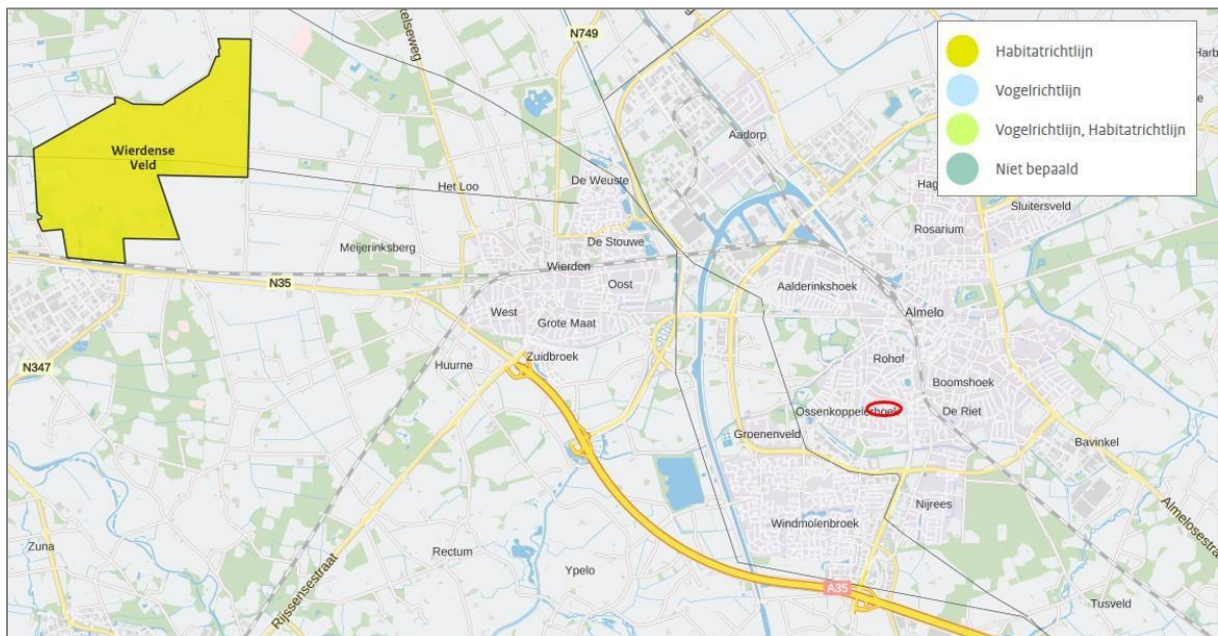


Van : drs. ing. R. aan de Wiel & ing. M. Enthoven  
 Plan/project : Gerard Terborchstraat, Almelo  
 Opdrachtgever : Suijkerbuijk Vastgoed B.V.  
 Datum : 26-06-2020  
 Betreft : Berekening stikstofdepositie

## Inleiding

Op de locatie aan de Adriaen van Ostadestraat, Gerard Terborchstraat, Frans van Mierisstraat en Jan Vermeerstraat in Almelo ligt het initiatief om de bestaande woningen te slopen en te vervangen door nieuwe woningen. Het initiatief omvat de sloop van 12 bestaande woningen, waarna er bij het woonblok op de kruising van de Jan Steenstraat en Jan Vermeerstraat 16 nieuwe grondgebonden woningen worden gerealiseerd.

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied ligt op circa 8,4 kilometer afstand en betreft het gebied 'Wierdense Veld' (figuur 1). Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling en de afstand tot natuurgebieden kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten. Vermesting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie zijn echter niet op voorhand uit te sluiten. In deze memo worden daarom de depositie-effecten als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase op Natura 2000-gebied bepaald.



Figuur 1: Globale ligging plangebied (rode cirkel) t.o.v. Natura 2000-gebieden. (Bron: AERIUS Calculator)

## Aanlegfase

De afzonderlijke emissiebronnen voor de aanlegfase zijn in tabel 1 en 2 uitgewerkt. De uitkomsten op jaarbasis (laatste kolom) zijn ingevoerd in AERIUS Calculator. Hierbij zijn de verkeersbewegingen ingevoerd als lijnbron. De inzet van het overige materieel is ingevoerd als vlakbron aangezien dit materieel op het hele terrein werkzaam zal zijn.

