



# Memo

**Project:** Saaftingestraat 1-33 Rilland  
**Code:** VDP\_2019\_05  
**Onderwerp:** AERIUS-berekening

**Steller** Janita van Gastel  
**Datum** 29 oktober 2019

+31 (0) 85-9020222  
info@juust.nl  
juust.nl

## Inleiding

Op de locatie Saaftingestraat 1-33 te Rilland worden 12 nieuwe woningen gerealiseerd. Er vindt sloop van de huidige 12 woningen en volledige nieuwbouw plaats. 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

In de omgeving van het plangebied zijn diverse Natura2000-gebieden gelegen. De dichtstbij gelegen Natura2000-gebieden betreffen:

- Westerschelde & Saefthinghe (ca. 800 meter)
- Oosterschelde (ca. 2 kilometer)
- Markiezaat (ca. 4 kilometer)

## Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator

In de AERIUS-calculator (versie 16 september 2019) zijn de volgende gegevens ingevoerd ten aanzien van het nieuwbouwproject:

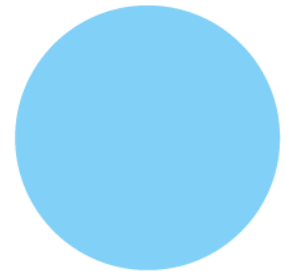
### Sloop- en bouwfase

De start van de sloop- en bouwfase zal dit jaar (2019, eventueel 2020) plaatsvinden en heeft een doorlooptijd van maximaal een jaar. De aanlegfase bestaat uit de sloop van de bestaande woningen, de bouw van de nieuwe woningen en aanleg van aansluitend terrein op de locatie zelf door middel van mobiele werktuigen en de aanvoer van bouwmaterialen (zwaar vrachtverkeer). Hierna is per emissiebron de invoergegevens weergegeven. Deze gegevens zijn de volgende:

### Emissiebron mobiele werktuigen

In de nieuwe versie (2019) van AERIUS is de functionaliteit 'rekenen voor tijdelijk project' komen te vervallen. Daardoor is het niet mogelijk om de aanlegfase als tijdelijk project door te rekenen. Om die reden zijn de mobiele werktuigen en het vrachtverkeer ten behoeve van de sloop en nieuwbouw in de variant van de toekomstige woningen meegenomen.

De volgende gegevens zijn ingevoerd:



De inschatting is dat voor de sloop van de bestaande bebouwing 12 uur een graafmachine per woning nodig is.

Sloop	Bouwjaar	Bedrijfstijd totaal [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellastfactor [%]	Emissiefactor [g NO <sub>x</sub> /kWh]	Emissie NO <sub>x</sub> [kg/jaar]
Graafmachine	Vanaf 2015	144	100	60	0,3	2,59

De nieuwe woningen betreft prefab-woningen die grotendeels elders in een fabriek worden geconstrueerd. Op basis van gegevens van de aannemers die de bouwprojecten gaan uitvoeren zijn de volgende gegevens ingevoerd:

Bouw	Bouwjaar	Bedrijfstijd totaal [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellastfactor [%]	Emissiefactor [g NO <sub>x</sub> /kWh]	Emissie NO <sub>x</sub> [kg/jaar]
Graafmachine	Vanaf 2015	48	100	60	0,3	0,86
Hijskraan	Vanaf 2015	196	100	50	0,4	3,92
CAT 330	Vanaf 2015	48	200	60	0,3	1,73

De nieuwe woning voor in prefab geleverd. De inschatting is dat dit per woning 4 uur met de graafmachine en 16 uur met de hijskraan in beslag neemt.

#### *Emissiebron verkeer sloop- en bouwfase*

Ten behoeve van de sloop en nieuwbouw van de woningen vindt er aan- en afvoer plaats van bouwmaterialen door vrachtverkeer. Deze ritten zijn ingevoerd als zwaar vrachtverkeer. Daarbij is uitgegaan van het volgende aantal ritten:

In totaal gaat het om 216 ritten zwaarverkeer, dit betreft afvoer van sloopmaterialen en grond en de aanvoer van bouw materiaal. Omdat een rit zowel de heenweg als terugweg bevat, is dit aantal maal twee gedaan en is uitgegaan van een totaal van 432 voertuigbewegingen per jaar.

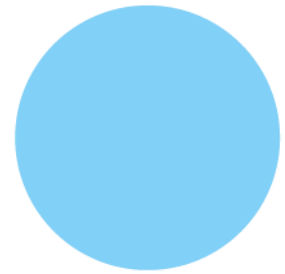
Tevens vinden er 120 ritten lichtverkeer plaats. Omdat een rit zowel de heenweg als terugweg bevat, is dit aantal maal twee gedaan en is uitgegaan van een totaal van 240 voertuigbewegingen per jaar.

#### Gebruiksfase

De gebruiksfase start na de bouw fase in 2020/2021 en bestaat uit het gebruik van de woning en de verkeersaantrekkende werking van de woning. Hieronder is per emissiebron de invoergegevens weergegeven.

#### *Emissiebron gebruiksfase woning*

De nieuw te bouwen woningen betreffen gasloze en duurzame woningen (energieneutraal) en dragen daardoor niet bij aan de stikstofuitstoot. Het gebruik van de nieuwe woningen zijn daarom in de berekening buiten beschouwing gelaten.



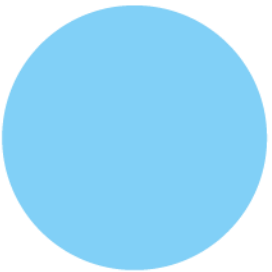
#### *Emissiebron gebruiksfase verkeersbewegingen*

De verkeersgeneratie van de nieuw te bouwen woningen is inzichtelijk gemaakt aan de hand van de kengetalen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig Parkeren'. Hierbij is uitgegaan van de stedelijkheidsgraad 'weinig stedelijk' en gebiedstype 'rest bebouwde kom'. Voor sociale huurwoningen bedraagt de verkeersgeneratie minimaal 5,2 en maximaal 6,0 motorvoertuigbewegingen per etmaal per woning. Uitgaande van het maximale aantal motorvoertuigbewegingen (worstcase), bedraagt de verkeersgeneratie voor de twaalf woningen 72 motorvoertuigen per etmaal. Omdat het een woning betreft is uitgegaan van 100% licht verkeer. Er is vervolgens een inschatting gemaakt van de verkeersdeling over de ontsluitingswegen van het projectgebied tot aan de hoofdontsluitingswegen. Conform de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator' van Bij12 dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersende verkeersbeeld. Er is vanuit gegaan dat het verkeer op de A58 opgaat in het heersend verkeersbeeld.

#### **Conclusie**

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd (versie 21 oktober 2019). De uitkomst is dat de rekenresultaten van de aanlegfase en de gebruiksfase niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig.

Een printscreen van de uitkomst is op de volgende pagina weergegeven.



