



BRANDWEER

Gelderland-Zuid

Omgevingsdienst Rivierenland
t.a.v. de heer L. den Besten
J.S. de Jongplein 2
4001 WG TIEL

Sector Brandweer
Team Omgevingsveiligheid
Postbus 1120
6501 BC Nijmegen

Datum: 24 maart 2023
Uw kenmerk: ODR2300209
Betreft: Zaaknummer 2023-002040
OMG bouw drijvend zonnepark Beldert-
Noord, Zoelen

Contactpersoon
M. van Haaften BPM
06-53143189
michel.van.haaften@vrgz.nl

Referentie: 2023-002040
Bijlage(n): 1

Geachte heer Den Besten,

U heeft de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid gevraagd om een advies te geven over de Omgevingsvergunning bouw van het zonnepark de Beldert te Zoelen. Het betreft de voorgenomen ontwikkeling van een zonnepark op het water en een energieopslagsysteem aan de Mauriksestraat 3 te Maurik. In deze brief treft u ons advies aan. De inhoud mag u lezen als een advies voor een optimalisering van veiligheidsaspecten. Daar waar harde wettelijke normen in het geding zijn, zal daar expliciet op worden gewezen.

Het plan

Het plan omvat de realisatie van een drijvend zonnepark met bijbehorende voorzieningen op de wal, waaronder een energieopslagsysteem (EOS) aan de Mauriksestraat. De omvang van het drijvende zonnepark is circa 10 hectare. De transformatorstations zijn drijvend in het park aanwezig. Er zijn meerdere vooroverleggen geweest en er is in een eerder stadium geadviseerd op het afwijken van het bestemmingsplan (zie onze brief van 17-11-2023 met zaaknummer 2022-006908). De opmerkingen vanuit de voorgaande advisering zijn nog steeds relevant en deze brief is tevens door de initiatiefnemer toegevoegd in het document 'B11 adviezen overheidspartijen' als onderdeel van de aanvraag van deze omgevingsvergunning Bouw. Bij het advies zijn ook de heren Kuijper van het thema Veilig Bouwen en Horsch van het thema Omgevingsveiligheid betrokken.

Beoordeling

In dit advies zijn dezelfde aspecten beoordeeld die wij in onze voorgaande advisering aan bod hebben laten komen.

Verankeringsconstructie

De beoordeling van de verankeringsconstructie van het drijvende zonnepark hebben wij in deze advisering buiten beschouwing gelaten. Dit omdat wij de expertise niet bezitten om dergelijke constructies te beoordelen. De verankering moet robuust zijn en we adviseren u om dit door een deskundige te laten beoordelen om te voorkomen dat (een gedeelte van) het zonnepanelenpark losbreekt en op drift raakt bij bijvoorbeeld slechte weersomstandigheden.

Bouw en Installatie

In onze eerdere advisering zijn we nader op de onderdelen bouw en installatie ingegaan. De initiatiefnemer heeft deze punten geborgd in de aanvraag omgevingsvergunning Bouw. Wij hebben geen opmerkingen over deze onderdelen.

Bestrijdbaarheid

In onze eerdere advisering hebben wij de onderstaande paragraaf aan u teruggekoppeld. Deze paragraaf is nog steeds relevant. Wel zijn er in deze onderstaande tekst enkele kleine technische aanpassingen gedaan op basis van de aangeleverde informatie.

Het drijvende zonnepark zal zonder vaste walverbinding aangelegd worden. In totaal wordt het drijvend zonnepark uitgevoerd met 4-6 drijvende transformatorunits. Deze transformatorunits zijn geprojecteerd midden in het drijvende zonnepark, maar deze zijn qua inzetdiepte voor de brandweer vrijwel onbereikbaar. De transformatoren zijn namelijk alleen te bereiken via de werkpaden die tussen het zonnepark aanwezig zijn. De hulpdiensten hebben geen beschikking over een blusplatform met blusvoorziening (brandweershulpboot) en er is aan de Beldert-Noord geen locatie aanwezig waar dergelijke vaartuigen te water gelaten kunnen worden. De bestrijdbaarheid van een incident zoals een brand op het drijvende zonnepark vanaf het water is complex en technisch vrijwel onmogelijk, los van de risico's die een brand op het water met haar mee zal brengen. Bij het ontstaan van brand zal de brandweer dus in beginsel niet optreden. Dit kan dus gevolgen hebben voor de omvang van de brand.

