

SOLAR

MAGAZINE

SEPTEMBER 2016 | JAARGANG 7 | NUMMER 3



**‘KLOKKENLUIDER’:
‘Omzeiling via plofbv’s
gaat massaal door’**

vanaf pagina 19

**Sleutelrol Nederland bij uitrol
perovskietzonnecellen • 22**

**Groothandels: SDE+ bepaalt groei
Special Vakbeurs Energie • 27**

Rook trekt op na hagelstorm:
**‘Principe-uitspraak
nodig van verzekeraars’**

vanaf pagina 18



Uw succes is onze uitdaging

www.natec.nl

ZONNEPANELEN



Alle topmerken
onder 1 dak

OMVORMERS



Vandaag besteld,
morgen in huis

CONSTRUCTIE



Scherpe
prijzen



Persoonlijke
ondersteuning

GROOTHANDEL IN SOLAR & LED

Natec
De Grote Beer 9
5215 MR 's-Hertogenbosch
The Netherlands
t +31(0)73 684 0834
e info@natec.nl
i www.natec.nl

SOLAR

INHOUD



De inzet van de verkiezingen

De inzet van deze verkiezingen is de vraag of Nederland voortvarend en stabiel kan worden bestuurd dan wel ten prooi valt aan bestuurlijke instabiliteit, zo niet chaos. Het zijn wijze woorden die PvdA-senator Han Noten ooit uitsprak in opmaat naar Provinciale Staten- en senaatsverkiezingen. Vraagt u het aan mij, dan is groene groei de inzet van de komende verkiezingen.

Waar je verwacht dat alle partijprogramma's barsten van ambitie als het gaat om de Energietransitie en bijbehorende groene groei van de economie, is het de verkiezingsretoriek die vooralsnog regeert. Premier Mark Rutte zei recentelijk 'sorry' en meldde en passant de les te hebben getrokken dat een politicus belofte kan doen over de doelen die hij wil halen, maar beter niet over de manier waarop die bereikt kunnen worden. Misschien is het in dat perspectief niet het belangrijkste om zonne-energie in de verkiezingsprogramma's terug te zien komen, maar de balans pas op te maken als het nieuwe regeerakkoord getekend is. Invloed uitoefenen op dat akkoord is immers van levensbelang.

Toch zijn er belangrijkere dingen dan politiek. Op deze plaats wil ik stilstaan bij het overlijden van Hein Willems. Hein werd afgelopen zomer onverwachts weggerukt uit het leven. Zelf beleefde ik ieder jaar wel enkele memorabele momenten met Hein Willems. Of het nu interviews, recepties of rondetafelgesprekken waren, altijd sprak Hein zijn waardering uit voor mijn inspanning om met dit tijdschrift zonne-energie in een journalistiek positief daglicht te stellen. Naast dat het overlijden van Hein mij vlak voor het zomerreces weer eens pijnlijk op de realiteit van het leven wees, besepte ik dat ik richting Hein nooit expliciet mijn waardering voor zijn werk heb uitgesproken. Is het daar ooit te laat voor? Ik hoop het niet. Hein: je toelozende inzet (voor onder meer Solliance), je veelgeroemde straatvechtersmentaliteit en je capaciteit om een zakelijk contact persoonlijk te maken; stuk voor stuk zal ik ze missen...

Edwin van Gastel
Uitgever en hoofdredacteur Solar Magazine



ROOK TREKT OP NA SUPERCCELL IN ZUIDOOST-BRABANT:
'Behoeftte aan principe-uitspraak van verzekeraars' 14

'KLOKKENLUIDER':
'Omzeiling via plofbv's gaat op grote schaal door' 17

ZONNEPANELENIMPORT UIT CHINA VERMINDERT
Vietnam ontpopt zich als exporttigger 18

SLEUTELROL NEDERLAND BIJ COMMERCIALISERING PEROVSKIETZONNECELLEN 22

IN MEMORIAM
Hein Willems (1953-2016) 24

VAKBEURS ENERGIE:
Nieuwe connecties in energietransitie leggen 27

GROOTHANDELS:
'Bikkelharde concurrentie tussen modulefabrikanten' 29

ZONNESTROOMONDERNEMERS MAKEN ZICH OP VOOR VERKIEZINGEN 2017 41

PV-TESTOPSTELLING VAN DE TOEKOMST:
'Uitme zonnepanelentester voor elk onderzoekslab' 43

WONINGCORPORATIES KIEZEN VOOR ZONNEBOILERS:
'Total cost of ownership trekt verhuurders over de streep' 51

POWERHOUSE BRENGT SOLAR SAMEN ONDER ÉÉN DAK:
'Als in VS iets na 6 maanden niet werkt, pas je gewoon je koers aan' 63



Meeste geklikt in onze nieuwsbrief

1. ‘Alle door grote hagelstenen getroffen zonnepanelen kapot’
De hagelbuien die 23 juni over Noord-Limburg en Oost-Brabant trokken hebben veel meer schade aan zonnepanelen aangericht dan met het blote oog is te zien. Dit stelt Solar Tester op basis van onderzoek. Uit testen in het mobiele testlab blijkt dat ook in panelen zonder zichtbare schade zonnecellen kapot zijn.

2. Pv-installateur Elektromate failliet
Zonnepaneleninstallateur Elektromate is op 10 augustus failliet verklaard. Het bedrijf haalde afgelopen jaar nog 150.000 euro op via een crowdfundingcampagne. Eigenaar Heero Schotsman schrijft de ondergang van zijn bedrijf toe aan de moordende concurrentie op de zonnepanelenmarkt.

3. EU zet Ningbo Osda, Ningbo Qixin en Shandong Linuo uit joint undertaking
Nadat de Europese Unie begin augustus 5 Chinese bedrijven uit de joint undertaking heeft gezet, zijn nog eens 3 bedrijven verwijderd. Het gaat om Ningbo Osda Solar, Ningbo Qixin Solar en Shandong Linuo Photovoltaic Hi-Tech. Nederlandse BV’s spelen een sleutelrol bij de uitzetting.

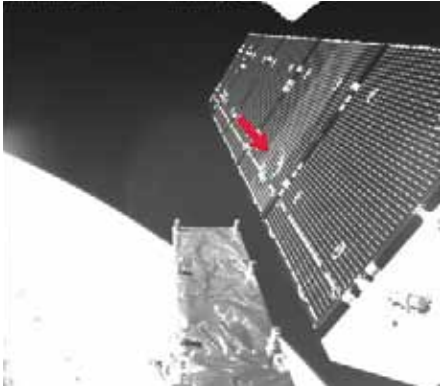
4. Eerste ronde SDE+-2016: 178,7 megawatt zon-pv goedgekeurd
De eerste ronde van de SDE+-regeling in 2016 heeft 178,7 megawatt en 831 beschikkingen voor zonnepanelen en 45 megawatt en 33 beschikkingen voor zonnewarmte opgeleverd. Daarmee is slechts 15,9 procent van de aangevraagde pv-projecten uit de eerste SDE+-ronde van 2016 gehonoreerd.

5. EU waarschuwt China voor omzeiling minimumimportprijs
De EU waarschuwt China voor de massale omzeiling van de minimumimportprijs voor zonnepanelen. De Europese Commissie heeft de Chinese Kamer van Koophandel (CCCME) geïnformeerd over schendingen van de joint undertaking door de 3 exporterende producenten die eenzelfde patroon vertonen; ‘als dit soort schendingen blijft aanhouden zal de joint undertaking heroverwogen worden’.

Nederlands zonnepaneel Europese satelliet geraakt door ruimteobject

De satelliet Copernicus Sentinel-1A van de Europese ruimtevaartorganisatie ESA is geraakt door een ruimteobject. Het object van enkele millimeters sloeg in op een zonnepaneel. Airbus Defence & Space Netherlands (red. sinds enkele jaren de nieuwe naam van Dutch Space) leverde de afgelopen jaren voor een groot aantal satellieten zonnepanelen, waaronder ook voor het Copernicus-programma. Tot op heden heeft de inslag op het zonnepaneel volgens ESA-ingenieurs geen effect gehad op de prestaties van de satelliet. Overigens heeft de Copernicus-satelliet de mogelijkheid om objecten van een grootte van 5 centimeter te ontwijken. Het object van

enkele millimeters heeft over een oppervlak van 40 vierkante centimeter schade aangebracht op het zonnepaneel.



34 Europese organisaties roepen op tot schrappen importheffingen

34 Europese brancheverenigingen en belangenbehartigers die actief zijn in het veld van zonne-energie en duurzame energie roepen de Europese Unie op de importheffingen op Chinese pv-producten per direct te beëindigen. Onder de 34 organisaties bevinden zich 2 Nederlandse instellingen: het FME-onderdeel Cleantech Holland en UNETO-VNI, branche-

vereniging voor installateurs. Initiator van de brief is de Europese branchevereniging SolarPower Europe die al langer ten strijde trekt tegen de importheffingen en alle bijbehorende maatregelen. In de brief benadrukken de partijen dat Europa van wereldwijde marktleider veranderd is in een zeer kleine afzetmarkt in de wereldwijde solar boom.

IKEA selecteert ook voor Nederlandse winkels Solarcentury

De kogel is door de kerk: Solarcentury mag na het Verenigd Koninkrijk ook in Nederland zonnepanelen gaan leveren aan klanten van IKEA. De winkel in Barendrecht heeft het spits afgebeten. De IKEA-winkel in Barendrecht is door Solarcentury voorzien van een speciale zonnepanelenshop. Solarcentury levert advies, zonnepanelen, installatie en garantie aan IKEA-klanten. ‘IKEA Zonne-energie’ is verkrijgbaar via de webshop en in speciaal geselecteerde winkels. Een landelijke uitrol naar alle Nederlandse IKEA-winkels is naar verwachting eind 2016 afgerond. In de shop zijn 2 typen zonnepanelensystemen verkrijgbaar: een blauwe en een zwarte variant.

In 2015 1.013 keer EIA voor zonnepanelen

Nederlandse bedrijven hebben in 2015 1.013 keer Energie Investeringsaftrek (EIA) voor zonnepanelen aangevraagd. Een jaar eerder vroegen bedrijven nog 4.679 keer EIA aan voor zonnepanelen. Waar zonnepanelen vorig jaar de ‘EIA’-dans leidden, doet led-verlichting dit nu met 4.080 meldingen. Overigens blijven zonnepanelen warmtepompen met 973 aanvragen nog net voor. Met de 1.013 aanvragen voor zonnepanelen is overigens een EIA-budget van 66,4 miljoen euro gemoeid. Voor de regeling MIA\ Vamil werden in 2015 wel meer aanvragen gedaan. Ging het in 2014 nog om 651 aanvragen voor ruim 55 miljoen euro, is dit in 2015 opgelopen tot 790 aanvragen voor ruim 74 miljoen euro.

INTER nationaal

Zonnepark in onbewoonbare zone van kernramp Tsjernobyl
Oekraïne wil op de plek waar in 1986 de kernramp plaatsvond een zonnepark van 4 megawattpiek realiseren. Het plan is onderdeel van het programma van het land waarmee 3 miljard dollar in zonne-energie gepompt wordt.

BayWa r.e blijft op overnamepad
Het Duitse BayWa r.e. blijft op overnamepad. Waar eerder al het Luxemburgse bedrijf Solar-Center werd overgenomen, neemt het nu een Australisch solar bedrijf over, te weten Solarmatrix dat projectontwikkelaar is van zowel netgekoppelde als off-grid zonneparken.

Frankrijk kondigt 3 gigawatt tender aan
Frankrijk heeft een tender aangekondigd voor de uitrol van 3 gigawattpiek aan zonnepanelen. De tender bestaat uit 6 rondes van 500 megawattpiek; de eerste eindigt op 1 februari 2017. Frankrijk heeft de ambitie om in 2023 over 20 gigawattpiek aan zonnepanelen te beschikken.

5 Franse mannen gearresteerd vanwege diefstal 1.000 zonnepanelen
5 mannen van Marokkaanse afkomst zijn in de haven van het Franse Sète gearresteerd vanwege de diefstal van 1.000 zonnepanelen uit Italië. De officier van justitie van Montpellier heeft de verdachten aangeklaagd voor ‘het vervoeren van gestolen goederen van een georganiseerde bende’. De zonnepanelen zouden per ferry vervoerd worden naar Marokko.

Sharp introduceert 4 nieuwe zonnepanelen tot 300 watt
Sharp Europe breidt zijn assortiment zonnepanelen uit met 4 nieuwe monokristallijne zonnepanelen. Het gaat om het NU-RC300-paneel met een vermogen van 300 watt en 3 volledig zwarte panelen van respectievelijk 290, 295 en 300 watt.

Trina Solar zet laatste stappen naar privatisering
’s Werelds grootste zonnepanelenfabrikant, Trina Solar, heeft bekendgemaakt een overeenkomst te gaan sluiten

waardoor het bedrijf zijn beursnotering beëindigt en weer in ‘privéhanden’ terechtkomt. De fusie, die vermoedelijk in het eerste kwartaal van 2017 afgerond wordt, zorgt ervoor dat Trina Solar van de beurs gehaald wordt.

SunPower schrappt 1.000 banen en sluit modulefabriek
SunPower, fabrikant van hoogefficiënte zonnepanelen, gaat in zijn fabriek op de Filipijnen circa 1.000 banen schrappen en is voornemens de fabriek te gaan sluiten. Het bedrijf wil de productie van zonnepanelen centraliseren in Mexico.

IHS presenteert scorekaart met marktleiders
IHS Markit heeft een scorekaart gepresenteerd waarin het Trina Solar, SunPower, First Solar, Hanwha Q-cells en Jinko Solar identificeert als de ‘industry leaders’ van het kalenderjaar 2016. Trina Solar scoorde op marktpresentatie het hoogst, gevolgd door Canadian Solar dat weliswaar niet in de totale top 5 zit; volgens IHS door een relatief lage score voor ‘marktmomentum’.

Zuid-Korea voert salderen in
Zuid-Korea gaat 36,6 miljard dollar investeren in hernieuwbare energie tot en met het kalenderjaar 2020. Bovendien gaat het land een salderingsregeling invoeren. Bedrijven en burgers mogen hun overschot aan zonnestroom via de regeling verkopen. Exacte details over de plannen worden binnenkort bekendgemaakt.

Verenigd Koninkrijk bereikt mijlpaal 10 gigawatt zonnepanelen
Terwijl ook de Britse zonne-energiesector zich afvraagt wat de gevolgen zullen zijn van de Brexit, heeft het land eind mei de mijlpaal van 10 gigawatt zonnepanelen bereikt. Per 31 mei kent het Verenigd Koninkrijk een pv-vermogen van 10.265 megawatt.

Globaldata: in 2025 wereldwijd 756 gigawatt zonnepanelen
De wereldwijd opgestelde hoeveelheid zonnepanelen groeit van 271,4 gigawatt in 2016 naar 756,1 gigawatt in 2025.

Dit stelt onderzoeksbureau GlobalData. Het betekent een jaarlijkse groei van 13,1 procent.

GTM Research: ‘Huawei in 2015 grootste omvormerfabrikant’
Op basis van onderzoek stelt consultancybureau GTM Research dat Huawei in 2015 de grootste omvormerfabrikant ter wereld was. Het bedrijf wordt onder meer op de voet gevolgd door SMA. Sungrow en ABB. Volgens het rapport van GTM Research – ‘The Global PV Inverter and MLPE Landscape 2016’ – wordt er in 2020 wereldwijd 90 gigawatt aan zonnepanelenomvormers uitgeleverd.

SolarWorld in beroep tegen megacclaim Hemlock
SolarWorld gaat in beroep tegen de schadelclaim van honderden miljoenen dollars van het bedrijf Hemlock. In augustus werd Hemlock door een Amerikaanse rechter in het gelijk gesteld. Hemlock, leverancier van polykristallijn silicium, startte de rechtszaak tegen SolarWorld geruime tijd geleden op, omdat het van mening is dat SolarWorld een contract geschonden heeft dat een waarde kent van enkele honderden miljoenen dollars.

Solarclarity en Arends Techniek voorzien Ghana koelhuis van solar
Solarclarity levert een zonne-energiesysteem van 363 kilowattpiek voor het dak van een koelhuis in Ghana. Het systeem – met zonnepanelen van Suntech, omvormers van Fronius en onderconstructie van K2 en Van der Valk Solar – zal worden geïnstalleerd door het Nederlandse installatiebedrijf Arends Techniek. Het realiseren van dit project sluit aan bij de ambities van beide bedrijven om verder te internationaliseren. Het nieuwe ‘give & take’-koelhuis in Ghana is één van de 3 op zonnestroom draaiende koelhuizen die gebouwd worden door het Nederlandse bedrijf Wegdam Meat Link (WML).



Klein, kostenefficient,
krachtig

DEHNcube: Dé „outdoor“ overspanningsbeveiliging voor omvormers!

- Eerste type 2 DC afleider op basis van IP65 behuizing
- Compleet geleverd inclusief aansluitkabels
- Versies voor een of twee MPP-trackers
- Voorkomt brandschade door SCI technologie
- Beveilig de omvormer én achterliggende installatie

Meer informatie:
www.conduct.nl

DEHN beveiligt.
Overspanningsbeveiliging, Bliksembeveiliging en Veiligheidsmateriaal

CONDUCT
nederland

Officieel Agentschap

Conduct Nederland
Stockholm 31, 2993 LM Barendrecht, (t) 0180-531120, info@conduct.nl

ROOFSUPPORT

Elektrische veiligheid bij PV installaties



RoofSupport



String aansluitboxen



RoofSupport Aardingskits

CONDUCT
technical solutions

powered by

Stockholm 31,
2993 LM Barendrecht
T 0180 - 53 11 20
E info@conduct.nl
I www.conduct.nl

N

NIEUWSFLITSEN

Groothandel Durasolar Energy Systems neemt het omvormer-programma van Zerversolar (red. een dochter van de Duitse fabrikant SMA) op in haar programma. Durasolar is in Nederland, België, Duitsland en andere landen buiten Europa actief.

Stichting Waternet is een niet-openbare Europese aanbestedingsprocedure gestart in het kader van haar '100.000 zonnepanelen'-project waarbij er 100.000 zonnepanelen op een aantal rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) en drinkwaterproductielocaties (DWZI's) komen.

Rexel heeft haar vernieuwde webshop met verbeterde functionaliteit voor meer gebruiksvriendelijkheid gelanceerd.

De klant kan zelf zoekwoorden aan een product toevoegen waarmee de zoekmachine continu verbetert aan de hand van input vanuit de klant.

Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) heeft 'een baanbrekende laseropstelling' gecreëerd. Zo kunnen met de laser moeilijk bewerkbare materialen als keramiek bewerkt worden en zonnecellen met een hoger rendement geproduceerd worden.

Zonnepanelenproducent Solarwatt voegt de montagesystemen van Van der Valk Solar Systems toe aan zijn productassortiment. Naast zonnepanelen levert Solarwatt op maat gesneden oplossingen via complete pakketten.

ProfiNRG heeft zijn werknemersbestand met 3 personen uitgebreid. Eddy Bosch begint als projectmanager; Sjors Jasperse als servicemanager en Kees Heijmerink als bedrijfscoördinator.

Pure Energie claimt de hoogste terugleververgoeding van Nederland te hebben. Pure Energie keert per kilowattuur teruggeleverde stroom een vergoeding uit van 12 cent, tot een maximum van 1500 kilowattuur. Bij een hogere teruglevering wordt het restant vergoed tegen het levertarief.

Solartek is de nieuwste bedrijfstak binnen de J.C. van Kessel Groep die APK-keuringen voor zonnepanelensystemen gaat uitvoeren, vergelijkbaar met de jaarlijkse keuring van auto's. Met Solartek richt men zich met name op bedrijven met wat grotere systemen.

De familie Pierik in Dalfsen heeft als eerste een zonnepaneleninstallatie in gebruik genomen dankzij het Overijsselse initiatief Boeren met Zon. Boeren met Zon is een samenwerking tussen Stimuland, Agro-NRG en Energiefonds Overijssel.

De TU Delft heeft de miljoenste inschrijving geregistreerd voor haar gratis online cursussen; de zogenaamde Massive Open Online Courses (MOOC's). De TU Delft biedt op dit moment 36 MOOC's aan, de course voor zonne-energie is het meest populair.

De Stichting Garantiefonds Zonne-Energie (SGZE) heeft deze maand 3 nieuwe leden aan haar stichting toegevoegd. De stichting telt nu in totaal 12 leden die geheel Nederland afdekken. De nieuwe toetreders zijn APSolar, Zonderland en BT Duurzame Installatietechniek.

BTW regelgeving in specifieke situaties?
Maak kennis met de kennisbank
Voor iedere installateur waar we mee samenwerken

The Feedback Company
Eerlijke beoordelingen door onze klanten:
★★★★★ Cijfer 9,6
100% van onze klanten beveelt ons aan!

DE CENTRALE BTW TERUGGAVE
T: 085 - 486 69 00
W: www.btw-zonnepanelen.nl
ZONNEPANELEN

Uw partner voor de BTW teruggave



Altijd beschikbaar voor de hoogste opbrengst

HUAWEI SUN2000-36KTL



Wereld
marktleider

- ✓ A+/A+ bij matige en hoge instraling
- ✓ Eur. efficiency 98,6% | Max. efficiency 98,8%
- ✓ 8, 12, 17, 20, 23, 28, 33, 36, 42 KTL
- ✓ 2 / 3 / 4 MPPT
- ✓ Type 2 overspanningsbeveiliging AC en DC-zijdig
- ✓ Monitoring en beheer op afstand
- ✓ Bewaking per string
- ✓ Softwareupdates, system resets en instellingen aanpassen vanaf uw bureau
- ✓ RS485 en USB-poort voor connectiviteit en data management

Distributeur

VAMAT B.V.
Email: info@vamat.nl
Tel: +31 (0)348 769059
www.vamat.nl

Reseller

Hadec Innovatie
Duurzame dochter van Oosterberg
Tel: +31 (0)522 820993
Email: info@hadec.nl
www.hadec.nl

Reseller

PV-Outlet
Tel: +31 (0)85 782 0055
Email: info@pv-outlet.nl
www.pv-outlet.com

Reseller

ProfiNRG
Tel: +31 (0)30 265 8512
Email: info@profinrg.nl
www.profinrg.nl

Reseller

SolarNRG
Tel: +31 (0)74 75 2961
Email: info@solarnrg.nl
www.solarnrg.nl



FusionSolar Smart PV Solution
www.huawei.com/solar

Energie Vakbeurs Den Bosch
4-6 oktober 2016 – Stand: 06.A011

PROJECTFLITSEN

Kamplacon is bij **Staalbouw Nauta** gestart met de plaatsing van **1.929 zonnepanelen**. De zonnepanelen worden geplaatst met SDE+-subsidie uit 2014.

KiesZon heeft deze zomer met SDE+-subsidie een pv-systeem van **1.669 zonnepanelen** geplaatst op het nieuwe distributiecentrum van **AS Watson**, moederbedrijf van Kruidvat en Trekpleister.

Pure Energie heeft **1.905 zonnepanelen** geplaatst bij **WILDLANDS Adventure Zoo** Emmen. De zonnepanelen zijn geplaatst met SDE+-subsidie uit 2014.

Indi Energie, een nieuw dochterbedrijf van Essent, gaat **8.000 zonnepanelen** plaatsen bij **SnowWorld**. De zonnepanelen komen op de daken van de skipistes in Zoetermeer en Landgraaf.

De Parnassia Groep laat nog dit jaar **3.500 zonnepanelen** plaatsen op de daken van 10 verschillende gebouwen in het werkbied van de zorginstellingen.

Houtindustrie Schijndel heeft **3.104 zonnepanelen** laten realiseren. De zonnepanelen bij de houtbewerker worden geplaatst met SDE+-subsidie uit 2014.

Vomar Voordeelmarkt heeft het startschot gegeven voor de plaatsing van **4.000 zonnepanelen** – met SDE+-subsidie – op zijn distributiecentrum in Alkmaar.

Slim Opgewekt! gaat de gebouwen van **scholengemeenschap Quadraam** uitrusten met **1,6 megawattpiek** aan zonnepanelen. Dit zal gebeuren met SDE+-subsidie uit 2016.

GroenLeven heeft **7.600 zonnepanelen** geplaatst bij **Tomassen Duck-To**. De zonnepanelen zijn geplaatst met SDE+-subsidie uit 2014.

JansZon heeft **3.032 zonnepanelen** geplaatst bij **Stal Wenekers**. Het paardensportcentrum telt 5 binnenrijbanen en heeft 5 daken beschikbaar gesteld voor zonnepanelen.

De **ENKA Westhal** is voorzien van de vorig jaar aangekondigde zonnepanelen. Er zijn circa **1.700 zonnepanelen** geplaatst die jaarlijks 425.000 kilowattuur stroom gaan opwekken.

Wienerberger, fabrikant van keramische bouw- en bestratingsmaterialen, heeft door **Eneco** en **Solarcentury** **4.550 zonnepanelen** laten plaatsen. De installatie verrijst op locatie Tegelen.

Met de ingebruikname van **16.000 zonnepanelen** is het bedrijventerrein **ABC Westland Agri & Food** in Poeldijk de grootste zonnestroomproducent van Zuid-Holland.

Graansloot Kampen heeft **Zonnegilde** geselecteerd om met SDE+-subsidie **10.300 zonnepanelen** te plaatsen op de daken van het bedrijf in Kampen.

Kromwijk Electrotechniek heeft bij **Royal A-ware** **7.200 zonnepanelen** van AEG geplaatst. De zonnepanelen, geleverd door groothandel VDH Solar, zijn geplaatst met SDE+-subsidie.

Smeding Groenten en Fruit laat **Zonenergie 3.0** **1.868 zonnepanelen** plaatsen op het platte dak van de hoofdvastiging in Sint Annaparochie. Dit gebeurt met SDE+-subsidie uit 2014.

De **gemeente Maastricht** plaatst **6.260 zonnepanelen** met een oppervlakte van 10.000 vierkante meter op 5 gemeentelijke panden. De leverancier is geselecteerd via een aanbesteding.

In opdracht van scholenvereniging **Building Breda** realiseert **Loyalty Solar** **5.000 zonnepanelen** – goed voor 1,3 megawattpiek – op alle scholen van het voortgezet onderwijs in Breda.

Nuon heeft bij **North Seafood Holland** **1.644 zonnepanelen** van LG geplaatst. De zonnepanelen zijn aangebracht met SDE+-subsidie uit 2014.

Lidl heeft aangekondigd nog dit jaar in België 20 winkels en het distributiecentrum van Marche-en-Famenne uit te gaan rusten met **3,3 megawatt** zonnepanelen.

Zadenproducent **Bejo** heeft op het dak van zijn vestiging in Warmenhuizen ruim **2.100 zonnepanelen** geïnstalleerd. De zonnepanelen zijn geplaatst met SDE+-subsidie uit 2014.

Op het dak van **Mammoet Europe** zijn door **Pure Energie** **1.452 zonnepanelen** geplaatst. De specialist in zwaar transport wekt jaarlijks zo'n 343.000 kilowattuur zonnestroom op.

Sportbedrijf Lelystad heeft in de zomervakantie **1.400 zonnepanelen** laten plaatsen door **Enodus** op de twee sporthallen van De Rietlanden. Dit is gebeurd met SDE+-subsidie uit 2014.