**AERIUS** 

Natura 2000

Emissiebronnen

Rekenpunten




Resultaten

Help  uit

Handleiding  

English

**CALCULATOR**

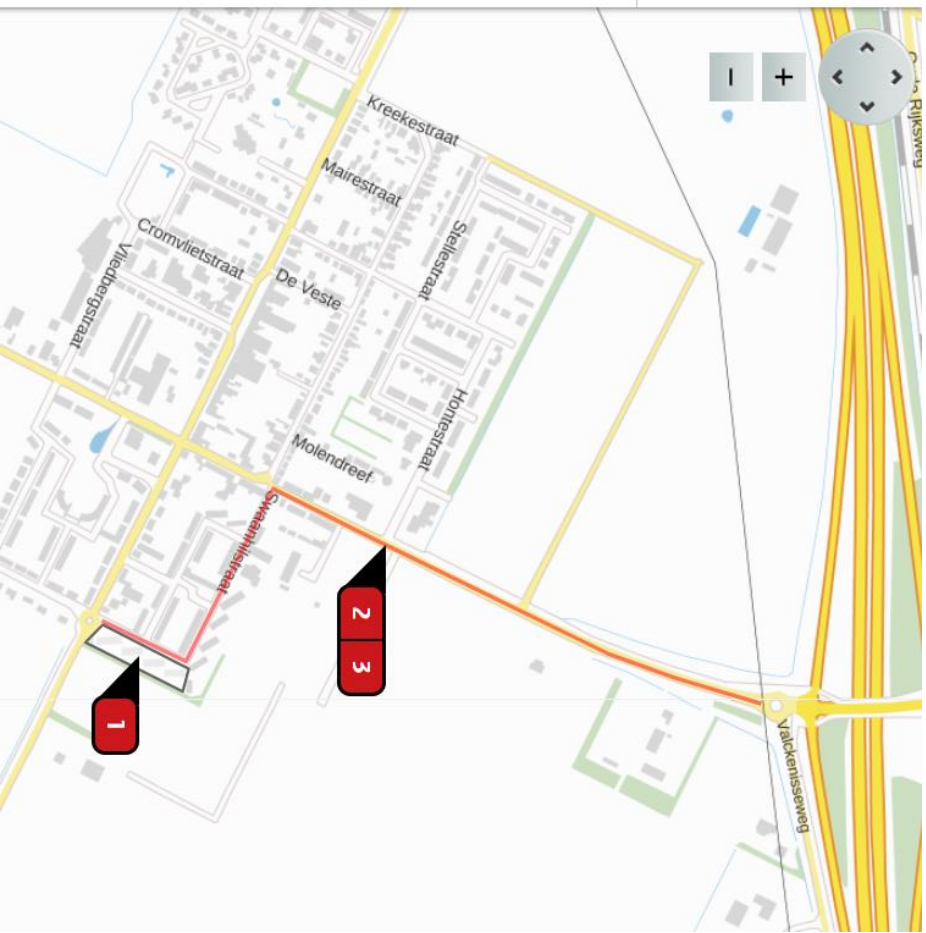
2019 NOX+NH3   

Resultaten

Grafiek Tabel

situatie 1

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.



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 ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Juust bv	Saaftingestraat 1-33, 4411BC Rilland

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Saaftingestraat Rilland	Rgg6hYFx91vr	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 oktober 2019, 15:10	2019	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	20,80 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

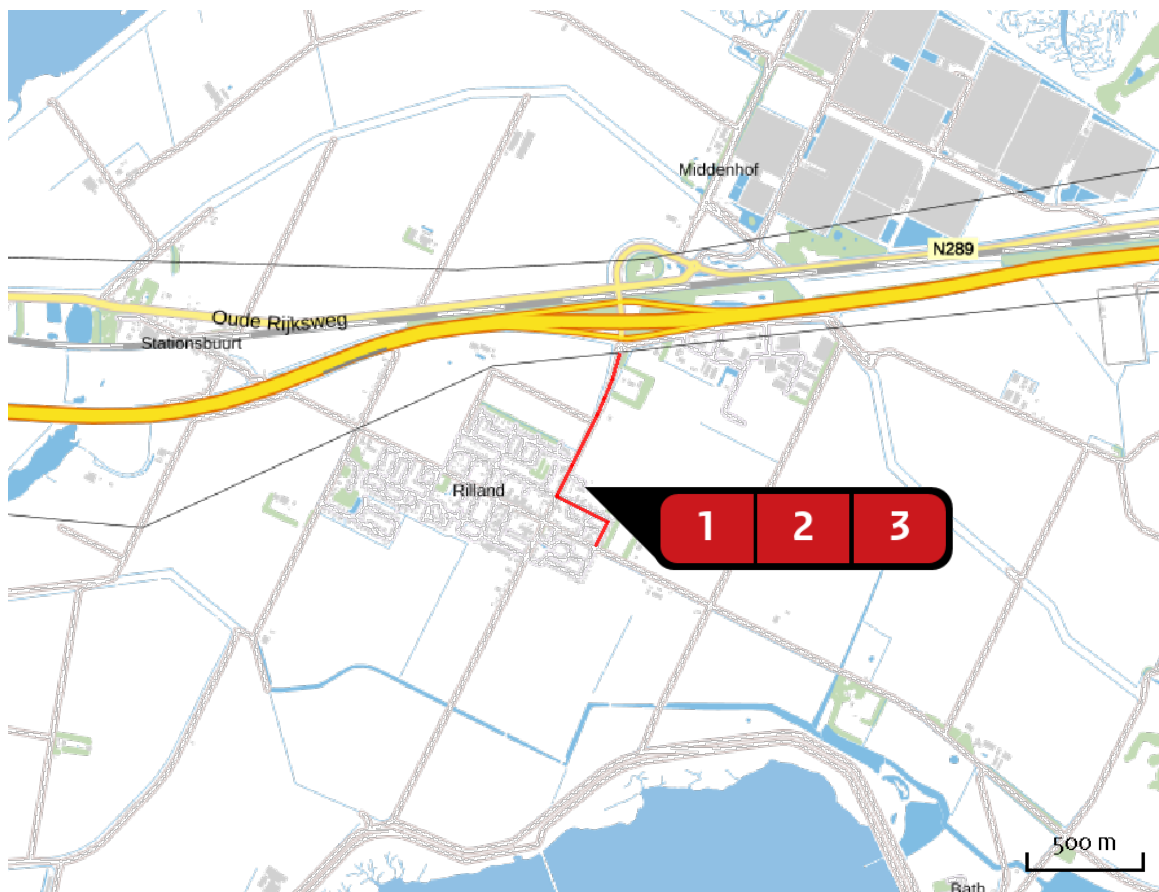
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Sloop- en bouwactiviteiten en het gebruik van de woningen

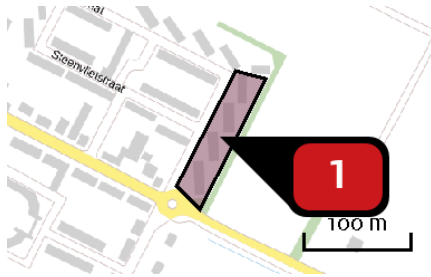
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

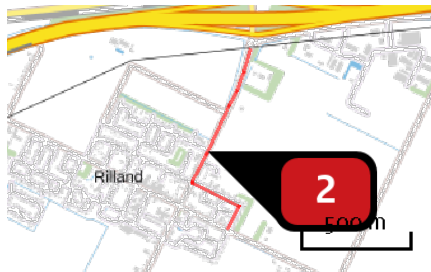
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	9,10 kg/j
<b>2</b>	Bouwverkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,12 kg/j
<b>3</b>	Woonverkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,57 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Mobiele werktuigen**  
 Locatie (X,Y) **71511, 381392**  
 NOx **9,10 kg/j**

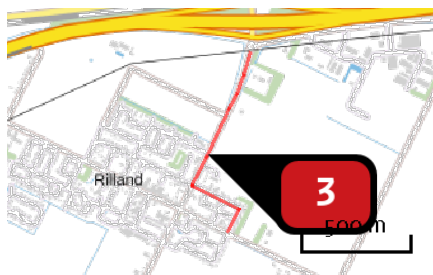
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine (sloop)		4,0	4,0	0,0	NOx	2,59 kg/j
AFW	Graafmachine (bouw)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan (bouw)		4,0	4,0	0,0	NOx	3,92 kg/j
AFW	Graafmachine 2 (bouw)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,73 kg/j



Naam **Bouwverkeer**  
 Locatie (X,Y) **71371, 381700**  
 NOx **2,12 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	432,0 / jaar	NOx NH3	2,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	240,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j





Naam **Woonverkeer**  
 Locatie (X,Y) **71371, 381700**  
 NOx **9,57 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	72,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	9,57 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>