De initiatiefnemer heeft in de aanvraag Omgevingsvergunning bouw een calamiteitenplan opgesteld (document weekdiensten & calamiteitenplan). Dit calamiteitenplan richt zich echter niet specifiek op drijvende zonneparken (voor zowel de aanleg en het onderhoud). Hierdoor zijn niet alle incidentscenario's en bijbehorende handelingswijzen inzichtelijk gemaakt.

Wij adviseren om onderdelen van het calamiteitenplan aan te scherpen op de risico's die een drijvend zonnepark met zich meebrengt. Daarnaast adviseren wij om het restrisico van incidenten en incidentbestrijding op / nabij het drijvende zonnepark door het bevoegd gezag te laten accepteren.

Bereikbaarheid

In onze eerdere advisering zijn we nader op het aspect bereikbaarheid ingegaan. De initiatiefnemer heeft deze punten geborgd in de aanvraag omgevingsvergunning Bouw. Wij hebben geen opmerkingen over dit aspect.

Bluswatervoorziening

In onze eerdere advisering zijn we nader op dit aspect ingegaan. De initiatiefnemer heeft deze punten geborgd in de aanvraag omgevingsvergunning Bouw. Wij hebben geen opmerkingen over dit aspect.

Energieopslagsysteem (EOS)

- In eerdere advisering hebben we aangegeven dat de locatie van de EOS nabij een kwetsbaar gebied is gepositioneerd. Dit is recreatiegebied de Kaap (Beldert-Zuid). Naar aanleiding van onze opmerkingen in het vooroverleg heeft de initiatiefnemer de opslagvoorziening op een wat grotere afstand van het recreatiestrand gepositioneerd. De Veiligheidsregio Gelderland-Zuid gaat akkoord met de voorgestelde locatie voor de EOS mits het hieronder beschreven restrisico door het bevoegd gezag wordt geaccepteerd.
- De technische uitvoering van de EOS dient conform de PGS 37-1 tot stand te worden gebracht. In het document 'technische uitvoering' paragraaf vertaling Brandveiligheid systeem Alfen is nader ingegaan op de toe te passen brandveiligheidsaspecten. De gekozen uitvoering van de EOS valt onder een typical 3 volgens de PGS 37-1.

Hieruit valt op te maken dat er diverse LOD (Lines Of Defenses) worden toegepast. De EOS wordt in eerste instantie continue gemonitord (rookdetectie / temperatuurdetectie), met een BMS waarbij de batterij stopt bij een afwijking door detectie van een van bovenstaande detectiesystemen.

Een andere LOD is dat bij inwerking treden van beide detectiesystemen er een aerosol-blusmiddel in het rek wordt losgelaten die een blussing tot stand brengt, de hele EOS uitschakelt en een signaal stuurt naar het EMS.

- Indien alle LOD's falen kan er een langdurige brand ontstaan, waarbij een gedeelte of de gehele EOS betrokken raakt. Als gevolg van het ontbranden van de aanwezige accupakketten komt er een wolk waterstoffluoride vrij die met de wind wordt meegevoerd. De wolk reageert met waterdamp uit de lucht en wordt daarmee zichtbaar als witte rook. Deze wolk is overwegend zwaarder dan lucht en drijft laag met de wind mee over de grond.

Bij het optreden van een brand in de EOS gaat een akoestisch signaal in werking die personen in de omgeving kan waarschuwen.

Daarnaast is de meest voorkomende windrichting gedurende het gehele jaar in Nederland Zuid-Westen Wind (trekt naar het Noord-Oosten) waardoor de Kaap bij deze windrichting niet betrokken wordt.

Wij adviseren desalniettemin om het restrisico van het ontstaan van een gifwolk als gevolg van een brand in de EOS door het bevoegd gezag te laten accepteren.

Conclusie

Op basis van de aangeleverde documenten adviseren we u de Omgevingsvergunning Bouw te verlenen op basis van de hieronder omschreven voorwaarden:

Aspect verankeringsconstructie

- De beoordeling van de verankeringsconstructie is in dit advies buiten beschouwing gelaten omdat wij deze kennis niet bezitten. We adviseren dit onderdeel door een deskundige te laten beoordelen.

Onderdeel bestrijdbaarheid:

- Omschrijf in het calamiteitenplan specifiek de risico's van het drijvende zonnepanelenpark;
- Het restrisico van incidenten en incidentbestrijding op het drijvende zonnepanelenpark / in het water door het bevoegd gezag te laten accepteren, wetende dat de hulpdiensten geen handelingsperspectief hebben om op te kunnen treden.

