

## AERIUS-Berekening Heeten, Witteveensweg 15

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# AERIUS-BEREKENING

## HEETEN, WITTEVEENSWEG 15

Auteur: BJZ.nu  
Opdrachtgever: De Erfontwikkelaar B.V.  
Status: Definitief  
Datum: 16 juni 2021



*Dokter van Deenweg 13  
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo*

*T: 0546 - 45 44 66  
E: [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu)  
I: [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)*

## INHOUDSOPGAVE

<b>HOOFDSTUK 1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>HOOFDSTUK 2</b>	<b>VOORGENOMEN ONTWIKKELING .....</b>	<b>4</b>
<b>HOOFDSTUK 3</b>	<b>UITGANGSPUNTEN .....</b>	<b>5</b>
3.1	ALGEMEEN .....	5
3.2	AANLEGFASE .....	5
3.3	GEbruIKSFASE .....	7
<b>HOOFDSTUK 4</b>	<b>RESULTATEN &amp; CONCLUSIE .....</b>	<b>9</b>
4.1	AANLEGFASE .....	9
4.2	GEbruIKSFASE .....	9
4.3	CONCLUSIE .....	9
<b>BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING .....</b>		<b>10</b>
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE .....	10
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEbruIKSFASE .....	11

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel aan de Witteveensweg 15, gelegen ten zuiden van de kern Heeten (hierna: projectgebied). Hier bevindt zich een voormalig agrarisch bedrijf, te weten een melkveehouderij. Aangezien de aanwezige bebouwing geen functie meer heeft, is initiatiefnemer voornemens om de landschapsontsierende bebouwing te slopen. In het kader van de Rood voor Rood regeling is het mogelijk om ter compensatie van de sloop een woning te realiseren. In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied indicatief met rode ster en stippellijn weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied (Bron: PDOK, bewerkt)

Voor voorliggende ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan benodigd. In het kader van het bestemmingsplan is inzicht in de te verwachten effecten op nabijgelegen Natura 2000 gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2020. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS-berekening gegeven.

## HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

De voorgenomen ontwikkeling betreft de sloop van circa 909 m<sup>2</sup> aan bebouwing, het verwijderen van overtollige erfverharding en de realisatie van een compensatiewoning ter plaatse van de te slopen stal, achter (ten noorden van) de bestaande woning. De nieuwe woning wordt gasloos gebouwd. De woning krijgt geen nieuw bijgebouw, er kan namelijk een deel van de bestaande te behouden gebouwen aangewend worden als bijgebouw ten behoeve van de compensatiewoning. De nieuwe woning zal gebruik maken van de bestaande in- en uitritten, zodat er geen nieuwe in- en uitritten worden gerealiseerd.

Door de sloop van de landschapontsierende bebouwing en het opruimen van de erfverharding ontstaat er ruimte om het erf en de compensatiewoning op passende wijze landschappelijk in te passen. De bestaande houtsingel ten zuiden en westen van het erf blijft behouden, waardoor er geen aantasting plaatsvindt aan een landschappelijke structuur. De houtsingel wordt daarnaast ook deels versterkt met een rij ruwe berk. Bij de bestaande woning en de compensatiewoning worden daarnaast hagen aangeplant, enkele lindes en fruitbomen.

In afbeelding 2.1 is de voorgenomen ontwikkeling weergegeven. Hierin is te zien welk deel van de bebouwing gesloopt zal worden. De compensatiewoning (3) wordt ten noorden van de huidige woning (1) gerealiseerd.



Afbeelding 2.1 De voorgenomen ontwikkeling (Bron: PDOK, bewerkt & De Erfontwikkelaar)

## HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 5,3 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Sallandse Heuvelrug'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

### 3.2 Aanlegfase

#### 3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouw- en sloopverkeer;
2. Sloop bestaande bedrijfsbebouwing en sanering erfverharding;
3. Bouw woning;
4. Landschappelijke inpassing.

