

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Tomorrow Energy
Van: Dagmar Bouwman, Royal HaskoningDHV
Datum: 17-2-2021
Kopie: Nienke van der Smissen, Thijs Sommers, Royal HaskoningDHV
Ons kenmerk: BG2833TPNT2007161054
Classificatie: Alleen voor intern gebruik
Goedgekeurd door: Alex Bouthoorn, Royal HaskoningDHV

Onderwerp: Stikstofdepositie aanleg zonnepark Ede

1 Inleiding

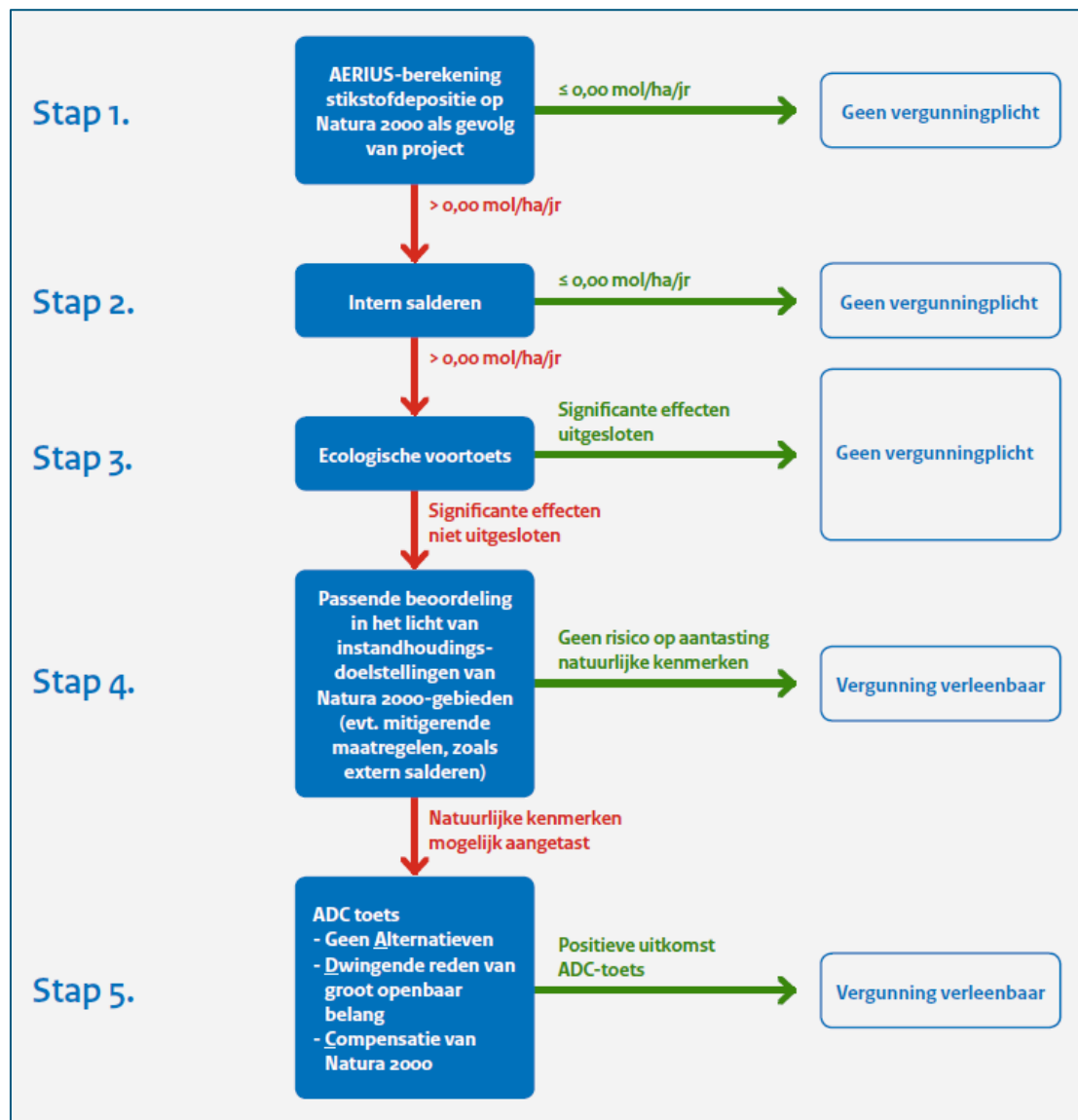
Tomorrow Energy heeft het voornemen om, ten zuidwesten van Ede, een zonnepark van 2,8 hectare te ontwikkelen op een kavel van 4,5 hectare.

