

Toelichting toetsing Wet natuurbescherming

Aanleg energieopslagsysteem bij zonnepark Bijvanck

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. De Wnb beschermt onder andere Natura 2000-gebieden. Activiteiten die in het kader van de aanleg van het zonnepark worden uitgevoerd, kunnen door de uitstoot van stikstof, negatieve effecten hebben op een Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde rand van het zonnepark tot aan het Natura-2000 gebied Rijntakken ligt op ongeveer 2,5 kilometer afstand.

Voorgenomen werkzaamheden

Voor de aanleg van het energieopslagsysteem bij het zonnepark (gedurende 4-6 maanden) worden mobiele werktuigen ingezet en ontstaan tijdens de aanleg extra vervoersbewegingen van verkeer naar de locatie. Deze mobiele werktuigen en verkeer stoten stikstof uit. Voor een energieopslagsysteem geldt dat er in de gebruiksfase vrijwel geen stikstof wordt uitgestoten. Hierdoor is de gebruiksfase niet meegenomen in de toetsing.

Pure Energie streeft er naar om bij de aanleg van een energieopslagsysteem elektrische machines en mobiele werktuigen in te zetten. Voor bepaalde werkzaamheden is de inzet van diesel aangedreven werktuigen momenteel nog noodzakelijk. Op basis van het voorgaande is verder inzichtelijk gemaakt welke werkzaamheden stikstofdepositie veroorzaken en of er effecten hiervan zijn op een Natura 2000-gebied.

Effecten werkzaamheden

Om te bepalen of met de nieuwe ontwikkeling/inrichting negatieve effecten op een Natura 2000-gebied plaatsvindt is een berekening uitgevoerd met AERIUS calculator. De berekening is uitgevoerd met behulp van de AUB-rekenmethode conform Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024. Hierbij wordt gerekend aan de hand van de werklocaties, in te zetten voer- en werktuigen, stage-klasse, brandstofverbruik, draaiuren, AdBlue verbruik en het wegverkeer van en naar het terrein de stikstofemissie berekend. De ingevoerde parameters voor mobiele werktuigen zijn bepaald aan de hand van een schatting van geschatte draaiuren per mobiel werktuig. De aantallen draaiuren zijn in samenwerking met een aannemer ingeschat op basis van aangeleverde gegevens en ervaring met projecten elders.

Met behulp van de formule $(0.095 * P_{max} + 0.54) * D$ is het brandstofverbruik l/j (LBPJ) berekend (P_{max} : Het maximale vermogen van het werktuig [kW] en D: aantal draaiuren per jaar). Voor het verbruik van AdBlue is uitgegaan van 6 % van het diesilverbruik, overeenkomstig het door TNO gegeven Adbluegebruik voor stage-V werktuigen (Ligterink et al 2021).

Voor het wegverkeer van en naar het terrein is gekozen om te rekenen met een worstcase situatie waarbij sprake is van een aantal voertuigen per jaar. In de praktijk zullen in een rekenjaar niet deze aantallen voer- en werktuigen naar het terrein komen.

Invoergegevens AERIUS

Bron 1 – Wegverkeer – Buitenwegen – 2.375 meter

Voer- en werktuigen*	Aantal voertuigen p/jaar	In file	Emissie NOx
Licht verkeer	600	0 %	5,9 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer	75	0 %	
Zwaar vrachtverkeer	560	0 %	

Bron 2 t/m 10 - Mobiele werktuigen – Bouw en industrie

In te zetten mobiele werktuigen	Vermogen	Stage-klasse	Brandstof-verbruik	Draai-uren	AdBlue verbruik	Emissie NOx
Rupskraan	100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	803 l/j	80 u/j	48 l/j	4,8 kg/j
Midikraan	60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	250 l/j	40 u/j	15 l/j	1,6 kg/j
Shovel	200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	1.563 l/j	80 u/j	94 l/j	8,7 kg/j
Dumper	214 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	3.339 l/j	160 u/j	200 l/j	19,0 kg/j
Heistelling	400 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	771 l/j	20 u/j	46 l/j	4,4 kg/j
Betonpomp	150 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	30 l/j	2 u/j	2 l/j	80 g/j
Telekraan	370 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	1.071 l/j	30 u/j	64 l/j	6,1 kg/j
Minikraan	37 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel	243 l/j	60 u/j	-	5,2 kg/j
Aggregaat	60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	499 l/j	80 u/j	30 l/j	3,1 kg/j

