



Opdrachtnemer:

Eelerwoude

[Onze vestigingen](#)

088-1471100

info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 8526.21

Datum: 24-11-2022

Status: Definitief

Versie: 2.1

© 2022 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

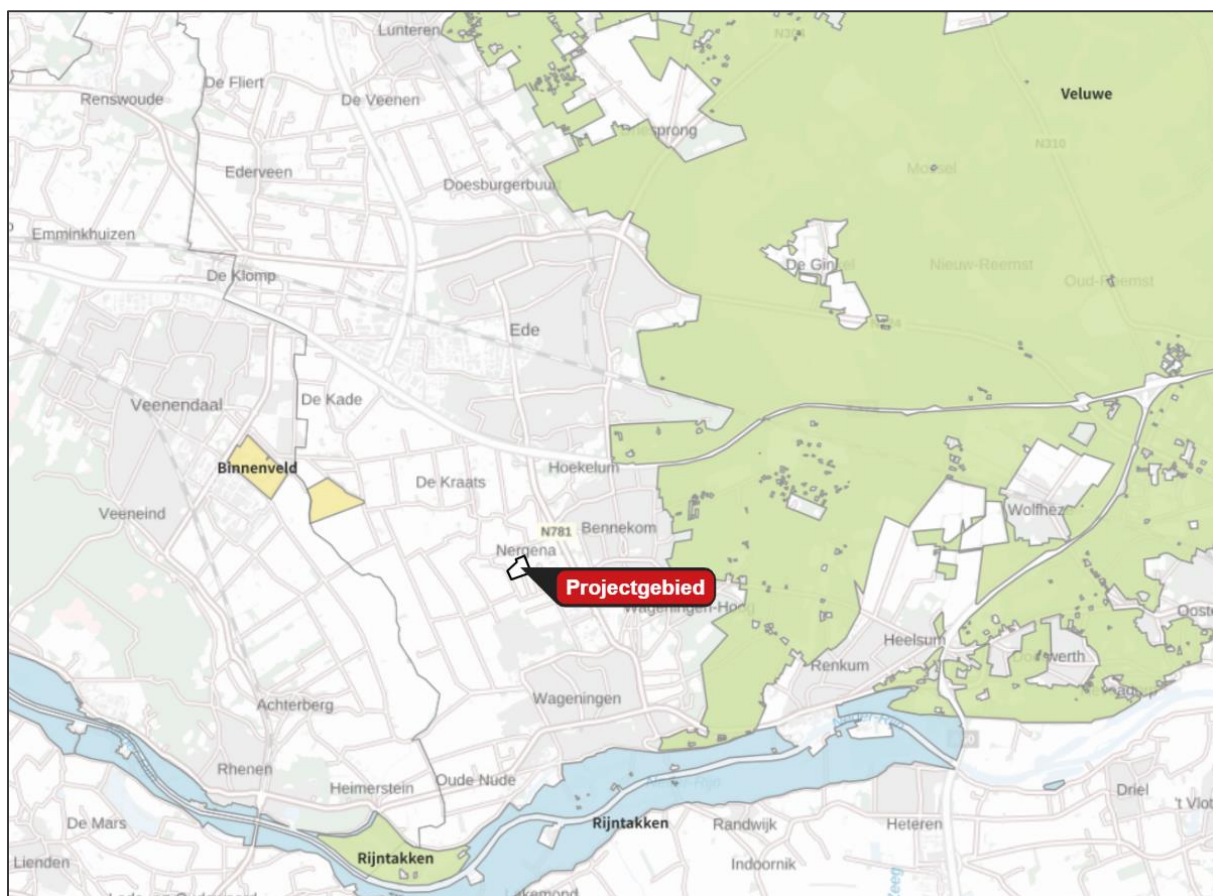
Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Wettelijk kader	4
1.3	Doel van deze rapportage	5
2	Methodiek.....	6
2.1	Aanlegfase	6
2.2	Gebruiksfase	7
3	Tussen uitkomsten	8
3.1	Aanlegfase	8
3.2	Gebruiksfase	8
4	Conclusie	9
	Bijlage 1: Stikstofberekening aanlegfase.....	10
	Bijlage 2: Stikstofberekening gebruiksfase	11