# Memo

**Project:** Swaanhilstraat nr. 43-49  
**Code:** R&B\_2019\_05  
**Onderwerp:** AERIUS-berekening

**Steller** Janita van Gastel  
**Datum** 18 november 2019

+31 (0) 85-9020222  
info@juust.nl  
juust.nl

## Inleiding

Op de locatie Swaanhilstraat te Rilland worden 3 nieuwe woningen ontwikkeld. Er vindt sloop van de huidige 4 woningen en volledige nieuwbouw plaats. 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

In de omgeving van het plangebied zijn diverse Natura2000-gebieden gelegen. De dichtstbij gelegen Natura2000-gebieden betreffen:

- Westerschelde & Saefthinghe (ca. 900 meter)
- Oosterschelde (ca. 2 kilometer)
- Markiezaat (ca. 4,5 kilometer)

## Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator

In de AERIUS-calculator (versie 21 oktober 2019) zijn de volgende gegevens ingevoerd ten aanzien van het nieuwbouwproject:

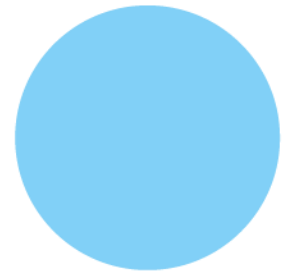
### Sloop- en bouwfase

De start van de sloop- en bouwfase zal in 2021 plaatsvinden en heeft een doorlooptijd van maximaal een jaar. De aanlegfase bestaat uit de sloop van de bestaande woningen, de bouw van de nieuwe woningen en aanleg van aansluitend terrein op de locatie zelf door middel van mobiele werktuigen en de aanvoer van bouwmaterialen (zwaar vrachtverkeer). Hierna is per emissiebron de invoergegevens weergegeven. Deze gegevens zijn de volgende:

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

In de nieuwe versie (2019) van AERIUS is de functionaliteit 'rekenen voor tijdelijk project' komen te vervallen. Daardoor is het niet mogelijk om de aanlegfase als tijdelijk project door te rekenen. Om die reden zijn de mobiele werktuigen en het vrachtverkeer ten behoeve van de sloop en nieuwbouw in de variant van de toekomstige woningen meegenomen.

De volgende gegevens zijn ingevoerd:



De inschatting is dat er voor de sloop van de bestaande bebouwing 12 uur met een graafmachine per woning nodig is.

Sloop	Bouwjaar	Bedrijfstijd totaal [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellastfactor [%]	Emissie-factor [g NO <sub>x</sub> /kWh]	Emissie NO <sub>x</sub> [kg/jaar]
Graafmachine	Vanaf 2015	48	100	60	0,3	0,86

De nieuwe woningen betreffen prefab-woningen die grotendeels elders in een fabriek worden geconstrueerd. Op basis van gegevens van de aannemers die de bouwprojecten gaan uitvoeren zijn de volgende gegevens ingevoerd:

Bouw	Bouwjaar	Bedrijfstijd totaal [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellastfactor [%]	Emissie-factor [g NO <sub>x</sub> /kWh]	Emissie NO <sub>x</sub> [kg/jaar]
Graafmachine	Vanaf 2015	12	100	60	0,3	0,22
Hijskraan	Vanaf 2015	52	100	50	0,4	1,04
Graafmachine (CAT 330)	Vanaf 2015	12	200	60	0,3	0,43

#### *Emissiebron bouwverkeer (emissiebron 2)*

Ten behoeve van de sloop en nieuwbouw van de woning vindt er aan- en afvoer plaats van bouwmaterialen door vrachtverkeer. Deze ritten zijn ingevoerd als zwaar vrachtverkeer. Daarbij is uitgegaan van het volgende aantal ritten:

In totaal gaat het om 62 ritten zwaar vrachtverkeer, dit betreft afvoer van sloopmaterialen en grond en de aanvoer van bouw materiaal. Omdat een rit zowel de heenweg als terugweg bevat, is dit aantal maal twee gedaan en is uitgegaan van een totaal van 124 voertuigbewegingen per jaar.

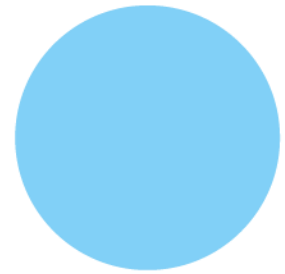
Tevens vinden er 30 ritten lichtverkeer plaats. Omdat een rit zowel de heenweg als terugweg bevat, is dit aantal maal twee gedaan en is uitgegaan van een totaal van 60 voertuigbewegingen per jaar.

#### Gebruiksfase

De gebruiksfase start na de bouw fase in 2021 en bestaat uit het gebruik van de woning en de verkeersaantrekkende werking door woon-werkverkeer. Hieronder is per emissiebron de invoergegevens weergegeven.

#### *Emissiebron gebruiksfase woning*

De nieuw te bouwen woningen betreffen gasloze en duurzame woningen (energieneutraal) en dragen daardoor niet bij aan de stikstofuitstoot. Het gebruik van de nieuwe woningen zijn daarom in de berekening buiten beschouwing gelaten.



### *Emissiebron gebruiksfase verkeersbewegingen (emissiebron 3)*

De verkeersgeneratie van de nieuw te bouwen woningen is inzichtelijk gemaakt aan de hand van de kengetalen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig Parkeren'. Hierbij is uitgegaan van de stedelijkheidsgraad 'weinig stedelijk' en gebiedstype 'rest bebouwde kom'. Voor sociale huurwoningen bedraagt de verkeersgeneratie minimaal 5,2 en maximaal 6,0 motorvoertuigbewegingen per etmaal per woning. Uitgaande van het maximale aantal motorvoertuigbewegingen (worstcase), bedraagt de verkeersgeneratie voor de 3 woningen 18 motorvoertuigen per etmaal. Omdat het een woning betreft is uitgegaan van 100% licht verkeer. Er is vervolgens een inschatting gemaakt van de verkeersdeling over de ontsluitingswegen van het projectgebied tot aan de hoofdontsluitingswegen. Conform de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator' van BII12 dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersende verkeersbeeld. Er is vanuit gegaan dat het verkeer op de A58 opgaat in het heersend verkeersbeeld.

### **Conclusie**

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd (versie 21 oktober 2019). De uitkomst is dat de rekenresultaten van de aanlegfase en de gebruiksfase niet hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Juust bv	Swaanhilstraat 49, 4411BL Rilland

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Swaanhilstraat Rilland	RvQVEQzBw7qf	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 november 2019, 11:04	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	5,07 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