Tabel 1: Materieelinzet aanlegfase.

Soort materieel	Stage klasse	Brandstofverbruik (L/uur)	Draaiuren	Verbruikte brandstof (L)
Sloopkraan	Stage IIIA 130 -560 Kw 2006/01	15	240	3.600
Graafmachine	Stage IIIA 75- 130 kW 2007/01	13	160	2.080
Mobiele hijskraan	Stage IIIA 75- 130 kW 2007/01	14	110	1.540
Shovel	Stage IIIA 75- 130 kW 2007/01	7	33	240
Hei-installaties	Stage IIIA 130 -560 Kw 2006/01	14	52	728

Tabel 2: Verkeersgeneratie aanlegfase.

Aanvoer materialen	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (mvt/jaar)
Heipalen	11 vrachtwagens	22
Beton + pomp	16 vrachtwagens	32
Prefab hsb elementen	16 vrachtwagens	32
Prefab vloeren en daken	16 vrachtwagens	32
Aanvullende materialen	23 vrachtwagens	46
<b>Totaal</b>		<b>164 zwaar</b>
Woon-werkverkeer	3.072 busjes	6.144
<b>Totaal</b>		<b>6.144 licht</b>

Voor de sloop van de 12 bestaande woningen is uitgegaan van de inzet van een sloopkraan gedurende 30 werkdagen met 8 draaiuren per werkdag. Uitgangspunt hierbij is een brandstofverbruik van 15 liter per uur en de stage klasse IIIA 150-560 bouwjaar 2006/01. Dit betekent een totaal brandstofverbruik van 3.600 liter. Verder wordt voor de sloop uitgegaan van 2 zware- en 6 lichte verkeersbewegingen per werkdag. Dit betekent 60 zware- en 180 lichte verkeersbewegingen op jaarbasis.

Voor de bouw van de 16 nieuwe woningen is uitgegaan van de materiaalinzet en verkeersgeneratie als gevolg van materiaalvoer zoals weergegeven in tabel 1 en 2. De verkeersafwikkeling vindt voor de 4 locaties elk via andere wegen plaats. Overkoepelend wikkelen alle locaties af van de Jan Steenstraat, Jan Vermeerstraat en Henriëtte Roland Holstlaan naar het kruispunt met de Weezebeeksingel. Op dit kruispunt gaat het extra verkeer 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 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.

### Gebruiksfase

De 16 nieuwe woningen zullen gasloos zijn en kennen derhalve geen woningemissies. Echter, de bijbehorende verkeersbewegingen leiden wel tot extra stikstofemissie. Met betrekking tot de berekening van de verkeersgeneratie kan de locatie worden aangemerkt als 'rest bebouwde kom' in sterk stedelijk gebied. De verkeersgeneratie als gevolg van de beoogde ontwikkeling is uitgewerkt in tabel 3. In totaal is er sprake van een verkeersgeneratie van 125 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. De uitgangspunten van de verkeersafwikkeling zijn gelijk aan de verkeersafwikkeling voor het zelfde blok tijdens de aanlegfase. Het verkeer gaat op de Weezebeeksingel op in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 3: Verkeersgeneratie gebruiksfase.

Functie	Soort woning	Kencijfer (mvt/etmaal per woning)	Aantal woningen	Verkeersgeneratie (mvt/etmaal)
Wonen	Koop, huis, tussen/hoek	7,8	16	125
			<b>Totaal</b>	<b>125 licht</b>

### Resultaten en conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase geen sprake is van stikstofdeposities hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Derhalve is in het kader van de Wet natuurbescherming geen vergunning noodzakelijk. De stikstofdepositie vormt voor een omgevingsvergunning bouwen geen probleem. De AERIUS-berekeningen zijn als PDF bijlage toegevoegd aan deze memo. De uitkomsten van de AERIUS-berekeningen dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

*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	-, - -
---------------	--------

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

Aanlegfase Gerard Terborchstraat, Almelo	RRKcK1hNv73t
--	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

26 juni 2020, 11:30	2020	Berekend voor natuurgebieden
---------------------	------	------------------------------

## Totale emissie

Situatie 1
------------

NOx	92,52 kg/j
-----	------------

NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j
-----------------	----------