Tijdens de realisatie van het zonnepark worden brandstof aangedreven mobiele werktuigen ingezet. Deze veroorzaken een uitstoot van stikstofoxiden. Het te realiseren zonnepark ligt in de buurt van verschillende Natura 2000-gebieden waar stikstofgevoelige habitattypen voorkomen. In voorliggende notitie zijn de uitgangspunten en uitkomsten van de stikstofdepositieberekeningen in AERIUS, als gevolg van de uitvoering van deze tijdelijke werkzaamheden (aanlegfase), beschreven.

2 Juridisch kader

Conform de Wet natuurbescherming (Wnb) dient bij activiteiten getoetst te worden of binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen optreden.

In de beslisboom van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (figuur 1) zijn de stappen om vergunningsplicht vast te stellen beschreven.

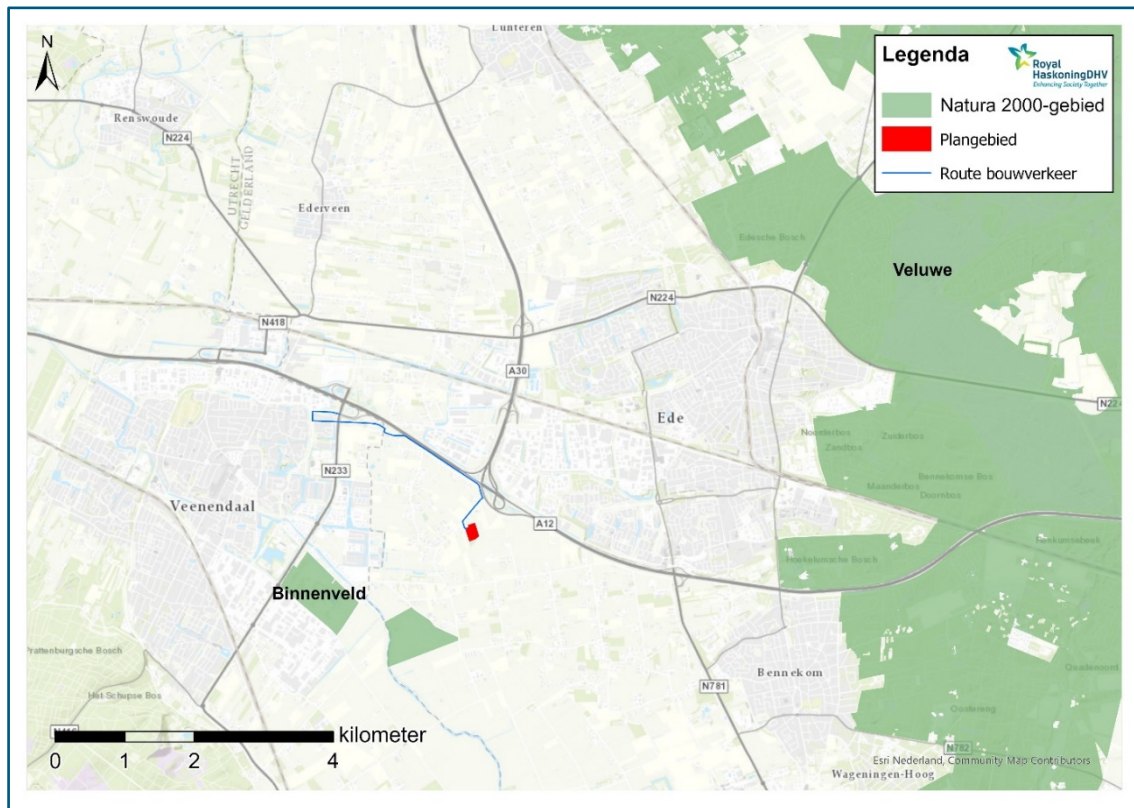


Figuur 1. Beslisboom Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten Ministerie BZK

3 Uitgangspunten voor de stikstofemissieberekening

3.1 Ligging plangebied en huidige situatie

Het plangebied bevindt zich in de provincie Gelderland, in de gemeente Ede, en ten zuidwesten van Ede aan de Wolfsdijk en is op dit moment in gebruik als agrarisch grasland (landbouwgrond). Het totale gebied beslaat circa 4,5 hectare. Na realisatie van het plan zal 2,8 hectare bestaan uit zonnepanelen. Op de overige 1,7 hectare komt een landschappelijke inpassing, bestaande uit o.a. een amfibieënpool en bloemrijk grasland. In figuur 2 is de ligging van het plangebied met de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging van het plangebied en de route van het bouwverkeer

3.2 Referentiesituatie: ammoniakemissie door landbouw

Als referentie is uitgegaan van de situatie zoals die voor de aanleg van het zonnepark is: een gebied van 2,8 ha intensief beheerd agrarisch grasland (landbouwgrond). Voor de emissieberekening is gebruik gemaakt van een emissiekengetal voor bemesting van grasland van 16,4 kg NH₃/ha/jaar¹. De totale ammoniakemissie is daarmee jaarlijks 45,9 kg NH₃.