Onderdeel Energieopslagsysteem (EOS):

- De technische uitvoering van het EOS dient volgens de PGS 37-1 te worden uitgevoerd;
- Het restrisico van brand in de EOS en het ontstaan van een gifwolk als gevolg van een brand door het bevoegd gezag te laten accepteren.

Vragen en informatie?

Heeft u vragen over deze brief? Neemt u dan gerust contact op met bovenvermelde contactpersoon.

Met vriendelijke groet,

Namens het bestuur van de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid,

Deze brief is digitaal aangemaakt en daarom niet persoonlijk ondertekend.

BIJLAGE 1 - Overzicht beoordeelde documenten

	Advies aanvraag	OMG bouw drijvend zonnepark Beldert-Noord, Zoelen	09-03-2023
	Advies aanvraag	B10_Monitoringsplan_V2	09-03-2023
	Advies aanvraag	Ruimtelijke_onderbouwing_incl_bijlage_V2	09-03-2023
	Advies aanvraag	B11_Adviezen_overheidspartijen	09-03-2023
	Advies aanvraag	papierenformulier	09-03-2023
	Advies aanvraag	Ruimtelijke_onderbouwing_V2	09-03-2023
	Advies aanvraag	FW Graag jullie controle	09-03-2023
	Advies aanvraag	B02_Ecologisch_inrichtings-_en_beheerplan_V2	09-03-2023
	Advies aanvraag	Weekdiensten & Calamiteitenplan (1)	09-03-2023
	Advies aanvraag	B05_Participatieplan	09-03-2023
	Advies aanvraag	B01_Rapportage_LIP_20230301_V2	09-03-2023
	Advies aanvraag	B08_Technische_uitwerking_V2	09-03-2023
	Advies aanvraag	B09_Onderbouwing_PGS	09-03-2023
 3	Aanvullende informatie	Drijvend zonnepark De Beldert te Zoelen	14-03-2023



BRANDWEER

Gelderland-Zuid

Solarfields Nederland B.V.
t.a.v. de heer R. Jurgens
Emmasingel 4
9726 AH GRONINGEN

Sector Brandweer
Team Omgevingsveiligheid
Postbus 1120
6501 BC Nijmegen

Datum: 17 november 2022
Uw kenmerk:
Betreft: Zaaknummer 2022-006908
VO OMG bouw drijvend zonnepark
Beldert-Noord, Zoelen

Contactpersoon
M. van Haaften BPM
06-53143189
michel.van.haaften@vrgz.nl

Referentie: 2022-006908
Bijlage(n): 1

Geachte heer Jurgens,

U heeft de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid gevraagd om een advies te geven over een concept-ontwerp voor de bouw van een drijvend zonnepark Beldert-Noord aan de Mauriksestraat te Zoelen. In deze brief treft u ons advies aan. De inhoud mag u lezen als een advies voor een optimalisering van veiligheidsaspecten. Daar waar harde wettelijke normen in het geding zijn, zal daar expliciet op worden gewezen.

Het plan

Het plan omvat de realisatie van een drijvend zonnepark van circa 10 hectare aan de Beldert-Noord. Daarnaast is men voornemens om een batterijopslaglocatie aan de Mauriksestraat te plaatsen. De transformatorstations zijn eveneens drijvend in het park aanwezig.

Beoordeling

Grondgebonden zonneparken vallen volgens het Bouwbesluit 2012 onder bouwwerken geen gebouw zijnde.

Hieronder wordt nader ingegaan op de aspecten externe veiligheid, bouw en installatie, bereikbaarheid en bluswatervoorziening.

Verankeringsconstructie

De initiatiefnemer heeft nog geen concreet beeld hoe het zonnepark verankerd gaat worden (landconstructie, bodemconstructie). De verankering moet robuust zijn en beoordeeld worden door een deskundig constructeur om te voorkomen dat (een gedeelte van) het zonnepanelenpark losbreekt en op drift raakt, bijvoorbeeld bij slechte weersomstandigheden.

Bouw en installatie:

Constructiedelen die naar de buitenlucht gekeerd zijn dienen, behoudens 5% van het oppervlakte daarvan, ten minste te voldoen aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Dit op grond van artikel 2.68 en 2.70 van het Bouwbesluit 2012. Dit geldt voor de zonnepanelen incl. de ondersteunde constructie, maar ook voor de behuizing van de transformatoren en omvormers en andere bouwwerken. Geadviseerd wordt, om rondom centrale omvormers en (middenspanning)transformatoren, een brandvrije strook te realiseren, d.w.z. een strook die vrij gehouden is van brandbare materialen en brandbare begroeiing. Deze installatieonderdelen mogen dan uitbranden, zonder dat gevaar bestaat op branduitbreiding naar de omgeving.