Bij het berekenen van de emissie van de werktuigen moet rekening worden gehouden met belaste en onbelaste uren. De emissie voor de belaste uren is uitgerekend door AERIUS Calculator. Voor het berekenen van de emissie van de onbelaste uren is gebruik gemaakt van pagina 36 en 37 van het document: *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020*, opgesteld door BIJ12. Omtrent de gehanteerde formule om de emissie van de onbelaste uren te berekenen, wordt verwezen naar deze pagina's. Voor het berekenen van deze emissie is als uitgangspunt gebruikt dat 30% van het totaal aantal uren onbelast zijn. Omdat de AERIUS-calculator niet met afgeronde uren werkt, zijn de belaste uren naar boven afgerond.

#### 3.2.2 Verkeersgeneratie

De voorgenomen sloop- en bouwactiviteiten hebben een tijdelijke toename van het aantal vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwwerkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg. In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat werkzaamheden maximaal een jaar duren.

Uitgegaan wordt van een slooperperiode van twee weken. Gedurende deze periode doen elke werkdag twee lichte voertuigen de locatie aan. Daarnaast wordt ervan uitgegaan dat tijdens de sloopfase 60 zware verkeersbewegingen zullen plaatsvinden om het puin af te voeren.

Ten aanzien van de bouwactiviteiten wordt ervan uitgegaan dat per werkdag (260 werkdagen in één jaar) één busjes met werknemers komt en gaat. Daarnaast is rekening gehouden met in totaal 20 middelzware vrachtwagens en 20 zware vrachtwagens om enerzijds het bouwafval af te voeren en anderzijds de bouwmaterialen en de beplanting ten behoeve van de landschappelijke inpassing aan te leveren.

Vorenstaande resulteert in onderstaande aantallen verkeersbewegingen tijdens de sloop- en bouwfase:

<b>Sloopfase</b>		
Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	20	40
Zwaar verkeer	30	60
<b>Bouwfase</b>		
Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	260	520
Middelzwaar verkeer	20	40
Zwaar verkeer	20	40

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu<sup>1</sup>.

In voorliggend geval wordt er van uitgegaan dat het sloop- en bouwverkeer het projectgebied vanaf de Witteveensweg bereikt en weer verlaat. Het sloop- en bouwverkeer zal zich via de Witteveensweg bewegen richting de Vlessendijk. In de AERIUS-berekening is het verkeer gemodelleerd tot aan de splitsing 'Witteveenseweg – Vlessendijk'. Ter hoogte van deze splitsing verspreidt het verkeer zich in meerdere richtingen in de omgeving en zal het sloop- en bouwverkeer opgaan in het heersende verkeersbeeld<sup>2</sup>.

### 3.2.3 Realiseren voornemen

Voor het realiseren van het voornemen is tijdens de bouwperiode eveneens een aantal uren sprake van werktuigen die worden gebruikt binnen het projectgebied. Dergelijke werktuigen stoten op deze dagen eveneens stikstof uit.

In voorliggend geval zijn voor de belaste uren de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissie-factor NOx (g/kWh)	Emissie-factor NH <sub>3</sub> (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH <sub>3</sub> (kg/jaar)
<i>Sloopfase</i>							
<b>Graafmachine met kraker</b> (bouwjaar vanaf 2014)	56	200	69	0,8	0,00241	6,1824	0,01862
<b>Bulldozer</b> (bouwjaar vanaf 2015)	12	60	55	0,9	0,00293	0,3564	0,00116
<b>Verreiker</b> (bouwjaar 2015)	17	70	84	0,9	0,00256	0,8996	0,00256
<i>(Her)bouw woning</i>							
<b>Hijskraan</b> (bouwjaar vanaf 2014)	18	200	69	1,0	0,00276	2,484	0,00686
<b>Betonstorter</b> (bouwjaar vanaf 2014)	6	200	69	1,0	0,00276	0,828	0,00229
<b>Heistelling</b> (bouwjaar vanaf 2014)	6	200	69	1,0	0,00276	0,828	0,00229
<b>Graafmachine</b> (bouwjaar vanaf 2014)	9	200	69	1,0	0,00241	0,9936	0,00299
<i>Landschappelijke inpassing</i>							
<b>Minishovel</b> (bouwjaar vanaf 2007)	12	30	55	8,4	0,00304	1,6632	0,0006
<b>Mini graafmachine</b> (bouwjaar vanaf 2015)	6	60	69	0,8	0,00261	0,1987	0,00065
<b>Onvoorzien (10%)</b>	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,4434	0,00408
<b>Totale emissie</b>						<b>15,8774</b>	<b>0,04488</b>