Bloembollenkweker **Van der Slot Tulips** uit Voorhout heeft **1.400 zonnepanelen** in gebruik genomen. De totale installatie heeft een vermogen van circa 350 kilowattpiek.

Daniels Smart Energy heeft **1.373 zonnepanelen** geplaatst op de daken bij een **agrariër** in Uithuizen. Het bedrijf heeft verder zowel het advies als de projectleiding uitgevoerd.

Bouwmarkt **Gamma** laat het filiaal in Emmeloord met **1.080 zonnepanelen** uitrusten. Deze worden geplaatst door **Zonnegilde**. Gebouweigenaar Dunavast II B.V. regelde SDE+-subsidie.

Op het dak van het bedrijfspand van **Bouwbedrijf Tervoort Egmond** zijn **1.062 zonnepanelen** geplaatst. De zonnestroom wordt geleverd aan klanten van Coöperatie Bergen Energie (BE).

Best Wool Carpets heeft met SDE+-subsidie **1.048 zonnepanelen** in gebruik genomen. Deze zonnepanelen van SolarFrontier zijn geplaatst door **EigenEnergie.net**.

Tenten Solar heeft met SDE+-subsidie uit 2014 **1.024 zonnepanelen** geïnstalleerd bij **ROVA** in Zwolle. ROVA is een dienstverlener in Midden- en Oost-Nederland.

Greenlink heeft met SDE+-subsidie de plaatsing van **1.000 zonnepanelen** bij de **RWZI De Bilt** afgerond in opdracht van Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden.



Solutions for solar cell layer deposition

- » TMA, DEZ, SnCl₄, SiCl₄, POCl₃ 75 mg/h ... 600 kg/h
- » SiH₄, H₂Se, NH₃, Ar, N₂O, H₂, NF₃, HF 1 sccm ... 300 scfm
- » Pressure control from vacuum up to 400 bar
- » PROFIBUS DP, DeviceNet™, Modbus, EtherCAT®, PROFINET



Mass Flow Controller



Vapor Delivery Module

T 0318 551280 E verkoop@bronkhorst.nl I www.bronkhorst.nl

www.siebert-solar.com



Siebert Nederland B.V.
Jadedreef 26, NL-7828 BH Emmen, Tel. +31 (0) 591 633 444
Fax +31 (0) 591 633 125, info.nl@siebert-solar.com

Zonne-energie zichtbaar gemaakt



Digitale displays voor elke zonnepaneleninstallatie

Innovatieve techniek briljante LED displays, individuele oplossingen voor veeleisende toepassingen



TRIO-50.0-TL. Niet te geloven dat het een stringomvormer is!





De TRIO-50.0 combineert prestatie en prijsvoordeel van een centrale omvormer met de flexibiliteit en het installatiegemak van een stringomvormer. Met zijn drie-fase transformatorloze technologie, modulair concept en veelzijdige installatiemogelijkheden is de TRIO-50.0 speciaal ontworpen voor commerciële- en utiliteitstoepassingen en decentrale installaties. Bent u opzoek bent naar de flexibiliteit van een stringomvormer met de prestaties en het prijsvoordeel van een centrale omvormer kijk niet verder maar kies de TRIO-50.0-TL. [Voor meer informatie www.abb.com/solarinverters](http://www.abb.com/solarinverters)

Power and productivity for a better world™





Zonnepanelen voor 15 basisscholen op Aruba

In navolging van basisschool Kudawecha worden dit en volgend jaar op Aruba 14 andere scholen voorzien van zonnepanelen. De eerstvolgende school op de lijst is de Abraham de Veer School in San Nicolas. In totaal wordt er op alle scholen samen 2,6 megawattpiek aan zonnepanelen geplaatst. Naast de scholen wordt ook de nationale bibliotheek in Oranjestad voorzien van zonnepanelen. Wanneer de panelen precies geïnstalleerd worden, hangt af van de schema's van elke individuele school. De werkzaamheden lopen door tot in 2017. Het project is ontwikkeld en gefinancierd door Water- en Energiebedrijf Aruba NV (WEB).

'Kamp moet salderen al in 2016 evalueren en borgen tot 2030'

Een grote groep gemeenten en branche- en belangenverenigingen roepen onder leiding van de Amsterdamse duurzaamheidswethouder Abdeluheb Choho minister Kamp op de salderingsregeling nog in 2016 te evalueren. Onder meer VNG, Bouwend Nederland, Vereniging Eigen Huis, UNETO-VNI en de Consumentenbond hebben de brief ondertekend. Vanwege de ontstane onzekerheid dringen de schrijvers erop aan de evaluatie van de salderingsregeling naar voren te halen, naar de tweede helft van 2016, en snel duidelijkheid te verschaffen over eventuele aanpassingen van de regeling vanaf 2020.

Karin Bakker start pv-groothandel BC Solar

Karin Bakker is in Rotterdam haar eigen groothandel in pv-panelen begonnen. Daarmee is Bakker 'terug in de business' waarin zij al meer dan 10 jaar rondloopt. 'Deze uitdaging kwam op mijn pad en heb ik met beide handen aangegrepen', aldus Bakker. 'We hebben binnen BC Solar veel technische kennis en dat komt goed van pas. Samen met al mijn ervaring ondersteunen wij hiermee onze business-to-businessklanten. Die zijn voor ons het verlengstuk naar particuliere en/of zakelijke eindklanten. Installeren doen we niet zelf, dat laten we aan gespecialiseerde installatiebedrijven over. Die kunnen bij ons ook terecht voor technische berekeningen zoals EPC. Uiteraard is ons leveringsprogramma volledig afgestemd op de marktvraag. Daarom bieden we zowel Europese als Aziatische zonnepanelen aan.'

Ook Wallonië krijgt 'Turteltaks' voor zonnepanelen

Na inwoners van Vlaanderen krijgen ook Belgen die in Wallonië wonen te maken met een 'Turteltaks', in de volksmond de benaming voor de energieheffing in het Nederlandstalige deel van België. Verwacht wordt dat de Waalse consument tussen 20 en 28 euro per jaar extra moet betalen voor elektriciteit. De Turteltaks dient in Vlaanderen voor de financiering van de schuldenafbouw voor groenestroomcertificaten.

18.500 zonnepanelen op daken bloemenveiling Plantion

Bij bloemenveiling Plantion is een start gemaakt met de plaatsing van 18.500 zonnepanelen. Hanergy levert de zonnepanelen, Sunprojects voert de installatie uit. Participatiemaatschappij Oost Nederland (PPM Oost) heeft samen met BNG Bank de financiering van het project afgerond. PPM Oost verstrekt een lening uit het Innovatie- en Energiefonds Gelderland (IEG).

Conduct introduceert PVbox

Conduct Technical Solutions introduceert de PVbox: een modulair opgebouwde stringbox voor pv-installaties. Door de modulaire toepassing is PVbox te voorzien van overspanningsbeveiliging, stringschakelaar, stringzekeringen en optioneel een brandweerschakelaar. De keuze van overspanningsbeveiliging wordt bepaald door de aanwezigheid van een externe bliksem afleiderinstallatie. Deze keuze wordt in de praktijk altijd gedaan in nauwe samenwerking met technici van Conduct. 'Door onze samenwerking met DEHN+SÖHNE zijn wij specialist bliksembeveiliging bij pv-installaties', aldus Pieter Kremer van Conduct.

Haven Amsterdam wil in 2020 20 megawatt pv herbergen

Het Project 'Zon in de haven' is gestart. Tijdens de kick-offbijeenkomst heeft het Havenbedrijf Amsterdam onthuld in 2020 20 megawatt aan zonnepanelen in de haven te willen hebben. 'Dit jaar willen we 15.000 vierkante meter zonnepanelen in de haven realiseren', aldus het Havenbedrijf. 'Volgend jaar moet dat minimaal verdubbeld zijn naar 30.000 vierkante meter en in 2020 willen we 100.000 vierkante meter aan zonnepanelen in ons havengebied hebben. Om dat te realiseren, investeren we allereerst in eigen locaties.' Het Havenbedrijf laat weten dat er een subsidie is toegekend voor ruim 5.000 zonnepanelen op de daken van de eigen locaties.





VDH SOLAR

Groothandel voor de
zonnepaneel installateur

24/7 online bestellen:
vdh-solar-klantportal.nl

**Gratis levering in heel
Nederland**

**Uitsluitend A-merken
op voorraad**

**Persoonlijk advies
door specialisten**

De 24/7 online Klantportal van
VDH Solar Groothandel B.V.



Bij VDH Solar nu nog eenvoudiger en sneller bestellen via de online Klantportal. Om u als klant nog beter van dienst te kunnen zijn, kunt u nu 7 dagen per week, 24 uur per dag zelf online uw orders plaatsen. De Klantportal biedt u toegang tot ons uitgebreide productassortiment.
Bestel direct via: www.vdh-solar-klantportal.nl
- 24/7 online bestelgemak
- Overal bereikbaar / waar en wanneer u wilt, bestellen!
- Veilig online bestellen via Secure Socket Layer



Frankrijklaan 9, 2391 PX Hazerswoude-Dorp
T: (0172) 235 990, F: (0172) 235 995, E: info@vdh-solar.nl **www.vdh-solar.nl**

Solinso start commerciële uitrol bipv-systeem **Mystiek**

In het 3.000 inwoners tellende dorpje Lith in Noordoost-Brabant werkt bouwbedrijf Van der Maazen aan de realisatie van een nieuwe woonwijk. Het is de toepassing van verschillende dakgeïntegreerde zonnestroom-systemen die de woonwijk bijzonder maakt. Zo zijn er 2 woningen voorzien van het dakgeïntegreerde zonnepanelensysteem van Solinso.

Het systeem is geïnstalleerd door pv-montagespecialist Ecodome uit Oss. Directeur Hans Heurkens ziet wel toekomstmuziek in gebouwgeïntegreerde pv-systemen (bipv). 'Naast het feit dat mensen meer en meer om mooie zonnepanelen vragen – wat onder meer te merken is aan de opkomst van volledig zwarte zonnepanelen – is het ook een product waar je je als installatiebedrijf mee kunt onderscheiden. Zeker in deze tijd waar afmetingen van zonnepanelen niet flexibel zijn. Voor ons bedrijf is dit project een kans om ervaring op te doen met de installatie van bipv-systemen; een product dat ook een betere marge kent.'

Paul de Jong, directeur van Solinso, heeft de afgelopen 2 jaar gewerkt aan de ontwikkeling van Mystiek, de naam van de bipv-zonnedakpannen van het bedrijf. Doelbewust heeft Solinso gekozen om de bouwhoogte van Mystiek gelijk te maken aan die van de meest voorkomende dakpannen. Daardoor kan Mystiek bijvoorbeeld eenvoudig gecombineerd worden

met dakpannen van de Duitse fabrikant Nelskamp. Frank Goeden, verantwoordelijk voor de verkoop van Nelskamp in Zuid-Nederland, bevestigt de potentie van zonne-energie. 'Wij zien dat de meeste nieuwbouwwoningen tegenwoordig worden uitgevoerd met zonnepanelen. Het aantal dakgeïntegreerde systemen is daarbij weliswaar nog beperkt, maar ik ben ervan overtuigd dat dit percentage in de komende jaren snel zal groeien. Zo past de Mystiek-zonnedakpan bijvoorbeeld perfect bij onze Planum-dakpannen.'

Voor De Jong en zijn compagnon Bart Allard is het ondertussen zaak om prijscompetitief te geraken. De Jong hierover: 'Bij nieuwbouw is Mystiek al bijna concurrerend met traditionele zonnepanelen die bovenop de dakpannen geplaatst worden en ook bij renovatie bereiken wij dit punt zeer binnenkort. Hoe meer schaalgroottes, hoe lager de prijs. Niet voor niets willen wij in de komende paar jaar honderden woningen met Mystiek uitrusten.' Mat-

thieu Sonnemans, verantwoordelijk voor de duurzame tak bij bouwbedrijf Van der Maazen, ziet ondertussen de vraag naar energieopwekkende woningen enkel toenemen. 'In het project Lith-Oost willen we mooie woningen realiseren die tegelijkertijd extreem energiezuinig zijn. Deze woningen gebruiken 50 procent minder energie dan vergelijkbare nieuwbouwwoningen. Dat komt niet alleen door de toepassing van drielaagsglas, extreem goede isolatie en een hoogwaardig ventilatiesysteem, maar ook doordat een groot aantal woningen uitgerust is met een zonne-energiesysteem.'



Klimaatakkoord: 'Nederland moet 14 gigawattpiek zon-pv plaatsen'

De Noorse pv-fabrikant REC Solar, met fabrieken in Europa en Singapore, presenteert deze zomer een studie die aantoont dat zonne-energie een grotere bijdrage kan leveren aan het voorkomen van de wereldwijde temperatuurstijging dan tot op heden werd aangenomen. 'Wij hebben deze studie uit laten voeren vanwege de Klimaattop in Parijs waar afgesproken is dat de temperatuur tot 2025 met maximaal 1,5 tot 2 graden mag stijgen', duidt Luc Graré, Senior VP Sales & Marketing bij REC Solar.

'De voorspellingen voor zonne-energie zien er in de studie veel sterker uit dan tot op heden werd aangenomen', betoogt Graré. 'Nu Afrika als laatste van alle continenten massaal zonne-energie omarmt en de grote investeringsfondsen uit fossiele energie stappen, is er geen weg meer terug.' Voor Nederland ziet Graré in de komende jaren nog een forse uitdaging. 'Kijkend naar

de huidige Nederlandse energiemix, is het verbazend dat er in dit land nog zo veel gebruikgemaakt wordt van steenkool. Als men morgen zou stoppen met het gebruiken van kolen, dan zouden de Nederlandse energie- en klimaatdoelstellingen bijna direct gehaald worden. "Get rid of the coal" is de duidelijke boodschap voor de Nederlandse politici. Bovendien is de afbouw van het gebruik van gas noodzakelijk om de CO2-doelstelling binnen het gestelde tijdsframe te halen. Wetende dat je niet van vandaag op morgen windmolens kunt bouwen, is zonne-energie voor Nederland het enige serieuze alternatief.'

Om die reden heeft REC Solar volgens Graré ook voor Nederland een scenario doorgerekend. Wereldwijd zou er volgens het bedrijf 4.800 gigawattpiek aan zonnepanelen geplaatst moeten worden in de periode tot en met 2025, waar tot op heden scenario's van 188 gigawatt zijn voorzien. 'Dit betekent

dus een vernegenvoudiging', aldus Graré. 'Kijkend naar Nederland – en met de wetenschap dat de energiebedrijven (red. door REC in de studie aangemerkt als de 'stroomsector') het gebruik van fossiele brandstoffen met 80 procent moeten verlagen – is er 14 gigawattpiek aan zonnepanelen nodig tot en met 2025. Bovendien zal er 32 gigawattpiek aan windmolens opgesteld moeten worden; 2,6 keer de huidige prognose.'

Mocht Nederland erin slagen de genoemde volumes voor zowel zon- als windenergie te realiseren, dan is het vanaf 2023 volgens Graré niet meer nodig om steenkool te gebruiken. 'Ik wil daarbij opmerken dat het geld voor de genoemde volumes aanwezig is en het enkel betekent dat investeerders hun geld niet langer in fossiele energie moeten stoppen. Het Noorse pensioenfonds geeft het goede voorbeeld met de aankondiging niet langer in fossiele (energie) bedrijven te investeren.'



**Voor iedere situatie
de juiste omvormer**

Ontdek het zeer complete assortiment van GoodWe

www.natec.nl



Natec De Grote Beer 9
5215 MR 's-Hertogenbosch
The Netherlands
t +31(0)73 684 0834
e info@natec.nl
i www.natec.nl

Voor de schade die werd aangericht door de hagelbuien – met valwinden waar- bij hagelstenen vielen ter grootte van tennisballen – is door de verzekeraars al ruim een half miljard euro uitgekeerd. Tal van verzekeraars keren echter om uiteenlopende redenen in een groot aantal gevallen niet uit. De totale schade wordt inmiddels tussen de 1 en 2 miljard euro geschat. De lijn Eindhoven, Deurne, Asten, Someren, Luyksgestel, Bergeijk, Mierlo, Helmond, Liessel en Valkens- waard werd getroffen door ‘supercell’; het zwaarste type onweersbui.

Alarmbellen rinkelen

In de weken na de hagelbuien was het Solar Tester dat als een van de eerste alle alarmbellen liet rinkelen. ‘Alle door grote hagelstenen getroffen zonnepa- nelen kapot’ was de alleszeggende titel van een bericht op de website van Solar Magazine. Solar Tester onderzocht vrijwel direct na de storm een tiental installaties. Uit dit onderzoek bleek al snel dat ook in zonnepanelen zonder zichtbare (glas) schade zonnecellen kapot waren. Elbert-Jan Achterberg: ‘Dat is ook logisch, want zonnepanelen zijn niet ontworpen om dit soort hagelbuien te doorstaan. Bij de typecertificering van zonnepanelen wordt een hageltest gedaan met ijsballetjes van 25 millimeter doorsnede. De inslag van een hagelsteen van 50 millimeter heeft 20 tot 30 keer meer kracht dan in de hageltest. Slechts enkele fabrikanten maken zonnepanelen die dit soort inslagen kunnen weerstaan. Het is aan eindgebruikers om de afwe- ging te maken aangaande de meerprijs. Statistisch gezien komt deze storm gedu- rende de levensduur van een zonnepa- neel minder dan één keer voor.’ Inmiddels heeft Achterberg met zijn bedrijf ruim 50 pv-systemen getest, bij consumenten en bedrijven. De aanvragen lopen via verzekeraars en installateurs. ‘Voor zover ons bekend zijn wij het enige bedrijf dat deze testen uitvoert, maar mogelijkwijs hebben verzekeraars ook zonnepanelen naar testinstituten zoals TÜV gestuurd.’ Vol- gens Achterberg is inmiddels duidelijk

Rook trekt op na supercell in Zuidoost-Brabant:

‘Behoeft aan principe- uitspraak van verzekeraars over hagelschade bij zonnepanelen’

23 juni 2016. Een zomeravond die in Zuidoost-Brabant met gitzwarte inkt in de lokale geschiedenisboeken terecht zal komen. Minimaal 1 miljard euro schade als gevolg van een storm die zijn weerga niet kent. En, voor de Nederlandse zonne-energiesector is het de eerste keer dat men op grote schaal in aanraking komt met hagelschade aan zonnepanelen. De redactie van Solar Magazine spreekt ruim 2 maanden na dato met de lokale installateurs Xperal en HD Solar, groothandel AliusEnergy en testbedrijf Solar Tester. De balans van een supercell...



dat bij installaties waar 30 procent van de zonnepanelen visueel alles kapot is, de gehele installatie als verloren be- schouwd kan worden. ‘Er is sprake van een tweestapsproces. De eerste inslag verzwakt het zonnepaneel en de tweede inslag slaat het zonnepaneel kapot. Er is echter maar één inslag nodig om een zonnepaneel onzichtbaar kapot te ma- ken. Als meer dan 30 procent kapot is kun je er van uit gaan dat ieder paneel minstens één keer geraakt is.’

Opbrengstverlies

Installatiebedrijf Xperal uit Nederweert leverde in het schadegebied diverse grote projecten op, waarvan er zelfs nog één in aanbouw was tijdens de bewuste storm. ‘Dat project viel onder eigen verzekering en is dan ook volledig vergoed. Bij andere projecten zien we grote verschillen’, ver- telt Alexander Louwers van Xperal. ‘Onze klanten zijn tot op heden niet echt te spre- ken over de opstelling van de reguliere verzekeringsmaatschappijen. Het grote probleem is de onwetendheid bij experts. De zonnepanelen met optische schade vergoeden ze wel, maar de zonnepanelen met onzichtbare schade – en dat zijn de meeste – zijn punt van discussie.’ In totaal heeft Xperal bij zijn klanten meerdere megawatts zonnepanelen met schade gedetecteerd. ‘Bij kippenhouder Toine Engelen in Someren zijn bijvoor- beeld alle zonnepanelen zichtbaar kapot. Enkele kilometers verderop – bij een project in Deurne – zijn bij een installatie alle zonnepanelen kapot, maar niet alle zichtbaar. De verzekeraar spreekt over 25 tot 30 procent defecte panelen, terwijl uit de elektroluminescentietesten blijkt dat het om alle zonnepanelen gaat. Doordat de standaardverzekeraars zich langs alle kanten aan het indekken zijn, is het aan ons om met bewijzen te komen.’ Sinds jaar en dag wijst Xperal volgens Louwers zijn klanten erop dat zij het beste een specifieke zonnepanelenverzekering kunnen afsluiten, bijvoorbeeld bij het van origine Amerikaanse bedrijf Willis. ‘Zij hebben een specifieke zonnepanelen- divisie en hebben tientallen procenten van de Duitse projectenmarkt verze-

kerd. Groot voordeel is dat bij dergelijke verzekeringen alles inbegrepen is, ook het opbrengstverlies tot de kapotte zonnepanelen zijn vervangen. Dat is bij een huis-tuin-en-keukenverzekeraar niet het geval.’

Volgens Louwers nemen veel klanten echter het risico of worden zij door hun ei- gen verzekeraar over de streep getrokken om toch bij hen de installatie te verze- keren, met alle gevolgen van dien. ‘Een groot voordeel met het oog op de toe- komst is dat wij vanaf nu een voorbeeld hebben van de negatieve aspecten van die keuze. En een gewaarschuwd mens telt voor twee... Als je een auto koopt, koop je die toch ook niet zonder verze- kering? En je sluit er toch een specifieke autoverzekering voor af; waarom zou je dat dan voor zonnepanelen niet doen?’

Confetti

Ook bij HD Solar, een installatiebedrijf uit Someren, stond daags na de storm de telefoonlijn roodgloeiend. ‘In totaal hebben wij meer dan 100 schademeldin- gen ontvangen, waarvan er inmiddels 30 installaties vervangen zijn’, vertelt Anko van Deursen. ‘Naast de 500 particuliere systemen die de afgelopen jaren door ons geplaatst zijn, hebben wij ook veel sportclubs en midden- en kleinbedrijven in het schadegebied van zonnepanelen voorzien. Ook mijn eigen zonnepanelen- systeem is die bewuste avond gesneu- veld. Het waren de scherpe puntjes aan de grote hagelstenen die alles verwoest- ten, van dakpannen tot auto’s en zon- nepanelen. De daken leken wel confetti. De storm is daarbij als een baan over de as Sterksel, Someren-Dorp, Asten en Deurne getrokken.’ Ondertussen kent Van Deursen al diverse particulieren die met hun verzekeraar in een discussie zijn beland. ‘Helaas zijn er een aantal klanten die niet aan hun verzekeraar hebben gemeld dat zij zon- nepanelen hebben. Wij roepen klanten na oplevering van het systeem altijd op om dit direct te doen. Verder zijn er verzeke- raars die stellen dat de schade onder de inboedel- in plaats van de opstalverzeke- ring valt. Een installatie op een ►

EFFICIËNT INSTALLEREN MET ONZE SYSTEMEN

CLICKFIT

FLATFIX



**SNEL
BETROUWBAAR
INNOVATIEF**

ESDEC
INNOVATIVE MOUNTING SYSTEMS

- Snelle montage door uniek kliksysteem
- Voor schuine & platte daken
- Lichtgewicht systemen
- Zeer geschikt voor grote projecten

**Bezoek onze
nieuwe website!**

Supersnelle installatie

20 jaar garantie

Uitstekende service en advies

100% Nederlands product

www.esdec.com

ASM6610M MONO CRYSTALLINE MODULES -New Product Launch

Impressive module design, thorough cell selection checks, solid frames, extreme resilience: The ASM6610M module has the optimal properties for secure yields.

Lasting quality is all a matter of planning: Our state-of-the-art, fully automated series production means we can implement continuous process control, and you can be sure that all our modules keep the promises we make. A Data Matrix code facilitates the controls and lets us trace each module right back to the very first step in its production process.

The moulded junction box is IP67-rated. It provides reliable protection against moisture and dust and extends the operating life of the diodes. We use the fastest and highest-resolution electroluminescent (EL) devices on the market to check the inner values of each module. Solid frames protect against damage from freezing moisture, even during heavy frosts.

With its internal and external quality controls, and stringent technical and optical criteria, the ASM6610M is the perfect choice for anyone seeking outstanding quality and excellent value for money.



VIOLIN™
Crystalline PV Module
ASM6610M(BL) Series

Made in Germany
higher power output
12 years product warranty
Munich-re reinsurance covered

275 280 285

**Made in
Germany**

Astronergy Solar Modules B.V.
Goudstraat 65 | 2718 RD Zoetermeer | The Netherlands
Tel. +31 (0) 79 8200398 | Email: info@astronergysolar.nl

‘Voor een auto sluit je toch ook een verzekering af, waarom zou je dat voor zonnepanelen niet doen?’

plat dak zit niet nagelvast aan een huis en valt hierdoor onder de inboedelverzekering. Als de installatie op een schuin dak en nagelvast geplaatst is, dan valt deze onder de opstalverzekering. Het grootste verschil? Bij de inboedelverzekering is hagelschade uitgesloten. Bij een opstalverzekering kun je hagelschade wél verhalen. Door de installatie op een plat dak te aan te melden op de opstalverzekering, kan de verzekeraar een aparte clausule opnemen in de polis, waardoor deze toch verzekerd is. Verder kan het zijn dat diverse budget-polissen hagelschade uitsluiten, iets om goed in de gaten te houden bij de aanschaf van zonnepanelen. Op een bedrijfspolis – in het landelijk gebied of op industrieterreinen, plaatsen agrariërs regelmatig zonnepanelen die privé-eigendom zijn op hun bedrijfsdak – is hagelschade nooit standaard meeverzekerd. Opmerkelijk is volgens Van Deursen dat één specifiek zonnepaneel de storm

leggen de verantwoordelijkheid bij de klant en verplichten hem om aan te tonen dat de zonnepanelen defect zijn. De testkosten zijn dan voor eigen rekening. Sommige klanten hebben ook “geluk”. Zo heeft een klant die al 12 jaar zonnepanelen had liggen de installatie volledig vergoed gekregen en heeft nu de beschikking over een installatie met veel betere zonnepanelen met een aanzienlijk hoger vermogen. Grosso modo geldt dat de afhandeling nog een behoorlijke tijd op zich zal laten wachten. Het zal zeker nog een halfjaar duren voor alle schadegevallen afgehandeld zijn.’

In het vliegtuig

Ton van de Ven, van groothandel AliusEnergy, zat op de bewuste avond van de storm in het vliegtuig. ‘Ik heb de storm van heel dichtbij meegemaakt. Daar waar de storm bij Luyksgestel Nederland binnen is gekomen was direct de immense schade zichtbaar. De eerste dagen na de

– die veelal klant zijn van Alius Energy – aangeschreven om de handen ineen te slaan bij het testen van zonnepanelen. ‘Zij kunnen hier met behulp van de Solar Tester tegen een zo laag mogelijk bedrag zonnepanelen testen.’ Hamvraag, die al meermaals naar voren is gekomen, is volgens Van de Ven wat te doen als 1 of 2 van de 5 geteste zonnepanelen defect zijn. ‘Krijg je dan van de verzekeraar maar een vijfde of twee vijfde van de pv-installatie vergoed? Dat is vooralsnog een grijs gebied. Ik heb daarbij vooral zorgen om wat er gebeurt als over 1 tot 2 jaar bij onwetende eindgebruikers pas de defecten naar boven komen. Hun productgarantie is dan verlopen omdat er door deze hagelbuien een grotere impact is geweest dan de standaardtest zal toelaten (red. een inslag met een object van 25 millimeter bij een snelheid van 83 kilometer per uur). Bij een hagelsteen van 50 millimeter is de impact namelijk al 27 keer zo groot en bij een hagelsteen van 75 millimeter 80 keer zo groot.’