Op grond van het beheersbaar houden van een brand, en gelet op de artikelen 7.10 en 7.16 van het Bouwbesluit 2012, adviseren wij, uit oogpunt van brandveilig gebruik, om een vorm van brandcompartimentering aan te brengen in het zonnepark, om daarmee de omvang van een brand te beperken.

De transformatorstations, het collectorstation en het substation van het zonnepark, dienen voorzien te zijn met een (middenspanning)hoofdschakelaar, waarmee delen het zonnepark kunnen worden uitgeschakeld.

Er dient een overzichtskaart van het zonnepark te worden verstrekt aan de brandweer, als onderdeel van de vergunning, waarop het volgende herkenbaar is:

- de telefoonnummers van de exploitant/beheerder van het zonnepark en van de netwerkbeheerder;
- eventuele mogelijkheden van de exploitant/beheerder om delen van het zonnepark uit te schakelen op afstand;
- waar zich spanningsvoerende delen bevinden op het zonnepark en de voltage waar de brandweer rekening mee moet houden;
- de locatie van de (middenspanning)hoofdschakelaar en wat hiermee wel en niet uitgeschakeld wordt;
- eventueel andere schakelaars waarmee de brandweer delen van het zonnepark kan uitschakelen;
- de zichtbaarheid van hoe hoog de spanning op de componenten is. Dit door middel van kleur of opschrift;
- de werkwijze van spanningsloos maken van componenten in de categorie 400 tot 25000 volt.

Bovengenoemde maatregelen en voorzieningen dienen alsnog op tekeningen te worden verwerkt en te worden ingediend bij de aanvraag.

Het zonnepark bestrijkt een groot grondoppervlakte. Navenant neemt ook de kans op blikseminslag toe. Wij adviseren u navraag te doen bij de aanvrager of/welke maatregelen genomen zijn ter voorkoming van ontstaan van brand door blikseminslag.

Bestrijdbaarheid

Er is geen vaste wal verbinding met het zonnepark aanwezig. In totaal zijn vijf drijvende transformatorunits beoogd. Deze liggen in het midden van het zonnepark en hebben dus een grote inzetdiepte. De transformatoren zijn te bereiken via de werkpaden die tussen het zonnepark geconstrueerd zijn. Vanaf de wal is geen incidentbestrijding mogelijk, vanwege het ontbreken van de vaste wal verbinding en de grote inzetdiepte.

De hulpdiensten hebben geen beschikking over een blusplatform (brandweershulpboot) met blusvoorziening en er is aan de Beldert-Noord geen locatie aanwezig waar dergelijke vaartuigen te water gelaten kunnen worden.

De bestrijdbaarheid van een incident, zoals een brand op het drijvende zonnepark, vanaf het water is complex en technisch vrijwel onmogelijk, los van de risico's die een brand op het water met haar mee zal brengen. Bij het ontstaan van brand zal de brandweer dus in beginsel niet optreden. Dit kan dus gevolgen hebben voor de omvang van de brand en eventueel extra nevenschade veroorzaken.

Bereikbaarheid:

De verbindingsweg op eigen terrein, ten behoeve van het zonnepanelenpark, dient bereikbaar te zijn voor de brandweer en andere hulpverleningsdiensten op grond van artikel 6.37 van het Bouwbesluit 2012. De verbindingsweg dient te voldoen aan de volgende eisen:

- a. een breedte van ten minste 4,5 meter;
 - b. een verharding over een breedte van ten minste 3,25 meter, die geschikt is voor motorvoertuigen met een massa van ten minste 14.600 kilogram;
 - c. een vrijgehouden hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 meter, en
 - d. een doeltreffende afwatering.
- Uit oogpunt van brandveilig gebruik, artikel 7.10 en 7.16 van het Bouwbesluit 2012, adviseren wij de locatie voor het energieopslagsysteem bereikbaar en toegankelijk te maken vanuit ten minste twee tegenover elkaar liggende zijden. Dit om de brand rookvrij te kunnen benaderen en te bestrijden. In het huidige schetsontwerp is dit slechts vanaf één zijde mogelijk.

- De bereikbaarheid van het zonnepark moet geborgd worden bij de toegangspoort(en), waardoor hulpverleners toegang kunnen verschaffen tot dat park.
- Tevens dienen op het hekwerk, o.a. bij de poorten daarvoor genormeerde waarschuwborden te worden geplaatst i.v.m. aanwezigheid van hoge spanningen.

