
MEMO

Van : ing. R. Meijs
Project : Bornerbroeksestraat, 32 woningen
Opdrachtgever : Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy

Datum : 2 december 2019

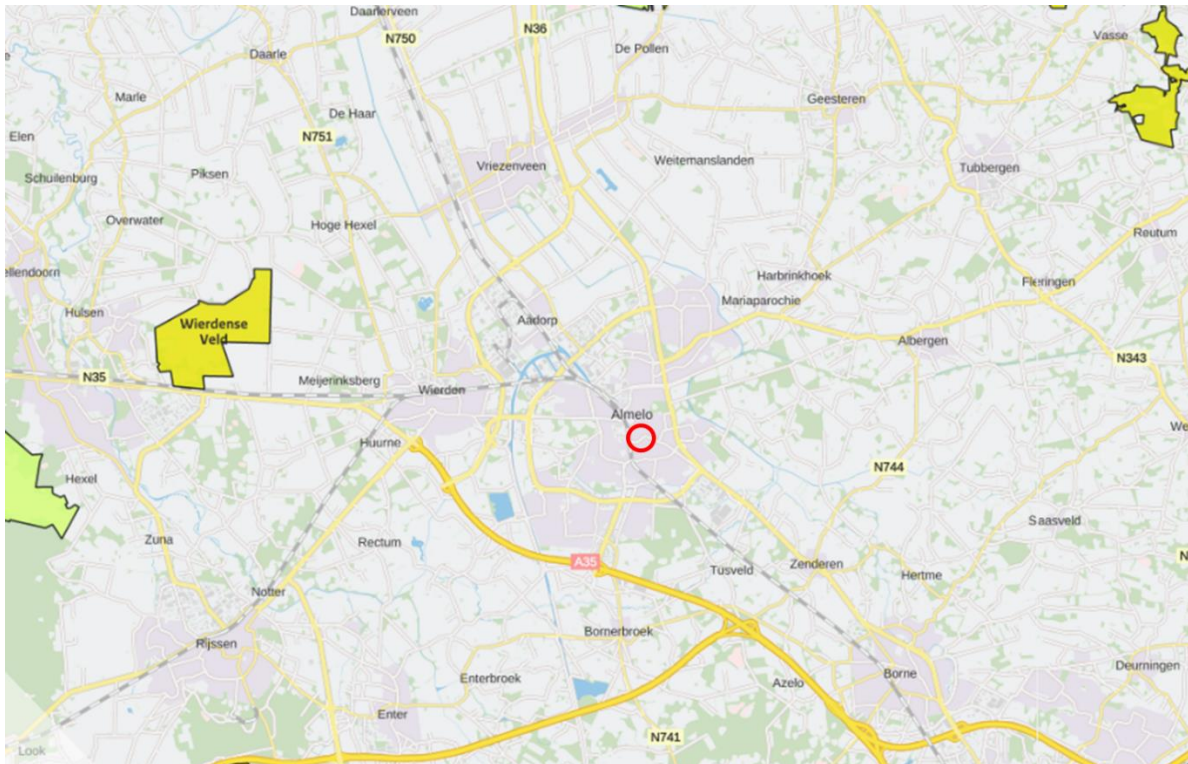
Betreft : Stikstofberekening aanleg- en gebruiksfase



Inleiding

De locatie aan de Bornerbroeksestraat wordt herontwikkeld met een appartementencomplex van 32 woningen. De woningen worden niet gasgestookt, maar zullen wel een verkeersaantrekkende werking hebben. De aanlegfase leidt daarbij ook tot het nodige gebruik van mobiele werktuigen en verkeersbewegingen. Zowel de gebruiks- als aanlegfase leidt zodoende tot de uitstoot van stikstofemissies.

De werkzaamheden en wijziging in verkeersstromen zouden daarbij kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. De ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 1. Het plan ligt op meer dan 8 kilometer van het Wierdense Veld.



Figuur 1 Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000

Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming.

Uitgangspunten

Gebruiksfase

In het bestemmingsplan is de verkeersgeneratie van de appartementen berekend op 122 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal). De verwachting is dat dit verkeer via het Tuinpad en de Vijverhof/Kolkstraat zal opgaan in het heersende verkeersbeeld¹ van de Nieuwstraat en Bornestraat. Het verkeer is hier met een lijnbron 50/50 op toebedeeld.