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

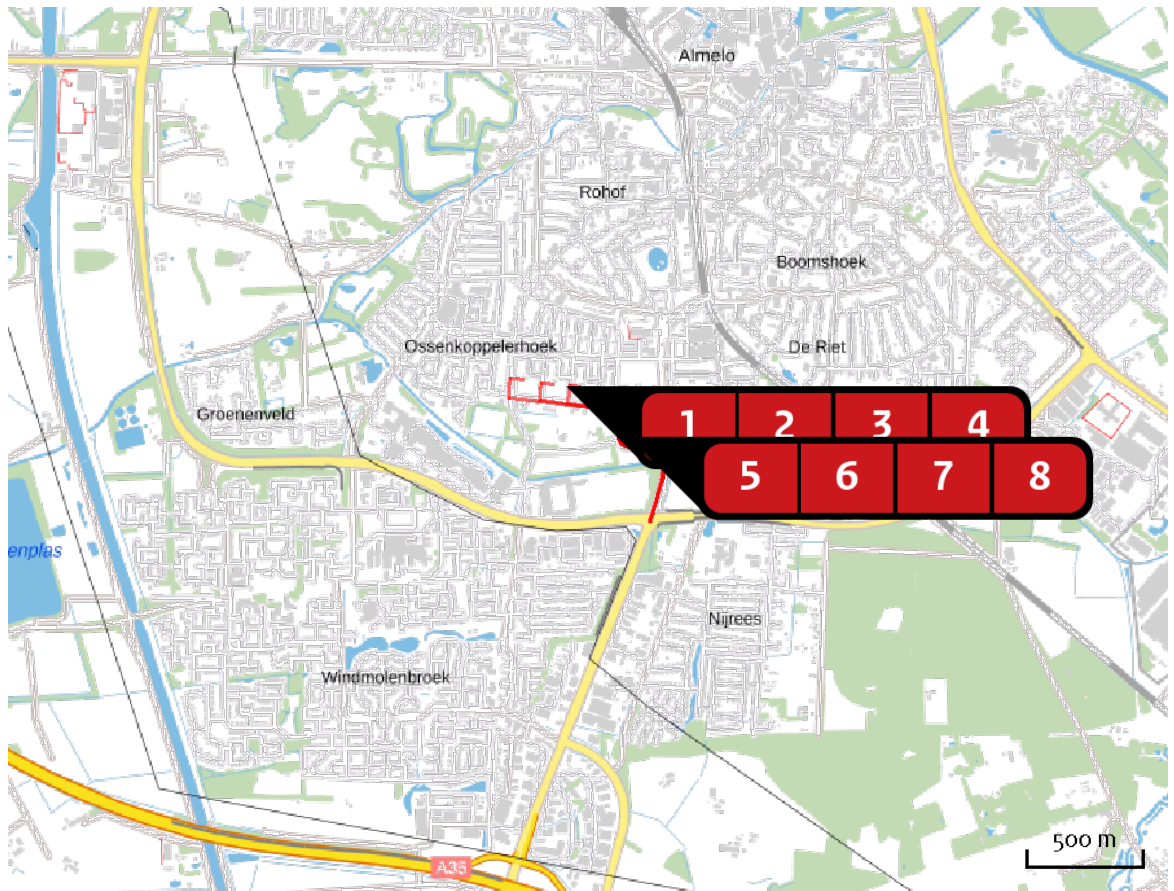
Natuurgebied
--------------

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

## Toelichting





-

Locatie  
Situatie 1

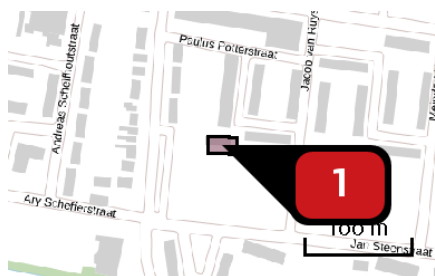


Emissie  
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
<b>1</b> Sloop1 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	9,98 kg/j
<b>2</b> Sloop2 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	9,98 kg/j
<b>3</b> Sloop3 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	9,98 kg/j
<b>4</b> Sloop & Bouw Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	60,01 kg/j
<b>5</b> Verkeersgeneratie sloop1 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>6</b> Verkeersgeneratie sloop2 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
	 Verkeergeneratie sloop3 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
	 Verkeersgeneratie Sloop & Bouw Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,30 kg/j

