



adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

## Onderzoek stikstofdepositie

# Bovenheigraaf / Sportlaan, 't Loo, Oldebroek

Gemeente Oldebroek

Datum: 2 maart 2020

Projectnummer: 190304



## **INHOUD**

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Planbeschrijving en uitgangspunten</b>	<b>5</b>
2.1	Huidige situatie	5
2.2	Aanlegfase	5
2.3	Toekomstige situatie, gebruiksfase	5
<b>3</b>	<b>Natura 2000-gebieden en stikstofdepositie</b>	<b>6</b>
3.1	Gebiedsbescherming Wet natuurbescherming	6
3.2	Verstoring van Natura 2000-gebieden door stikstof	6
<b>4</b>	<b>Berekeningsmethodiek</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Resultaten</b>	<b>9</b>
5.1	Verschilberekening huidige situatie en aanlegfase	9
5.2	Verschilberekening huidige situatie en gebruiksfase	11
<b>6</b>	<b>Conclusie</b>	<b>13</b>

**Bijlage 1: Aerius-bestand aanlegfase verschilberekening**

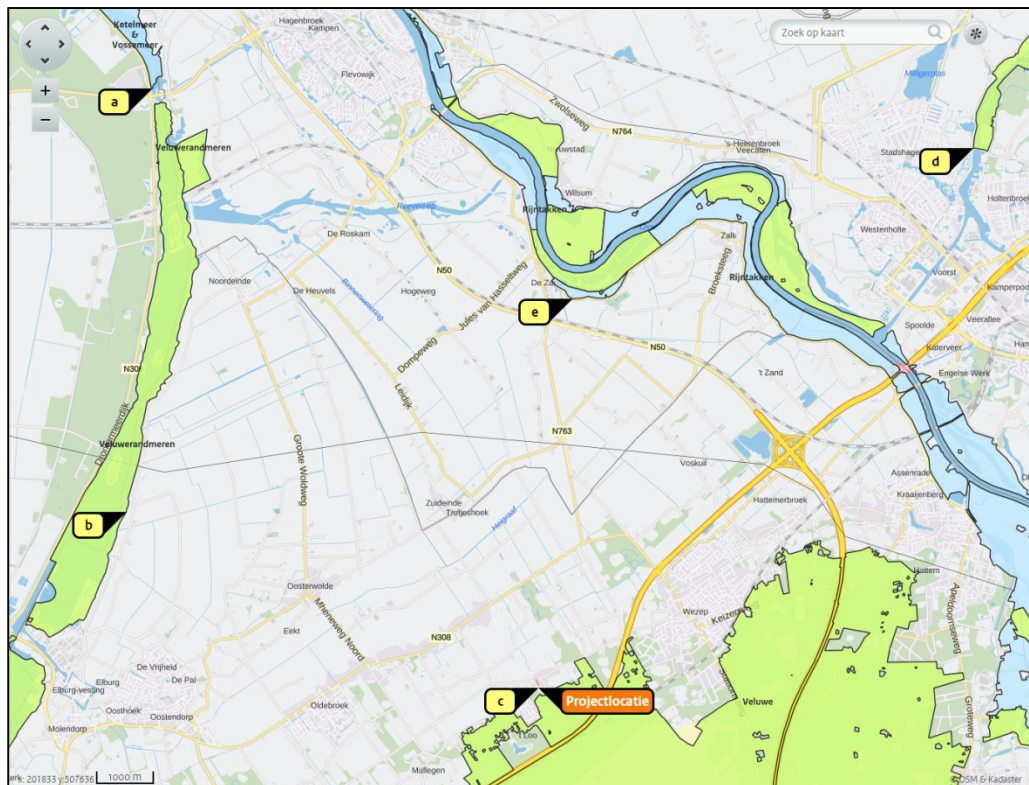
**Bijlage 2: Aerius-bestand gebruiksfase verschilberekening**



# 1 Inleiding

Aan de Bovenheigraaf / Sportlaan in 't Loo, gemeente Oldebroek, bestaat het voor-nemen om woningbouw te realiseren, het gaat om 9 woningen. De ontwikkellocatie was voorheen in gebruik als terrein van een transportbedrijf. Ten behoeve van de rea-lisatie en het gebruik van de woningen is de stikstofuitstoot inzichtelijk gemaakt.

De locatie waar de nieuwe bebouwing is gepland ligt op circa 150 meter afstand van Natura 2000-gebied 'Veluwe', op circa 7 kilometer afstand van Natura 2000-gebied 'Rijntakken' en op circa 8 kilometer afstand van Natura 2000-gebied 'Veluwerandme-ren'. In figuur 1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1 Situering plangebied (projectlocatie) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden

In Natura 2000-gebieden zijn habitattypen aanwezig die gevoelig zijn voor de verzu-rende en vermestende werking van stikstofdepositie. Om in het kader van een moge-lijke vergunningaanvraag Wet natuurbescherming te onderzoeken wat de stikstofde-positie is tijdens de bouw- en gebruiksfase is een berekening benodigd. Gekozen is voor het programma Aerius Calculator 2019A<sup>1</sup> (versie 14 januari 2020). Dit rapport is een uitwerking van het onderzoek naar de stikstofdepositie als gevolg van onderhavig plan. In figuur 2 is een nadere situering van het plangebied weergegeven. In figuur 3 is een ontwerp van het plan weergegeven.

<sup>1</sup> Het programma Aerius is van 4 augustus tot 16 september 2019 buiten werking geweest.