Bron 11 – Verkeer – Koude start – 2.375 meter

Voer- en werktuigen*	Aantal voertuigen p/jaar	Emissie NOx
Licht verkeer	300	7,5 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer	38	
Zwaar vrachtverkeer	280	

Uitkomst berekening

De stikstofuitstoot tijdens de aanleg van het zonnepark leidt tot een depositie van 0,00 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebieden. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in de bijlage.

Conclusie

De berekening laat zien dat de stikstofdepositie uitkomt op 0,00 mol/ha/jaar op habitattypen van Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat er verder geen vergunning in het kader van de Wnb noodzakelijk is.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Pure Energie Batterij Bijvanck B.V.
Hengelsestraat 585,
7500DC Enschede

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Batterij Bijvanck
Berekening in kader van de realisatie van een
energieopslagsysteem bij zonnepark Bijvanck.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RUQS3KSi2m9d
25 oktober 2024, 09:38
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	2,3 kg/j	66,2 kg/j

Resultaten

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

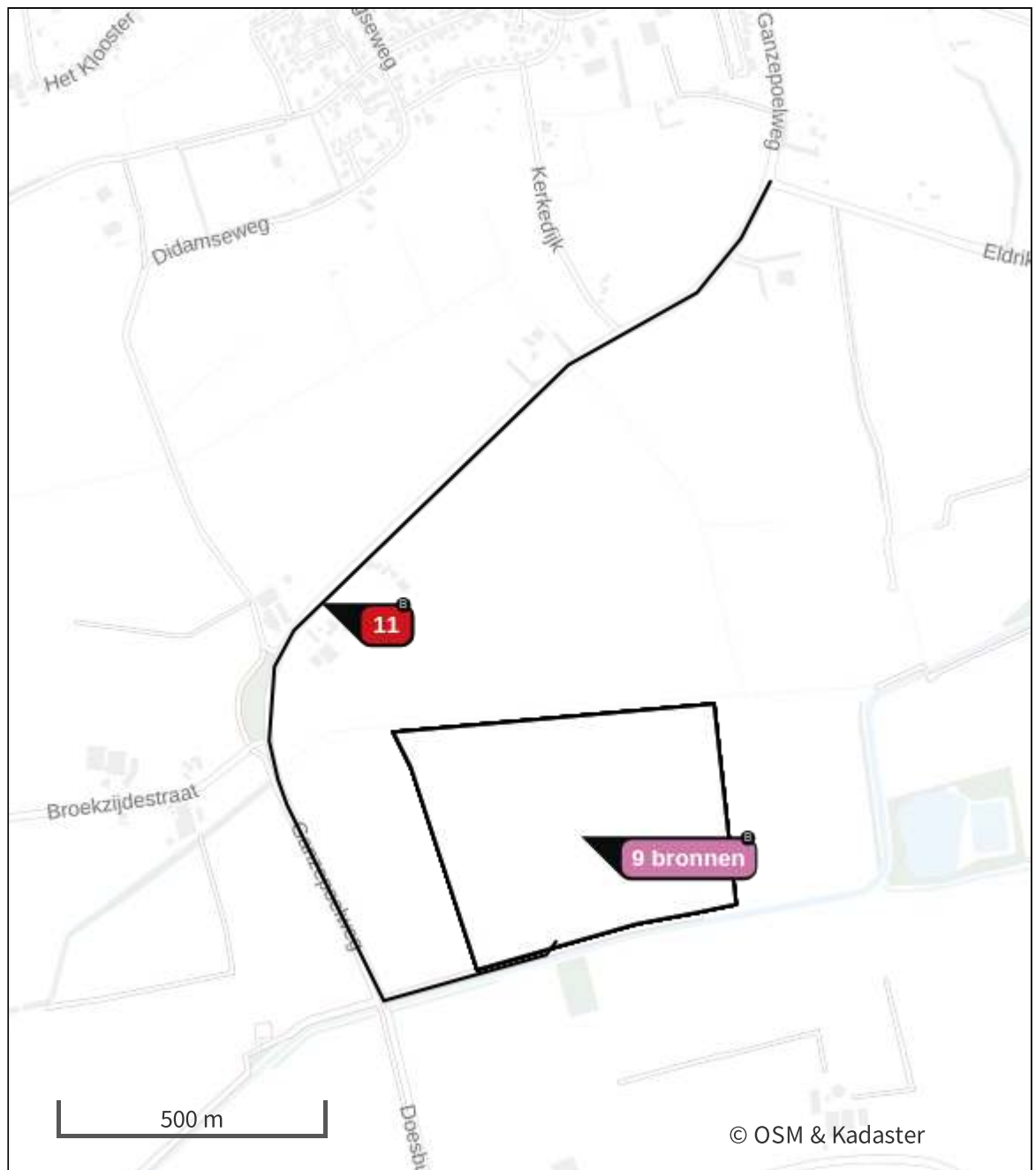
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 2	0,2 kg/j	4,8 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 3	60,0 g/j	1,6 kg/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 4	0,4 kg/j	8,7 kg/j
5 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 5	0,8 kg/j	19,0 kg/j
6 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 6	0,2 kg/j	4,4 kg/j
7 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 7	7,2 g/j	80,0 g/j
8 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 8	0,3 kg/j	6,1 kg/j
9 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 9	1,8 g/j	5,2 kg/j
10 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 10	0,1 kg/j	3,1 kg/j
11 Verkeer Koude start: overig Bron 11	0,1 kg/j	7,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	5,9 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	5,9 kg/j
Locatie	X:206010,3 Y:444377,58	Type scherm	-	NO ₂	1,5 kg/j
Lengte	2.374,60 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	80 km/uur	600,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	75,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	560,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %		