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Langesteeg te Ede is de initiatiefnemer voornemens een grondgebonden zonneveld op agrarische grond te realiseren ter grootte van 10.4 hectare. Om de realisatie van het zonneveld mogelijk te maken is een Omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan aangevraagd. Ten behoeve van deze aanvraag verlangt het bevoegd gezag een berekening waarmee aangetoond wordt of er significante depositie van stikstof op aangewezen habitattypen en leefgebieden plaatsvindt. In deze rapportage wordt de uitgevoerde stikstof berekening beschreven en de resultaten van deze berekening worden weergegeven.



Figuur 1. Ligging plangebied (zwarte omkadering) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (Kleur groen, blauw & geel).

1.2 Wettelijk kader

Binnen Natura 2000 worden de meest waardevolle natuurgebieden in Europa beschermd om de hierin voorkomende biodiversiteit te behouden. Om deze biodiversiteit te beschermen is in 1979 de vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de habitatrichtlijn. Alle Europese lidstaten wijzen specifieke vogelrichtlijn of habitatrichtlijngebieden aan als onderdeel van deze Natura 2000-gebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen bepaald van doelsoorten of habitattypen welke gericht zijn op het behouden, uitbreiden of verbeteren van deze soorten of habitattypen. De bescherming van deze vogel- en habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland juridisch vertaald in de Wet natuurbescherming. Bij nieuwe plannen

en projecten is het van belang dat deze instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet negatief worden aangetast. Eén van de mogelijkheden waarbij sprake is van aantasting van deze instandhoudingsdoelen is via stikstofdepositie. Stikstofdepositie veroorzaakt vermesting en verzuring op habitattypen binnen Natura 2000-gebieden en kan ervoor zorgen dat instandhoudingsdoelen niet worden gehaald. Een stikstofberekening dient te worden uitgevoerd om te bepalen of de voorgenomen plannen een significante stikstofdepositie veroorzaken op habitattypen van veelal omliggende Natura 2000-gebieden.

1.3 Doel van deze rapportage

Voor de aanleg van het zonneveld worden mobiele werktuigen ingezet en ontstaan tijdens de aanleg extra vervoersbewegingen van verkeer naar de locatie. Deze mobiele werktuigen en verkeer stoten stikstof uit. Tijdens de gebruiksfase zijn eveneens stikstofemissies te verwachten. Het gaat hierbij om extra vervoersbewegingen voor onderhoudswerkzaamheden. De stikstofdepositie die ontstaat tijdens de aanleg- en gebruiksfase kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende locatie ligt op circa 2.5 km van het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied Veluwe. Dit gebied kent enkele stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Zie voor de ligging van het plangebied in relatie tot deze gebieden afbeelding 1. Deze rapportage heeft tot doel inzichtelijk te maken wat de effecten van de stikstofuitstoot op deze gebieden is.

2 Methodiek

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator, versie 2021.

2.1 Aanlegfase

In de aanlegfase zijn voor aanvoer van materialen 62 vrachtwagens nodig, wat 124 verkeersbewegingen geeft. Daarbij zijn 2 zware voertuigen nodig voor de aanvoer, met in totaal 12 verkeersbewegingen. Om uit te gaan van een worstcasescenario zijn deze beide opgenomen als zwaar vrachtverkeer, zijnde 144 verkeersbewegingen. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden wordt een graafmachine en een bobcat ingezet. De graafmachine wordt 3 weken ingezet en de bobcat 4 weken. Voor deze is gerekend met een 5-daagse werkweek met werkdagen van 8 uur. Voor de graafmachine houdt dit in dat er 15 dagen * 8 uur = 120 draaiuren, voor de bobcat zijn dit 20 * 8 = 160 draaiuren. Het transport van personeel vindt plaats met licht verkeer met een totaal van 700 * 2 = 1.400 verkeersbewegingen. Daarnaast is er sprake van een wekelijkse inspectie met 20 * 2 = 40 verkeersbewegingen van licht verkeer.

