



D200845892

AERIUS ZONNEPARK FICARYSTRAAT

Beschrijvend document bij AERIUS-calculatie
Zonnepark Ficarystraat

Robert van der Horst – TPSolar
10-11-2020

Robert.vanderhorst@tpsolar.nl

Invoergegevens AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissie van NO_x en NH_3 zijn bepaald. Ook de bewegingen van en naar het terrein dienen in de berekening meegenomen te worden. In overeenstemming met jurisprudentie dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden tot dat het verkeer op is genomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit 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.

Bij het invoeren van de gegevens moet onderscheid gemaakt worden tussen de aanlegfase en gebruiksfase. Omdat zonnepanelen geen stikstof uitstoten en slechts incidenteel onderhoud aan de panelen zal plaatsvinden, is de stikstofemissie van de toekomstige situatie (gebruiksfase) verwaarloosbaar. Er is dan ook enkel een berekening gemaakt voor de aanlegfase.

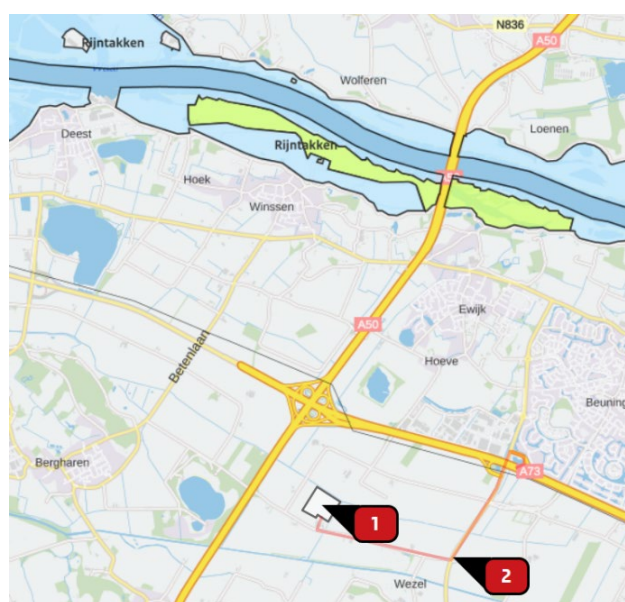
Emissies aanleg zonnepark

Voor de aanlegfase wordt er gebruik gemaakt van informatie voorkomend uit praktijkervaring, literatuurstudie en de omvang van het zonnepark zijn die vertaald worden de in te zetten machines en de gebruiksduur. Ook het verkeer van en naar de bouwlocaties is in de AERIUS-berekening meegewogen. De ligging van de locatie bepaald wanneer de aan- en afvoerbewegingen kunnen worden beschouwd als zijnde 'opgenomen in het heersende verkeersbeeld'.

Locatie

De beoogde planlocatie van Zonnepark Ficarystraat is gelegen aan de Ficarystraat in Ewijk in de gemeente Beuningen. Het totale oppervlak van het zonnepark zal circa 12 hectare bedragen. Hiervan wordt circa 2 hectare gebruikt voor landschappelijke inpassing.

In de onderstaande afbeelding is de ligging van het dichtstbijzijnde Nature 2000-gebied(en) t.o.v. het plangebied weergegeven.



Figuur 1: Zonnepark Ficarystraat (1) ten opzichte van dichtstbijzijnde N-2000 gebied, Rijntakken(blauw & groen). Bron: Aerius Calculator