<sup>1</sup> Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

<sup>2</sup> Het verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld 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 bevinden.  
([https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer\\_is\\_het/](https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/))

In voorliggend geval zijn voor de onbelaste uren de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Cilinder-inhoud	Emissie-factor NOx (g/l/uur)	Emissie-factor NH <sub>3</sub> (g/l/uur)	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH <sub>3</sub> (kg/jaar)
<i>Sloopfase</i>							
Graafmachine met kraker (STAGE IV)	24	200	10	10	0,003142	2,40	0,00075
Bulldozer (STAGE IV)	4,8	60	3	10	0,003149	0,14	0,00005
Verreiker (STAGE IV)	7,2	70	3,5	10	0,003149	0,25	0,00008
<i>Bouw woning</i>							
Hijskraan (STAGE IV)	7,5	200	10	10	0,003142	0,75	0,00024
Betonstortor (STAGE IV)	2,4	200	10	10	0,003142	0,24	0,00008
Heistelling (STAGE IV)	2,4	200	10	10	0,003142	0,24	0,00008
Graafmachine (STAGE IV)	3,6	200	10	10	0,003142	0,36	0,00011
<i>Landschappelijke inpassing</i>							
Minishovel (STAGE IIIa)	4,8	30	1,5	14,2	0,003149	0,10	0,00002
Mini graafmachine (STAGE IV)	2,4	60	3	10	0,003149	0,07	0,00002
Onvoorzien (10%)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,45	0,00014
<b>Totale emissie</b>						<b>5,01</b>	<b>0,00157</b>

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de heistelling. Voor dit werktuig geldt dat deze niet is opgenomen in de tool. Voor de kenmerken zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op een gelijksoortig werktuig uit het bouwjaar 2014. De gegevens omtrent het aantal uren en de vermogens van de gemelde machines zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu<sup>3</sup>.

Opgemerkt wordt dat tevens een post 'onvoorzien' is toegevoegd. Hiermee worden eventuele onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan onvoorzien (kleine) werktuigen die worden ingezet, danwel de stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders dan werktuigen). De post 'onvoorzien' bestaat in voorliggende berekening uit 10% van de totale stikstofuitstoot van de werktuigen in de aanlegfase.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NOx van afgerond **20,88 kg/jaar** en een emissie NH<sub>3</sub> van afgerond **0,046 kg/jaar**.

### 3.3 Gebruiksfase

#### 3.3.1 Woning

Doordat de nieuw te realiseren woning gasloos wordt gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woning zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woning is dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening. Ten aanzien van de bestaande woning in het projectgebied wordt opgemerkt dat er geen sprake is van veranderingen ten opzichte van de bestaande situatie. Deze wordt daarom in deze berekening buiten beschouwing gelaten.

<sup>3</sup> De ervaringscijfers zijn gebaseerd op basis van input geleverd door verschillende projectontwikkelaars, vastgoed- sloop- en bouwpartijen.



### 3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woning brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk / gemeente Raalte (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: buitengebied.

In de publicatie van het CROW wordt de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan. Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie het volgende beeld:

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, huis, vrijstaand	8,2	1	8,2
<b>Totaal</b>			<b>9</b>

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woning komt afgerond neer op **9 verkeersbewegingen per weekdag**.

