

## AERIUS Berekening Steggerdaweg 49-51, Steggerda

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# AERIUS BEREKENING

## STEGGERDAWEG 49-51, STEGGERDA

Auteur: Dhr. R. Pielman, BJZ.nu  
Opdrachtgever: Bouwkundig tekenburo Nico Bollen  
Status: Definitief  
Datum: Februari 2020



*Dokter van Deenweg 13  
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo*

*T: 0546 - 45 44 66  
E: [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu)  
I: [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)*

## INHOUDSOPGAVE

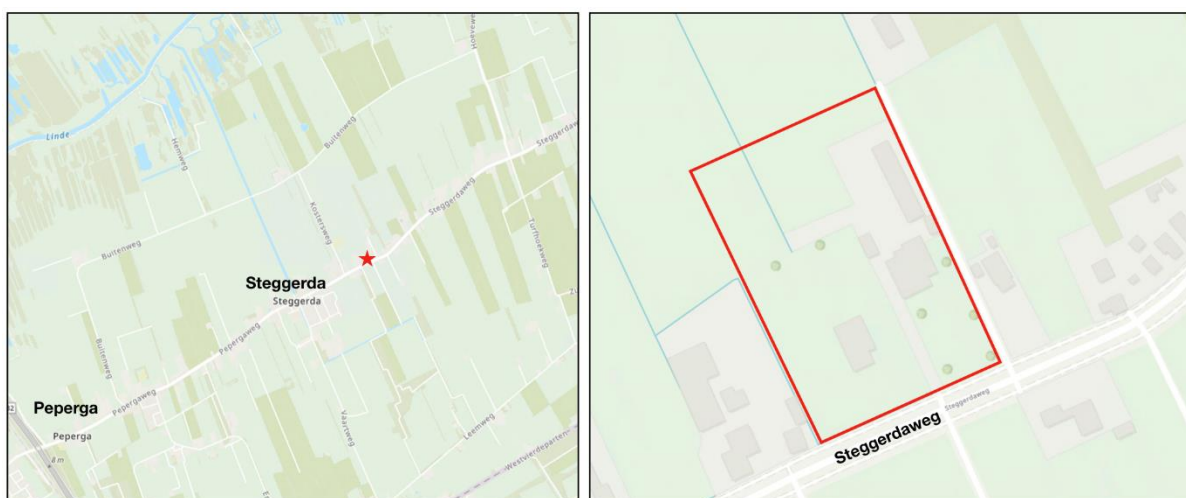
<b>HOOFDSTUK 1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>HOOFDSTUK 2</b>	<b>VOORGENOMEN ONTWIKKELING .....</b>	<b>4</b>
<b>HOOFDSTUK 3</b>	<b>UITGANGSPUNTEN .....</b>	<b>5</b>
3.1	ALGEMEEN .....	5
3.2	AANLEGFASE .....	5
3.3	GEBRUIKSFASE .....	7
<b>HOOFDSTUK 4</b>	<b>RESULTATEN &amp; CONCLUSIE .....</b>	<b>8</b>
4.1	AANLEGFASE .....	8
4.2	GEBRUIKSFASE .....	8
4.3	CONCLUSIE .....	8
<b>BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENINGEN.....</b>		<b>9</b>
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE .....	9
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE.....	10

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Aan de Steggerdaweg 49-51 in Steggerda bevindt zich een voormalig agrarisch erf. De agrarische bedrijfsactiviteiten zijn reeds beëindigd, waardoor er geen vervolgfunctie voor de agrarische bebouwing meer is en er niet meer in onderhoud wordt geïnvesteerd.