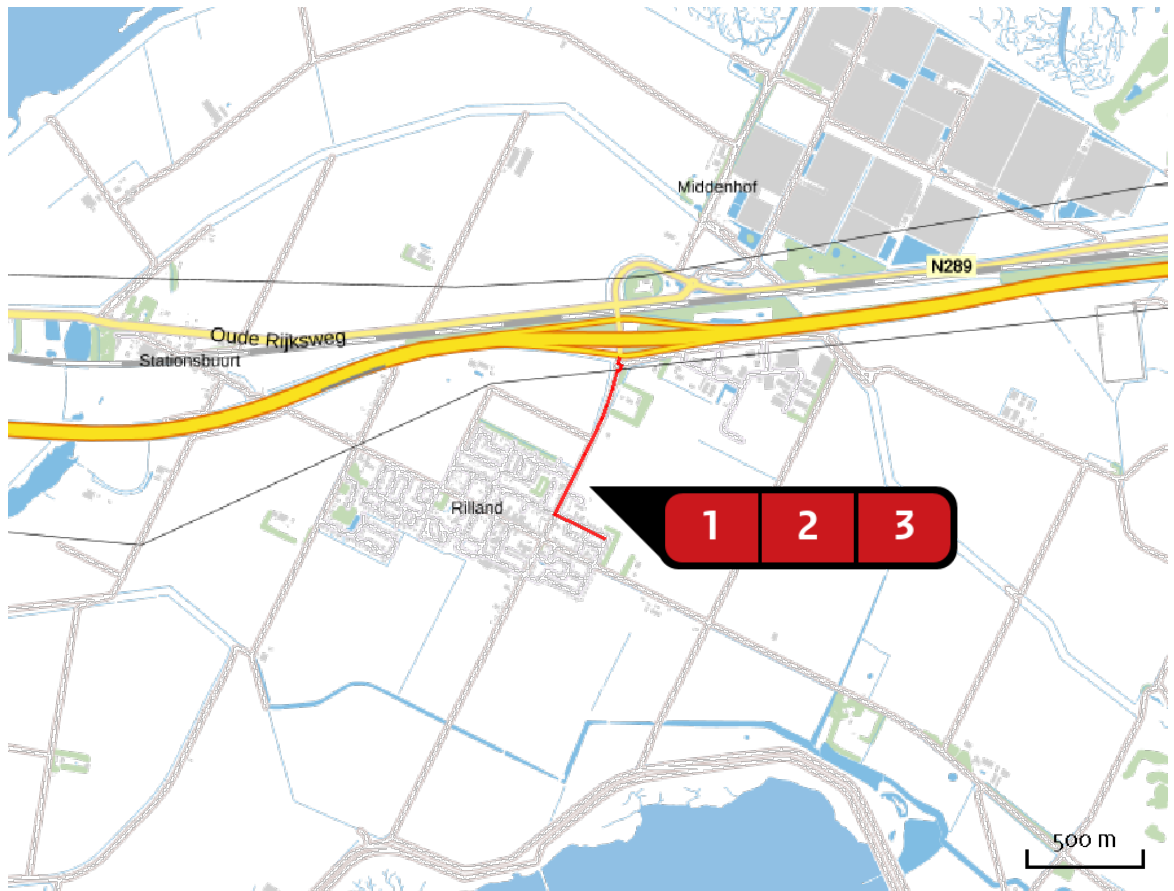
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Sloop- en bouwactiviteiten

Locatie  
Situatie 1

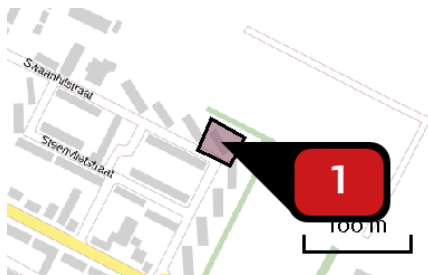


Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 <b>Mobiele werktuigen</b> Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	2,55 kg/j
<b>2</b>	 <b>Verkeer (sloop- en bouwfase)</b> Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>3</b>	 <b>Verkeer (gebruiksfase)</b> Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,01 kg/j

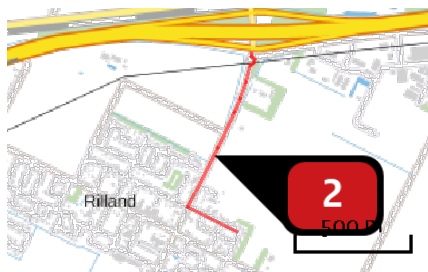


Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



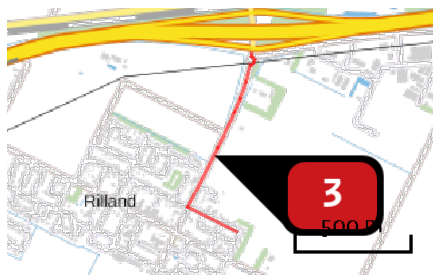
Naam **Mobiele werktuigen**  
Locatie (X,Y) **71522, 381466**  
NOx **2,55 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine (sloop)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine (bouw)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan (bouw)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,04 kg/j
AFW	Graafmachine 2 (bouw)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam **Verkeer (sloop- en bouwfase)**  
Locatie (X,Y) **71413, 381783**  
NOx **< 1 kg/j**  
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	124,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	60,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer (gebruiksfase)**  
 Locatie (X,Y) **71413, 381783**  
 NOx **2,01 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	2,01 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>



# Memo

**Project:** Soldatenwijk Rilland 2022  
**Code:** R&B\_2019\_05  
**Onderwerp:** AERIUS-berekening

**Steller** Janita van Gastel  
**Datum** 15 november 2019

+31 (0) 85-9020222  
info@juust.nl  
juust.nl

## Inleiding

In Rilland vindt sloop en nieuwbouw plaats van woningen in bezit van R&B Wonen. Deze transformatie vindt onder andere plaats in de Soldatenwijk. Het betreft de woningen aan de Saaftingestraat, Swaanhilstraat, Dulfstraat, Steenvlietstraat en Spiervlietstraat. In het jaar 2022 wordt op de volgende locaties in Rilland nieuwe woningen ontwikkeld:

	Sloop	Bouw
<b>Dulfstraat 2-16</b>	8	5
<b>Spiervlietstraat 2-14</b>	7	-
<b>Steevlietstraat 14-28</b>	8	6
<b>Swaanhilstraat 1-7, 16-34, 17-25</b>	19	15
Totaal	42	26

Voor de locaties aan de Dulfstraat, Steenvlietstraat en Swaanhilstraat vindt er sloop van de huidige bebouwing en volledige nieuwbouw plaats. Op de locatie Spiervlietstraat vindt alleen sloop van de huidige bebouwing plaats. 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

In de omgeving van het plangebied zijn diverse Natura2000-gebieden gelegen. De dichtstbij gelegen Natura2000-gebieden betreffen:

- Westerschelde & Saaftinghe (ca. 850 meter)
- Oosterschelde (ca. 2,1 kilometer)
- Markiezaat (ca. 4,5 kilometer)

## Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator

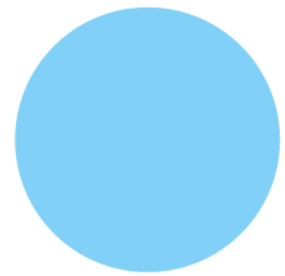
In de AERIUS-calculator (versie 16 september 2019) zijn de volgende gegevens ingevoerd ten aanzien van het nieuwbouwproject:

### Sloop- en bouwfase

De start van de bouwfase zal in 2022 plaatsvinden en heeft een doorlooptijd van maximaal 1 jaar. De aanlegfase bestaat uit de bouw van de woning en de aanleg van aansluitend terrein op de locatie zelf door middel van mobiele werktuigen en de aanvoer van bouwmaterialen (zwaar vrachtverkeer). Hierna is per emissiebron de invoergegevens weergegeven.

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

In de nieuwe versie (16 september 2019) van AERIUS is de functionaliteit 'rekenen voor tijdelijk project' komen te vervallen. Daardoor is het niet mogelijk om de aanlegfase als tijdelijk project door te rekenen.



Om die reden zijn de mobiele werktuigen en het vrachtverkeer ten behoeve van de sloop en nieuwbouw in de variant van de toekomstige woningen meegenomen.

De volgende gegevens zijn aangeleverd:

De inschatting is dat er voor de sloop van de bestaande bebouwing 12 uur met een graafmachine per woning nodig is.

