

# AERIUS-Berekening Waterdijk 6-8, Schalkhaar

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# AERIUS-BEREKENING

## WATERDIJK 6-8, SCHALKHAAR

Auteur: Mevr. K.J. Kloeze  
Opdrachtgever: Groenadviesbureau H.A. ten Have  
Status: Definitief  
Datum: Maart 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>4</b>
<b>HOOFDSTUK 2</b>	<b>VOORGENOMEN ONTWIKKELING</b> .....	<b>5</b>
<b>HOOFDSTUK 3</b>	<b>UITGANGSPUNTEN</b> .....	<b>7</b>
3.1	Algemeen .....	7
3.2	Aanlegfase .....	7
3.3	Gebruiksfase .....	10
<b>HOOFDSTUK 4</b>	<b>RESULTATEN &amp; CONCLUSIE</b> .....	<b>12</b>
4.1	Aanlegfase .....	12
4.2	Gebruiksfase .....	12
4.3	Conclusie.....	12
<b>BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING</b>	<b>.....</b>	<b>13</b>
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	13
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	14

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op een project aan de Waterdijk 6-8 in Schalkhaar, gemeente Deventer. Op het perceel werd een recreatieterrein geëxploiteerd. Initiatiefnemers is voornemens het terrein te herontwikkelen naar woningbouw. In het projectgebied zullen alle kampeervoorzieningen worden verwijderd en acht nieuwe grondgebonden woningen worden teruggebouwd.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: PDOK)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof 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

Initiatiefnemer is voornemens om alle bebouwing aan de Waterdijk 6-8 te verwijderen en hier acht grondgebonden woningen voor terug te bouwen. Het woonconcept is wonen in het bos. Om dit concept te realiseren ongeveer 7.300 m<sup>2</sup> zal natuur worden. Hiervan zal 7.000 m<sup>2</sup> moeten worden aangelegd.

Het huidige terrein heeft ruimte voor 29 caravans. Alle staplekken zijn aangesloten op het elektriciteitsnet en het drukriool. Het verbruikte gas komt uit een gezamenlijke bovengrondse gastank. Om het projectgebied bouwrijp te maken zal het onderstaande verwijderd moeten worden:

- ondergrondse kabels en leidingen;
- een gedeelte van de half verharde weg;
- bovengrondse gastank;
- hekwerken/schuttingen;
- caravans en bijbehorende bijgebouwen en aanbouwen.

Rondom de caravanplekken staan coniferenhagen en uitheemse sierbeplanting. De zuidzijde en noordzijde van het perceel Waterdijk 4 wordt afgeschermd met laurierstruiken. De aanwezige Douglassparren stammen uit de periode van houtteelt en hebben hun functie verloren. Het onderstaande huidig groen zal teven worden verwijderd:

- Alle coniferenhagen en uitheemse beplantingen;
- Vervangen van de laurierhagen;
- Kappen van Douglassparren.

In het projectgebied worden de onderstaande type grondgebonden woningen gerealiseerd:

- 1 driekapper;
- 1 tweekapper;
- 3 vrijstaande woningen.

In totaal worden er 18 parkeerplaatsen gerealiseerd. Deze parkeerplaatsen worden op eigen terrein gesitueerd. De ontsluitingen naar de woningen en de Waterdijk worden verhard met menggranulaat (0-35 mm) met een toplaag van fijn tuingrind. Het totale halfverharde oppervlakte bedraagt circa 1.074 m<sup>2</sup>. De oppervlakte van de vijf bouwvlakken bedraagt in een oppervlakte van circa 3.727 m<sup>2</sup>. Op het nieuwe terrein worden 105 nieuwe bomen gepland. In afbeelding 2.1, op de volgende pagina, is het landschapsplan weergegeven.



Afbelding 2.1 Landschapsplan (Bron: H.A. Ten Have)

## HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Algemeen

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

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 sloop- en bouwverkeer;
2. Realisatie voornemen.