Bouwperiode

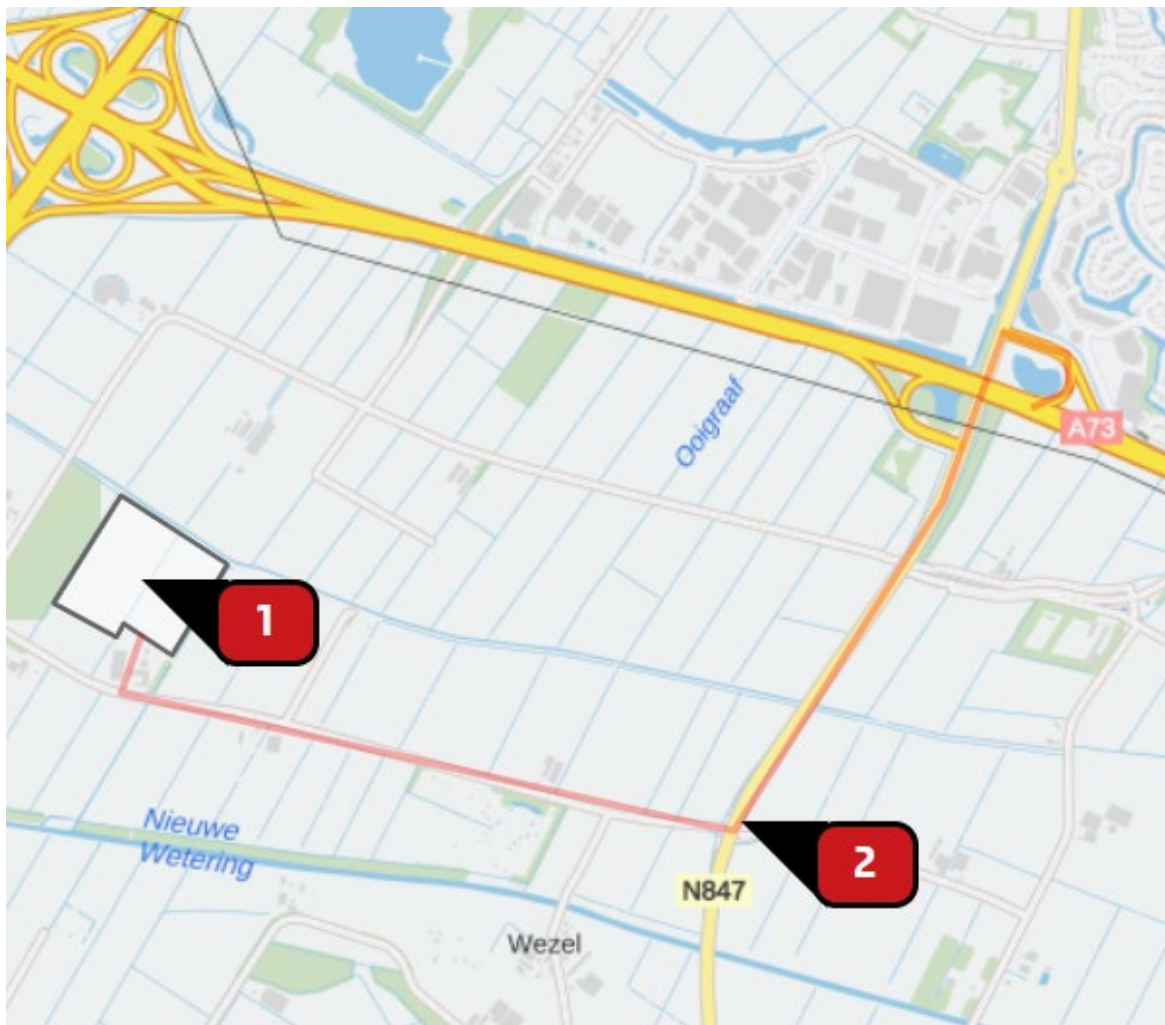
Het aanleggen van het zonepark zal circa 3 maanden duren. Tijdens de bouwperiode vinden verscheidende werkzaamheden plaats waarbij stikstofemissies zullen plaatsvinden. Na de bouwperiode zal het zonnepark geen stikstof emissies uitstoten.

Vervoer materiaal en werknemers

Tijdens de bouwfase zullen er circa 30 vrachtwagens materiaal voor de bouw aanleveren. Dit zorgt voor een 60 verplaatsingen van vrachtwagens, ingevoerd in de AERIUS-calculator als zwaar vrachtvervoer. Daarnaast zullen er tijdens de eerste 8 weken dagelijks ongeveer 10 personenauto's/busjes van en naar het terrein rijden. In de tweede periode zal dit gehalveerd zijn. Dit zorgt voor circa 500 verplaatsingen met licht verkeer.

Het vervoer zal via de Ficarystraat, naar de Schoenaker, richting de A73 gaan. Zodra het vervoer de A73 bereikt heeft zal het conform de regelgeving opgaan in het overige verkeer en niet meer meegenomen worden in de AERIUS-berekening.

In de AERIUS-calculator zijn de verplaatsingen ingevoerd als weg type 'buitenwegen'.



Figuur 2: Route(rode lijn) verkeersbewegingen van en naar bouwterrein Zonnepark Ficarystraat(1). Bron: Aerijs Calculator

Bouwwerkzaamheden:

Aanleg on/half-verharde paden

In het zonnepark worden enkele on/half-verharde paden aangelegd. Hierover zal tijdens de bouwfase materiaal vervoerd worden en tijdens de exploitatie fase onderhoud aan de panelen gepleegd. Voor deze werkzaamheden zal een laadschop gebruikt worden, deze egaliseert het terrein en zet de weg uit. De laadschop (37 kW, bouwjaar vanaf 2013, 55% belasting) zal 24 uur worden gebruikt.

