

Notitie

Onderwerp: Ruimte voor Ruimte Brielsedreef te Prinsenbeek - Stikstofdepositie

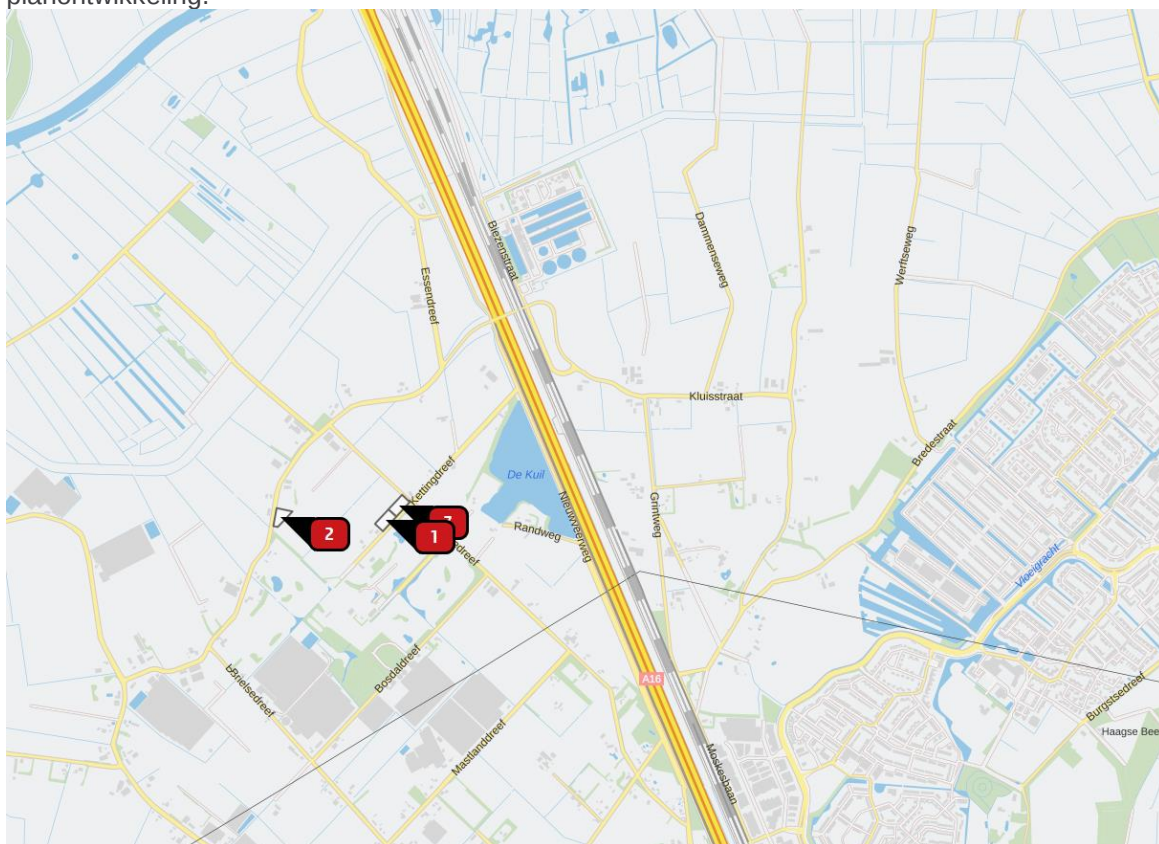
Projectnummer: 360736

Referentienummer: SWNL0251642

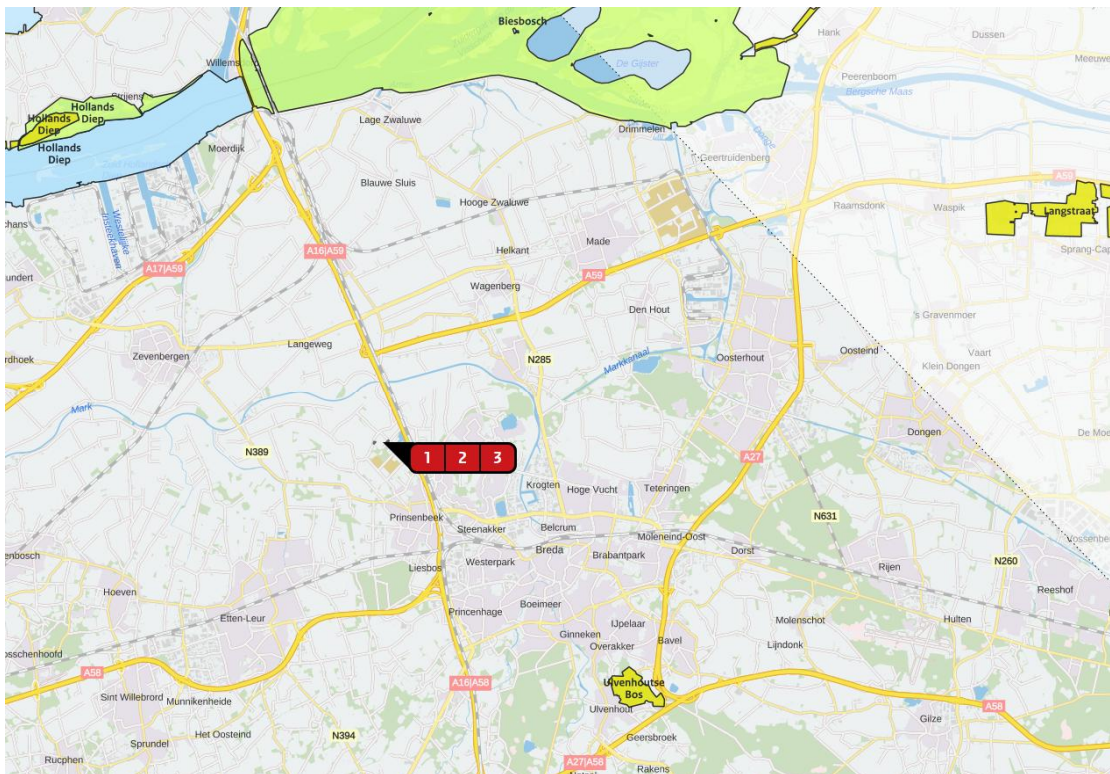
Datum: 04-11-2019

1 Inleiding

Ruimte voor Ruimte is voornemens om aan de Brielsedreef te Prinsenbeek drie kavels te realiseren (locatie zie figuur 1.1). Hiervoor wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen. Ten behoeve van deze procedure zijn diverse milieuonderzoeken nodig. In deze notitie is het onderzoek stikstofdepositie beschreven. Hierbij is in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur nagegaan of er vanuit deze wet- en regelgeving mogelijke belemmeringen zijn voor de planontwikkeling. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het plan op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (zie figuur 1.2) inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het plan significante negatieve effecten optreden in 1) stikstofgevoelige habitattypen en/of 2) stikstofgevoelige leefgebieden. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen planontwikkeling.



Figuur 1.1 Locatie geplande werkzaamheden Brielsedreef (met nummer 1, 2 en 3 aangegeven).