<b>Sloop</b>	Bouwjaar	Bedrijfstijd totaal [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellastfactor [%]	Emissie-factor [g NO <sub>x</sub> /kWh]	Emissie NO <sub>x</sub> [kg/jaar]
Graafmachine	Vanaf 2015	504	100	60	0,3	9,07

De nieuwe woningen betreffen prefab-woningen die grotendeels elders in een fabriek worden geconstrueerd. Op basis van gegevens van de aannemers die de bouwprojecten gaan uitvoeren zijn de volgende gegevens ingevoerd:

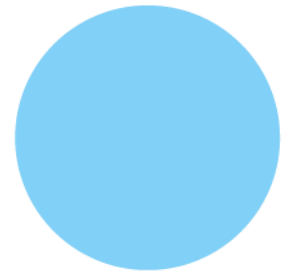
<b>Bouw</b>	Bouwjaar	Bedrijfstijd totaal [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellastfactor [%]	Emissie-factor [g NO <sub>x</sub> /kWh]	Emissie NO <sub>x</sub> [kg/jaar]
Graafmachine	Vanaf 2015	104	100	60	0,3	1,87
Hijskraan	Vanaf 2015	420	100	50	0,4	8,40
Graafmachine (CAT 330)	Vanaf 2015	104	200	60	0,3	3,74

#### *Emissiebron verkeer sloop- en bouwfase (emissiebron 2)*

Ten behoeve van de sloop en nieuwbouw van de woning vindt er aan- en afvoer plaats van bouwmaterialen door vrachtverkeer. Deze ritten zijn ingevoerd als zwaar vrachtverkeer. Daarbij is uitgegaan van het volgende aantal ritten:

In totaal gaat het om ongeveer 596 ritten zwaarverkeer, dit betreft de aanvoer van bouw materiaal. Omdat een rit zowel de heenweg als terugweg bevat, is dit aantal maal twee gedaan en is uitgegaan van een totaal van 1192 voertuigbewegingen per jaar.

Tevens vinden er 260 ritten lichtverkeer plaats. Omdat een rit zowel de heenweg als terugweg bevat, is dit aantal maal twee gedaan en is uitgegaan van een totaal van 520 voertuigbewegingen per jaar.



### Gebruiksfase

De gebruiksfase start na de bouwfase in 2022 en bestaat uit het gebruik van de woning en de verkeersaantrekkende werking door woon-werkverkeer. Hieronder is per emissiebron de invoergegevens weergegeven.

#### *Emissiebron gebruiksfase woning*

De nieuw te bouwen woningen betreffen gasloze en duurzame woningen (energieneutraal) en dragen daardoor niet bij aan de stikstofuitstoot. Het gebruik van de nieuwe woningen zijn daarom in de berekening buiten beschouwing gelaten.

#### *Emissiebron gebruiksfase verkeersbewegingen (emissiebron 3)*

De verkeersgeneratie van de nieuw te bouwen woningen is inzichtelijk gemaakt aan de hand van de kengetalen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig Parkeren'. Hierbij is uitgegaan van de stedelijkheidsgraad 'weinig stedelijk' en gebiedstype 'rest bebouwde kom'. Voor sociale huurwoningen bedraagt de verkeersgeneratie minimaal 5,2 en maximaal 6,0 motorvoertuigbewegingen per etmaal per woning. Uitgaande van het maximale aantal motorvoertuigbewegingen (worstcase), bedraagt de verkeersgeneratie voor de 26 woningen 156 motorvoertuigen per etmaal. Omdat het een woning betreft is uitgegaan van 100% licht verkeer. Er is vervolgens een inschatting gemaakt van de verkeersdeling over de ontsluitingswegen van het projectgebied tot aan de hoofdontsluitingswegen. Conform de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator' van BII12 dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersende verkeersbeeld. Er is vanuit gegaan dat het verkeer op de A58 opgaat in het heersend verkeersbeeld.

### **Conclusie**

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd (versie 16 september 2019). De uitkomst is dat de rekenresultaten van de aanlegfase en de gebruiksfase niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van de het verlenen van een omgevingsvergunning.

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Juust BV	Swaanhilstraat, 4411BG Rilland

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Soldatenwijk 2022	Ro8gkXLgq8X1	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 november 2019, 15:21	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	41,94 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

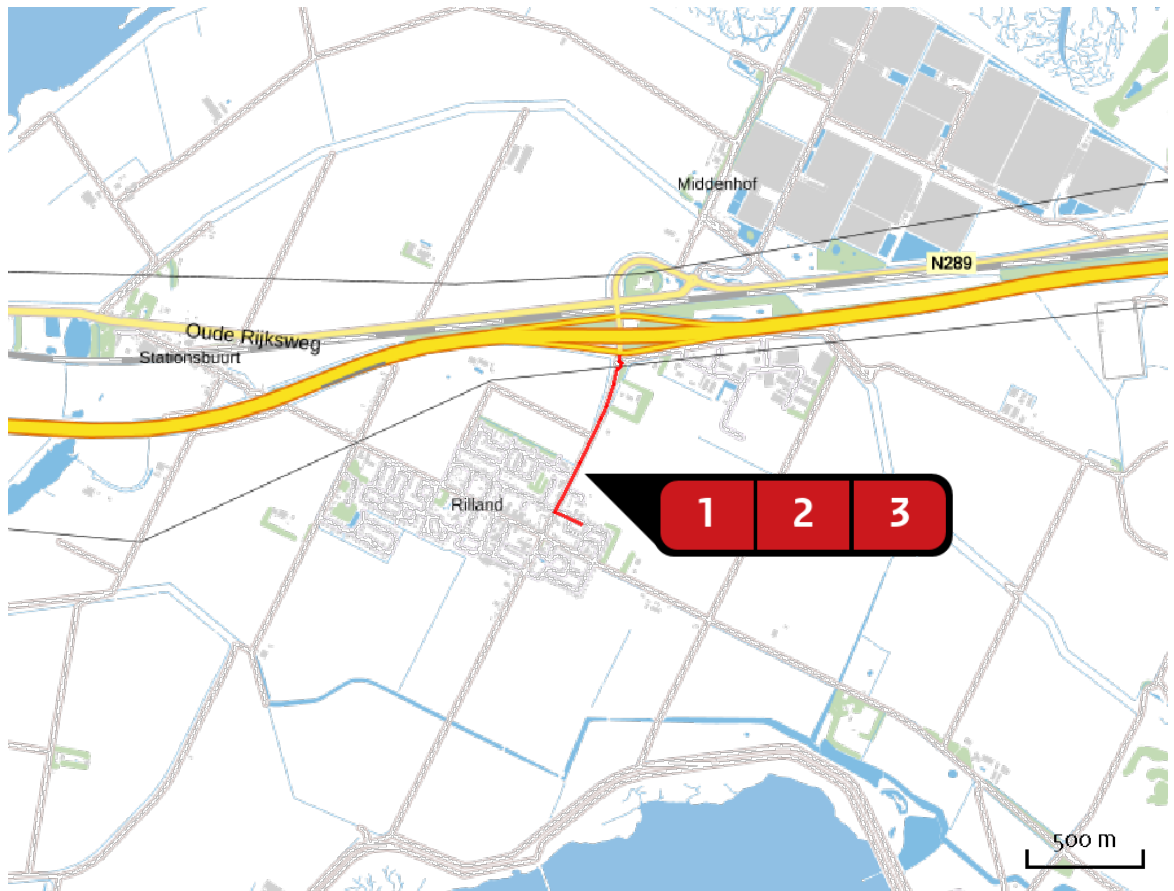
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Soldatenwijk 2022



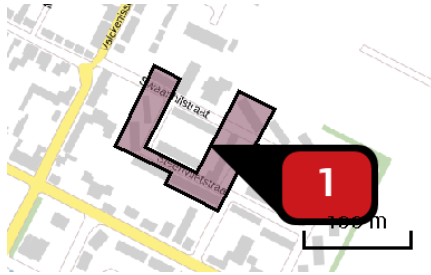
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

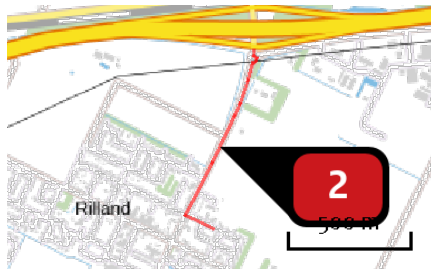
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	23,09 kg/j
<b>2</b>	 Verkeer (sloop- en bouwfase) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,32 kg/j
<b>3</b>	 Verkeer (gebruiksfase) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,53 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



