

notitie

# STIKSTOFDEPOSITIE-ONDERZOEK MOLENVEN, VUGHT

datum 10 mei 2021  
projectnummer 23519118  
versie 04

## 1. INLEIDING

Aan de Victorialaan 15 te Vught staat het gebouw van de voormalige basisschool Het Molenven. De school is enige jaren geleden verhuisd en het monumentale gebouw wordt herbestemd voor wonen met tien woningen. Daarnaast worden twee nieuwe vrijstaande woningen gerealiseerd.

Het plangebied ligt op relatief korte afstand van het Natura 2000-gebied "Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek". In het kader van het aantonen van de uitvoerbaarheid van het plan geeft deze notitie inzicht in de stikstofdepositie op dit Natura 2000-gebied als gevolg van het plan.

## 2. WETTELIJK KADER

In Nederland zijn ongeveer 160 natuurgebieden die een Europese beschermingsstatus hebben: de Natura 2000-gebieden. De status is vastgelegd in de Communautaire Lijst. Veel van deze gebieden zijn stikstofgevoelig, hetgeen betekent dat een toename van de depositie van  $\text{NH}_3$  en  $\text{NO}_x$  kan leiden tot 'significante effecten' cq een negatief effect op natuurgebieden. Vanuit de Europese Richtlijn geldt het *stand still*-beginsel, dat wil zeggen dat de kwaliteit van natuurgebieden niet mag afnemen ten opzichte van het moment van opname van het betreffende natuurgebied in de Communautaire Lijst en/of de daarin opgenomen instandhoudingsdoelstellingen.

Het nationale wettelijke kader inzake natuurgebieden en stikstof wordt gevormd door de Wet natuurbescherming. Daarin is opgenomen dat voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een overschrijding van de grenswaarde voor stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (0,00 mol/hectare/jaar) een vergunningplicht geldt.

In het geval de voorgenomen ontwikkelingen een stikstofdepositie tot gevolg hebben - waardoor er een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming aan de orde komt - wordt er een vergelijking gemaakt met het gebruik van de locatie ten tijde van de opname van het natuurgebied in de Communautaire Lijst: in voorliggende notitie "referentiesituatie R". Deze vergelijking wordt intern salderen genoemd. Indien uit het intern salderen blijkt dat er als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling een gunstiger situatie ontstaat, waarbij de stikstofdepositie afneemt ten opzichte van de referentiesituatie is alsnog geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig.

### 3. OPZET ONDERZOEK

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van Bernardus Golf, is gebruik gemaakt van de meest recente versie van de rekentool Aerius Calculator 2020. In de berekeningen is uitgegaan van de volgende situaties:

- B bouwfase;
- G gebruiksfase;
- Gv gebruiksfase, uitsluitend wegverkeer;
- R referentiesituatie (2004 of later).

Ten behoeve van de effectbeoordeling is een verschilberekening gemaakt tussen de bouwfase (B) respectievelijk de gebruiksfase (G) ten opzichte van referentiesituatie (R).

### 4. UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

#### 4.1 BOUWFASE

In deze fase van het planproces kan de stikstofemissie als gevolg van de bouwfase uitsluitend op basis van aannames worden berekend. Het RIVM geeft in zijn notitie "Methode inschatting depositie woningbouwprojecten" aan dat voor de bouw van nieuwe woning een stikstofemissie van 3 kg NO<sub>x</sub> per woning mag worden aangehouden.

In de berekening wordt onderscheid gemaakt in de tien woningen in het bestaande schoolgebouw (schoolwoningen) en de twee nieuwe vrijstaande woningen (hofwoningen).

#### *Schoolwoningen*

Voor de schoolwoningen is eveneens uitgegaan van de stikstofemissie in de RIVM-notitie, hoewel de feitelijke emissie lager zal zijn omdat het gaat om hergebruik van een bestaand gebouw. Op dit moment ontbreken echter de exacte cijfers. De stikstofemissie bedraagt daarom:  $10 \times 3 = 30$  kg NO<sub>x</sub>/jaar.

### *Hofwoningen*

De hofwoningen betreffen twee volledig nieuwe woningen, waarvoor de stikstofemissie uit de RIVM-notitie wordt gehanteerd:  $2 \times 3 = 6$  kg NO<sub>x</sub>/jaar.

N.B. Naar verwachting treden op 1 juli 2021 – en daarmee voorafgaand het te nemen ruimtelijke besluit – de Wet stikstofreductie en natuurverbetering en het bijbehorende Besluit in werking. Hierin is een 'partiële vrijstelling voor de bouwsector' opgenomen, die inhoudt dat voor de activiteiten in de bouwfase geen vergunning meer in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is voor zover het gaat om stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

## **4.2 GEBRUIKSFASE**

Ook in de gebruiksfase is onderscheid gemaakt in de tien woningen die in het bestaande schoolgebouw (schoolwoningen) worden gerealiseerd en de twee vrijstaande woningen (hofwoningen).

### *Schoolwoningen*

De schoolwoningen worden voorzien van gasaansluitingen voor de verwarming. Gasverbranding heeft een stikstofemissie tot gevolg. De publicatie 'Cijfers en tabellen 2007' (Senternovem, 2007) bevat kengetallen voor het aardgasverbruik van verschillende woningtypen. In deze notitie is uitgegaan van 2-onder-1-kapwoningen (worst case) met een verbruik van 1.920 m<sup>3</sup> aardgas per woning per jaar. Voor tien woningen komt het verbruik neer op 19.200 m<sup>3</sup> aardgas per jaar.

