

# Memo

**Project:** Huize de Vliedberg Rilland  
**Code:**  
**Onderwerp:** AERIUS-berekening

**Steller** Janita van Gastel  
**Datum** 23 september 2019

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

## Inleiding

Aan Huize de Vliedberg te Rilland beoogt R&B Wonen 16 nieuwe levensloopbestendige rijwoningen te realiseren. De woningen zijn verdeeld in 2 blokken van 5 woningen en 1 blok van 6 woningen. Voorheen stond op de locatie een appartementencomplex voor ouderen met 31 woningen in de vorm van appartementen en een sociëteit. Deze bebouwing is medio 2017 gesloopt.



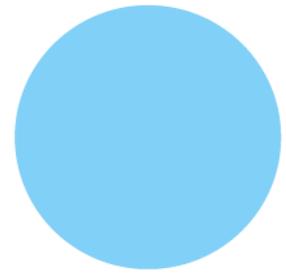
Indicatie beoogde situatie

## Natura2000-gebieden

In de omgeving van het plangebied van het bestemmingsplan 'Huize de Vliedberg' zijn diverse Natura2000-gebieden gelegen. De drie dichtstbij gelegen Natura2000-gebieden betreffen:

- Oosterschelde
- Westerschelde & Saeftinghe
- Markiezaat

De eerste twee genoemde Natura2000-gebieden zijn stikstofgevoelige gebieden.



## Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator

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

### 1. *Gebruiksfase*

De gebruiksfase bestaat uit het gebruik van de woningen en de verkeersaantrekkende werking van de woningen. Hierna is per emissiebron de invoergegevens weergegeven.

#### *Emissiebron woningen*

16 nieuwe woningen met een uitstoothoogte van 10 meter (maximale bouwhoogte). De spreiding betreft de helft van de hoogte en bedraagt daarmee 5 meter.

De emissie NO<sub>x</sub> bedraagt afgerond 26,5 kg/j op basis van de volgende berekening:

6 hoekwoningen met een emissie van 1,83 NO<sub>x</sub> kg/jaar (= 10,98 kg/jaar)

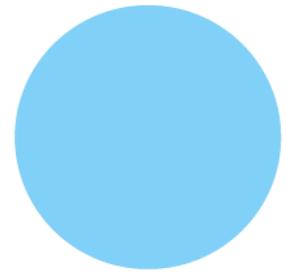
10 tussenwoningen met een emissie van 1,55 NO<sub>x</sub> kg/jaar (= 15,50 kg/jaar)

De emissiefactoren zijn gebaseerd op de standaard emissiefactoren voor nieuwbouwwoningen van AERIUS (versie 5 juli 2018).

Consumenten		NO <sub>x</sub> in kg/jaar	NH <sub>3</sub> in kg/jaar
Emissie per woning(huishouden)			
Nieuwbouw	Appartement	1,11	0
	Tussenwoning	1,55	0
	Hoekwoning	1,83	0
	2-onder-één-kap	2,17	0
	Vrijstaande woning	3,03	0
Oudere woningen	Appartement	1,25	0,47
	Tussenwoning	2,00	0,47
	Hoekwoning	2,42	0,47
	2-onder-één-kap	3,09	0,47
	Vrijstaande woning	3,59	0,47

#### *Emissiebron wegverkeer - licht verkeer*

De verkeersgeneratie van de nieuw te bouwen woningen is inzichtelijk gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstig bestendig parkeren'. Hierbij is uitgegaan van de gebiedstype 'rest bebouwde kom' en 'weinig stedelijk'. Voor sociale huurwoningen bedraagt de verkeersgeneratie minimaal 5,2 en maximaal 6,0 motorvoertuigbewegingen per etmaal per woning. Uitgaande van het maximale aantal motorvoertuigbewegingen (worst-case), bedraagt de verkeersgeneratie voor de 16 woningen 96 motorvoertuigen per etmaal. Omdat het woningen betreft, wordt uitgegaan van 100% licht verkeer. Er is vervolgens een inschatting gemaakt van de verkeersverdeling over de ontsluitingswegen van het projectgebied tot aan de hoofdonsluiting van de kern (Valckenisseweg). Conform de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator' van BIJ12 dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer zich qua rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend maakt aan het overige verkeer. Voor de projectlocatie is ervan uitgegaan dat 50% van het verkeer via de Oostkilstraat en Hoofdweg van en naar de Valckenisseweg gaat en 50% via de Vliedbergstraat.



### *Conclusie gebruiksfase*

Op basis van de voorgaande gegevens is voor de gebruiksfase een AERIUS-berekening uitgevoerd. De uitkomst is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. De gebruiksfase van het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden. Een printscreen van de uitkomst is in de bijlage bij deze memo opgenomen. (In de nieuwe versie van de AERIUS-calculator is op het moment van het schrijven van deze memo nog niet mogelijk om de resultaten in een pdf-bestand te exporteren.)