Het voornemen bestaat om de agrarische opstallen te slopen en in het kader van de Ruimte voor Ruimte regeling ter plaatse een compensatiewoning met bijgebouw te realiseren. Daarbij is het de bedoeling om de boerderijwoning op huisnummer 49 te behouden en te renoveren en om op het perceel met huisnummer 51 alle voormalige agrarische bouwwerken te slopen. Het gaat om circa 1.117 m<sup>2</sup> aan landschapsontsierende bebouwing wat zal worden gesloopt. Op het perceel met huisnummer 51 wordt een nieuwe woning met bijgebouw gerealiseerd. Tot slot wordt het geheel landschappelijk ingepast conform de gebiedskenmerken.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de kernen Steggerda en Peperga (rode ster) en de ligging van het plangebied (rode omlijnning) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: ArcGIS)

De voorgenomen woningbouwontwikkeling is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan, waardoor een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2019A. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

## HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

De gewenste ontwikkeling binnen het plangebied bestaat uit het slopen van circa 1.117 m<sup>2</sup> agrarische bedrijfsbebouwing en daarvoor in de plaats een compensatiewoning te realiseren. De bestaande boerderij aan de Steggerdaweg 49 wordt daarnaast gerenoveerd. De vervangende woning wordt in lijn gebouwd met de bestaande boerderij aan de Steggerdaweg 49 en Steggerdaweg 59. De woning zal middels een bestaande in- en uitrit worden ontsloten op de Steggerdaweg. Het geheel zal landschappelijk worden ingepast.

De gewenste ontwikkeling bestaat samenvattend uit:

- de sloop van circa 1.117 m<sup>2</sup> aan landschapsontsierende bebouwing aan de Steggerdaweg 51;
- het renoveren van de bestaande boerderij aan de Steggerdaweg 49;
- het realiseren van een nieuwe woning aan de Steggerdaweg 51 met een bijgebouw;
- het landschappelijk inpassen van het geheel aansluitend bij de kenmerken van het aanwezige landschap.

In afbeelding 2.1 is een impressie van de gewenste situatie ter plaatse weergegeven.



Afbeelding 2.1 Impressie gewenste situatie (Bron: Erf en Landschap advies en ontwerp)

## HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 6,9 kilometer afstand vanaf het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied de “Drents- Friese Wold & Leggelderveld”.

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase en een berekening voor de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

### 3.2 Aanlegfase

#### 3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Sloopactiviteiten;
3. Bouwactiviteiten;
4. Aanleg landschapsmaatregelen.

#### 3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Er is in voorliggend geval geen sprake van afvoer van grond. Het voornemen wordt gerealiseerd met een gesloten grondbalans. De overige verkeersgeneratie heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de bouwlocatie, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Steggerdaweg zal bereiken en tevens zal verlaten. Ter hoogte van de Steggerdaweg zal het verkeer opgaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheid van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen per weekdagemaal tijdens de bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	2	4
Middelzwaar verkeer	1	2
Zwaar verkeer	1	2

Vermeld moet worden dat binnen dit onderdeel van het voornemen geen rekening is gehouden met de vrije dagen (vakantie, overige vrije dagen en weekenden) en de overige dagen in het jaar waarop niet gebouwd wordt. Zodoende is sprake van een worst-case scenario.

### 3.2.3 Slopen, bouw van woning en bijgebouw en landschapsmaatregelen

Voor het slopen, het bouwen van de woning met bijgebouw en de aanleg van de landschapsmaatregelen zullen tijdens de bouwperiode eveneens een aantal dagen sprake van werktuigen die worden gebruikt binnen het projectgebied. Dergelijke werktuigen stoten op deze dagen eveneens stikstof uit.

In voorliggend geval zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)
<b>Slopen bebouwing</b>					
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	40	200	60	0,3	1,44
Hijskraan asbestsanering (bouwjaar vanaf 2015)	24	200	50	0,4	0,96
<b>Fase Bouwen woning/renovatie</b>					
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	56	125	60	0,3	1,26
Betonpomp (bouwjaar vanaf 2015)	8	250	60	0,4	0,48
Hijskraan (bouwjaar vanaf 2015)	24	200	50	0,4	0,96
<b>Fase Aanleggen landschapsmaatregelen</b>					
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	80	125	60	0,3	1,80
Minishovel (bouwjaar vanaf 2007)	80	30	60	6,5	9,36
Trilplaat (bouwjaar vanaf 2008)	40	10	40	3,35	0,54
Onvoorzien					1,68
<b>Totale emissie</b>					<b>18,48</b>

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de betonpomp. Hiervoor zijn vergelijkbare waarden aangehouden.

