Intrinsiek Veiligere Zonnepanelen

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

De komende jaren zal het aantal gebouw-gebonden PV systemen enorm toenemen. Zowel conventionele PV als BIPV producten zullen een bijdrage leveren aan deze schaalvergroting. Kennis van welke aspecten leiden tot brandrisico's is onontbeerlijk, niet alleen voor veilige installatie van de huidige generatie van zonnepanelen, maar ook voor het ontwerp van nieuwe producten.

Doelstelling

Aan de hand van de analyse van PV branden sinds 2018, beoordelings- en ontwerpcriteria ontwikkelen en opstellen voor huidige- en nieuwe generatie zonnepanelen. Ontwikkeling van intrinsiek veilige PV producten die ongevoelig zijn voor het ontstaan van vlambogen door verkeerde installatie, veroudering, dynamische belasting, hotspots e.d.

Korte omschrijving

1. Analyse van PV branden: Bepalen kwetsbare onderdelen PV systeem adv recente branden. Onderzoek naar relatie tussen het ontwerp de zonnepanelen en brandrisico 2. Test methoden: Ontwikkelen van testmethoden die brandonveilige faalmechanismes aan het licht kunnen brengen, zodat deze toegepast kunnen worden op de huidige- en nieuwe generatie zonnepanelen 3. Langdurige hotspottesten: Uitvoeren van bi-en monofacial hotspottesten op commerciële en R&D panelen t.b.v. onderzoek naar effect langdurige thermische belasting op brandveiligheid 4. Maken van prototypes voor stress-, hotspot en verouderings testen: Stress testen zoals hotspot op specifieke ontwerpaspecten: zoals elektrisch ontwerp, cel type

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TKITOE2121202
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 331.313,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
TNO

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- **11.11.2025**

  Openbaar eindrapport InVeZo (2121202)

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

en materialen 5. Ontwikkeling van beoordelings- en ontwerpcriteria voor veilige producten Vertaling analyse en testen naar ontwerpeisen voor intrinsiek veilige PV panelen 6. Ontwerp en maken van intrinsiek veiligere prototypes: Door stresstest gevalideerde veiligere prototypes

Resultaat
Kennis van de relatie tussen het ontwerp van zonnepanelen en manier van gebruik op de brandrisicokansen. Beoordelingscriteria en ontwerpeisen die kunnen worden gebruikt om de veiligheid te beoordelen en die kunnen dienen als richtlijn voor de ontwikkeling van intrinsiek veilige geïntegreerde zonnepanelen. Prototypes van intrinsiek veiligere zonnepanelen.

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**.