Figuur 2 Topografische kaart met globale aanduiding projectgebied in rood



Figuur 3 Ontwerp, Sportlaan, 't Loo, Oldebroek

## 2 Planbeschrijving en uitgangspunten

### 2.1 Huidige situatie

Het projectgebied grenst aan de Bovenheigraaf en de Sportlaan in 't Loo, gemeente Oldebroek. De locatie is bebouwd met een woning, kantoor en een loods met bijbehorende aanbouwen. Het kantoor en de loodsen zullen gesloopt worden. Het huidige gasverbruik van het bedrijfsmatige deel bedraagt 2.000 m<sup>3</sup> gas per jaar. Dit levert 0,93 kg NO<sub>x</sub> per jaar. Daarnaast zijn er wekelijks 60 vrachtwagenbewegingen en 60 personenautobewegingen.

### 2.2 Aanlegfase

In overleg met de opdrachtgever is een overzicht gemaakt van de te gebruiken machines, inclusief gebruikstijden. Voor de totale aanlegfase wordt uitgegaan dat dit circa 2 jaar gaat duren. Geraamd is er circa 1.300 busjes (en andere lichte voertuigen) en 450 vrachtwagens in deze periode komen. Dit zijn per jaar 1.300 lichte voertuigbewegingen en 450 zware voertuigenbewegingen. In tabel 1 is een overzicht gegeven van het groot materieel en het te verwachten dieselverbruik in deze periode. Hieruit blijkt dat het betonstorten doormiddel van een kubel plaatsvindt en dat kranen zoveel mogelijk op bouwstroom worden aangesloten.

Tabel 1. Overzicht inzet overig groot materieel

Voertuig	kWh	stage	Afgerond verbruik volledige periode
Graafmachine (sloop, aanleg en bouw)	75-130	IV	800
Mobiele kraan	75-130	IV	300
Hijskraan of ander materieel	130-560	IV	500

### 2.3 Toekomstige situatie, gebruiksfase

Het plan voorziet in de realisatie van 3 vrijstaande huizen en 6 twee-onder-een-kap woningen. De nieuwbouw krijgt geen gasaansluiting en is haardloos verwarmd. Aan de hand van CROW-publicatie 381, d.d. december 2018, is de verkeersgeneratie bepaald. Aan de hand van de omgevingsadressendichtheid (CBS 2015) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Oldebroek is weinig stedelijk. Onderhavige locatie wordt beschouwd als buitengebied. In tabel 2 is de verkeersgeneratie bepaald van de beoogde nieuwbouw.

Tabel 2 Berekening verkeersgeneratie

kenmerk	aantal	kencijfer	per	totaal
Koop, huis, vrijstaand	3	8,2	woning	24,6
Koop, huis, twee-onder-een-kap	6	7,8	woning	46,8
totaal verkeersbewegingen:				71,4
totaal afgerond				72

Gemiddeld zijn van het totaal 1% vrachtwagenbewegingen, oftewel maximaal 1 vrachtwagenbeweging. Het verkeer is gemodelleerd vanaf de nieuwbouwlocatie naar de Bovenheigraaf, waar het op zal gaan in het heersende verkeersbeeld.

### **3 Natura 2000-gebieden en stikstofdepositie**

#### **3.1 Gebiedsbescherming Wet natuurbescherming**

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstoringseffect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zo veel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

#### **3.2 Verstoring van Natura 2000-gebieden door stikstof**

Bij verschillende processen vindt stikstofemissie plaats, in de vorm van stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) of ammoniak ( $\text{NH}_3$ ). Belangrijke bronnen van stikstofemissie zijn de landbouw, gemotoriseerd verkeer en de industrie. Maar ook als bij de verwarming van huizen fossiele brandstof wordt gebruikt, leidt dit tot stikstofemissie.

Stikstof heeft in natuurgebieden zowel een verzurende als vermestende werking. Door omzetting van ammoniak en stikstofoxiden in bodem en water hebben deze stoffen een verzurend effect. Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten, zoals amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van waterlichamen.

Stikstofoxiden en ammoniak hebben ook een vermestend effect. De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Stikstofdepositie zal hier kunnen leiden tot extra groei van sommige soorten. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van andere plantensoorten. Dit heeft ook effect op de fauna doordat hier-



door verandering van het leefgebied optreedt, waardoor een gebied ongeschikt wordt als bijvoorbeeld broed- of foerageergebied.

In de Natura 2000-gebieden komen een groot aantal habitattypen voor die gevoelig zijn voor verstoring door stikstofdepositie. Wanneer in een dergelijk habitatype de kritische depositiewaarde<sup>2</sup> wordt overschreden, kan een verdere toename van de stikstofdepositie mogelijk leiden tot significant negatieve gevolgen.

---

<sup>2</sup> De kritische depositiewaarde van stikstof is te definiëren als de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/ of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

## 4 Berekeningsmethodiek

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Aeries Calculator 2019A (versie 14 januari 2020). De gehanteerde 'grenswaarde' bedraagt 0,00 mol/hal/j. Een hogere waarde wordt beschouwd als overschrijding.