Figuur 1.2 Locatie geplande werkzaamheden Bredsedreef (met nummer 1, 2 en 3 aangegeven) en omliggende Natura 2000-gebieden (gemarkeerde gebieden).

2 Effecten planontwikkeling

Effecten op de stikstofdepositie ten gevolge van de planontwikkeling kunnen ontstaan tijdens de aanlegfase en/of gebruiksfase van het plan.

2.1 Huidige situatie

2.1.1 Emissie huidige situatie

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit bouwgrond. Hierbij komt geen emissie NO_x of NH₃ vrij. In de huidige situatie vindt vanuit het plangebied geen emissie van stikstof plaats en dus ook geen stikstofdepositie in stikstofgevoelige natuurgebieden.

2.2 Plansituatie gebruiksfase

2.2.1 Emissie plansituatie gebruiksfase

2.2.1.1 Gebruik woningen

Met het plan worden 3 woningen gerealiseerd. De woningen zijn energieneutraal en veroorzaken geen stikstofemissie, wel zullen de woningen verkeer genereren.

2.2.1.2 Wegverkeer

De emissies bij vervoersbewegingen worden automatisch bepaald door het rekenmodel op basis van de emissiefactoren behorende bij het type voertuig en het snelheidsprofiel van de voertuigen¹, het aantal vervoersbewegingen per type voertuig en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging.