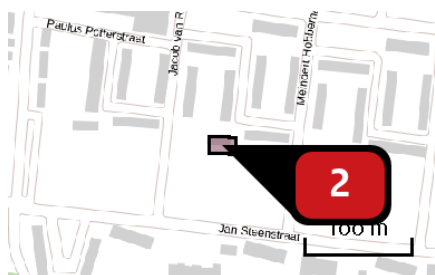
Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx

Sloop1  
240971, 484696  
9,98 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
	STAGE III A, 130 – Sloopkraan 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	900				NOx	9,98 kg/j

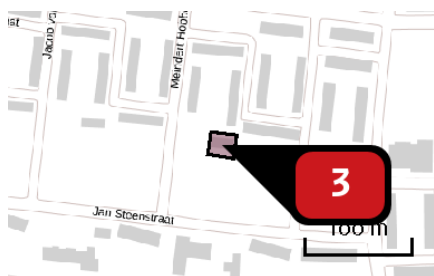


Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx

Sloop2  
241094, 484681  
9,98 kg/j

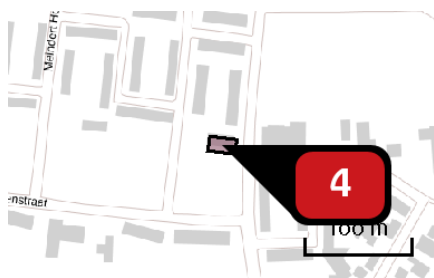
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
	STAGE III A, 130 – Sloopkraan 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	900				NOx	9,98 kg/j





Naam **Sloop3**  
 Locatie (X,Y) **241213, 484666**  
 NOx **9,98 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
	STAGE III A, 130 – Sloopkraan 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	900				NOx	9,98 kg/j



Naam

Sloop & Bouw

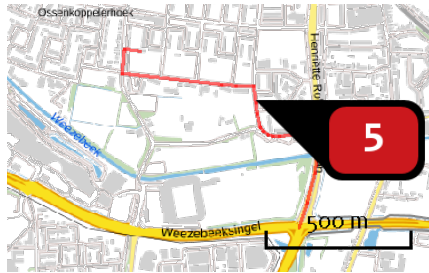
Locatie (X,Y)

241331, 484650

NOx

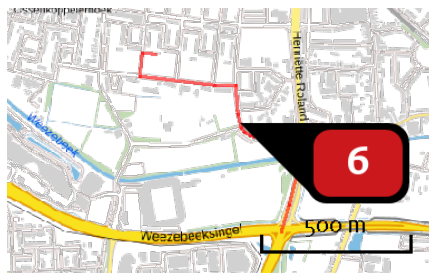
60,01 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Sloopkraan	900				NOx	9,98 kg/j
STAGE III A, 75 – 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	Graafmachine	2.080				NOx	22,61 kg/j
STAGE III A, 75 – 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	Mobiele kraan	1.540				NOx	16,74 kg/j
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	Shovel	240				NOx	2,61 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Heistelling	728				NOx	8,07 kg/j



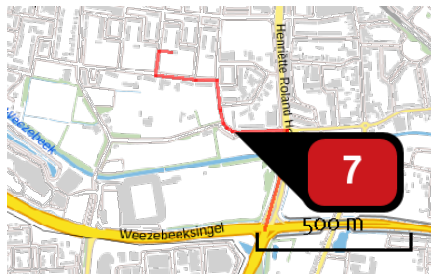
Naam **Verkeersgeneratie sloop1**  
 Locatie (X,Y) **241360, 484529**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	45,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeersgeneratie sloop2**  
 Locatie (X,Y) **241373, 484454**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	45,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeergeneratie sloop3**  
 Locatie (X,Y) **241412, 484410**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	45,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeersgeneratie Sloop & Bouw**  
 Locatie (X,Y) **241527, 484412**  
 NOx **2,30 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	204,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	6.189,0 / jaar	NOx NH3	1,63 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\_20200610\_3aefc4c15b

Database versie 2019A\_20200610\_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

*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	-, - -
---------------	--------