De stikstofemissie NO<sub>x</sub> (in kg/jr) wordt bepaald volgens de formule:

$$\text{aardgasverbruik (m}^3\text{/jr)} * \text{calorische waarde (MJ/m}^3\text{)} * \text{emissie NO}_x \text{ (g/GJ)} / 1.000.000$$

De calorische waarde (ofwel: energiewaarde) van aardgas bedraagt 31,65 MegaJoule per m<sup>3</sup> aardgas en de NO<sub>x</sub>-emissie bedraagt 18 gram per GigaJoule aardgasverbruik. De stikstofemissie van tien woningen bedraagt daarmee  $(19.200 * 31,65 * 18 / 1.000.000 =)$  10,94 kg NO<sub>x</sub> per jaar als gevolg van het aardgasverbruik. Daarnaast is sprake van verkeersbewegingen met personenauto's.

### *Hofwoningen*

De hofwoningen worden gerealiseerd zonder gasaansluiting. Voor deze woningen zijn uitsluiten de verkeersbewegingen aan de orde.

### *Wegverkeer in Aerius-berekeningen*

Uit een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 is gevolgd dat de Aerius-berekeningen met wegverkeer mogelijk onvoldoende inzicht in effecten stikstofdepositie, doordat de effecten van het wegverkeer op meer dan 5 kilometer van de bron niet worden meegenomen (ook bekend als 'afkappen').

Om er zeker van te zijn dat de uitgevoerde berekeningen correct zijn, is een afzonderlijke berekening uitgevoerd. Daarbij is de stikstofdepositie als gevolg van uitsluitend het wegverkeer bepaald op 4900 meter ten noorden, oosten, zuiden en westen van de bron.

### **4.3 REFERENTIESITUATIE**

Het Natura 2000-gebied "Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek" is - net als de meeste Natura 2000-gebieden in Nederland - op 7 december 2004 op de Communautaire Lijst geplaatst. Deze datum geldt dan ook als referentiedatum voor de referentiesituatie.

Op de referentiedatum was de basisschool nog in werking. Relevant voor de beoordeling van de referentiesituatie zijn:

- het gasverbruik voor de verwarmingsinstallatie van het gebouw;
- de verkeersgeneratie.

#### *Gasverbruik*

Er zijn geen gegevens meer bekend van de referentiedatum. De oudste gegevens dateren van de periode september 2014 - maart 2015. Gedurende die periode werd 15.546 m<sup>3</sup> aardgas verstoekt (opgave Essent).

Uitgaande van een installatie met een uitstoot aan 30 ppm (parts per million) NO<sub>x</sub>, bedraagt de totale emissie gedurende bovengenoemde periode 11,0 kg<sup>1</sup>. Dit is als de jaar-emissie gehanteerd.

#### *Verkeersgeneratie*

De verkeersgeneratie van de basisschool bedroeg naar schatting gemiddeld 576 verkeersbewegingen per schooldag (zie toelichting wijzigingsplan), gedurende 5 dagen per week en 40 weken per jaar. Dit komt overeen met gemiddeld (576 \* 5/7 \* 40/52 =) 316

---

<sup>1</sup> Berekend vanuit aardgasverbruik door:

$$E_{NO_x} = V_{aardgas} * C_{NO_x} * R_{NO_x} / 1.000.000, \text{ met: } C_{NO_x} = M_{NO_x} / V_{NO_x} * C_v, \text{ waarbij:}$$

$E_{NO_x}$  = emissie NO<sub>x</sub> (kg)

$V_{aardgas}$  = aardgasverbruik (m<sup>3</sup>)

$C_{NO_x}$  = concentratie NO<sub>x</sub> (mg/m<sup>3</sup>)

$R_{NO_x}$  = rookgasgetal NO<sub>x</sub>: 11,5

$M_{NO_x}$  = molecuulmassa NO<sub>x</sub>: 46 g/mol

$V_{NO_x}$  = molair volume NO<sub>x</sub>: 22,4 l/mol

$C_v$  = concentratie NO<sub>x</sub> in aardgas (ppm)

verkeersbewegingen per weekdag. De bewegingen vonden plaats met personenauto's (licht verkeer).

## 5. RESULTATEN

### 5.1 RESULTATEN BOUWFASE EN GEBRUIKSFASE

Op basis van de in hoofdstuk 4 opgenomen uitgangspunten zijn de bouwfase (B) en gebruiksfase (G) individueel uitgewerkt in een Aerius-berekening, zie bijlagen 1 en 2. Daaruit volgt dat de bouwfase (B) op zichzelf leidt tot een stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied "Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek", waardoor mogelijk een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming aan de orde is.

In de gebruiksfase (G) is geen sprake van een depositie van boven 0,00 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebieden. Er is geen vergunning nodig voor de gebruiksfase.

Uit de Aerius-berekening met uitsluitend het wegverkeer in de gebruiksfase (Gv) volgt dat er geen sprake is van een stikstofdepositie op 4900 meter van de bron. Dat betekent dat de resultaten van de Aerius-berekening in de gebruiksfase (G) betrouwbaar zijn.

