

---

## MEMO

Van : M.A. Bulthuis  
Project : Stiens – Hege Hearewei 2  
Opdrachtgever : Bouwbedrijf Kolthof B.V.

Datum : 20-10-2020  
Aan : --  
CC : --

Betreft : berekening stikstofdepositie

---



### 1. Inleiding

In opdracht van Bouwbedrijf Kolthof B.V. is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de sloop, aanleg- en exploitatiefase van een appartementencomplex aan de Hege Hearewei 2 in Stiens, waarbij rekening is gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van dieselaangedreven materieel.

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden. In het kader van het bestemmingsplan Stiens – Hege Hearewei 2 is er nog geen expliciete aandacht besteed aan het aspect stikstofdepositie. Het voorliggende onderzoek voorziet hierin.

Binnen het bestemmingsplan Stiens – Hege Hearewei 2 wordt de bestaande bebouwing gesloopt. Hier dient een appartementencomplex voor in de plaats te komen. Het appartementencomplex zal 18 appartementen bevatten uit het middensegment (koop). Het gaat hier specifiek om appartementen voor 55+’ers. In figuur 1 is de voorgenomen inrichting van het plangebied weergegeven.

### 2. AERIUS-Calculator en uitgangspunten

#### 2.1 AERIUS, release 15 oktober 2020

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 15 oktober 2020) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 2 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven.

#### 2.2 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze appartementen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de appartementen.

Op basis van 18 appartementen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 100,8 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen. Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route vanaf het plangebied naar de aansluiting met de Brédyk (N357).

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Woningtype	Aantal wooneenheden	Kencijfer CROW per	Verkeersgeneratie per etmaal
Appartementen, middensegment	18	5,6	100,8

### 2.3 Sloop- en Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de sloop- en aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

- Voor de sloopfase van de huidige bebouwing wordt uitgegaan van één 8-urige werkdag. Gedurende deze 8 uur worden machines (Stage IV 130-300 kW, 30L) ingezet ten behoeve van de sloop van de bebouwing. Dit komt neer op 240 liter diesel voor de sloopfase.
- Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 288 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van puin, materiaal en machines. Dit zijn 16 verkeersbewegingen per jaar per appartement.
- Er is uitgegaan van een stationair gebruik in uren met een duur van 10% van de gehele inzetduur van het dieselmaterieel.

Tabel 2: uitgangspunten berekening dieselverbruik aanlegfase

activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	uren/dag	aantal dagen/unit	totaal dieselverbruik [liter]
<i>appartementen (18 stuks)</i>					
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 130-300 kW	30	8	1	4.320
bouwfase	stage IV, 75-130 kW	15	8	5	10.800
Totaal					1.200

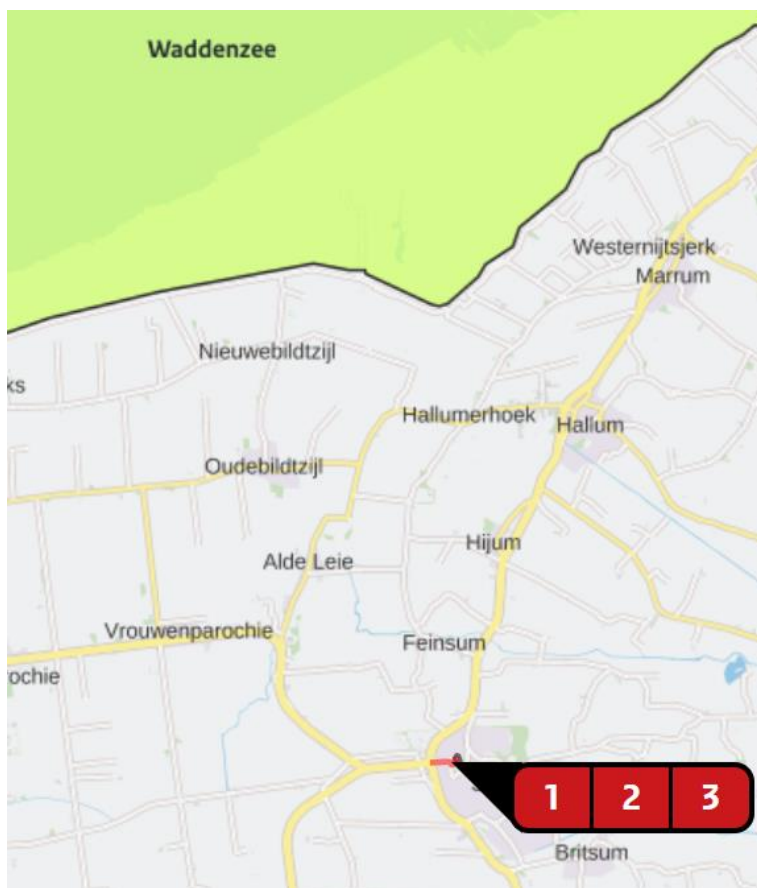
Omdat de machines verspreid over het bouwterrein worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

### 3. Resultaat en conclusie

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De sloop, aanleg- en exploitatiefase zijn in dezelfde berekening meegenomen. De sloop, aanleg- en exploitatiefase zullen elk nog in hetzelfde jaar plaatsvinden. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).