3.3 Aanleg zonnepark: stikstofemissie

De aanleg van het zonnepark en bijbehorende werkzaamheden zullen, volgens planning, in 2021 plaatsvinden en enkele weken duren.

¹ Bepaald op basis van gegevens van CBS en Compendium voor de Leefomgeving voor de zichtjaren 2000 t/m 2016. Binnen deze zichtjaren is het kental voor 2012 het laagste, en daarmee meest conservatieve, kental voor toepassing als saldering van landbouwgrond.

3.3.1 Mobiele werktuigen

Tijdens de aanleg van het zonnepark wordt verschillend brandstof-aangedreven materieel ingezet. In deze studie is, op basis van expert judgement, gebaseerd op vergelijkbare projecten, uitgegaan van het gebruik van het volgende materieel:

1. Twee vorkheftrucks voor het verplaatsen van materialen. Er is uitgegaan van circa 8 weken inzet (6 uur per werkdag) per machine, in totaal 448 uur;
2. Twee kleine heismachines voor het verankeren van de constructies waar de zonnepanelen op liggen. Er is uitgegaan van circa twee weken (8 uur per werkdag) inzet per machine, in totaal 149 uur;
3. Vier graafmachines om de elektriciteitsleidingen ondergronds aan te kunnen leggen. Er is uitgegaan van circa twee weken inzet (8 uur per werkdag) per machine, in totaal 299 uur.

In AERIUS Calculator versie 2020 zijn voor mobiele werktuigen emissiefactoren opgenomen conform de door TNO gepubliceerde datasets voor stikstofdepositieberekeningen². Daarmee kunnen emissies door mobiele werktuigen bij belasting berekend worden op basis van het brandstofverbruik (gram per liter brandstof) en op basis van geleverde arbeid (gram per kWh). De emissies gedurende het stationair draaien kunnen worden berekend op basis van de duur en de cilinderinhoud van de motor.