Bluswatervoorziening

Er dient toereikende bluswatervoorziening aanwezig te zijn, op grond van het artikel 6.30 van het Bouwbesluit 2012. Gedacht kan worden aan brandkranen of geboorde putten (of een combinatie van beide). Dit slechts ten behoeve van het energieopslagsysteem.

Vanwege de directe ligging aan het open water mag ook een aanzuigmogelijkheid gecreëerd worden, die in openverbinding staat met het open water.

De locatie en uitvoering van de bluswaterwinpunten en (concept) randvoorwaarden voor gebruik, dienen in nader overleg met de brandweer te worden bepaald. In elk geval dient de bluswaterwinplaats in directe nabijheid van het energieopslagsysteem te liggen en in verbinding te staan met de verbindingsweg op eigen terrein.

Energieopslagsysteem

Aan de wal aan de zijde van de Mauriksestraat is een energieopslagsysteem geprojecteerd (batterij). Dit systeem moet voldoen aan de (concept) PGS 37-1. Hoewel deze PGS 37-1 nog in concept versie is, wordt aanbevolen om de te nemen maatregelen wel toe te passen, omdat de PGS 37-1 de op dit moment best beschikbare techniek beschrijft. De aanvrager moet de in de PGS 37-1 beschreven scenario's en de te nemen maatregelen uitwerken. In de bijgevoegde stukken, van de producent Alfen, wordt uitgegaan van een brandbeheersinstallatie met aerosol. Volgens onze informatie is dit product niet gecertificeerd en niet geschikt voor dergelijke omstandigheden. Bij brand in een batterijpakket ontstaat een kernbrand die met een aerosolblussysteem niet te bestrijden is. De Veiligheidsregio Gelderland-Zuid ziet graag een gecertificeerde oplossing die toepasbaar is bij brand ten behoeve van het te plaatsen energieopslagsysteem. Zie ook maatregel M58 van de PGS 37-1.

De beoogde locatie ligt op grote afstand van objecten, maar op geringe afstand van een intensieve recreatielocatie (De Kaap). De omvang van de installatie is nog niet bekend, maar moet voldoen aan de veiligheidsafstanden t.o.v. de omgeving die gesteld zijn in de PGS. Bij de vergunningaanvraag zal hier op getoetst worden.

Conclusie

Op basis van de aangeleverde documenten voor het bestemmingsplan drijvend zonnepark Beldert-Noord aan de Mauriksestraat te Zoelen, hebben wij diverse opmerkingen gemaakt aangaande de aspecten verankeringsconstructie, bouw en installatie, bestrijdbaarheid, bereikbaarheid, bluswatervoorziening en het te plaatsen energieopslagsysteem. Graag zien we een nadere uitwerking van deze aspecten tegemoet in de vergunningaanvraag.

Vragen en informatie?

Heeft u vragen over deze brief? Neemt u dan gerust contact op met bovenvermelde contactpersoon.

Met vriendelijke groet,
Namens het bestuur van de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid,

Deze brief is digitaal aangemaakt en daarom niet persoonlijk ondertekend.

BIJLAGE 1 - Overzicht beoordeelde documenten

 2	Adviesaanvraag	VO OMG bouw drijvend zonnepark Beldert-Noord	13-10-2022
	Adviesaanvraag	P05586_LIP_20221006	13-10-2022
	Adviesaanvraag	FW voorleggen plannen voor drijvend zonnepark op de Beldert-Noord_email	13-10-2022
 2	Advies	Advies bluswatervoorziening en bereikbaarheid.	27-10-2022
 2	Aanvullende informatie	VO OMG bouw drijvend zonnepark Beldert-Noord, Zoelen	28-10-2022
	Aanvullende informatie	De Beldert - on shore facilities	28-10-2022
	Aanvullende informatie	P05586_LIP_20221024	28-10-2022
	Aanvullende informatie	omvormers en transformatoren drijvend zonnepark	28-10-2022
	Aanvullende informatie	Datasheet - TheBattery-Elements (EN)	28-10-2022
	Aanvullende informatie	8105A508 5 MVA 0.5C	28-10-2022
	Aanvullende informatie	Batterijsysteem	28-10-2022
	Aanvullende informatie	Controle cabinet	28-10-2022
	Aanvullende informatie	Omvormer	28-10-2022
	Aanvullende informatie	Transformator	28-10-2022
	Aanvullende informatie	Inkoopstation	28-10-2022
	Aanvullende informatie	Spare_Parts_Container_Dutch	28-10-2022
	Aanvullende informatie	NLD.2528.DEV.M2.001.0.0_De-Beldert_Module_Array_Layout_EW	28-10-2022
	Aanvullende informatie	Fwd aanvullende informatie drijvend Zonnepark De Beldert_email	28-10-2022
	Aanvullende informatie	Brandveiligheid en detectiesysteem Alfen TheBattery [Versie 2]	28-11-2022

