

Bijlage 13 Voortoets / beoordeling stikstof incl. Aerius-berekeningen

NOTITIE STIKSTOF

Aan: Karakter Two Energie B.V.
T.a.v. : De heer ir. L. (Lodewijk) Burghout
Datum: 3 mei 2021
Betreft: Notitie stikstof t.b.v. zonnepark Vinkenpeelweg te Grubbenvorst
Project: P202489.001.R2
Opgesteld door: de heer W. (Willem) Scheijen

Inleiding

De voorgenomen (bouw)activiteiten voor zonnepark Vinkenpeelweg te Grubbenvorst kunnen leiden tot een toename in stikstofdepositie op beschermde Natura2000-gebieden, bijvoorbeeld door NO_x-emissies afkomstig van verkeersbewegingen en mobiele werktuigen. Omdat natuurgebieden vaak gevoelig zijn voor stikstofdepositie en de stikstofbelasting nu al (te) hoog is, geldt een strikt beschermingsregime. Vanwege de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 dient vooraf te worden beoordeeld of door de realisatie van dit zonnepark van circa 18 ha, in een plangebied van circa 23 ha, sprake is van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en of dat een natuurvergunning is vereist. In deze notitie wordt de voortoets Wet Natuurbescherming nader toegelicht.

Onderhavige notitie is een revisie op document P202489.001.R1 van 14 december 2020 naar aanleiding van een reactie van de gemeente op het ontbreken van het bouwjaar bij de grondboor in tabel 1.

Stikstofdepositie i.r.t. Natura 2000-gebieden

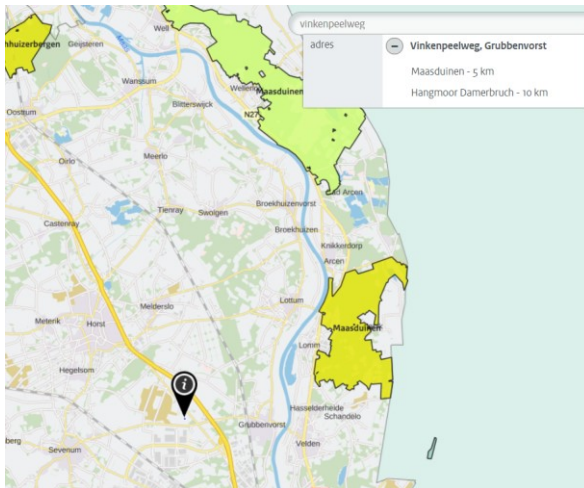
Om inzicht te krijgen in de mogelijke (negatieve) effecten van stikstofdepositie op deze gebieden, is overeenkomstig artikel 6 van de Habitatrichtlijn¹, een voortoets vergunningplicht Wet natuurbescherming voor de realisatie van deze zonneweide uitgevoerd. Als op basis van objectieve gegevens wordt geconcludeerd dat geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van betrokken Natura 2000-gebieden, omdat geen toename van stikstofdepositie zal worden veroorzaakt, dan kan worden volstaan met een voortoets. Blijkt uit de voortoets het tegendeel, dus wel significante negatieve effecten, dan moet een passende beoordeling worden opgesteld².

¹ Een project mag qua stikstofemissie 0 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebieden bijdragen.

² Let wel: als voor een bestemmingsplan een passende beoordeling moet worden uitgevoerd, dan moet tevens een milieueffectrapport (plan-MER) worden opgesteld (artikel 7.2a van de Wet milieubeheer). De passende beoordeling maakt in dat geval deel uit van het plan-MER.

Ligging projectlocatie ten opzichte van Natura2000-gebieden

Het plangebied, globaal ingesloten door de Vinkenpeelweg, de Sevenumseweg en de Horsterweg te Grubbenvorst, ligt op een afstand van 5 km ten (zuid)-westen van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Maasduinen' (figuur 1).