#### 3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwwerkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdens de sloop- en bouwperiode van 1 jaar gaan plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
<i>sloopverkeer</i>		
Lichtverkeer	40	80
Zwaar verkeer	60	120
<i>bouwverkeer</i>		
Licht verkeer	600	1.200
Middelzwaar verkeer	250	500
Zwaar verkeer	250	500

De vorenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfer van BJZ.nu<sup>1</sup>.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het sloop- en bouwverkeer het projectgebied bereikt en verlaat via de Waterdijk richting de N348. Na 200 meter, na de kruising met de Koeweg, gaat het sloop- en bouwverkeer op in het heersende verkeersbeeld. 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 kan bevinden.

De route is gemodelleerd als 'buitenwegen'. De gemodelleerde route is opgenomen in bijlage 1.

<sup>1</sup> De ervaringscijfers zijn gebaseerd op basis van input geleverd door verschillende projectontwikkelaars, vastgoed- sloop en bouwpartijen.

### 3.2.3 Sloop- en bouwactiviteiten

Voor de sloop- en bouwactiviteiten zijn een aantal dagen sprake van werktuigen die worden gebruikt binnen het projectgebied. In voorliggend geval zijn hiervoor de volgende uitgangspunten gehanteerd:

In voorliggend geval zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal project uren	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (kg/kWh)		Emissie	
				NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>
<b><i>Sloopactiviteiten</i></b>							
<b>Graafmachine</b> (bouwjaar vanaf 2014)	30	200	69	0,8	0,00241	3,31	0,00998
<b>Motorische zaag</b> (bouwjaar vanaf 2002)	4	5	30	1,355	0,00055	0,01	--
<b>Mini shovel</b> (bouwjaar vanaf 2015)	40	70	55	0,9	0,00293	1,39	0,00451
<b><i>bouwactiviteiten</i></b>							
<b>Graafmachine</b> (bouwjaar vanaf 2014)	60	200	69	0,8	0,00241	4,64	0,01397
<b>Betonstorter</b> (Bouwjaar vanaf 2014)	40	200	69	1,0	0,00276	5,52	0,01524
<b>Mobiele Hijskraan</b> (bouwjaar vanaf 2015)	30	125	61	0,9	0,00246	2,06	0,00563
<b>Verreiker</b> (bouwjaar vanaf 2015)	15	70	84	0,9	0,00256	0,79	0,00226
<b><i>Aanlegwerkzaamheden groen-, infrastructuur- en parkeervoorzieningen</i></b>							
<b>Mini shovel</b> (bouwjaar vanaf 2015)	40	70	55	0,9	0,00293	1,39	0,00451
<b>Minigraafmachine</b> (bouwjaar vanaf 2015)	20	60	55	0,8	0,00261	0,66	0,00216
<b>Onvoorzien 10 %</b>						1,977	0,00583
<b>Totaal</b>						<b>21,745</b>	<b>0,06409</b>



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

Type werktuig	Aantal project uren	Vermogen (kW)	Cilinder-inhoud	Emissiefactor (g/l/u)		Emissie (kg/jaar)	
				NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>
<i>Sloopactiviteiten</i>							
Graafmachine (STAGE IV)	12,86	200	10	10,0	0,003142	1,29	0,00040
Motorische zaag <sup>2</sup> (STAGE ii)	--	--	--	--	--	--	--
Mini shovel (STAGE IV)	17,14	70	3,5	10,0	0,003149	0,60	0,00019
<i>bouwactiviteiten</i>							
Graafmachine (STAGE IV)	25,71	200	10	10,0	0,003142	2,57	0,00081
Betonstorter (STAGE IV)	17,14	200	10	10,0	0,003142	1,71	0,00054
Mobiele Hijskraan (STAGE IV)	12,86	125	6,25	10,0	0,003142	0,80	0,00025
Verreiker (STAGE IV)	6,43	70	3,5	10,0	0,003142	0,23	0,00007
<i>Aanlegwerkzaamheden groen-, infrastructuur- en parkeervoorzieningen</i>							
Mini-shovel (STAGE IV)	17,14	70	3,5	10,0	0,003149	0,60	0,00019
Mini-graafmachine (STAGE IV)	8,57	60	3	10,0	0,003149	0,26	0,00008
<b>Onvoorzien 10%</b>						0,26	0,00021
<b>Totaal</b>						<b>2,89</b>	<b>0,00227</b>

Opgemerkt wordt dat in bovenstaande tabellen de post 'onvoorzien' is opgenomen. Hiermee worden onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan (kleine) werktuigen die toch worden ingezet, dan wel de stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders van werktuigen). De draaiuren zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu<sup>3</sup>.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een **NO<sub>x</sub> emissie van 24,64 kg/jaar** en **afgeronde NH<sub>3</sub> emissie van 0,07 kg/jaar**.

