

---

## MEMO

Van : Mehdi Bulthuis  
Project : Nieuwbouw Herbaijum - Rijksweg 9  
Opdrachtgever : De heer Van Leeuwen

Datum : 11 maart 2020  
Aan : --  
CC : --

Betreft : berekening stikstofdepositie

---



### Inleiding

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.

Binnen het conceptbestemmingsplan Herbaijum – Rijksweg 9, is inmiddels het bedrijfsgebouw van een autogarage gesloopt. Hiervoor dienen twee vrijstaande woningen voor in de plaats te komen. Daarnaast dient de voormalige bedrijfswoning behorend bij het autobedrijf te worden omgezet naar een reguliere woning. Voor de omzetting naar reguliere woning vindt er echter geen sloop en verbouw plaats. In het kader van het conceptbestemmingsplan Herbaijum – Rijksweg 9 is er nog geen expliciete aandacht besteed aan het aspect stikstofdepositie. Het voorliggende onderzoek voorziet hierin.

In opdracht van de heer Van Leeuwen is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van de ontwikkeling, waarbij rekening is gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van dieselaangedreven materieel.

### Uitgangspunten en resultaat

#### Aerius, release 16 september 2019

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma Aerius Calculator (release 16 september 2019) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PFD-bestand met resultaten gegenereerd.

#### Exploitatiefase

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

Op basis van twee vrijstaande woningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 17 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 N390.

### Aanlegfase

Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

- Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 40 zware verkeersbewegingen per jaar. Dit voor de aan- en afvoer van materiaal en machines.

activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	uren/dag	aantal dagen/woning	totaal dieselverbruik [liter]
<i>Vrijstaande grondgebonden woningen (2 stuks)</i>					
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 130-560 kW	30	8	1	480
bouwfase	stage IV, 75-130 kW	15	8	3	720
Totaal					1.200

Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Omdat de machines verspreid over het bouwterrein worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

### **Uitvoer/resultaat/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, waarbij nadrukkelijk opgemerkt dat de aanleg- en exploitatiefase in één berekening is meegenomen. Het aandeel verkeer is in de aanlegfase nooit hoger dan tijdens de exploitatiefase.

Wanneer de bouwfase langer dan één jaar is, heeft dit geen resultaat op het effect omdat er op jaarbasis wordt berekend en beoordeeld.

*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	Druifstreek, 8911LH Leeuwarden

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Herbaijum - Rijksweg 9	RVS6iwxfyyAX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 maart 2020, 07:11	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	5,69 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