Figuur 1: Plangebied i.r.t. Natura 2000-gebieden

Het realiseren van een zonneweide kan op gevolgen hebben voor de te beschermen natuurgebieden. Mogelijke effecten (storingsfactoren) zijn:

- Verzuring en vermesting;
- Oppervlakteverlies;
- Versnippering;
- Verontreiniging;
- Verstoring door geluid, licht, trillingen en visuele hinder;
- Mechanische verstoring.

Gezien de relatief grote afstand en de lokale aard van de voorgenomen activiteiten kunnen directe negatieve effecten als gevolg van de bouwwerkzaamheden, te weten storingsfactoren, oppervlakteverlies, verontreiniging, versnippering en mechanische verstoring, verstoring door geluid, licht, trillingen en visuele hinder, op voorhand worden uitgesloten. Wel kunnen negatieve effecten optreden als gevolg van externe werking i.c. verzuring en vermesting door stikstofdepositie.

Voortoets stikstofdepositie NB-vergunning

Zoals hiervoor aangegeven kunnen effecten in beginsel alleen optreden door zogenaamde externe werking, waarbij veranderingen en activiteiten binnen het plangebied kunnen leiden tot veranderingen van de milieusituatie in de natuurgebieden. Voor onderhavig plan betreft het de uitstoot van stikstof in de vorm van NO_x en ook NH₃ (ammoniak).

Dit impliceert dat moet worden beoordeeld of een NB-vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is vereist als gevolg van de uitstoot van stikstof tijdens de aanlegfase en gebruiksfase van zonnepark Vinkenpeelweg te Grubbenvorst. Daarom is een voortoets uitgevoerd.

Blijkt uit de voortoets dat geen natuurvergunning is vereist, dan kan volstaan worden met de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Het aspect natuur vormt dan geen belemmering voor de uitvoering van het project. Wordt geconcludeerd dat wél een natuurvergunning is vereist, dan dient ofwel separaat een natuurvergunning aangevraagd te worden ofwel een verklaring van geen bedenkingen bij Gedeputeerde Staten.

Aanpak

Er is een inschatting gemaakt van de werkzaamheden met machines voor de aanleg en gebruik van de zonneweide per ha. De stikstofdepositie (NO_x en NH₃) voor het huidige landbouwgebruik is vooralsnog buiten beschouwing gelaten.

In de tabellen 1 en 2 zijn de uitgangspunten en resultaten van de berekeningen van de stikstof- en ammoniakemissies (NO_x en NH₃) voor de aanlegfase en gebruiksfase weergegeven. De resultaten zijn samengevat in tabel 3. Deze gegevens vormen de input in de Aerius-calculator voor het berekenen van de totale stikstofdepositie (NO_x- en NH₃).