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 2	NO _x	4,8 kg/j
Locatie	X:206503,49 Y:443933,78	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	23,40 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	803 l/j	80 u/j	48 l/j	NO _x	4,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 3	NO _x	1,6 kg/j			
Locatie	X:206503,49 Y:443933,78	NH ₃	60,0 g/j			
Oppervlakte	23,40 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Midikraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	40 u/j	15 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 4	NO _x	8,7 kg/j			
Locatie	X:206503,49 Y:443933,78	NH ₃	0,4 kg/j			
Oppervlakte	23,40 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1563 l/j	80 u/j	94 l/j	NO _x	8,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 5	NO _x	19,0 kg/j			
Locatie	X:206503,49 Y:443933,78	NH ₃	0,8 kg/j			
Oppervlakte	23,40 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3339 l/j	160 u/j	200 l/j	NO _x	19,0 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 6			NO _x	4,4 kg/j	
Locatie	X:206503,49 Y:443933,78			NH ₃	0,2 kg/j	
Oppervlakte	23,40 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:	771 l/j	20 u/j	46 l/j	NO _x	4,4 kg/j
	ja				NH ₃	0,2 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 7		NO _x		80,0 g/j	
Locatie	X:206503,49 Y:443933,78		NH ₃		7,2 g/j	
Oppervlakte	23,40 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:	30 l/j	2 u/j	2 l/j	NO _x	80,0 g/j
	ja				NH ₃	7,2 g/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 8	NO _x	6,1 kg/j
Locatie	X:206503,49 Y:443933,78	NH ₃	0,3 kg/j
Oppervlakte	23,40 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1071 l/j	30 u/j	64 l/j	NO _x	6,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 9	NO _x	5,2 kg/j		
Locatie	X:206503,49 Y:443933,78	NH ₃	1,8 g/j		
Oppervlakte	23,40 ha				
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Minikraan	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	243 l/j	60 u/j	NO _x	5,2 kg/j
				NH ₃	1,8 g/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 10	NO _x	3,1 kg/j			
Locatie	X:206503,49 Y:443933,78	NH ₃	0,1 kg/j			
Oppervlakte	23,40 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aggregaat	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	499 l/j	80 u/j	30 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

11 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 11	NO _x	7,5 kg/j
Locatie	X:206010,3 Y:444377,58	NH ₃	0,1 kg/j
Lengte	2.374,60 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	300,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	38,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	280,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>