Onderdeel van de aanlegfase is de landschappelijke inpassing. Voor het uitvoeren van deze werkzaamheden is een tractor met werktuig nodig met een totaal aantal draaiuren van 106. De graafmachine zal voor 125 draaiuren worden ingezet, de dumper met 14 draaiuren en de wiellader met 8 draaiuren. Daarnaast zal een vrachtwagen worden ingezet met 4 verkeersbewegingen. Om van het worstcasescenario uit te gaan wordt gerekend met zwaar verkeer.

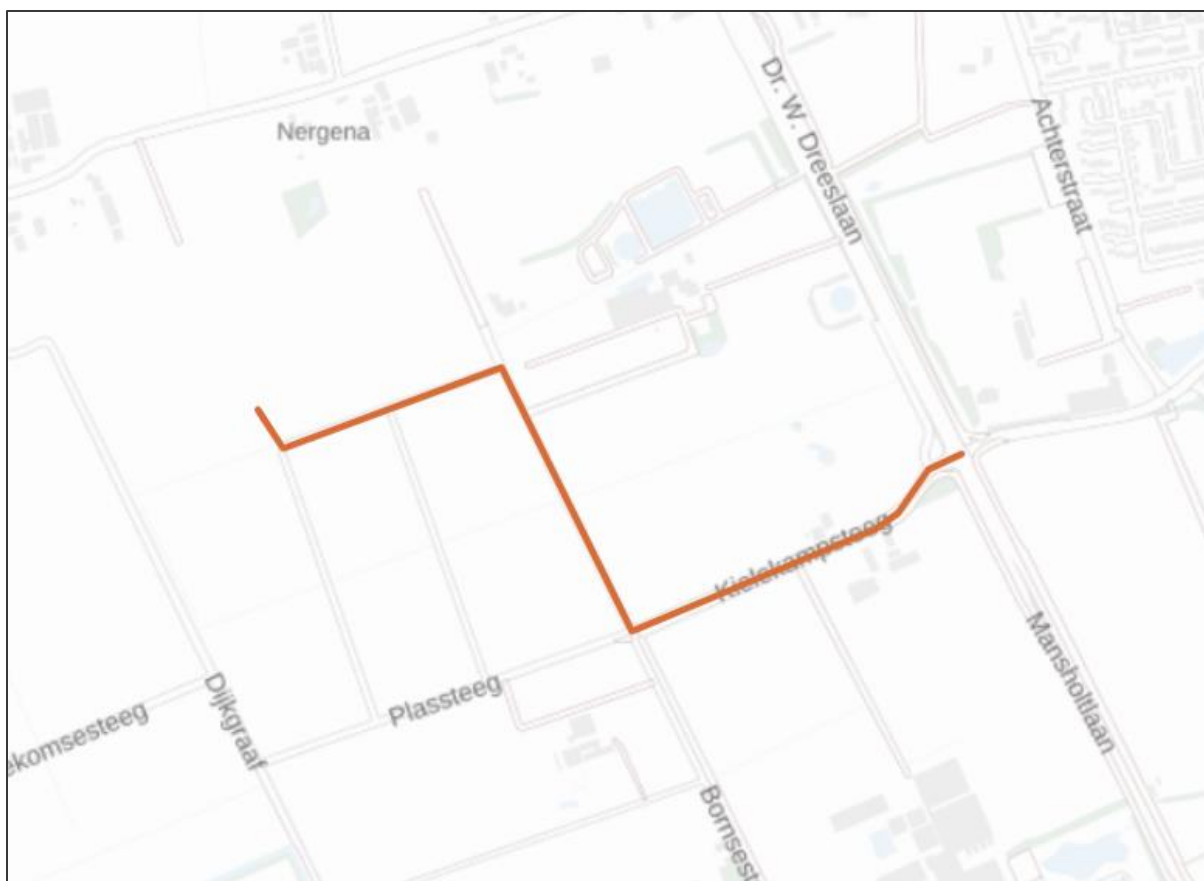
Tabel 1 inzet van mobiele werktuigen in de aanlegfase