Van de Ven roept verzekeraars dan ook op om hun verantwoording te nemen. ‘Als zij dat doen, dan zijn specialistische solar verzekeringen niet nodig. Het zou fijn zijn als verzekeringspartijen eenduidig zijn in wat zij wel en niet vergoeden. Om die reden nodigen wij schade-experts ook uit om zich voor te laten lichten over hoe zij hagelschade kunnen (laten) detecteren.’

Principe-uitspraak

Is er in de visie van Van de Ven dan ook behoefte aan een principe-uitspraak van het Verbond voor Verzekeraars? ‘Misschien is dat wel noodzaak. Ook wij hadden deze hagelstorm liever niet gehad, maar moeten nu eenmaal onze verantwoording nemen. Schade-experts moeten dat net zo goed doen, zij kunnen de schade niet met het blote oog zien. Het is ook voor hen nieuwe materie.’ Of zoals Achterberg (red. Solar Tester) het verwoordt: ‘Het zou niet verkeerd zijn als de verzekeringsbranche een gezamenlijk standpunt inneemt. Bijvoorbeeld door aan te geven bij welk percentage microcracks en vermogensverlies een zonnepaneel volgens hen afgeschreven is.’



overleefde. ‘Een glas-glaszonnepaneel. Naast dat er geen zichtbare schade aan dit paneel was, bleek ook na een elektroluminescentietest alles nog in orde. Dit terwijl alle standaardzonnepanelen met folie en glas gesneuveld zijn.’ De schadegevallen die HD Solar inmiddels afgehandeld heeft zijn volgens Van Deursen zeer divers, veelal te wijten aan de verschillende opstelling van verzekeraars. ‘Wel zijn er verzekeraars die bereid zijn om de test waarmee vastgesteld wordt of de zonnepanelen beschadigd zijn te vergoeden. Andere verzekeraars

storm ging de zorg logischerwijs uit naar het waterdicht maken van de woningen, maar ook de schade aan zonnepanelen is door velen snel aangepakt. Dat is ook logisch, want iemand die vele tienduizenden of zelfs honderdduizenden euro's heeft geïnvesteerd in zonne-energie kan het zich omwille van zijn businesscase simpelweg niet veroorloven een halfjaar te wachten.’ Van de Ven heeft met zijn bedrijf, dat in het verleden ook installatiewerk verricht heeft, 10 tot 15 schademeldingen ontvangen van eindgebruikers. Bovendien heeft het bedrijf tal van installateurs in de regio



COMPROMISLOZE ONAFHANKELIJKHEID IS MOGELIJK. OMDAT WIJ ZONNE-ENERGIE DAG EN NACHT TOEPASBAAR MAKEN.

Het Fronius Energy Package rond de Fronius Symo Hybrid (3, 4 en 5 kW), de Fronius Solar Battery (4,5 – 12,0 kWh) en de Fronius Smart Meter is de meest compromisloze opslagoplossing op de markt. Het resultaat? Optimale flexibiliteit en maximaal eigen verbruik dankzij:

- / Multi Flow Technology: er zijn tegelijkertijd meerdere DC- en AC-energiestromen mogelijk.
- / Modulaire opbouw: op elk gewenst moment uit te breiden met noodstroomfunctie en batterij.
- / Maximale efficiëntie: DC-gekoppeld systeem met krachtige Lithium-technologie.
- / Driefasigheid: bij stroomuitval optimale energievoorziening in de woning dankzij driefasige noodstroomfunctie.

Alle details vindt u op: www.fronius.com/EnergyPackage/video

24HRS
SUN

www.24hoursofsun.com

Met de blog 'The Nonsense of MIP in the Solar Industry' laat de Duitse solar ondernemer en 'klokkenluider' Toralf Nitsch van zich horen. Deze 'solar adviseur' die onder meer in Nederland actief is, hekelt de Europese anti-dumpingwet en de daaruit voortgekomen minimum-importprijs (MIP).

'Ik importeer zelf niets. Als consultant van Genius Solar adviseer en arrangeer ik de inkoop van Chinese zonnepanelen. Mijn klanten zijn voornamelijk Duitse en Nederlandse importeurs danwel leveranciers. Ik loop meer dan 10 jaar in deze wereld rond en heb meer dan 60 fabrieken bezocht in China. Ik heb één keer een container met Chinese troep gekocht. Toen heb ik mijn lessen geleerd. Dit is een volumespel, maar de marges zijn flinterdun. Als ik voor 450.000 euro aan zonnepanelen verkoop, is de nettowinst misschien 5.000 tot 15.000 euro. Mijn boekhouder verklaart me voor gek!

Er is een oorlog gaande. In Duitsland werd het me te heet onder de voeten. Onlangs namen de Duitse autoriteiten bij circa 80 bedrijven computerapparatuur en data in beslag. De aanklacht luidde: jullie zijn schuldig aan fraude en heling! Maar ik ben crimineel, ik wil zoveel zonne-energie. Met elk geïnstalleerd paneel gaan we de goede kant op.

In Nederland gaat het contact met de douane soepeler. Ik heb één keer een fout gemaakt, overigens zonder intenties om de wet te overtreden. Ik wil alleen maar duidelijk maken wat een nachtmerrie de MIP is. We kochten een container met Chinese zonnepanelen, toen de leverancier ineens vroeg met twee aparte facturen te werken. Op de eerste staat de officiële MIP en op de tweede factuur de "kickback"-vergoeding aan ons. In dit ene geval hebben we voor deze "oplossing" gekozen, ook om een schadevergoeding vanuit de klant te voorkomen. Ik wil maar zeggen: ook als niet-importe-

rende, adviserende partij loop je risico's omdat je je soms in het grijze gebied van deze wet begeeft. De douane heeft vragen gesteld over de bovenstaande order, maar daar wist ik me uit te praten. Dat lukt je maar één keer!

Directe verschepping via een andere route heeft de douane inmiddels door. Maar de MIP wordt nog steeds grootschalig omzeild via plof-bv's op de Isle of Man, Cyprus of de Verenigde Staten. Op de ene factuur staat de officiële MIP van 56 eurocent per wattpiek vermeld, maar iedereen rekent een lagere prijs af. Tegenwoordig al tussen de 31 en 35 eurocent per wattpiek, afhankelijk van de kwaliteit en de ordergrootte. De ingevoerde zonnepanelen komen netjes "custom cleared" en "delivery duty paid" (DDP) Rotterdam binnen. De Chinese exporteur vangt de financiële verliezen op en laat na verloop van tijd zijn bv ploffien. Namen? Sunrise, Shinetime en OSDA Solar – inmiddels uit de undertaking gehaald – deden grootschalig hieraan mee. Maar een Risen Energy of een Amerisolar gaat stug door.

Iedereen doet wel iets. Chinese fabrieken verleggen, nadat de wet van kracht is geworden, hun assemblage naar landen met lage arbeidslonen. Dat mag formeel niet als je deze wet ondertekend hebt. De meeste importeurs omzeilen de boel om een behoorlijke boterham te verdienen. En de eindklant wil de laagste prijs.

Bottom line: de MIP is niet te handhaven, want deze regel volgt geen plan. De controles kosten handenvol geld en hebben



'KLOKKENLUIDER': 'Omzeiling via plofbv's gaat op grote schaal door'

amper effect. Iedereen heeft lak aan de regels. Een wedstrijd waarbij iedereen verliest, is in mijn ogen geen leuke wedstrijd. De Europese politici zijn gezwicht voor de druk van de machtige olie- en gaslobby en hebben moedwillig, onder meer door de feed-intarieven te verlagen, de opkomende solar industrie moedwillig de kop ingedrukt. Kijk naar mijn thuisland Duitsland. Daar is voor miljarden euro's in de solar industrie gestoken. Maar anno 2016 domineren de Chinezen grofweg 90 procent van de markt. Zij zijn het die innoveren. Het gevolg voor Europa? Weg eigen maakindustrie, weg goedkope energie en daarmee weg verduurzaming! En wie betaalt de prijs voor dit Europese wanbeleid? De gewone man die 20 zonnepanelen op zijn dak legt tegen een te hoge prijs.

Waarom ik dit vertel? Iemand moet schoon schip maken. Shit happens. Ik kan niet meer leven met deze MIP-leugen. Dit moet stoppen!

Toralf Nitsch (51)

Eigenaar/oprichter:
Logos Consulting (sinds 2016)
Sinds juni 2016: inkoopconsultant bij het Chinese Global Energy Group/ Genius Solar.
Daarvoor: directeur van de solar bedrijven Sun Invention Global Innovation en Vidra en bedenker van het merk Solar Buyers Club. Naar eigen zeggen heeft Nitsch in 2015 voor 60 megawattpiek aan zonnepanelenimport geadviseerd.

Zonnepanelenimport uit China vermindert, afzet buurland verzevenvoudigt

Vietnam ontpopt zich als exporttigger

Steeds meer zonnepanelen voor de Europese markt komen uit Vietnam. Dat gaat niet alleen ten koste van de positie van Taiwan als exportland, maar juist ook van China. Zijn marktaandeel is in 2016 tot nu toe met bijna 15 procent gekrompen. Dat blijkt uit nieuwe invoercijfers van de Nederlandse Belastingdienst.

In Nederland is er tot en met augustus 2016 voor 958 miljoen euro aan zonnepanelen ingevoerd, ruim 50 miljoen euro meer dan in 2015 over diezelfde periode. Van het totaal werd er voor 436 miljoen euro uit China geïmporteerd. Vorig jaar lag het totaal tot en met augustus nog op 539 miljoen euro, ruim 100 miljoen euro hoger dan dit jaar. Het importaandeel was toen 60 procent tegenover 46 procent nu.

Taiwan en Vietnam

Ook het volume uit Taiwan dat in Rotterdam binnenkomt, neemt af. Na 8 maanden is er voor zo'n 100 miljoen euro ingevoerd; in 2015 stond de teller toen al op 137 miljoen euro. De export vanuit Maleisië is zelfs vrijwel opgedroogd met slechts 6,5 miljoen euro aan invoerwaarde. Zo is er in de maanden april, mei, juli en augustus niets uit dit land in Rotterdam ingeklaard. In 2015 kwam het land uit op een totaal van 43 miljoen euro. Vietnam is als exportland sterk opkomend. In de eerste acht maanden is er 227 miljoen euro aan zonnepanelen uit Vietnam ingevoerd. Meer dan een verzevenvoudiging ten opzichte van 2015. Over het hele jaar werd er toen voor 27 miljoen euro ingevoerd. Het Zuidoost-Aziatische land is dan ook als productie locatie populair: First Solar, JA Solar en Canadian Solar kondigden dit jaar er aan nieuwe fabrieken te openen.

Niet langer marktconform

Wat kan er uit dit beeld worden opgemaakt? Prijs lijkt de voornaamste drijfveer te zijn. Zo ligt de gemiddelde moduleprijs in Zuidoost-Azië op 47 eurocent per wattpiek en in China gemiddeld op 51 eurocent per wattpiek. Dit blijkt uit cijfers van marktvorser PVx-change. De trend is dalend. In augustus 2015 lagen die prijzen immers nog op

respectievelijk 49 eurocent en 57 eurocent per wattpiek. De antidumpwetgeving speelt een rol in de verschuiving van de export, zo ziet ook een woordvoerder van de Nederlandse douane. 'Zonnepanelen uit Vietnam zijn niet belast met antidum-

pingheffing en compenserend recht. Daarnaast zijn de productiekosten gering in verband met de lage loonkosten. Enkele grote Chinese fabrikanten hebben aangegeven dat zij de productie van zonnepanelen naar Vietnam verplaatsen, omdat de minimuminvoer-

prijs voor Chinese zonnepanelen niet meer marktconform zou zijn.'

Naheffingen

Naheffingen voor het omzeilen van de importheffingen zijn nog altijd aan de orde van de dag. In 2016 is er voor 31,4 miljoen euro aan naheffingen opgelegd wegens fraude met de antidumpingtaks of het prijsplafond van 56 eurocent per wattpiek (MIP). In totaal heeft de douane sinds 2014 voor 133,4 miljoen euro nageheven. Daarvan is zo'n 25 miljoen euro geïncasseerd en teruggevloeid naar Europa. Een incasseringspercentage van nog geen 20 procent is laag te noemen. Er lopen bovendien nog tientallen bezwaar- en beroepsprocedures en hogere beroepszaken, aldus Douane Nederland. De aangeschreven partijen zijn

overigens vaker buitenlands (64) dan Nederlands (24).

Doorverkoop

Een andere manier van de douane om invoerrechten te innen is via de verkoop van vastgehouden panelen. De douanewoordvoerder: 'In de omleidingsdossiers – Chinese zonnepanelen via Taiwan, Maleisië en Japan – zijn er in totaal 160.000 zonnepanelen opgehouden. Daarvan zijn er 26.000 stuks naderhand vrijgegeven en 134.000 exemplaren uiteindelijk verkocht. De opbrengst daarvan is verrekend met de openstaande naheffingen. In de MIP-dossiers worden momenteel 44 containers zonnepanelen opgehouden, dat zijn ongeveer 32.000 modules.' Ook België lijkt wakker te zijn geschrokken. De douane in Antwerpen

Sleutelrol voor Nederlandse BV's

In de maand augustus zette de Europese Unie – al dan niet op eigen verzoek – maar liefst 8 bedrijven uit de joint undertaking. Bij de uitzetting van 3 bedrijven (red. Ningbo Osda Solar, Ningbo Qixin Solar en Shandong Linuo Photovoltaic Hi-Tech) heeft de Nederlandse Douane een grote rol gespeeld. De Europese Unie meldt 'bewijs van de douane van een van zijn lidstaten te hebben ontvangen' waaruit de illegale import naar voren zou komen. In het geval van Ningbo Osda Solar gaat het om de export van zonnepanelen naar het Nederlandse bedrijf Triple Shine BV. De Europese Unie heeft geconcludeerd dat het bedrijf gerelateerd is aan Ningbo Osda Solar, terwijl Ningbo Osda Solar dit ten stelligste ontkent. De Europese Unie ziet het hoe dan ook als een schending van de overeenkomst en zet het bedrijf daarom uit de joint undertaking. Ook in het geval van Shandong Linuo Photovoltaic Hi-Tech speelt Nederland een sleutelrol. Het bedrijf leverde in 2015 zonnepanelen aan Lion Sun BV in Rotterdam. In deze kwestie meldt de Europese Unie zelfs expliciet dat de zonnepanelen door de Nederlandse BV zijn doorverkocht onder de minimumimportprijs. Ook bij Ningbo Qixin Solar gaat het om een verdachte factuur naar een Nederlands bedrijf; Energy Plus BV in Amsterdam. Ook hier zijn zonnepanelen doorverkocht onder de minimumimportprijs.

heeft 4 gevallen van omleiding vanuit China ontdekt. Het gaat in totaal om circa 50 containers uit 2014. De douane heeft ongeveer 1,9 miljoen euro aan belasting geïncasseerd en nog eens 4,3 miljoen euro aan naheffingen uitstaan, een incasseringspercentage van 30 procent. Volgens de Vlaamse autoriteiten een 'topje van de ijsberg' met jaarlijks 9 miljoen goederencontainers die in Antwerpen binnenkomen.

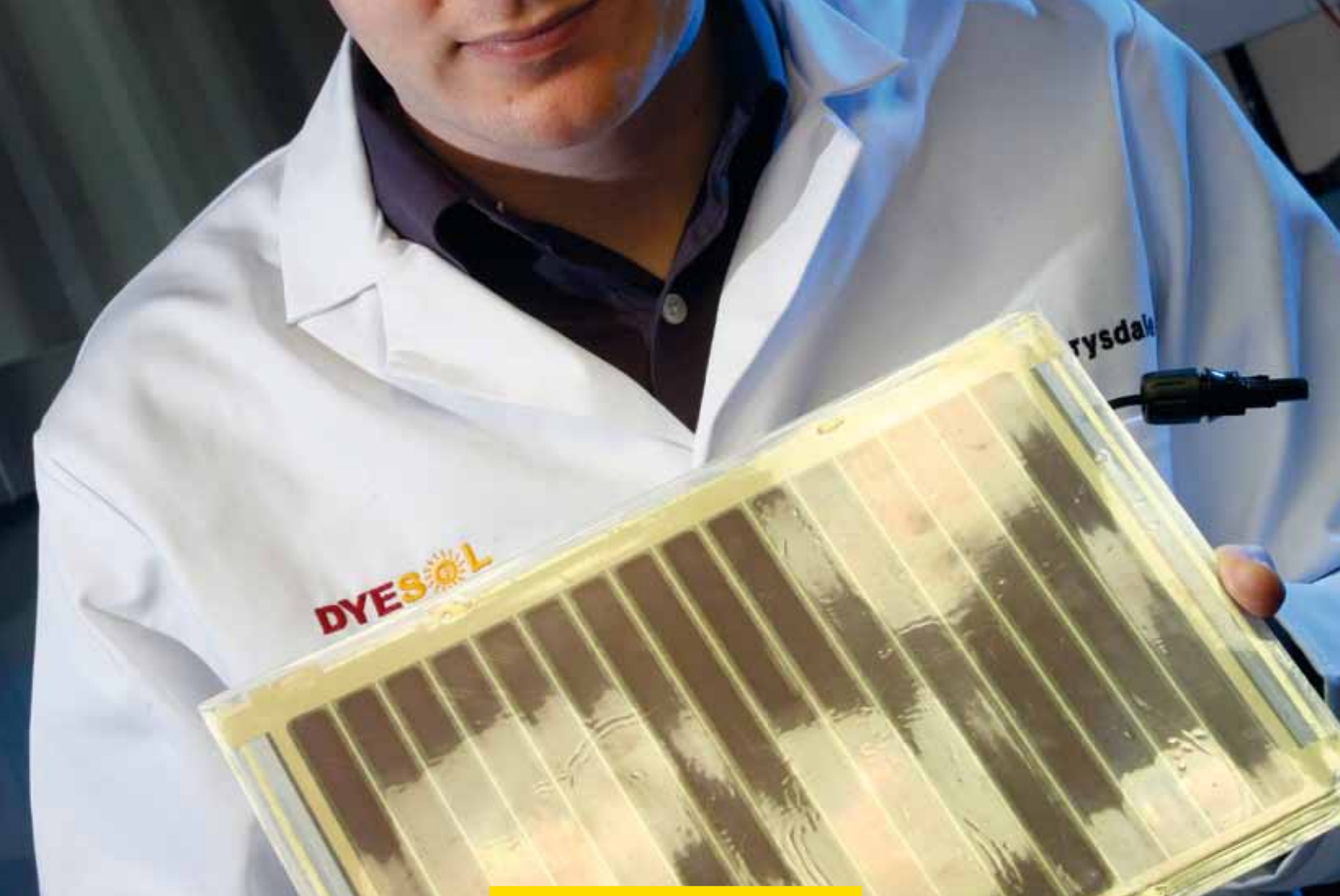
De toekomst

De druk op Europa groeit nu steeds meer Chinese fabrikanten vrijwillig uit de joint undertaking stappen, zoals recentelijk Jinko Solar en Trina Solar eerder dit jaar. Ook zijn er in de zomerperiode een aantal fabrikanten gedwongen uit de joint undertaking gezet. De douanewoordvoerder zegt daarover: 'We hebben de invoer van enkele Chinese zonnepanelenfabrikanten op naleving van de voorwaarden van de verbintenissen onderzocht en de bevindingen van die onderzoeken toegezonden aan de Europese Commissie, Directoraat-generaal Handel.' Momenteel evalueert de Europese Commissie de antidumpingwetgeving. Hoe lang gaat Europa door met zijn antidumpwetgeving? Een zegsman van de Europese Commissie verklaart: 'Uiterlijk in maart 2017 besluit de Commissie of de maatregelen worden gecontinueerd. Het is niet zo dat alleen de MIP kan stoppen. Of alle maatregelen stoppen, of alle maatregelen worden verlengd.'

Saillant detail: recent kondigde het Europees Bureau van Fraudebestrijding (OLAF) – dat meldt sinds 2013 16 onderzoeken naar omzeiling te hebben geopend – een nieuw, digitaal 'wapen' aan: een it-systeem dat internationaal scheepsverkeer 'realtime' volgt en informatie verzamelt over de cargo die in -, uitgevoerd of overgeslagen worden. Of dit Europa verder gaat helpen in dit politiek gevoelige dossier, is de vraag.

De douanes van Duitsland en het Verenigd Koninkrijk konden/wilden ondanks het verzoek van de redactie van Solar Magazine niet tijdig invoer- of naheffingsdata aangaande vrijgeven.

Dit kalenderjaar al 31,4 miljoen euro aan naheffingen opgelegd, nog altijd beslag op 32.000 zonnepanelen



‘Eerste fase van opschalingsproject succesvol afgerond’ Nederland speelt sleutelrol in commercialisering perovskietzonnecellen

Honderden dan wel duizenden onderzoekers houden zich wereldwijd bezig met perovskietzonnecellen. Bedrijven die zich erop toeleggen zijn echter dun gezaaid, zoals zo vaak bij onderzoek dat een lange adem vereist. Toch is er ten minste één Nederlands bedrijf dat een voet tussen de deur heeft gekregen: VDL ETG, onderdeel van de VDL Groep die vooral bekend is van de productie van bussen...

Door alle inspanningen van onderzoekers is het rendement van perovskietzonnecellen van 3,8 procent in 2009 verhoogd naar 22,1 procent aan het begin van dit kalenderjaar. Ter illustratie: het wereldrecord voor een (multi-junction)zonnecel op basis van kristallijn silicium staat op 46,6 procent. De Nederlandse professoren Wim Sinke (ECN) en Albert Polman (FOM) meldden twee jaar geleden in Solar Magazine al dat de snelle stijging van het rendement van perovskietzonnecellen uniek is in de geschiedenis van de vele typen zonnecellen die in laboratoria zijn en worden ontwikkeld. Tegelijkertijd wezen de twee onderzoekers op het gevaar van ‘overselling’ en de daaropvolgende teleurstelling. ‘Kosten-doorbraken die werden voorspeld in de jaren tachtig (amorf siliciumzonnecellen) en negentig (kleurstofzonnecellen) van de vorige eeuw zijn tot op de dag van vandaag bezig om een plaatsje op de markt te bevechten’, aldus Sinke en Polman. ‘Een laboratoriumzonnecel is bovendien iets heel anders dan een commercieel verkrijgbaar zonnepaneel en een zonnepaneel is nog geen compleet zonnestroomsysteem dat bestaat uit veel meer elementen.’

Van pilot naar massa

De eerlijkheid gebiedt dan ook te zeggen dat de weg naar de markt voor de perovskietzonnecel nog lang is. Aan het begin van de waardeketen zijn naast onderzoekers ook bedrijven opgestaan die zich op het dossier hebben gestort. Het Australische Dyesol wordt daarbij door diverse analisten als marktleider bestempeld. En laat het nu net een Nederlands bedrijf zijn dat eerder dit jaar geselecteerd is om een prototype productiemachine te gaan leveren aan het bedrijf. VDL Enabling Technologies Group (VDL ETG) heeft zelf wereldwijd de beschikking over 5 fabrieken waar een grote diversiteit van onderdelen, modulen en complex-geïntegreerde systemen voor klanten in high-techindustrieën zoals de solar industrie worden geproduceerd. Naast fabrieken in Eindhoven, Almelo, Singapore en China is dit een fabriek in Zwitserland. Deze fabriek kwam vorig jaar in handen van VDL door de overname van TEL Mechatronics, een bedrijf dat apparatuur maakt voor de massaproductie van dunne filmsiliciumzonnepanelen. ‘Wij hebben VDL ETG geselecteerd als ontwikkelingspartner in verband met hun expertise op het gebied van roll-to-roll (R2R) en sheet-to-sheet (S2S) productiemachines’, stelt Richard Caldwell, managing director van Dyesol. ‘Alvorens wij de stap naar pilot- en uiteindelijke massaproductie kunnen maken, hebben we een prototype productiemachine nodig die wij samen met VDL aan het maken zijn.’

Solliance

Met het prototype wil Dyesol laten zien dat zijn technologie geschikt is om op te schalen van het laboratorium naar de fabriek. ‘De minimumspecificaties aan de productiemachine zijn uiteraard vertrouwelijk’, vervolgt Caldwell. ‘Maar ik kan wel zeggen dat wij dit Nederlandse bedrijf exclusief geselecteerd hebben als opschalings- en productiepartner om een product te creëren dat zowel de fase van prototyping als pilotproductie en massaproductie met succes kan doorlopen. Het uiteindelijke doel? De perovskiettechnologie laten concurreren met de gevestigde pv- en energietechnologieën en laten excelleren op basis van de leveledized cost of energy (LCOE).’ Dyesol is ook deelnemer van het in Eindhoven gevestigde dunne filmon-

derzoekscollectief Solliance waar het bedrijf 2 eigen onderzoekers gestationeerd heeft. Solliance-onderzoekers presenteerden afgelopen mei een ‘opgeschaald’ perovskiet ‘zonnepaneel’ met een rendement van 10 procent. Het rendement werd gemeten op een oppervlakte van 168 vierkante centimeter. Voor deze oppervlakte werden 25 zonnecellen serieel met elkaar verbonden, door een geoptimaliseerde interconnectietechnologie. Het zonnepaneel werd gerealiseerd op een 6 bij 6 inch substraat van glas. ‘Het is de uitdaging om deze cellen op te schalen naar een groter industrieel formaat. Dit resultaat, vergelijkbaar met de schaalgrootte van commerciële kristallijn silicium zonnecellen, laat zien dat Solliance op de goede weg is’, aldus Ronn Andriessen, programmamanager van het perovskietprogramma van Solliance.

Maximale doorloopsnelheid

Dyesol heeft ondertussen met VDL ETG de eerste fase van het samenwerkingsprogramma doorlopen. Fase 1 is een haalbaarheidsstudie gecombineerd met



een functionele specificatie, fase 2 staat in het teken van engineering en fase 3 wordt gevormd door de realisatie van de machine. Caldwell: ‘De functionele specificatie is opgesteld en begin september is de tweede fase met engineering en design geïnitieerd. Dit verwachten wij binnen 4 tot 5 maanden af te ronden. Fase 3 is vervolgens de meest cruciale fase van onze samenwerking met VDL. Deze gaat naar verwachting direct na afronding van de engineering en het design van start. Mits fase 3 met succes doorlopen wordt beschikken wij volgend jaar over een prototype waarmee de productietechnologie gedemonstreerd, getest en geaccrediteerd kan worden.’ Als de prototypefase met VDL succesvol is doorlopen, zal volgens Caldwell zo snel mogelijk de stap naar pilotproductie

gemaakt worden. ‘Dit alles om uiteindelijk de stap naar de laatste fase – van commercialisatie en massaproductie – te kunnen maken. Tijdens de pilotproductie zullen we demonstreren dat onze solar producten met een hoge kwaliteit en in een continu proces vervaardigd kunnen worden. Deze oefening staat in het teken van het vinden van het optimum tussen minimale kosten per product en een maximale doorloopsnelheid.’