In dit onderzoek zijn de emissies van NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) van de mobiele werktuigen gedurende belasting berekend op basis van geleverde arbeid (aantal uren inzet en vermogen) aan de hand van de volgende formule:

$$\text{Emissie belast (kg/jaar)} = \text{Duur belast (uren)} \times \text{Belasting}^3 (-) \times \text{Vermogen (kW)} \times \text{Emissiefactor (gram/kWh)} \div 1000 \quad (1)$$

De belasting en de emissiefactor zijn afhankelijk van het type werktuig en de gegevens hiervan zijn afkomstig uit de door TNO gepubliceerde dataset voor AERIUS Calculator versie 2020 (tabblad NRMM belast 2020). De emissiefactor van mobiele werktuigen hangt daarnaast af van het bouwjaar en van de vermogensklasse. Voertuigen worden geproduceerd met motoren die moeten voldoen aan de vigerende emissienormering welke afhangt van de vermogensklasse. Voor de werktuigen is het bouwjaar 2015 gehanteerd (6 jaar oud). Voor werktuigen uit dit bouwjaar gold de emissienormering STAGE IV.

Gedetailleerde informatie over het aandeel stationair draaien ontbreekt. Daarom is aangesloten bij het laagste aandeel stationair draaien uit, door TNO uitgevoerde, metingen⁴. Dit aandeel bedraagt 18% van de totale draaitijd en is een conservatieve keuze omdat bij een berekening van de emissies op basis van de geleverde arbeid de emissies gedurende belasting hoger liggen dan bij stationair draaien. Een hoger percentage leidt daarmee tot lagere emissies. Op basis van de duur van het stationair draaien en de cilinderinhoud zijn de emissies van NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) van de mobiele werktuigen gedurende stationair draaien berekend met de volgende formule:

$$\text{Emissie stationair (kg/jaar)} = \text{Duur stationair (uren)} \times \text{Emissiefactor stationair per liter cilinderinhoud (gram/liter/uur)} \times \text{cilinderinhoud (liter)} \div 1000 \quad (2)$$

² Bron: <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/mobiliteit-logistiek/roadmaps/sustainable-traffic-and-transport/sustainable-mobility-and-logistics/emissiefactoren-voor-stikstofdepositieberekeningen/>

³ De fractie van het volle vermogen van dit mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting

⁴ Bron: De inzet van bouwmaschinen en de bijbehorende NO_x- en CO₂-emissies, TNO, 6 juli 2018

De cilinderinhoud van de werktuigen is onbekend en is berekend op basis van het maximale vermogen met de volgende formule⁵:

$$\text{Cilinderinhoud (liter)} = \text{Vermogen (kW)} \div 20 \text{ (kW/liter)} \quad (3)$$

De emissiefactoren zijn afkomstig uit de dataset voor AERIUS 2020 (tabblad NRMM onbelast 2020). Deze zijn afhankelijk van de vermogensklasse en het bouwjaar waarvoor 2015 is gehanteerd (6 jaar oud). De totale emissie is uiteindelijk bepaald door emissie gedurende belasting op te tellen bij de emissie gedurende stationair draaien:

$$\text{Emissie totaal (kg/jaar)} = \text{Emissie belast (kg/jaar)} + \text{Emissie stationair (kg/jaar)} \quad (4)$$

De berekende emissies gedurende belasting zijn opgenomen in Tabel 1 en de berekende emissies gedurende het stationair draaien zijn opgenomen in Tabel 2. De totale emissies van NO_x en NH₃ van werktuigen zijn respectievelijk 49,8 kg en 0,126 kg.

