

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan: NRG2all
Van: Royal HaskoningDHV
Datum: 28 september 2022
Kopie: Royal HaskoningDHV
Ons kenmerk: BH2833-MI-NT-220929-0955
Classificatie: Projectgerelateerd
Goedgekeurd door: Royal HaskoningDHV

Onderwerp: Stikstofdepositie aanleg zonnepark Ede

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

1 Inleiding

NRG2all heeft het voornemen om, ten zuidwesten van Ede, een zonnepark van 2,8 hectare te ontwikkelen op een kavel van 4,5 hectare.

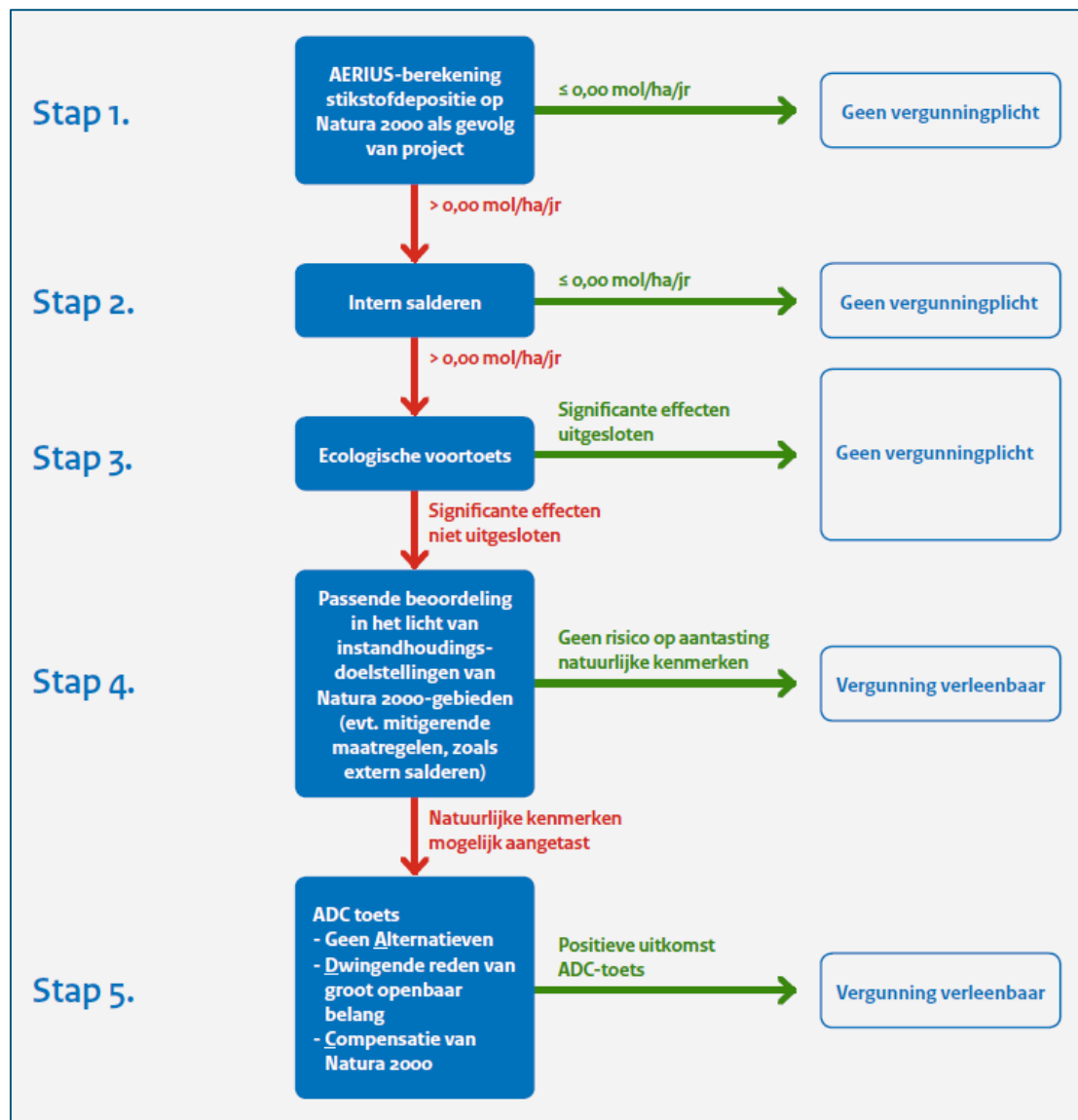
Tijdens de realisatie van het zonnepark worden brandstof aangedreven mobiele werktuigen ingezet. Deze veroorzaken uitstoot van stikstofoxiden. Het te realiseren zonnepark ligt in de buurt van verschillende Natura 2000-gebieden waar stikstofgevoelige habitattypen voorkomen. In voorliggende notitie zijn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