Productie in Turkije

Ondanks dat de fase van massaproductie niet voor 2018 bereikt wordt, heeft Dyesol wel al een locatie op het oog: Turkije. Vorig jaar al onthulde Dyesol een samenwerkingsverband met het Turkse Nesli DSC. Beide bedrijven hebben een zogenaamde Memorandum of Understanding (MoU) getekend om een joint-venture op te zetten en rond 2018 te starten met massaproductie, waarbij de perovskietzonnecellen in eerste instantie toegepast zullen worden op glassubstraten. De pv-fabriek in Turkije zou daarbij een productiecapaciteit van 600 megawattpiek en 2.500 medewerkers krijgen. Over welke rol VDL ETG bij de realisatie van deze grootschalige fabriek gaat spelen doet Caldwell vooralsnog geen mededelingen. De Turkse ontwikkelingsbank Türkiye Kalkınma Bankası (TKB) heeft in ieder geval toegezegd de realisatie van de fabriek financieel te ondersteunen. De recente spanningen in Turkije door de mislukte coupepoging op de regering Erdogan heeft volgens Caldwell niets veranderd aan de plannen van Dyesol. ‘Wij hebben al meer dan 10 jaar een sterke en loyale relatie met dit land. Turkije heeft in het bijzonder aangetoond dat het de substantiële financiële en technische uitdagingen begrijpt die het succesvol commercialiseren van een nieuwe technologie met zich meebrengt. Natuurlijk zijn wij teleurgesteld dat onze huidige plannen getroffen zijn door politieke onrust, maar wij blijven ervan overtuigd dat onze technologie voor de lange termijn een goede toekomst heeft in Turkije. Bovendien zijn wij niet afhankelijk van Turkije als het om de commercialisering van onze techniek en producten gaat. Wij hebben ook een aantal andere ijzers in het vuur. Zo ontwikkelen we parallel aan het “Turkije-project” trajecten in Australië, het Verenigd Koninkrijk en elders in Europa...’

IN MEMORIAM

Hein Willems (1953-2016)

Hein Willems is op 14 juni jongstleden volkomen onverwachts overleden. Willems was als grondlegger jarenlang het boegbeeld van het dunne filmonderzoekscollectief Solliance. De redactie van Solar Magazine herinnert zich Hein Willems als een inspirator, motivator, straatvechter en als de man die alle kikkers in de Solliance-kruiwagen wist te krijgen en te houden.



‘Hein en ik hebben intensief met elkaar samengewerkt bij het van de grond krijgen van de vestiging van ECN in Eindhoven in 2009-2011. Ik denk met heel veel genoegen aan deze periode terug. Hein was door toenmalig ECN-directeur Kees van der Klein gevraagd kwartiermaker te zijn van “ECN-Eindhoven” en hij heeft die taak met groot enthousiasme opgepakt. Wat bijzonder handig was, ongetwijfeld dankzij Heins lange loopbaan in (semi-) overheidsdienst, is dat hij uitstekend wist met welke stakeholders te spreken en hoe deze te benaderen. Hein was er altijd voorstander van de samenwerking te zoeken met andere instellingen en uiteindelijk bleek de oprichting van het samenwerkingsverband Solliance de bepalende stap die de provincie Noord-Brabant heeft laten besluiten fors te investeren in de dunne film pv-onderzoeksinfrastructuur en in de komst van de desbetreffende onderzoeksgroep

van ECN naar Eindhoven. Als eerste directeur heeft Hein Solliance op de kaart gezet; inmiddels is Solliance een begrip in de PV-wereld en dat is volledig zijn verdienste. Het was altijd een bijzondere ervaring om met Hein op pad te zijn. Hij kon in gesprekken “functioneel brutaal” zijn en hoewel ik soms mijn hart vasthield, bleek dit meestal toch effectief. Hein had het hart op de tong en ging graag discussies aan over elk denkbaar onderwerp. Alhoewel wij het soms hartgrondig, en hoorbaar, met elkaar oneens waren, hebben we elkaar altijd gewaardeerd en vooral ook veel gelachen. Na zijn afscheid als directeur van Solliance heeft Hein zich er met mij en anderen voor ingespannen een pv-onderzoekscentrum op het Amsterdam Science Park tot stand te brengen. Onze hernieuwde samenwerking was een bijzonder plezierige déjà vu, waar volkomen onverwacht een abrupt einde aan is gekomen.’

Paul Wyers (ECN)

‘De laatste keer dat Hein een bezoek bracht aan het Solliance gebouw, zei hij bij het vertrek terwijl we samen richting parkeergarage wandelden: “Durf groot te dromen. Wie klein blijft denken kan hooguit kleine dingen realiseren, maar wie groot durft te dromen, heeft de kans echt iets moois te bereiken”. Met zijn tomeloze werkdrift, zijn strategisch gevoel voor bestuurlijke netwerken, zijn eigenzinnigheid, schaterlach en meditatieve sigarettenrook, heeft hij een bepalende bijdrage geleverd aan initiatieven zoals het museum NEMO, het pv-onderzoeksprogramma ADEM, en het oprichten van Solliance. We hadden hem graag nog een paar vervulde dromen gegund, en zullen hem missen.’

Ando Kuypers (TNO/Solliance)

‘Wat heb ik veel geleerd van deze bijzondere man! Met zijn werkervaring in zeer verschillende kringen en zijn feilloos gevoel voor wat mensen drijft wist hij als geen ander hoe belangrijk het is om in de huid van je doelgroep te kruipen. Hij kreeg daardoor het schier onmogelijke voor elkaar. Met een verfrissende en ongebruikelijke combinatie van tact, ongeduld, humor, botheid en charme kon hij mensen voor zich winnen en zijn ambitieuze doelen bereiken. Hij was geen puntjes-op-de-i-man, maar een man die volledig tot zijn recht kwam waar gebaande paden ontbraken. Een wegbereider, een ploeger en een straatvechter. Hij was wars van uiterlijk vertoon en plichtplegingen en was er trots op altijd een wit HEMA-overhemd te dragen. Hein, ik mis je enorm en velen met mij. Dank voor alles!’

Wim Sinke (ECN)

‘Durf groot te dromen. Wie klein blijft denken kan hooguit kleine dingen realiseren, maar wie groot durft te dromen, heeft de kans echt iets moois te bereiken’

‘Met Hein had ik een bijzondere band. Dat kwam enerzijds door vergelijkbare karaktertrekken, maar ook omdat we samen nog wel eens buiten stonden te roken. Vooral buiten hadden we altijd leuke gesprekken over thuisaangelegenheden. In de tijd dat ik Hein leerde kennen was er crisis in de maakindustrie en zag ik grote kansen voor de Brabantse bedrijven in de pv-industrie. Hein zag ook kansen voor de pv-activiteiten van ECN in Brabant. Samen zijn we opgetrokken om de Nederlandse pv-industrie een impuls te geven. Een Holland House op de PV SEC in Hamburg, een pv-bedrijvengids, de roadmap Zon op Zuiden en het belangrijkste resultaat de realisatie van Solliance. Vol spanning zaten we naast elkaar bij de Provinciale Staten-vergadering. De laatste horde voor Solliance. De goedkeuring door Provinciale Staten was een van de kronen op je werk. Door je tomeloze passie en enthousiasme, je vermogen om mensen bij elkaar te houden en mee te veren kregen we dit voor elkaar. Ik mis je en vraag me af: “hoe zou Hein dit doen...”

John Blankendaal (Brainport Industries)



**EEEASILY
MORE.**

DE VOORDEEL-MODULES VAN DE IBC SOLAR LINE.

Excellent. Efficient. Expert.

COMING UP: met PERC techniek

HIGH POWER MODULE: IBC MonoSol 300 VL 4

Bezoekt u ons op de Vakbeurs Energie
In Den Bosch, 4, 5 & 6 oktober 2016

'Zonne-energie is een cruciaal onderdeel in de energietransitie', stelt Van de Geijn. 'Als beursorganisatie zien wij een trend dat de grote bedrijven – evenals de gemeenten – solar als een belangrijk onderdeel van hun duurzaamheids- of mvo-beleid zien.' En tot dat beleid behoren mobiliteit en energiebesparing en –opwekking in de breedste zin van het woord.

Transitieplan

Van de Geijn: 'Voor de grote audit-plichtige bedrijven is het ook niet langer een vrijblijvendheid om met de energietransitie bezig te zijn. Hun aandeelhouders en klanten eisen het, met als direct gevolg dat zij het van hun eigen leveranciers verwachten. Er is daarbij een parallel te trekken tussen steden en bedrijven. Zo heeft Utrecht een transitieplan dat samen met burgers is vormgegeven en waarin naar alle aspecten wordt gekeken. Van het isoleren van de bestaande woningvoorraad tot het opwekken van energie via zonnepanelen op zo veel mogelijk daken en het verbeteren van de luchtkwaliteit met een milieuzone. Bedrijven die vallen onder de Europese Energy Efficiency Directive (EED) zijn vergelijkbaar met steden. Zij zijn op zichzelf al groot genoeg om te kijken wat zij integraal kunnen doen op het gebied van energiegebruik en –opwekking.' Niet voor niets becijferde REC Solar recentelijk dat er tot en met 2025 voor Nederland veel meer zonnepanelen (red. 14 gigawattpiek) en windmolens (red. 32 gigawattpiek) nodig zijn om de doelen van het Klimaatakkoord van Parijs te halen. Een van de grootste uitdagingen bij het realiseren van deze doelen en/of de doelstelling uit het Nederlandse Energieakkoord schuilt volgens Van de Geijn in human capital. 'De installatie- en energiebranche heeft in de komende jaren behoefte aan de instroom van extra medewerkers. Het kennisniveau zal daarbij

Vakbeurs Energie: nieuwe connecties in energietransitie leggen

'Behoeftte aan technici die duurzame energiesystemen ontwerpen en installeren'

De Brabanthallen in 's-Hertogenbosch vormen op 4, 5 & 6 oktober 2016 voor de 12e maal het toneel van de Vakbeurs Energie in combinatie met Ecomobiël (4 & 5 oktober). Nieuwe connecties in de energietransitie is het centrale thema. 'Hoewel er binnen elke sector slagen te maken zijn, zijn de energiedoelstellingen voor Nederland als geheel alleen te bereiken door de verbinding over sectoren heen te maken', stelt Wendy van de Geijn van beursorganisator 54events.

fors omhoog moeten, daar de complexiteit toeneemt. De afgelopen jaren hebben veel installateurs zich laten bijscholen in zonne-energie, maar voor de komende jaren ligt er ook op aanpalende gebieden – zoals bij laadpalen voor elektrische auto's en thuisbatterijen voor energieopslag – een uitdaging. Het is cruciaal dat de branche zich hardmaakt voor gedegen opleidingen. Er is een grote behoefte aan mensen die alle nieuwe systemen kunnen ontwerpen en installeren. De Vakbeurs Energie is bij dit alles het platform dat de benodigde verbindingen legt.'

Samen versnellen

'Partijen die via ons platform met elkaar in contact komen – dit ervaren we half september al op de kick-offmeeting van de beurs – ontdekken dat er veel meer kansen zijn om samen op te trekken dan men in de gaten heeft', vervolgt Van de

Geijn. 'Er wordt nog vaak gedacht en gewerkt binnen traditionele kaders van klant – leverancier, overheid-bedrijfsleven of binnen de gevestigde hiërarchie van een bedrijfskolom. Dit terwijl versnelling en innovatie juist vaak schuilt in het vinden van nieuwe samenwerkingen en werkwijzen. Daarbij heeft iedere sector of elk bedrijf vaak de neiging om de eigen techniek of producten af te zetten tegen andere maatregelen die nodig zijn om de energietransitie vorm te geven. De conclusie is echter dat je op al deze technologieën samen moet inzetten omdat we anders nooit de gestelde doelen met elkaar gaan halen. Samenwerken begint met elkaar leren kennen en in gesprek gaan. We zijn er dan ook van overtuigd dat de tienduizenden ontmoetingen en de onderlinge dialoog tijdens ons platform bijdragen aan de versnelling van de energietransitie.'



Vakbeurs Energie | 4-6 oktober 2016

De Vakbeurs Energie vindt dit jaar plaats op 4, 5 en 6 oktober 2016 in de Brabanthallen te 's-Hertogenbosch. Met ruim 350 exposanten en honderden inhoudelijke sessies is de beurs uitgegroeid tot het grootste platform voor iedereen die professioneel bezig is met energieopwekking en energiebesparing. Registreren voor een gratis bezoek aan de Vakbeurs Energie kan op www.energievakbeurs.nl.

WE MAKE
THE
DIFFERENCE

Project: De Meerwande, Barneveld, Nederland
Klant: Zonnepanelen op het Dak BV


15 GW verscheept


Leidend wereldwijd
solar bedrijf


Meer dan 8.900
werknemers wereldwijd


395 Interne
kwaliteits tests

UW PARTNER IN NEDERLAND

Canadian Solar is uitgegroeid tot de op een-na-grootste fabrikant van zonnepanelen ter wereld, met een winstgevend resultaat! Onze dank gaat uit naar al onze klanten wereldwijd. In Nederland willen wij een speciaal woord van dank uiten naar de mogelijkheid voor het bouwen van projecten op grote schaal, het aanleggen van nutsvoorzieningen, agrarische ondernemingen en op daken in woonwijken.

De producten van Canadian Solar zijn altijd de juiste keuze, ongeacht waar het toegepast dient te worden.













Groothandels blikken vooruit: 'Bikkelharde concurrentie tussen modulefabrikanten'

'Iedere fabrikant met focus op Europa levert uiteindelijk zonnepanelen buiten China om'

'De SDE+-regeling heeft dit jaar voor de groei gezorgd.' Vincent van Vaalen van Libra Energy is er duidelijk over. 'De grote hausse van SDE+-projecten uit de regeling van 2014 is inmiddels voorbijgekomen en geïnstalleerd. De laatste maanden van 2016 zullen daardoor iets rustiger zijn. Ook omdat de residentiële markt afvlakt. Dit heeft alles te maken met het salderingsdossier dat volgend jaar besproken gaat worden in de Tweede Kamer. Consumenten worden toch iets terughoudender. Overigens verwachten wij in 2017 een markt die net zo groot als in 2016.' 'De consumentenmarkt is de laatste jaren al een vrij stabiele markt geweest, omdat er door de salderingsregeling geen vraagpieken zijn zoals bij grote SDE+-projecten', stelt Dennis de Jong van Solarcentury. 'In dat segment groeit en krimpt de markt als uitvloeisel van de SDE+-loterij. Dit jaar zijn er bijvoorbeeld veel grote SDE+-projecten met een toewijzing uit 2014 op de markt gekomen waardoor de zakelijke markt dit jaar met meer dan 100 procent groeit.'

Woningbouw groeit

Bart Wansink van Klimaatgarant Solar meldt een sterke groei vanuit de woningbouw. 'Het gaat met name om nieuwbouwwoningen een Energieprestatiecoëfficiënt (EPC) van 0,4 of zelfs nul-op-de-meter. Meer en meer worden deze zonnepanelen bovendien met een prestatiegarantie afgegeven.' Ook Robert-Paul Evers van 4BLUE ziet

De groei van de aanschaf van zonnepanelen door consumenten stagneert, maar het snelgroeiende zakelijke segment zorgt in 2016 voor een wezenlijk grotere afzetmarkt. Dit is de belangrijkste uitkomst van een enquête door Solar Magazine. De redactie legde de exposerende zonnepanelengroothandels in opmaat naar de vakbeurs Energie (red. die op 4, 5 en 6 oktober in de Brabanthallen te 's-Hertogenbosch plaatsvindt) een aantal vragen voor. De bedrijven werd gevraagd naar de ontwikkeling van de verschillende marktsegmenten, de uitrol van SDE+-projecten, de (afnemende) invloed van de minimumimportprijs en hun verwachtingen voor 2017.

met name de woningbouw- en SDE+-markt groeien en vooral met niet-Chinese zonnepanelen. 'Op dit moment is de inkoop van zonnepanelen die geïmporteerd worden tegen de minimumimportprijs (MIP) extreem teruggedrongen. De MIP is simpelweg te hoog en iedereen wijkt uit naar merken die buiten de regeling vallen. Bovendien geldt dat men voor zonnepanelen die wel tegen MIP ingevoerd worden extra documentatie moet aanleveren en de vrijgave langer duurt doordat alle zonnepanelen gecontroleerd worden.' Cees van de Werken heeft de indruk dat 'de consumentenmarkt achterblijft'. 'De onzekerheid over de toekomst van salderen veroorzaakt wellicht terughoudendheid bij de consument. Verder zien we ook installateurs die eieren voor hun geld kiezen en stoppen met de verkoop van zonnepanelen of zelfs failliet gaan door de

lage winstmarges.' Cecil Nieuwenhuis (Rexel Nederland) deelt deze mening. 'De residentiële markt koelt verder af – de onduidelijkheid over salderen draagt hieraan bij – en lijkt tegelijkertijd stabiel te worden. De commerciële sector laat een duidelijke groei zien en is natuurlijk gedreven door de SDE+-subsidie. Overigens onder vinden wij ook een sterke groei bij de woningbouw, zowel bij nieuwbouw als renovatie. Voor de komende jaren verwachten wij in dit marktsegment een sterke groei.

Geld niet langer op de bank

Peter Desmet van Solarclarity schetst een beeld waarbij de omzet over de volle breedte stijgt, maar de verschillen per marktsegment groot zijn. 'Bepaalde sectoren zijn eerder stabiel, terwijl andere juist weer sterk groeien. Onze indruk is dat de residentiële



VDH SOLAR

Groothandel voor de
zonnepaneel installateur

24/7 online bestellen:
vdh-solar-klantportal.nl

**Gratis levering in heel
Nederland**

**Uitsluitend A-merken
op voorraad**

**Persoonlijk advies
door specialisten**

★ **Uitsluitend A-merken op voorraad, dus snelle
levertijden. Ook dat is VDH Solar.**



Doordat wij uitsluitend met A-merken werken die wij op voorraad hebben, leveren wij uw bestelling razendsnel op de gewenste locatie. Op deze manier werken wij graag mee aan het optimaliseren van de doorlooptijd van uw project.

VDH Solar is dé groothandel voor de zonnepaneel installateur, die u een ruim assortiment van zonnepanelen, montagesystemen, omvormers en toebehoren biedt. Wij leveren onze producten en diensten aan technische installatiebedrijven, projectontwikkelaars en professionals in de bouw- en vastgoedsector.



Frankrijklaan 9, 2391 PX Hazerswoude-Dorp
T: (0172) 235 990, F: (0172) 235 995, E: info@vdh-solar.nl **www.vdh-solar.nl**

natec

solar **edge**

**SolarEdge omvormers
en power optimizers
uit voorraad leverbaar**

www.natec.nl

Natec De Grote Beer 9
5215 MR 's-Hertogenbosch
The Netherlands

t +31(0)73 684 0834
e info@natec.nl
i www.natec.nl



UIT VOORRAAD LEVERBAAR

13 OKTOBER
GRATIS
PRODUCTTRAINING
MELD JE VANDAAG
NOG AAN

markt dit jaar zeker niet eenzelfde groei laat zien als voorgaande jaren. De enige verklaring die we daarvoor kunnen geven is de onzekerheid over salderen. Daarentegen neemt de markt voor bedrijfspanden – ondanks de tegenvallende SDE+-resultaten uit de eerste ronde van 2016 – dit jaar toch behoorlijk toe. Na jaren de kat uit de boom te hebben gekeken, lijken steeds meer bedrijven zonnepanelen als een “normale” optie te gaan beschouwen. Wellicht komt dit ook doordat zonne-energie in het straatbeeld steeds normaler is geworden en mensen zich bewuster beginnen te worden van de noodzaak van een energietransitie.’

Peter Meijers van IBC Solar spreekt als een van de weinigen van een significante groei van de afzet bij consumenten. ‘Ook de residentiële markt groeit nog doordat deze volwassener begint te worden en een groot gedeelte van de mensen ziet dat geld bij de bank niets meer oplevert. Verder zien wij bij het grootbedrijf en overheden een toename van organisaties die in duurzaamheid willen investeren.’

Niet al te bruin

Robert ter Horst van HomeNRG is vooral optimistisch over 2017. ‘Wij verwachten opnieuw groei. Dit kalenderjaar hebben wij een groei met dubbele cijfers gerealiseerd door met name toenemende afzet aan installateurs die actief zijn in de consumentenmarkt. De groei komt voort uit de acceptatie van zonnepanelen in de omgeving. Daarentegen zien we vraag vanuit de landbouw krimpen door de slechte prijzen in hun afzetmarkt. Dit zorgt voor verminderde investeringsdrang en bovendien is er minder animo voor de asbestregeling.’

Nieuwenhuis (Rexel Nederland) durft nog geen uitspraken te doen over het kalenderjaar 2017. ‘De afgelopen jaren hebben wij gezien dat elke voorspelling of uitspraak over marktgroei binnen een kwartaal weer achterhaald is. Mondiale invloeden houden nog steeds huis op de zonnepanelenmarkt. Dat er zowel bij de consument als bij bedrijven een “groener” bewustzijn ontstaat, is een feit. Zodra er een duidelijk toekomstbeeld kan worden afgegeven door de politiek, zal naar onze verwachting de markt in de totale breedte verder groeien.’

‘Voor Nederland zal alles afhangen van de verkiezingen’, stelt Desmet. ‘Met een beetje geluk bakken we het niet al te bruin en kan de markt in ieder geval verder. Uiteraard moet er wat gedaan worden aan de onzekerheid aangaande salderen, maar we zullen er hoe dan ook aan moeten wennen dat onze businesscase ooit zal veranderen. Gelukkig zien wij duidelijk de mogelijkheden om met de juiste producten en diensten nu al realistische oplossingen te bieden.’

Nieuw elan in Vlaanderen

Wouter Vermeersch van Cleantec Trade ziet ondertussen de Vlaamse vraag naar zonnepanelen significant groeien. ‘Waar in 2014 en 2015 de Vlaamse markt het zeer slecht deed door de afschaffing van de subsidies en de perceptie hiervan, merken we nu dat het politieke klimaat voor zonnepanelen heel wat verbeterd is. Mede hierdoor is onze afzet meer dan



verdubbeld. De Vlaamse consumentenmarkt is vanuit het niets opnieuw aangewakkerd. Er is een hernieuwd vertrouwen van Vlaamse gezinnen die in tijden van lage rentes op zoek zijn naar een renderende investering voor hun spaargeld. Ook Vlaamse ondernemers die al enige tijd met het idee spelen om zonnepanelen te plaatsen, hakken nu eindelijk de knoop door.’ Ook Desmet (Solarclarity) steekt de loftrompet over het nieuwe elan in de Vlaamse markt. ‘Wij zien dit jaar weer een aanzienlijke groei vanuit Vlaanderen. De nieuwe energiemini-

ter Tommelein heeft de markt weer vertrouwen gegeven door te laten zien dat zonne-energie niet verder afgestraft gaat worden. Eigenlijk gebeurt daar het tegenovergestelde als wat er in Nederland gebeurt door onzekerheid over het salderen. Het geeft duidelijk weer wat “vertrouwen” met een markt doet.’

Brusselse ivoren toren

‘De dynamiek in de markt is volledig veranderd’, is De Jong (Solarcentury) van mening als hem naar het importheffingendossier gevraagd wordt. ‘De minimumimportprijs (MIP) begint zijn relevantie te verliezen. Er vindt steeds meer productie – met name van polykristallijne panelen – buiten China plaats door tier 1-fabrikanten die volledige transparantie geven over de herkomst van hun zonnecellen. Hier kunnen twijfelachtige partijen die de MIP ontwijken niet meer tegenop. Daarmee verdampt langzamerhand het probleem van de MIP.’

‘Doordat alle grote Chinese producenten hun productie inmiddels verlegd hebben naar andere landen dan China, speelt de minimumimportprijs eigenlijk alleen nog maar een rol in de fantasiespelen binnen de Brusselse ivoren toren’, stelt Desmet (Solarclarity). Deze minimumimportprijs is verder compleet irrelevant geworden. Dit hele dossier én de gebrekkige handhaving is wat mij betreft uitgegroeid tot een van de meest opmerkelijke voorbeelden van het onvermogen van Brussel in de nieuwe geglobaliseerde wereld.’

Van Vaalen (Libra Energy) hekelt nog wel de vertraging die regelmatig ontstaat door de strenge controles. ‘Voordat er echt groen licht is gegeven ben je door bureaucratie met gemak 3 tot 4 weken verder. Dat is zeer hinderlijk, vooral als je alle zaken goed voor elkaar hebt.’

Volgens de ondernemer neemt het aantal bedrijven dat de importheffingen omzeilt verder wel af. ‘Het leeuwendeel van de bedrijven is uit de joint undertaking gestapt en heeft inmiddels offshore faciliteiten waarvandaan legaal wordt geëxporteerd naar de Europese Unie. De extra marge die fabrikanten hebben gemaakt met de MIP is daarmee geïnvesteerd in nieuwe faciliteiten buiten China om geen last meer van de MIP te hebben. Dit dossier laat mijns inziens zien dat in een markt waarin prijzen snel dalen een

Wilt jouw klant ook zo'n mooi systeem?

Bestel nu voordelig in onze webshop!

Libra
ENERGY
BALANCE IN POWER



Percium 295 Wp Black frame
€ 0.565 per Wp*

JA SOLAR

Actiecode: Energie2016



Percium 285 Wp Black
€ 0.565 per Wp*

JA SOLAR

Actiecode: Energie2016

* Bij afname van hele pallets.

Ga nu naar onze webshop via www.libra.energy/webshop, vul de actiecode in en profiteer van deze speciale aanbieding. Deze actie is geldig van 4 oktober 2016 tot en met 18 oktober 2016.

Wilt u kennis maken met ons team? Kom langs op onze stand in hal 5 stand C.013.

JA SOLAR

dergelijk ingrijpen door Europa de (zonnepanelen)markt alleen nog maar verder frustreert.'

