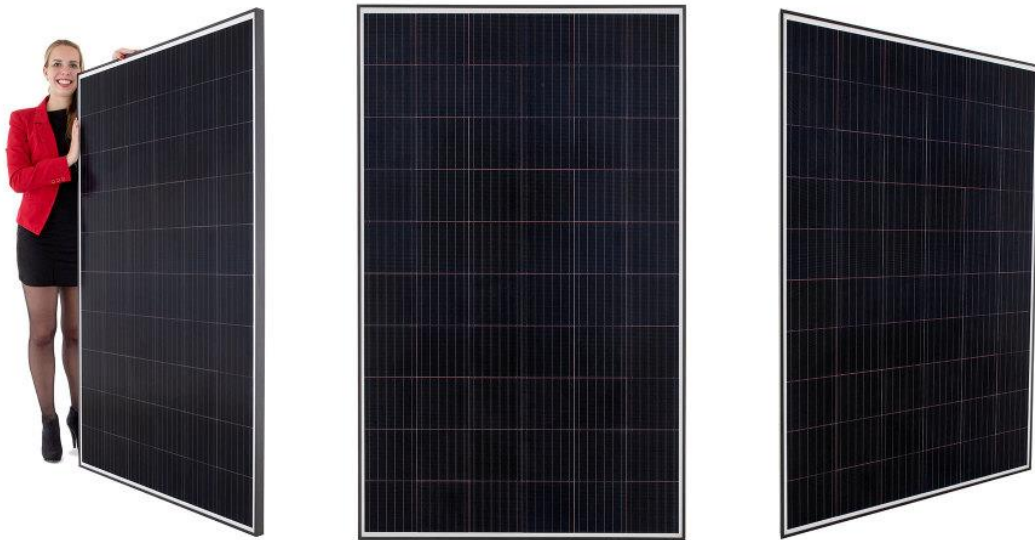


BROCHURE SiCC-2

Deelnemen aan een praktijktest van backcontact zonnepanelen

ontwikkeld in het R&D project
Silicon Competence Centre



Solar Electricity en het Silicon Competence Centre

Solar Electricity uit Broek op Langedijk is een ervaren systeemleverancier voor zonnepanelen en het bedrijf heeft een groot aantal collectieve acties op haar naam staan. Nu is zij verantwoordelijk voor het plaatsen en monitoren van ongeveer 400 high tech zonnepanelen op basis van backcontact PV-technologie.

Het Silicon Competence Centre (SiCC) is een netwerk van vooraanstaande Nederlandse bedrijven en onderzoeksorganisaties die kennis en technologie delen en ontwikkelen met het doel om op silicium gebaseerde zonnecellen en zonnepanelen beter en goedkoper te maken. Het onderzoeksprogramma van dit netwerk bevindt zich nu in de tweede fase en zal verder worden aangeduid met SiCC-2. De projectpartners naast Solar Electricity zijn ECN, Levitech, Tempres, Meyer Burger, DSM en de Universiteit Utrecht.

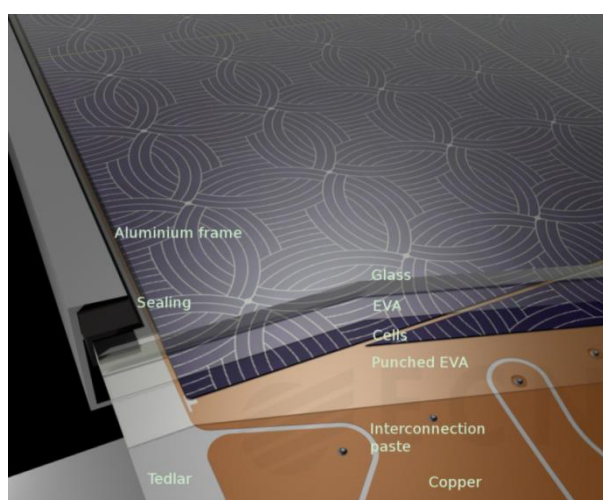
Veldtest van 400 high tech panelen

Een belangrijke activiteit van SiCC-2 is de veldtest van 400 high tech zonnepanelen met backcontact cellen.