<sup>2</sup> Stationair draaien van de zaagmachine is niet van toepassing.

<sup>3</sup> Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

### 3.3 Gebruiksfase

#### 3.3.1 Woningen

Initiatiefnemer is voornemens de woningen gasloos te realiseren. Dat wil zeggen dat de woningen niet op het gasnet worden aangesloten. Gelet op het vorenstaande worden de nieuwe woningen neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

Echter er is een mogelijkheid dat zich in de woningen een vrijstaande houtkachel zal bevinden. Momenteel is niet bekend of deze ook daadwerkelijk geplaatst gaan worden, maar zekerheidshalve is er voor gekozen om deze toch voor elke woning mee te wegen in de gebruiksfase. Uitgegaan wordt van een *conventionele vrijstaande houtkachel*. Het gebruik van deze houtkachel en de bijbehorende stikstofemissie dient mee genomen te worden in de berekening. Omtrent de gegevens van de stookwaarde van hout, de emissiefactor voor NO<sub>x</sub> van dit type houtkachel en het brandstofverbruik van hout in kg/u, is gebruik gemaakt van het volgende document: 'Vernieuwd Emissiemodel Houtkachels', van de TNO.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- de houtkachels wordt 12 uur per dag en elke dag van het jaar (worst-case) gebruikt (12 uur x 365,25 dagen = 4.383 uur per jaar);
- de stookwaarde van hout is 13,6 MJ/kg hout;
- het brandstofverbruik voor een vrijstaande conventionele houtkachel is 2,67 kg hout per uur;
- de emissiefactor voor NO<sub>x</sub> voor een conventionele houtkachel is 129 g/GJ.

Op basis van deze uitgangspunten volgt een stikstofemissie van circa 20,53<sup>4</sup> kg/j per woning. Voor acht woningen is dit dus 164,24 kg/jaar. Dit getal is meegenomen in de berekening.

Naast de bovenstaande NO<sub>x</sub> emissie, zijn de emissiehoogte, spreiding en de warmteinhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekentallen NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden: 1) hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte de maximale bouwhoogte en 2) hanteer voor de spreiding de helft van de maximale bouwhoogte. De spreiding geeft de mate aan waarin de uitstoothoogte kan afwijken van de ingevoerde uitstoothoogte.

De maximale bouwhoogte bedraagt in voorliggend geval 10 meter. Voor de uitstoothoogte is dus 8 meter aangehouden en voor de spreiding is daarom 5 meter aangehouden. Voor de warmte-inhoud is aangesloten op de default-waarde vanuit AERIUS voor woningen, namelijk 0,000 MW.

Opgemerkt wordt dat in de berekening uit wordt gegaan van een conventionele houtkachel. Omdat een conventionele houtkachel een lagere rendement en een hogere brandstofverbruik heeft in vergelijking met een verbeterde en een DIN-plus houtkachel is er sprake van een worst-case scenario.

---

<sup>4</sup>365,25\*12\*2,67\*13,6\*10<sup>-6</sup>\*129\*10<sup>-12</sup>=20,53

### 3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook 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)'.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: sterk stedelijk/ gemeente Deventer (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: buitengebied

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	8,2	3	24,6
Koop, huis, twee-onder-één-kap	7,8	2	15,6
koop, huis, tussen/hoek	7,4	3	22,2
<b>Totaal</b>			<b>62,4</b>

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 63 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Gezien de ligging van het projectgebied is er gekozen voor één aan- en afrijroute. Het gebruiksverkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Waterdijk richting de N348. Na circa 200 meter na de kruising met de Koeweg heeft het gebruiksverkeer een snelheid bereikt waardoor het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer. Vanaf dit punt gaat het gebruiksverkeer dan ook op in het heersende verkeersbeeld. De route is gemodelleerd als 'buitenwegen'. De gemodelleerde route is opgenomen in bijlage 2.