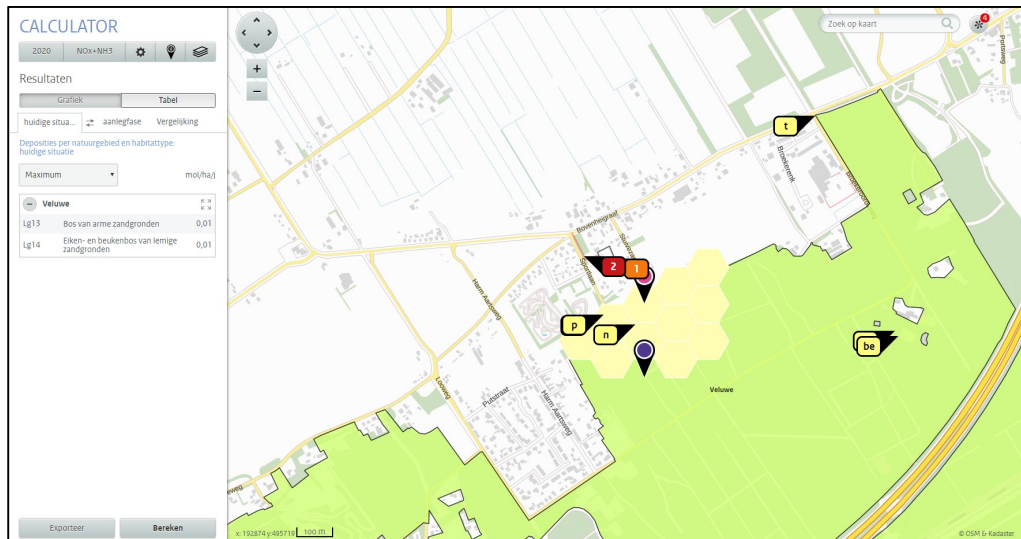
Indien gewenst kan ook met het programma Stacks-D de berekeningen worden gemaakt.

## 5 Resultaten

### 5.1 Verschilberekening huidige situatie en aanlegfase

#### 5.1.1 Huidige situatie

In figuur 4 is een uitsnede van de Aerius-berekening van de huidige situatie (transportbedrijf) weergegeven.

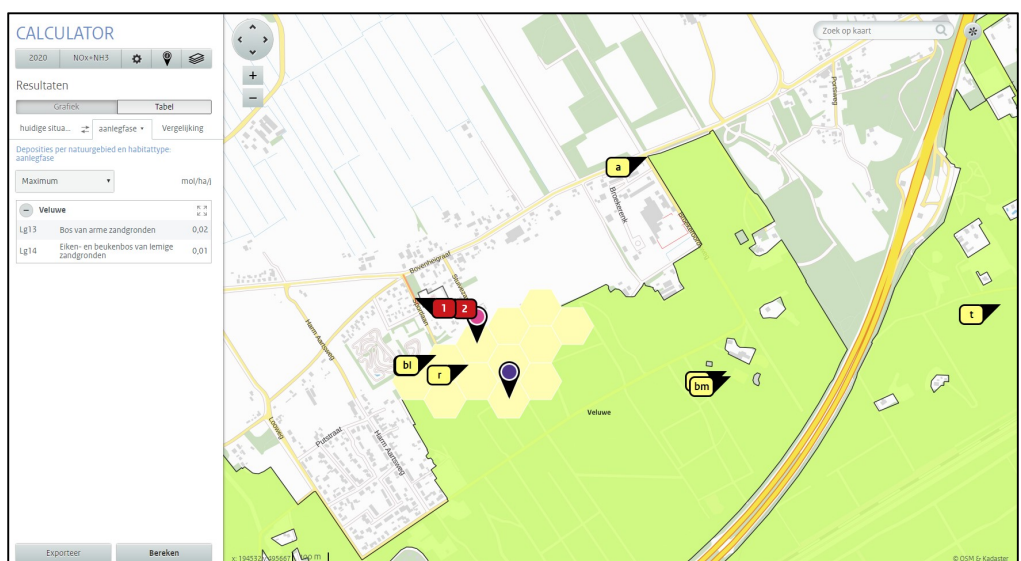


Figuur 4 Resultaatblad Aerius huidige situatie (transportbedrijf) Sportlaan 't Loo Oldebroek

Uit de berekeningen van de huidige situatie blijkt dat er stikstofdepositie optreedt.

#### 5.1.2 Aanlegfase Aerius

In figuur 5 is een uitsnede van de Aerius-berekening van de aanlegfase weergegeven.

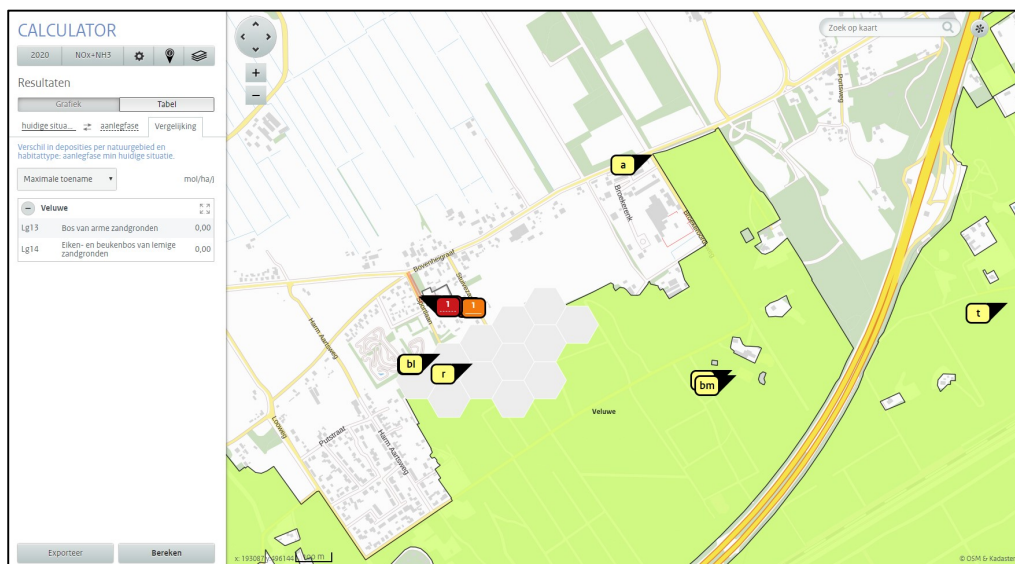


Figuur 5 Resultaatblad Aerius aanlegfase Sportlaan 't Loo Oldebroek

Uit de berekeningen blijkt dat er rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden.