De verkeersgeneratie is aangeleverd door de opdrachtgever. Hiervoor is uitgegaan van een worst case scenario waarbij 10 verkeersbewegingen per woning per etmaal plaatsvinden. Uitgangspunt is dat al het verkeer naar de Brielsedreef, waarna het opgaat in het heersende verkeersbeeld

2.2.2 Depositie gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is op basis van bovenstaande gegevens de stikstofdepositie in de gebruiksfase berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2019. De resultaten van de AERIUS berekeningen zijn weergegeven in bijlage 2. Er zijn geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden waar een toename van de depositie > 0,00 mol/ha/jaar optreedt.

2.3 Plansituatie aanlegfase

In deze paragraaf zijn de uitgangspunten beschreven die zijn gehanteerd bij het bepalen van de emissies van stikstof tijdens de aanlegfase. Tijdens de aanlegfase ontstaan er emissies van stikstof door de inzet van mobiele werktuigen en door transportbewegingen voor aan- en afvoer van materieel en materialen.

2.3.1 Mobiele werktuigen

Voor de realisatie van de woningen worden verschillende mobiele werktuigen ingezet. Voor de berekeningen van de emissies van de mobiele werktuigen is uitgegaan dat al het materieel de emissienorm Stage III (130-560kW) heeft. Voor de emissies per jaar is aangenomen dat de werkzaamheden gelijkmatig worden verdeeld over de uitvoeringsduur. In onderstaande tabel zijn de bekende gegevens en de totale emissies van de mobiele werktuigen weergegeven. De resultaten van de AERIUS berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 2.1 Emissies mobiele werktuigen

Materieel:	Shovel	Mobiele kraan	Kleine Telekraan	Totaal (3 woningen)
Inzet (uur)	72	90	24	186
Gemiddeld verbruik (L)	18	18	18	18
Totaal verbruik (L)	1296	1620	432	3348
Vermogensklasse (kW)	130-560	130-560	130-560	130-560
Uitvoeringsduur (jaar)	1	1	1	1

¹ 2019-emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet_snelwegen.ods. Set emissiefactoren gepubliceerd door ministerie van IenW in maart 2019. Dit betreft de gemiddelde emissiefactoren (g/km/voertuig) van het Nederlandse wagenpark. In de berekeningen is voor de vervoersbewegingen de emissiefactoren voor 'Binnen bebouwde kom' gehanteerd.

2.3.2 Transport

Voor de aan- en afvoer van de mobiele werktuigen naar de planlocatie en de aan- en afvoer van materialen zullen er transportbewegingen plaatsvinden van vrachtverkeer. Daarnaast zullen er vervoersbewegingen plaatsvinden van het personeel. De emissies bij de vervoersbewegingen worden door het rekenprogramma automatisch bepaald op basis van het type materieel, het aantal vervoersbewegingen en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging. Voor het zware en lichte vrachtverkeer is een inschatting gemaakt. In onderstaande tabel zijn het aantal vervoersbewegingen van de vrachtwagens weergegeven die in AERIUS Calculator zijn ingevoerd.

Tabel 2.2 Verkeersaantrekkende werking aanlegfase

	Totaal aantal vervoersbewegingen (zwaar+licht)	Uitvoeringsduur (jaar)	Emissie NOx (kg) (zwaar+licht=totaal)
Licht verkeer	1050	1	0.1
Zwaar verkeer	150	1	0.2

2.4 **Verkeersafwikkeling**

Uitgangspunt is dat al het verkeer van en naar het plangebied rijdt naar de Brielsedreef, waarna het opgaat in het heersende verkeersbeeld. De emissie van het wegverkeer worden door het rekenprogramma automatisch bepaald op basis van de ingevoerde parameters.

2.4.1 Depositie aanlegfase

Voor de gebruiksfase is op basis van bovenstaande gegevens de stikstofdepositie in de gebruiksfase berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2019. De resultaten van de AERIUS berekeningen zijn weergegeven in bijlage 2. Er zijn geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden waar een toename van de depositie > 0,00 mol/ha/jaar optreedt.

3 **Conclusie**

Zowel in de huidige situatie, plansituatie aanlegfase als plansituatie gebruiksfase is er geen toename van de stikstofdepositie >0,00 mol/ha/jaar in de omliggende Natura 2000-gebieden.