Instaleren zonnepanelen

De zonnepanelen worden handmatig geïnstalleerd m.b.v. elektrisch gereedschap. De panelen en ander materiaal wordt m.b.v. een ruw terrein heftruck over het terrein verplaats. Deze ruw terrein heftruck (55,5 kW, bouwjaar vanaf 2015, 74% belasting) zal 225 uur in bedrijf zijn.

Voor het plaatsen van de palen waarop de panelen geïnstalleerd worden zal gebruikt gemaakt worden van dezelfde laadschop (37 kW, bouwjaar vanaf 2013, 55% belasting). De laadschop zal hiervoor circa 80 uur in gebruik zijn.

Voor de bekabeling van de panelen zullen sleuven in de grond worden gefreesd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van dezelfde laadschop als voor eerdere werkzaamheden. De laadschop (37 kW, bouwjaar vanaf 2013, 55% belasting) zal 24 uur worden gebruikt.

Daarnaast worden er ook transformatorhuisjes geïnstalleerd op het terrein. Hiervoor zal een dag een mobiele hijskraan (350 kW, bouwjaar vanaf 2014, 61% belasting) in bedrijf zijn.

Stationair draaien mobiele werktuigen

Vanuit onze ervaring met het bouwen van zonneparken, wordt het stationair draaien van motoren van mobiele werktuigen en vrachtwagens geminimaliseerd. Toch wordt ervan uitgegaan dat mobiele werktuigen 10% van de tijd stationair draaien in vergelijking met het totaal aantal uur dat een zij worden ingezet. Daarnaast wordt er bij vrachtwagens vanuit gegaan dat zij 5 minuten stationair draaien bij elke verkeersbeweging. De waarden uit de onderstaande tabel zijn handmatig toegevoegd als stationair in de Aerius-calculator.

Tabel 1: Uitstoot stationair draaien van mobiele werktuigen en vrachtwagens voor aanleg van Zonnepark Ficarystraat. Bron: TNO getallen voor AERIUS 2020v9

Mobiele werktuigen of vrachtwagens	Aantal uur	Cilinder-inhoud (l)	Emissie factor NH ₃ (g/l/uur)	Emissie factor NO _x (g/l/uur)	Uitstoot NH ₃ (kg)	Uitstoot NO _x (kg)
Laadschop (37kW>2013, Stage IIIb)	12,8	2,4	0,0033	14,2	0,000101	0,436
Mobiele Hijskraan (350kW>2014, stage IV)	0,8	17	0,003142	10	0,000043	0,136
Ruw terrein heftruck (55,5kW>2015, stage IIIb)	22,5	3,4	0,0033	14,2	0,000252	1,086
Vrachtauto's (kipper EURO-VI)	5	13	0,08	3,4	0,0052	0,221

Resultaat

Het resultaat van de AERIUS-calculator luidt als volgt: **er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar**. Dit betekent dat het aanleggen van Zonnepark Ficarystraat aan de Ficarystraat te Ewijk in gemeente Beuningen van 12 MWp zal geen effect zal hebben op omliggende Natura 2000 gebieden.



D200845893

AERIUS CALCULATOR

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 Aanleg Zonnepark Ficarystraat

- 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
TPSolar Ficary BV	Ficarystraat, 6644 KR Ewijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zonnepark Ficarystraat Beuningen	RxeG8PB5gQTi	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 november 2020, 14:11	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	23,63 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

