna wordt op deze locatie nieuwbouw gerealiseerd. Er zijn diverse mobiele werktuigen benodigd voor de ontwikkeling (Tabel 3.1). Voor deze werkzaamheden is ook bouwverkeer voorzien (Tabel 3.2).



### 3.3 Input data AERIUS berekeningen

Voor de berekening van de stikstofemissie en -depositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van bovenstaande werkzaamheden tijdens de aanlegfase, en voor het bovengenoemde toekomstige gebruik zijn de volgende gegevens ingevoerd in de AERIUS Calculator.

#### Aanlegfase

Ingevoerde gegevens AERIUS Calculator:

Tabel 3.1. Inzet mobiele werktuigen.

Werkzaamheden	Bron <sup>1</sup>	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissieduur (uren)	Emissiefactor (g NOx/kWh)	Emissie (kg NOx/jr)
Bouw 7 woningen	Graafmachine	Vanaf 2015	100	69	42	0,8	2,32
	Hijskraan	Vanaf 2015	100	69	42	1	2,90
	Betonstorter	Vanaf 2014	200	69	28	1	3,86
	Heistelling	Vanaf 2011	200	60	28	3,6	12,10
Bouw 6 woningen	Graafmachine	Vanaf 2015	100	69	36	0,8	1,99
	Hijskraan	Vanaf 2015	100	69	38	1	3,31
	Betonstorter	Vanaf 2014	200	50	24	0,4	0,96
	Heistelling	Vanaf 2011	200	60	24	3,6	10,37
Aanleggen Bestrating	Graafmachine	Vanaf 2015	100	69	15	0,8	0,83
	Hijskraan	Vanaf 2015	100	69	8	1	0,55
	Trilplaat	Vanaf 2002	10	40	15	1,3	0,08
	Wals	Vanaf 2011	90	55	8	5,5	2,18

1. Invoergegevens gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator

Tabel 3.2. Toename verkeer tijdens de aanlegfase.

Bron	Type	Aantal bewegingen (per jaar)	Emissie <sup>1</sup> (kg NOx/jr)
Verkeer	Licht verkeer	13.000	0,2
Verkeer	Middelzwaar verkeer	6500	0,9
Verkeer	Zwaar vrachtverkeer	260	0,1

1. Emissies gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator

#### Toekomstige gebruiksfase

In de toekomstige gebruiksfase zal een verkeersintensiteit ontstaan door het gebruik van de woningen (Tabel 3.3). De woningen zijn volledig elektrisch en hebben daarmee geen stikstofdepositie.

Tabel 3.3. Verkeer in de toekomstige gebruiksfase.

Bron	Type	Aantal bewegingen (per jaar)	Emissie <sup>1</sup> (kg NOx/jr)
Verkeer	Licht verkeer	33690	0,7

1. Emissies gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator



## 4. Resultaten

### Aanlegfase

De aanlegfase resulteert in een maximale depositiewaarde van 0,01 mol/ha/jr op de Natura 2000-gebied Drentsche Aa.

### Toekomstige gebruiksfase

Het toekomstig gebruik genereert geen depositiewaarden in het Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

Tabel 4.1: Aangetaste natuurgebieden en habitattypes en hoogste depositiewaardes van stikstof in de aanlegfase.

Natura 2000-gebied	Habitatype	Hoogste bijdrage aanlegfase (mol/ha/jr)
Drentsche Aa	H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01
Drentsche Aa	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01

### Wet natuurbescherming

Voor projecten met een depositie van maximaal 0,05 mol/ha/jr in de aanlegfase, waarbij deze aanlegfase maximaal 2 jaar bedraagt, geldt een vrijstelling voor de vergunningsplicht op de Wet natuurbescherming voor het aspect stikstofdepositie (BIJ12, 2021).

## 5. Conclusie en advies

### Conclusie

Gelet op bovengenoemde vrijstelling voor de aanlegfase en het ontbreken van een te hoge depositie in het toekomstig gebruik, is voor de voorgenomen ontwikkeling m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

### Advies

Wij adviseren om bij het aanvragen van een omgevingsvergunning deze rapportage en berekeningen bij te voegen en te verwijzen naar de vrijstelling voor bouwprojecten met een maximale depositie van 0,05 mol/ha/jr in de aanlegfase.