Verantwoording

Titel	Ruimte voor Ruimte Brielsedreef te Prinsenbeek - Stikstofdepositie
Projectnummer	360736
Referentienummer	SWNL0251642
Revisie	
Datum	04-11-2019
Auteur	Jeroen Faddegon
E-mailadres	jeroen.faddegon@sweco.nl

Gecontroleerd door
Paraaf gecontroleerd

Rik Zegers



Goedgekeurd door
Paraaf goedgekeurd

Peter Matlung



Bijlage 1 – AERIUS calculator rekenresultaat 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_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening RvR Brielsedreef - 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
RvR Brielsedreef	Brielsedreef, -- Prinsenbeek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
RvR Brielsedreef	S3NrHUZm87yh

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 oktober 2019, 14:18	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	37,38 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

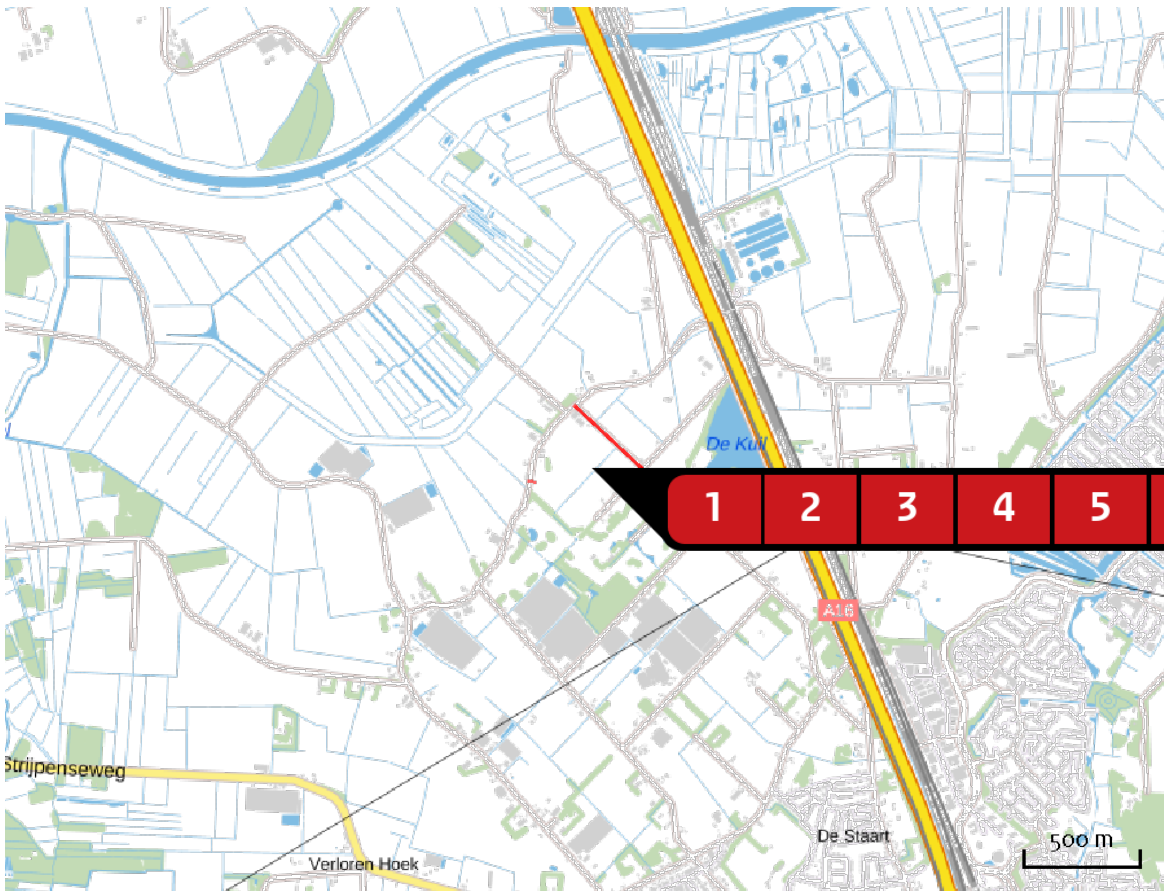
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