Opgemerkt wordt dat er een post 'onvoorzien' is toegevoegd. Hiermee worden onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan (kleine) werktuigen die toch worden ingezet, danwel stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders dan werktuigen).

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NOx van 18,48 kg/jaar.

### 3.3 Gebruiksfase

#### 3.3.1 Woning

Doordat woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woning zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woning zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

#### 3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woning brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Weststellingwerf (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: buitengebied.

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Funcie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, huis, vrijstaand	8,2	2	8,2
<b>Totaal</b>			<b>16,4</b>

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woning komt neer op **afgerond 18 verkeersbewegingen per weekdag**. Deze verkeersbewegingen zijn in de berekening gemodelleerd over de voor de toekomstige bewoners twee meest logische routes. De routes lopen richting het oosten en het westen over de Steggerdaweg. De routes zijn beide circa 200 meter lang, gemeten vanaf de in- en uitrit. Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van de woningen na 200 meter opgaat in het heersende verkeersbeeld. Dit omdat de Steggerdaweg een doorgaande weg betreft en wordt gesteld dat na 200 meter het verkeer op snelheid is en zich, qua rij- en stopgedrag voegt in het heersende verkeersbeeld op de Steggerdaweg.

Op basis van het bovenstaande is een uiterste situatie (worst-case scenario) weergegeven aangezien over beide routes 18 verkeersbewegingen per weekdag zijn gemodelleerd. Er is dus gerekend met een twee keer zo hoge verkeersgeneratie dan wordt verwacht.



## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

### 4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

### 4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

### 4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

## BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENINGEN

### Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

*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
BJZ.nu	Steggerdaweg 49-51, 8395PN Steggerda

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Steggerdaweg 49-51, Steggerda (ruimte voor ruimte)	RPm5BWwx7JLs

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 februari 2020, 18:47	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	20,74 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

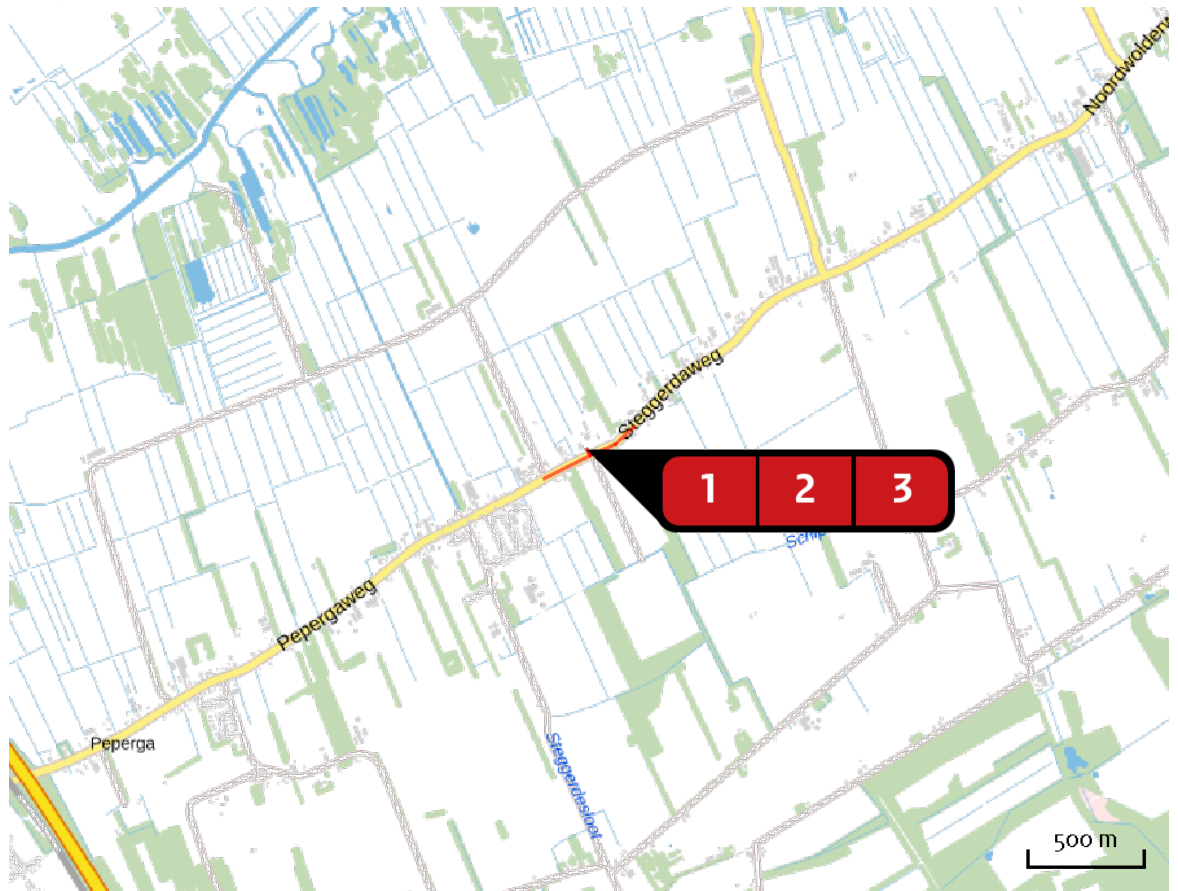
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Aanlegfase voor een ruimte voor ruimte project. Voornemen gaat uit van sloop van circa 1.117 m<sup>2</sup> bebouwing en realisatie van nieuwe woning en renovatie van bestaande boerderij.