## 6. Bronnen

- **AERIUS calculator**

AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden.

Geraadpleegd op 08-01-2021

<https://calculator.aerius.nl/calculator/#>

- **Kadviewer**

Kadviewer is een online kaartendienst waarmee geografische locaties opgezocht kunnen worden.

Geraadpleegd op 08-01-2021

<http://kadviewer.map5.nl>

- **BIJ12 – stikstofdossier**

BIJ12 werkt als uitvoeringsorganisatie voor de 12 provincies.

Geraadpleegd op 08-01-2021

<https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/>

- **BIJ12 – veelgestelde vragen**

BIJ12 werkt als uitvoeringsorganisatie voor de 12 provincies.

Geraadpleegd op 08-01-2021

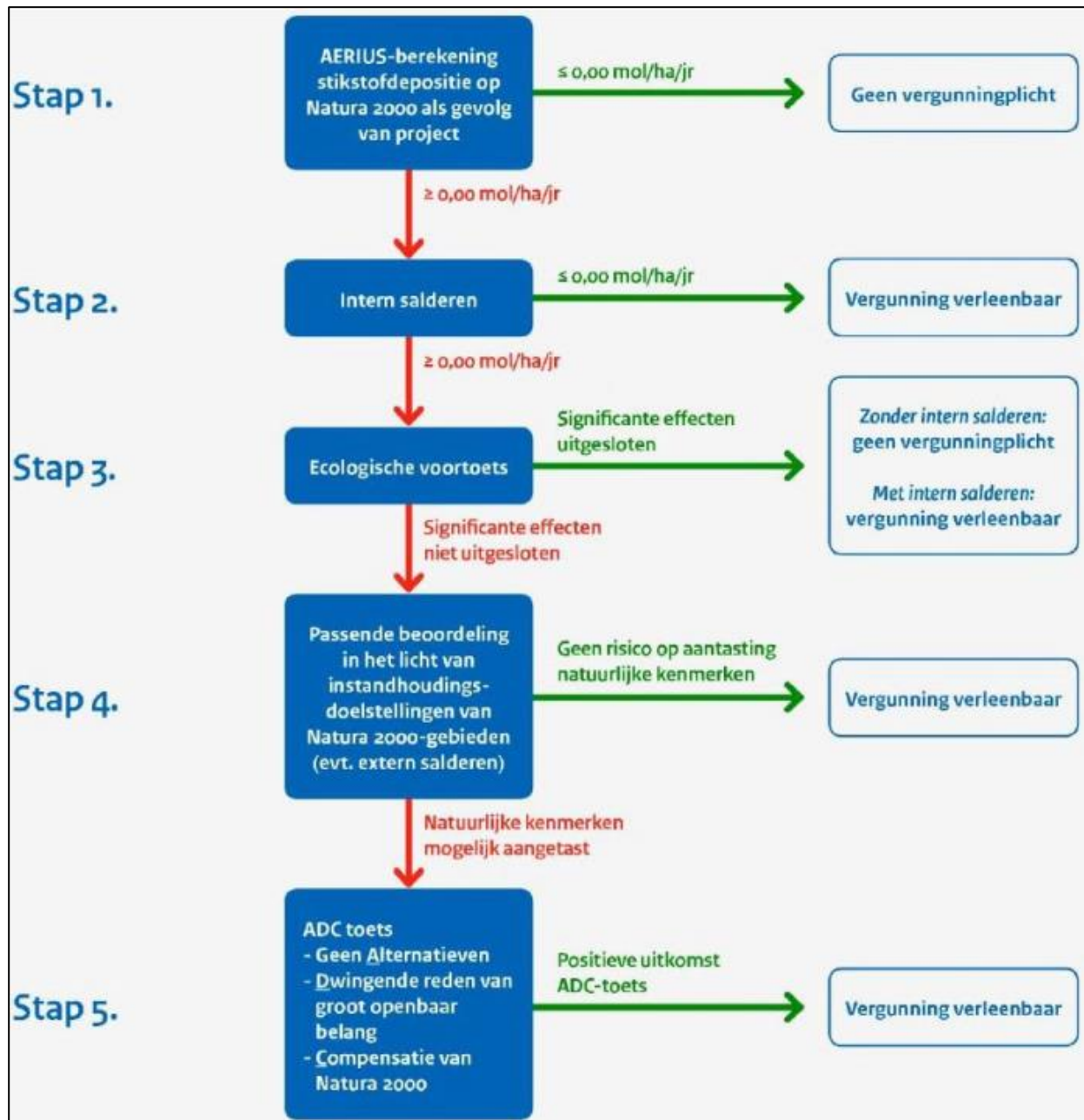
<https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/veelgestelde-vragen/>