Tabel 1: Inventarisatie mobiele werktuigen aanlegfase en gebruiksfase

Inventarisatie mobiele werktuigen								
Type mobiel werktuig	Vermogen [kW]	Belasting [%]	Draaiuren per ha [aantal]	Draaiuren totaal [aantal]	Emissie-factor NO _x [g/kWh]	NO _x emissie [kg/jaar]	Emissie-factor NH ₃ [g/kWh]	NH ₃ emissie [kg/jaar]
Aanlegfase zonnepark Vinkenpeelweg met een oppervlak van:		18 ha						
Aanvoer directiewagen, sanitair en bouwhekken met graaf-laadcombinatie, bouwjaar vanaf 2015	80	55	1	18	0,9	0,7128	0,00282742	0,002239
Aanvoer onderconstructie met graaf-laadcombinatie, bouwjaar vanaf 2015	80	55	4	72	0,9	2,8512	0,00282742	0,008957
Boren onderconstructie met grondboor diesel	10	84	16	288	4,8	11,61216	0,00245	0,005927
Aanvoer en montage panelen met ruw terrein vorkheftruck, bouwjaar vanaf 2015	100	73,75	4	72	0,9	4,779	0,00282742	0,015014
Graafwerkzaamheden bekabeling en fundatie trafo-stations met mobiele kraan, bouwjaar vanaf 2014	210	61	16	288	0,9	33,20352	0,00235907	0,087033
Boorwerkzaamheden hekwerk rondom terrein met grondboor diesel, bouwjaar vanaf 2006	10	84	6	108	4,8	4,35456	0,00245	0,002223
Aan- en afvoer diversen met graaf-laadcombinatie, bouwjaar vanaf 2015	80	55	0,5	9	0,9	0,3564	0,00282742	0,00112
Herprofileren terrein (dichten sloot, e.d.) met graafmachine, bouwjaar vanaf 2014	200	69,2857	4	72	0,8	7,981713	0,00240926	0,024038
Groenaanleg met tractor/dumper, bouwjaar vanaf 2015	100	55	4	72	0,9	3,564	0,00287773	0,011396
Groenaanleg met graafmachine, bouwjaar vanaf 2014	200	69,2857	4	72	0,8	7,981713	0,00240926	0,024038
Totaal emissie						77,39707		0,181983
Gebruiksfase								
Maaien bloemrijk grasland langs de randen met tractor, bouwjaar vanaf 2015	100	55	1	18	0,9	0,891	0,00282742	0,002799
Onderhoud groenstroken met compacttrekker, bouwjaar vanaf 2013	40	69	0,5	9	3,7	0,91908	0,00248	0,000616
Totaal emissie						1,81008		0,003415
Totaal emissie						79,20715		0,185398

Tabel 2: Inventarisatie verkeersbewegingen aanlegfase en gebruiksfase

Inventarisatie verkeersbewegingen			
Hoe lang duurt de realisatie in totaal (weken)	14		
In welk deel van de week vindt de realisatie plaats?	werkdagen		
Verkeer aanlegfase [per jaar]	Licht (personenauto's)	Middelzwaar (Busjes en kleine vrachtauto's)	Zwaar (vrachtauto's)
Aanvoer constructie			24
Aanvoer panelen			80
Aanvoer bouwmaterialen			16
Personeel (14 weken, 2 busjes)	140		
Totale verkeersbewegingen per etmaal [aantal x 2]	280	0	240
Verkeer gebruiksfase [per jaar]	Licht (personenauto's)	Middelzwaar (Busjes en kleine vrachtauto's)	Zwaar (vrachtauto's)
personenauto's controle/onderhoud, 1 x per 4 weken	12		
bestelbusjes onderhoud zonnepanelen, 1 x per 12 weken		4	
Max. toename verkeersbewegingen per etmaal [aantal x 2]	24	8	

Tabel 3: NOx- en NH3- emissies in de nieuwe situatie

Emissies nieuwe situatie (afgerond)	Aanlegfase		Gebruiksfase	
	NOx [kg/jaar]	NH3 [kg/jaar]	NOx [kg/jaar]	NH3 [kg/jaar]
Mobiele werktuigen (zie tabel 1)	77,4	< 1	1,81	< 1
Verkeersbewegingen (Emissies zijn berekend door Aeries Calculator v2021, zie berekeningen)	3,03	< 1	0,06	< 1
Totaal	80,43	< 1	1,87	< 1

In de aanlegfase is sprake van een emissie van 80,43 kg NOx/jaar en < 1 kg NH₃/jaar door mobiele werktuigen en verkeer. Na de aanlegfase vinden alleen nog onderhoudswerkzaamheden plaats, waarbij de emissie door mobiele werktuigen en verkeer 1,87 kg NOx/jaar en < 1 kg NH₃/jaar bedraagt. Vanuit een worstcase benadering is in de berekeningen uitgegaan van aanleg en gebruik in het zelfde jaar en wel 2021 berekend (zie tabel 3).