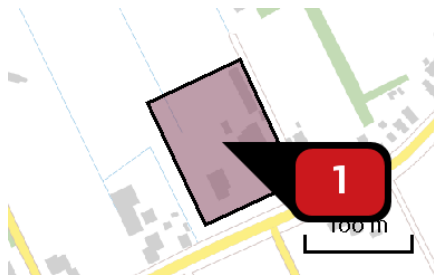
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 Aanlegfase Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	18,48 kg/j
<b>2</b>	 wegverkeer (buiten bebouwde kom) Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	1,12 kg/j
<b>3</b>	 wegverkeer (buiten bebouwde kom) Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	1,14 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx

Aanlegfase  
201763, 541666  
18,48 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine ten behoefte van sloop		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Graafmachine ten behoefte van de bouw (uitgraven etc.)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,26 kg/j
AFW	Hijskraan ten behoeve van asbestsanering		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan bouw woningen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine aanleg landschapsmaatregelen		4,0	4,0	0,0	NOx	1,80 kg/j
AFW	Mini shovel straatwerkzaamheden		4,0	4,0	0,0	NOx	9,36 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Trilapparaat ten behoefte straatwerk		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Onvoorzien		4,0	4,0	0,0	NOx	1,68 kg/j



Naam **wegverkeer (buiten bebouwde kom)**  
 Locatie (X,Y) **201722, 541549**  
 NOx **1,12 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **wegverkeer (buiten bebouwde kom)**  
 Locatie (X,Y) **201900, 541633**  
 NOx **1,14 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	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 2019A\_20200113\_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



**Bijlage 2      Rekenresultaten gebruiksfase**

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

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (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
BJZ.nu	Steggerdaweg 49-51, 8395PN Steggerda

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Steggerdaweg 49-51, Steggerda (ruimte voor ruimte)	Rf5LtyecVcZ1	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 februari 2020, 18:51	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