## Bijlage 1 AERIUS-berekening aanlegfase

## Bijlage 2 AERIUS-berekening toekomstige gebruiksfase



Bijlage 3 Stroomschema vergunningsplicht m.b.t. stikstof



*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
GRAS Advies	Assen, - Pelikaanstraat

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Pelikaanstraat	ReTLfGY2omGn	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
o8 januari 2021, 16:12	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	44,28 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

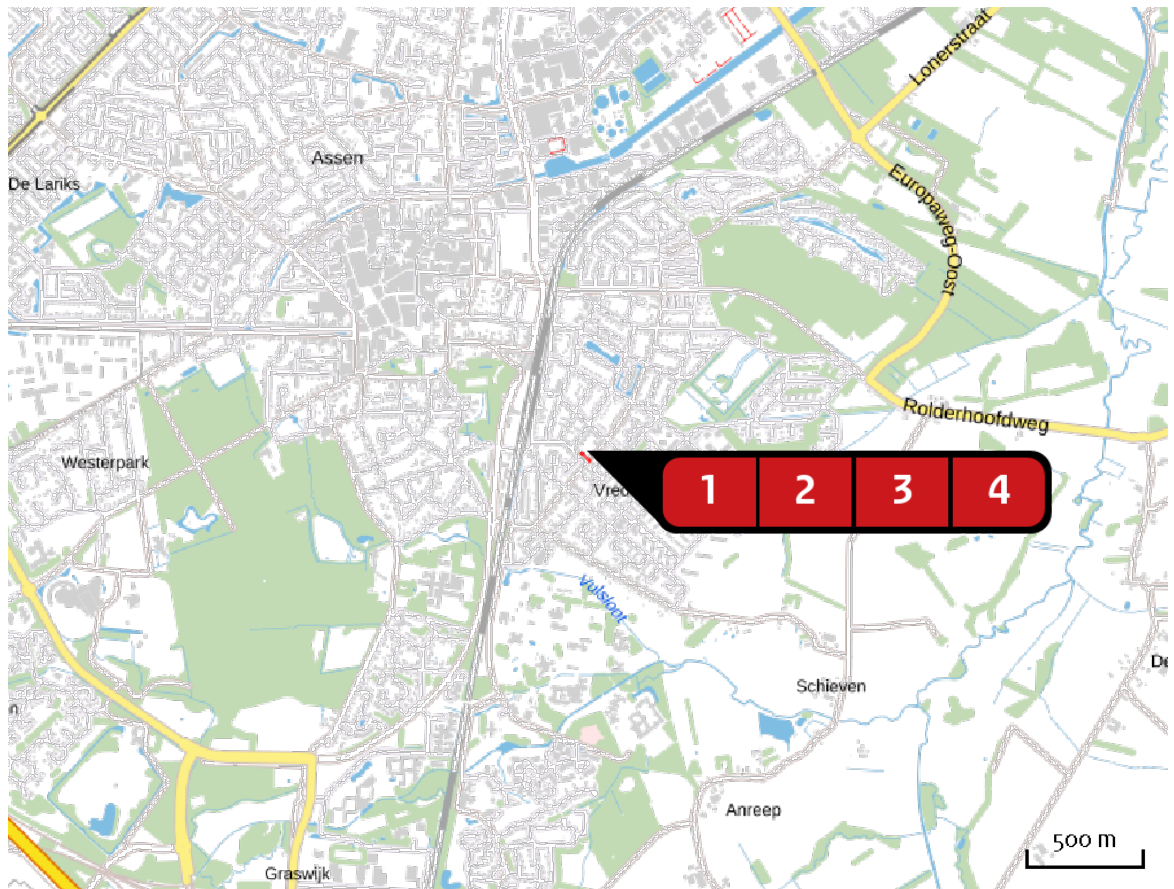
Natuurgebied	Bijdrage
Drentsche Aa-gebied	0,01