In te zetten mobiele werktuigen	Stageklasse	Verbruik Liter/uur	Draaiuren	Liter totaal	AdBlue toevoeging	Soort bron
Graafmachines, 60 kW	V 56-75KW	10	245	2450	7%	Vlak
Bobcat (laadschop), 50 kW	V < 56KW	5	160	800	-	Vlak
Tractor, 100 kW	V 75-560KW	12.5	106	1325	7%	Vlak
Dumper, 215 kW	V 75-560KW	16	14	224	7%	Vlak
Wiellader, 100 kW	V 75-560KW	12.5	8	100	7%	Vlak

Tabel 2: Inzet van verkeer

Transportbewegingen	Aantal voertuigen/ jaar	Soort bron
Licht verkeer	1440	Lijn
Zwaar vrachtverkeer	148	Lijn

Voor de aan- en afvoerroute van personen en materiaal moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is de N781 aangehouden. Zie figuur 2 voor de aan- en afvoerroute (oranje lijn).



Figuur 2. Aan- en afvoerroute van mensen & materiaal.

2.2 Gebruiksfase

Tijdens de gebruiksfase van het zonneveld zullen er geen stikstof uitstotende installaties aanwezig zijn. Derhalve wordt er in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot verwacht.

Wel heeft een dergelijk zonneveld onderhoud. Bij het uitvoeren van dit onderhoud ontstaan echter wel vervoersbewegingen van en naar het nieuwe plangebied. Voor deze vervoersbewegingen moet rekening worden gehouden met de plaats waar de vervoersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 3: Invoergegevens gebruiksfase AERIUS.

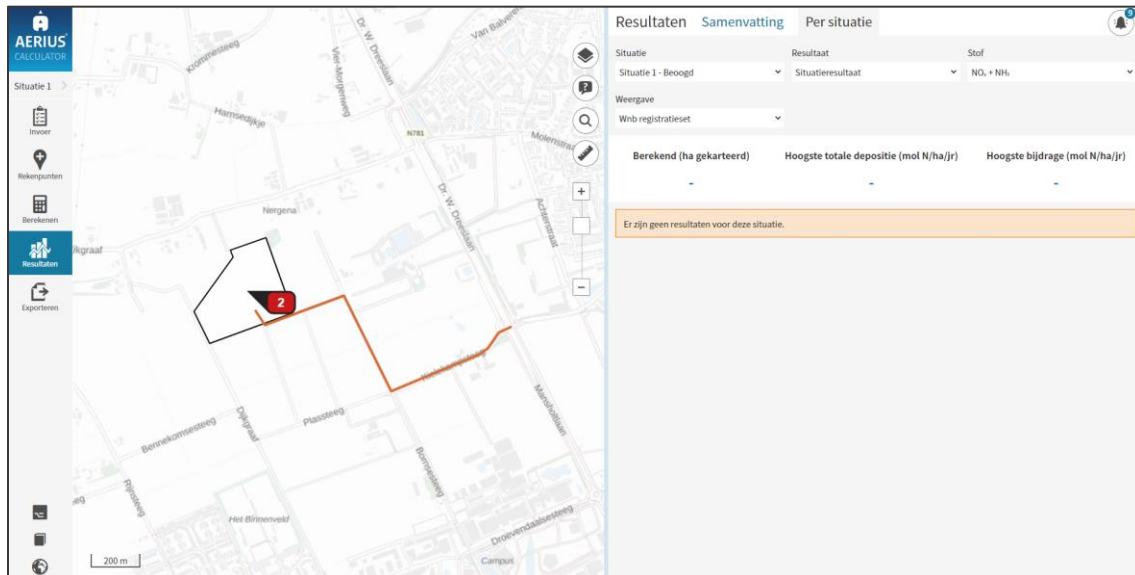
Transportbewegingen	Aantal vervoersbewegingen	Soort bron
Zwaar vrachtverkeer aanvoer	12	Lijn
Licht verkeer	12	Lijn

Voor de aan- en afvoerroute van personen en materiaal is wederom de N781 aangehouden. Zie figuur 2 voor de aan- en afvoerroute (oranje lijn).

