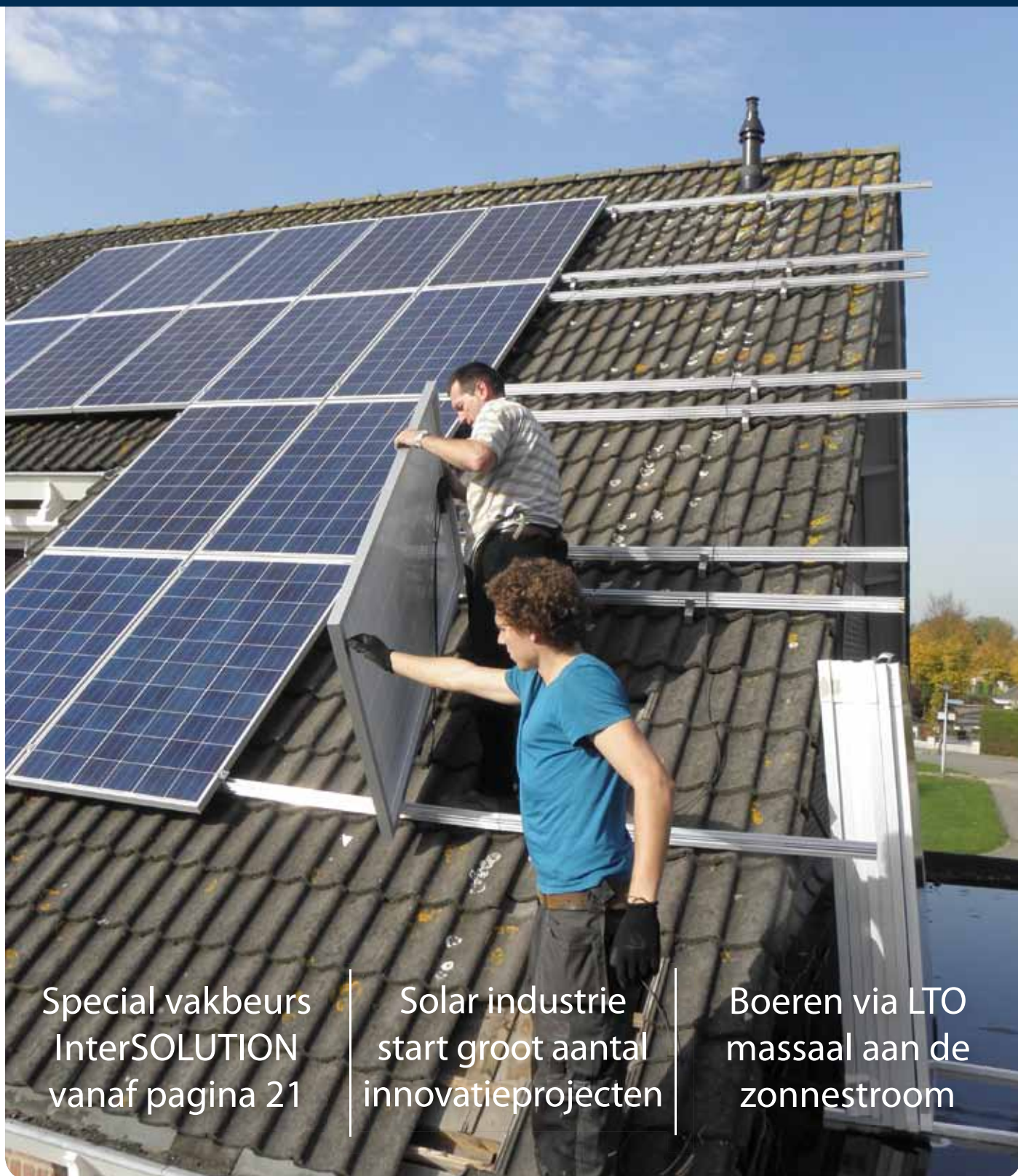


SOLAR

M A G A Z I N E

December 2012
Jaargang 3, nummer 4



Special vakbeurs
InterSOLUTION
vanaf pagina 21

Solar industrie
start groot aantal
innovatieprojecten

Boeren via LTO
massaal aan de
zonnestroom

Setting the solar standard in purity

The name of our game is ultra-high purity gas and fluid handling, conditioning and delivery solutions. Clients worldwide profit from our ability to provide minimal TCO while delivering the highest levels of quality and reliability. Our production sites feature certified orbital stainless steel welding, plastic welding, and assembly in over 1000 m2 cleanrooms up to class 10 for high purity manufacturing. R&D, design engineering, global installation and commissioning complete our extensive high level services and leading solutions to the solar industry.