## Toelichting

Aanlegfase



Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	7 woningen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	21,18 kg/j
<b>2</b>	6 woningen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	18,29 kg/j
<b>3</b>	Bestrating/verharding Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	3,64 kg/j
<b>4</b>	Bouwverkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,18 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Drentsche Aa-gebied	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.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

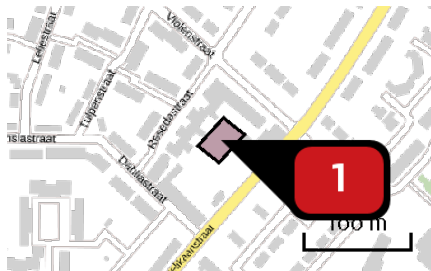
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Drentsche Aa-gebied

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	

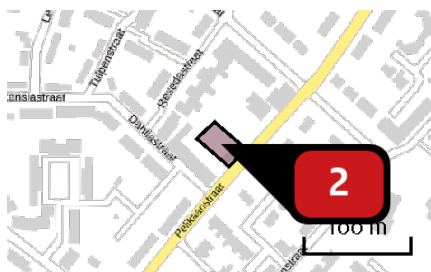
\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



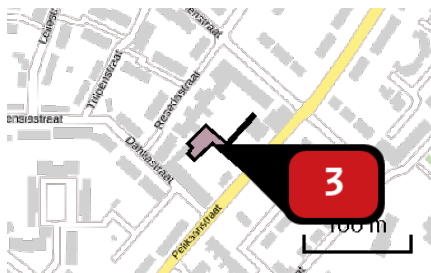
Naam **7 woningen**  
 Locatie (X,Y) **234730, 556482**  
 NOx **21,18 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,32 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,86 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,90 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx	12,10 kg/j



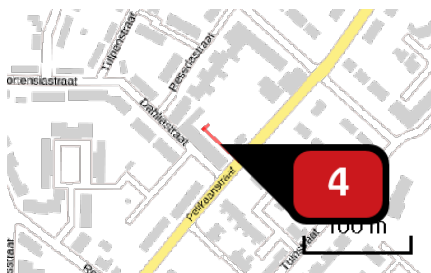
Naam **6 woningen**  
 Locatie (X,Y) **234721, 556440**  
 NOx **18,29 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,99 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,31 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,62 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx	10,37 kg/j



Naam **Bestrating/verharding**  
 Locatie (X,Y) **234717, 556460**  
 NOx **3,64 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wals	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,18 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer**  
 Locatie (X,Y) **234709, 556425**  
 NOx **1,18 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6.500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	260,0 / 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 2020\_20201216\_c759386971

Database versie 2020\_20201216\_c759386971

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
GRAS Advies	Pelikaanstraat , - Assen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Pelikaanstraat Assen	RfxFYsQqSC6y	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 januari 2021, 15:35	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	< 1 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