In voorliggend geval wordt er van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied vanaf de Witteveensweg bereikt en weer verlaat. Vanaf daar zijn twee routes aannemelijk. De eerste route gaat via de Witteveensweg naar de Spanjaardsdijk, waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. De tweede route gaat via de Witteveenseweg naar de Vlessendijk. Hier gaat het verkeer ter hoogte van de splitsing 'Witteveenseweg - Vlessendijk' op in het heersende verkeersbeeld<sup>4</sup>.

Om een uiterst worst-case scenario te berekenen is 100% van de verkeersbewegingen op beide routes gemodelleerd. Zodoende is met twee keer zoveel verkeer gerekend dan wordt verwacht.

<sup>4</sup> Het verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld 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 bevinden. ([https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer\\_is\\_het/](https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/))

## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

### 4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

### 4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

### 4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

## BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

### Bijlage 1 Rekenresultaten Aanlegfase

*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
D. Hartman	Dr. van Deenweg, 8025 BP Zwolle

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Heeten, Witteveensweg 15	RkuR8McVurfR

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 juni 2021, 11:28	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	21,46 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

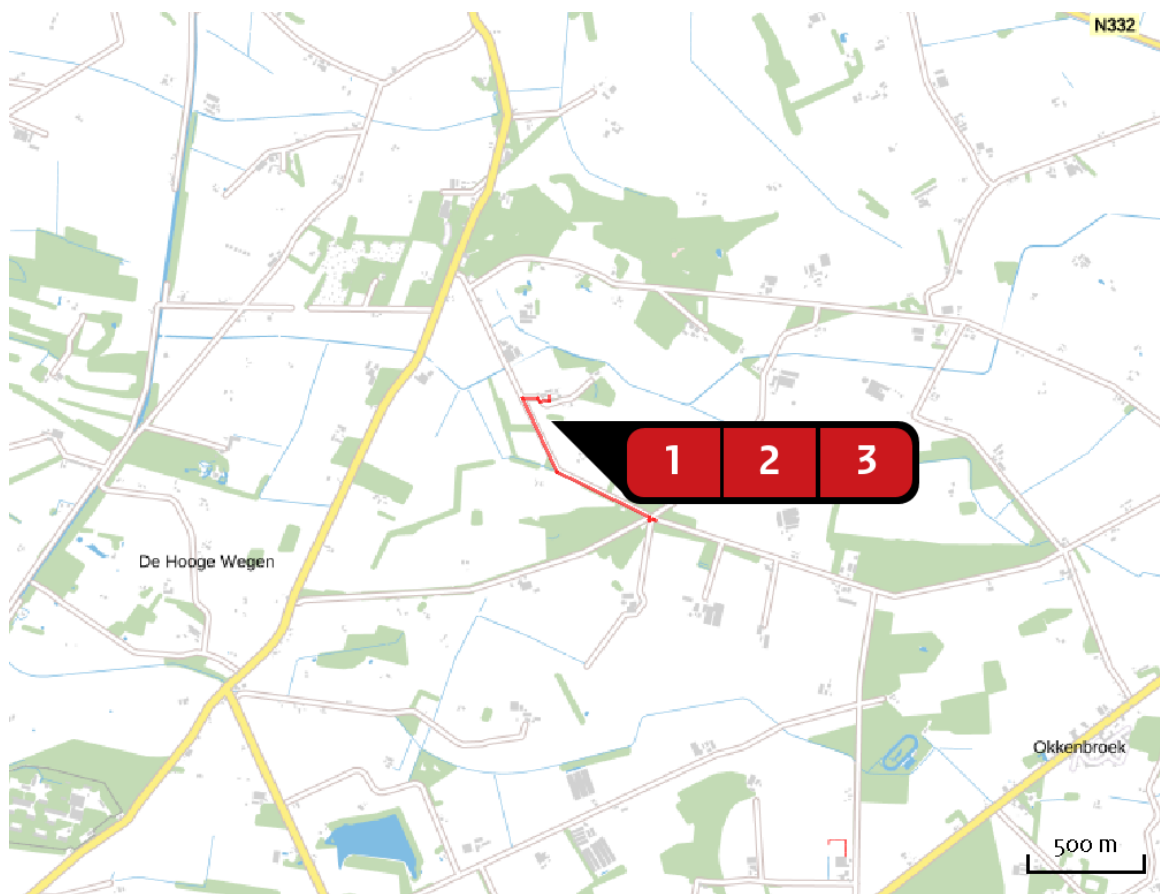
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Aanlegfase: Sloop bestaande bebouwing en bouw 1 woning.