Aanlegfase

Voor de aanlegfase zijn gegevens doorgerekend van het gebruik van materieel op de locatie, aan- en afvoer van transporten en de verkeersbewegingen van bouw personeel. Op deze locatie is rekening gehouden met de inzet van een kraan en een graafmachine. De lijnbron van het bouwverkeer (transporten en dagelijkse bewegingen personeel) is ingetekend tot op de Wierdensestraat. Hierbij is uitgegaan van 6 busjes bouw personeel per werkdag, 2 middelzware voertuigen per week en 6 zware voertuigen per week. Gerekend is met een bouw tijd van 6 maanden. Dit verkeer is daarbij vermenigvuldigd met 2 in verband met aankomsten en vertrekken. Deze gegevens zijn geraadpleegd van referentieprojecten en opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 1 Gegevens aanlegfase

<u>Machine</u>	<u>Stage Klasse</u>	<u>Verbruik L/uur</u>	<u>Uren</u>	<u>Brandstofgebruik</u>
Hijskraan	IV – 125 kW	15 liter	120	1.800
Graafmachine	IV – 125 kW	15 liter	40	600
<u>Verkeer en transport</u>	<u>Stage Klasse</u>	<u>Bewegingen per jaar</u>		
Licht verkeer		1.500		
Middelzwaar		100		
Zwaar		300		

Resultaten

Uit de berekening met Aeries blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr. Voor zowel de aanleg- als gebruiksfase staat de Wet natuurbescherming van het project niet in de weg. De uitkomsten van de AERIUS berekening dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

De uitgangspunten en rekenresultaten van de Aeries-berekeningen (gebruiks- en aanlegfase) zijn opgenomen in de volgende pagina's.

¹ Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

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 (NH₃) en/of stikstofoxide (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.

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.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	Bornerbroeksestraat, - Almelo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
32 appartementen	RUaDaQ7wfnK5	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 december 2019, 11:54	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	5,43 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

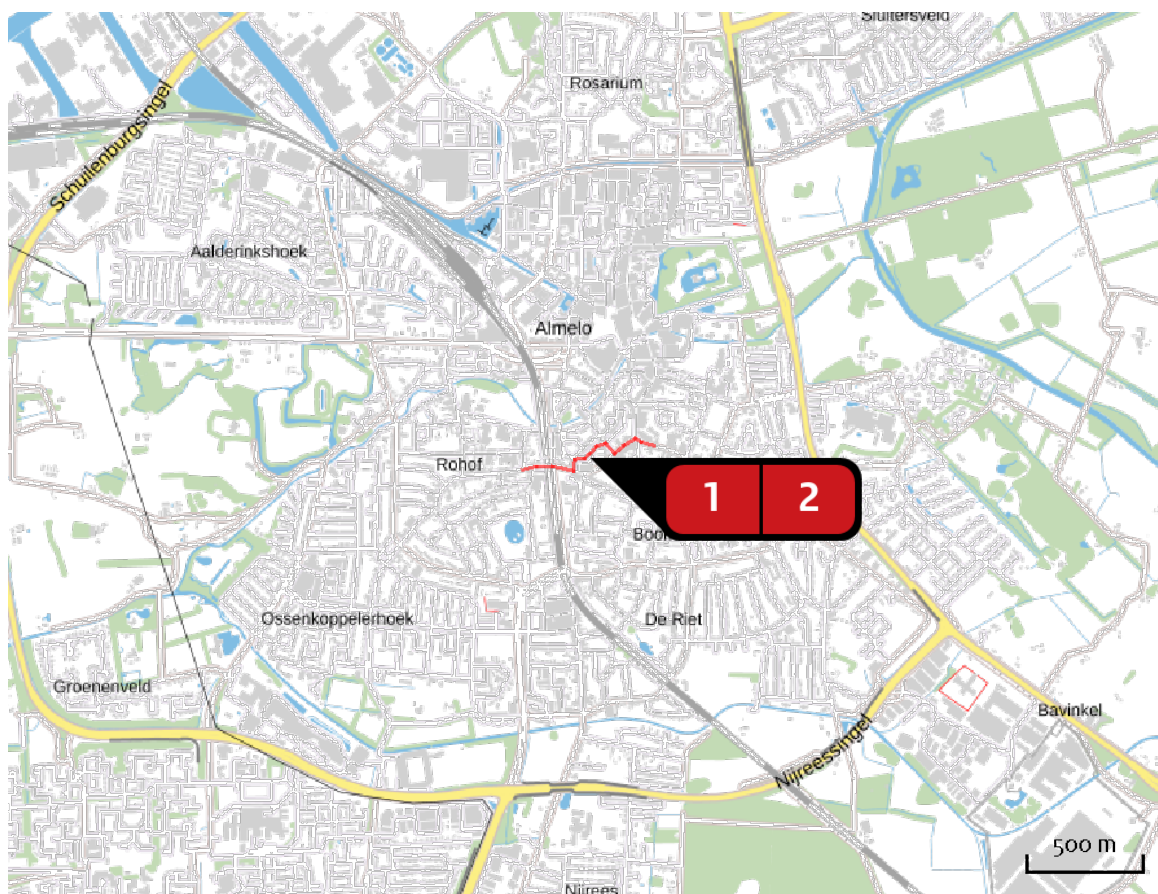
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

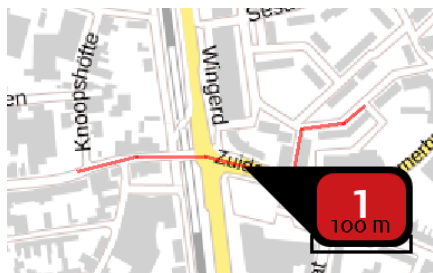
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

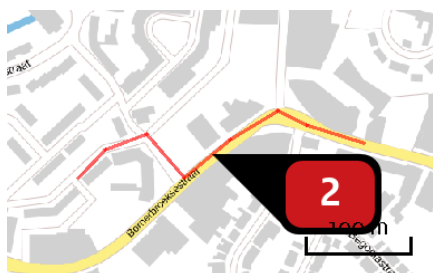
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,76 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,67 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **241741, 485485**
 NOx **2,76 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	62,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,76 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **241996, 485571**
 NOx **2,67 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	62,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,67 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>

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 (NH₃) en/of stikstofoxide (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.