Resultaten depositieberekeningen

Om te beoordelen of en zo ja in welk mate het voorgenomen initiatief effecten heeft op Natura 2000-gebieden zijn zowel de aanlegfase en gebruiksfase voor hetzelfde jaar doorgerekend met de Aeries-Calculator. Dit is een worstcase benadering omdat 1) in het jaar van de tijdelijke aanlegfase de hoogste stikstofemissie plaatsvindt en 2) géén rekening wordt gehouden met eventuele interne saldering met de stikstof door het huidige landbouwkundige gebruik van het perceel (NOx en/of NH₃).

Uit de Aeries-berekeningen kan geconcludeerd dat bij de aanlegfase en gebruiksfase in 2021 geen depositieresultaten opleveren boven 0,00 mol/ha/jr.

Conclusie

Negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie (NO_x en NH₃) kunnen met zekerheid worden uitgesloten. Ook andere negatieve effecten, zoals bijvoorbeeld verstoring, verdroging etc., zijn vanwege de afstand tot Natura 2000-gebieden met zekerheid uit te sluiten. De Wet natuurbescherming staat de ontwikkeling van deze zonneweide dan ook niet in de weg.

Voor de voorgenomen activiteiten i.c. de realisatie van zonnepark Vinkenpeelweg te Grubbenvorst, is géén NB-vergunning of een verklaring van geen bedenkingen nodig vanwege mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden.

Hopende u voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,
Pouderoyen Tonnaer



ing W.E.J. Scheijen

Bijlagen

- Aeriusberekening aanlegfase rekenjaar 2021, d.d. 10 december 2020
- Aeriusberekening gebruiksfase rekenjaar 2021, d.d. 10 december 2020

Bijlage Aeriusberekening aanlegfase rekenjaar 2021, d.d. 10 december 2020

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 (NH₃) 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 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
Pouderoyen Tonnaer	Vinkenpeelweg, 0000xx Grubbenvorst

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zonnepark Vinkenpeelweg Grubbenvorst	RyUb14CLq85V

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 december 2020, 16:31	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	80,43 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

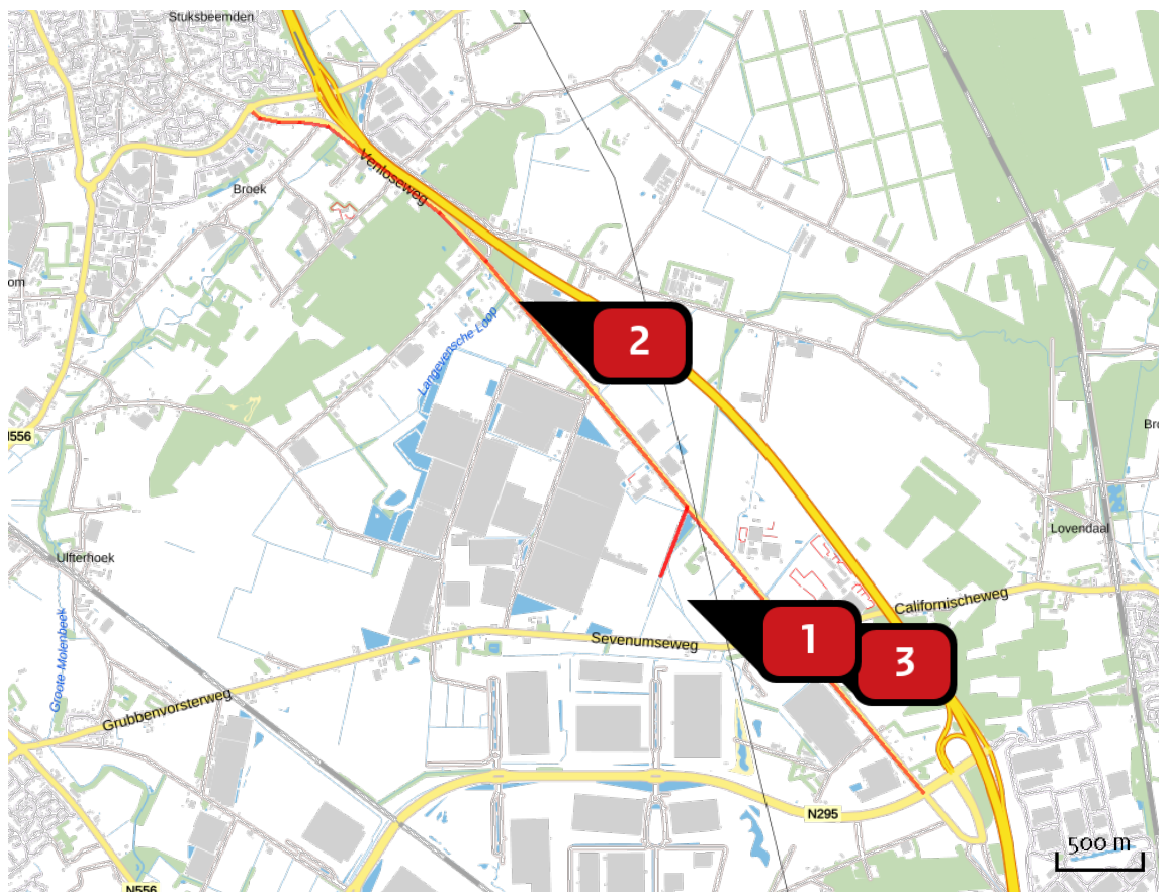
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase jaar 2021