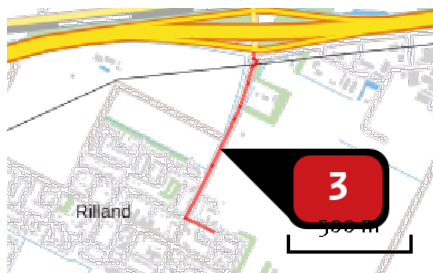
Naam **Mobiele werktuigen**  
 Locatie (X,Y) **71403, 381482**  
 NOx **23,09 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine (sloop)		4,0	4,0	0,0	NOx	9,07 kg/j
AFW	Graafmachine (bouw)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,87 kg/j
AFW	Hijskraan (bouw)		4,0	4,0	0,0	NOx	8,40 kg/j
AFW	Graafmachine 2 (bouw)		4,0	4,0	0,0	NOx	3,74 kg/j



Naam **Verkeer (sloop- en bouwphase)**  
 Locatie (X,Y) **71437, 381835**  
 NOx **4,32 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.192,0 / jaar	NOx NH3	4,19 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	520,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer (gebruiksfase)**  
 Locatie (X,Y) **71438, 381837**  
 NOx **14,53 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	156,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	14,53 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>



# Memo

**Project:** Steenvlietstraat nr. 1-13  
**Code:** R&B\_2019\_05  
**Onderwerp:** AERIUS-berekening

+31 (0) 85-9020222  
info@juust.nl  
juust.nl

**Steller** Janita van Gastel  
**Datum** 18 november 2019

## Inleiding

Op de locatie Steenvlietstraat 1-13 worden 6 nieuwe woningen ontwikkeld. Er vindt sloop van de huidige 7 woningen en volledige nieuwbouw plaats. 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

In de omgeving van het plangebied zijn diverse Natura2000-gebieden gelegen. De dichtstbij gelegen Natura2000-gebieden betreffen:

- Westerschelde & Saefthinghe (ca. 900 meter)
- Oosterschelde (ca. 2 kilometer)
- Markiezaat (ca. 4,5 kilometer)

## Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator

In de AERIUS-calculator (versie 21 oktober 2019) zijn de volgende gegevens ingevoerd ten aanzien van het nieuwbouwproject:

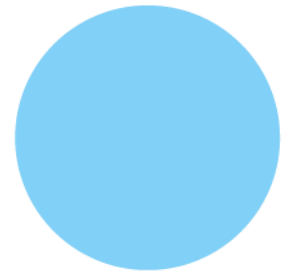
### Sloop- en bouwfase

De start van de sloop- en bouwfase zal in 2023 plaatsvinden en heeft een doorlooptijd van maximaal een jaar. De aanlegfase bestaat uit de sloop van de bestaande woningen, de bouw van de nieuwe woningen en aanleg van aansluitend terrein op de locatie zelf door middel van mobiele werktuigen en de aanvoer van bouwmaterialen (zwaar vrachtverkeer). Hierna is per emissiebron de invoergegevens weergegeven. Deze gegevens zijn de volgende:

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

In de nieuwe versie (2019) van AERIUS is de functionaliteit 'rekenen voor tijdelijk project' komen te vervallen. Daardoor is het niet mogelijk om de aanlegfase als tijdelijk project door te rekenen. Om die reden zijn de mobiele werktuigen en het vrachtverkeer ten behoeve van de sloop en nieuwbouw in de variant van de toekomstige woningen meegenomen.

De volgende gegevens zijn ingevoerd:



De inschatting is dat er voor de sloop van de bestaande bebouwing 12 uur met een graafmachine per woning nodig is.

Sloop	Bouwjaar	Bedrijfstijd totaal [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellastfactor [%]	Emissie-factor [g NO <sub>x</sub> /kWh]	Emissie NO <sub>x</sub> [kg/jaar]
Graafmachine	Vanaf 2015	84	100	60	0,3	1,51

De nieuwe woningen betreffen prefab-woningen die grotendeels elders in een fabriek worden geconstrueerd. Op basis van gegevens van de aannemers die de bouwprojecten gaan uitvoeren zijn de volgende gegevens ingevoerd:

Bouw	Bouwjaar	Bedrijfstijd totaal [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellastfactor [%]	Emissie-factor [g NO <sub>x</sub> /kWh]	Emissie NO <sub>x</sub> [kg/jaar]
Graafmachine	Vanaf 2015	24	100	60	0,3	0,43
Hijskraan	Vanaf 2015	100	100	50	0,4	2,00
Graafmachine (CAT 330)	Vanaf 2015	24	200	60	0,3	0,86

#### *Emissiebron bouwverkeer (emissiebron 2)*

Ten behoeve van de sloop en nieuwbouw van de woning vindt er aan- en afvoer plaats van bouwmaterialen door vrachtverkeer. Deze ritten zijn ingevoerd als zwaar vrachtverkeer. Daarbij is uitgegaan van het volgende aantal ritten:

In totaal gaat het om 116 ritten zwaarverkeer, dit betreft afvoer van sloopmaterialen en grond en de aanvoer van bouw materiaal. Omdat een rit zowel de heenweg als terugweg bevat, is dit aantal maal twee gedaan en is uitgegaan van een totaal van 232 voertuigbewegingen per jaar.

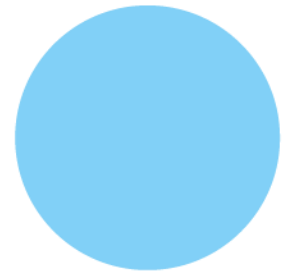
Tevens vinden er 60 ritten lichtverkeer plaats. Omdat een rit zowel de heenweg als terugweg bevat, is dit aantal maal twee gedaan en is uitgegaan van een totaal van 120 voertuigbewegingen per jaar.

#### Gebruiksfase

De gebruiksfase start na de bouw fase in 2023 en bestaat uit het gebruik van de woning en de verkeersaantrekkende werking door woon-werkverkeer. Hieronder is per emissiebron de invoergegevens weergegeven.

#### *Emissiebron gebruiksfase woning*

De nieuw te bouwen woningen betreffen gasloze en duurzame woningen (energieneutraal) en dragen daardoor niet bij aan de stikstofuitstoot. Het gebruik van de nieuwe woningen zijn daarom in de berekening buiten beschouwing gelaten.



### *Emissiebron gebruiksfase verkeersbewegingen (emissiebron 3)*

De verkeersgeneratie van de nieuw te bouwen woningen is inzichtelijk gemaakt aan de hand van de kengetalen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig Parkeren'. Hierbij is uitgegaan van de stedelijkheidsgraad 'weinig stedelijk' en gebiedstype 'rest bebouwde kom'. Voor sociale huurwoningen bedraagt de verkeersgeneratie minimaal 5,2 en maximaal 6,0 motorvoertuigbewegingen per etmaal per woning. Uitgaande van het maximale aantal motorvoertuigbewegingen (worstcase), bedraagt de verkeersgeneratie voor de zes woningen 36 motorvoertuigen per etmaal. Omdat het een woning betreft is uitgegaan van 100% licht verkeer. Er is vervolgens een inschatting gemaakt van de verkeersdeling over de ontsluitingswegen van het projectgebied tot aan de hoofdontsluitingswegen. Conform de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator' van BII12 dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersende verkeersbeeld. Er is vanuit gegaan dat het verkeer op de A58 opgaat in het heersend verkeersbeeld.

### **Conclusie**

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd (versie 21 oktober 2019). De uitkomst is dat de rekenresultaten van de aanlegfase en de gebruiksfase niet hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.