### 5.1.3 Verschilberekening huidige situatie en aanlegfase

Doordat er een overschrijding plaatsvindt is er een verschilberekening gemaakt tussen de huidige situatie en de aanlegfase. In figuur 6 zijn de resultaten van de verschilberekening weergegeven.



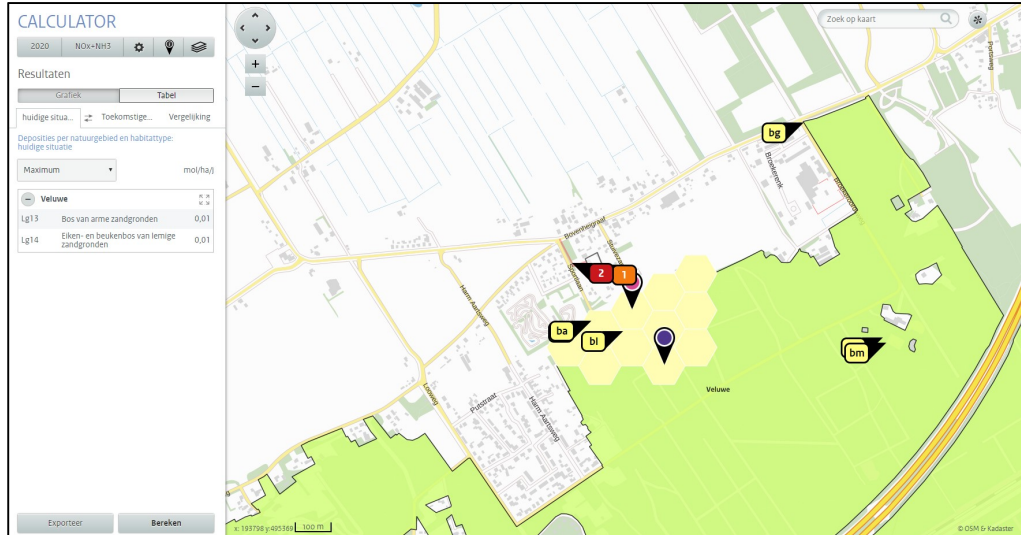
Figuur 6 Resultaatblad Aeries verschilberekening huidige situatie en aanlegfase Sportlaan 't Loo Oldebroek

Er is een verschilberekening gemaakt, een vergelijk tussen de huidige situatie en de aanlegfase. Uit de berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

## 5.2 Verschilberekening huidige situatie en gebruiksfase

### 5.2.1 Huidige situatie

In figuur 7 is een uitsnede van de Aeries-berekening van de huidige situatie (transportbedrijf) weergegeven.

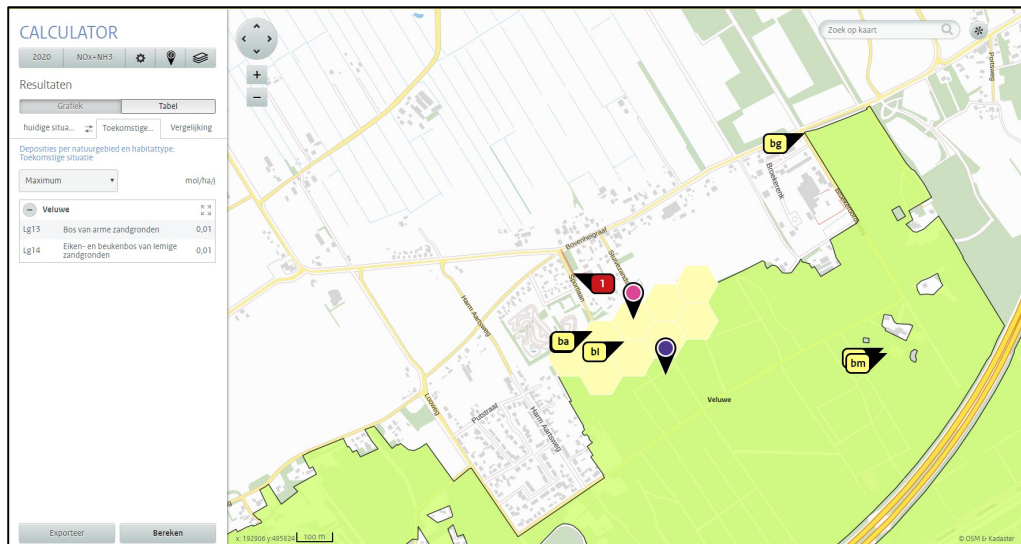


Figuur 7 Resultaatblad Aeries huidige situatie (transportbedrijf) Sportlaan 't Loo Oldebroek

Uit de berekeningen van de huidige situatie blijkt dat er stikstofdepositie optreedt.