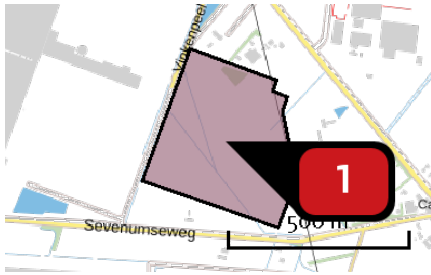
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

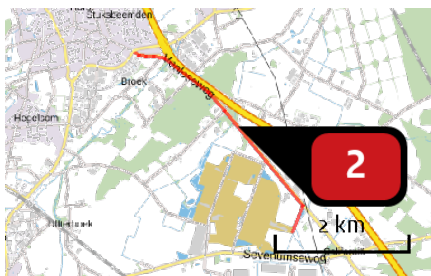
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	aanleg Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	77,40 kg/j
2	aanleg verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,84 kg/j
3	aanleg verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam **aanleg**
 Locatie (X,Y) **204502, 381688**
 NOx **77,40 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Diverse mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	77,40 kg/j < 1 kg/j



Naam **aanleg verkeer**
 Locatie (X,Y) **203529, 383410**
 NOx **1,84 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	120,0 / jaar	NOx NH3	1,70 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	140,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **aanleg verkeer**
 Locatie (X,Y) **205051, 381558**
 NOx **1,20 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	120,0 / jaar	NOx NH ₃	1,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	140,0 / 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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage Aeriusberekening gebruiksfase rekenjaar 2021, d.d. 10 december 2020

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 (NH₃) 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 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Pouderoyen Tonnaer	Vinkenpeelweg, 0000xx Grubbenvorst

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zonnepark Vinkenpeelweg Grubbenvorst	RQUXFKgnwBha	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 december 2020, 16:37	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,87 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