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.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	Bornerbroeksestraat, - Almelo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
32 appartementen	RWz8NVVd6DuX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 december 2019, 12:17	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	3,69 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

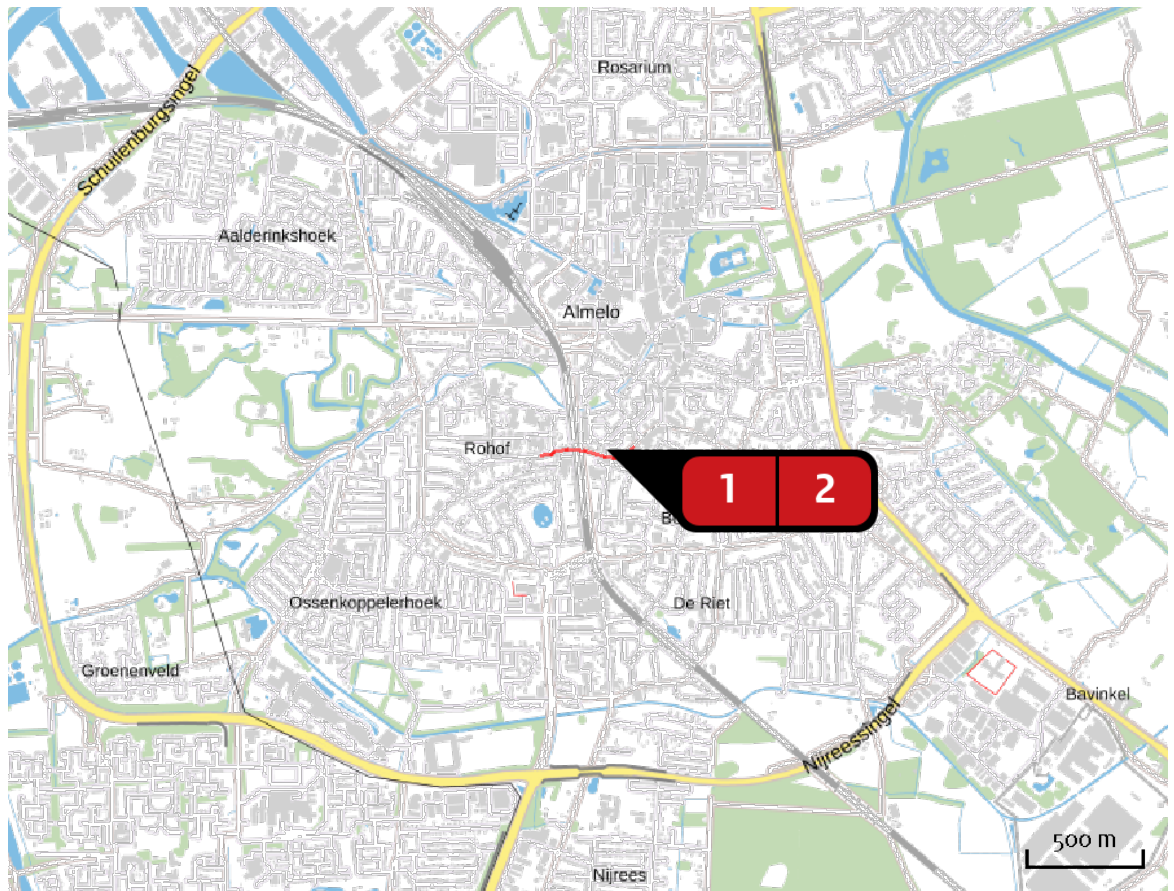
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase

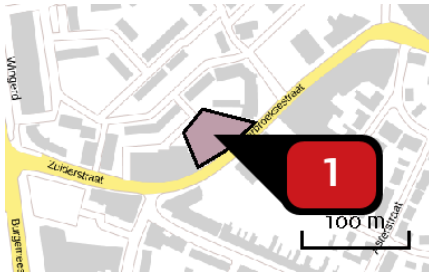
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Bron 1	 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	2,85 kg/j
 Bron 2	 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1**
Locatie (X,Y) **241899, 485511**
NOx **2,85 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Graafmachine	600				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Kraan	1.800				NOx	2,13 kg/j



Naam **Bron 2**
Locatie (X,Y) **241736, 485488**
NOx **< 1 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	300,0 / jaar	NOx NH3	< 1 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>