Tabel 1: NO_x, en NH₃-emissie mobiele werktuigen gedurende belasting, 82% van de draaiuren

Type werktuig	Vermogen (kW)	Duur (uren)	Belasting (%)	Stage-klasse	Emissiefactor (g/kWh)		Emissie (kg)	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Vorkheftruck (2 stuks)	75	367	83,6%	STAGE IV	0,9	0,0025	20,7	0,057
Heimachine (2 stuks)	100	122	69,3%	STAGE IV	1,0	0,0029	8,5	0,024
Graafmachines (4 stuks)	100	245	69,3%	STAGE IV	0,8	0,0025	13,6	0,043
Totaal		735					42,8	0,123

Tabel 2: NO_x, en NH₃-emissie mobiele werktuigen gedurende stationair draaien, 18% van de draaiuren

Type werktuig	Vermogen (kW)	Duur (uren)	Cilinderinhoud (l)	Stage-klasse	Emissiefactor (g/kWh)		Emissie (kg)	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Vorkheftruck (2 stuks)	75	81	3,8	STAGE IV	10,0	0,0031	3,0	0,001
Heimachine (2 stuks)	100	27	5,0	STAGE IV	10,0	0,0031	1,3	0,000
Graafmachines (4 stuks)	100	54	5,0	STAGE IV	10,0	0,0031	2,7	0,001
Totaal		161					7,1	0,002

De werktuigen zijn ingevoerd in AERIUS als oppervlaktebron van 2,8 ha met het type mobiele werktuigen, bouw en industrie. Hiervoor gelden de volgende emissiekenmerken: uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 4 meter en een warmte-emissie van 0 MW.

3.3.2 Vrachtverkeer

Voor de aan- en afvoer van materiaal is uitgegaan van de inzet van vrachtwagens. Uitgangspunt is dat er 3.000 zonnepanelen op één hectare passen⁶. Voor dit zonnepark van 2,8 hectare komt dit neer op in totaal zo'n 8.400 panelen. In een grote vrachtwagen passen ongeveer 700 panelen⁷, hieruit volgen 12 vrachtwagens voor de aanvoer van de panelen. Inclusief terugweg is dit een totaal van 24

⁵ Bron: Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020, Oktober 2020, BIJ12

⁶ Bron: <https://zonneparkfledderbosch.nl/faq>

⁷ Bron: <http://zonconcept.nl/hoeveel-co2-komt-er-vrij-bij-de-productie-van-panelen/>

verkeersbewegingen. Voor het overige materiaal (voor de constructie en het leidingwerk) is uitgegaan van een gelijk aantal vervoersbewegingen en een totaal van 48 vervoersbewegingen.

De route van het vrachtverkeer is als lijnbron (wegverkeer) in AERIUS gemodelleerd tot de provinciale weg N233, vanaf waar het verkeer wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De route loopt vanaf de Wolfsdijk via de Maanderbroekweg, de Buurtlaan Oost, de Grote Beer en de Lorentzstraat naar de provinciale weg N233.

Voor de bepaling van de NO_x - en NH_3 -emissie wordt gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn (zie factsheet AERIUS "Wegverkeer - emissiefactoren standaard").

4 Stikstofdepositieberekeningen AERIUS Calculator

De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2020, de uitvoer is weergegeven in bijlage 1 en bijlage 2 bij deze notitie.

Uit AERIUS Calculator (bijlage 1) blijkt dat er, als gevolg van de inzet van brandstof aangedreven materieel in de tijdelijke aanlegfase, een maximale stikstofdepositiebijdrage van 0,01 mol N/ha/j berekend wordt. Deze maximale bijdrage wordt berekend binnen het Natura 2000-gebied Binnenveld.

Uit de verschilberekening met AERIUS Calculator (bijlage 2) blijkt dat er in de tijdelijke aanlegfase geen toenames ten opzichte van de referentiesituatie berekend wordt (0,00 mol N/ha/j).

De effecten van de realisatie van het zonnepark zijn tijdelijk, omdat het park binnen één kalenderjaar gerealiseerd wordt. Na de realisatie is sprake van een permanente afname van de stikstofdepositie ten gevolge van de uitgebraukname van de landbouwgrond.

5 Conclusie

Tomorrow Energy heeft het voornemen een zonnepark van ongeveer 2,8 hectare te ontwikkelen op een kavel van ongeveer 4,5 hectare dat nu als intensief beheerd grasland (landbouwgrond) in gebruik is. Bij de inzet van materieel dat ten minste voldoet aan de emissienormering STAGE IV (vanaf 2015), betreft de grootst berekende bijdrage aan de stikstofdepositie in stikstofgevoelige gebieden door de installatie van 2,8 hectare zonnepark 0,01 mol N/ha/j.

