Zon Op Water

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Voor de NL doelstelling van 16% duurzame energie in 2023, is circa 10 GWp PV in 2023 nodig. Om dat te realiseren is het naast toepassing op daken en grootschalige toepassing op land van belang om grootschalige toepassing op water te benutten. Er is inmiddels wereldwijd enige ervaring opgedaan met drijvende PV systemen. Daarvoor bestaan verschillende concepten met verschillende niveaus qua rijpheid. Over het algemeen geldt dat er een zeker mate van bewezenheid is op beschut gelegen ondiepe wateren met weinig golfslag. Potentieel is zonne-energie op water goedkoper dan zonne-energie op land, vanwege lagere stakeholder management kosten, hogere kWh opbrengst en de mogelijkheid om gemiddeld grotere parken aan te leggen dan op land. Bovendien is het potentieel areaal dat aangewend kan worden groot. Er zijn echter nog barrières weg te nemen om dit te ontsluiten en voldoende vertrouwen bij investeerders op te bouwen.

Doelstelling

Doel van het project is om de toepasbaarheid van drijvende PV systemen uit te breiden naar wateren met meer golfslag (golfslagcategorie 2). Hiervoor moet doorontwikkeling plaatsvinden van bestaande concepten. Deze doorontwikkeling heeft betrekking op: 1 Optimaliseren van een aantal ontwerpparameters gericht op optimalisatie van de verhouding opbrengsten en kosten. Hiervoor willen we opbrengstmodellen, kostenmodellen en business cases ontwikkelen en valideren, van waaruit iteratief de ontwerpparameters aangepast kunnen worden. 2 Optimaliseren van de ontwerpen mbt

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TEHE116900
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 727.145,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek TNO

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- **04.03.2020**

  Eindrapport TEHE116900

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

golfbestendigheid en drijfvermogen gericht op toepasbaarheid in golfslagcategorie 2 omstandigheden. Hiervoor willen we een dynamica model ontwikkelen en valideren en van daaruit de optimale keuzes maken. Bovendien willen we ook andere geïdentificeerde barrières voor uitrol van drijvende PV systemen adresseren en wegnemen. Door deze geïntegreerde aanpak, waarbij barrières in samenhang worden geadresseerd, wordt het benutbaar areaal in Nederland voor uitrol van PV sterk vergroot. Daarmee draagt dit project substantieel bij aan de duurzame energiedoelstelling van 16% in 2023.

Korte omschrijving

Een eerste stap in het project is ontsluiting van de internationale kennis op het gebied van drijvende PV systemen. Op basis van lessons learned uit internationale en nationale projecten, kunnen we al een eerste verbeterslag in de ontwerpen maken. Een centraal onderdeel van dit project is een uitgebreide veldtest van vier verschillende systeemconcepten voor PV op water. Deze veldtest richt zich op zonnestroominstallaties op binnenwater met medium golfslag (golfslagcategorie 2). Locatie van de veldtest is de Slufter Maasvlakte. De bedrijven Sunfloat, Wattco, Sunprojects en Texel4trading ontwerpen binnen het project ieder een 50 kWp systeem. Op basis daarvan wordt de veldtest ingericht op de Slufter Maasvlakte, met ondersteuning van Havenbedrijf Rotterdam. SEAC leidt het verzamelen en analyseren van de data uit de veldtest. De veldtest dient onder andere voor de doorontwikkeling van de concepten.

Resultaat

1 Rapportage ontsluiting internationale kennis en lessons learned. 2 Verbeterde concepten voor drijvende PV systemen, toepasbaar voor golfslagcategorie 2. 3 Kostprijsverlaging voor grootschalige zonne-energie. 4 Rapportage over een veldtest voor vier verschillende concepten voor drijvende PV systemen, met daarbij de afwegingen en toepasbaarheid voor verschillende toepassingsgebieden. 5 Opbrengstmodel en

kostenmodel van de systemen als functie van ontwerpparameters. 6 Modelstudie mbt het verband tussen ontwerpparameters van de systemen en eventuele ongewenste effecten op de primaire functie van het water. 7 Rapportage vergunbaarheid, verbonden voorwaarden en procedures voor PV-op-water systemen. 8 Exportkansen voor Nederlandse bedrijven. 9 Nederland als leidend in PV-op-water systemen en belangrijke bijdrage aan de 2023 doelstelling.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.
Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar **www.topsectorenergie.nl**.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar **www.rvo.nl/tse**.