3 Tussen uitkomsten

3.1 Aanlegfase

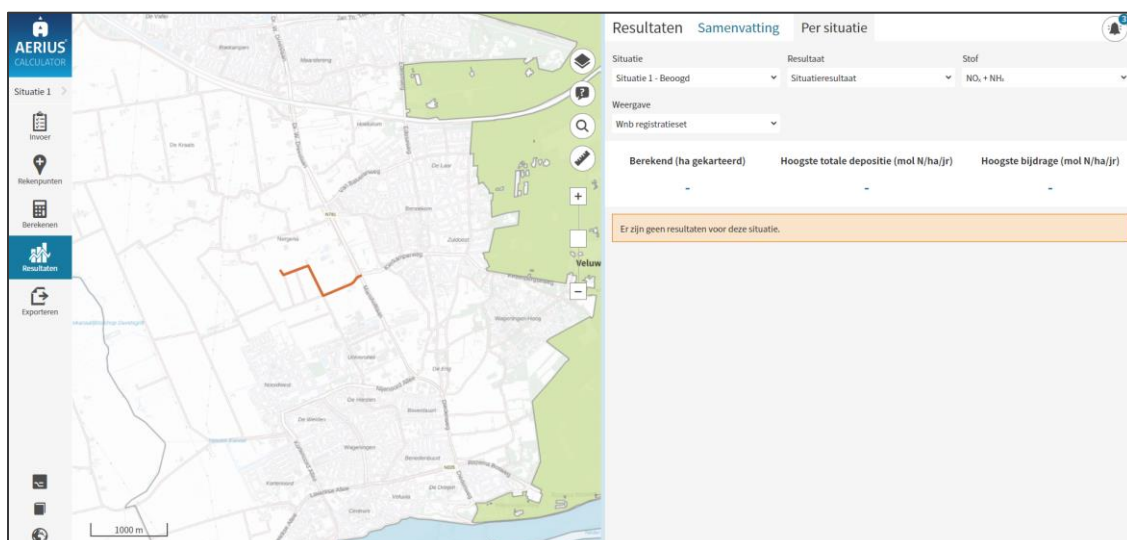
De stikstofuitstoot die ontstaat tijdens de aanleg van het zonnenveld te Ede leidt tot een depositie van 0,00 mol N/ha/jaar. Het aantal vervoersbewegingen en de inzet van stikstof uitstotende installaties heeft geen significant negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 1.



Figuur 3 Resultaten stikstofberekening aanlegfase

3.2 Gebruiksfase

De stikstofuitstoot die ontstaat tijdens de ingebruikname van het zonnenveld leidt tot een depositie van 0,00 mol N/ha/jaar. Het aantal vervoersbewegingen heeft geen significant negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 2.



Figuur 4 Resultaten stikstofberekening gebruiksfase

4 Conclusie

De ontwikkeling van het zonneveld te Ede heeft in zowel de aanleg- als gebruiksfase geen depositieresultaten boven 0,00 mol N/ha/jaar tot gevolg. Hiermee is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof, niet aan de orde voor de desbetreffende werkzaamheden.

Bijlage 1: Stikstofberekening aanlegfase

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

Situatie 1 - Beoogd

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

eelerwoude
Bornsesteeg 10,
6721 NG Wageningen

Zonneveld Nergena
zonneveld Nergena

RwMVZrD8a7yz
24 november 2022, 09:01
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	1,1 kg/j	24,0 kg/j