De aanlegfase is vrijgesteld van vergunningsplicht voor stikstofdepositie. In deze notitie is de aanlegfase echter wel beschouwd om een indicatie te krijgen van de omvang van de tijdelijke depositie.

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 (figuur 1) zijn de stappen om vergunningsplicht vast te stellen beschreven.



Figuur 1. Beslisboom Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten Ministerie BZK

Partiële vrijstelling bouwfase

In art. 2.9a van de Wnb¹ is een partiële vrijstelling van de Natura 2000-vergunningplicht opgenomen voor de gevolgen van stikstofdepositie door de in het Besluit natuurbescherming in art. 2.5 aangewezen activiteiten van de bouwsector. De partiële vrijstelling houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de, door de bouw veroorzaakte, stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten bij de natuurvergunning.

De vrijstelling geldt alleen voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw, sloop en aanleg (de bouwfase)² en niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk of werk, als

¹ Dit artikel is aan de Wnb toegevoegd met de op 1 juli 2021 in werking getreden Wet tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering) (Wsn, Stb. 2021, 140).

² De partiële vrijstelling omvat de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden, zoals aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- en sloopafval, transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats, de emissies van werktuigen op de bouwplaats (aggregaten, bouwmachines, mobiele puinbrekers, baggerwerk- of baggervaartruggen et cetera) en

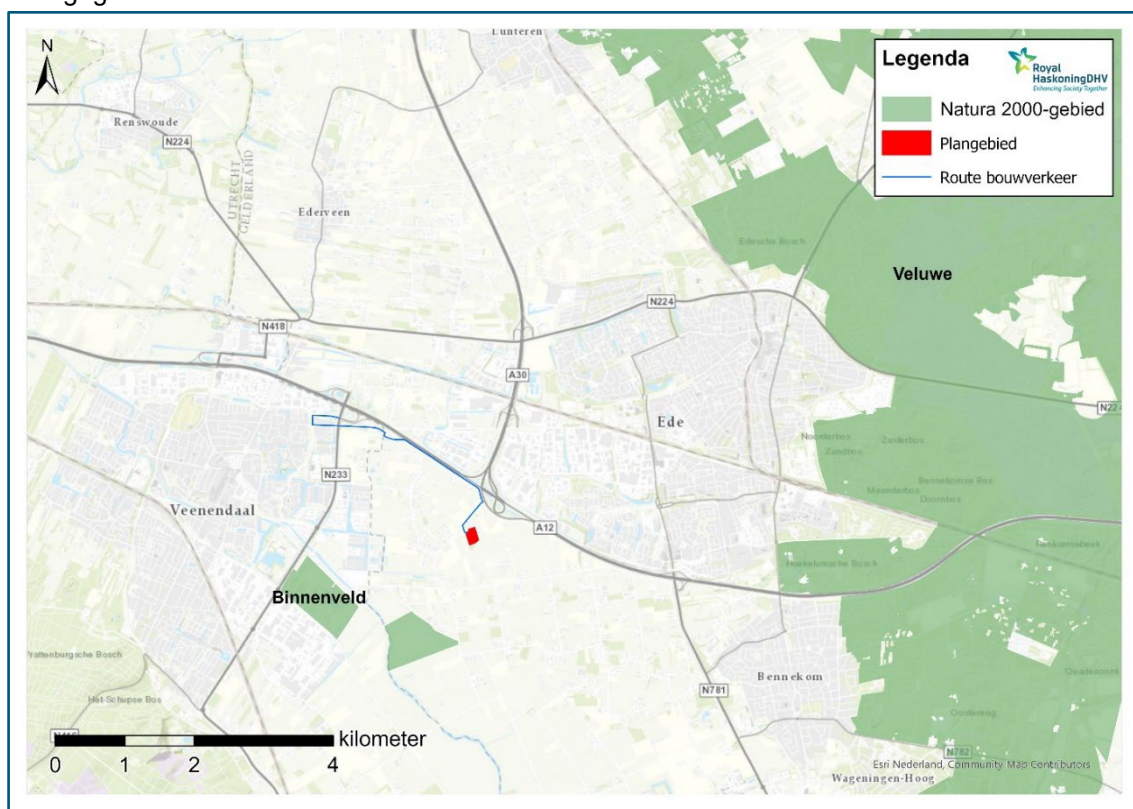
gevolg van bijvoorbeeld bewoning, gebruik van utiliteitsbouw of verkeer dat over een weg rijdt. Dat maakt de vrijstelling partieel, evenals het feit dat de vrijstelling alleen geldt voor de gevolgen van stikstofdepositie. Denkbaar is immers dat de bouw- of gebruiksfase van een project andere significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, bijvoorbeeld door verstoring van diersoorten.