## **2. Aanlegfase**

De aanlegfase bestaat uit de bouw van de woningen 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*

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 nieuwbouw in een aparte berekening meegenomen. De volgende gegevens zijn ingevoerd:

	Bouwjaar	Bedrijfstijd [uur/woning]	Bedrijfstijd totaal [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellast-factor [%]	Emissie-factor [g NO <sub>x</sub> /kWh]	Emissie NO <sub>x</sub> [kg/jaar]
Graaf-machine	Vanaf 2011 tot 2015	4 uur nieuwbouw	64 (4x16)	100	60	2,9	11,1
Hijskraan	Vanaf 2015	16 uur per woning nieuwbouw	256 (16x16)	200	50	0,4	10,2

### *Emissiebron vrachtverkeer*

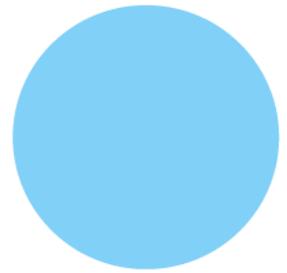
Ten behoeve van de nieuwbouw van de woningen vindt er aan- en afvoer plaats van bouwmaterialen door vrachtverkeer. Deze ritten zijn ingevoerd als zwaar vrachtverkeer. Daarbij is uitgegaan van het volgende aantal ritten via de Hoofdweg en Oostkilstraat van en naar de Valckenisseweg:

6 ritten per woning in de nieuwbouwfase (6x16 = 96)

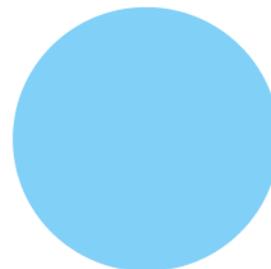
In totaal is er sprake van 96 ritten. Omdat een rit zowel de heenweg als terugweg bevat, is dit aantal maal twee gedaan en is uitgegaan van totaal 192 voertuigen per jaar.

### *Conclusie aanlegfase*

Op basis van de voorgaande gegevens is voor de gebruiksfase een AERIUS-berekening uitgevoerd. De uitkomst is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. De aanlegfase van het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden. Een printscreen van de uitkomst is in de bijlage weergegeven. (In de nieuwe versie van de AERIUS-calculator is op het moment van het schrijven van deze memo nog niet mogelijk om de resultaten in een pdf-bestand te exporteren.)

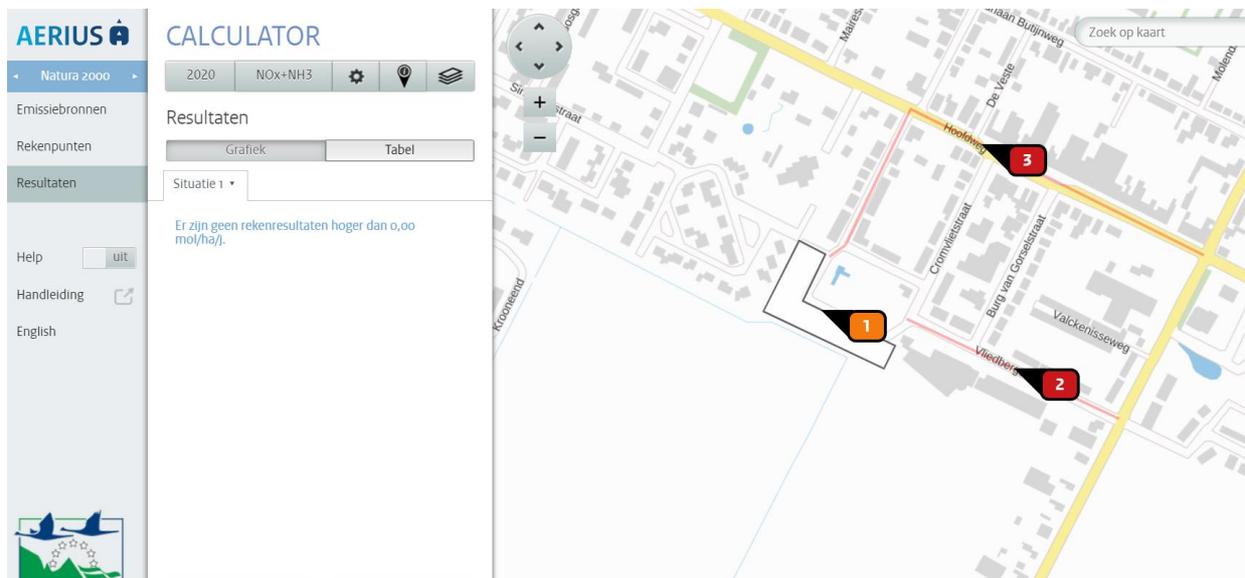
**Conclusie**

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd (versie 16 september 2019). De uitkomst is dat voor zowel de gebruiksfase als aanlegfase er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Omdat de aanlegfase eerst volledig afgerond zal worden, voordat de woningen in gebruik worden genomen, vinden deze fases achterelkaar plaats en is er geen sprake van cumulatie. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden. Er is geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig.



## Bijlage

### Printscreen resultaten gebruiksfase



### Printscreen resultaten aanlegfase