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

## Resultaten

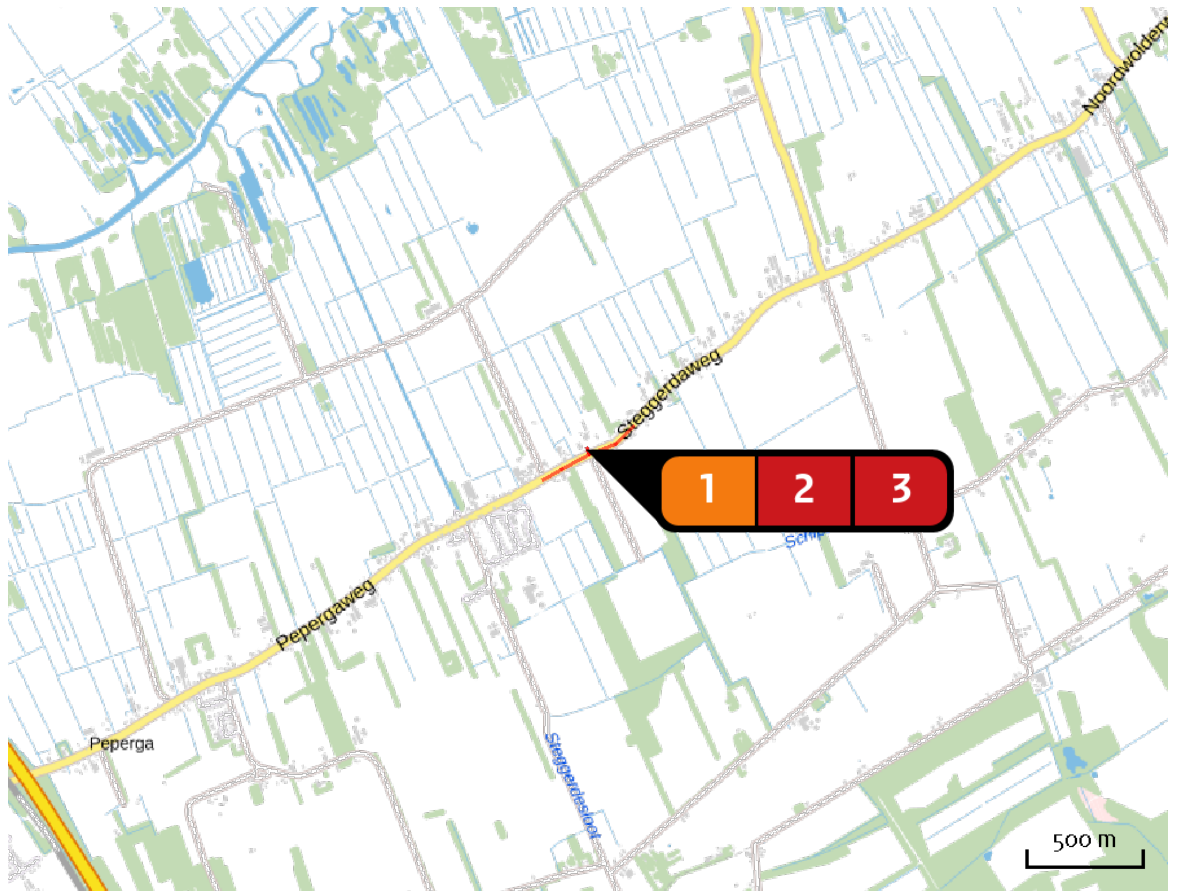
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Gebruiksfase twee woningen uit een ruimte voor ruimte project.

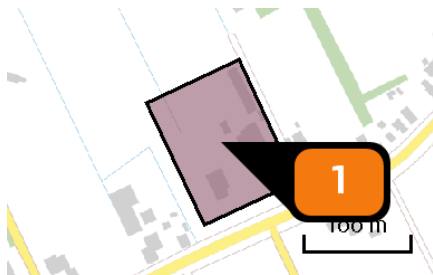
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>  Gebruiksfase 2 woningen Wonen en Werken   Woningen	-	-
<b>2</b>  wegverkeer (buiten bebouwde kom) Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>3</b>  wegverkeer (buiten bebouwde kom) Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Gebruiksfase 2 woningen**  
 Locatie (X,Y) **201763, 541666**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **1,2 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **wegverkeer (buiten bebouwde kom)**  
 Locatie (X,Y) **201718, 541549**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **wegverkeer (buiten bebouwde kom)**  
 Locatie (X,Y) **201900, 541633**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18,0 / etmaal	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 2019A\_20200113\_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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