RvR Brielsedreef - aanlegfase

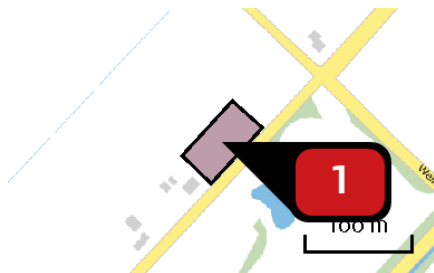
Locatie
RvR Brielsedreef -
aanlegfase



Emissie
RvR Brielsedreef -
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	12,37 kg/j
2	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	12,37 kg/j
3	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	12,37 kg/j
4	 Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	 Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
RvR Brielsedreef -
aanlegfase



Naam

Mobiele werktuigen

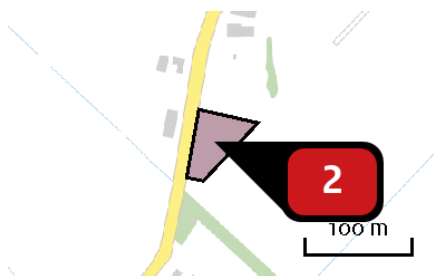
Locatie (X,Y)

107372, 403788

NOx

12,37 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	Shovel	432				NOx	4,79 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Mobiele kraan	540				NOx	5,99 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	kleine telekraan	144				NOx	1,60 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen

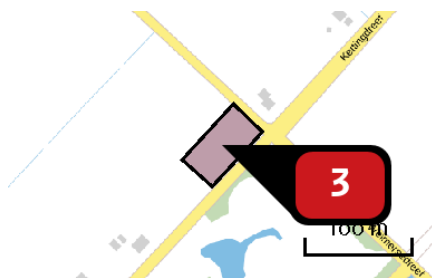
Locatie (X,Y)

107004, 403801

NOx

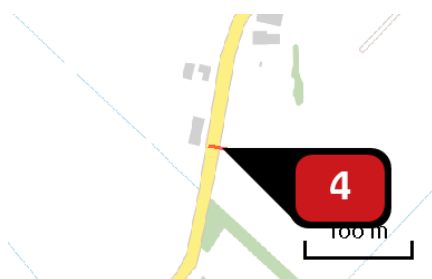
12,37 kg/j

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	Shovel	432				NOx	4,79 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Mobiele kraan	540				NOx	5,99 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Kleine telekraan	144				NOx	1,60 kg/j



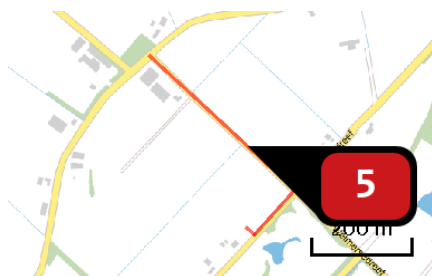
Naam **Mobiele werktuigen**
 Locatie (X,Y) **107419, 403840**
 NOx **12,37 kg/j**

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	Shovel	432				NOx	4,79 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Mobiele kraan	540				NOx	5,99 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Kleine telekraan	144				NOx	1,60 kg/j



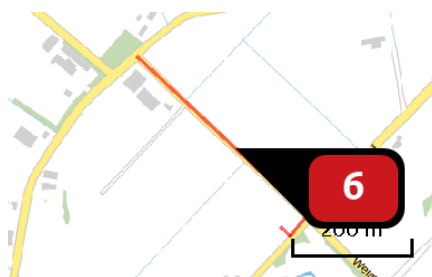
Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **106986, 403802**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	50,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	350,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Wegverkeer
Locatie (X,Y) 107369, 403943
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	50,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	350,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Wegverkeer
Locatie (X,Y) 107341, 403968
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	50,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	350,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Bijlage 2 – AERIUS Calculator rekenresultaat 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_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening RvR Brielsedreef - gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
RvR Brielsedreef	Brielsedreef, -- Prinsenbeek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
RvR Brielsedreef	S5JR28r5xX4j

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 oktober 2019, 14:19	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,09 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