Op basis van stap 2 van de beslisboom is het mogelijk om met intern salderen de netto depositie te beperken. Voor de aanlegfase wordt, ten opzichte van de referentiesituatie, een maximale bijdrage van 0,00 mol N/ha/j berekend.

Bij gebruik van STAGE IV materieel, betreft de grootst berekende bijdrage aan de stikstofdepositie in stikstofgevoelige gebieden, als gevolg van de aanleg van het zonnepark, na saldering, 0,00 mol N/ha/j. Significante negatieve effecten ten gevolge van stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden zijn daarom uitgesloten en is er geen vergunningsplicht om het project uit te voeren.

Bijlage 1: AERIUS Calculator bijlage 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 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
Tomorrow Energy	Wolfsdijk, 6718 PB Ede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Aerius berekeningen Zonnepark Ede	RrXgzZnV2rAJ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 februari 2021, 09:43	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	50,54 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

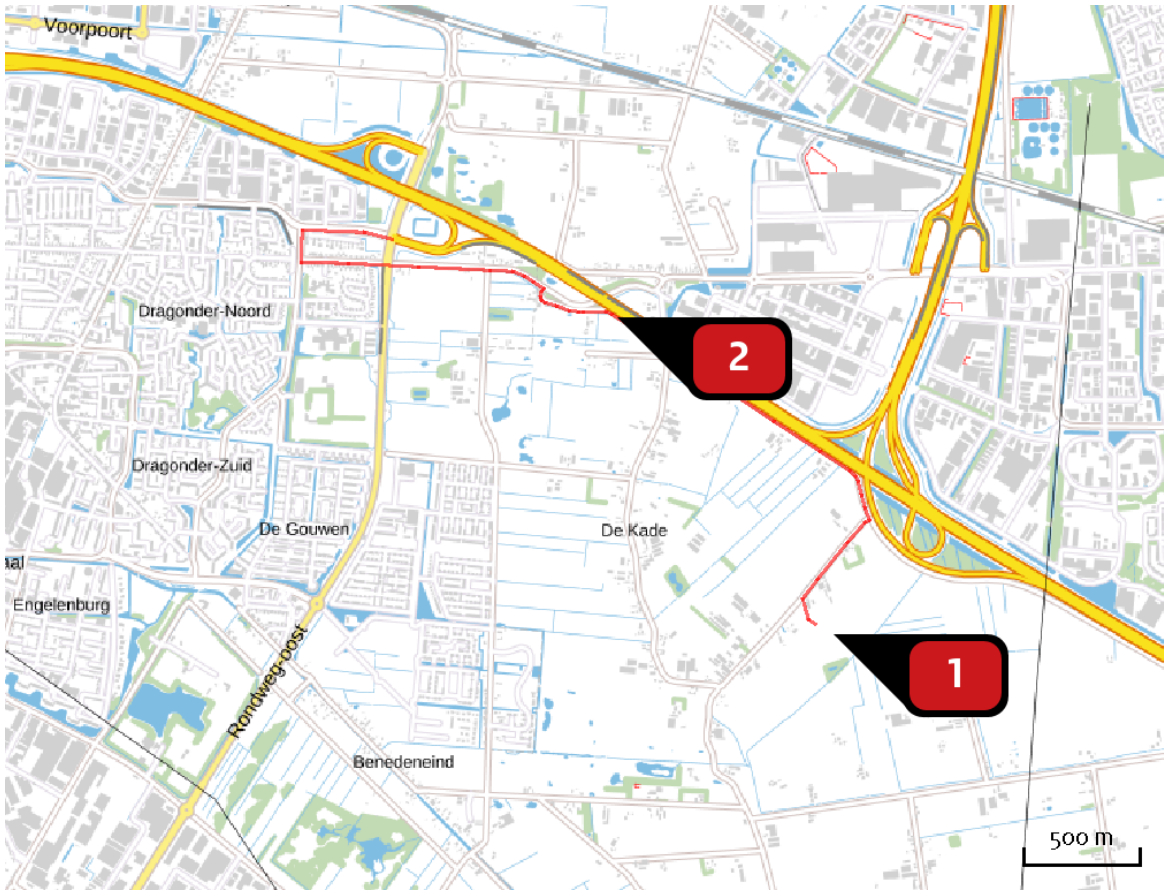
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Binnenveld	0,01