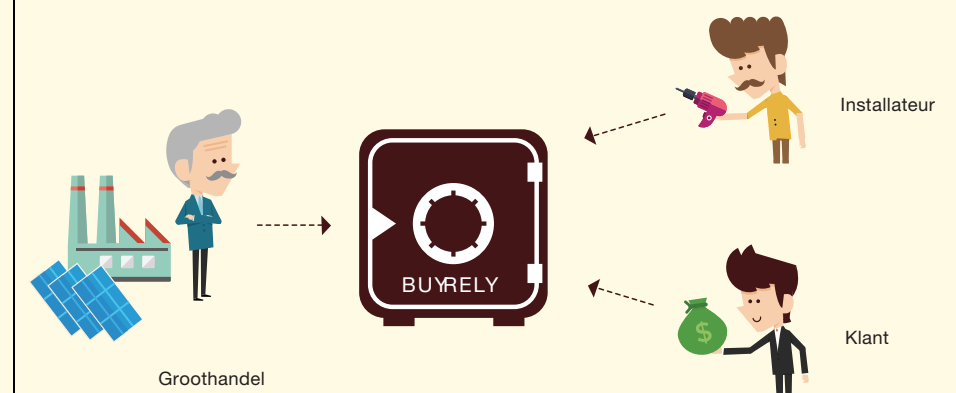
Bikkelharde concurrentie

'Met de nieuwe productiecapaciteit buiten hun thuisland kunnen grote Chinese producenten de prijscompetitiviteit verhogen en hun marktaandeel in Europa opnieuw versterken', is Vermeersch (Cleantec Trade) van mening. 'Het zijn vooral tier 2- en 3-producenten die de importheffingen omzeilen. Het prijsverschil met legale import wordt echter te klein om omzeilingen nog interessant te maken. Chinese tier 1-producenten willen bovendien de zendingen naar Europa vanuit hun importheffingsvrije fabrieken in Zuidoost-Azië verhogen om de slechter dan verwachte omzet in China te compenseren. Deze bikkelharde concurrentie dwingt ook niet-Chinese producenten om hun prijzen aan te passen.' Nieuwenhuis (Rexel Nederland): 'De lijst met bij de joint undertaking aangesloten fabrikanten blijft verder maand na maand krimpen. Uiteindelijk zal iedere fabrikant met focus op de Europese Unie buiten China om gaan leveren.' 'De MIP is in zijn huidige hoogte en vorm achterhaald', stelt Peter Meijers van IBC Solar. 'Tal van producenten zijn immers hun productie aan het verplaatsen naar andere landen. Toch moet ik opmerken dat er over het algemeen nog steeds veel producenten zijn die de minimumimportprijs omzeilen.' 'De minimumimportprijs heeft zijn doel volstrekt gemist', is ook Van Werken duidelijk. 'Nu de marktprijs van zonnepanelen van buiten China significant onder de huidige MIP ligt, is de productie verplaatst naar Vietnam, Maleisië en Thailand. Eind 2016 zullen alle marktleiders de joint undertaking hebben verlaten. Polykristallijne zonnepanelen van buiten China worden 10 tot 15 eurocent per wattpiek voordeliger aangeboden dan de MIP. Zonne-energie kan daardoor effectiever concurreren met andere duurzame energietechnieken om het SDE+-budget.'

Start-up BuyRely wil 'gelijk oversteken' de solar standaard maken

Consumenten struikelen over de hoeveelheid aanbieders van zonnepanelen. Welke installateur is betrouwbaar en wie is op een haar na failliet? Uitzoekwerk is niet meer nodig volgens start-up BuyRely dat op de Vakbeurs Energie een dienst voor extra betalingszekerheid toont. Het idee van BuyRely bestaat in feite sinds mensenheugenis: bij financiële transacties lopen beide partijen het minste risico bij gelijk oversteken. Alleen zijn producten en diensten die dat faciliteren volgens het bedrijf óf nauwelijks beschikbaar óf behoorlijk prijzig. Bij BuyRely stort de eindgebruiker die een zonnepaneelsysteem krijgt geld op de rekening van BuyRely. Als de zonnepanelenfabrikant via BuyRely ziet dat de betaling binnen is, levert hij de zonnepanelen af. Daarna tekent de klant voor akkoord en krijgt de fabrikant de betaling gestort. De installateur kan zo de deal rondmaken, zonder dat een van de partijen een groot financieel risico heeft gelopen. In feite koopt de klant eerst alleen de zonnepanelen bij de fabrikant, om die later te laten installeren door een erkende partij. 'Dat is voor ons als installateur een uitkomst', zegt Harm Kiewit van EnergieAnders. 'In de toekomst zullen we zeker klanten wijzen op de financiële mogelijkheden. Vooral grotere klanten die grote financiële risico's lopen als ze veel zonnepanelen willen leggen.' Of zoals Erik de Leeuw, algemeen manager van zonnepane-

lenfabrikant Solarwatt, het verwoordt: 'Financiering van de installateurs is voor ons één van de grootste bottlenecks. Zowel de klant als de fabrikant loopt weinig risico, want beide partijen hebben of geld op een derdenrekening of een waardevol product als zonnepanelen. Deze betalingsgarantie maakte voor ons het verschil tussen deal of geen deal. We willen als producent geen onnodige financiële risico's lopen.' Alles rondom de financiële afwikkeling van een transactie is via een app te volgen. Martin Mastbroek, oprichter van BuyRely: 'We hebben een grote financiële partij achter ons staan waar De Nederlandsche Bank toezicht op houdt, dus de kredieten staan bij ons veilig.' 'Het is in feite een derdenrekening', zegt medeoprichter Ernst-Jan Stokvis. Installateur Kiewit vervolgt: 'De marges in de markt zijn met zo'n 10 procent erg klein en zo dek je financiële risico's af. De dienst is voor ons nu ook gratis.' 'Dat zal niet zo blijven', benadrukt Stokvis. 'We mikken op een vergoeding van 1 procent van de transactie voor onze dienst. Dat bedrag zouden we in de keten kunnen verdelen tussen de installateur en de groothandel. Voor de consument moet het gratis blijven, vinden wij. We willen in deze opstartfase eerst heel goed kijken hoe deze dienst werkt en wat de ervaringen van klanten zijn. Met die kennis kunnen we ons product verbeteren. Dit jaar werken we ons businessmodel verder uit.'

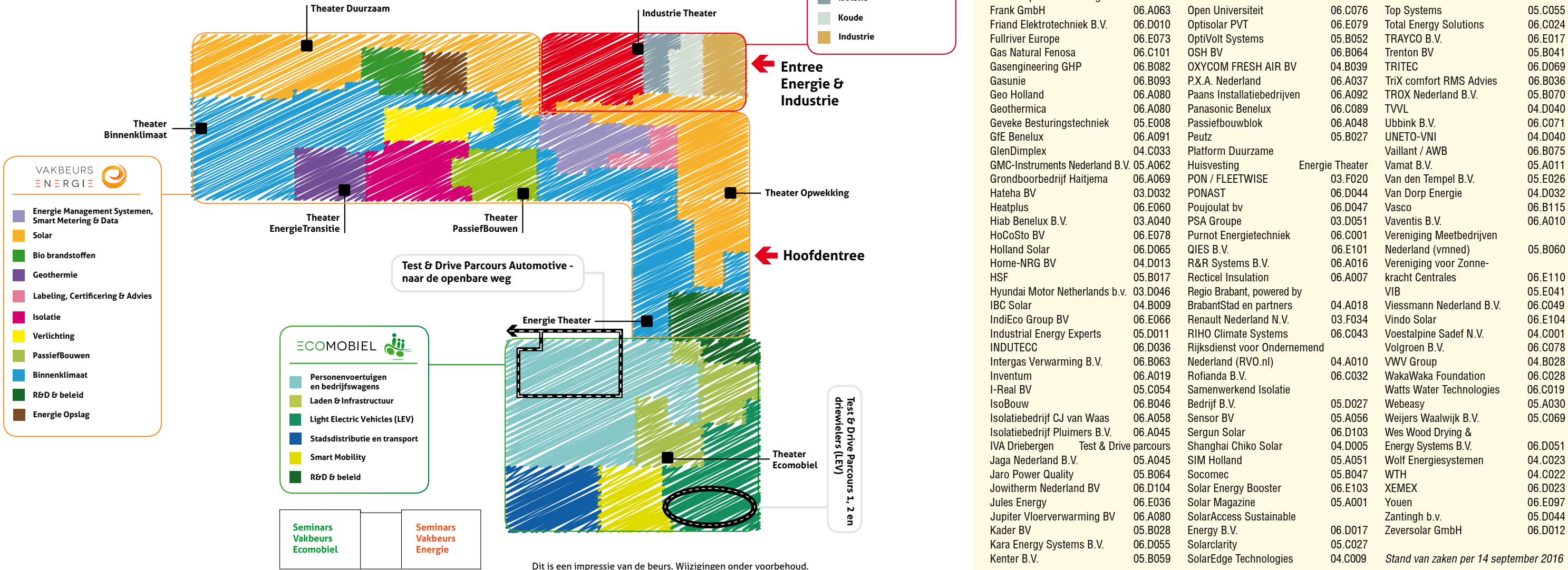


Plattegrond en exposanten Vakbeurs Energie en Ecomobiel

Naam	Standnummer														
ABATO Motoren	05.D013	AL-KO Luchttechniek B.V.	06.C009	Belpa	06.E032	Brinck Meettechniek	05.B053	De Cirkel Bouwgroep	06.A095	Ecotap	03.F017	KIC InnoEnergy	06.D041	SOLIDpower GmbH	06.D095
A.O. Smith Water		Allego	03.D035	Bender Benelux	03.C034	Brink Climate Systems B.V.	06.B026	DeeneD	04.B028	Ecovat	06.E034	Kingspan Insulation B.V.	06.A033	Spirax-Sarco Netherlands B.V.	05.D056
Products Company B.V.	06.B084	Ambrava B.V.	06.A013	Bergen SmartHeating		Btwtteruggaafzonnepanelen.nl	06.E107	DencoHappel	06.B019	Elco Burners BV	05.D048	Kingspan Unidek B.V.	06.B029	St Middelkoop & Zn	06.A052
ABL Sursum	03.F010	Anode Energie	05.D007	biomassaketels	06.D050	BuildingLabel	05.B036	DMEGC	05.B012	Electro Drive B.V.	05.A059	Klein Comfort Techniek B.V.	06.B013	Stelrad BV	06.B071
ACR Klimaat	06.C035	Ateps	06.E030	Biral Pompen	05.D025	BuyRely	06.E082	DNV GL	06.E040	emco Benelux BV	03.E017	KSB Nederland B.V.	06.B001	Stichting KIEN	04.D040
Adulorlight	06.C030	Atonex B.V.	04.D005	Bluedec B.V.	05.E018	Carlo Gavazzi B.V.	05.C048	Dreizler Benelux B.V.	05.E036	E-milers group B.V.	03.A027	Kuijpers	06.A069	Stichting PassiefBouwen	06.A004
Aire Fresh Systems &		Autarco B.V.	05.C043	BMW Story Den Bosch		Test & Drive		Duco Ventilation & Sun Control	05.A027	eNeef BV	06.B099	kWh People	05.D033	Stint	03.G018
PB international	04.B021	Autoleasewereld	03.E002			parcours snel		Duvama	05.A068	Energiemedia	05.E017	Last Mile Solutions	03.F037	Stoomplatform	05.D064
Airview Luchtbehandeling B.V.	06.B059	AvEPA	05.B040	BodemenergieNL	06.A069	Climasol International BV	06.D090	Ebretti bv	03.C002	Energiemissie B.V.	05.C068	LED SGOGREENER	06.C048	StreetPlug B.V.	03.E016
Alfen B.V.	06.D030	Avf Water	05.D025	Bosch Thermotechniek BV	06.C094	Coateq bv	06.B039	E-ccountant BV	05.B041	Enphase Energy	05.A007	Lek/Habo	05.D017	Stroomop bvba	06.E056
Alfen B.V.	03.D024	B&B Humidification B.V.	05.A074	Bossche Energie-		Condair B.V.	04.B001	Eco Steam and Heating Solutions	05.D055	E-One BV	03.C025	Libra Energy	05.C013	Subvention	05.C028
Alius Energy	05.A014	BaiyiLed Europe B.V.	06.C052	coalitie (BEC)		Van Gogh Zaal		EcoCompany	06.D044	eSight	05.C060	Masterwatt B.V.	06.C080	Switch2Solar	06.E021
Alklima B.V./Mitsubishi Electric		Bals Nederland	03.G011	Bouwcenter	06.A025	Cumulus Nederland B.V.	06.C014	Econnetic	05.B031	E-Trucks Europe	03.B051	Mobisun	06.E018	Tebodin	05.E012
Living Environment Systems	04.C030	BaOpt Benelux B.V.	06.C084	BRControls / MVComfort	05.A038	Daikin Nederland	06.C029	Ecorus Projects BV	06.D094	Eurotronic	06.D035	Monarch Nederland B.V.	05.D049	Techcomlight	06.C020

ECOMOBIEL 
4 & 5 oktober 2016
Brabanthallen, Den Bosch

VAKBEURS
ENERGIE
4, 5 & 6 oktober 2016
Brabanthallen, Den Bosch



30 JAAR ERVARING IN INKOOP EN ENGINEERING

4BLUE biedt exclusief toegang tot ruim 30 jaar ervaring op het gebied van inkoop en engineering van solar projecten. Maak gebruik van onze grootschalige inkoop en kwaliteitscontrole en geniet van het volume prijsvoordeel en een betere financierbaarheid van uw project.

4BLUE regelt uw volume-inkoop voor projectmatige toepassingen gecombineerd met een unieke kwaliteitscontrole. De scherpste prijzen tegen de hoogste kwaliteit van topleveranciers!



Meer weten? Neem contact op met het team van 4BLUE: 024-2042090 en ervaar wat wij voor uw inkoopproces kunnen betekenen. www.4BLUE.nl

Programma Vakbeurs Energie en Ecomobiel

Dinsdag 4 oktober 2016

Tijd	Titel	Locatie
08.30 - 10.30 uur	Smart Mobility: het voertuig of de infrastructuur?	Van Gogh Zaal
10.15 - 10.30 uur	Opening	Energie Theater, hal 4
10.30 - 11.15 uur	Openingsdebat	Energie Theater, hal 4
11.00 - 12.30 uur	Seminar NVDO: 'Maintenance for Energy'	Industrie Theater, hal 5
11.30 - 12.00 uur	Uitreiking Awards 2016	Energie Theater, hal 4
12.00 - 17.00 uur	Windcongres 2016: Hernieuwde connecties in de windenergie	Hertog Zaal
12.15 - 13.15 uur	Energietransitie in Nederland vanuit Duits perspectief	Energie Theater, hal 4
14.00 - 16.30 uur	De toekomstige energiemarkt: Roadmap, Meten = weten	Energie Theater, hal 4
14.30 - 16.30 uur	Industrie debat	Industrie Theater, hal 5

Woensdag 5 oktober 2016

Tijd	Titel	Locatie
10.15 - 10.45 uur	Opening	Energie theater, hal 4
10.30 - 12.00 uur	Seminar stadsdistributie	Van Gogh Zaal
10.30 - 12.30 uur	Industrial Morning 2016	Industrie Theater, hal 5
14.00 - 16.30 uur	Energy Storage Day 2016	Hertog Zaal
11.00 - 11.30 uur	Financiering van energietransitie	Energie theater, hal 4
11.45 - 13.45 uur	Mobiliteitsparagraaf SER Energieakkoord; op koers?	Energie theater, hal 4
13.00 - 19.00 uur	KIEN Technodag	Van Gogh Zaal
14.00 - 15.00 uur	Studentenprogramma	De koepel
14.30 - 16.30 uur	Utilities congres: Nieuwe energie voor de industrie	Industrie Theater, hal 5
14.45 - 15.30 uur	Gas in transitie	Energie theater, hal 4
15.45 - 16.30 uur	Energy audits en handhaving	Energie theater, hal 4

Donderdag 6 oktober 2016

Tijd	Titel	Locatie
10.15 - 10.45 uur	Opening	Energie theater, hal 4
11.00 - 11.30 uur	Seminar VIB: Comfort in de gebouwde omgeving, het belang van sociale duurzaamheid	Energie theater, hal 4
11.00 - 14.00 uur	Congres Energie & ICT	Hertog Zaal
11.30 - 12.00 uur	Seminar VIB: Optimalisatie van ketensamenwerking	Energie theater, hal 4
12.30 - 14.00 uur	Seminar Stoomplatform	Industrie Theater, hal 5
13.00 - 14.30 uur	Seminar Platform Duurzame Huisvesting: Voorbij de barrières van verduurzaming!	Energie theater, hal 4
14.30 - 16.30 uur	Seminar Women in Power	Hertog Zaal
15.00 - 15.45 uur	Kennissessie Platform Duurzame Huisvesting; WTC Schiphol	Energie theater, hal 4
15.45 - 16.30 uur	Kennissessie Platform Duurzame Huisvesting; CFP	Energie theater, hal 4
14.30 - 15.10 uur	Seminar VIB: Isolatie en andere besparingsmogelijkheden bij verwarmde tankopslag	Industrie Theater, hal 5
15.20 - 16.00 uur	Seminar VIB: Isoleren in de industrie. Praktische vragen, praktische oplossingen	Industrie Theater, hal 5

Het hierboven afgebeelde programma bevat slechts een greep uit de talrijke lezingen en workshops die er plaatsvinden tijdens de Vakbeurs Energie en Ecomobiel. Het volledige programma - waaronder ook de mogelijkheid tot een afspraak met een adviseur van RVO.nl - is te raadplegen via www.energievakbeurs.nl

NRG BOX

TRIPLE HYBRID POWER

WWW.NRG-BOX.COM

Karin Bakker Back in Business

Ik kan bij BC Solar weer al mijn (zonne)energie kwijt!

Karin Bakker is weer helemaal terug in de Solar Business. Eigenlijk is Karin niet weggeweest, want zij is gestart met haar eigen PV-groothandel: BC Solar. Een fantastische uitdaging voor Karin. Hierbij komt al haar kennis en ervaring met het bieden van klantgerichte oplossingen zeer goed van pas. Neem gerust contact op met Karin en bel haar op 06 24 49 92 86 of mail naar karin@bc-solar.nl.

BC SOLAR

Hofplein 20, 3032 AC Rotterdam | 010 844 29 70 | info@bc-solar.nl

www.bc-solar.nl

Home NRG toont NRG-BOX op Vakbeurs Energie

Home NRG toont op de Vakbeurs Energie voor het eerst de NRG-BOX. De volgens het bedrijf 'superzuinige' dieselgenerator schakelt dankzij de slimme software moeiteloos over tussen een batterijsysteem en zonnepanelen. Het is een zogenaamd 'Triple Hybrid Power'-systeem. De gebruiker bespaart hierdoor tot 40 procent brandstofkosten ten opzichte van een conventionele dieselgenerator. Besparing op onderhoudskosten en een vermindering van de geluidsoverlast en de CO₂-uitstoot zijn andere voordelen. Alle elementen van de NRG-BOX bevinden zich in een 20-voets container. Op deze manier is de mobiele NRG-BOX gemakkelijk te verplaatsen en bij veel toepassingen inzetbaar. De NRG-BOX zal gedurende de Vakbeurs Energie te zien zijn bij de ingang.

Solarclarity gaat verhuizen

Per 1 november 2016 gaat Solarclarity verhuizen naar een pand van ruim 4.000 vierkante meter aan de Hogeweylaan 145 in Weesp, op een steenworp afstand van het huidige kantoor. In het pand en de showroom zal veel aandacht worden besteed aan energiemangement en batterij-oplossingen, naast pv de nieuwe strategische focus van Solarclarity. Het pand wordt een Experience Center waarin producten als de Tesla Powerwall en LG Chem-batterijen, maar ook warmtepompen en energiemangementssystemen worden samengebracht. Solarclarity zal het nieuwe kantoor – circa 1.100 vierkante meter groot – per 1 november betrekken. De distributieruimte werd begin vorig jaar al in gebruik genomen. In het nieuwe kantoor wordt onder andere een Solarclarity Academy gecreëerd, met plaats voor minimaal 100 cursisten.

REC lanceert paneel met vermogen tot 340 wattpiek

REC lanceert een nieuw zonnepaneel in zijn TwinPeak Series. Het gaat om een zonnepaneel bestaande uit 72 zonnecellen dat een vermogen kan halen tot 340 wattpiek. Het zonnepaneel is groter dan de vorige variant. Dat zonnepaneel was uitgerust met 120 zonnecellen en de nieuwste Passivated Emitter Real Cell (PERC)-technologie. Ook de REC TwinPeak 72 bevat de PERC-technologie en 4 busbars. REC gaat de nieuwe zonnepanelen in alle regio's waar het bedrijf actief is distribueren.

Panasonic lanceert 'Simulate Your Solar System'

Panasonic gaat in Nederland een nieuwe zonne-energieservice voor huiseigenaren op de markt brengen onder de naam 'Simulate Your Solar System'. De service is gratis en is begin 2016 al geïntroduceerd in Engeland. Het platform biedt huiseigenaren de mogelijkheid om aan de hand van hun adres en enkele kenmerken van het dak te kunnen zien met hoeveel ze hun elektriciteitsrekening kunnen verminderen door zonne-energie te gaan gebruiken.



Enphase Energy breidt Nederlandse verkooppunten uit

Enphase heeft bekendgemaakt dat het strategisch gaat samenwerken met 4 nieuwe distributiepartners om de activiteiten en de aanwezigheid in de Benelux verder uit te breiden en te versterken. De nieuwe distributiepartners zijn Alma Solar, Gutami Solar, Mijn Energiefabriek en Natec. De samenwerkingsafspraken sluiten aan bij de groei van Enphase in de Benelux, met volgens het bedrijf een toename van het aantal geleverde micro-omvormers met 40 procent in de eerste helft van 2016, in vergelijking met dezelfde periode van 2015.

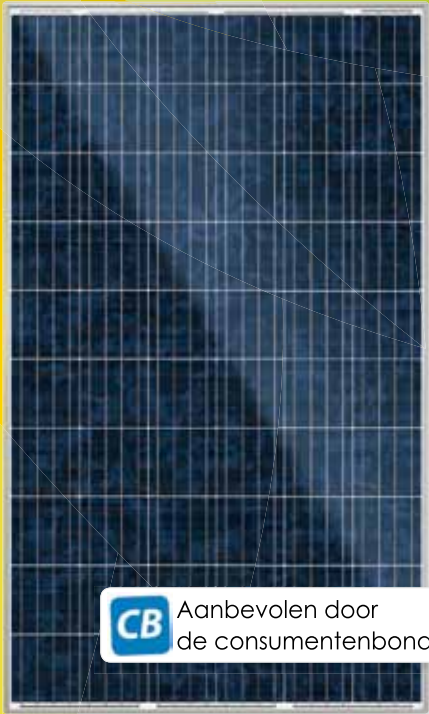
Youen presenteert achterzijdecontact-zonnepanelen

Youen introduceert in Nederland een nieuwe generatie achterzijdecontact (red. backcontact) zonnepanelen. De zonnepanelen worden getoond op de vakbeurs Energie. Aan de achterzijde gecontacteerde cellen worden volgens het Metal Wrap Through (MWT)-principe (red. een techniek waar onder meer Energie-onderzoek Centrum Nederland, ECN, aan werkt) gemonteerd op een geleidende backsheet. Hierdoor zijn ribbons, bus-bars en cross-connectors niet meer nodig en levert het zonnepaneel meer stroom. De kwaliteit en de werking van het product maken hiermee volgens Youen een sprong voorwaarts en de opbrengst is 5 tot 7 procent hoger. De zonnepanelen die Youen in Nederland aanbiedt, worden met Nederlandse productiemachines vervaardigd in China. Voorlopig zijn de modellen beschikbaar met polykristallijne siliciumzonnecellen. De zonnepanelen zijn er in 265, 270, 275, 280 en 285 wattpiek. Eind 2016 komen er varianten van 300 wattpiek en zonnepanelen met monokristallijne siliciumzonnecellen beschikbaar.

Solarclarity introduceert Solax-omvormers

In zijn streven meer 'future ready' producten toe te voegen aan zijn assortiment heeft Solarclarity de omvormers van Solax Power toegevoegd aan zijn productaanbod. Het assortiment van Solax bestaat uit een range standaard stringomvormers met 'een concurrerende prijs-kwaliteitsverhouding', maar ook uit een reeks modellen met mogelijkheden tot energiemangement en hybride omvormers. Deze hybride omvormers kunnen nu geleverd worden zonder Battery Management System (BMS). Deze BMS kan later, wanneer batterijen aantrekkelijker worden door prijsdaling en/of verandering in de salderingswetgeving, eenvoudig worden toegevoegd. Solax heeft een totale productiecapaciteit van 4 gigawattpiek.

SolarToday, de grootste leverancier van Canadian Solar in de Benelux!



CanadianSolar 270 poly

- NEW 4 Busbar technology - Verbeterde energie opbrengst door verlagen weerstand tussen cel serie;
- Verhoogde systeem prestaties door PID weerstand technologie;
- 25 jaar lineaire en herverzekerde vermogensgarantie;
- AON herverzekerbaar;

CB Aanbevolen door de consumentenbond

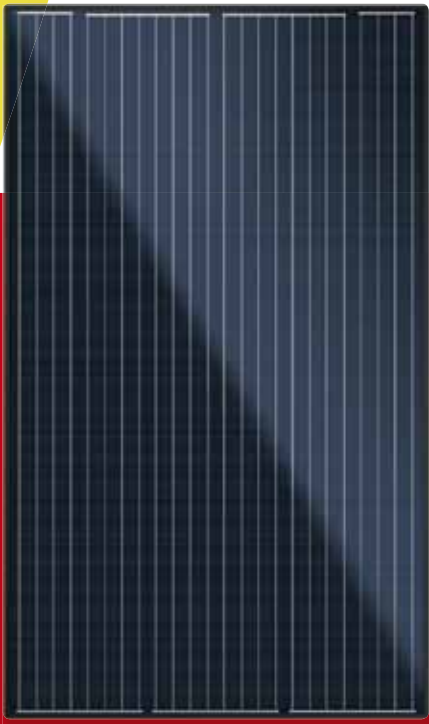


NIEUW!

Unieke manier van verpakken, speciaal ontworpen voor de installateur!

Optie:

15 jaar productgarantie speciaal voor SDE+ projecten



Nu ook in ons assortiment!

CanadianSolar 275 all black



SolarToday Haarlem Hoofkantoor Küppersweg 2 2031 EC Haarlem 023 - 711 22 04 haarlem@soltoday.nl	SolarToday Beegden Beegderveld 5 6099 ZH Beegden 0475 - 58 22 00 beegden@soltoday.nl	SolarToday Dalfsen De Vesting 34 7722 GA Dalfsen 0529 - 46 94 41 dalfsen@soltoday.nl	SolarToday Dokkum Rondweg-west / Houtkolk 1 9101 BH Dokkum 0519 - 82 03 00 dokkum@soltoday.nl	SolarToday Gemert Dommel 7 5422 VH Gemert 0492 - 74 70 11 gemert@soltoday.nl	SolarToday Zierikzee Julianastraat 40 4301 NC Zierikzee 0111 - 45 31 57 zierikzee@soltoday.nl
---	---	---	--	---	--

Stichting ZON presenteert rapport 'Zon voor iedereen'

Zonnestroomondernemers maken zich op voor Tweede Kamerverkiezingen

D66 presenteerde eind augustus als eerste politieke partij haar verkiezingsprogramma. Zonne-energie was niet het belangrijkste thema, de salderingsregeling evenmin. Toch komt hier snel verandering in als het aan Stichting Zonnestroom Ondernemers Nederland (ZON) ligt. De komende periode staat in het teken van een grootschalige campagne in opmaat naar de Tweede Kamerverkiezingen én een nieuw regeerakkoord om in de periode die volgt het beoogde 'majeure veranderingsproces' op gang te krijgen.

Vrijwel alle politieke partijen stellen pas in de periode oktober-november definitief hun verkiezingsprogramma vast, al dan niet tijdens hun eigen partijcongres. Het is volgens Hans Cornuit, voorzitter van Stichting ZON, juist daarom het geschikte moment om het rapport 'Zon voor iedereen' te presenteren. In de komende tijd is Cornuit met het programma onder de arm de boer op en bezoekt hij politiek Den Haag.