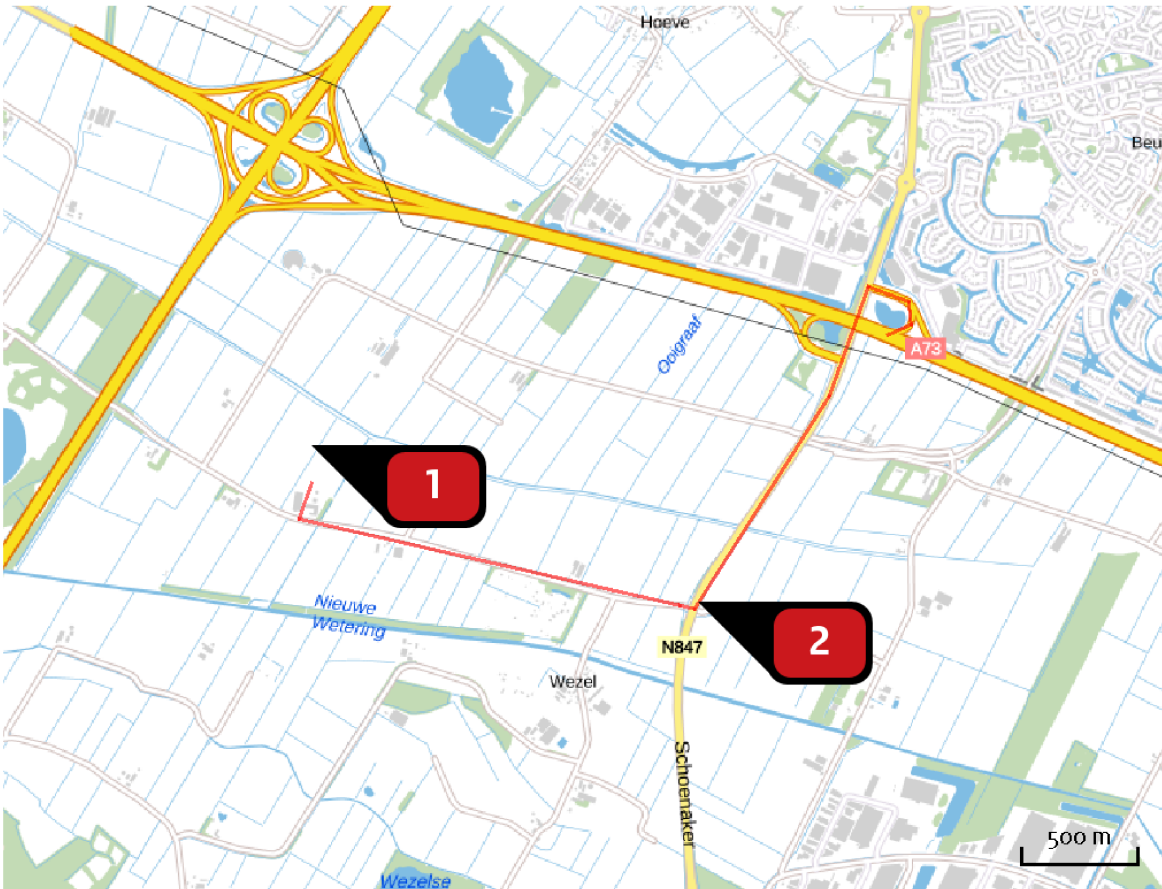
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanleg zonnepark Ficarystraat TPSolar

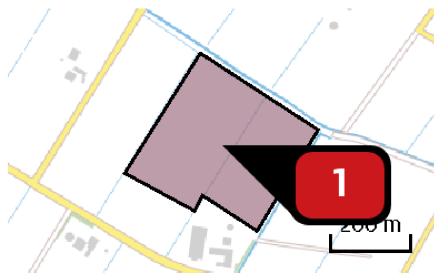
Locatie
Aanleg Zonnepark
Ficarystraat



Emissie
Aanleg Zonnepark
Ficarystraat

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanleg zonnepark Ficarystraat Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	22,23 kg/j
2	 Verkeersbewegingen aanleg zonnepark Ficarystraat Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanleg Zonnepark
Ficarystraat



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

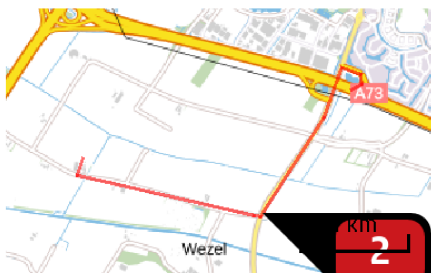
Aanleg zonnepark Ficarystraat

177477, 428713

22,23 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	Emissie
AFW	Hijskraan (350 kW) voor plaatsen transformator huisjes	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,54 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop (37 kW) voor plaatsen onderconstructie, aanleg paden en sleuvenfreezen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	10,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	Ruw terrein heftruck (55.5 kW) voor plaatsen panelen en materiaal	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,39 kg/j < 1 kg/j
AFW	stationair Laadschop (37 kW)	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	stationair Hijskraan (350 kW)	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	stationair Ruw Terrein Heftruck (55.5 kW)	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,09 kg/j < 1 kg/j
AFW	Stationair Vrachtwagens	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeersbewegingen aanleg
zonnepark Ficarystraat

Locatie (X,Y)

179143, 428040

NOx

1,40 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	500,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 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_20201103_bed432f8ee

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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