Toelichting

Aanleg zonnepark Ede met Stage IV materieel aanlegfase

Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Zonnepark Ede Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	49,84 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Binnenveld	0,01	

* 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)

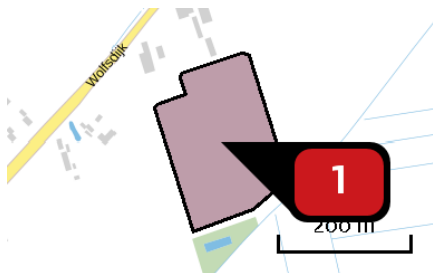
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Binnenveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	

* 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)
Aanlegfase



Naam

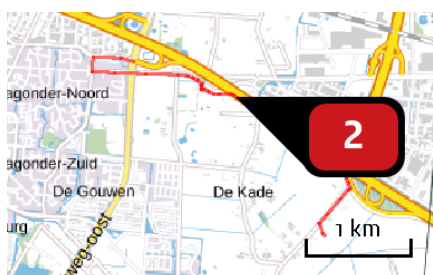
Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Zonnepark Ede
170194, 448006
49,84 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Aanleg zonnepark Ede	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	49,84 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bouwverkeer
169260, 449368
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	48,0 / 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2: AERIUS Calculator bijlage aanlegfase versus referentiesituatie

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 Referentie 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
Tomorrow Energy	Wolfsdijk, 6718 PB Ede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Aerius berekeningen Zonnepark Ede	RX7tbBg4U5iy

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 februari 2021, 09:33	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	-	50,54 kg/j	50,54 kg/j
NH ₃	45,90 kg/j	< 1 kg/j	-45,76 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanleg zonnepark Ede met Stage IV materieel waarbij de aanlegfase wordt vergeleken met de referentie situatie