Van binnenuit

Cornuit schreef voor Solar Magazine eerder al een column, waarin hij aanstipte dat het voor de hand ligt om zo snel mogelijk een majeure veranderingsproces te plannen met zonne-energie als katalysator. 'De consument meekrijgen is de kern van het veranderingsproces', duidt Cornuit. 'Vaak blijkt al snel dat mensen best anderen willen veranderen, maar niet zichzelf. Er moet dus iets van binnenuit op gang komen wil je 17 miljoen mensen meekrijgen in het majeure veranderingsproces dat wij beogen. Vooralsnog ontbreekt dat besef in de politiek. Politici hebben geen kans gezien om mensen van binnenuit te laten voelen dat er iets aan de hand is. Als Nederlanders beseffen dat zij duurzamer moeten leven en

dat zij daar op korte termijn iets voor terug krijgen, zullen zij ook gemakkelijker overstappen op zonne-energie, elektrisch rijden en hun woning isoleren. Ons nieuwe rapport is een instrument om het een en ander in beweging te krijgen.' Wat voor Cornuit in ieder geval vaststaat, is dat de politiek heel voorzichtig moet zijn met de grote markt die nu afhankelijk is van de salderingsregeling. 'Anders kan zon simpelweg niet de 17 petajoule leveren die is toegezegd in het Energieakkoord. Het aantal kiezers dat nu de "voordelen" van de salderingsregeling geniet, komt overeen met ruim 10 zetels in de Tweede Kamer. Die kun je niet negeren.' Diverse fractiespecialisten uit de politiek hebben volgens Cornuit inmiddels positief gereageerd op zijn rapport. 'Los van het feit of zij het op gaan nemen in hun verkiezingsprogramma – wat zeker van belang is – is het nog veel belangrijker dat het een en ander terugkomt in het nieuwe regeerakkoord.'

Samen optrekken

'Zoals de cijfers zichtbaar maken is salderen van groot belang voor de toekomst van zonne-energie', vervolgt Cornuit (red. zie tabel). '70 procent van de groei wordt erdoor bepaald. Deze groei wordt

door de consument zelf gefinancierd, die investeringsbereidheid is er, maar alleen wanneer salderen een acceptabele terugverdiendtijd garandeert. Zonder acceptabele terugverdiendtijd geen consumenteninvestering. Mogelijke bijstellingen van de salderingsregelingen worden momenteel bekeken. Wij pleiten ervoor dit echter altijd te doen met behoud van de investeringsbereidheid, of anders gesteld: geen enkele maatregel mag de vraag van particulieren en (mkb-)bedrijven die nu zonnepanelen aanschaffen op basis van de salderingsregeling onderuit halen.' De salderingsregeling moet volgens Cornuit vanaf 2020 zodanig ontworpen worden dat het voor de consument aantrekkelijk blijft om te investeren én het moet eenvoudig te begrijpen blijven voor de consument. Cornuit besluit: 'Momenteel wordt er door Stichting ZON en de NVDE (red. waar Holland Solar onderdeel van uitmaakt) een voorstel ontwikkeld. De kern van dat voorstel is behoud van de huidige markt (lees: een terugverdiendtijd van 7 jaar). Voorzichtigheid bij het neerzetten van nieuwe regels is van groot belang, om vraaguitval voor kortere of langere tijd te voorkomen. Als er een nieuwe regeling komt dan moet die geleidelijk en voorspelbaar worden ingevoerd.

De solar markt in cijfers volgens ZON											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Salderen woning bezitters	MWp	800	1.070	1.340	1.610	1.880	2.150	2.420	2.690	2.960	3.230
Salderen huurders	MWp		70	140	210	280	350	420	490	560	630
Salderen bedrijven	MWp		70	140	210	280	350	420	490	560	630
SDE/SDE+	MWp	100	300	500	500	500	500	500	500	500	500
Postcoderoos	MWp		5	15	35	55	75	95	115	135	155
TOTAAL	MWp	900	1.515	2.135	2.565	2.995	3.425	3.855	4.285	4.715	5.145
PJ		3	5	7	8	10	11	12	14	15	17

Sunbeam

HET PROFESSIONELE PV MONTAGESYSTEEM

Sunbeam Nova

Nieuw

Robuuste metalen constructie voor de beste paneel-ondersteuning

Unieke maatstok maakt razendsnelle montage mogelijk

Micro-omvormers kunnen direct op het frame geschroefd, veilig onder de windplaat



Leverbaar in zuidgerichte (Universal 1300, 1500 of 1700) of 'oost-west' (Symmetrical 2100 of 2300) opstelling

Sterk in ondersteuning

www.sunbeam-pv.com

E info@sunbeam-pv.com

T 030 - 43 00 333

SAJ



Sununo Plus 1K/1.5K/2K/2.5K/3K/3K-M/4K-M/5K-M; Suntrio Plus 4K/5K/6K/8K/10K

nu beschikbaar
Nieuw

25-jaar Maximaliseer uw Opbrengst

■ LICHTGEWICHT

100% aluminium behuizing
Superieure warmtedissipatie
46% reductie in grootte
5.6kg minimum gewicht

■ ROBUST

Duale MPPT
70V PV startspanning
10+ jaar levensduur DC
bus condensator aan 60°C

■ SIMPEL

Eenvoudige interface voor ingang en uitgang
4 optionele communicatie interfaces
(Wi-Fi/Ethernet/GRPS/RS485)

GUANGZHOU SANJING ELECTRIC CO., LTD. (stock code: 835613) www.saj-electric.com E-mail: sales@saj-electric.com

Nederlands consortium werkt aan pv-testopstelling van de toekomst:

‘De ultieme zonnepanelentester bereikbaar voor elk onderzoekslab’

Solar Magazine neemt ieder kwartaal een of meerdere zonne-energiegerelateerde projecten uit het Topsectorenbeleid onder de loep. Ditmaal het project TRUST, dat staat voor The Reliable and Ultimate Solar cell and module Test. Doel van het project is niets minder dan het ontwikkelen van de pv-testopstelling van de toekomst. Of zoals Robert Jan van Vugt van projectleider Eternal Sun het verwoordt: ‘De ultieme zonnepanelen tester, bereikbaar voor elk lab.’

Eternal Sun slaagde er – samen met partners Solliance, Hielkema Testservices en ReRa Solutions – enkele jaren geleden in haar nauwkeurige continue zonlicht in een klimaatkamer te laten schijnen. Hierdoor kan de gecombineerde testopstelling van het consortium, op de markt gezet onder leiding van Eternal Sun, de degradatie en tegelijk de prestaties van zonnepanelen testen. ‘Een correcte schatting van de levensduur van zonnecellen en zonnepanelen wordt steeds belangrijker voor de solar industrie door de toenemende garantie-termijnen’, duidt Van Vugt.

Voorspelbare degradatie

Net als de gehele solar industrie streeft ook het TRUST consortium volgens Van Vugt naar het verlagen van de levelized cost of energy (LCOE) van zonnepanelen. ‘En dat kan op 3 manieren; via efficiencyverhoging, kostprijsverlaging of het terugdringen van de degradatie van zonnepanelen. TRUST draait om het beter voorspelbaar maken van degradatie.’ Binnen het project werkt het bedrijf daartoe met zijn vaste partners aan de doorontwikkeling van de testopstelling bestaat uit een klimaatkamer met zonn simulator van klasse AAA en een meetsysteem (red. Eternal Sun werkt simultaan aan een verbetering naar A+A+A+). In de afgelopen 3 jaar is er volgens Van Vugt door het bedrijvencluster al veel tijd en geld gestoken in de ontwikkeling van het concept. ‘Wat begon met de ontwikkeling van een eerste prototype – die overigens nog altijd in de laboratoria van Solliance gebruikt wordt – is uitgegroeid tot een product dat in de komende jaren gecommmercialiseerd gaat worden. Het eerste prototype was



het een Mercedes voor de prijs van een Volkswagen en kunnen we wereldwijd jaarlijks tientallen van deze apparaten leveren aan laboratoria en fabrikanten.’

Lichtvlak

Alvorens het zo ver is, worden in het TRUST-project en de periode die volgt de laatste uitdagingen opgepakt. De grootste is het aanpassen van de klimaatkamer, het specialisme van Hielkema. Het bedrijf heeft in de afgelopen jaren vele standaard klimaatkamers gemodificeerd waardoor deze geschikt zijn geworden voor het testen van zonnepanelen. Van Vugt: ‘Als je het totale systeem wilt opschalen, ben je genoodzaakt een zijde van de klimaatkamer te vergroten – te weten die met het lichtvlak – met als gevolg dat de klimaatkamer in 3 dimensies meegroeit. Een vergroting van de klimaatkamer zorgt voor een hogere aanschafprijs en dat is nu net wat je niet wilt. Om die reden werken wij in het project samen met Hielkema aan een “dedicated” klimaatkamer die platter is en dezelfde nauwkeurige klimaatsimulatie haalt.’ Een ander aandachtspunt is het meetstelsel en de elektrische belasting van de samples. ReRa Solutions heeft het systeem in samenwerking met Solliance ontwikkeld en geïmplementeerd. Van Vugt: ‘Met de elektrische “loads” kunnen we verschillende degradatie-effecten die voorkomen in modules in het veld simuleren. Al met al liggen wij dankzij het topsectorenbeleid op schema om in 2017 een marktrijp product te hebben dat bijdraagt aan het verlagen van de kosten van zonne-energie en het internationale succes van de BV Nederland.’

het “proof of concept” en in dit project is een flinke stap voorwaarts gezet door het vergroten van de capaciteiten en nauwkeurigheid en tegelijkertijd het verlagen van de kosten.

Tientallen apparaten

Want hoe zeer het concept volgens Van Vugt ook kan excelleren, net als bij alle andere zaken in de solar industrie is de prijs essentieel. ‘Je kan functionaliteiten toevoegen en het formaat vergroten en daarmee een zeer luxe opstelling bouwen, maar je kan er helaas maar weinig tegen de zeer hoge prijs verkopen. In 2017 willen wij de schaal van de testopstelling dan ook vergroten en naar het niveau van modules brengen maar de prijs gelijk houden of verlagen ten opzichte van de huidige opstelling. Tot op heden zijn wij in staat gebouwen een verlicht oppervlak van 1 bij 1 meter te testen in de klimaatkamer; het formaat van minimodules. Dit moet toe naar een formaat van grofweg 1 bij 2 meter. Als wij daarin slagen dan wordt



UITGELICHT

In de rubriek Uitgelicht toont Solar Magazine ieder kwartaal in woord en beeld bijzondere projecten met zonne-energiesystemen. De projecten zijn stuk voor stuk uniek. Soms vanwege de omvang, soms door nieuwe technologie.

FrigoCare (Rotterdam)

Realisatiedatum: augustus 2016
Wat: pv-systeem van 814 kilowattpiek megawattpiek met 7.500 zonnepanelen
Waar: op het dak van FrigoCare Rotterdam
Installateur: ZonXP
Leveranciers: Hanwha Q Cells (3.072 zonnepanelen van 265 wattpiek per stuk) en Huawei (Huawei Sun2000 ktl-omvormers)
Grootste uitdaging: de gemeente Rotterdam heeft forse groene ambities. Dankzij dit dakgebonden zonnepark neemt de capaciteit om zonne-energie op te wekken in Rotterdam toe met maar liefst 25 procent. Op dit moment is die capaciteit zo'n 3 miljoen kilowattuur. In 2020 zou dit volgens de plannen van de gemeente 20 miljoen kilowattuur moeten zijn en in 2030 zelfs 100 miljoen kilowattuur.

Gemeente Bronckhorst (Hengelo)

Realisatiedatum: augustus 2016 (tuingedeelte voorjaar 2017)
Wat: NL Solarpark de Kwekerij; zonnepark van 2 megawattpiek met 6.978 zonnepanelen en een tuinontwerp van tv-presentator Lodewijk Hoekstra en Nico Wissing.
Waar: Hengelo (gemeente Bronckhorst)
Installateur: B&W Energy (zonnepanelen) en NL Greenlabel (tuin)
Leveranciers: SolarWorld (6.978 zonnepanelen van 285 wattpiek per stuk), SolarEdge (3.489 power optimizers en 58 omvormers in 7 groepen) en Schletter (onderconstructie)
Grootste uitdaging: 'De combinatie van Europese producten tegen een competitieve prijs was een van de uitdagingen', stelt projectinitiator Ton Koenders (IQ-SOLAR.COM). 'Nog grotere uitdaging is de combinatie van een tuin en zonnepark gebleken. Een standaard zonnepark vergt al veel regelwerk, maar als je een tuin toevoegt spelen ook allerlei nieuwe contractuele zaken een rol; van verzekering tot de financiering.'

Technische Universiteit (Delft)

Realisatiedatum: juli 2016
Wat: pv-systeem van 1,2 megawattpiek met 4.000 zonnepanelen
Waar: op 12 daken van de TU Delft
Installateur: ENGIE Services
Leveranciers: Bisol (4.000 zonnepanelen)
Grootste uitdaging: Via een monitoringsysteem, ingericht in een meldkamer van ENGIE Services, wordt de installatie 24 uur per dag, 7 dagen per week én per dak bewaakt. Hierbij wordt ook de zoninstraling gemeten, het geproduceerde vermogen bewaakt en worden storingen gedetecteerd. De TU Delft heeft toegang tot dit systeem en kan de prestaties van de installaties evalueren.



solaredge

Geoptimaliseerde
DC omvormer
oplossingen



SolarEdge maakt het verschil met StorEdge,
de DC-gekoppelde energieopslag oplossing!

Bezoek ons op de Vakbeurs Energie van
4, 5 & 6 oktober in Den-Bosch

**Ontdek de toekomst NU
met SolarEdge Smart Energy Management**

Meer energie | Energieopslag | Domotica | Maximaal eigen verbruik | Retrofit oplossingen

De Start-Up:

Opbrengst garanderen met berekeningen TU Delft

In de rubriek de Start-Up spreekt Solar Magazine iedere editie met 2 startende ondernemers die technologie ontwikkelen en hun kansen proberen te verzilveren in de wereld van zonne-energie. In deze editie aandacht voor Solar Monkeyen Indi Energie.

Bedrijf: Solar Monkey

Directie: Mels van Hoolwerff en Jan Pieter Versluijs

Opgericht: januari 2015

Product: 'Wij helpen installateurs acquisitiekosten te verlagen via softwareoplossingen die 4 stappen kennen: ontwerpen, berekenen, garanderen en monitoren. Het ontwerpen kan binnen 1 minuut met luchtfoto's op de Solar Monkey App. De tool corrigeert automatisch op scheve luchtfoto's en detecteert dakhoeken en oriëntaties. Voor het berekenen is samen met de TU Delft een algoritme ontwikkeld dat de opbrengst kan voorspellen. Op basis van LiDAR-3D-kaarten, systeemspecificaties en klimaatdata wordt elke configuratie binnen enkele seconden gemodelleerd. De opbrengstberekening houdt rekening met schaduwval, omvormerkeuze en ligging van de panelen. De opbrengst garanderen we via het waarborgfonds, de stichting Zonnegarant. Behaalt een klant de beloofde hoeveelheid energie niet, dan vergoedt de stichting het verschil, ongeacht het weer. Installateurs die door het selectieproces komen, kunnen partner worden van de stichting. Een garantie kan men alleen geven als de prestatie van het systeem in de gaten wordt gehouden. Daarom controleren wij met software dagelijks voor ieder systeem hoeveel instraling er was bij de 3 dichtstbijzijnde weerstations. Deze instraling vergelijken we met de opbrengst om onregelmatigheden te signaleren.'

Doel: 'Wij zijn tevreden als we binnen 3 jaar 100 installateurs hebben die gebruikmaken van onze software, 10 installateurs aangesloten zijn bij stichting Zonnegarant en op internationaal niveau de eerste voet aan wal is gezet in België, Engeland en Ierland.'



Bedrijf: Indi Energie

(red. Essent heeft in dit bedrijf een aandeel)

Bedrijfsvoering: Gijs Brussen en Pjotr van den Berg

Opgericht: oktober 2015

Product: 'We hebben een concept ontwikkeld waarmee wij bedrijven en andere organisaties helpen om een onafhankelijke duurzame energievoorziening te verkrijgen. Wij realiseren die via operational leasecontracten zodat dat de klant zelf niet hoeft te investeren. Logischerwijs ontzorgen wij de klant daarbij van A tot Z. Van financiering tot onderhoud, van meervoudig opdrachtgeverschap tot verzekering. Ons bedrijf neemt dus het hele traject voor zijn rekening. We werken samen met een scala aan partners, afhankelijk van de gekozen oplossing. Een voorbeeld is het helpen van organisaties bij het financieren van zakelijke zonne-energieprojecten, al dan niet met een SDE+-beschikking. Overigens nemen wij de risico's in dit proces over van de klant; van conceptontwikkeling tot monitoring en onderhoud.'

Doel: 'Wij willen binnen 3 jaar 15 afgeronde projecten in ons portfolio hebben. Daarbij dienen meerdere technieken toegepast te zijn, uiteenlopend van zonnepanelen tot warmtepompen en slimme energiesystemen. Een van de eerste grote projecten wordt gerealiseerd bij SnowWorld. Er komen in totaal 8.000 zonnepanelen op de daken van de hallen van de skipistes in zowel Zoetermeer als Landgraaf. De zonnepanelen in Zoetermeer worden nog dit jaar geïnstalleerd. In het voorjaar van 2017 volgen de zonnepanelen in Landgraaf.'



REAL VALUE

DE SUNMODULE PROTECT:
STERK EN MOOI



Een paneel waarop men decennialang kan vertrouwen: de Sunmodule Protect is door het innovatieve gebruik van de nieuwste glastechnologieën vrijwel onverwoestbaar en garandeert een langdurig hoog rendement. Ook vanuit optisch oogpunt weet de Sunmodule Protect te overtuigen, want ze is compleet in het zwart verkrijgbaar – de cel, het frame en zelfs de paneelhoeken.

MEER DAN 40 JAAR ZONNESTROOMERVARING: Als PV-pionier beschikken we over meer dan 40 jaar technologie-ervaring. Deze knowhow zetten we om in topkwaliteit en vooruitstrevende oplossingen voor onze klanten.

WWW.SOLARWORLD-BENELUX.COM

**SOLARWORLD QUALITY –
VALUE YOU CAN COUNT ON**

DSM, Dycomet en ECN werken aan nieuwe generatie pv-modules

Cold copper spray als mainstreamproduct voor het zonnepaneel van de toekomst

Solar Magazine neemt ieder kwartaal een of meerdere zonne-energiegerelateerde projecten uit het Topsectorenbeleid onder de loep. Ditmaal het project Los Bacos. Binnen Low-cost and simplified back-contact module concept (Los Bacos) werken penvoerder DSM, Dycomet en ECN aan goedkopere productiemethodes voor zonnepanelen met achterzijdecontactcellen.

‘Het doel van dit project is om de kosten van geleidende backsheet folie significant te verlagen’, opent Ian Bennett, senior systeemspecialist solar bij DSM, het gesprek. Volgens Bennett is de technologie die binnen Los Bacos ontwikkeld wordt zowel geschikt voor zonnepanelen met Interdigitated Back Contact (IBC-) als Metal Wrap Through (MWT-)zonnecellen. ‘Een van de grootste struikelblok om deze zonnecellen massaal toegepast te laten worden in zonnepanelen is – naast de kostprijs – de beschikbaarheid van de backsheetfolie.’

Koper schieten

En op dat vraagstuk biedt Los Bacos een antwoord. Door de toepassing van een geleidende aluminiumlaag in de backsheet en via een alternatieve encapsulatietechnologie worden niet alleen de kosten verlaagd, maar wordt ook een materiaal gekozen dat ruimschoots voorradig is. ‘Wij vervangen de koperlaag (red. in de huidige backsheets 35 micron dik) door een aluminiumlaag (red. van 50 micron dik) waarmee de kostprijs van het materiaal halveert.’ Logischerwijs klinkt het vervangen van het materiaal eenvoudiger dan het is. De toepassing van aluminium vergt het nodige onderzoek en dit verricht DSM binnen het innovatieproject samen met Dycomet en Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN). ‘Dycomet beschikt over een technisch procedé, “copper cold spray”, waarmee je hele

kleine deeltjes koper op een aluminium oppervlakte kunt schieten. Deze deeltjes gaan door de oxide heen en maken contact met het aluminium. Hierdoor creëer je elektronische padjes die je kunt contacteren. De geleiding vindt dus plaats via de koperdeeltjes waarbij je het leeuwendeel van het aanwezige aluminium gebruikt om stroom af te voeren. Het koper is dus als het ware een contactlaag naar het aluminium.’

Opschalen

Het samenwerkingsverband heeft de werking van het technische proces inmiddels op kleine schaal aangetoond. ‘Dit is gebeurd op het niveau van 4 zonnecellen’, duidt Bennett. ‘Bij een dampheattest van 4.000 uur in een klimaatkamer en 800 thermische cycli is er een degradatie van minder dan 2 procent opgetreden; een zeer acceptabel percentage. Bovendien heeft Dycomet naar 2 manieren gekeken om de kosten nog verder te verlagen. Allereerst door het gebruik van minder zuiver koper en ten tweede door het opvangen van de “overspray”. Niet alle koperdeeltjes die je inschiet blijven plakken. Degene die overblijven, kun je opvangen en weer hergebruiken.’ In de komende periode wil het Los Bacos-consortium het proces opschalen naar de grootte van een zonnepaneel met 60 cellen, te weten 1 meter bij 1 meter 60. Bennett hierover: ‘Optimalisatie en automatisering zijn de sleu-

telwoorden. Het “copper cold spray”-proces moet bijvoorbeeld nog in lijn gezet worden met het patroneren. Dit is de stap waarbij de folie gepatroneerd wordt om plussen en minnen voor de zonnecellen te maken. Wij willen straks de aluminiumfolie direct aan de modulefabrikanten leveren. Je wilt immers niet dat zij nieuwe machines moeten aanschaffen om de folie zelf te gaan produceren.’

Mainstream

Volgens Bennett is het prijsverschil tussen de in Los Bacos ontwikkelde folie en de huidige industriële standaard dusdanig groot, dat er direct interesse zal zijn in de folie. ‘Zodra de pv-markt en masse overschakelt op IBC-zonnecellen zal dit een mainstreamproduct worden.’ Nog ongenoemd is overigens de verbeterde encapsulatietechnologie. ‘Wij werken aan de mogelijkheid om via poedercoating de encapsulatie van de zonnecellen te verzorgen’, duidt Bennett. ‘Hierdoor kun je de afstand tussen de zonnecellen en de geleidende folie reduceren. Het grote voordeel? Als je deze afstand vermindert, kun je de hoeveelheid lijm die je gebruikt verminderen wat tot een verlaging van de kostprijs van zonnepanelen leidt. Ook bij dit procedé hebben wij het principe aangetoond, maar de opschaling vergt meer aandacht omdat het onderdeel is van het moduleproductieproces en dat vindt uiteraard wél bij de fabrikant plaats.’

Kies voor Nederlandse kwaliteit.
Zonnepanelen verdienen méér...

Soladin^{WEB}



Standaard met WiFi én web-monitoring.

Verkrijgbaar in 1.050W, 1.575W, 2.200W & 3.000W uitvoering. Uw klant meer opbrengst leveren dan uw concurrenten. Voor u en uw klant in Nederlandse taal op een leuke manier zichtbaar op smartphone, tablet of PC na de simpele activering van WiFi web monitoring. Het verbluffende installatiegemak zorgt voor een voorspelbare korte installatietijd. Dataopslag veilig in Nederland. Bekijk alle specificaties en info op www.mastervoltsolar.nl/soladinWEB

MASTERVOLT
THE POWER TO BE INDEPENDENT

natec

CanadianSolar

Canadian Solar
Topkwaliteit zonnepanelen voor
een hele aantrekkelijke prijs.

www.natec.nl



- Top 2 grootste zonnepanelenfabrikanten
- 13 GW zonnepanelen geproduceerd
- Kredietwaardig merk

www.canadiansolar.com

Natec De Grote Beer 9
5215 MR 's-Hertogenbosch
The Netherlands
t +31(0)73 684 0834
e info@natec.nl
i www.natec.nl

UIT VOORRAAD LEVERBAAR

Woningcorporaties kiezen voor zonneboilers, consumenten aarzelen:

'Total cost of ownership zonneboilers trekt verhuurders over de streep'

Woningcorporaties installeerden in 2015 4.500 zonneboilersystemen met bijbehorende zonnecollectoren. Exacte vermogens in megawatt_{th} zijn weliswaar niet bekendgemaakt door de woningcorporaties, maar volgens Robbert van Diemen (HRsolar) hebben de organisaties 40 tot 50 procent marktaandeel. 'Het is de langetermijnvisie en de interessante businesscase die de corporaties in tegenstelling tot consumenten overstag doen gaan', aldus Van Diemen.

Met de aankondiging van een vijfjarige subsidieregeling voor hernieuwbare warmte deed minister Henk Kamp de zonnepanelensector afgelopen najaar een groot plezier. Toch loopt het nog geen storm bij de regeling Investeringssubsidie duurzame energie (ISDE) die begin januari openging. In totaal is er in de eerste 8 maanden van het jaar een slordige 20 miljoen euro subsidie aangevraagd voor de aanschaf van zonneboilers, warmtepompen, biomassa-ketels en pelletkachels. In totaal is er 70 miljoen euro beschikbaar via de regeling. Zonneboilers zijn zowel bij particulieren als bedrijven op de derde plaats terug te vinden.

Bij de hand nemen

Niet vreemd volgens Robbert van Diemen van HR Solar. 'In de komende periode zullen woningcorporaties alleen nog maar versnellen bij de uitrol van zonneboilers', vermoedt Van Diemen. 'Na de gebruikelijke opstartperiode van een nieuwe subsidieregeling vallen nu de eerste grote projecten. Dat het langer geduurd heeft is ook niet vreemd. De woningcorporaties zijn redelijk conservatief en veel beslissingen moeten over een groot aantal schijven. Bovendien moet er kapitaal beschikbaar gemaakt worden als de businesscase rond is. Ik zie het in dit licht ook als een uitdaging voor de zonnepanelensector

om de woningcorporaties bij de hand te nemen. Door hen de verdiensten voor te rekenen, de subsidie(s) aan te vragen en op alle andere mogelijke manieren te ontzorgen kunnen wij de uitrol van zonneboilers versnellen.' Per eind 2015 zijn er in Nederland 48.580 corporatiewoningen met een zonneboilersysteem (red. 48.290 sociale huurwoningen kennen zonnepanelen). Daarmee is ruim 2 procent van de 2,4 miljoen corporatiewoningen van zonnecollectoren voorzien. Van Diemen rekent voor dat van de 15 megawatt_{th} nieuw geïnstalleerd vermogen zo'n kleine 7 megawatt_{th} bij woningcorporaties gerealiseerd is, bestaande uit 4.500 zonneboilersystemen. 'Woningcorporaties kiezen veelal voor systemen met een zonneboiler van 100 tot 150 liter, aangevuld met 1 of 2 zonnecollectoren. Met een omgerekende opbrengst van 1.500 kilowattuur per zonneboilersysteem praat je over een in 2015 geïnstalleerd vermogen van bijna 7 megawatt_{th}.'