### 5.2 VERGELIJKING MET HET REFERENTIEJAAR 2004

Zoals in hoofdstuk 2 aangegeven mag bij een aanvraag om Wnb-ontheffing interne saldering plaatsvinden, door de aangevraagde situatie te vergelijken met het referentiejaar 2004. Bijlagen 4 en 5 bevatten de Aerius-berekeningen:

4. referentiesituatie (R);
5. vergelijking bouwfase (B) met referentiesituatie (R).

Onderstaande tabel geeft stikstofemissie als gevolg van het de bouwfase en de gebruiksfase weer en toont tevens de verschillen met de emissies in het referentiejaar, zoals die volgt uit de Aerius-berekening.

STIKSTOFEMISSIE AANGEVRAAGDE SITUATIE EN VERSCHIL MET REFERENTIEJAAR 2004

scenario	emissie nieuwe situatie		verschil met referentiesituatie R	
	NO <sub>x</sub> (kg/jr)	NH <sub>3</sub> (kg/jr)	ΔNO <sub>x</sub> (kg/jr)	ΔNH <sub>3</sub> (kg/jr)
B	36,00	0,00	19,85	-0,34

## 6. CONCLUSIE

Op basis van het voorgaande zijn de volgende conclusies te trekken:

### **Bouwfase (B)**

1. In de bouwfase vindt een stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied plaats boven de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar.
2. De vergelijking met de referentiesituatie (interne saldering) leert dat er per saldo een toename blijft het de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied "Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek". Op basis van de ingevoerde gegevens en bestaande wetgeving is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.
3. Indien de aanvraag omgevingsvergunning voor de werkzaamheden ná inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering en het bijbehorende Besluit wordt ingediend – en dat lijkt het geval te zijn – geldt er geen vergunningplicht meer voor de activiteiten in de bouwfase.

### **Gebruiksfase (G)**

4. In de gebruiksfase is geen sprake van een stikstofdepositie boven de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar;
5. Er is geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig voor de stikstofemissie in de gebruiksfase.

## BIJLAGEN

1. Aerius-berekening: bouwfase B
2. Aerius-berekening: gebruiksfase G
3. Aerius-berekening: gebruiksfase verkeer rekenpunten Gv
4. Aerius-berekening: referentiesituatie R
5. Aerius-berekening: vergelijking bouwfase B met referentiesituatie R

*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 Bouwfase

- ▶ 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
Bureau Verkuylen	Victorialaan 15, 5261AE Vught

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Molenvan Vught	RSLqfbMfWy7s	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 april 2021, 12:09	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	36,00 kg/j
NH <sub>3</sub>	-

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

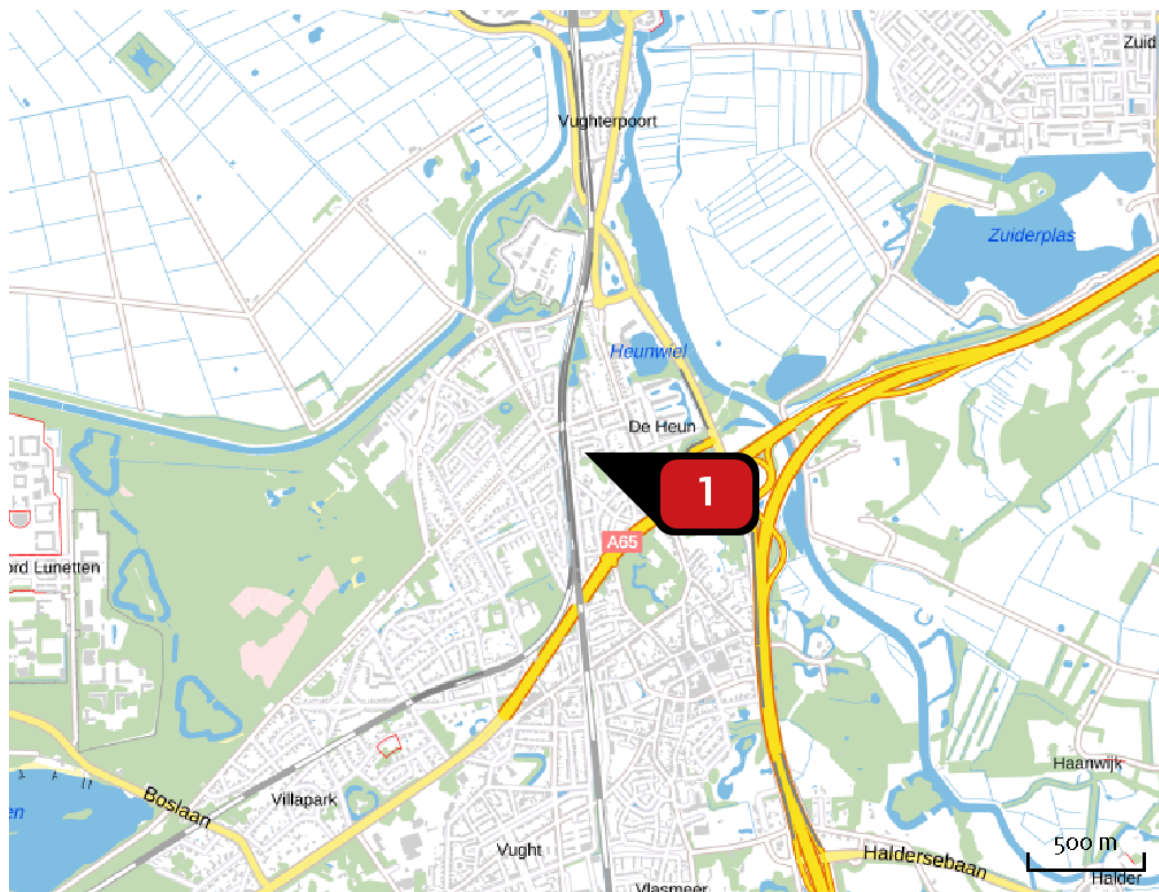
Natuurgebied	Bijdrage
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,03