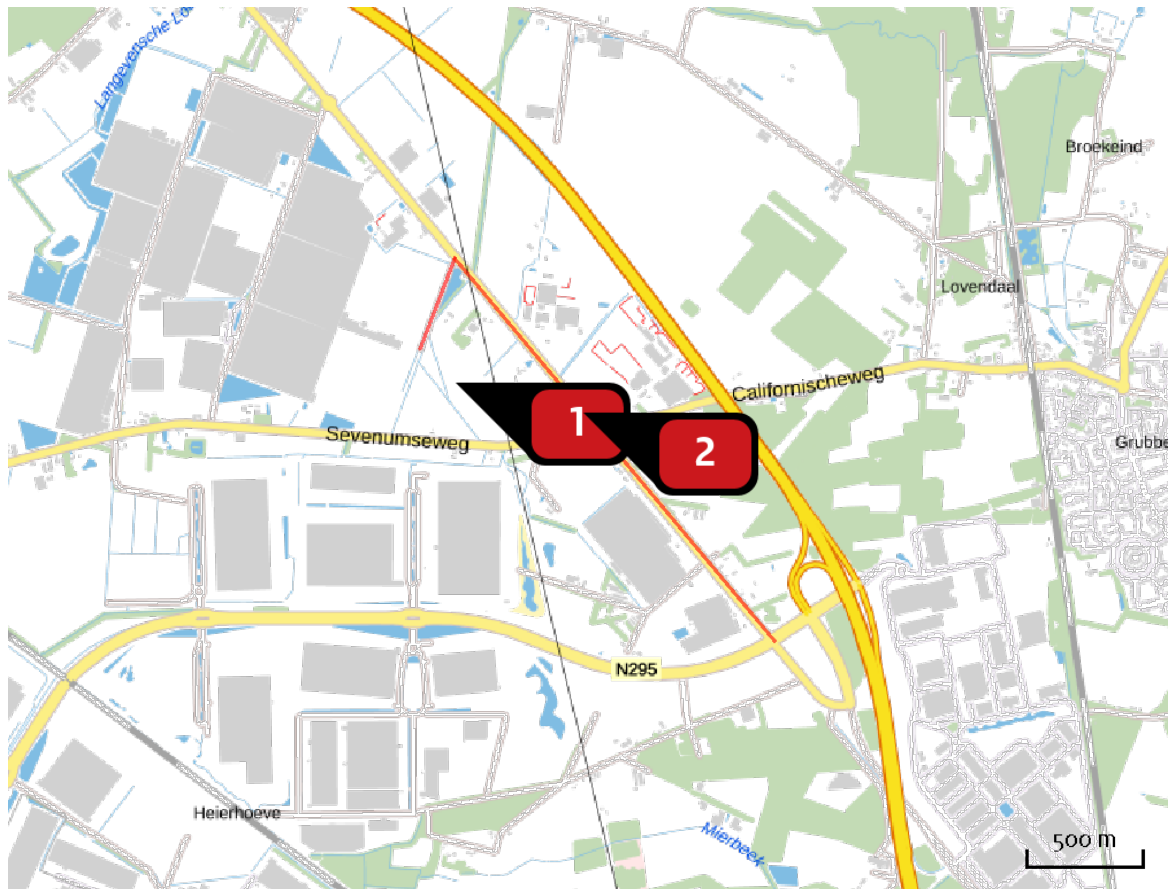
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase jaar 2021

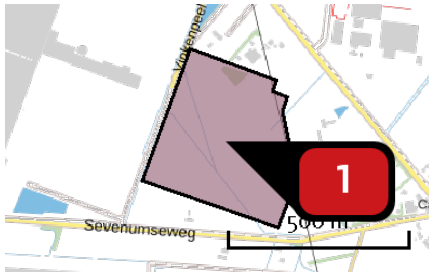
Locatie
gebruiksfase



Emissie
gebruiksfase

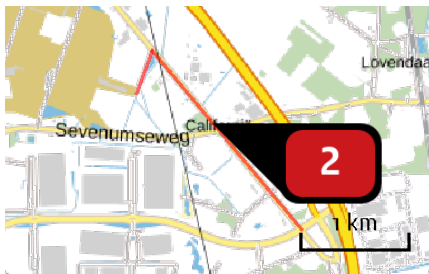
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 gebruik (onderhoud) Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	1,81 kg/j
2	 Verkeer gebruiksfase Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam **gebruik (onderhoud)**
 Locatie (X,Y) **204502, 381688**
 NOx **1,81 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Diverse mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,81 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer gebruiksfase**
 Locatie (X,Y) **205055, 381560**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	24,0 / jaar	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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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