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



# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Juust bv	Steenvlietstraat 18, 4411BH Rilland

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Steenvlietstraat Rilland	RYGy16USy6fR	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 november 2019, 10:55	2023	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	9,02 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

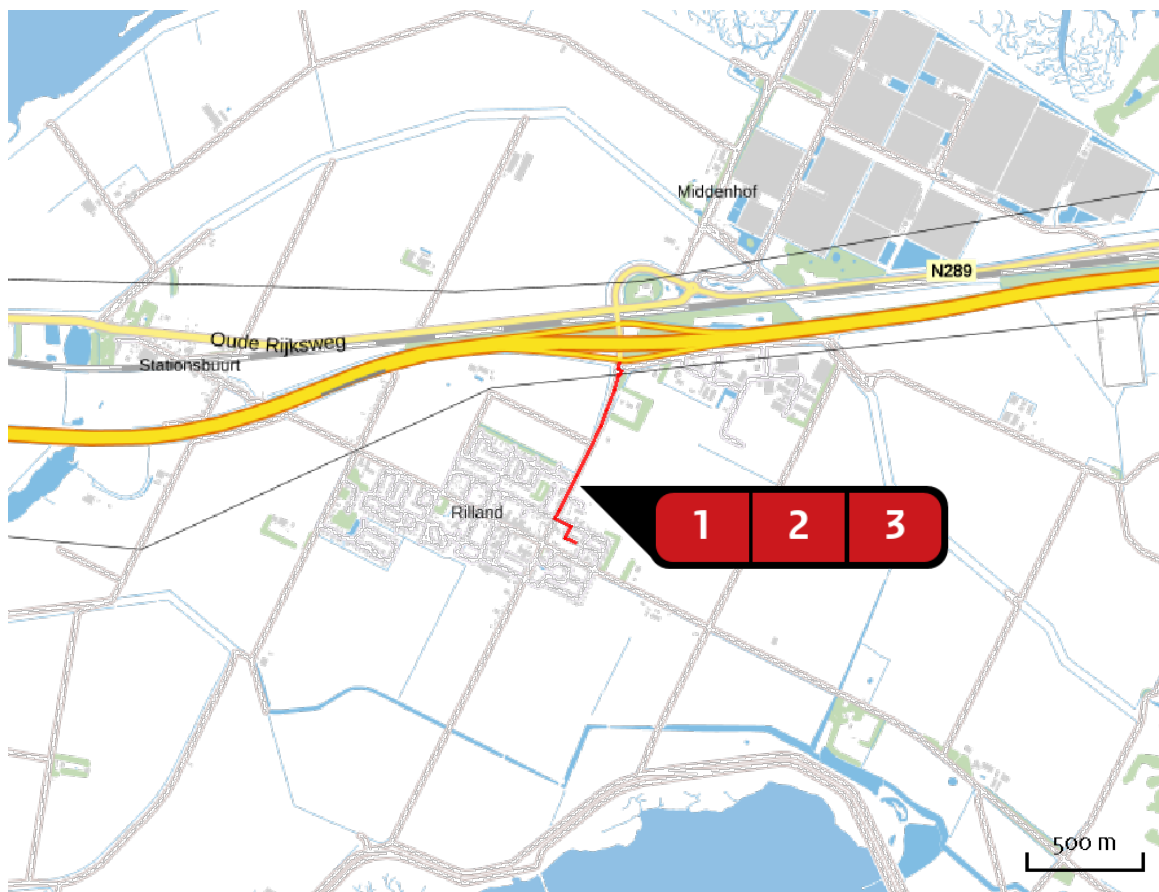
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Sloop- en bouwactiviteiten

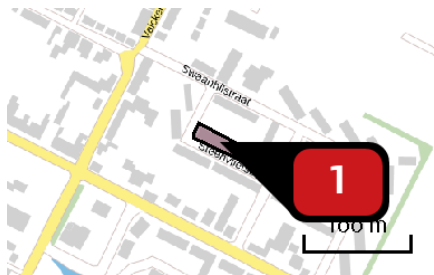
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

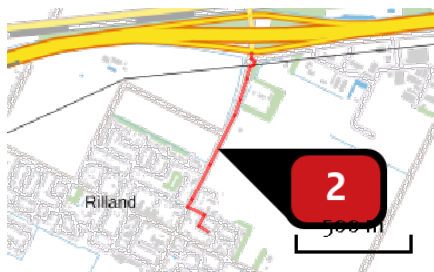
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	4,81 kg/j
<b>2</b>	 Verkeer (sloop- en bouwfase) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>3</b>	 Verkeer (gebruiksfase) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,33 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



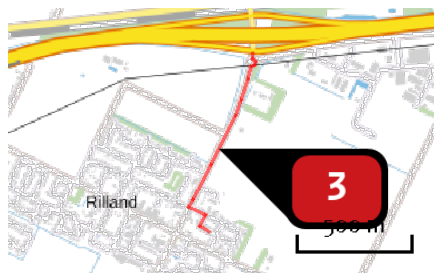
Naam **Mobiele werktuigen**  
 Locatie (X,Y) **71374, 381472**  
 NOx **4,81 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine (sloop)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,51 kg/j
AFW	Graafmachine (bouw)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan (bouw)		4,0	4,0	0,0	NOx	2,00 kg/j
AFW	Graafmachine 2 (bouw)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam **Verkeer (sloop- en bouwfase)**  
 Locatie (X,Y) **71427, 381813**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	232,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	120,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer (gebruiksfase)**  
 Locatie (X,Y) **71427, 381813**  
 NOx **3,33 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	36,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	3,33 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>



# Memo

**Project:** Soldatenwijk Rilland 2023 gebruiksfase totaal  
**Code:** R&B\_2019\_05  
**Onderwerp:** AERIUS-berekening

+31 (0) 85-9020222  
info@juust.nl  
juust.nl

**Steller** Janita van Gastel  
**Datum** 13 maart 2020

## Inleiding

In Rilland vindt sloop en nieuwbouw plaats van woningen in bezit van R&B Wonen. Deze transformatie vindt onder andere plaats in de Soldatenwijk. Het betreft de woningen aan de Saaftingestraat, Swaanhilstraat, Dultfstraat, Steenvlietstraat en Spiervlietstraat. Per jaar zijn voor de aanlegfase en gebruiksfase aparte stikstofberekeningen gemaakt met de AERIUS Calculator.

De ontwikkeling omvat de sloop en nieuwbouw van het volgende aantal woningen:

	Sloop	Bouw
<b>Dultfstraat 2-16</b>	8	5
<b>Spiervlietstraat 2-14</b>	7	-
<b>Steevlietstraat 1-13</b>	7	6
<b>Steevlietstraat 14-28</b>	8	6
<b>Swaanhilstraat 1-7, 16-34, 17-25</b>	19	15
<b>Swaanhilstraat 43-49</b>	4	3
<b>Saaftingestraat 1-33</b>	17	12
<b>Totaal</b>	<b>70</b>	<b>47</b>

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt, worden er meer woningen gesloopt dan teruggebouwd. Het huidige gebruik van de 70 woningen zit in principe al in de achtergrondwaarde van de stikstofdepositie. Doordat het aantal woningen afneemt zal daarmee logischerwijs ook de stikstofdepositie afnemen. Desondanks is verzocht om de stikstofdepositie van de gebruiksfase van alle nieuwe woningen inzichtelijk te maken. Conform de planning zijn in 2023 alle woningen gerealiseerd en in gebruik. Daarom is voor het jaar 2023 een stikstofberekening uitgevoerd met de AERIUS Calculator versie 2019A

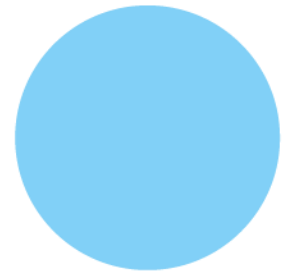
## Natura2000-gebieden

In de omgeving van het plangebied zijn diverse Natura2000-gebieden gelegen. De dichtstbij gelegen Natura2000-gebieden betreffen:

- Westerschelde & Saeftinghe (ca. 850 meter)
- Oosterschelde (ca. 2,1 kilometer)
- Markiezaat (ca. 4,5 kilometer)

## Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator

De nieuw te bouwen woningen betreffen gasloze en duurzame woningen (energieneutraal) en dragen daardoor niet bij aan de stikstofuitstoot. Het gebruik van de nieuwe woningen is daarom in de berekening buiten beschouwing gelaten. Uitsluitend de verkeersaantrekkende werking van de woningen is in de berekening meegenomen.