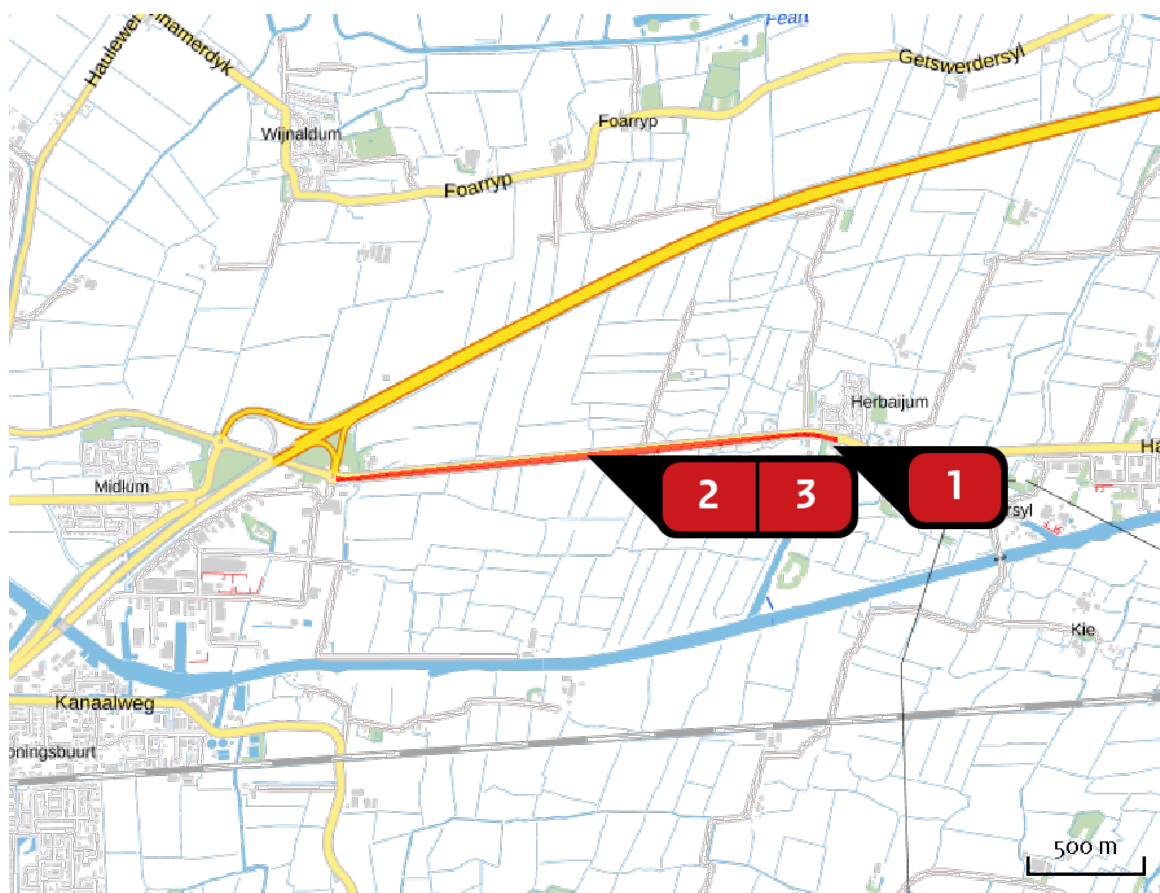
## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

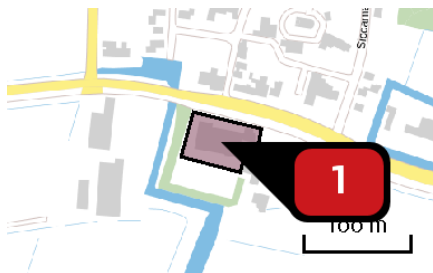
Locatie  
Situatie 1



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	-	1,43 kg/j
<b>2</b>	 Bron 2 Aanlegfase Verkeer Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>3</b>	 Bron 3 Exploitatiefase Verkeer Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	3,98 kg/j

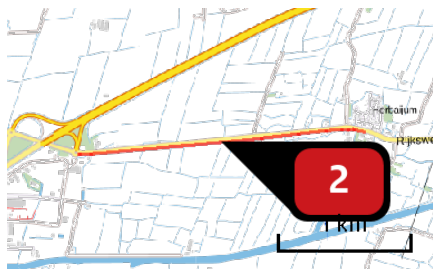
Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx

**Bron 1 Aanlegfase Machines**  
162144, 577495  
1,43 kg/j

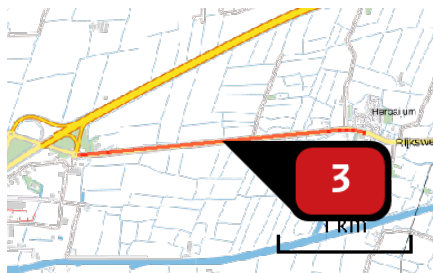
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Vorbereiding- /grondwerk	480				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Bouwfase	720				NOx	< 1 kg/j



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Bron 2 Aanlegfase Verkeer**  
161079, 577448  
< 1 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3 Exploitatiefase Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **161089, 577462**  
 NOx **3,98 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	17,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	3,98 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>