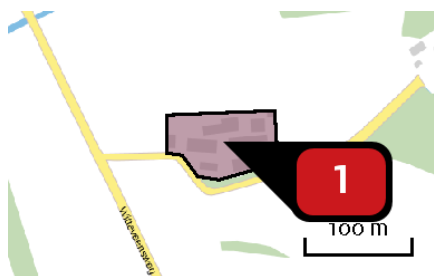
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 Aanlegfase (belast) Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	15,88 kg/j
<b>2</b>	 Bouwverkeer Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>3</b>	 Aanlegfase (onbelast) Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	5,00 kg/j

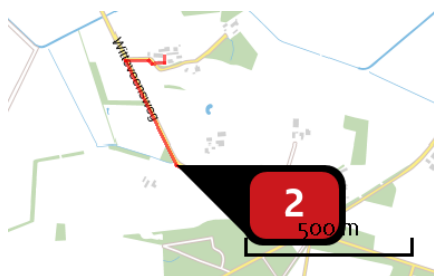
Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Aanlegfase (belast)  
216330, 480785  
15,88 kg/j  
< 1 kg/j

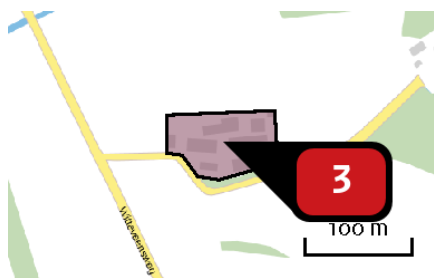
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,48 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	minishovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mini graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Onvoorzien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,44 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine met kraker	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	6,18 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer**  
 Locatie (X,Y) **216368, 480455**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	560,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j





Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Aanlegfase (onbelast)**  
216330, 480785  
5,00 kg/j  
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	Emissie
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	minishovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mini graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Onvoorzien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine met kraker	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker	4,0	4,0	0,0	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 2020\_20210525\_2040287d5b

Database versie 2020\_20210525\_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

**Bijlage 2      Rekenresultaten Gebruiksfase**

*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
D. Hartman	Dr. van Deenweg, 8025 BP Zwolle

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Heeten, Witteveensweg 15	Run7YpYkRQaT	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 juni 2021, 11:37	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,46 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