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

Gebruikfase Gerard Terborchstraat, Almelo	RxMoFnQ3QVcb
---	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

26 juni 2020, 11:33	2020	Berekend voor natuurgebieden
---------------------	------	------------------------------

## Totale emissie

Situatie 1
------------

NOx	12,02 kg/j
-----	------------

NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j
-----------------	----------

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

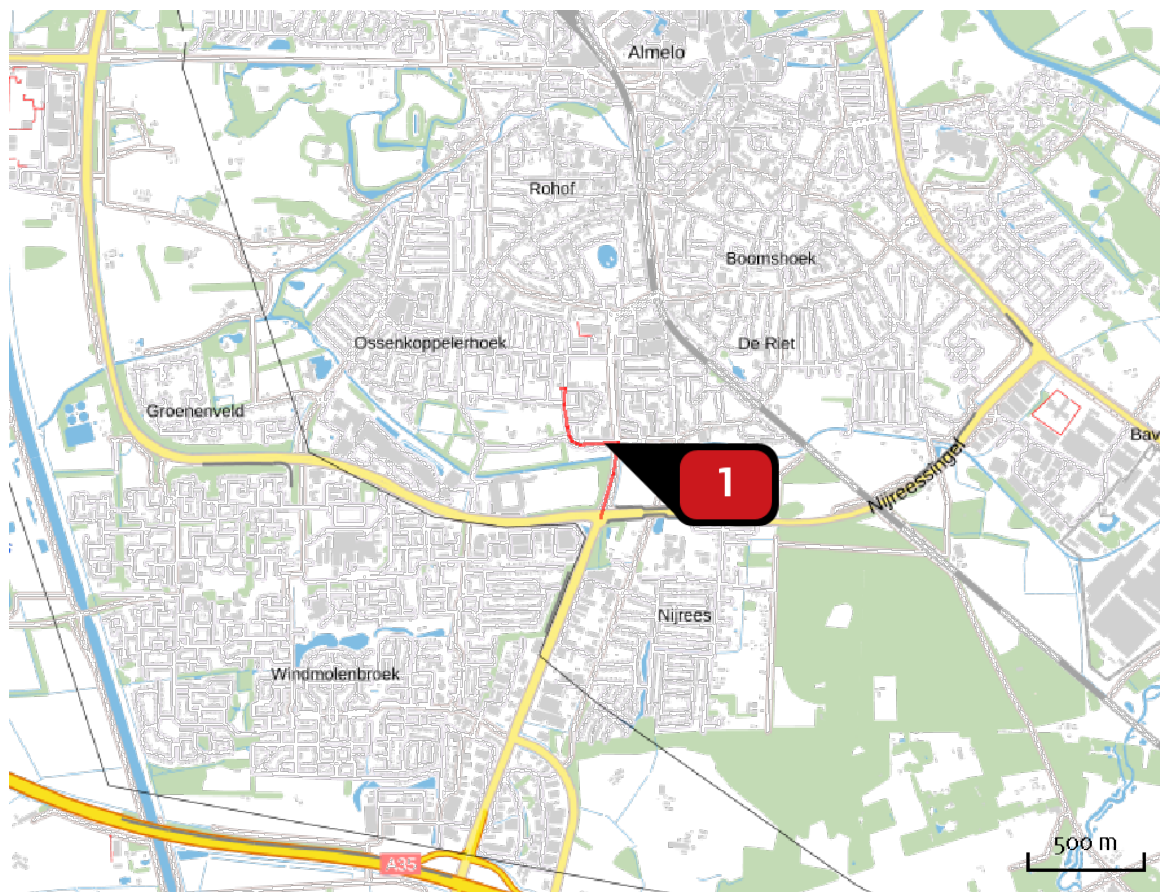
Natuurgebied
--------------

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>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 5px;">⋮</div> <div> <p>Verkeersgeneratie gebruiksfase</p> <p>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom</p> </div> </div>	< 1 kg/j	12,02 kg/j



Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Verkeersgeneratie  
gebruiksfase

Locatie (X,Y)

241527, 484412

NOx

12,02 kg/j

NH<sub>3</sub>

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	125,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	12,02 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\\_20200610\\_3aefc4c15b](#)

Database versie [2019A\\_20200610\\_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>