Vanaf de inwerkingtreding van de Omgevingswet (huidige verwachting: begin 2023) gelden er wel regels voor het beperken van emissies van bouwwerktuigen in de bouwfase, hiervoor is echter geen AERIUS-berekening vereist.

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

eventuele tijdelijke omrijd- en omvaareffecten als gevolg van de werkzaamheden. De vrijstelling omvat niet de productie van bouwmaterialen of de winning van bouw- of grondstoffen.

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/jaar³. De totale ammoniakemissie is daarmee jaarlijks 45,9 kg NH₃.

3.3 Aanleg zonnepark: stikstofemissie

De aanleg van het zonnepark en bijbehorende werkzaamheden zullen, in 2023 plaatsvinden en enkele weken duren. Als rekenjaar is 2023 aangehouden in AERIUS.

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 heimachines 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 150 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 300 uur.

In AERIUS Calculator versie 2021 zijn voor mobiele werktuigen emissiefactoren opgenomen conform de door TNO gepubliceerde datasets voor stikstofdepositieberekeningen⁴. 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 AERIUS Calculator versie 2021 zijn voor mobiele werktuigen emissiefactoren opgenomen conform de door TNO gepubliceerde datasets voor stikstofdepositieberekeningen. Dit betreft een nieuwe werkwijze ten opzichte van berekeningen in vorige versies van AERIUS. Emissies door mobiele werktuigen worden berekend op basis van het AdBlue verbruik, brandstofverbruik en de uren inzet (de "AUB-methode").

De emissies worden berekend aan de hand van de volgende formule:

$$\text{Emissies [kg]} = Cu * \text{Draai[uren]} + Cb * \text{brandstof [liters]} + Ca * \text{AdBlue [liters]}$$

waarin de C's de coëfficiënten zijn zoals door TNO bepaald per machinecategorie, voor NO_x en NH₃ apart.

Een hoger AdBlue verbruik leidt tot lagere NO_x-emissies, maar wel tot hogere NH₃-emissies. Door TNO is ingeschat dat het maximale AdBlue verbruik varieert van 3% tot 7% van het dieselverbruik, afhankelijk van het type en bouwjaar van het materieel. Waarbij voor materieel dat voldoet aan de emissienormering

³ Bepaald op basis van gegevens van CBS en Compendium voor de Leefomgeving voor de zichtjaren 2000 t/m 2016. Binnen deze zichtjaren is het kentel voor 2012 het laagste, en daarmee meest conservatieve, kentel voor toepassing als saldering van landbouwgrond.

⁴ Bron: <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/mobiliteit-logistiek/roadmaps/sustainable-traffic-and-transport/sustainable-mobility-and-logistics/emissiefactoren-voor-stikstofdepositieberekeningen/>

STAGE IIIb veelal een verbruik van 3% is ingeschat en voor materieel dat voldoet aan STAGE IV een verbruik van 6% kan worden aangehouden.

Voor de werktuigen in dit onderzoek is het bouwjaar 2015 gehanteerd (8 jaar oud bij de start van de werkzaamheden). Voor werktuigen uit dit bouwjaar gold de emissienormering STAGE IIIb.

De emissiecoëfficiënten zijn afkomstig uit de dataset van TNO voor AERIUS 2021 (tabblad NRMM AUB methodiek). Deze zijn afhankelijk van de vermogensklasse en het bouwjaar, waarvoor bij dit project 2015 is gehanteerd. Deze werktuigen kunnen wel of niet van een katalysator (SCR) zijn voorzien. In dit onderzoek is uitgegaan van materieel met een SCR.