### 5.2.2 Gebruiksfase Aeries

In figuur 8 is een uitsnede van de Aeries-berekening van de aanlegfase weergegeven.

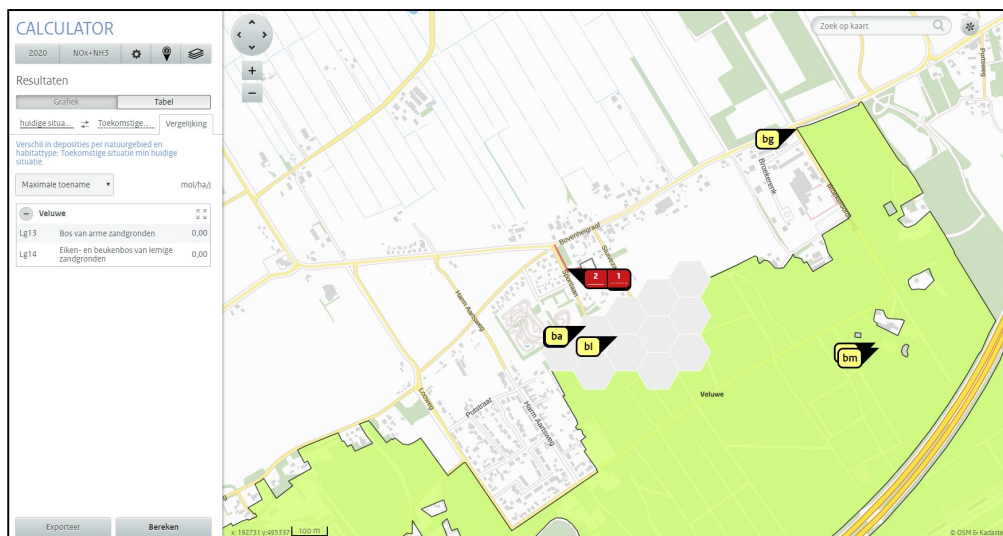


Figuur 8 Resultaatblad Aeries gebruiksfase Sportlaan 't Loo Oldebroek

Uit de berekeningen blijkt dat er rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden.

### 5.2.3 Verschilberekening huidige situatie en gebruiksfase

Doordat er een overschrijding plaatsvindt is er een verschilberekening gemaakt tussen de huidige situatie en de gebruiksfase. In figuur 9 zijn de resultaten van de verschilberekening weergegeven.



Figuur 9 Resultaatblad Aeries verschilberekening huidige situatie en gebruiksfase Sportlaan 't Loo Oldebroek

Er is een verschilberekening gemaakt, een vergelijk tussen de huidige situatie en de gebruiksfase. Uit de berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Uit de berekeningen blijkt dat er een afname optreedt ten opzichte van de huidige situatie.

## 6 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat zowel voor de aanlegfase als voor de gebruiksfase blijkt dat de nu gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. Er zijn geen belemmeringen voor het aspect stikstof voor de gebruiksfase.

Voor het bestemmingsplanprocedure wordt geconcludeerd dat het project uitvoerbaar is.

Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning dient ook een vergunning ten behoeve van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Dit loopt via het Omgevingsloket Online.





## **Bijlage 1: Aerius-bestand aanlegfase verschilberekening**

*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 huidige situatie en aanlegfase

- ▶ 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
SAB	,

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
sportlaan	S6ebDBVDSzfu

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 maart 2020, 15:35	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	2,88 kg/j	2,25 kg/j	-0,64 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,03 kg/j

## Resultaten

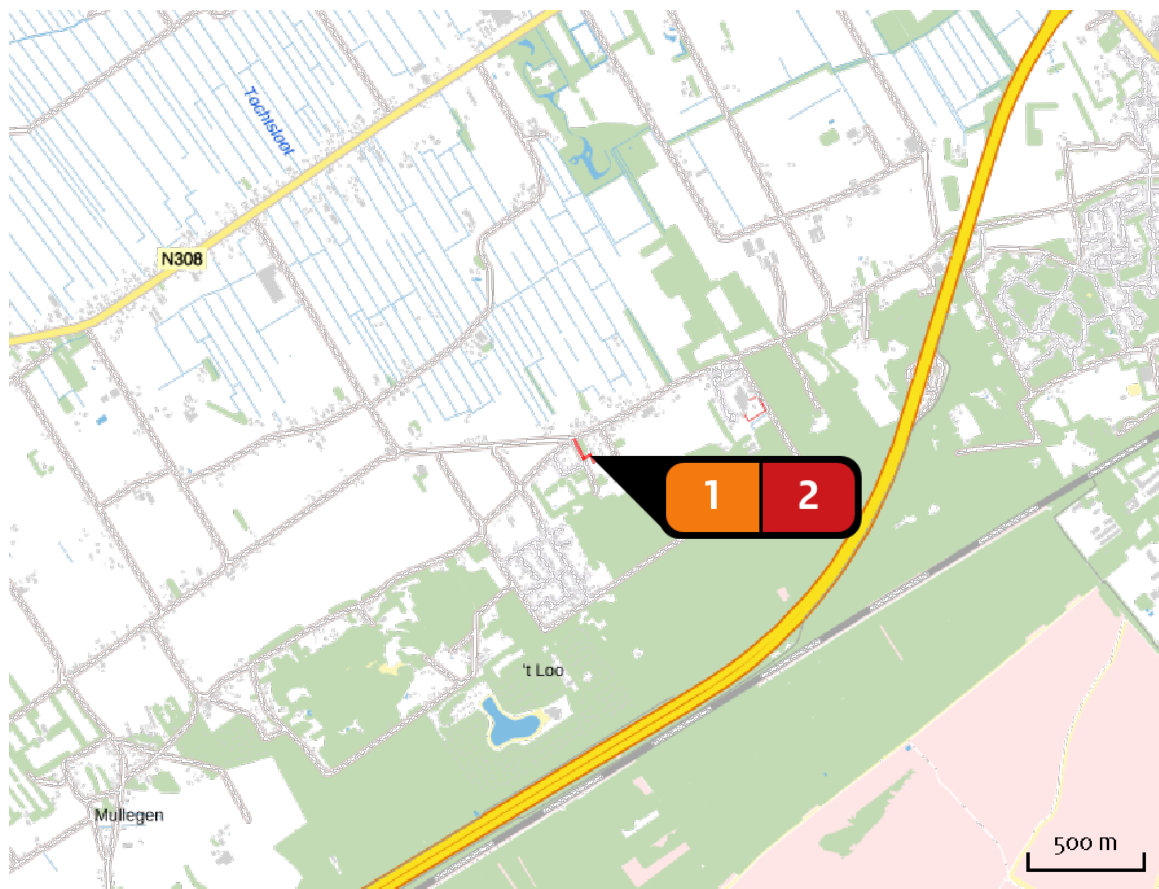
Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Veluwe	0,00