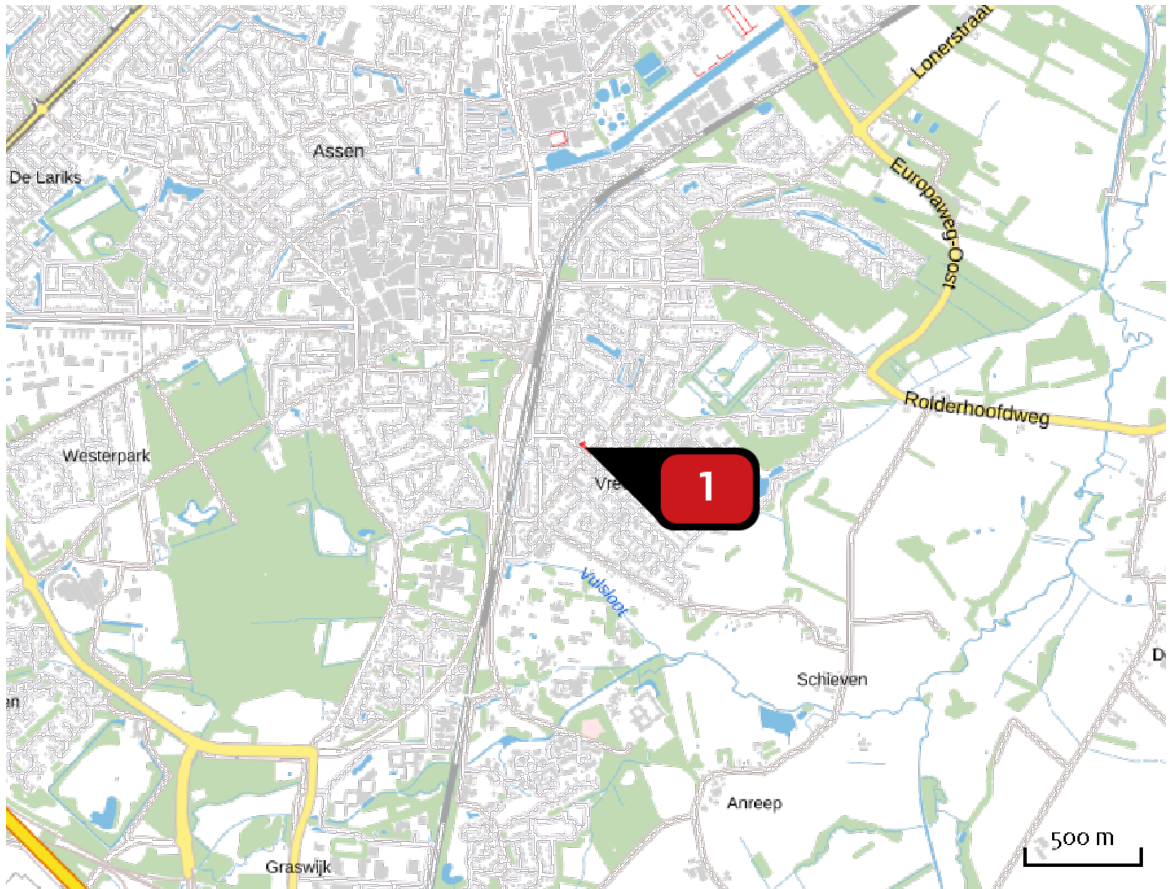
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Toekomstige gebruiksfase

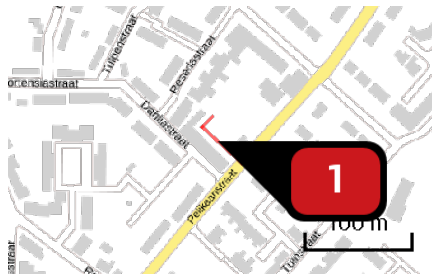
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 5px;">⋮</div> <div> <p>Verkeersintensiteit</p> <p>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom</p> </div> </div>	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Verkeersintensiteit  
234706, 556429  
< 1 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	33.690,0 / 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 2020\_20201216\_c759386971

Database versie 2020\_20201216\_c759386971

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
GRAS Advies	Assen, - Pelikaanstraat

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Pelikaanstraat	ReTLfGY2omGn	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 januari 2021, 16:12	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	44,28 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

