

NOTITIE STIKSTOF

Aan: Energiepark Groensebos B.V.
T.a.v. : De heer F. (Franc) Goertz
Datum: 11 maart 2021
Betreft: Notitie stikstof zonnepark Groensebos te Mariahoop
Project: P204744.002.R1
Opgesteld door: de heer W. (Willem) Scheijen

Inleiding

De voorgenomen (bouw)activiteiten voor de realisatie zonnepark Groensebos, globaal gelegen tussen de Herdstraat en Groensebosweg te Mariahoop in de gemeente Echt-Susteren 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 zonneweide van circa 4 ha, in een plangebied van circa 5 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.

Stikstofdepositie i.r.t. Natura 2000-gebieden

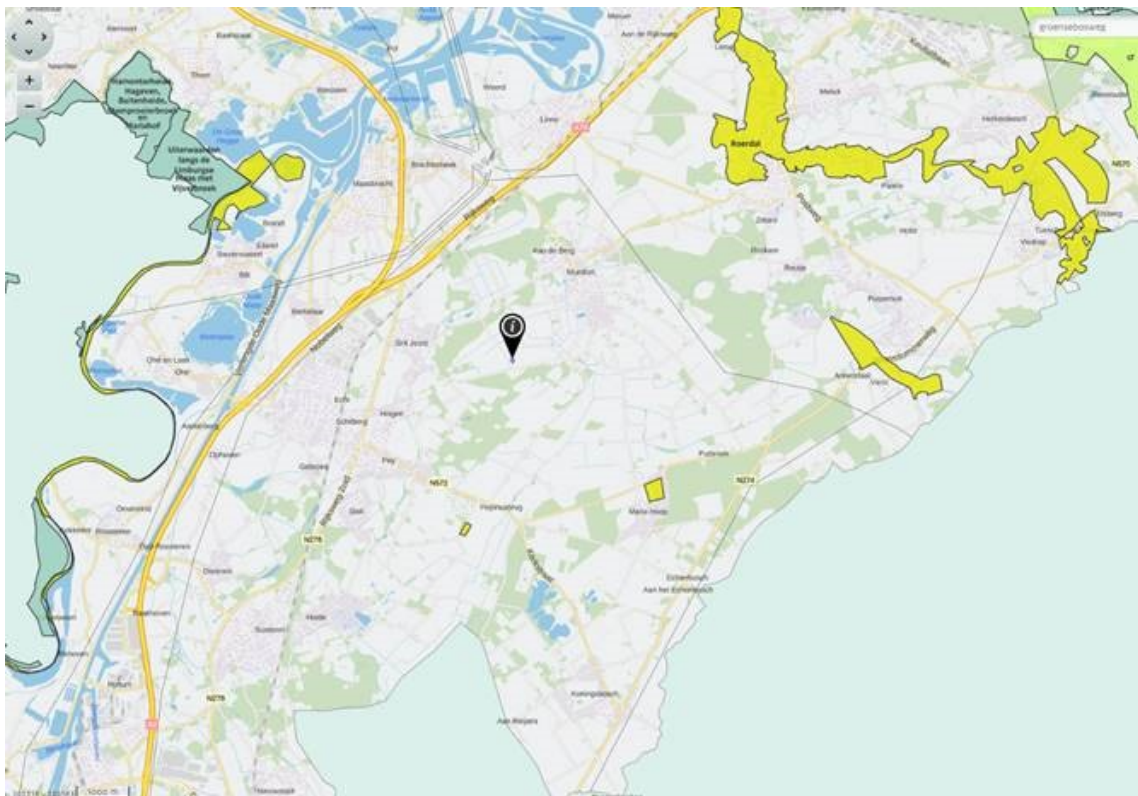
Om inzicht te krijgen in de mogelijke (negatieve) effecten van stikstofdepositie op deze gebieden, is overeenkomstig artikel 6 van de Habitatrichtlijn¹, een voortoets vergunningplicht Wet natuurbescherming voor de realisatie van deze zonneweide uitgevoerd. Als op basis van objectieve gegevens wordt geconcludeerd 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

De projectlocatie voor zonnepark Groensebos tussen de Heerdstraat en de Groensebosweg te Mariahoop in de gemeente Echt-Susteren ligt op een afstand van circa 3,3 km van het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied ‘‘Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop’’. In dit Natura 2000-gebied bevinden zich een aantal voor stikstof gevoelige habitattypen (figuur 1). Verder ligt Natura 2000-gebied ‘Roerdal’ op circa 5,34 à 6,2 km ten (noord)-oosten van de projectlocatie:



Figuur 1: Ligging projectlocatie 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 Groensebos tussen de Heerdstraat en de Groenseboweg te Mariahoop. 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 voor de teelt van asperges 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 Aeries-calculator voor het berekenen van de totale stikstofdepositie (NO_x- en NH₃).