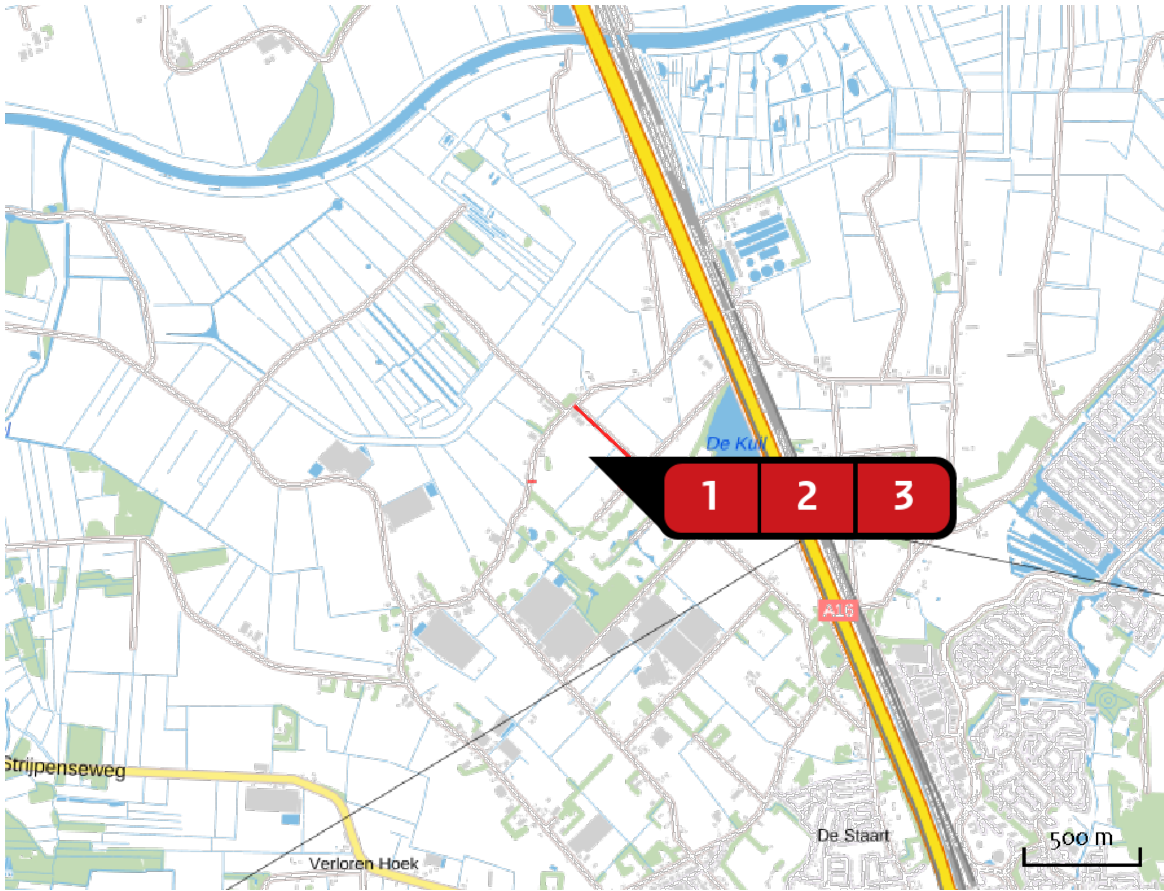
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

RvR Brielsedreef - gebruiksfase

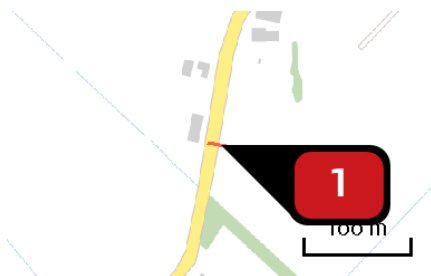
Locatie
RvR Brielsedreef -
gebruiksfase



Emissie
RvR Brielsedreef -
gebruiksfase

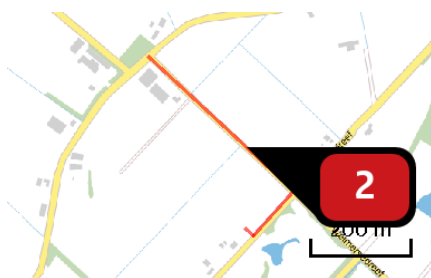
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
RvR Brielsedreef -
gebruiksfase



Naam
Wegverkeer
Locatie (X,Y)
106986, 403802
NOx
< 1 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Wegverkeer
Locatie (X,Y)
107369, 403943
NOx
< 1 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Wegverkeer
Locatie (X,Y)
107341, 403968
NOx
< 1 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>