Matthijs Bent I Solarfields

Van: Jeuring, Adriana <A.Jeuring@wsrl.nl>
Verzonden: Friday, 18 November 2022 17:00
Aan: Matthijs Bent I Solarfields
Onderwerp: RE: Drijvend zonnepark de Beldert

Dag Matthijs,

Een echt plan hoeft wat ons betreft pas bij de watervergunning
Voor het ruimtelijk plan is het voldoende als je aangeeft dat

- voor schoonmaakmiddelen: dat er middelen gebruikt zullen worden die geen negatieve effecten zullen hebben op de waterkwaliteit/ecologie. (mijn aanname dat er middelen gebruikt zullen gaan worden zonder negatieve effecten)
- Voor vaartuig en tewaterlaatplaats. Ik weet niet of de regels van het huidige BP zich verzetten tegen deze activiteit. Zo ja: overleg met ODR. Wat ons betreft hoeft het niet in het ruimtelijk plan, maar als je al weet dat je met een boot het water in moet kan het geen kwaad om op te nemen dat inspectie en onderhoud vanaf het water plaats vindt en dat indien nodig vergunning aangevraagd zal worden bij het waterschap voor een boot-te-water laat plaats. Dat is wat ons betreft voldoende.

Met vriendelijke groet,

Adriana Jeuring
Senior adviseur Water en Ruimte
Team Gebiedsontwikkeling Oost
Afdeling Omgeving en Beleid

T: (0344) 64 90 07
M: 06 821 185 32
E: a.jeuring@wsrl.nl

Waterschap Rivierenland
Postbus 599
4000 AN Tiel

Bezoekadres:
De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel



[Bekijk hier een impressie van onze Watervisie 2050.](#)



Waterschap Rivierenland hanteert [servicenormen](#).
Voor routebeschrijving en informatie: www.waterschaprivierenland.nl

Waterschap Rivierenland hecht veel waarde aan privacy. Lees in ons [privacystatement](#) hoe we met uw persoonsgegevens omgaan.
De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijk zijn. Is dit bericht niet voor u bestemd, neemt u dan contact op met de afzender.

Sta een moment stil bij het milieu – print dit bericht alleen als het nodig is.

Met groet,

Van: Matthijs Bent I Solarfields <m.bent@solarfields.nl>
Verzonden: vrijdag 18 november 2022 16:17

Aan: Jeuring, Adriana <A.Jeuring@wsrl.nl>

Onderwerp: RE: Drijvend zonnepark de Beldert

Dag Adriana,

Bedankt voor het gesprek van zojuist! Ik stuur je zo direct het wateronderzoek en de analysetool toe (ik wacht nog op ontvangst van de definitieve versie). Korte vraag: het onderhoudsplan, is dat een voorwaarde voor de aanvraag van de watervergunning óf van de omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan?

Met vriendelijke groet,

Matthijs Bent | Project Manager

+31 6 28140912

m.bent@solarfields.nl



Jansbuitensingel 30

6811 AE Arnhem

The Netherlands

+31 85 3030850 (office)

www.solarfields.nl

Van: Jeuring, Adriana <A.Jeuring@wsrl.nl>

Verzonden: Friday, 18 November 2022 15:54

Aan: Matthijs Bent | Solarfields <m.bent@solarfields.nl>

Onderwerp: Drijvend zonnepark de Beldert

Dag Matthijs,

Zoals zojuist besproken hierbij criteria voor de aanleg van Zonneparken op water. Daar waar mogelijk heb ik voorzien van een reactie.

Locatie van de zonnepanelen op water

1. Zonnepanelen op water en de daarbij behorende voorzieningen mogen niet worden aangelegd op:
 - a. water in of direct grenzend aan Natura 2000-gebieden,
 - b. vaarwater,
 - c. zwemwater,
 - d. water met overig recreatief medegebruik,
 - e. water met een KRW-opgave, of,
 - f. water aangemerkt voor (toekomstige) projecten door het waterschap.

Mbt a en d: svp dit zelf nagaan.