Het innovatieve karakter van de backcontact zonnecellen zit in het plaatsen van alle elektrische contacten aan de achterzijde van de zonnecel. Doordat er minder zilvercontacten aan de voorzijde zitten, dringt meer licht door in de zonnecel en dat resulteert in een hogere kWh-opbrengst ten opzichte van conventionele panelen. Daarnaast is de assemblage van het backcontact zonnepaneel sneller en goedkoper. Een in het oog springende innovatie is het uiterlijk van de zonnecellen. De nieuwe wijze van contacteren leidt tot een rustige en hoog gewaardeerde esthetische uitstraling van het paneel.



Voorbeeld van een backcontact zonnecel



Opengewerkte tekening van een paneel

Om de betrouwbaarheid en jaaropbrengst van de backcontact zonnepanelen aan te tonen en daarmee de introductie in de markt te versnellen is het project op zoek naar verschillende testlocaties in Nederland. Het SiCC-2 programma is gestart in september 2015. Er is begonnen met het specificeren van de backcontact zonnepanelen naar de laatste stand van het onderzoek, het benaderen van leveranciers en het opstellen van een testprogramma. De 400 panelen zullen na elektrische karakterisering in september 2016 beschikbaar komen. Ze worden dan door Solar Electricity bij deelnemers van de praktijktest geïnstalleerd.

Solar Electricity monitort de systemen 24/7 met behulp van het meetplatform Solar Boulevard. Iedere variatie in opbrengst wordt direct in kaart gebracht en geanalyseerd. Hierdoor kan er snel actie worden ondernomen als er een storing in het systeem optreedt. Daarnaast vergaart Solar Electricity op deze wijze belangrijke informatie over het gedrag van de panelen op termijn.

De 400 panelen worden geïnstalleerd op 6 tot 8 locaties, op zowel platte als schuine daken. Een oriëntatie op het zuiden is het meest geschikt, maar een oost- of west-oriëntatie kan ook tot voldoende opbrengst leiden. De opzet is om bij iedere deelnemer zowel een installatie met high tech panelen als met commerciële panelen te plaatsen. Zo kunnen de opbrengsten van de twee typen panelen worden vergeleken en dat is van direct belang voor het onderzoeksprogramma.

Informatie voor deelnemers

Het streven is om bij iedere deelnemer een systeem met 50 high tech panelen en een systeem met 50 commerciële panelen te plaatsen. Zo kunnen de opbrengsten van de twee typen panelen onder dezelfde omstandigheden worden vergeleken. Het systeem met commerciële panelen hoeft zich niet tot 50 stuks te beperken, maar kan zo groot worden als de deelnemer wenselijk acht.

In dit voorbeeld gaan we uit van twee systemen met 50 panelen elk. Het benodigde dakoppervlak bedraagt dan ongeveer 300 m² bij een plat dak en 165 m² op een schuin dak. De locatie moet schaduwvrij zijn.

Deelnemers betalen niet voor de high tech panelen, maar wel voor de commerciële panelen en de systeem-materialen zoals omvormers en montagemateriaal. Omdat de prijs van een zonnepaneel bijna de helft van de systeemkosten betreft, komt de prijs van een totaal systeem met 50% high tech en 50% commercieel uit op ongeveer driekwart van de prijs voor een conventioneel systeem!

Naar verwachting zullen de commerciële panelen 270 Wp leveren en de high tech panelen minimaal 5% meer. Afhankelijk van de locatie in Nederland (hoeveelheid zoninstraling) en bij een oriëntatie op het zuiden zal de opbrengst van 2x50 panelen ongeveer 25.000 kWh/jaar bedragen.