In **Error! Reference source not found.** zijn de gebruikte specificaties van de verschillende mobiele werktuigen voor de berekening van de werkzaamheden weergegeven.

Tabel 1: Tabel 1: NO_x- en NH₃-emissie mobiele werktuigen gedurende belasting

Type werktuig	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Motor-efficiëntie	Brandstof-verbruik (l)	AdBlue-verbruik (l)	Draaiuren (uur)	Emissie (kg)	
							NO _x	NH ₃
Vorheftruck (2 stuks)	75	84%	0,95	7.738,5	464,3	448	43,7	1,9
Heimachine (2 stuks)	100	69%	0,95	2.864,3	171,9	150	16,2	0,7
Graaafmachine (4 stuks)	100	69%	0,95	5.728,5	343,7	300	32,3	1,4
Totaal		60%	0,95	16.331,3	979,9	898	92,2	3,9

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 passen⁵. 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 panelen⁶, hieruit volgen 12 vrachtwagens voor de aanvoer van de panelen. Inclusief terugweg is dit een totaal van 24 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 NH₃-emissie wordt gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn (zie factsheet AERIUS "Wegverkeer - emissiefactoren standaard")⁷.

4 Stikstofdepositieberekeningen AERIUS Calculator

De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2021, de uitvoer is weergegeven in bijlage 1 en bijlage 2 bij deze notitie.

⁵ Bron: <https://zonneparkfledderbosch.nl/faq>

⁶ Bron: <http://zonconcept.nl/hoeveel-co2-komt-er-vrij-bij-de-productie-van-panelen/>

⁷ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/wegverkeer-emissiefactoren-standaard/13-01-2022>

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 0,02 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 uitgebruikname van de landbouwgrond.

5 Conclusie

NRG2all 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 0,02 mol N/ha/j. Deze depositie valt momenteel onder de bouwvrijstelling.

Mocht de bouwvrijstelling vervallen dan is het, op basis van stap 2 van de beslisboom, 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, ook bij vervallen van de bouwvrijstelling, uitgesloten en is er geen vergunningsplicht om het project uit te voeren.

Bijlage 1: AERIUS Calculator bijlage aanlegfase

Bijlage 2: AERIUS Calculator bijlage aanlegfase versus referentiesituatie

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Tomorrow Energy
Wolfsdijk,
6718 PB Ede

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

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

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RzK87VoZUSU6
28 september 2022, 15:28
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie situatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	45,9 kg/j	-
2023	3,9 kg/j	92,9 kg/j

Resultaten

Referentie situatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
3.270,57 mol/ha/j	4509923	Veluwe
2.374,50 mol/ha/j	4448778	Veluwe
0,00 ha		
1.619,69 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,01 mol/ha/j		



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Zonnepark Ede; aanleg nieuwe versie	3,9 kg/j	92,2 kg/j
Verkeersnetwerk	16,7 g/j	0,7 kg/j