## Toelichting

Bouwfase B



Locatie  
Bouwfase



Emissie  
Bouwfase

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
  Bouwfase Mobile werktuigen   Bouw en Industrie	-	36,00 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,03	

\* 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)

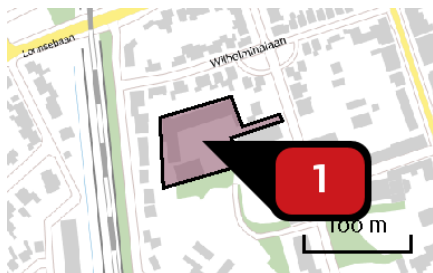
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Vlijmens Ven, Moerputten &amp; Bossche Broek

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheuvels (glanshaver)	0,03	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	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)  
Bouwfase



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx

Bouwfase  
148384, 408606  
36,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw 2 volledig nieuwe woningen	4,0	4,0	0,0	NOx	6,00 kg/j
AFW	Bouw 10 woningen in schoolgebouw	4,0	4,0	0,0	NOx	30,00 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\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

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 Gebruiksfase

- ▶ 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
Bureau Verkuylen	Victorialaan 15, 5261AE Vught

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Molenven Vught	Rg8k8taqsj5D	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 mei 2021, 17:13	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	12,11 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

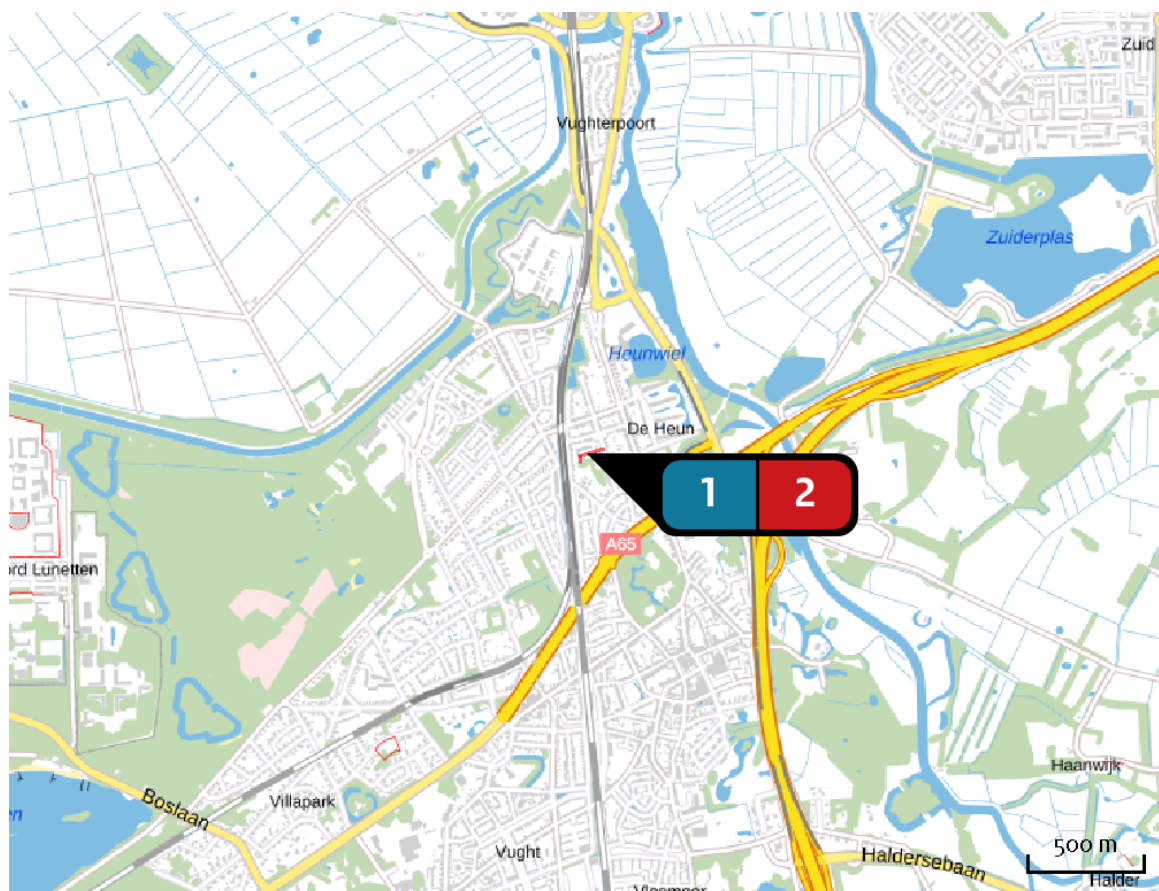
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Gebruiksfase:  
 - 10 'schoolwoningen' (met gasaansluiting)  
 - 2 'hofwoningen' (zonder gasaansluiting - niet ingevoerd)  
 - 107 motorvoertuigbewegingen per etmaal