EPC

Het aantal particuliere woningen dat uitgerust is met zonneboilers ligt weliswaar fors hoger, maar de markt wordt de laatste jaren volgens Van Diemen gedictieerd door de woningcorporaties en de nieuwbouwmarkt. 'Vanuit 2012 is onze afzet met name in de nieuwbouwsector ontzettend hard gegroeid.' Kernactiviteit van HRsolar is het ontwikkelen en produceren van zonneboilersystemen. De zonnecollectoren worden daarbij in de eigen fabriek in De Lier geproduceerd. 'De grote





YC500
Dual
Micro-omvormer



ECU
Energie
Communicatie
Unit



EMA
Energie
Management
Analyse

Innovatie & Prestatie

Trainingen

Lokale opleidingsseminars & webinars programma's, onder leiding van onze Nederlandse trainer zijn beschikbaar voor Solar-professionals in Nederland.

Klanten support

Een full-time technisch ondersteuningsteam gevestigd in ons kantoor in Rotterdam is beschikbaar voor technische ondersteuning, installatie en controle van beheer.

Lokaal magazijn

Een Europees logistiek centrum gevestigd in Rotterdam biedt de best mogelijke diensten aan onze klanten in Nederland.

Verkoop & Marketing

Een speciaal sales en marketing team ondersteunt de solar partners aanvragen en zal in het hele land helpen ze te laten opvallen en succesvol te zijn in uw solar business.

YC500 Dual Micro-omvormer

Solar Power: Tot 20% meer dan string omvormers

Betere veiligheid: Geen DC stroom in uw huis

Plug & Play: Snellere installatietijd

Geen enkel punt van mislukking

Kwaliteit: Garantie 10 jaar standaard, 20 jaar optioneel, IP67

ECU : Energie Communicatie Unit

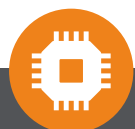
Geavanceerde Monitoring: Zie individuele gegevens van elk zonnepaneel

Real Time Data: Beveiliging van uw investering

EMA : Energie Management Analyse

Gratis module-level monitoring

PC, Smartphone, Tablets gebruiksvriendelijk



INNOVATIE
55 octrooien



BEWEZEN
250MW+ Live
gecontroleerde systemen



BETROUWBAAR
ISO 9001



MEER RENDEMENT
voor uw investering

Innovatie heeft een nieuwe naam

ontwikkelaars hebben onze systemen in hun projecten opgenomen en als dat eenmaal het geval is de groei snel. De eerlijkheid gebiedt echter ook te zeggen dat er de laatste anderhalf jaar bij nieuwbouwprojecten vooral voor zonnepanelen gekozen wordt, omdat dit de snelste manier is om aan de EPC-eisen te voldoen (red. de Energieprestatiecoëfficiënt is een index die de energetische efficiëntie van nieuwbouw aangeeft). In de renovatiemarkt is het daarentegen nu het momentum voor zonnewarmte. De afzet is daar dit jaar voor ons bedrijf al verdrievoudigt. Het gaat daarbij vooral om grote projecten die wij uitleveren voor woningcorporaties.'

Overstag

Een nog ongenoemde reden waarom woningcorporaties voor zonnewarmte kiezen, is volgens Van Diemen het relatief kleine dakoppervlak van de woningen. 'Met een zonneboiler kunnen zij met een relatief klein gedeelte van het dakoppervlak een flinke bijdrage aan de verduurzaming van de woning leveren. Bovendien kent de zonneboiler een zeer stabiele businesscase. Wij kennen de onderhoudscycli van zonneboilers en weten wat de zwakke schakels zijn die over een levensduur van 25 jaar vervangen moeten worden. Bovendien is bij de zonneboiler – in tegenstelling tot bij zonnepanelen – de accu al standaard onderdeel van het systeem. En, bij een zonneboiler ben je ook niet afhankelijk van de mogelijkheid om btw af te trekken of te salderen. Daarnaast helpt de verschuiving van de energiebelasting mee. Sinds januari dit jaar is de belasting op stroom iets verlaagd, maar is deze op gas met ruim 31 procent verhoogd. Dit heeft een behoorlijke impact op dezelfde businesscase voor de langere termijn.' In tegenstelling tot woningcorporaties gaat een particulier volgens Van Diemen nog altijd moeilijker overstag. 'Zij hebben simpelweg een kortetermijnvisie. Dat is een groot verschil met de woningcorporaties die verduurzaming van hun totale woningaanbod uitvoeren op basis van total cost of ownership. Al zien we ook de afzet voor de particulier sterk groeien, maar de massa wordt nog niet gevonden. Hier is dus zeker nog werk aan de winkel.'

STEP

Maarten Corpeleijn ziet ook goed kansen. Als onafhankelijk zonne-energie-adviseur voor corporaties en beleggers ondersteunt hij jaarlijks circa 35 woningcorporaties bij de uitrol van zonnepanelen en led-verlichting. Corpeleijn was de initiator van het project Zonnig Huren van 30 woningcorporaties en Aedes, koepelvereniging voor woningcorporaties, gericht op zonnepanelen. 'Woningcorporaties zijn meer dan particuliere eigenaren bezig met logische vervangingsmomenten van CV-ketels en andere opties dan een nieuwe CV-ketel. Zonnewarmte kan voor hen simpelweg een interessante optie zijn. Ik weet bijvoorbeeld dat er woningcorporaties zijn die op het moment dat een CV-installatie in een woning vervangen moet worden telkens de afweging maken of het plaatsen van een zonneboiler voor de huurder aantrekkelijk kan zijn.' Corpeleijn wijst ook op de invloed van de Stimuleringsregeling energieprestatie huursector (STEP). Dit is een van de instrumenten van de Rijksoverheid om woningcorporaties hun woningbestand te laten verduurzamen. Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties geeft via de regeling tot en met 31 december 2018 een extra impuls aan investeringen in energiebesparing in bestaande woningen binnen de gereguleerde huursector. De stimuleringsregeling komt voort uit het Energieakkoord. 'Als een maatregel of combinatie van maatregelen zorgt voor 2 of meer labelstappen per woning,

kunnen corporaties 1.500 euro of meer STEP-subsidie krijgen', duidt Corpeleijn. 'Zonnepanelen zorgen voor 1 en soms voor 2 labelstappen. Zeker in combinatie met reeds geplande isolatieprojecten levert dit veel op. Tot en met eind mei is er 86 miljoen euro STEP-subsidie aangevraagd, grotendeels door corporaties voor isolatie, ketels, zonnepanelen en zonneboilers. Ook voor zonneboilers heeft de STEP-subsidie dus een positieve uitwerking. De mogelijkheid om STEP- en ISDE-subsidie te stapelen jaagt de markt aan.'

Lastiger te verkopen

Toch ziet Corpeleijn ook woningcorporaties die – om diverse redenen – aarzelen bij de keuze voor zonnewarmte. 'Zowel de STEP-subsidie die per juli 2016 enorm verbeterd is, als de ISDE-subsidie zijn voor woningcorporaties relatief nieuw. Bovendien vindt veel onderhoud aan installaties nog traditioneel plaats. Daarbovenop komt een nadeel van zonneboilers ten opzichte van zonnepanelen: het is een veel minder generiek product waarbij de besparing afhangt van het gebruiksgedrag van de huurders. Daarmee is het lastiger te verkopen aan huurders. De plaatsing van een zonneboiler is ook afhankelijk van welke ketel er hangt en hoe lang die al in gebruik is. Je moet daardoor bij elk complex dan wel elke huurder de situatie goed in kaart brengen. Je kunt niet, zoals met zonnepanelen, volstaan met één aanbieding voor alle huurders. Massagericht maatwerk is dus gewenst voor de corporatiesector.'





Rexel

Raimond Looye, Sales Consultant Energy Solutions:
*"Van Rexel verwachten de klanten meer dan alleen kwaliteitsproducten.
 Ook een gedegen advies, op-en-top service én vroegtijdig constructief meedenken."*

MEEDENKEN OVER ZONNEPANELEN AL VOORDAT DE EERSTE PAAL GESLAGEN IS

Rexel koppelt de kennis van producten en laatste innovaties op het gebied van zonne-energie aan de meest actuele ontwikkelingen op het gebied van logistiek, regelgeving en kostenefficiënt installeren. Meedenken over energie- en kostenbesparing in het vroegste stadium van een project zijn de aspecten die Rexel zijn vooraanstaande positie geven. Zo komt de werkwijze van Rexel overtuigend aan het licht.

Samen de toekomst bouwen

www.rexel.nl

Zonne-energie en de Stimuleringsregeling Duurzame Energie (SDE+). Het is nog altijd de vraag of het een goed huwelijk is. Meer dan eens klinken er na de meest recente subsidieronde kritische geluiden over de systematiek van de regeling. Deze zal ongetwijfeld ook de oren van minister Henk Kamp bereiken, die voor dit jaar een evaluatie van de regeling voorziet. De redactie van Solar Magazine maakte op haar beurt een analyse van de meest recente ontwikkelingen.

De eerste ronde van de SDE+-regeling in 2016 heeft 178,7 megawattpiek en 831 beschikkingen voor zonnepanelen en 45 megawattpiek en 33 beschikkingen voor zonnepanelen opgeleverd. Daarmee werd in de zomer duidelijk dat slechts 15,9 procent van de aangevraagde zonnepanelenprojecten uit de eerste SDE+-ronde van 2016 gehonoreerd werd. In totaal werd namelijk in de eerste ronde voor 1.112 megawattpiek aan zonnestroomprojecten een aanvraag ingediend. Daarmee is 84,1 procent van de projecten afgewezen.

De 3 grootste projecten

Zonnepark Veendam BV voert de top 3 aan als het om de grootste projecten gaat. Powerfield gaat in Veendam een zonnepark bouwen, goed voor 15,8 megawattpiek en ruim 16,6 miljoen euro subsidie. In de afgelopen periode wist Powerfield bij de gemeente Veendam al vergunningen te verkrijgen voor het zonnepark en het verkrijgen van SDE+-subsidie was volgens het bedrijf de laatste drempel om met de realisatie te starten. In de provincie Groningen werkt Powerfield naar eigen zeggen momenteel aan 9 grondgebonden zonneparken en 2 grootschalige projecten op het dak. De projecten in de provincie Groningen vertegenwoordigen een capaciteit van 50 megawattpiek.

Solarfields komt op de tweede plek met een project van 8,7 megawattpiek en bijna 8,8 miljoen euro subsidie voor een zonnepark in Franeker. In totaal wor-



SDE+: 178,7 megawatt nieuwe beschikkingen, 136,7 megawatt projecten recordjaar 2014 gebouwd

den er volgens de betrokkenen 30.770 zonnepanelen geplaatst. Solarfields stelt dat in het tweede kwartaal van 2017 met de bouw gestart kan worden. De top 3 wordt ten slotte vervolmaakt door een project van Zonoord BV, goed voor 7,3 megawattpiek en zo'n slordige 7,4 miljoen euro subsidie. Zonoord is eveneens een bedrijf van de eigenaren van Solarfields; zij willen in het Groningse Weiwerd bij de Eemshaven het zonnepark van 19.000 zonnepanelen realiseren. Het bedrijf PLY Energy uit Groningen (red. dat projectmanagementdiensten uitvoert voor Solarfields) diende eind december namens Zonoord de vergunningaanvraag in voor de aanleg van de zonnepanelen op de dijk aan de zuidzijde van de Eemshaven.

Supermarkten maken vaart

Lidl meldde in de juni 2016-editie van Solar Magazine al zijn winkels van zonnepanelen te willen gaan voorzien en een groot aantal van zijn pv-systemen in Nederland al gelegd te hebben met SDE+-subsidie (red. goed voor 12.000 zonnepanelen op 20 locaties). Verder meldde Lidl opnieuw in tender 1 fase 2 subsidie aangevraagd te hebben voor nog eens 12 projecten, waaronder twee distributiecentra. Van deze aanvragen lijkt er slechts 1 gehonoreerd te zijn – goed voor 0,65 megawattpiek – te weten die van het distributiecentrum dat momenteel gebouwd wordt in Waddinxveen. Ook Ahold – moederbedrijf van Albert Heijn – heeft subsidie gekregen voor

een van zijn distributiecentra. Het gaat om het distributiecentrum in Delfgauw. Hiervoor is een beschikking afgegeven van 3,44 megawattpiek. Door deze klapper leidt Albert Heijn de dans qua volume, maar het zijn Jumbo en Hoogvliet die de dans leiden als het gaat om het aantal beschikkingen. Jumbo heeft voor 10 van zijn winkels subsidie verkregen, goed voor 0,87 megawattpiek. Overigens gaat het om 3 franchiseneemers en 7 filiaalbedrijven. Ondanks dat 10 beschikkingen ten opzichte van de andere supermarkten een mooie oogst is, is het gezien het aantal winkels dat Jumbo in Nederland heeft (red. 581 stuks en 8 distributiecentra, goed voor een marktaandeel van 17,4 procent) nog altijd maar het begin. Hoogvliet heeft nog meer beschikkingen verkregen en heeft percentueel gezien straks de meeste supermarkten van zonnepanelen voorzien. Het bedrijf met een Nederlands marktaandeel van 2,2 procent heeft namelijk beschikkingen voor 14 van zijn 66 winkels verkregen. In totaal kennen de 15 beschikkingen een vermogen van 2,39 megawattpiek.

Fossiel aan de zon

Het op olie draaiende bedrijf NRGvalue Tankstations Nederland – dat een landelijk netwerk van ruim 100 tankstations kent – heeft het 'groene licht' gezien. Op 3 locaties komen zonnepanelen, goed voor 0,19 megawattpiek aan pv-vermogen. Neerlands 'trots' als het om fossiele energie gaat, Shell, is bezig ►



GSE
Intégration

GSE in-dak montagesysteem

dé uitblinker op esthetisch vlak

www.natec.nl

Natec De Grote Beer 9
5215 MR 's-Hertogenbosch
The Netherlands

t +31(0)73 684 0834
e info@natec.nl
i www.natec.nl

- portrait en landscape
- 100% waterdicht
- lichtgewicht
- flexibel in paneelkeuze en opstelling
- het meest kostenefficiënte in-dak systeem



(foto's: KiesZon)

het Shell Technology Centre Amsterdam (STCA) van zonnepanelen te voorzien. Het is een van de drie belangrijkste onderzoekscentra van Shell wereldwijd waarvoor nu een SDE+-beschikking van 50 kilowattpiek verkregen is. Een ander 'fossiel' bedrijf - Eindhoven Airport - gaat in navolging van zusterbedrijf Schiphol een pv-systeem van 80 kilowattpiek plaatsen. Rotterdam Airport heeft meer ambitie en heeft een beschikking van 0,5 megawattpiek.

Woonwinkels en voetbalstadions

IKEA, dat in de zomer de verkoop van zonnepanelen in zijn Nederlandse woonwinkels weer opstartte met Solarcentury als leverancier van de zonnepanelen, geeft zelf het goede voorbeeld door de winkels in Duiven en Breda van zonnepanelen te voorzien. Bovendien wordt het logistieke IKEA-centrum in Oosterhout ook met een pv-installatie uitgerust. De 3 projecten kennen gezamenlijk een vermogen van 1,02 megawattpiek.

Op en rondom de gebouwen bij de Nederlandse voetbalstadions komen volop zonnepanelen als de SDE+-beschikkingen verzilverd worden. Bij voetbalclub FC Utrecht is er door Memid Galgenwaard met succes 5 keer subsidie aangevraagd; goed voor 1,29 megawattpiek pv-vermogen. Ook diverse amateurclubs hebben subsidie verkregen; vermoedelijk wilden zij niet wachten - of de gok niet wagen - tot 1 januari 2017 als er een nieuwe ronde is bij de landelijke subsidieregeling voor zonnepanelen bij sportclubs die eerder dit jaar in no time uitgeput was. Landskampioen PSV heeft recentelijk met SDE+-subsidie uit 2016 al zonnepanelen laten plaatsen op het trainingscomplex De Herdang. E.ON heeft de werkzaamheden uitgevoerd.

Duit in het zakje

Natuurlijk doen ook zonne-energiebedrijven een duit in het zakje. Opvallend is dat eerdere grote aanvragers uit de zonne-energiesector zoals KiesZon (123 beschikkingen in 2014), Zon Exploitatie Nederland (53 beschikkingen in 2014), Raedthuys Zon (34 beschikkingen in 2014), Eneco Solar, Bio & Hydro (33 beschikkingen in 2014) in 2016 geen enkele beschikking hebben verkregen. Waarbij het voornamelijk ook niet bekend is of zij überhaupt aanvragen hebben gedaan. De zonne-energiebedrijven die wel goed scoren zijn Slim Opgewekt dat werkt aan de verduurzaming van scholen. Het bedrijf heeft tot op heden 65 scholen verduurzaamd met zonnepanelen en heeft nu 17 beschikkingen in bezit; goed voor 3,11 megawattpiek. F&S Solar Holding BV, dat onderdeel is van het gelijknamige Duitse bedrijf dat tienduizenden zonnepanelen via Duitse zonneparken plaatste, scoort goed. Naast een groot project van 3,37 megawattpiek heeft het bedrijf nog eens 5 beschikkingen verkregen. In totaal kennen de projecten een vermogen van 5,47 megawattpiek.

Uitrol gaat traag

Op basis van onderzoek van gegevens van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) over de SDE+-regeling volgt een harde conclusie. De uitrol van beschikte zonnestroomprojecten uit eerdere jaargangen verloopt rondt

traag. Die traagheid heeft er, tezamen met andere obstakels zoals financieringen, voor gezorgd dat al 12 procent van het aantal beschikkingen uit 2014 vervallen is (red. zie grafiek). Niet voor niets trok RVO.nl voor het zomerreces aan de alarmbel over het risico dat een zeer groot aantal van de beschikkingen uit het recordjaar 2014 verloopt. De 12 procent van de beschikkingen uit 2014 die reeds verlopen is, is goed voor een vermogen van 74,54 megawattpiek. Tot op heden (red. peildatum juli 2016) is volgens RVO.nl 136,71 megawattpiek met zonnestroomprojecten aan SDE+-beschikkingen uit 2014 gebouwd.

4 projecten gebouwd

Wie sec naar de meest recente cijfers van RVO.nl kijkt, ziet dat er slechts 4 SDE+-projecten die groter zijn dan 1 megawattpiek tot op heden daadwerkelijk gebouwd zijn. De 4 projecten kennen een gezamenlijk vermogen van 9,54 megawattpiek. In totaal werden er in 2014 128 projecten met een omvang van 1 megawattpiek en groter beschikt. Het grootste project dat reeds gebouwd is, is het zonnepark Ameland. Het grootste project dat nog gerealiseerd moet worden is het 30 megawatt zonnepark in Delfzijl dat gebouwd zal worden door WIRSOL. Van 5 SDE+-projecten die groter zijn dan 1 megawattpiek is inmiddels de beschikking verlopen/vervallen. De 119 projecten die nog niet gerealiseerd zijn, kennen een gezamenlijk vermogen van 308,61 megawattpiek. Daarmee vormen zij bijna de helft (46 procent) van het totale vermogen aan projecten dat (nog) wel een beschikking heeft, maar nog niet gerealiseerd is.

Goedgekeurde projecten 1e ronde SDE+ 2016

0 - 0,5 megawattpiek: 781 projecten
0,5 - 1 megawattpiek: 29 projecten
1 - 2,5 megawattpiek: 15 projecten
2,5 - 5 megawattpiek: 3 projecten
5+ megawattpiek: 3 projecten

Gerealiseerde SDE+-vermogen zonnestroom (in megawattpiek)

	2013	2014	2015	2016
Beschikt vermogen	133,33	882,6	11	178,75
Gerealiseerd vermogen	47,59	136,71	0,99	0
Vervallen vermogen	53,39	74,54	1,45	0
Nog niet gerealiseerd	32,35	671,35	8,56	178,85

UNO TL. Maakt jouw werk een stuk eenvoudiger.



De gemiddelde omvormer heeft mede door zijn gewicht en omvang veel installatieongemakken. De nieuwe compacte UNO-TL omvormer van ABB maakt met zijn gewicht van slechts 12 kg daar een einde aan. Deze omvormer is niet alleen onze lichtste en meest compacte omvormer, we monteerden ook alle aansluitingen aan de buitenkant. Gewoon installeren, aansluiten en laten werken. Je kunt eenvoudig waarden toekennen aan functies zoals het geïntegreerd monitoren van verbruik en netuitval, dit alles tegen een zeer aantrekkelijke prijs. De UNO TL is het gevolg van constante inspanningen om onze omvormers beter te maken en daarmee uw werk eenvoudiger te maken.

Voor meer informatie www.abb.com/solarinverters

Power and productivity
for a better world™





GoodWe MT series-50kW & 60kW

Available in Nov. 2016

Good Quality Good Value Good Service Good We

www.goodwe.com.cn Zevenwouden 194, 3524CX Utrecht Service Hotline: 06 1988 6498 Sales@goodwe.com.cn

Solar energie opslag

Zeg je **JA** tegen zonnepanelen
dan zeg je **JA** tegen de TOPBOX!

- ✓ Je slaat je eigen opgewekte energie op, CO2 neutraal
- ✓ Je bent niet meer volledig afhankelijk van energiemaatschappijen
- ✓ Je bent goed bezig voor het milieu en je eigen portemonnee



Duitslandweg 13 | 2411 NT Bodegraven | Tel. 0172 - 650 737
www.energie-opslag.nl | info@topsystems-energy.nl



Onderzoeker Christophe Ballif:

'Solar gemeenschap moet zichzelf mobiliseren'

In opmaat naar de Sunday 2016, Nederlands grootste congres over zonne-energie, zet de redactie van Solar Magazine in de rubriek De Onderzoeker een stapje over de grens. In deze rubriek spreekt Solar Magazine ieder kwartaal met een professor, hoogleraar of andere professional die zich bezighoudt met onderzoek naar zonne-energie. Ditmaal spreekt zij Christophe Ballif, keynote speaker tijdens de Sunday 2016.

Ballif, professor bij École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) en daar directeur van het pv-laboratorium, werd recent onderscheiden met de Becquerel Prize. Deze prestigieuze prijs, in het leven geroep en door de Europese Commissie, wordt al tientallen jaren uitgereikt tijdens de European Solar Energy Conference and Exhibition (EU PVSEC).

Conservatieve markt

Voor de komende Jaren ziet Ballif het als een grote uitdaging om meer onderzoek van het laboratorium naar de markt te brengen. 'De pv-wereld is redelijk conservatief geworden', stelt Ballif. 'Dit komt mede door het feit dat veel cel- en modulefabrikanten maar net winstgevend zijn. Hierdoor duurde het bijvoorbeeld lang voordat passivated emitter real cell (perc-)zonnecellen de markt penetreerde. Door deze tendens duurt het ook een lange tijd alvorens technieken met gepassiveerde zonnecelcontacten, zoals heterojunctie siliciumzonnecellen, een grote rol spelen. Als onderzoeker zou ik graag zien dat innovaties sneller door de markt overgenomen worden, omdat het een mogelijkheid is om de uitrol van zonnestroom sneller, goedkoper en beter te laten verlopen.'

Echte doorbraaktechnologieën ziet Ballif momenteel niet. 'Ik gebruik het woord

ook niet zo graag. In de meeste van de gevallen zijn ontdekkingen het werk van meerdere onderzoekers en kost het veel tijd om tot een bruikbaar product te komen. De revolutionaire prijsdaling van zonnepanelen in de afgelopen 15 jaar is natuurlijk een van de grootste doorbraken. Ik denk dat maar weinig mensen buiten de solar industrie beseffen wat de volledige gevolgen en mogelijkheden zijn als je tegen extreem lage kosten zonnestroom kunt opwekken.'

Situatie kritisch

Volgens Ballif is het daarom belangrijk dat de verschillende landen in de komende jaren de snelheid behouden bij de uitrol van zonnestroom. 'Want ondanks dat veel landen het Klimaatakkoord van Parijs ratificeren, zijn zij nog niet echt bereid om massaal hernieuwbare energie – en zonne-energie in het bijzonder – te ontwikkelen. Het risico bestaat dat het tempo van de uitrol vertraagd wordt met als gevolg een sterke negatieve uitstraling op de volledige zonne-energiesector. Zonder stimulans of regelgeving om van fossiele brandstoffen af te stappen, wordt de situatie kritisch. De solar gemeenschap moet zichzelf mijns inziens mobiliseren om zijn ware potentieel te tonen en te benutten.' Met zijn eigen onderzoeksactiviteiten

hoopt Ballif vooral bij te dragen aan een verdere kostprijsverlaging. 'Een van de gewenste resultaten is de perfecte pv-module met dunne kristallijn siliciumzonnecellen. Deze moet verwaarloosbare optische en elektrische verliezen kennen, geen zeldzame aardmaterialen gebruiken en een rendement hebben dat dicht bij de limiet van 29,4 procent zit. Bovendien moet dit zonnepaneel uiterst betrouwbaar zijn en een onovertroffen vooruitzicht hebben voor lage productiekosten.'

Met korting naar de Sunday

Lezers van Solar Magazine kunnen op woensdag 23 november met korting naar de Sunday. Onderzoekers, promovendi, producenten, importeurs, leveranciers, installateurs, adviseurs en bestuurders komen eind november in de Koningshof te Veldhoven bijeen voor het grootste congres over zonne-energie in Nederland. Wie voor 26 oktober zijn toegangskaart bestelt, betaalt geen 135 euro, maar slechts 99 euro exclusief btw. Kaarten kunnen besteld worden via www.sundaynl.nl.

Enphase Home Energy Solution

Smart solar, flexibele opslag en slimme software.

's Werelds eerste volledige geïntegreerde Home Energy Solution.
Intelligentie in energiebeheer, in één oogopslag.



Kijk voor meer informatie over Enphase op enphase.com/nl

Sytse Bouwer: 'Wij zoeken altijd naar een dubbelfunctie'

Nieuwe grootschalige parken in aanbouw

35 megawattpiek. Het is het vermogen aan zonnepanelen dat GroenLeven in de 3 Noordelijke provincies van Nederland sinds zijn oprichting installeerde. Maar als het aan Sytse Bouwer ligt is dit pas het topje van de ijsberg. 'Alleen dit jaar al plaatsen wij ruim 30 megawattpiek via onder andere 3 grote zonneparken.'

Onderzoek omzeiling MIP geseponneerd

'Wij hebben nooit zelf de zonnepanelen uit China geïmporteerd', is Bouwer duidelijk als het gaat over het onderzoek van de FIOD dat door velen in de sector aan zijn bedrijf gelieerd werd. Volgens de ondernemer kocht GroenLeven via een Nederlandse importeur diverse containers zonnepanelen van een fabrikant die onder verscherpt toezicht stond van de Europese en Nederlandse autoriteiten. 'En op een dag kwam de FIOD hier aan de deur om inzicht te krijgen in onze inkoopfacturen. Feitelijk hadden wij niet zo veel met het FIOD-onderzoek van doen en waren enkel klant bij het bedrijf waar het onderzoek naar plaatsvond.'

De FIOD verrichtte in die bewuste periode (red. maart 2015) onder leiding van het Functioneel Parket op diverse locaties in Friesland doorzoeken in een onderzoek naar ontduiking van invoerheffingen bij de invoer van zonnepanelen uit China. De verdenking was destijds dat een importeur uit Friesland zonnepanelen ontving uit China met een omleiding via Maleisië en Taiwan waarover een invoerheffing van 65 procent betaald zou moeten worden.