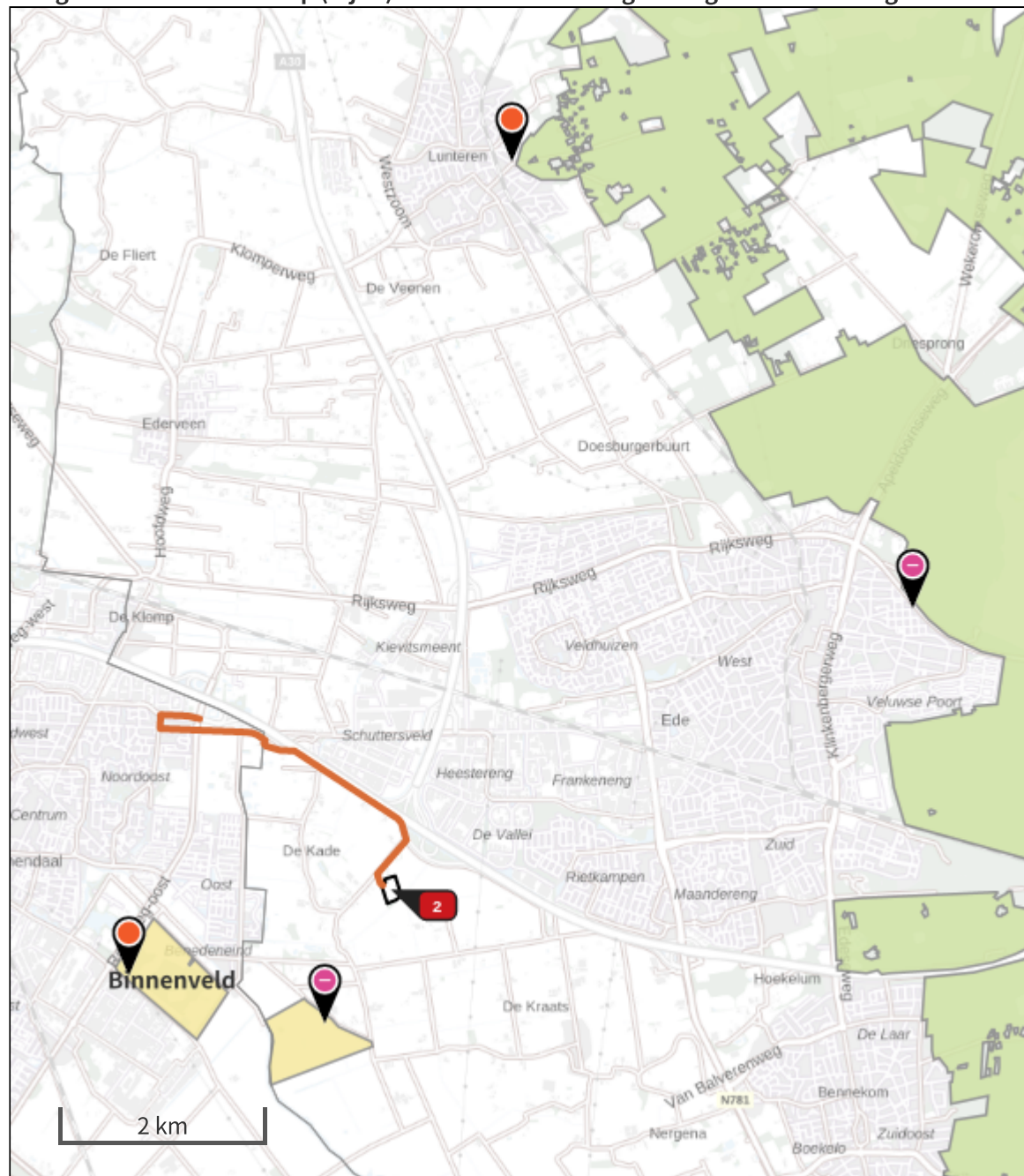


Referentie situatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Landbouwgrond Saldering zonnepark Ede	45,9 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.619,69	3.270,55	0,00	0,00	1.619,69	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	1.618,48	3.270,55	0,00	0,00	1.618,48	0,01
Binnenveld (65)	1,21	1.707,74	0,00	0,00	1,21	0,01

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 30,5 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Zonnepark Ede; aanleg nieuwe versie		NO _x	92,2 kg/j		
			NH ₃	3,9 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vorkheftrucks	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	7739 l/j	448 u/j	465 l/j	NO _x	43,7 kg/j
					NH ₃	1,9 kg/j
Hijskranen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2865 l/j	150 u/j	172 l/j	NO _x	16,2 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Graafmachines	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	5729 l/j	300 u/j	344 l/j	NO _x	32,3 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j

Referentie situatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Saldering zonnepark Ede	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,5 m</u> <u>0,000 MW</u>	NH ₃	45,9 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				
Type			Stof		Emissie
	Mestaanwending: dierlijke mest		NO _x		0,0 kg/j
			NH ₃		45,9 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 2021.2_20220921_8d32626ee9

Database versie 2021.2_8d32626ee9

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Tomorrow Energy
Wolfsdijk,
6718 PB Ede

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

RvzeE3qBvxpv
28 september 2022, 15:37
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	3,9 kg/j	92,9 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
2.374,50 mol/ha/j	4448778	Veluwe
134,26 ha		
0,00 ha		
0,02 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