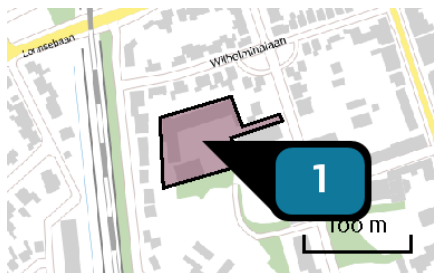
Locatie  
Gebruiksfase



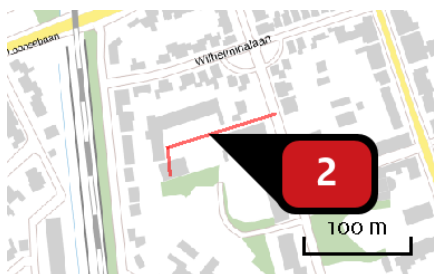
Emissie  
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	⚡ Gebruik 10 woningen met gasaansluiting Energie   Energie	-	10,50 kg/j
<b>2</b>	🚗 Verkeersbewegingen Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,61 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



Naam **Gebruik 10 woningen met gasaansluiting**  
 Locatie (X,Y) **148384, 408606**  
 Uitsoothoogte **40,0 m**  
 Oppervlakte **0,5 ha**  
 Spreiding **20,0 m**  
 Warmteinhoud **0,220 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **10,50 kg/j**



Naam **Verkeersbewegingen**  
 Locatie (X,Y) **148403, 408611**  
 NOx **1,61 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	107,0 / etmaal	NOx NH3	1,61 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\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



# AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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 Gebruiksfase - uitsluitend verkeer

- ▶ 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
Bureau Verkuylen	Victorialaan 15, 5261AE Vught

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Molenven Vught	RQDx7RLzHWvm

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 april 2021, 10:45	2020	Berekend met eigen rekenpunten

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,71 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

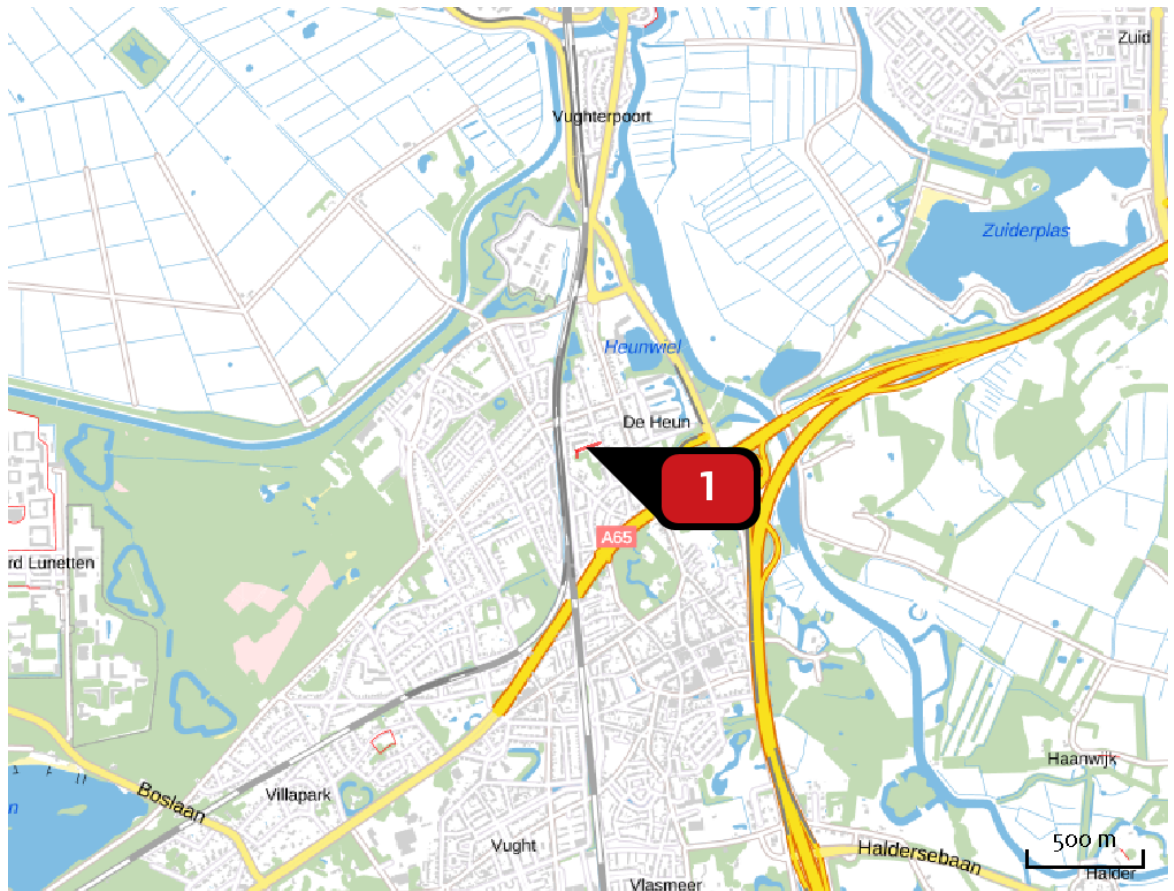
## Toelichting

Gebruiksfase - uitsluitend verkeer:  
- 107 motorvoertuigbewegingen per etmaal

Rekenpunten op 4900 m ten N, O, Z en W van bron

Locatie

Gebruiksfase - uitsluitend verkeer




Emissie

Gebruiksfase - uitsluitend verkeer

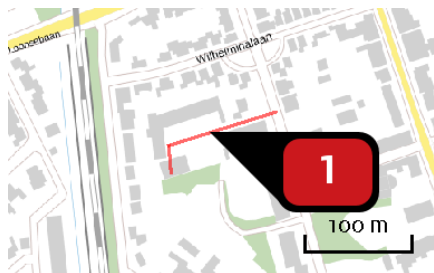
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 5px;">⋮</div> <div> <p>Verkeersbewegingen</p> <p>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom</p> </div> </div>		< 1 kg/j	1,71 kg/j

## Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Noord (+ 4900m)	148465, 413529	0,00	4.899 m
	Oost (+ 4900m)	153365, 408629	0,00	4.900 m
	Zuid (+ 4900m)	148367, 403673	0,00	4.900 m
	West (+ 4900m)	143467, 408573	0,00	4.898 m



Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase -  
uitsluitend verkeer



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Verkeersbewegingen  
148403, 408611  
1,71 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	107,0 / etmaal	NOx NH3	1,71 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\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

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 Referentiesituatie

- ▶ 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
Bureau Verkuylen	Victorialaan 15, 5261AE Vught

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Molenven Vught	RpMzeBWaXmei	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 april 2021, 12:13	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	16,15 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

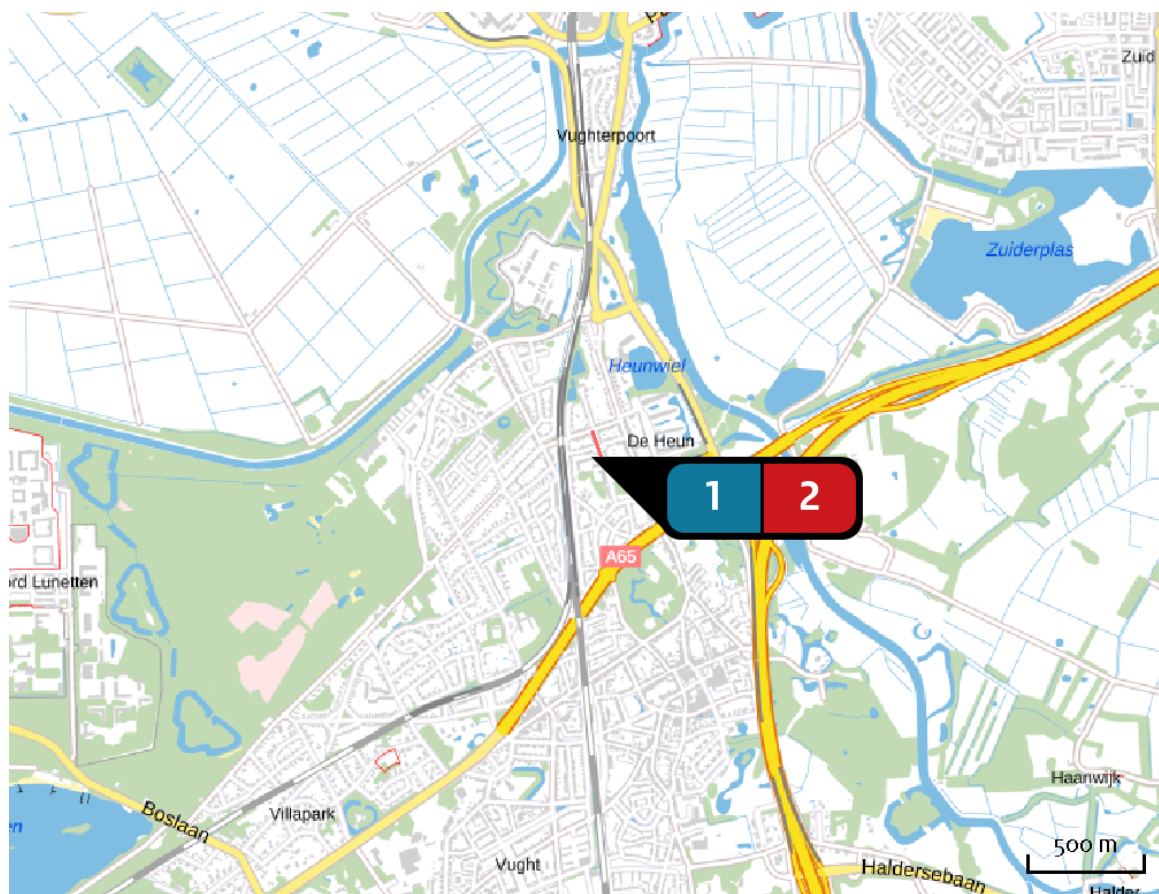
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01

## Toelichting

Referentiesituatie

Locatie  
Referentiesituatie



Emissie  
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	⚡ Verwarmingsinstallatie Energie   Energie	-	11,00 kg/j
2	🚗 Verkeersbewegingen Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,15 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	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)

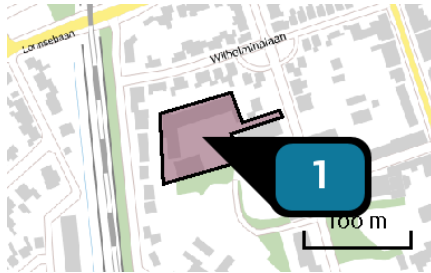
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