## 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 vergunningplichtig.

## **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
BJZ.nu	Waterdijk, - Schalkhaar

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
landschapsprojecten	S3x4P6jWHZfi	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 maart 2021, 10:44	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	32,56 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

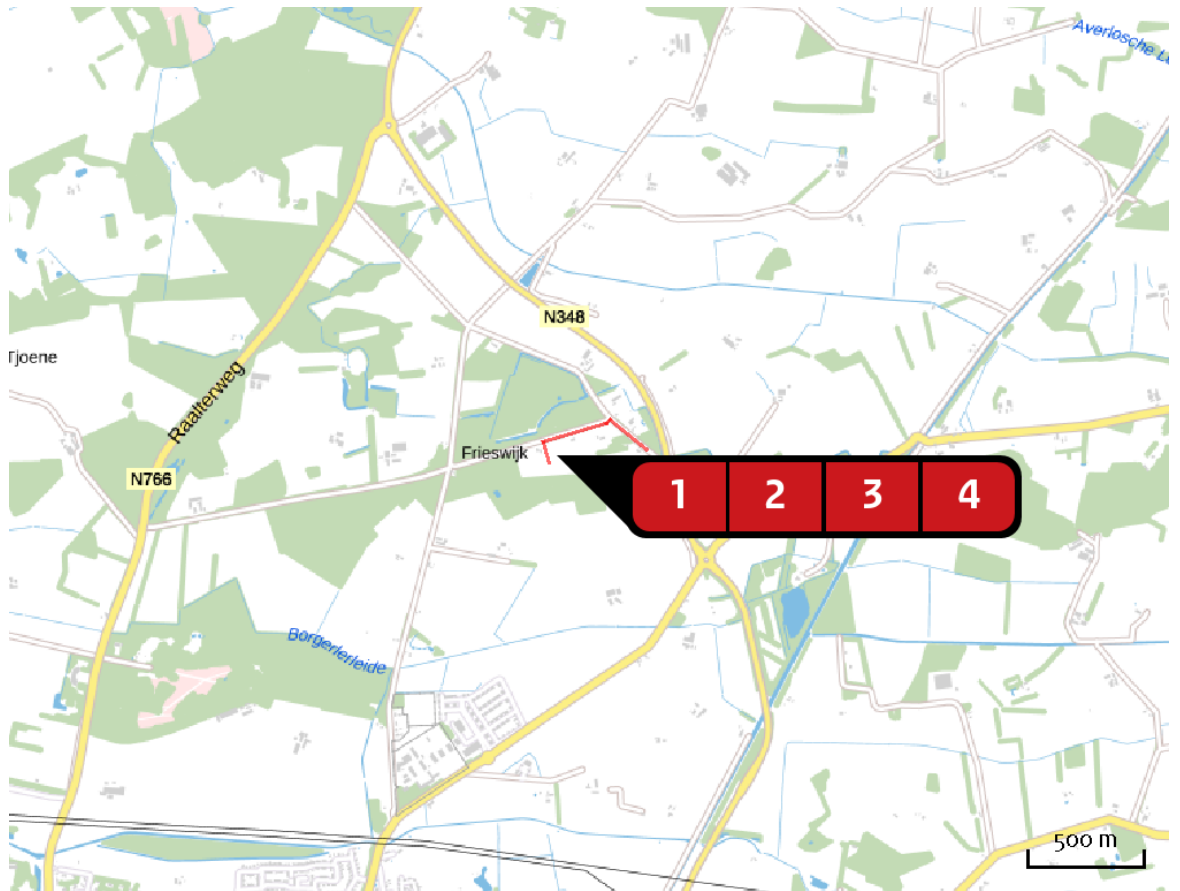
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Verwijdering huidige bebouwing en landschapsinrichting. Terugbouw 5 grondgebonden woningen en natuur.