Mbt b,c e en f: dit is nvt

2. Binnen 100 meter van een bedrijf of bedrijventerrein zoals staat weergegeven in een bestemmingsplan of omgevingsplan, mogen zonnepanelen op water en de daarbij behorende voorzieningen alleen worden aangelegd als

het beschikbare dakoppervlak bij dat bedrijf of bedrijventerrein voor minstens 80% is benut voor zonne-energie.
Daarbij kan het zowel gaan om zonnepanelen als warmtecollectoren
Volgens mij niet van toepassing. Svp zelf nagaan.

Waterkwaliteit

3. Er mag geen verslechtering van de waterkwaliteit, chemisch of ecologisch, plaatsvinden. Dit wordt contextueel beoordeeld aan de van een analysetool met indicatoren, waarbij specifiek gekeken wordt naar de indicatoren die relevant zijn voor het betreffende water.

Ik zie de door jullie ingevulde tool graag tegemoet. Deze zal ik doorzenden en terugkoppelen wanneer je antwoord mag verwachten.

Watersysteem

4. Het waterpeil ter plaatse van de dichtstbijzijnde oevers of dammen met duikers mag niet meer stijgen dan 5 millimeter als gevolg van het plaatsen van de zonnepanelen op water en de daarbijbehorende voorzieningen. Hierbij moet worden uitgegaan van een groot water zonder aan- of afvoerende watergangen.

We zijn geen peilbeheerder van deze plas. Dit criterium zullen we niet op toetsen.

5. De bijbehorende voorzieningen moeten zoveel als mogelijk buiten de beschermingszone van oppervlaktewater worden geplaatst. Daar waar het waterschap onderhoud uitvoert aan het oppervlaktewaterlichaam moeten deze voorzieningen zodanig worden geplaatst dat doelmatig onderhoud van het water, talud en beschermingszone mogelijk blijft.

Dit geldt met name voor de onderhoudbaarheid voor de nabij gelegen A-watergang.

Kabels en leidingen

6. Kabels en leidingen die nodig zijn voor de verbinding tussen de zonnepanelen op water en de daarbijbehorende voorzieningen mogen alleen via een voorziening boven water en land worden aangebracht. Het is niet toegestaan om in de beschermingszone, het talud of waterbodem een boring, open ontgraving of andere methode toe te passen hiervoor.

Spreekt voor zich: voor BP niet nodig om aan te leveren = vergunningvereiste

Veiligheid

7. De zonnepanelen op water en de daarbijbehorende voorzieningen moeten voldoen aan de meest recente standaarden hiervoor, zoals NEN 1010 en NEN 7520, of daarmee vergelijkbaar.

Spreekt voor zich: voor BP niet nodig om aan te leveren = vergunningvereiste

Onderhoud

8. Bij de aanvraag moet een onderhoudsplan worden aangeleverd, waaruit blijkt op welke wijze en met welke middelen de zonnepanelen op water gereinigd worden. Er mogen alleen middelen worden toegepast die geen nadelige gevolgen hebben voor het water.
9. Indien voor het onderhoud een mechanisch voortbewogen vaartuig wordt gebruikt, dan dient hiervoor een te water laat plaats te worden ingericht die voldoet aan de vereisten van het waterschap. In het onderhoudsplan moet worden aangegeven met welke frequentie hiervan gebruik wordt gemaakt.
10. Als er een wijziging plaatsvindt van het onderhoudsplan, bijvoorbeeld vanwege het toepassen van een ander reinigingsmiddel, dan moet hier vooraf toestemming voor worden verkregen van het waterschap. Hiervoor moet een wijziging van de vergunning worden aangevraagd.

Spreekt voor zich: voor BP niet nodig om aan te leveren = vergunningvereiste

Met vriendelijke groet,

Adriana Jeuring

Senior adviseur Water en Ruimte
Team Gebiedsontwikkeling Oost
Afdeling Omgeving en Beleid

T: (0344) 64 90 07
M: 06 821 185 32
E: a.jeuring@wsrl.nl

Waterschap Rivierenland
Postbus 599
4000 AN Tiel

Bezoekadres:
De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel



[Bekijk hier een impressie van onze Watervisie 2050.](#)



Waterschap Rivierenland hanteert [servicenormen](#).
Voor routebeschrijving en informatie: www.waterschaprivierenland.nl

Waterschap Rivierenland hecht veel waarde aan privacy. Lees in ons [privacystatement](#) hoe we met uw persoonsgegevens omgaan.
De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijk zijn. Is dit bericht niet voor u bestemd, neemt u dan contact op met de afzender.

Sta een moment stil bij het milieu – print dit bericht alleen als het nodig is.