Inventarisatie mobiele werktuigen								
Type mobiel werktuig	Vermogen [kW]	Belasting [%]	Draailuren per ha [aantal]	Draailuren totaal [aantal]	Emissie-factor NOx [g/kWh]	NOx emissie [kg/jaar]	Emissie-factor NH3 [g/kWh]	NH3 emissie [kg/jaar]
Aanlegfase zonnepark Groense te Mariahoop, oppervlak van: 10 ha								
Aanvoer directiewagen, sanitair en bouwhekken met graaf-laadcombinatie, bouwjaar vanaf 2015	80	55	1	10	0,9	0,396	0,00282742	0,001244
Aanvoer onderconstructie met graaf-laadcombinatie, bouwjaar vanaf 2015	80	55	4	40	0,9	1,584	0,00282742	0,004976
Boren onderconstructie met grondboor diesel	10	84	16	160	4,8	6,4512	0,00245	0,003293
Aanvoer en montage panelen met ruw terrein vorkheftruck, bouwjaar vanaf 2015	100	73,75	4	40	0,9	2,655	0,00282742	0,008341
Graafwerkzaamheden bekabeling en fundatie trafo-stations met mobiele kraan, bouwjaar vanaf 2014	210	61	16	160	0,9	18,4464	0,00235907	0,048351
Boorwerkzaamheden hekwerk rondom terrein met grondboor diesel	10	84	6	60	4,8	2,4192	0,00245	0,001235
Aan- en afvoer diversen met graaf-laadcombinatie, bouwjaar vanaf 2015	80	55	0,5	5	0,9	0,198	0,00282742	0,000622
Groenaanleg met tractor/dumper, bouwjaar vanaf 2015	100	55	4	40	0,9	1,98	0,00287773	0,006331
Groenaanleg met graafmachine, bouwjaar vanaf 2014	200	69,2857	4	40	0,8	4,434285	0,00240926	0,013354
<u>Totaal emissie</u>						38,56408		0,087748
Gebruiksfase								
Maaien bloemrijk grasland langs de randen met tractor, bouwjaar vanaf 2015	100	55	1	10	0,9	0,495	0,00282742	0,001555
Onderhoud groenstroken met compacttrekker, bouwjaar vanaf 2013	40	69	0,5	5	3,7	0,5106	0,00248	0,000342
<u>Totaal emissie</u>						1,0056		0,001897
<u>Totaal emissie</u>						39,56968		0,089645

Tabel 1: Inventarisatie mobiele werktuigen aanlegfase en gebruiksfase

Inventarisatie verkeersbewegingen			
Hoe lang duurt de realisatie in totaal (weken)	24		
In welk deel van de week vindt de realisatie plaats?	werkdagen		
Verkeer aanlegfase [24 weken]	Licht (personenauto's)	Middelzwaar (Busjes en kleine vrachtauto's)	Zwaar (vrachtauto's)
Aanvoer constructie			16
Aanvoer panelen			60
Aanvoer bouwmaterialen			12
Personeel (24 weken, 2 busjes)	240		
Totale verkeersbewegingen aanlegfase [aantal x 2]	480	0	176
Verkeer gebruiksfase [per jaar]	Licht (personenauto's)	Middelzwaar (Busjes en kleine vrachtauto's)	Zwaar (vrachtauto's)
personenauto's controle/onderhoud, 1 x per maand	12		
bestelbusjes onderhoud zonnepanelen, 1 x per kwartaal		4	
Max. toename verkeersbewegingen gebruiksfase per jaar [aantal x 2]	24	8	

Tabel 2: Inventarisatie verkeersbewegingen aanlegfase en gebruiksfase

Emissies nieuwe situatie (afgerond)	Aanlegfase		Gebruiksfase	
	NOx [kg/jaar]	NH3 [kg/jaar]	NOx [kg/jaar]	NH3 [kg/jaar]
Mobiele werktuigen (zie tabel 1)	38,56	< 1	1,10	< 1
Verkeersbewegingen (Emissies zijn berekend door Aeries Calculator v2020, zie berekeningen)	3,10	< 1	< 1	< 1
Totaal emissie nieuwe situatie	41,66 kg/jaar	< 1 kg/jaar	1,1 kg/jaar	< 1 kg/jaar

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

In de aanlegfase is sprake van een emissie van 41,66 kg NO_x/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 1,10 kg NO_x/jaar en < 1 kg NH₃/jaar bedraagt. In de berekeningen is uitgegaan van aanleg en gebruik in het zelfde jaar en wel 2021.