## Toelichting

aanleg besproken situatie

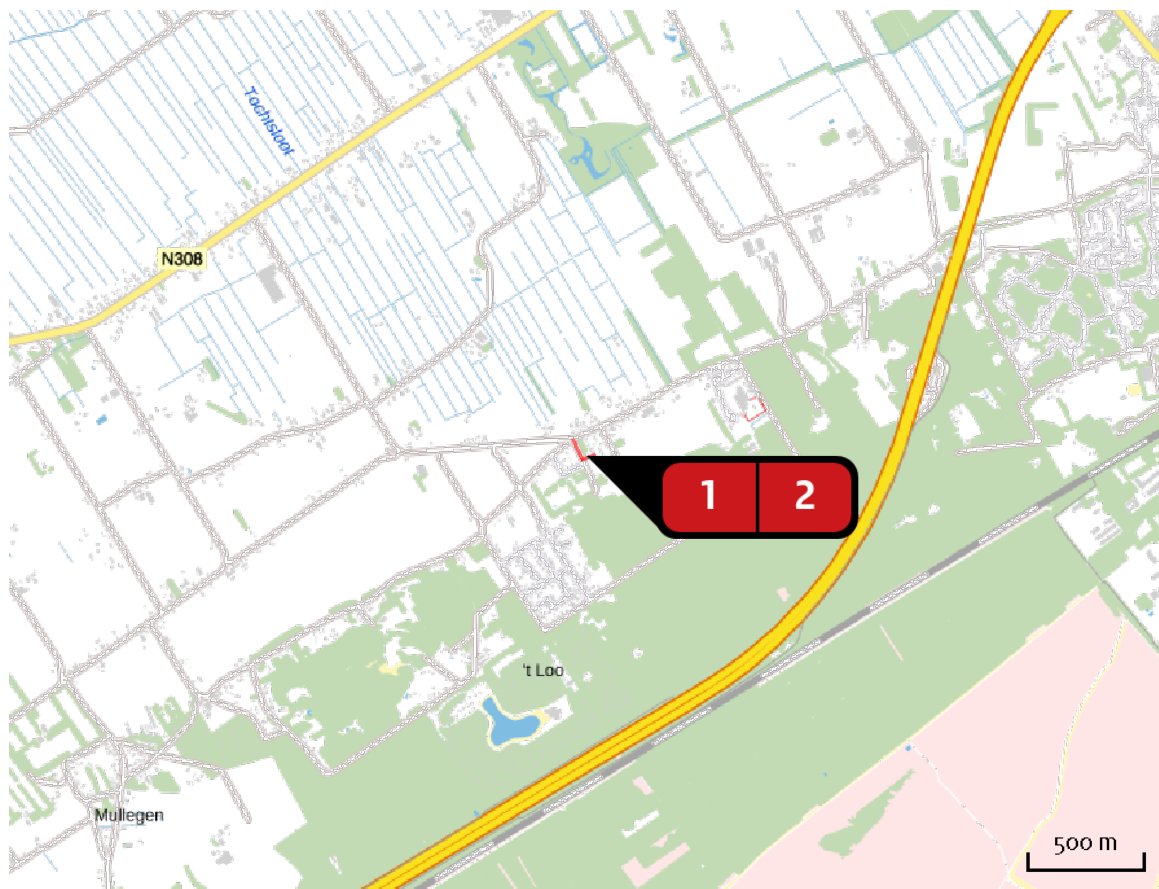
Locatie huidige situatie



Emissie huidige situatie

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>  Bron 1 Wonen en Werken   Kantoren en winkels	-	< 1 kg/j
<b>2</b>  Bron 2 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,98 kg/j

Locatie  
aanlegfase



Emissie  
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> 	Bron 1 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>2</b> 	Bron 2 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	1,91 kg/j

Resultaten  
stikstof  
gevoelige  
Natura 2000  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Veluwe	0,01	0,02	0,00	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