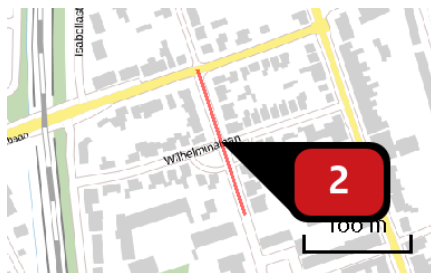
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	

\* 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)  
Referentiesituatie



Naam **Verwarmingsinstallatie**  
 Locatie (X,Y) **148384, 408606**  
 Uitstoothoogte **40,0 m**  
 Oppervlakte **0,5 ha**  
 Spreiding **20,0 m**  
 Warmteinhoud **0,220 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **11,00 kg/j**



Naam **Verkeersbewegingen**  
 Locatie (X,Y) **148444, 408695**  
 NOx **5,15 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	316,0 / etmaal	NOx NH3	5,15 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\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

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 Referentiesituatie en Bouwfase

- ▶ 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
Bureau Verkuylen	Victorialaan 15, 5261AE Vught

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Molenven Vught	RNsAEFN1b6gW	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 april 2021, 12:16	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	16,15 kg/j	36,00 kg/j	19,85 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j	-	-0,34 kg/j

## Resultaten

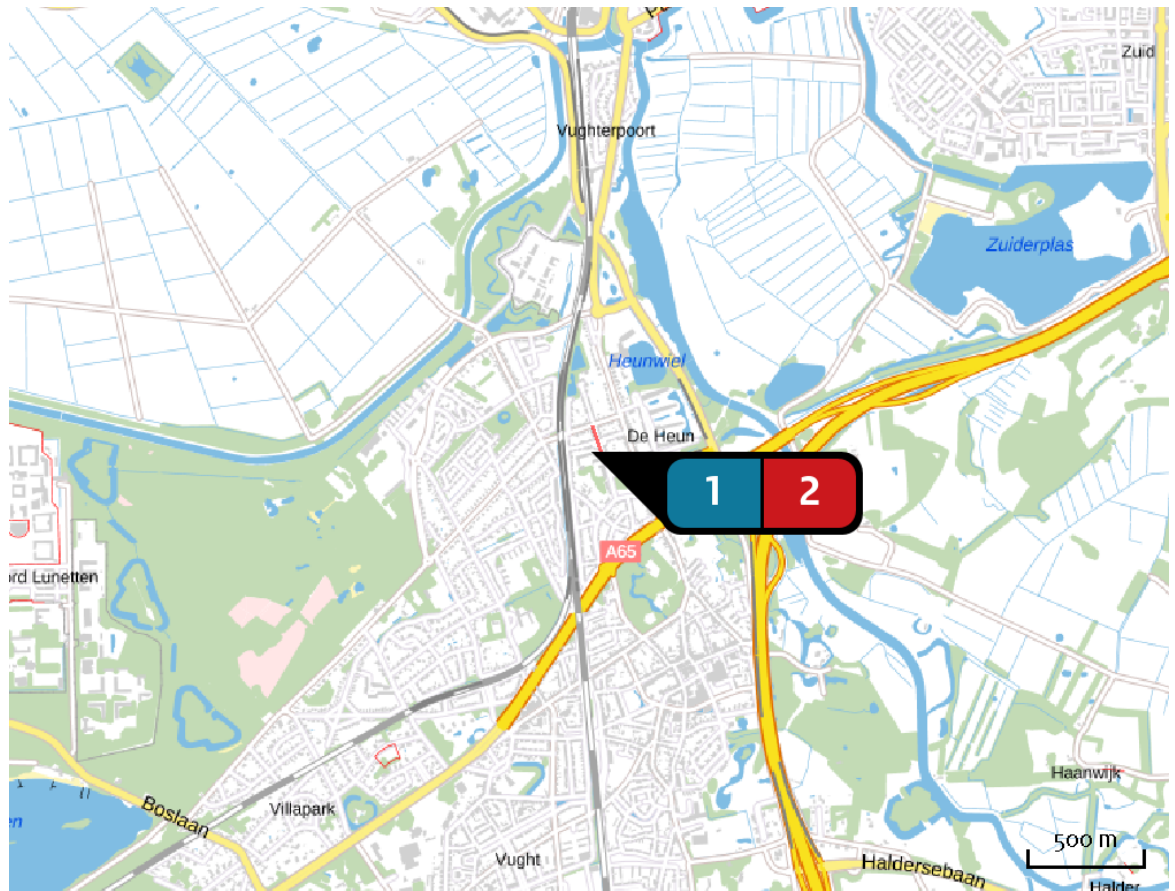
Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	+ 0,02