Locatie  
Situatie 1

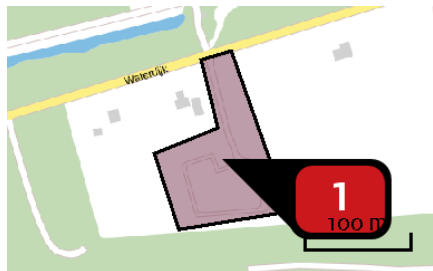


Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 projectgebied Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	21,75 kg/j
<b>2</b>	 Route bouwverkeer Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	2,48 kg/j
<b>3</b>	 projectgebied Mobiele werktuigen   Landbouw	-	< 1 kg/j
<b>4</b>	 projectgebied Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	8,32 kg/j



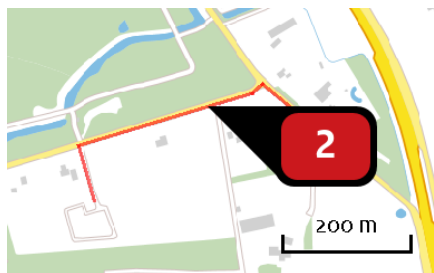
Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

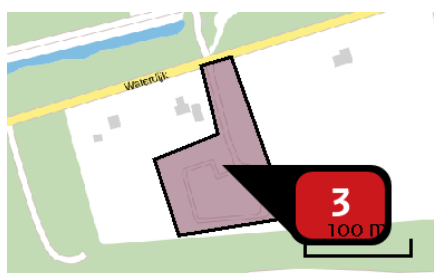
projectgebied  
211022, 477955  
21,75 kg/j  
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	Emissie
AFW	Graafmachine t.b.v. sloop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,31 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel t.b.v sloop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,39 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,64 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,52 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,06 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minishovel t.b.v. GIP	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,39 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minigraafmachine t.b.v GIP	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Onvoorzien 10%	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,00 kg/j < 1 kg/j



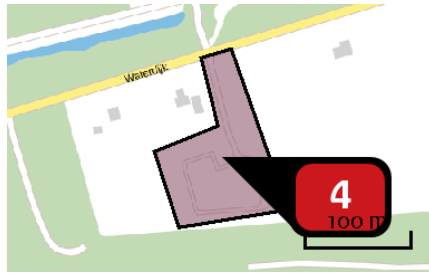
Naam **Route bouwverkeer**  
 Locatie (X,Y) **211210, 478113**  
 NOx **2,48 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.280,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	720,0 / jaar	NOx NH3	1,57 kg/j < 1 kg/j



Naam **projectgebied**  
 Locatie (X,Y) **211022, 477955**  
 NOx **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Kettingzaag t.b.v. sloopwerkzaamheden	3,5	3,5	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam **projectgebied**  
 Locatie (X,Y) **211022, 477955**  
 NOx **8,32 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine t.b.v. sloop	4,0	4,0	0,0	NOx NH <sub>3</sub>	1,29 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel t.b.v sloop	4,0	4,0	0,0	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH <sub>3</sub>	2,57 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH <sub>3</sub>	1,71 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minishovel t.b.v. GIP	4,0	4,0	0,0	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minigraafmachine t.b.v GIP	4,0	4,0	0,0	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Onvoorzien 10%	4,0	4,0	0,0	NOx NH <sub>3</sub>	< 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\\_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>

**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
BJZ.nu	Waterdijk, - Schalkhaar

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
landschapsprojecten	S3fiebNz1tLo	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 maart 2021, 08:55	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	167,05 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