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 Aerius-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 de percelen (NO_x en/of NH₃).

Uit de Aerius-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 zonne-weide dan ook niet in de weg. Voor de voorgenomen activiteiten i.c. de realisatie van Groensebos tussen de Heerdstraat en de Groenseboweg te Mariahoop in de gemeente Echt-Susteren, is géén NB-vergunning of een verklaring van geen bedenkingen nodig vanwege mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden.

Met vriendelijke groet,

Pouderoyen Tonnaer



ing W.E.J. Scheijen

Bijlagen

- Aeriusberekening aanlegfase rekenjaar 2021, d.d. 20 januari 2021
- Aeriusberekening gebruiksfase rekenjaar 2021, d.d. 20 januari 2021

Bijlage Aeriusberekening aanlegfase rekenjaar 2021, d.d. 20 januari 2021

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 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
Pouderoyen Tonnaer	Groensebosweg, XXXX Sint Joost

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zonnepark Groensebos Sint Joost	S5WofitaRDL8

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 januari 2021, 09:26	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	41,66 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

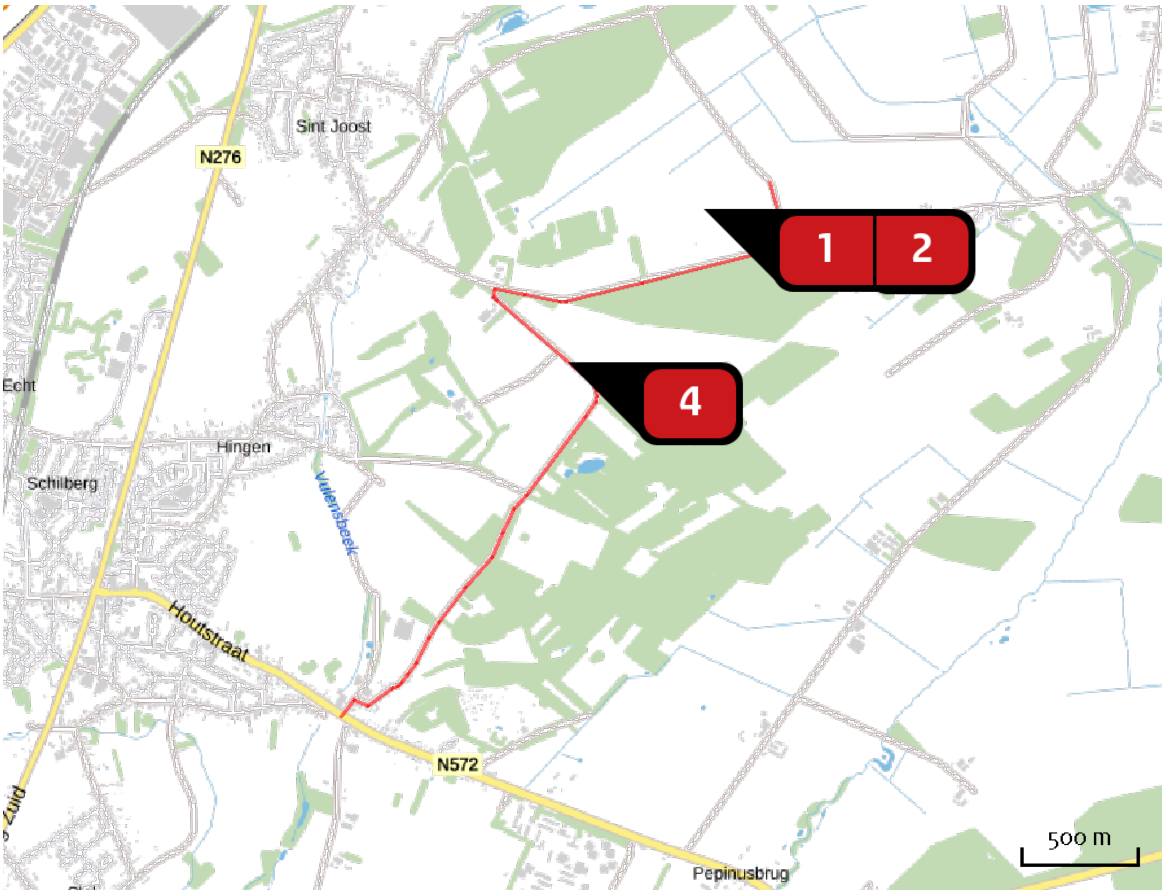
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase Zonnepark