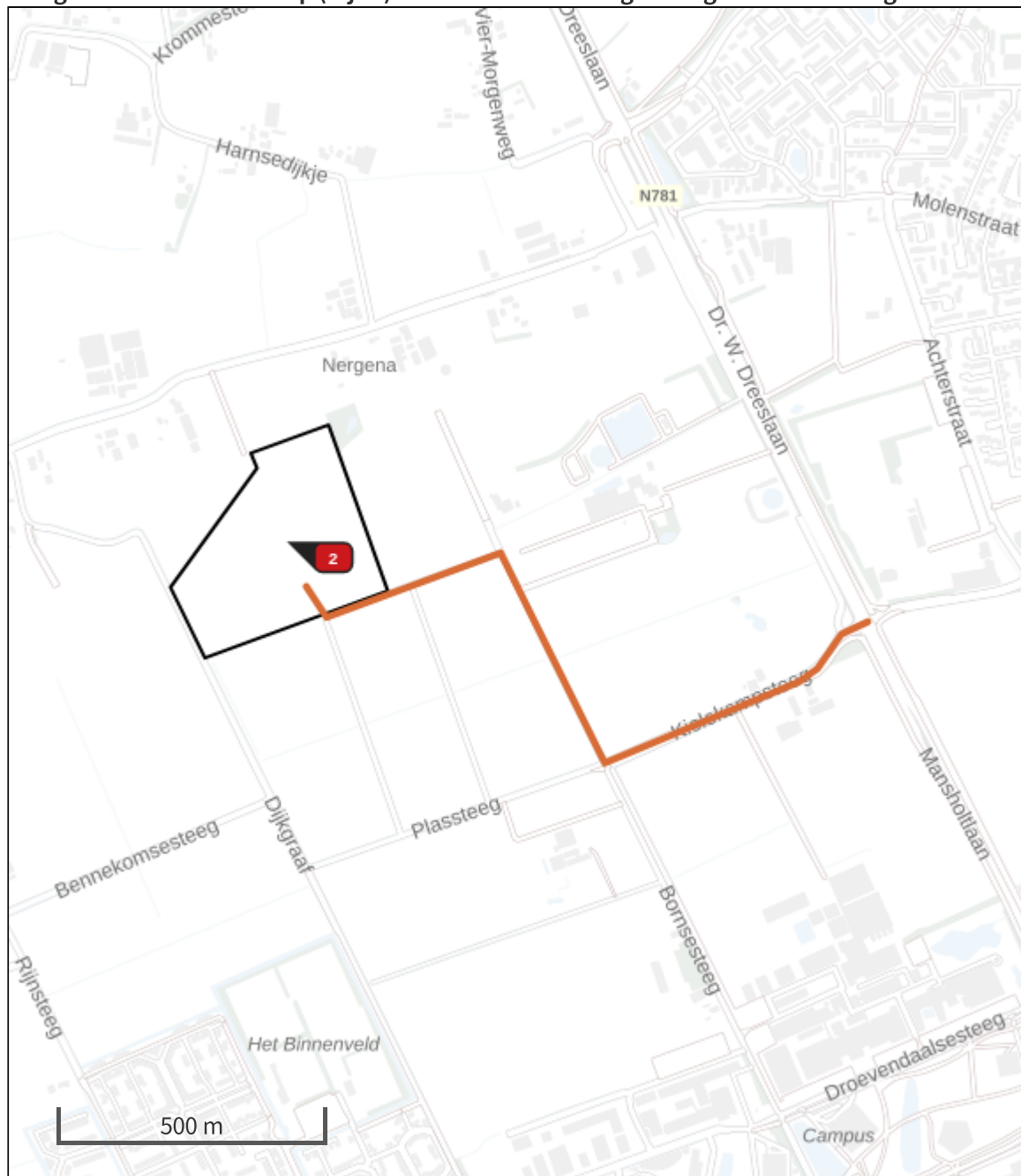
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 2	1,0 kg/j	22,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	68,3 g/j	1,2 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 "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Aan- en afvoeroute	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	68,3 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	1440 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	148 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 2	NO _x	22,8 kg/j			
		NH ₃	1,0 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2450 l/j	245 u/j	171 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Bobcat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	800 l/j	160 u/j		NO _x	16,8 kg/j
					NH ₃	6,0 g/j
Tractor	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1325 l/j	106 u/j	92 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
dumper	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	224 l/j	14 u/j	15 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	53,8 g/j
wiellader	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100 l/j	8 u/j	7 l/j	NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	24,0 g/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_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

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

Bijlage 2: Stikstofberekening gebruiksfase

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

J. Loeffen - Marchal
Bornsesteeg 10,
6721 NG Wageningen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zonneveld Nergena
zonneveld Nergena

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RWTCHrcbMqxB
06 oktober 2022, 15:55
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	1,9 g/j	65,7 g/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

1,9 g/j

65,7 g/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Aan- en afvoerroute	Links	Rechts	NO _x	65,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,8 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,9 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	12 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	12 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

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_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

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



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ➤