## Resultaten per habitatype (mol/ha/j)

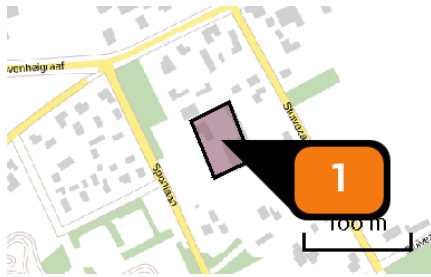
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

### Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,02	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,01	0,00	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie  
(per bron)  
huidige situatie



Naam **Bron 1**  
 Locatie (X,Y) **193712, 495836**  
 Uitstoothoogte **11,0 m**  
 Oppervlakte **0,2 ha**  
 Spreiding **5,5 m**  
 Warmteinhoud **0,014 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **< 1 kg/j**



Naam **Bron 2**  
 Locatie (X,Y) **193645, 495841**  
 NOx **1,98 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	240,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	240,0 / maand	NOx NH3	1,84 kg/j < 1 kg/j

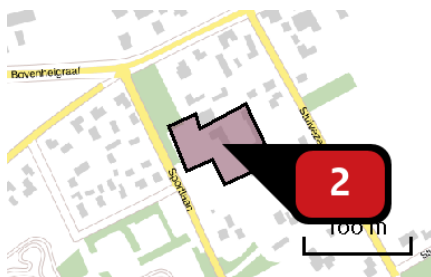


Emissie  
(per bron)  
aanlegfase



Naam **Bron 1**  
 Locatie (X,Y) **193637, 495839**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.300,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	450,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 2**  
 Locatie (X,Y) **193698, 495836**  
 NOx **1,91 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Graafmachine	800				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	mobiele kraan	300				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	hijskraan	500				NOx	< 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>

## **Bijlage 2: Aerius-bestand gebruiksfase verschilberekening**

*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 huidige situatie en Toekomstige situatie

- ▶ 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
SAB	,

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
sportlaan	RWoxwccMLgCs	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 februari 2020, 14:36	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	2,88 kg/j	1,48 kg/j	-1,40 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j	< 1 kg/j	< 1 kg/j

## Resultaten

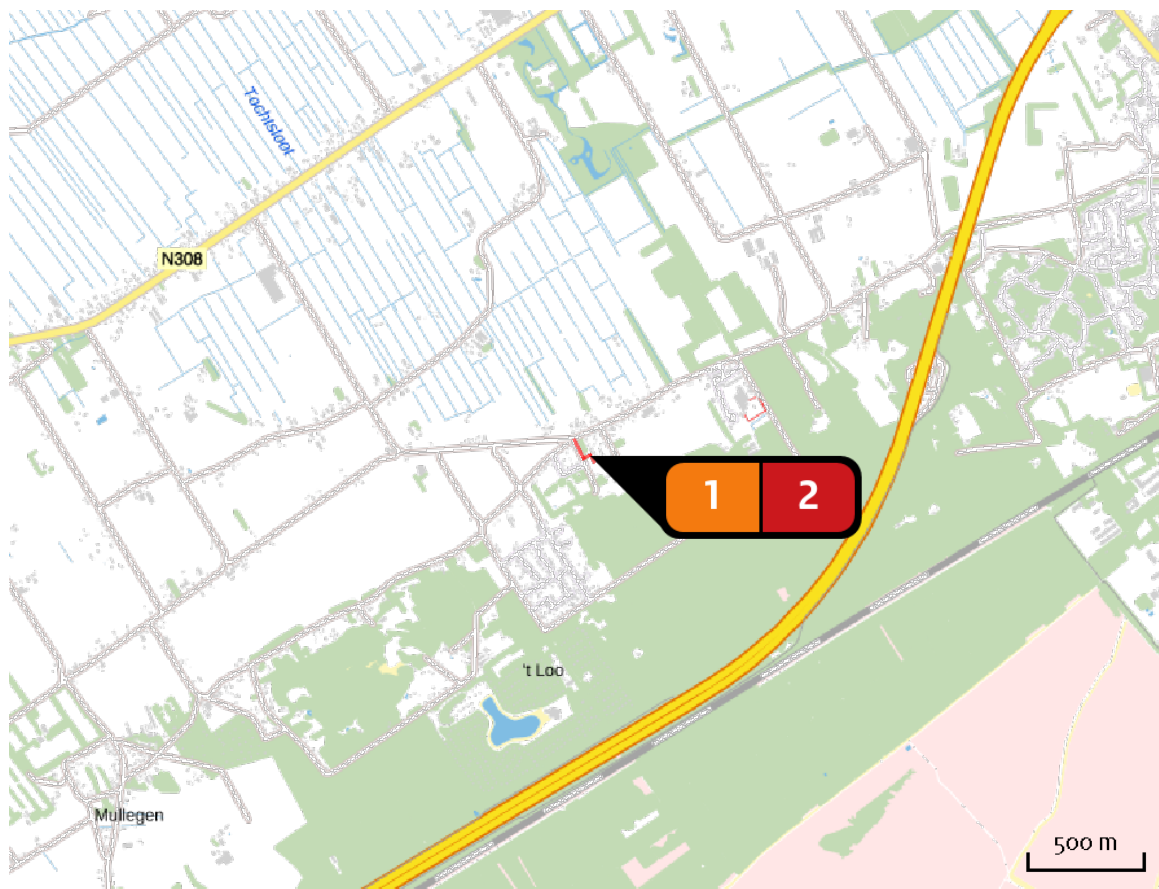
Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Verschilberekening huidige en toekomstige situatie