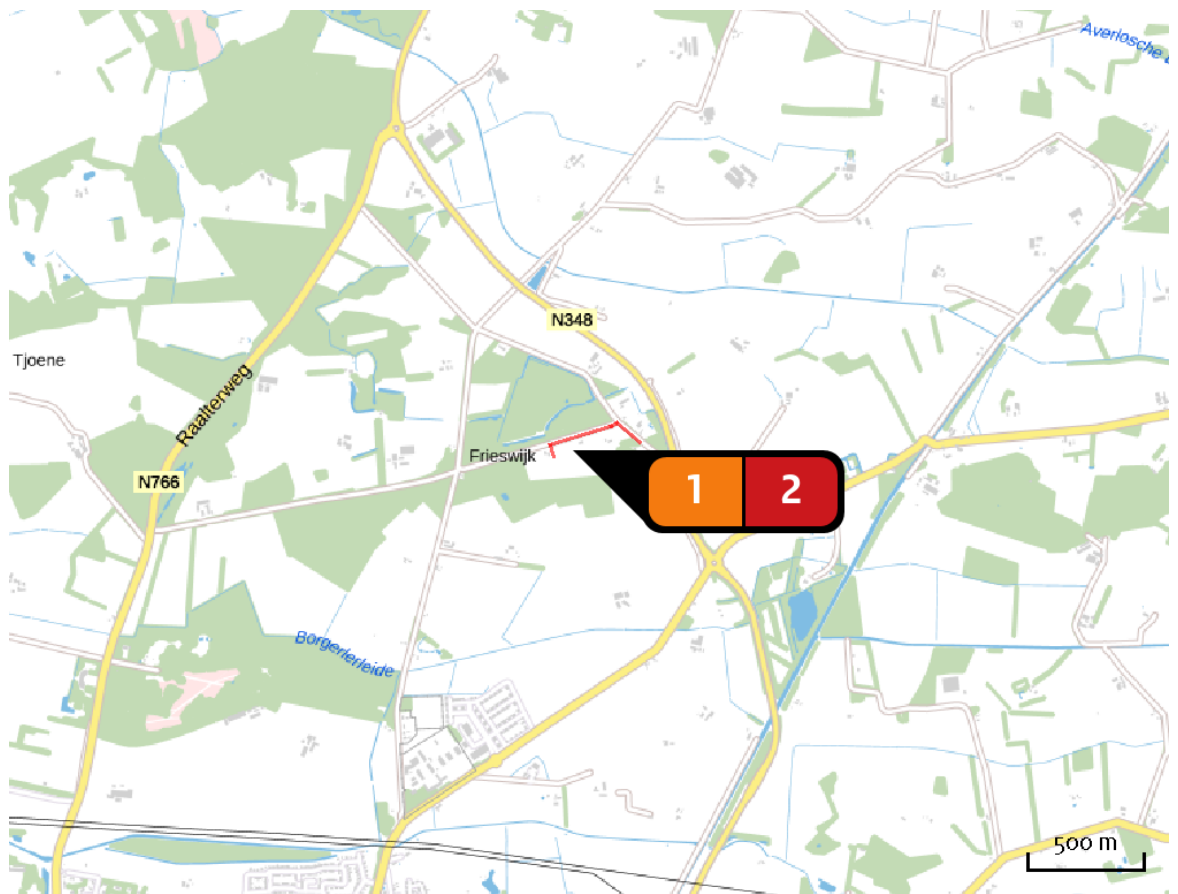
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Worst-case gebruiksfase vijf nieuwe grondgebonden woningen.

Locatie  
Situatie 1

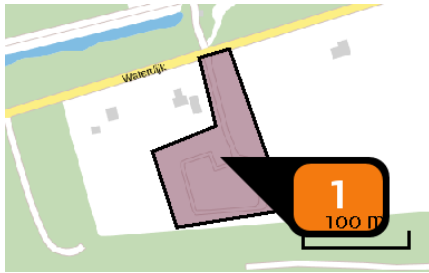


Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	projectgebied Wonen en Werken   Woningen	-	164,20 kg/j
2	Route gebruiksverkeer Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	2,85 kg/j



Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **projectgebied**  
 Locatie (X,Y) **211022, 477955**  
 Uitstoothoogte **10,0 m**  
 Oppervlakte **1,1 ha**  
 Spreiding **5,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **164,20 kg/j**



Naam **Route gebruiksverkeer**  
 Locatie (X,Y) **211193, 478108**  
 NOx **2,85 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	63,0 / etmaal	NOx NH3	2,85 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>