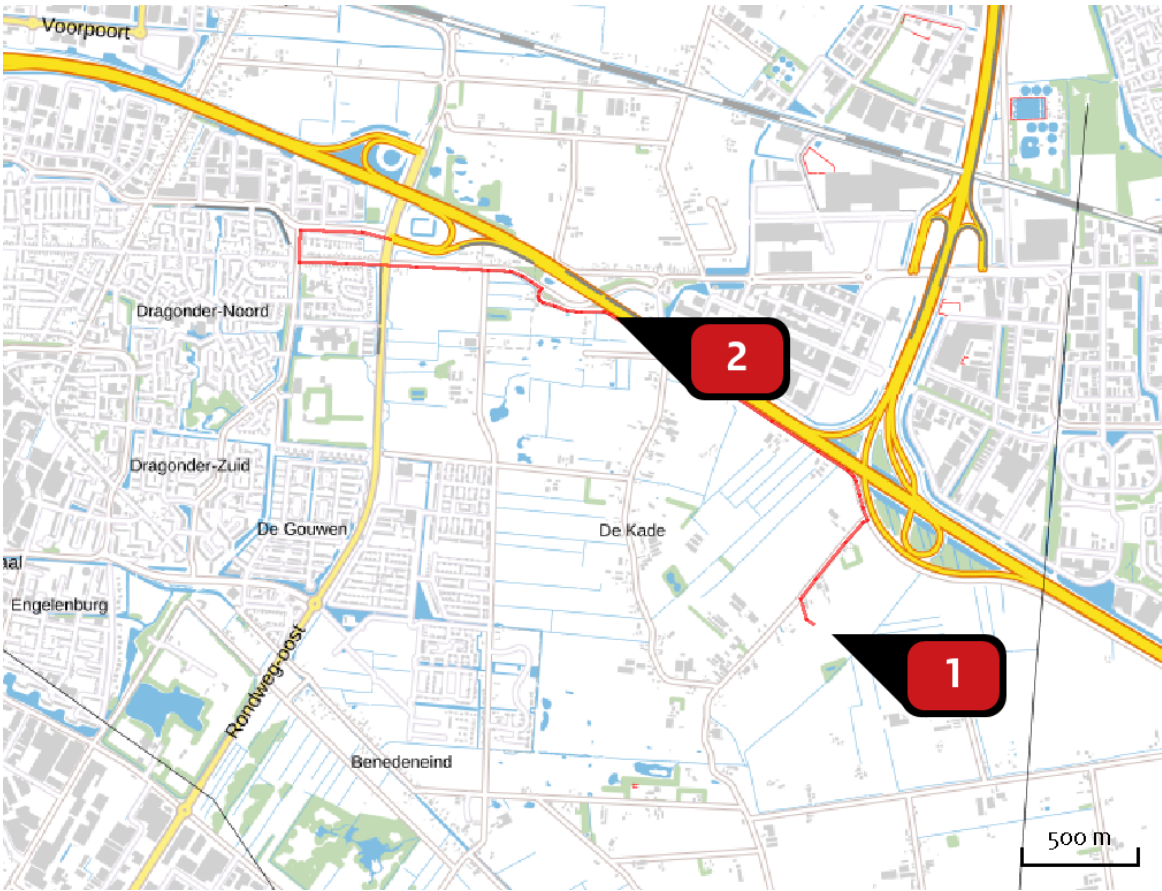
Locatie
Referentie situatie



Emissie
Referentie situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Saldering zonnepark Ede Landbouw Landbouwgrond	45.90 kg/j	-

Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Zonnepark Ede Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	49,84 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 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	0,00	0,00	
Binnenveld	0,01	0,00	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

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	

Veluwe

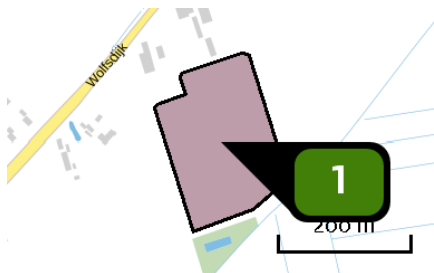
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	

Binnenveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	- 0,01	

* 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)
Referentie situatie



Naam

Saldering zonnepark Ede

Locatie (X,Y)

170194, 448006

Uitstoothoogte

0,5 m

Oppervlakte

3,4 ha

Spreiding

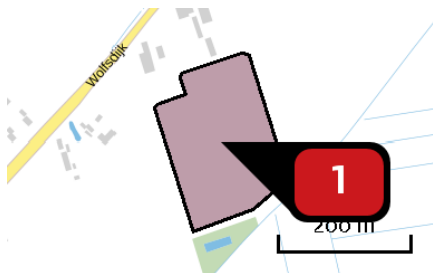
0,3 m

Warmteinhoud

0,000 MWNH₃45,90 kg/j

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	45,90 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

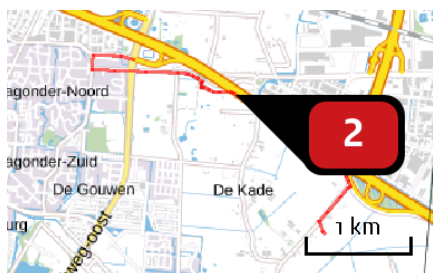
Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Zonnepark Ede
170194, 448006
49,84 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Aanleg zonnepark Ede	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	49,84 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bouwverkeer
169260, 449368
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	48,0 / 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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