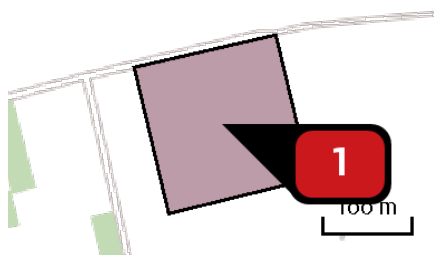
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

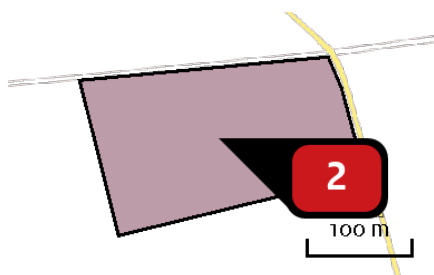
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 aanlegfase perceel L226 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	10,41 kg/j
2	 aanlegfase perceel L4L5 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	12,34 kg/j
3	 aanlegfase perceel L14 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	15,81 kg/j
4	 aanlegfase verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	3,10 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



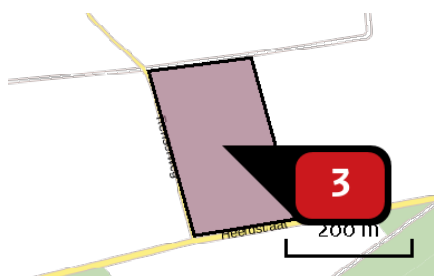
Naam
aanlegfase perceel L226
Locatie (X,Y)
192333, 347141
NOx
10,41 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	perceel L226 27% van totaal	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	10,41 kg/j < 1 kg/j



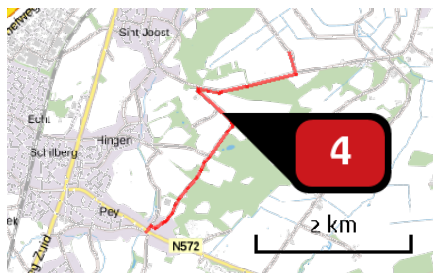
Naam
aanlegfase perceel L4L5
Locatie (X,Y)
192677, 347204
NOx
12,34 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	perceel L4, L5 32% van totaal	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	12,34 kg/j < 1 kg/j



Naam
aanlegfase perceel L14
Locatie (X,Y)
192909, 347164
NOx
15,81 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	perceel L14 41% van totaal	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	15,81 kg/j < 1 kg/j



Naam

aanlegfase verkeer

Locatie (X,Y)

191917, 346514

NOx

3,10 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	480,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	176,0 / jaar	NOx NH ₃	2,61 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

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. 16 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 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
Pouderoyen Tonnaer	Groensebosweg, XXXX Sint Joost

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zonnepark Groensebos Sint Joost	RwuYqodXJQYd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 januari 2021, 09:39	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,10 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