Figuur 1: Voorgenomen inrichting plangebied



Figuur 2: Broninvoer AERIUS-calculator met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

*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
Rho Adviseurs	Hege Hearewei 2, 9051 AA Stiens

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Stiens - Hege Hearewei 2	RPWZm4dqke8N	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 oktober 2020, 14:35	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	58,22 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

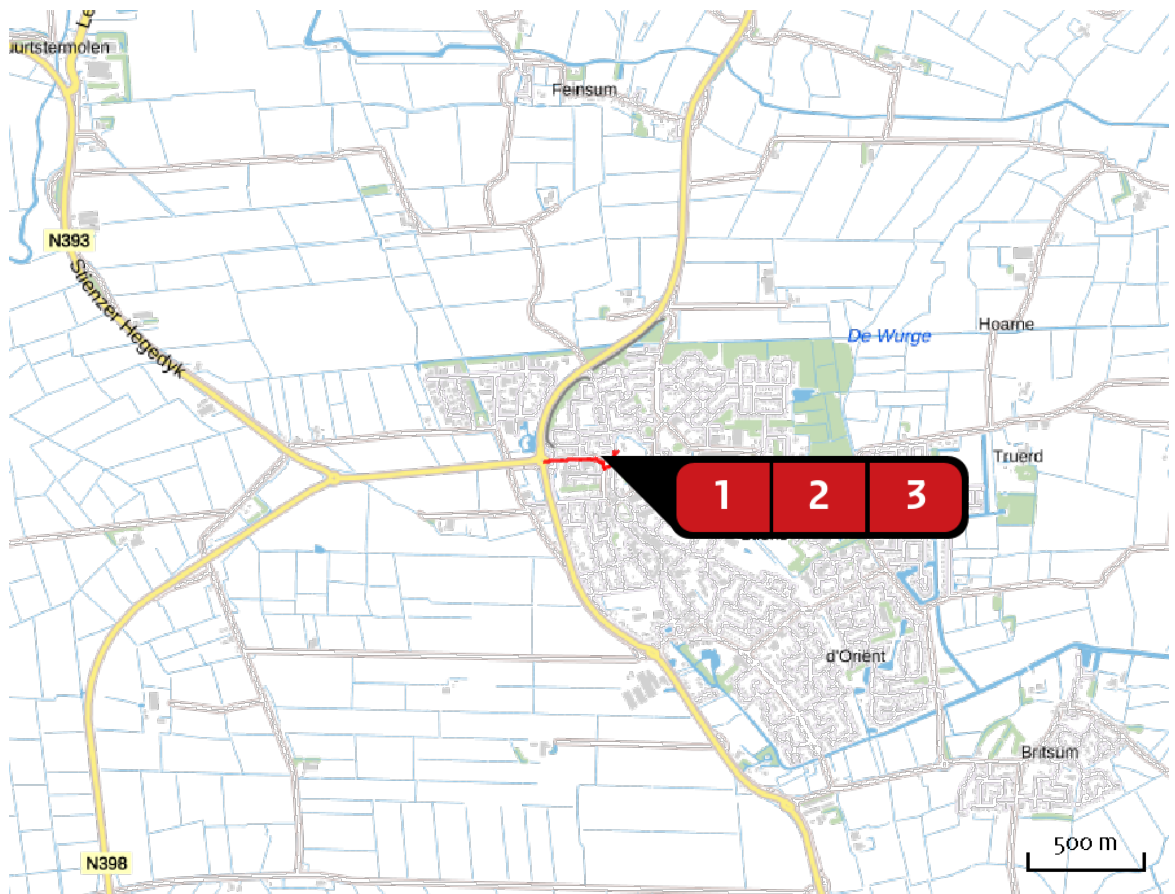
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Woningbouw

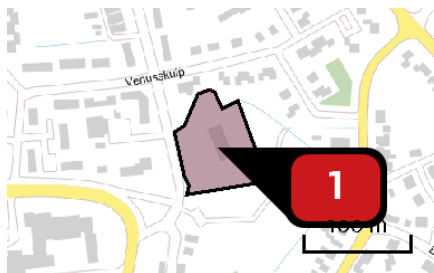
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 Bron 1 Aanlegfase Machines Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	52,73 kg/j
<b>2</b>	 Bron 2 Aanlegfase Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>3</b>	 Bron 3 Exploitatiefase Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,73 kg/j

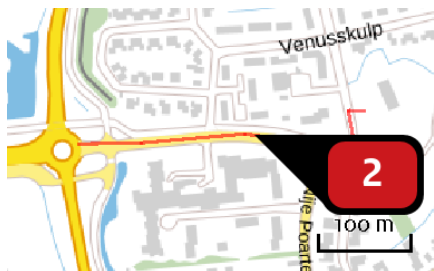
Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Bron 1 Aanlegfase Machines**  
179695, 586548  
52,73 kg/j  
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Vorbereiding- /grondwerk	4.320	15	10,8	NOx NH3	15,27 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bouwfase	10.800	72	5,1	NOx NH3	36,60 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloop	240	1	10,8	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Bron 2 Aanlegfase Verkeer**  
179555, 586510  
< 1 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	288,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3 Exploitatiefase Verkeer

Locatie (X,Y)

179551, 586505

NOx

4,73 kg/j

NH<sub>3</sub>

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	101,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	4,73 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\\_20201013\\_1649cba239](#)

Database versie [2020\\_20201013\\_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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