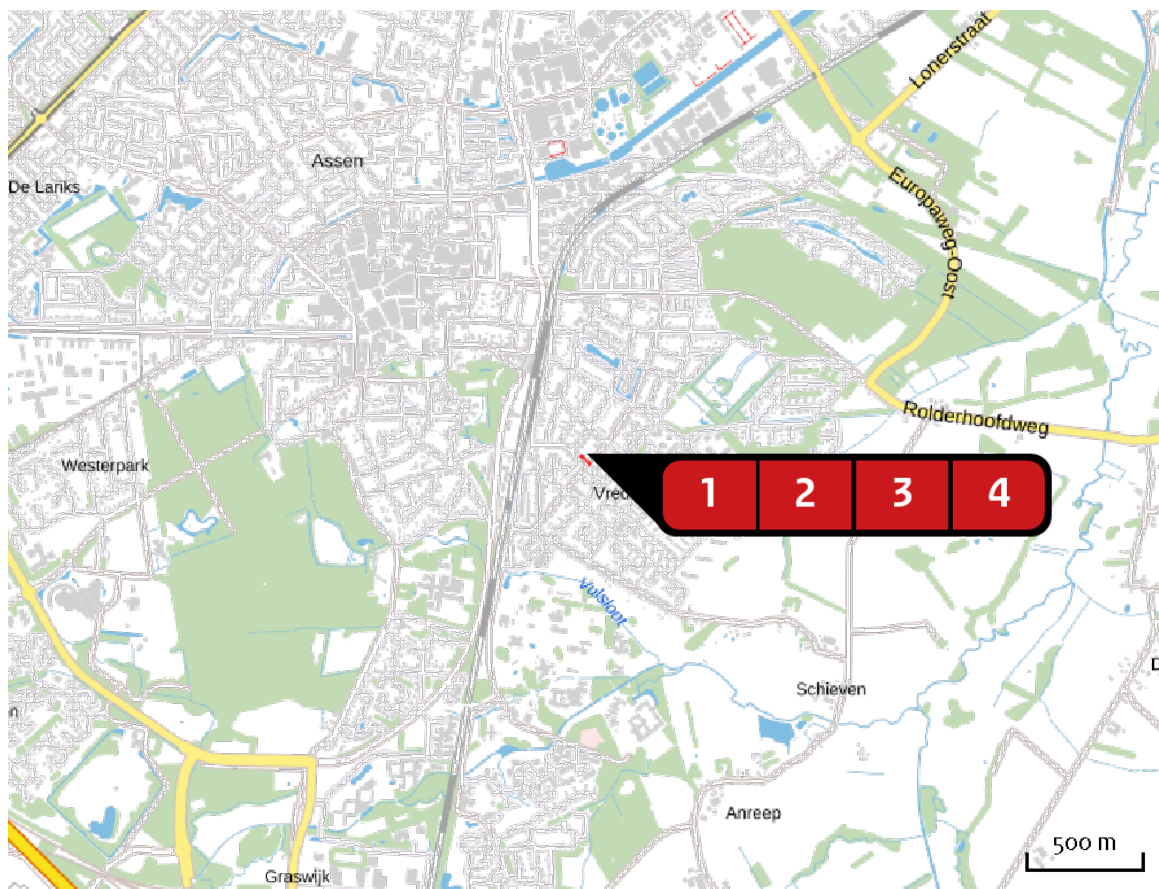
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Drentsche Aa-gebied	0,01

## Toelichting

Aanlegfase

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	7 woningen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	21,18 kg/j
<b>2</b>	6 woningen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	18,29 kg/j
<b>3</b>	Bestrating/verharding Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	3,64 kg/j
<b>4</b>	Bouwverkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,18 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Drentsche Aa-gebied	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.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

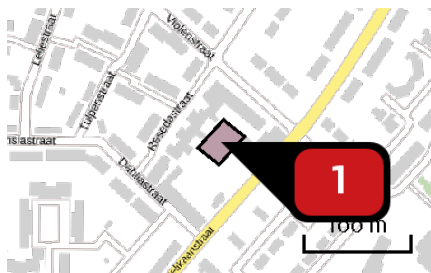
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Drentsche Aa-gebied

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	

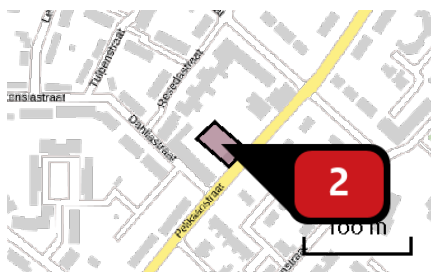
\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



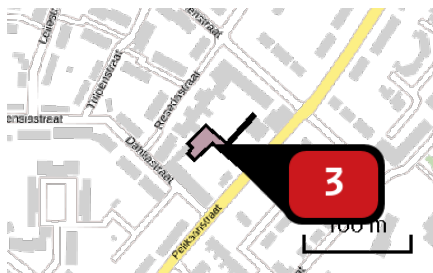
Naam **7 woningen**  
 Locatie (X,Y) **234730, 556482**  
 NOx **21,18 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,32 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,86 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,90 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx	12,10 kg/j



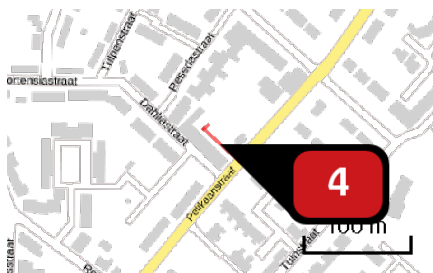
Naam **6 woningen**  
 Locatie (X,Y) **234721, 556440**  
 NOx **18,29 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,99 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,31 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,62 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx	10,37 kg/j