## Toelichting

Vergelijking Referentiesituatie R met Bouwfase B

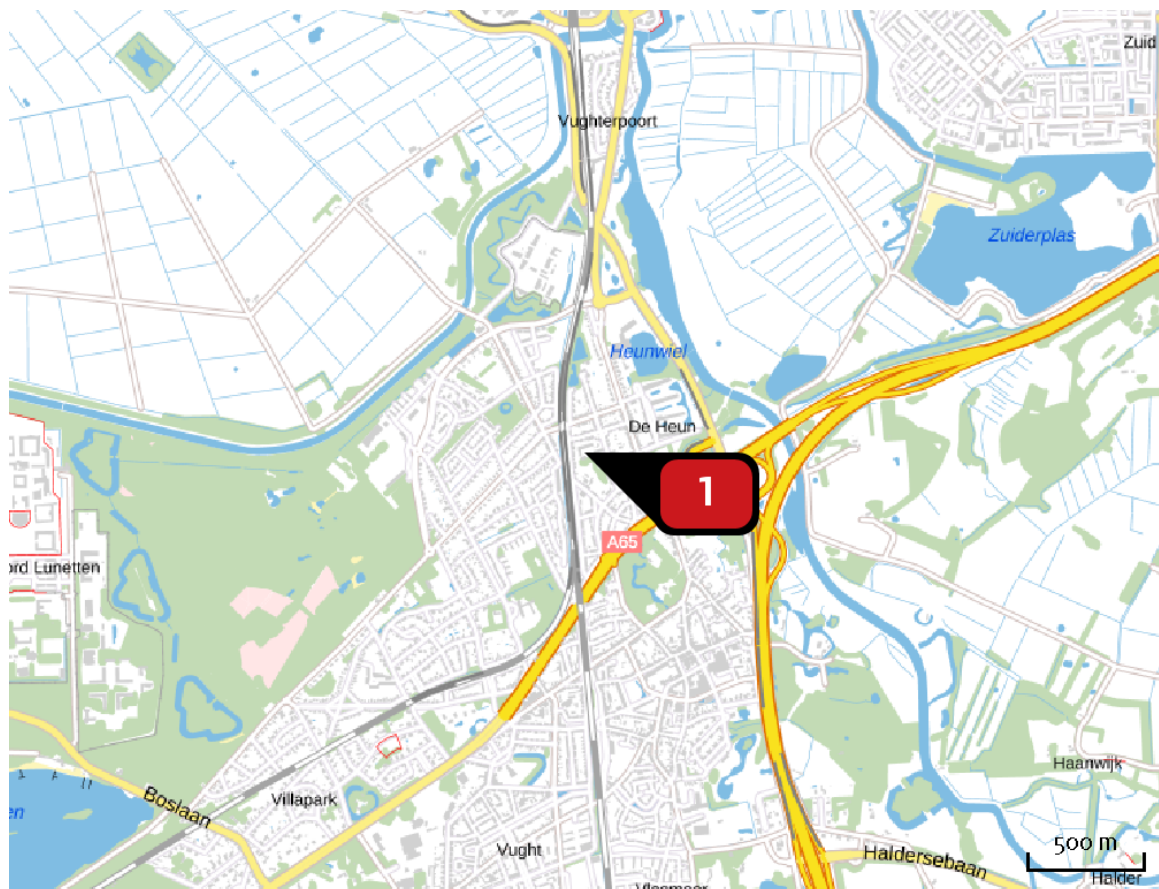
Locatie  
Referentiesituatie



Emissie  
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	⚡ Verwarmingsinstallatie Energie   Energie	-	11,00 kg/j
2	🚦 Verkeersbewegingen Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,15 kg/j

Locatie  
Bouwfase



Emissie  
Bouwfase

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-left: 5px;"> <p><b>Bouwfase</b> Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie</p> </div> </div>	-	36,00 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	0,03	+ 0,02	

\* 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

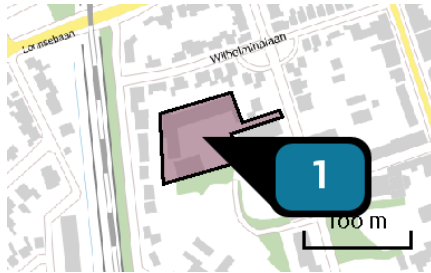
## Vlijmens Ven, Moerputten &amp; Bossche Broek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,03	+ 0,02	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	0,02	+ 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,00	0,02	+ 0,01	
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	0,00	0,01	+ 0,01	
Lgo6 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,00	0,01	+ 0,01	-

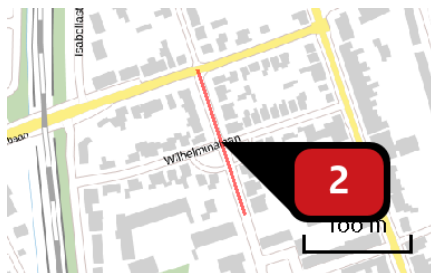
\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.



Emissie  
(per bron)  
Referentiesituatie



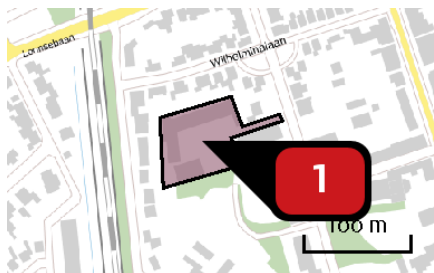
Naam **Verwarmingsinstallatie**  
 Locatie (X,Y) **148384, 408606**  
 Uitstoothoogte **40,0 m**  
 Oppervlakte **0,5 ha**  
 Spreiding **20,0 m**  
 Warmteinhoud **0,220 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **11,00 kg/j**



Naam **Verkeersbewegingen**  
 Locatie (X,Y) **148444, 408695**  
 NOx **5,15 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	316,0 / etmaal	NOx NH3	5,15 kg/j < 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Bouwfase



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx

Bouwfase  
148384, 408606  
36,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw 2 volledig nieuwe woningen	4,0	4,0	0,0	NOx	6,00 kg/j
AFW	Bouw 10 woningen in schoolgebouw	4,0	4,0	0,0	NOx	30,00 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\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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