FAIR-PV

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

In ons streven naar het behalen van klimaatdoelen en verminderde afhankelijkheid van fossiele brandstoffen wordt de huidige groei in de vraag naar fotovoltaïsche (PV) systemen gezien als een uitkomst. Traditionele zonnepanelen, hoewel effectief in het opwekken van schone stroom, vormen een uitdaging op het gebied van hergebruik en recycling aan het einde van hun levensduur, wat leidt tot een toename van afvalstromen. Traditionele PV-panelen gaan doorgaans lang mee, maar met de huidige technologie is het niet mogelijk om deze hoogwaardig te recyclen, wat resulteert in verlies van waardevolle grondstoffen. Hierin schuilt de noodzaak van modulariteit, renovatie, reparatie en hergebruik in de PV industrie.

Doelstelling

Het primaire doel van dit project is de ontwikkeling van een circulaire fotovoltaïsche (PV) module, met als belangrijkste secundaire doelen het verlengen van de levensduur van zonnepanelen, het optimaler benutten van grondstoffen en het verbeteren van de algehele efficiëntie. Dit wordt bereikt door een repareerbaar en renoveerbaar zonnepaneel te ontwikkelen, en door gebruik te maken van een dynamisch digitaal productpaspoort om transparantie en eerlijkheid in de waardeketen te waarborgen. Deze technologie ontsluit belangrijke informatie zoals de gebruikte materialen, componenten en de milieu-impact van het product zonder hierbij privacygevoelige informatie in de keten openbaar te maken. Een integraal onderdeel van het productpaspoort is een module voor

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
KIACE-23-03580445
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 499.972,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Stg. Amsterdam Inst. for Adv. Metropol. Sol.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

voorspellend onderhoud, om de levensduur van het paneel inzichtelijk te maken en tijdig te kunnen verlengen. Deze combinatie maakt het mogelijk om de duurzaamheid van zonnepanelen drastisch te verbeteren.

Korte omschrijving

Het project is onderverdeeld in vier werkpakketten. In het eerste werkpakket richt Biosphere Solar, in samenwerking met de TU Delft, zich op de ontwikkeling van een circulaire zon-PV module. Wat betekent dat de panelen repareerbaar en renoveerbaar zijn om de levensduur te verlengen en grondstoffen efficiënter te benutten. In het tweede werkpakket richt TU Delft in samenwerking met Circularise zich op het ontwikkelen van een dynamisch digitaal productpaspoort voor zonnepanelen. In het derde werkpakket worden de ontwikkelde technologieën in een living lab getest en gedemonstreerd. Dit is een test in een real-world omgeving met de actieve betrokkenheid van belanghebbenden om feedback te verzamelen. Het vierde werkpakket richt zich op het beheer van het project als geheel, inclusief de coördinatie van activiteiten, kennisbeheer en de algemene organisatie. Ditzorgt ervoor dat het project succesvol wordt uitgevoerd en alle doelen worden bereikt.

Resultaat

Het project streeft naar de ontwikkeling van een circulaire PV-module die competitief is met traditionele zonnepanelen, en zonder specialistische technologie verwerkt kan worden. Deze PV-module wordt ondersteund door een innovatief productpaspoort, en slimme datamodellen voor voorspellend onderhoud. Het project brengtnieuwe standaarden voor hergebruik naar de zonne-PV-industrie door zowel hardware- als softwarematige innovatie, wat bijdraagt aan een duurzamere toekomst in de algehele energiesector.

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**.