Naam **Bestrating/verharding**  
 Locatie (X,Y) **234717, 556460**  
 NOx **3,64 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wals	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,18 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer**  
 Locatie (X,Y) **234709, 556425**  
 NOx **1,18 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6.500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	260,0 / 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 [2020\\_20201216\\_c759386971](#)

Database versie [2020\\_20201216\\_c759386971](#)

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
GRAS Advies	Pelikaanstraat , - Assen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Pelikaanstraat Assen	RfxFYsQqSC6y	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 januari 2021, 15:35	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	< 1 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

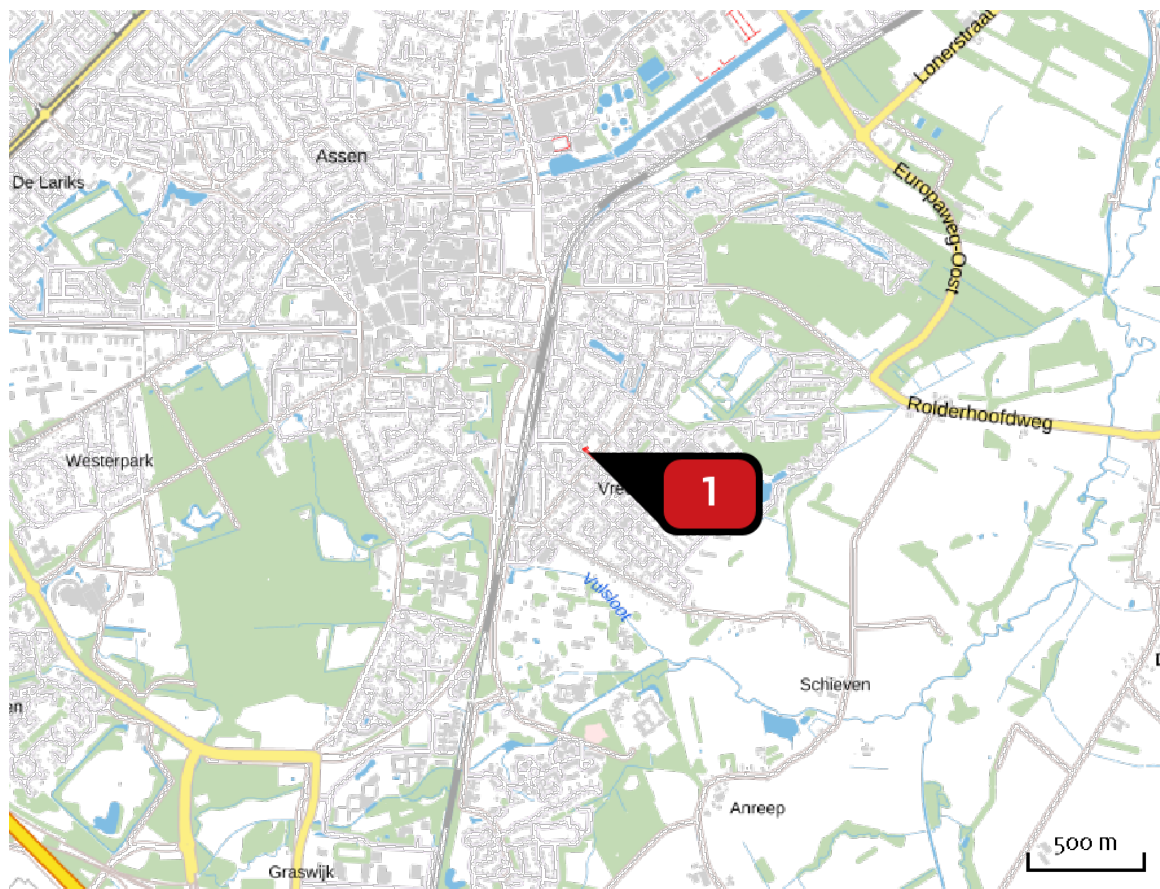
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Toekomstige gebruiksfase

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 5px;">⋮</div> <div> <p>Verkeersintensiteit</p> <p>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom</p> </div> </div>	< 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 [2020\\_20201216\\_c759386971](#)

Database versie [2020\\_20201216\\_c759386971](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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