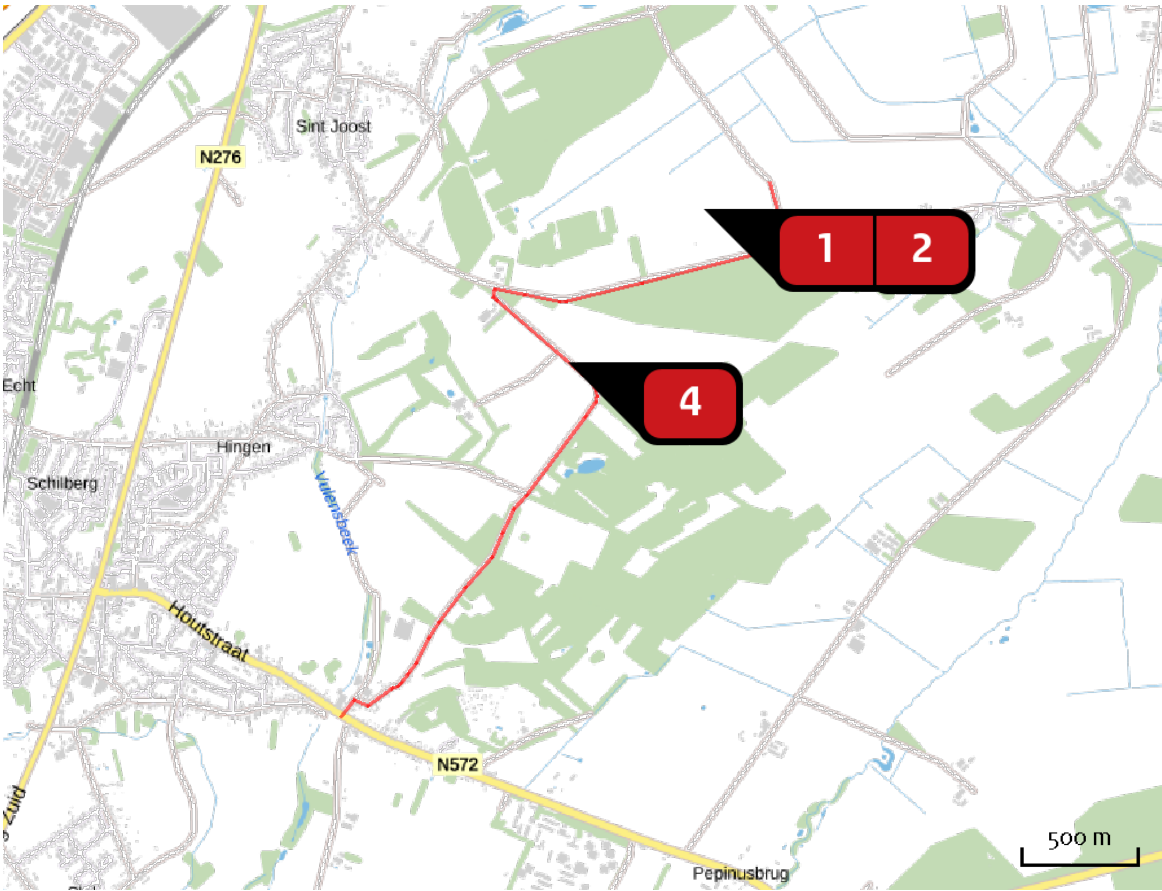
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksphase Zonnepark

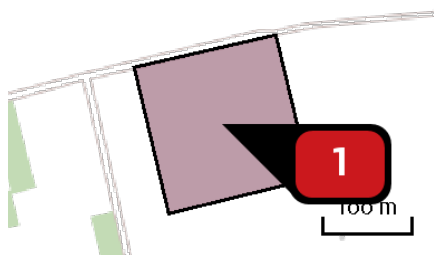
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

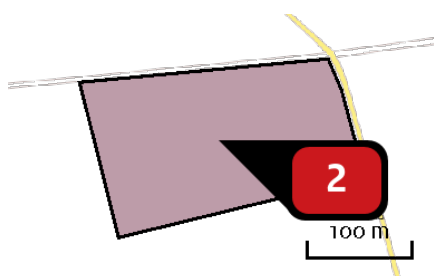
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	gebruiksfase perceel L226 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
2	gebruiksfase perceel L4L5 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
3	gebruiksfase perceel L14 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
4	gebruiksfase verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



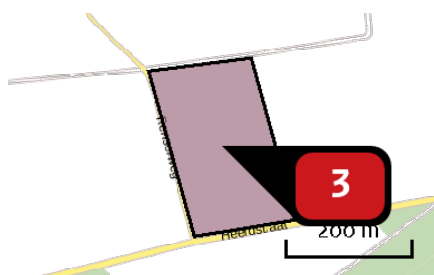
Naam
gebruiksfase perceel L226
Locatie (X,Y)
192333, 347141
NOx
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	perceel L226 27% van totaal	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



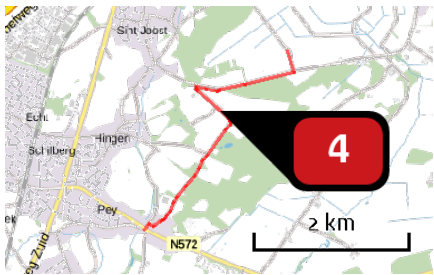
Naam
gebruiksfase perceel L4L5
Locatie (X,Y)
192677, 347204
NOx
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	perceel L4, L5 32% van totaal	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
gebruiksfase perceel L14
Locatie (X,Y)
192909, 347164
NOx
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	perceel L14 41% van totaal	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
gebruiksfase verkeer
Locatie (X,Y)
191917, 346514
NOx
< 1 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	24,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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