'Dat door diverse onduidelijke mediaberichten al snel geconcludeerd werd dat GroenLeven de Friese importeur was die de importheffing zou hebben omzeild, heeft ons team natuurlijk aangegrepen', aldus Bouwer. 'Als je grote aantallen zonnepanelen inkoopt, spreek je over veel geld en probeer je dat natuurlijk volgens de geldende regels en naar beste kennis en kunde te doen. Het zijn echter de producenten die aan het roer staan en al dan niet de regels omzeilen. Dit zijn multinationals en je hebt als klant of als importeur geen enkele invloed op het productieproces, of op de handel en wandel aan de andere kant van de wereld. Wij wisten dat alles op papier klopte en dat GroenLeven als bedrijf correct heeft gehandeld. De erkenning door de FIOD dat wij juist hebben gehandeld – en daarmee de seponering in april – doet veel deugd. En, zoals gezegd zijn wij overstapt op Duitse zonnepanelen om het zekere voor het onzekere te nemen.'

'Het ontwerpen, installeren en exploiteren van pv-systemen en zonneparken heeft vanaf dag één centraal gestaan', vertelt Bouwer. 'In de eerste jaren van het bedrijf zijn wij ook even op de particuliere markt actief geweest, maar sinds geruime tijd ligt onze focus op de zakelijke markt. Wij zijn dus geen groothandel. Wij kopen enkel zonnepanelen voor eigen projecten in.'

En die projecten nemen inmiddels steeds grotere vormen aan. De klap op de vuurpijl was de recente opening van Zonnepark XXL, de 21.996 zonnepanelen (red. 5,6 megawattpiek) van Axitec die een immense carport voor motoren vormen met een lengte van 5,6 kilometer op het TT-circuit in Assen. Twee zonneparken waar GroenLeven binnen enkele weken de spreekwoordelijke eerste schop voor in de grond zet, zijn het zonnepark op de voormalige vuilstort Woldjerspoor in Groningen met 60.000 zonnepanelen (red. 18 megawattpiek) en het zonnepark op de voormalige vuilstort in Garyp met 27.000 zonnepanelen (red. 7,5 megawattpiek). De meeste arken worden gebouwd in opdracht van Zonneparken Nederland, de aandeelhouders zijn GroenLeven en verzekeringsmaatschappij Bovemij. De markt van zonneparken – al dan niet grondgebonden – groeit volgens Bouwer dan ook hard. 'De eerlijkheid gebiedt te zeggen dat dit natuurlijk sterk gedreven is door de Stimuleringsregeling Duurzame Energie (SDE+), maar tegelijkertijd zoeken wij naar combinaties waardoor subsidie niet langer nodig is. Voorbeelden zijn het gecombineerde pv-energieopslagproject bij een agrariër in Odoorn en een project in Franeker waar wij samen met Liander 1 megawattpiek zonnepanelen hebben gecombineerd met 1 megawatt aansluiting.'

'Doen' en 'plezier' zijn de sleutelwoorden volgens Bouwer. 'Doen is het nieuwe denken en wij zijn van het doen en van plezier hebben in ons werk. Wat dat betreft is het een doorn in het oog dat bepaalde marktpartijen veelvuldig roepen grote zonneparken te gaan bouwen, maar dit dan niet realiseren. Zij verstoren de markt door naar gemeenten te gaan en luchtkastelen te bouwen. Zij bieden gemeenten enorme vergoedingen voor het grondgebruik, waardoor je direct al weet dat de parken er nooit gaan komen omdat de business case niet uitkomt.'

De keuze van Bouwer om met GroenLeven hoofdsponsor te worden van voetbalclub SC Heerenveen is hierdoor mede ingegeven. 'Wij willen een tegengeluid laten horen. Als iets te mooi is om waar te zijn, is het vaak niet waar. Het is niet een kwestie van even een paar zonnepanelen "inpluggen". Niet voor niets hebben wij de gehele keten van projectontwikkeling tot bouw en de verkoop van energie opgetuigd. Enkel dan kun je aan de knoppen draaien om tot de juiste businesscase te komen. Daarbij zoeken wij altijd naar een dubbelfunctie voor de grond waarop een zonnepark gebouwd wordt. Denk daarbij aan een parkeerterrein of voormalige vuilstort, maar niet aan de akkerbouwgronden.' De zonnepanelen voor de zonneparken die GroenLeven bouwt worden rechtstreeks van de fabrikant betrokken. Sinds enige tijd kiest Bouwer daarbij voor Duitse zonnepanelen, zo worden de nieuwe parken met zonnepanelen van REC Solar of Axitec uitgevoerd. 'Mede door een onderzoek van de FIOD (red. zie kader) zijn wij afgestapt van het gebruik van Chinese zonnepanelen. Wij willen simpelweg alle risico's uitsluiten.'

Valbeveiliging tijdens montage zonnepanelen



Zeker
75%
goedkoper
dan steigerbouw!

T 085 782 16 02 - info@rss-roof.com - www.rss-roof.com

Stand van zaken salderingsregeling

Met de NVDE-werkgroep Duurzame Stroom Opwekking, het bestuur van Holland Solar en het bestuur van NVDE wordt momenteel nog hard gewerkt aan een scenario voor de mogelijke toekomst van het salderen. Dit wordt gezien als het belangrijkste dossier in de komende tijd.

Het centrale uitgangspunt in het 'scenario in ontwikkeling' is dat een eventuele nieuwe of aangepaste regeling voor continue groei blijft zorgen. Zonne-energie moet immers een toenemende rol spelen bij het halen van klimaatdoelen en dat vindt inmiddels ook de overheid. Als Holland Solar harnen we erop dat een overgang naar een andere regeling dan ook geen schade mag doen aan de sector die de realisatie moet klaarspelen. Holland Solar is goed vertegenwoordigd in de werkgroep en heeft zowel het voorzitterschap, de secretaris als een werkgroep lid geleverd. Energiebedrijven, energiecoöperaties en netbeheerders zijn ook vertegenwoordigd in de werkgroep.

Momenteel rekent de werkgroep aan mogelijke uitgangspunten en medio oktober wordt het conceptresultaat met de strategische werkgroep van Holland Solar besproken. Tijdens het proces is er op hoofdlijnen contact met de ministeries van Economische Zaken en Financiën, maar ook met andere belangenorganisaties zoals stichting ZON, LTO, G4/G32 en Natuur & Milieu.

De geplande evaluatie van het salderen wordt dit najaar gestart bij het ministerie van Economische Zaken. Daarna worden de uitgangspunten voor de nieuwe regeling ontwikkeld bij Economische Zaken. NVDE/Holland Solar wordt hierin nauw betrokken er is regelmatig afstemming. De nieuwe regeling moet ingaan per 2020. Zodra er een nieuwe regeling klaar is, wordt hij aangekondigd. Holland Solar vraagt om zo snel mogelijke transparantie en een positief signaal. Verdere inhoudelijke aspecten zijn voorlopig nog niet te melden.

Aansluiten bij Holland Solar

Met trots kunnen we vertellen dat Holland Solar het afgelopen jaar de sector heeft vertegenwoordigd en mooie resultaten heeft geboekt:

1. De Regeling Verlaagd Energiebelasting voor collectieven (Postcoderoos) is gunstiger.
2. Holland Solar werkte mee aan de voor zonnewarmte zeer interessante ondersteuningsregeling ISDE.
3. De gasbelasting is verhoogd waardoor duurzame opties een hoger rendement hebben gekregen.
4. Holland Solar is medeoprichter en bestuurslid Nederlandse Vereniging Duurzame Energie (NVDE, de opvolger van DE Koepel). Holland Solar is voorzitter van de NVDE-werkgroepen 'decentrale stroomopwekking (toekomst salderen)' en 'gebouwbonden warmte en koude'.
5. Holland Solar levert de voorzitters voor twee versnellingsstafels voor het behalen van de Energieakkoorddoelen. Holland Solar heeft hiermee direct invloed op het extra beleid voor versnelling zonnestroom en zonnewarmte voor de komende jaren.
6. Oprichting Stichting Zonne-energie Recycling Nederland (ZRN).
7. Diverse workshops over regelgeving ecodesign en veiligheid; er is een apart boek 'Veilig werken op daken' gemaakt.
8. Organisatie van de Solar Days met de actie 'Tel De Zon' en het grootste zonne-energiecongres: de Sunday.
9. Publicatie rapport 'Ruimte voor Zonne-energie' en 'Dakreflector'; een handleiding voor bevestiging en montage van zonne-energiesystemen.
10. Lidmaatschap NEC82 normcommissie (aanpassingen NEN1010).
11. En daarnaast vele interviews, nieuwsbrieven, commentaren en informatie.

Aansluiten bij Holland Solar?

Het ledenbestand is opgebouwd uit representanten van de voortbrengingskolom voor zowel zonnewarmte als zonnestroom. Holland Solar is al meer dan 30 jaar de vereniging voor bedrijven die zich professioneel bezighouden met zonne-energie in Nederland. Nieuwe leden zijn van harte welkom. Vul op de website www.hollandsolar.nl een contactformulier in en u ontvangt informatie over lidmaatschap.

Holland Solar staat voor marktcondities die een gezonde duurzame groei van zonnestroom mogelijk maakt én houdt. De markt groeit grotendeels dankzij de salderingsregeling – naar schatting zo'n 70 tot 80 procent van de markt –, naast de SDE+-regeling, de postcoderoosregeling en de regeling Energie Investeringsaftrek (EIA).

Agenda

Energiebeurs

4-6 oktober 2016

Presentaties op deze vakbeurs voor energiebesparing en –opwekking van Holland Solar over andere het Energieakkoord, de ISDE-regeling, SDE+ en het salderen.
www.vakbeursenergie.nl

Sunday

23 november 2016

De Sunday is al jaren hét grootste zonne-energiecongres van Nederland waar onderzoek en praktijk elkaar ontmoeten.
www.sundaynl.nl



VDH SOLAR

Groothandel voor de zonnepaneel installateur



24/7 online bestellen:
vdh-solar-klantportal.nl



Gratis levering in heel Nederland



Uitsluitend A-merken op voorraad



Persoonlijk advies door specialisten



Perfekte ondersteuning aan de installateur. Ook dat is VDH Solar.



Wij willen samen met u het beste halen uit uw installateurs en bieden ze daarom de perfecte ondersteuning. Of het nu gaat om een grootschalige toepassing van zonnepanelen op een gebouw of om het ontwikkelen en realiseren van een zonnepark, VDH Solar is te allen tijde uw ervaren partner.

VDH Solar is dé groothandel voor de zonnepaneel installateur, die u een ruim assortiment van zonnepanelen, montagesystemen, omvormers en toebehoren biedt. Wij leveren onze producten en diensten aan technische installatiebedrijven, projectontwikkelaars en professionals in de bouw- en vastgoedsector.



Frankrijklaan 9, 2391 PX Hazerswoude-Dorp

T: (0172) 235 990, F: (0172) 235 995, E: info@vdh-solar.nl www.vdh-solar.nl





Powerhouse brengt solar samen onder één dak.

‘Als in Amerika iets na 6 maanden niet werkt, pas je gewoon je koers aan’

Solar ondernemers die de Amerikaanse markt op willen, moeten naar de westkust. In het Californische Oakland huist Powerhouse, een incubator/accelerator die solar start-ups samenbrengt en ondersteuning biedt. Zo ook aan diverse Nederlandse ondernemers. Een verslag van Amerika-correspondent Eva Schram.

De zon gaat langzaam onder in de Amerikaanse staat Californië terwijl tientallen jonge ondernemers op een dakterras genieten van een barbecue en een biertje. De gesprekken gaan over wat de nieuwe doorbraak in opslagmogelijkheden voor zonne-energie zal worden of hoe consumenten geholpen kunnen worden door financiering van zonnepanelen gemakkelijker te maken. Over community-zonnepanelen en over een app voor installateurs. Locatie is het dakterras van Powerhouse, een opleidingsinstituut (red. “accelerator”) dat ook kantoorruimte biedt (red. “incubator”) aan start-ups die zich exclusief bezighouden met solar. Met de barbecue wordt gevierd dat 4 start-ups met succes het acceleratorprogramma hebben doorlopen. Iedere onderneming krijgt een investering van 10.000 dollar van Powerhouse, dat in de Californische stad Oakland gevestigd is.

Opstartgeld van Prince

Het begon allemaal in 2013. Emily Kirsch, die tot dan toe voor allerlei organisaties in de solar sector in Oakland

had gewerkt, kreeg een telefoontje van haar oude collega Van Jones, die inmiddels voor de Obama-regering werkte als adviseur. Zanger Prince had 250.000 dollar ter beschikking gesteld om de solar sector in Oakland een boost te geven. Sinds Sungevity er in 2009 neerstreek, is Oakland – een stad die vlak bij het hippe San Francisco ligt – voor solar start-ups wat Silicon Valley voor start-ups in de informatietechnologie is. Jones wist dat Kirsch actief was en vroeg haar met het geld van Prince een start-up te zoeken die de solar sector op z’n kop kon zetten. Kirsch zocht samenwerking met Billy Parish, die het toen nog kleine financieringsplatform Mosaic had opgericht (red. inmiddels heeft het platform ruim 1 miljard dollar aan leningen voor de installatie van zonnepanelen verstrekt). De samenwerking beviel zo goed dat het Kirsch naar meer smaakte. ‘Ik werd verliefd op de energie van start-ups en wilde een instituut oprichten waar ik continu met zulke ondernemers kon werken om aan mijn persoonlijke doel – het overvloedig maken van zonne-energie

zodat we van fossiele brandstoffen af kunnen – te werken.’ Samen met Danny Kennedy, een van de mede-oprichters van Sungevity, begon ze SfunCube dat onder de hoede van Sungevity kantoorruimte bood aan solar start-ups. Kort daarop volgde voor het eerst een intensief acceleratorprogramma van 6 maanden. Vorig jaar hernoemden ze zichzelf tot Powerhouse en zochten ze hun eigen pand, nog steeds in Oakland. In de afgelopen jaren hebben 40 start-ups en non-profits ruimte gehuurd bij Powerhouse en hebben er 12 start-ups aan het intensieve opleidingsprogramma meegedaan. 4 daarvan werden gelijk na dat programma opgekocht.

Dezelfde taal

Powerhouse focust zijn energie op kleine bedrijven die bezig zijn met software en financieringsmogelijkheden van solar. Omdat de prijs van hardware zo ontzettend snel daalt, ziet Kirsch juist daar de mogelijkheid tot de volgende grote doorbraak. Voor huurders in het pand worden met regelmaat evene-

menten, zoals borrels, barbecues en hackathons (red. een soort wedstrijden van een weekend waarbij een nieuw product bedacht en gemaakt moet worden) georganiseerd. De Nederlandse ondernemer Menno van Rossum, oprichter en chief executive officer van Zolargo dat in Amerika solar farms wil delen via het elektriciteitsnet, heeft een halfjaar in de incubator (red. de gedeelde kantoorruimte van Powerhouse) gezeten. ‘Je bent omringd door enthousiaste ondernemers die allemaal bezig zijn met zonne-energie en smart grid data. Je spreekt dezelfde taal en deelt veel van dezelfde waarden en ambities. Het voelde al snel als een ondernemersfamilie’, aldus Van Rossum. De tijd bij Powerhouse is volgens de Nederlander ontzettend leerzaam. ‘De Amerikaanse energiemarkt is een gereguleerde, conservatieve markt, waarbinnen het merendeel verzorgd wordt door monopolistische utilities. Die zijn traag en niet erg ambitieus. Het is daardoor een stuk lastiger te ondernemen dan in een vrije energiemarkt als Nederland. De collega-ondernemers in

Powerhouse hebben me goed kunnen helpen daar in sneltreinvaart mee leren om te gaan en mijn doelen en methodieken realistischer bij te stellen.’ Inmiddels heeft Zolargo de focus verlegd op shared solar systems voor appartementengebouwen, waarbij energie gedeeld wordt achter de meter en utilities dus niet nodig zijn. ‘Op dit gebied heb ik zeker van de Amerikanen geleerd: als iets na een maand of 6 niet werkt, pas je je koers aan en probeer je het opnieuw.’

Enorme behoefte

Van Rossum kwam in de zomer van vorig jaar naar Amerika. ‘Ik had ervaring met energy sharing omdat ik bij De Windcentrale NL had gewerkt en met internationaal investeren in duurzame energieprojecten’, memoreert de ondernemer. ‘Ik wilde het principe van solar farm sharing toepassen in Amerika.’ Zonnepanelen op een eigen dak gaan in de Verenigde Staten en met name Californië al goed. In de afgelopen 14 jaar zijn er landelijk 1 miljoen zonnepaneelsystemen geïnstalleerd en de verwachting is dat dat aantal in

De Amerikaanse pv-markt in het kort

Geïnstalleerd in 2015:

7,5 gigawattpiek zonnepanelen

Totaal vermogen eind 2015:

29 gigawattpiek zonnepanelen, 12 gigawattpiek (44 procent) in Californië

Aantal pv-installaties:

1 miljoen begin 2016, 2 miljoen binnen 2 jaar

Groei:

19 procent in 2015, jaarlijks 58 procent sinds 2010

Verwachting 2016:

14,5 gigawattpiek zonnepanelen extra in 2016

Aantal solar banen: 209.000 stuks bij 8.000 bedrijven, 420.000 stuks in 2020

de komende 2 jaar verdubbeld gaat worden. ‘Maar meer dan 60 procent van de Amerikanen heeft geen eigen dak of geen geschikt dak voor zonnepanelen. Er is dus een enorme behoefte aan diensten die dergelijke klanten via het elektriciteitsnet kunnen linken aan zonnepanelen elders. Schone zonne-energie kan in zonnige landen inmiddels immers rustig concurreren qua prijs met fossiele brandstoffen.’ Van Rossum kan iedereen aanraden mee te doen aan een incubatorprogramma. In Nederland zijn er in Amsterdam en Eindhoven dergelijke programma’s voor start-ups die zich met schone energie bezighouden. Maar voor solar ondernemers is er geen specifiek programma. ‘Een incubator in algemene zin is de meest leerzame en gezelligste plek die ik me kan bedenken voor een kleine ondernemer. Je steunt elkaar enorm en kunt elkaar ook heel positief beïnvloeden. Qua ideeën, maar ook zeker qua netwerkintroudities.

GLASHARDE GARANTIE

Door de toevoeging van een tweede glasplaat aan de achterzijde van onze nieuwe serie zonnepanelen, wordt de levensduur aanzienlijk langer.

Daardoor kunnen we de garantie op deze panelen met een gerust hart tot twintig jaar verlengen.

solaredge

In combinatie met de geïntegreerde power optimizer van Solar Edge, ontstaat een geoptimaliseerd systeem met een gegarandeerd lange levensduur.



DMEGC Solar is onderdeel van de Chinese Hengdian Group, al decenia de grootste magneetfabrikant ter wereld. Als onderdeel van deze industriële groep met meer dan 19.000 werknemers kan er in korte tijd een groot volume worden geproduceerd, en kan bovendien de kwaliteit op de lange en nu dus ook op de zeer lange termijn worden gegarandeerd.

DMEGC

dmegc.nl

Geautoriseerde distributeurs:



0172 23 59 90

NAVETTO

085 77 37 725

Mijn Energiefabriek

0523 27 22 78

OOSTERBERG

0575 58 40 00

HADEC

0522 82 09 93

alius ENERGY

0497 55 53 62

SOLAR ACTIVITEITENKALENDER

1 oktober 2016 Smart Grid School

Tijdens de Smart Grid School van Smart Grids Flanders stellen meer dan 30 sprekers internationale smart gridprojecten voor en gaan dieper in op de filosofie en de businesscases.

www.smartgridsflanders.be

4-6 oktober 2016 Vakbeurs Energie

De vakbeurs Energie vindt ook dit jaar plaats in de Bossche Brabanthallen en staat in het teken van energiebesparing en duurzame energieopwekking. Gelijktijdig vindt ook de vakbeurs Ecomobiel plaats.

www.energievakbeurs.nl

10-12 oktober 2016 World of Energy Solutions

Stuttgart is de plaats van handeling van deze internationale vakbeurs en conferentie. Het is een van de voornaamste platformen voor de thema's opslag, brandstofcellen en e-mobiliteit.

www.world-of-energy-solutions.de

12-14 oktober 2016 PV Taiwan

PV Taiwan groeit uit tot een van de grootste pv-evenementen in Azië. Afgelopen jaargang trok het ruim 8.500 bezoekers en meer dan 125 exposanten, waaronder diverse Nederlandse bedrijven.

www.pvtaiwan.com

18 november 2016 Evenement HIER opgewekt 2016

Iedereen die betrokken is bij lokale energieopwekking komt voor dit event bij elkaar: verenigingen van eigenaren, corporaties, serviceverleners en andere betrokkenen bij de markt.

www.hieropgewekt.nl

24 november 2016 Het Nationaal Warmte Congres

Het Nationaal Warmte Congres is hét nationale platform voor de warmtesector. Jaarlijks komen vertegenwoordigers bijeen van onder meer warmte- en energiebedrijven en de overheid.

www.euroforum.nl/warmtecongres

In het Zonnetje

23 november 2016 Sunday 2016

Dit jaar is de Koningshof in Veldhoven plaats van handeling voor het grootste jaarlijkse zonne-energiecongres. Het evenement staat net als andere jaren in het teken van de ontmoeting tussen onderzoek en praktijk. De drie parallelsessies op de Sunday 2016 bestaan uit twee blokken (1 blok voor de lunchpauze en 1 blok na de lunchpauze) en kennen de volgende thema's:

- Dunne film pv-technologieën: overzicht van dunne film technologieën, vandaag en morgen, toepassingen met geïntegreerde dunne film pv en een paneldiscussie.
- Kristallijn silicium pv-technologie: hoge rendementen, bewezen betrouwbaarheid, uitgebreide toepasbaarheid en grote potentie voor verdere kostenverlaging.
- Het doorbreken van de huidige recordrendementen: hybride tandems van kristallijn silicium en dunne film-pv.
- Zonne-energiesystemen: het speelveld verandert! (Verandert u mee?) Nu de pv-moduleprijzen al 2 jaar min of meer stabiel zijn, wordt de focus van bedrijven en onderzoeksinstellingen steeds meer verlegd naar toegevoegde waarde op systeemniveau.
- Multifunctionele bouwelementen waarmee zonnestroom kan worden opgewekt.

www.sundaynl.nl



SOLAR INDUSTRIE REGISTER



ClickFit / FlatFix (Esdec BV)

Montagesystemen voor zonnepanelen
Paderbornstraat 4, 7418 BP Deventer
T. +31 570 624 177 / E. +31 570 621 485
E. info@click-fit.com / I. www.click-fit.com



DMEGC Benelux

Productie van zonnecellen en -panelen
T. + 31 15 369 31 31
E. erik@gmcc.nl
I. www.dmegc.nl



Hielkema Testequipment BV

Producent klimaatkamers zonnepanelen
Pre compliance testen zonnepanelen
Vluchtoord 23, 5406XP Uden
E. info@hielkematest.nl / I. www.hielkematest.nl



Lapp Benelux B.V.

Producent solar kabels, wartels en connectoren
Van Dijklaan 16, 5581 WG Waalre
E. info.lappbenelux@lappgroup.com
I. www.lappbenelux.com



Libra Energy BV

Importeur en groothandel PV-producten
Heemstedeweg 14, 1902 RP Castricum
T. +31 251 656 277
E. info@libra-energy.eu / I. www.libra-energy.eu



Mastervolt

Producent omvormers inclusief monitoring
Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam
T. + 31 20 342 21 00 / E. info@mastervolt.com
I. www.mastervolt.com



Natec

Groothandel in solar & led
De Grote Beert 9, 5215 MR 's-Hertogenbosch
T. +31 (0) 73 68 40 834 | E. info@natec.nl
I. www.natec.nl



ProfiNRG

Groothandel in Zonnepanelen
Leidsestraatweg 20, 3481 EX Harmelen
T. +31 (0)30 265 8512 / E. info@profinrg.nl
I. www.profinrg.nl



Siebert Nederland

Digitale displays voor pv-systemen
Jadedreef 25, 7828BH Emmen
T. +31 591 633 444 / E. info@siebert-solar.com
I. www.siebert-solar.com



SolarClarity BV

Importeur en groothandel PV materialen
Flevolaan 21, 1382 JX Weesp
T. + 31 294 769 028 / E. sales@solarclarity.nl
I. www.solarclarity.nl



Top Systems

Zonne-energieopslagsystemen
Duitslandweg 13, 2411 NT Bodegraven
T. +31 172 650 737 / I. www.eigenstroom.nu
E. info@topsystems-energy.nl



VDH Solar BV

Groothandel van complete pv-systemen
Frankrijklaan 9, 2391 PX Hazerswoude-Dorp
T. +31 172 235 990 / E. info@vdh-solar.nl
I. www.vdh-solar.nl

COLOFON

Jaargang 7 - nr. 3 september 2016

Solar Magazine is een onafhankelijk vakblad en verschijnt vier keer per jaar in een oplage van 15.000 exemplaren, waarvan 7.000 exemplaren in hard copy en 8.000 digitale exemplaren. © EG Media

Uitgever & Hoofdredacteur

Edwin van Gastel (EG Media)
(E). edwin@solarmagazine.nl

Eindredactie

Els Stultiens (EG Media)

Vormgeving

Bette van Loenen (EG Media)

Fotografie

HD Solar

Redactieadviesraadleden

M. Weeda (BOM); P. Wyers (ECN); A. Kuypers (TNO) en A. de Vries (Holland Solar)

Redactieadviesraadleden



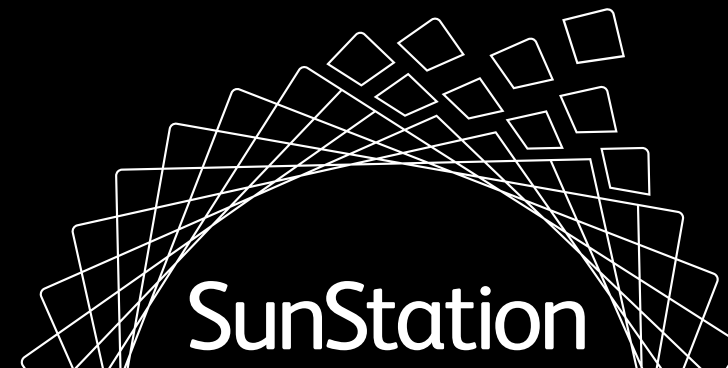
Partners Solar Magazine



Ambassadeurs Solar Magazine



© EG Media 2016 - Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder toestemming van de uitgever. Redactie en uitgever zijn zich volledig bewust van hun taak een zo betrouwbaar mogelijke uitgave te verzorgen. Niettemin kunnen zij geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventueel voorkomende onjuistheden.



Perfectie in BIPV.

Bezoek www.sunstation.nl



"Ongelofelijk hoe snel en makkelijk Sunstation te installeren is!"

Ed Hoebe, mede-eigenaar HD Solar, Someren

BEREID U VOOR OP DE **ENERGIE** VAN DE TOEKOMST!



TESLA POWERWALL:

WAT ER OOK GEBEURT MET SALDEREN, U BENT ER KLAAR VOOR!

Solarclarity is Tesla Energy Authorized Reseller

INTERESSE? Meldt u aan via: solarclarity.nl/tesla

solarclarity 
importeur & groothandel