

DRIjVende zonne-systemen met behoud van watERkwaliteit

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Nederland heeft ambitieuze plannen voor het plaatsen van zonnepanelen op water. Er zijn echter zorgen dat de aanwezigheid van deze systemen een negatieve impact heeft op de waterkwaliteit en ecologie, met name doordat er minder licht en lucht (menging van zuurstof in het water) is en er daardoor ook minder opbouw van planten/organische stoffen is, en er kans op ongewenste algengroei bestaat. Daarnaast kan er productie van CH₄ ontstaan bij afbraak van organische stoffen. CH₄ is een sterk broeikasgas, en de productie hiervan kan de positieve effecten van CO₂ besparing middels productie van zonnestroom deels te niet doen. Er zijn echter nauwelijks praktijkstudies die de effecten van een drijvend zonnepaneel op de waterkwaliteit en ecologie meten, waardoor niet bekend is wat de daadwerkelijke effecten zullen zijn.

Ecosysteemmodellen geven wel aan dat een zo open mogelijk systeem het beste is. In praktijk worden de zonnepanelen echter zo dicht mogelijk gebouwd, om het aantal panelen per oppervlakte te optimaliseren. Als het systeem eenmaal geplaatst is, kan de lay-out niet meer aangepast worden indien zich negatieve effecten op waterkwaliteit voordoen.

Doelstelling

Het hoofddoel van project DRIVER is om aan te tonen dat een Praxiz systeem met voldoende lucht- en licht-doorlaatbaarheid richting het water geen negatieve impact heeft op de waterkwaliteit en

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
DEI5919007

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 506.219,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Praxiz B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 21.01.2026

Eindrapport DEI5919007

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

waterleven, en dat een kosteneffectieve oplossing bereikt kan worden. Tevens is het doel om praktijkervaring op te doen met de installatie en de stabiliteit van de opstelling te testen. Het DRIVER systeem is het enige drijvende zonnestelsel dat mogelijkheden biedt om de inrichting per locatie aan te passen, en eventueel bij te stellen indien dat toch nodig is vanuit het oogpunt van waterkwaliteit. In dit project worden twee verschillende opstellingen geplaatst, en de impact op waterkwaliteit over een periode van 3 jaar gemeten. Indien nodig wordt het systeem aangepast op de volgende punten: - Afstand tussen de pontons is instelbaar - Hoogte instelbaar tussen 20 en 70 cm vanaf de pontons - Hellingshoek is instelbaar tussen 10 en 30 graden Tevens is het doel om vast te stellen wat de relatie is tussen acceptatie, vergunningen en kennis over de impact op waterkwaliteit en mogelijkheden tot landschappelijke inpassing.

Korte omschrijving

De testsystemen worden ontworpen en geïnstalleerd door Praxiz i.s.m. Tandem Solar Projects. De systemen worden geplaatst op de MarkePlas, bij Proefboerderij DeMarke van Wageningen Research. NIOO-KNAW verzorgt de metingen aan de waterkwaliteit, incl. metingen aan de gasconcentraties O₂, CO₂ en CH₄. Renergize Consultancy monitort de inhoudelijke projectvoortgang, en voert de analyse uit van de stroomproductie als functie van de temperatuur en instraling. ROM3D berekent het daadwerkelijke potentieel voor plaatsing in Nederland, en stelt visualisaties op van de systemen op open plassen t.b.v. inzicht in de landschappelijke inpassing. De relatie tussen de daadwerkelijke impact op waterkwaliteit en acceptatie/vergunningen wordt middels een enquête en gesprekken vastgesteld bij gemeenten, tuinders, LTO, waterschappen en omwonenden. De voorwaarden voor acceptatie van de systemen door investeerders en projectontwikkelaars worden met hen besproken zodat aan de benodigde voorwaarden voor marktovername wordt voldaan na afloop van het project.

Resultaat

Het hoofdresultaat van project DRIVER is een drijvend PV-teststelsel dat licht en lucht open is en dat in de praktijk bemeeten is op de impact op de lokale water ecologie. Het belangrijkste leerpunt hierbij is inzicht in hoe een drijvend zonnepark in te richten om de waterkwaliteit voor de lange termijn te behouden. Hiertoe worden de volgende deelresultaten opgeleverd: - Teststelsel bestaande uit 100 panelen (twee subsystemen van elk 50 panelen); - Vaststelling impact op waterkwaliteit: zuurstofgehalte en temperatuur op verschillende dieptes; - Vaststellen eventuele veranderingen in de productie van broeikasgassen CH₄ en CO₂ ten gevolge van de plaatsing van het PV stelsel; - CO₂ footprint stelsel d.m.v. LCA, incl end of life; - Resultaten enquête over invloed van kennis over waterkwaliteit en de landschappelijk inpassing op acceptatie bij gemeenten, LTO, tuinders, waterschappen en omwonenden; - Uitgewerkte business case en factoren voor bankability uitgezocht.

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.