In de AERIUS-calculator zijn de volgende gegevens ingevoerd ten aanzien van de gebruiksfase:

De verkeersgeneratie van de nieuw te bouwen woningen is inzichtelijk gemaakt aan de hand van de kengetalen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig Parkeren'. Hierbij is uitgegaan van de stedelijkheidsgraad 'weinig stedelijk' en gebiedstype 'rest bebouwde kom'. Voor sociale huurwoningen bedraagt de verkeersgeneratie minimaal 5,2 en maximaal 6,0 motorvoertuigbewegingen per etmaal per woning. Uitgaande van het maximale aantal motorvoertuigbewegingen (worstcase), bedraagt de verkeersgeneratie voor de 47 woningen 282 motorvoertuigen per etmaal. Omdat het woningen betreft is uitgegaan van 100% licht verkeer. Er is vervolgens een inschatting gemaakt van de verkeersdeling over de ontsluitingswegen van het projectgebied tot aan de hoofdontsluitingswegen. Conform de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator' van BII12 dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersende verkeersbeeld. Er is vanuit gegaan dat het verkeer op de A58 opgaat in het heersend verkeersbeeld.

### **Conclusie**

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd (versie 2019A). De uitkomst is dat de rekenresultaten van de gebruiksfase niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van de het verlenen van een omgevingsvergunning.

*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
Juust bv	Saaftingestraat 1-33, 4411BC Rilland

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Soldatenwijk Rilland	ReVPmdquLDQ2	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 maart 2020, 19:19	2023	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	27,85 kg/j
NH <sub>3</sub>	1,70 kg/j

## Resultaten

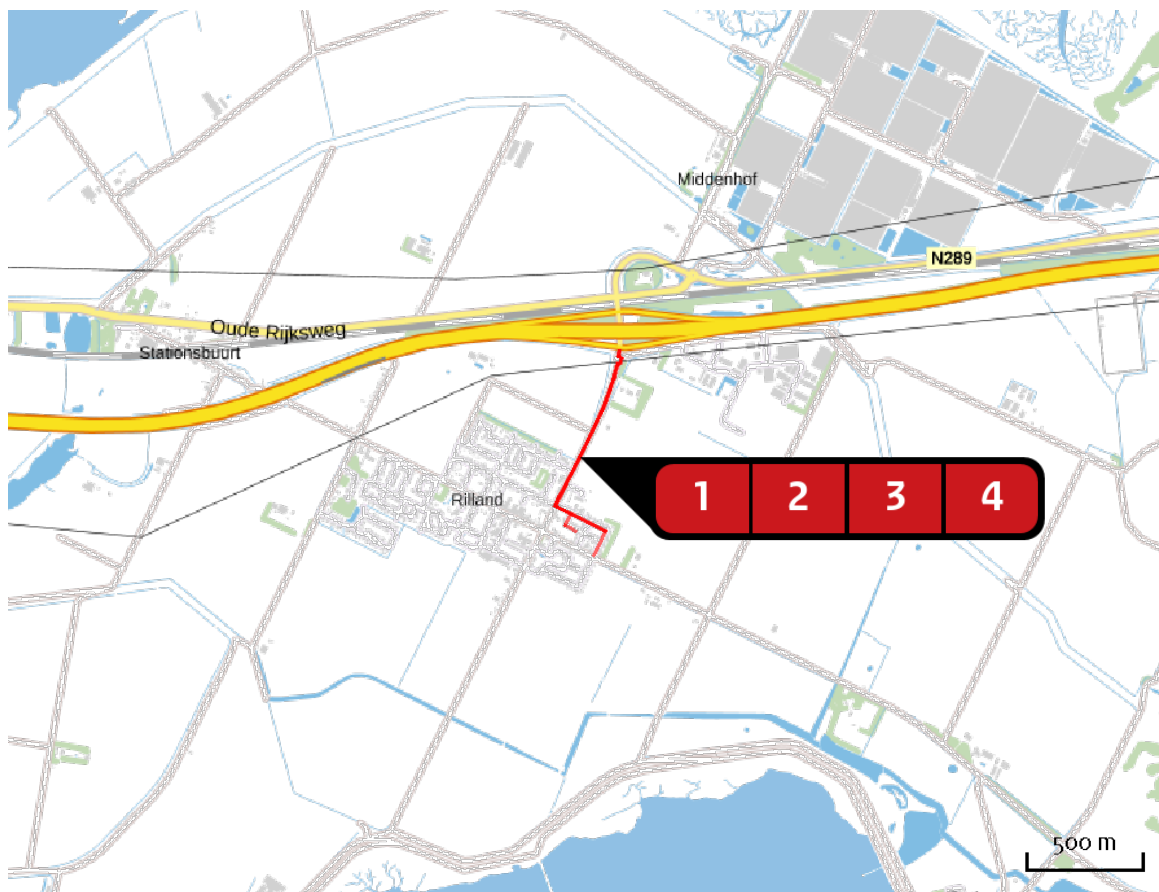
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Gebruiksfase 2023 Soldatenwijk totaal (47 woningen)

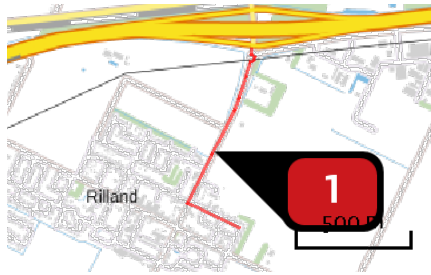
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

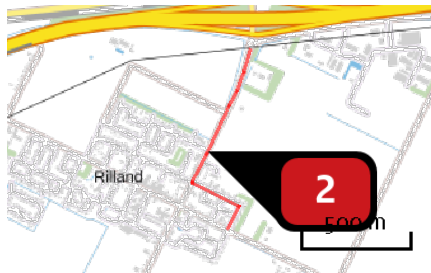
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Verkeer (gebruiksfase) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,41 kg/j
<b>2</b>	Woonverkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,36 kg/j
<b>3</b>	Verkeer (gebruiksfase) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,33 kg/j
<b>4</b>	Verkeer (gebruiksfase) Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,75 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



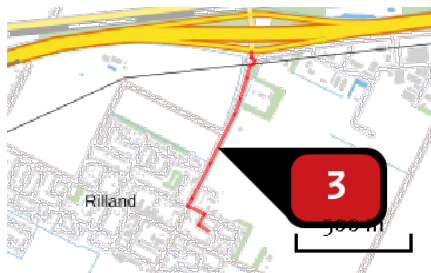
Naam **Verkeer (gebruiksfase)**  
 Locatie (X,Y) **71411, 381783**  
 NOx **15,41 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	156,0 / etmaal	NOx NH3	15,41 kg/j < 1 kg/j



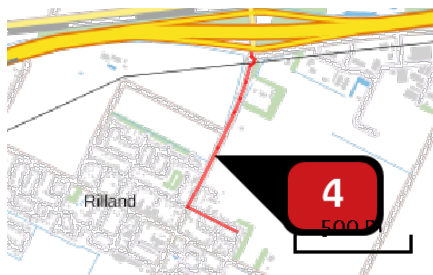
Naam **Woonverkeer**  
 Locatie (X,Y) **71371, 381700**  
 NOx **7,36 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	72,0 / etmaal	NOx NH3	7,36 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer (gebruiksfase)**  
 Locatie (X,Y) **71427, 381813**  
 NOx **3,33 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	36,0 / etmaal	NOx NH3	3,33 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer (gebruiksfase)**  
 Locatie (X,Y) **71413, 381783**  
 NOx **1,75 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	1,75 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A\_20200211\_3b24c29c22

Database versie 2019A\_20200226\_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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