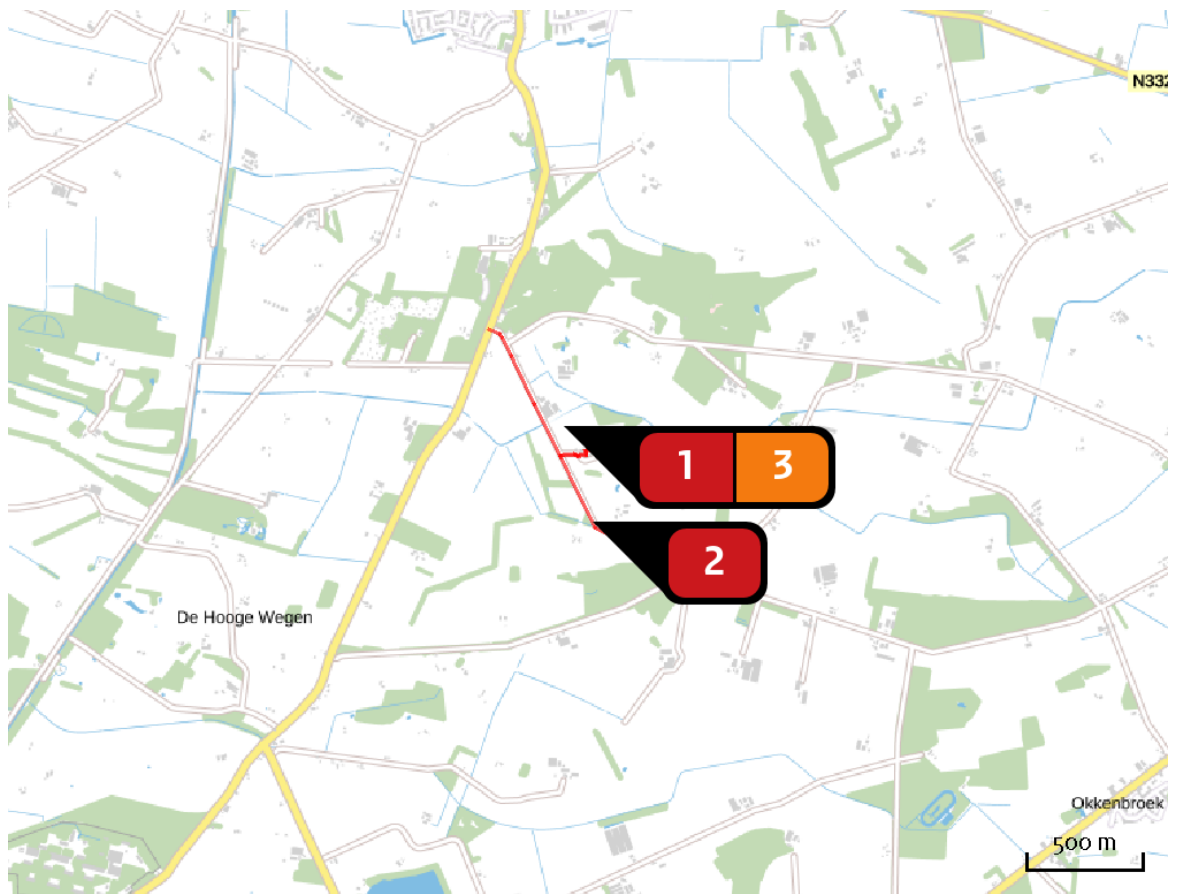
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Gebruiksfase behorende bij de bouw van 1 woning aan de Witteveensweg in het buitengebied van de gemeente Raalte.

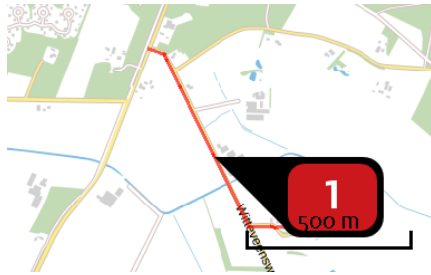
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

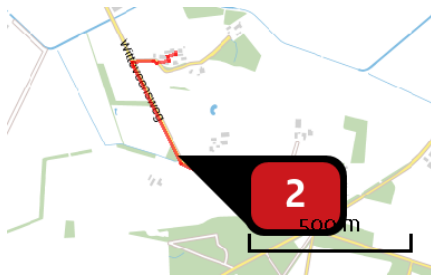
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Route 1 gebruiksfase Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Route 2 gebruiksfase Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Gebruiksfase Wonen en Werken   Woningen	-	-

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



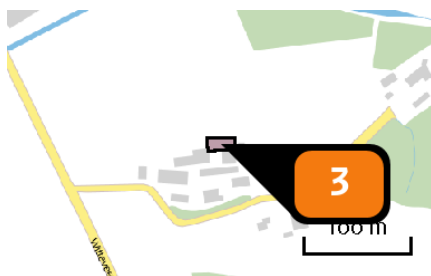
Naam **Route 1 gebruiksfase**  
 Locatie (X,Y) **216110, 480982**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Route 2 gebruiksfase**  
 Locatie (X,Y) **216355, 480482**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Gebruiksfase**  
 Locatie (X,Y) **216354, 480813**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **0,0 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**

## 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\_20210525\_2040287d5b

Database versie 2020\_20210525\_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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