Matthijs Bent I Solarfields

Van: Jeuring, Adriana <A.Jeuring@wsrl.nl>
Verzonden: Tuesday, 20 December 2022 11:16
Aan: Matthijs Bent I Solarfields
Onderwerp: RE: resultaten wateronderzoek/analysetool zon op water - drijvend zonnepark de Beldert
Bijlagen: Standaard voorschriften ecologie nulmeting en monitoring zonneparken op water.pdf

Dag Matthijs,

Onder dank voor je geduld.

De conclusie van onze ecologen is dat een bedekking met zonnepalen van 42 % op dit water ecologisch mogelijk is. Kanttekening is dat we (in het land) nog te weinig weten van effecten en dat een monitoringsverplichting gekoppeld wordt aan de watervergunning. De monitoringseisen voor een nulmeting en vervolgmetingen zitten in de bijlage. De nulmeting is niet een éénmalige meting, maar beslaat op onderdelen meerdere maanden. Eerste meetmoment is halverwege januari. Normaal is de verplichting tot monitoring en aanleveren gegevens gekoppeld aan de watervergunning. Om tijd te winnen adviseer ik om alvast te starten met het derde onderdeel, de waterkwaliteitsmeting. Ik zal intern nagaan waar je deze gegevens heen kunt zenden vooruitlopend op de aanvraag watervergunning.

Met vriendelijke groet,

Adriana Jeuring
Senior adviseur Water en Ruimte
Team Gebiedsontwikkeling Oost
Afdeling Omgeving en Beleid

T: (0344) 64 90 07
M: 06 821 185 32
E: a.jeuring@wsrl.nl

Waterschap Rivierenland
Postbus 599
4000 AN Tiel

Bezoekadres:
De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel



[Bekijk hier een impressie van onze Watervisie 2050.](#)



Waterschap Rivierenland hanteert [servicenormen](#).
Voor routebeschrijving en informatie: www.waterschaprivierenland.nl

Waterschap Rivierenland hecht veel waarde aan privacy. Lees in ons [privacystatement](#) hoe we met uw persoonsgegevens omgaan. De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijk zijn. Is dit bericht niet voor u bestemd, neemt u dan contact op met de afzender.

Sta een moment stil bij het milieu – print dit bericht alleen als het nodig is.

Van: Matthijs Bent | Solarfields

Verzonden: Friday, 18 November 2022 17:33

Aan: Jeuring, Adriana <A.Jeuring@wsrl.nl>

Onderwerp: resultaten wateronderzoek/analysetool zon op water - drijvend zonnepark de Beldert

Dag Adriana,

Bijgevoegd tref je (i) de resultaten van het wateronderzoek dat wij hebben laten uitvoeren door Aquanoom en (ii) de ingevulde analysetool zon-op-water op basis van deze resultaten (2 versies). Hieronder volgt een korte toelichting op deze documenten:

- (i) Resultaten wateronderzoek
De Aquanoom heeft op ons verzoek metingen uitgevoerd op de waterplas de Beldert Noord. Op hoofdlijnen zijn de resultaten: waterplas is maximaal 25 meter diep (op de locatie waar het zonnepark komt te liggen is de plas overal minstens +/- 10 meter diep), talud is erg steil, nutriëntenstatus is eutroof en de bodem bestaat voornamelijk uit klei.
- (ii) In de analysetool zijn een aantal scenario's doorgerekend. De waterplas de Beldert is circa 24 hectare groot, maximaal 25 meter diep en het zonnepark beslaat circa 40% van het wateroppervlak. Helaas is er geen scenario doorgerekend dat vrijwel identiek is aan deze omstandigheden. Wij hebben daarom 2 scenario's doorberekend die het dichtst in de buurt komen van deze omstandigheden, te weten:
 - a. 100 hectare wateroppervlakte, 25 meter diep, nutriëntenstatus eutroof, bodemtype zand (komt meest overeen met zand volgens handreiking), 50% oppervlakte pv-systeem, 25% lichtdoorlatendheid (wij gebruiken bifacial tier 1 panelen)
 - b. 10 hectare wateroppervlakte, 10 meter diep, nutriëntenstatus eutroof, bodemtype zand, 50% oppervlakte pv-systeem, 25% lichtdoorlatendheid

Zoals uit het wateronderzoek en de analysetool volgt, is de invloed op de ecologie/waterkwaliteit van een zonnepark op deze locatie zeer beperkt!

Fijn weekend toegewenst!

Met vriendelijke groet,

Matthijs Bent | Project Manager

+31 6 28140912

m.bent@solarfields.nl



Jansbuitensingel 30
6811 AE Arnhem
The Netherlands

+31 85 3030850 (office)

www.solarfields.nl