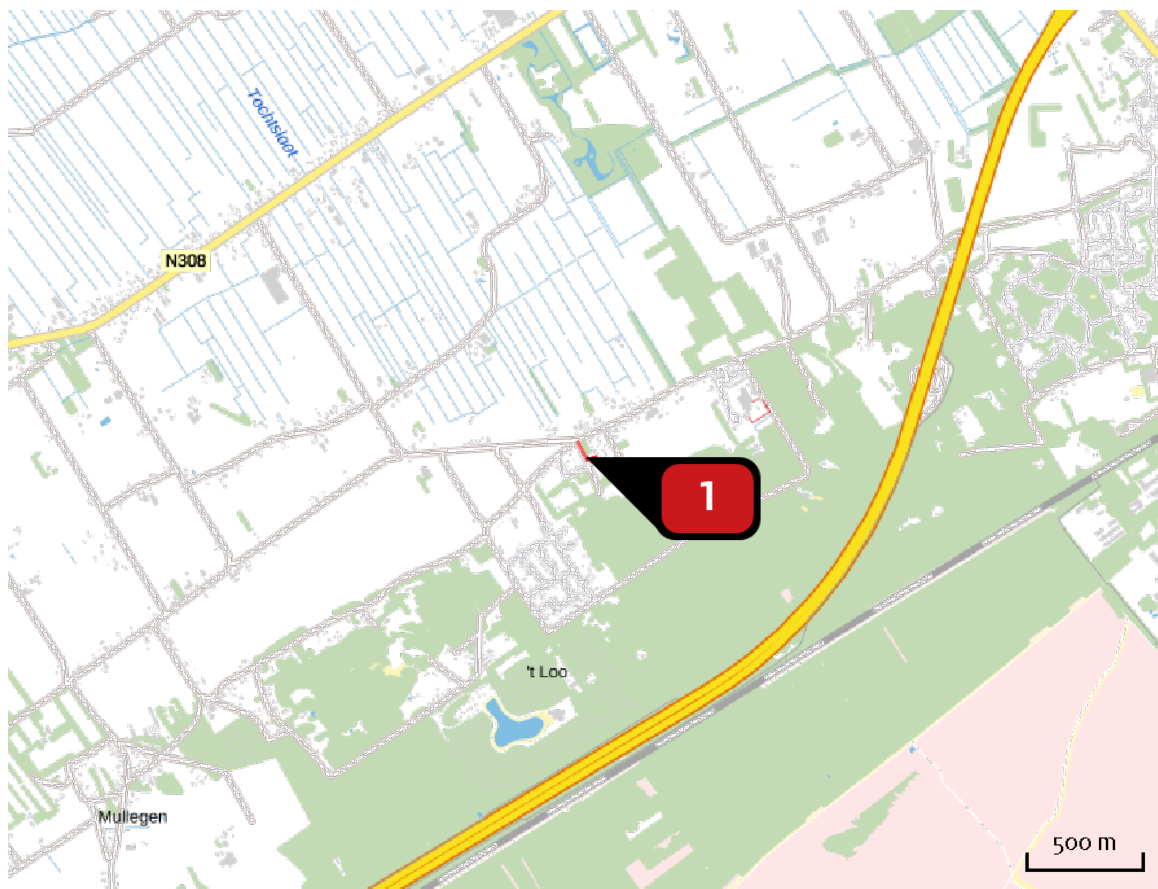
Locatie huidige situatie



Emissie huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Bron 1 Wonen en Werken   Kantoren en winkels	-	< 1 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,98 kg/j

Locatie  
Toekomstige  
situatie



Emissie  
Toekomstige  
situatie

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>Bron 2</p> <p>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom</p> </div> </div>	< 1 kg/j	1,48 kg/j

Resultaten  
stikstof  
gevoelige  
Natura 2000  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Veluwe	0,01	0,01	0,00	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.



Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

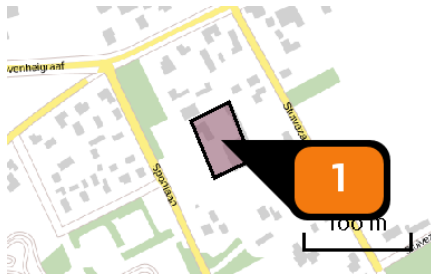
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,01	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,01	0,00	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie  
(per bron)  
huidige situatie



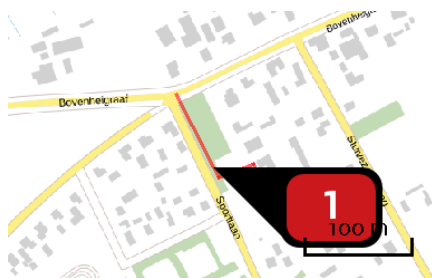
Naam **Bron 1**  
 Locatie (X,Y) **193712, 495836**  
 Uitstoothoogte **11,0 m**  
 Oppervlakte **0,2 ha**  
 Spreiding **5,5 m**  
 Warmteinhoud **0,014 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **< 1 kg/j**



Naam **Bron 2**  
 Locatie (X,Y) **193645, 495841**  
 NOx **1,98 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	240,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	240,0 / maand	NOx NH3	1,84 kg/j < 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Toekomstige  
situatie



Naam **Bron 2**  
 Locatie (X,Y) **193645, 495841**  
 NOx **1,48 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	72,0 / etmaal	NOx NH3	1,34 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	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 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>



adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