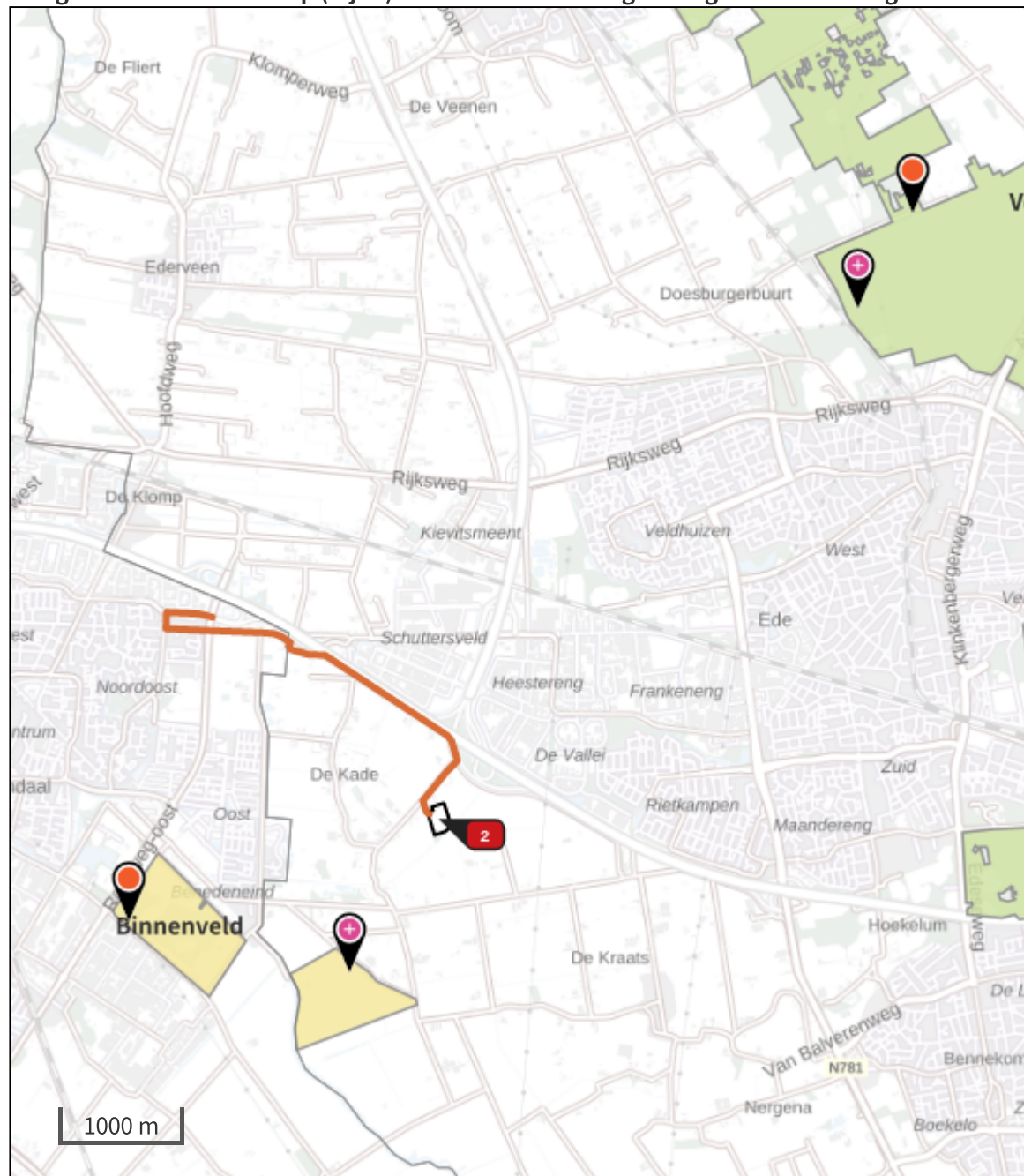


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Zonnepark Ede; aanleg nieuwe versie	3,9 kg/j	92,2 kg/j
Verkeersnetwerk	16,7 g/j	0,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	134,26	2.374,50	134,26	0,02	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Binnenveld (65)	10,83	1.707,76	10,83	0,02	0,00	0,00
Veluwe (57)	123,43	2.374,50	123,43	0,01	0,00	0,00

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 30,5 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Zonnepark Ede; aanleg nieuwe versie		NO _x	92,2 kg/j		
			NH ₃	3,9 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vorkheftrucks	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	7739 l/j	448 u/j	465 l/j	NO _x	43,7 kg/j
					NH ₃	1,9 kg/j
Hijskransen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2865 l/j	150 u/j	172 l/j	NO _x	16,2 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Graafmachines	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	5729 l/j	300 u/j	344 l/j	NO _x	32,3 kg/j
					NH ₃	1,4 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	2021.2_20220921_8d32626ee9
Database versie	2021.2_8d32626ee9

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>