Turn-key installations:

- Gas & chemical infrastructures
- Gas & chemical distribution and control panels
- Hook up of production (vacuum) equipment
- Gascabinets and Bulk Chemical systems

(Sub)assemblies for OEM's:

- R&D&E of custom & standard products and assemblies
- Purification and assembling under cleanroom conditions
- Bulk Chemical systems for POCL3/BBr3
- Supply subassemblies for liquid precursors
- Vacuum piping set ups
- Contamination (RGA, TOC, etc.), particle and moisture analysis & Helium leak checking
- Measurement and control equipment for industrial applications



LAMERS High Tech Systems

Lamers High Tech Systems B.V.
P.O. box 46, 6500 AA Nijmegen
The Netherlands Tel: +31 (0)24 - 3716777
E-mail: info@lamersHTS.com



Voorwoord

Solar Magazine vernieuwt!

Met de eerste winterse dagen voor de boeg, is voor mij als hoofdredacteur van Solar Magazine het moment daar om het nog lopende kalenderjaar te evalueren. Voor de zonne-energiegemeenschap was 2012 een jaar met twee gezichten. Een bedroef, maar hopelijk ook in uw ogen vooral ook zonnig gezicht.

Ik neem u mee langs slechts enkele van de vele memorabele momenten. De verkoop van Solland Solar aan het Italiaanse Puffin. Het faillissement en de doorstart van Scheuten Solar. De talrijke inkoopacties van onder meer Vereniging Eigen Huis en de Stichting Urgenda. Het nieuwe topsectorenbeleid met een Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI) Solar Energy. En niet op de laatste plaats het ontstaan van een thuismarkt voor de Nederlandse solar industrie. Hoe de hoofdrolspelers op het een en ander terugkijken leest u in het Solar Magazine jaaroverzicht vanaf pagina 25. Hopelijk wordt 2013 een jaar waar niet alleen de Nederlandse markt blijft groeien, maar ook de overcapaciteit op de wereldmarkt zal verdwijnen door een sterk aantrekkende markt. De experts zijn het over de termijn waarop dit zal gebeuren in ieder geval nog eens.

2013 wordt in ieder geval het jaar waarin Solar Magazine haar positie als leidend medium in berichtgeving over zonne-energie verder uitbouwt. Zowel in Nederland, maar ook in Vlaanderen waar ons magazine aan belang wint (getuigende ook de tweede special over de voor Vlaanderen, maar ook voor Nederland belangrijke beurs InterSOLUTION die u in deze editie aantreft). Eerder dit jaar onderging ons tijdschrift al een restyling en binnen enkele weken wordt ook onze website vernieuwd. Vanaf begin januari treft u er een online nieuwsrubriek aan. Daar zullen dagelijks de laatste actualiteiten over zowel zonnestroom, zonnewarmte als smart grids gemeld worden. Internationale ontwikkelingen worden in nationaal perspectief geplaatst en de laatste zonnenieuwtjes uit Nederland en Vlaanderen worden gemeld.

Bovendien kunt u uw bedrijf of organisatie op laten nemen in het nieuwe online Solar Industry Register, een database waarin de in Nederland en Vlaanderen in de zonne-energie actieve bedrijven en organisaties opgenomen zullen worden. Langs deze weg roep ik u op om als u zich wilt laten registreren of nieuws omtrent zonne-energie heeft, mij hierover te berichten via het e-mailadres edwin@solarmagazine.nl. En natuurlijk wens ik u nu de maand december al weer halverwege is, fijne feestdagen toe en hoop ik u in januari op een van de vele nieuwjaarsborrels te treffen!

Edwin van Gastel, uitgever en hoofdredacteur Solar Magazine



Inhoud

Solar industrie start innovatieprojecten Topsectorenbeleid werpt eerste vruchten af	10
SunDay trekt vierhonderd bezoekers	15
HyET Solar start vermarkten zonnecelfolie	17
'Geen dakenverkoop zonder solar'	19
Vlaanderen en Nederland in omgekeerde wereld	23
'2013 jaar van heropstart Vlaamse pv-markt' PV-Vlaanderen start campagne 'Stroom van eigen kweek'	25
Plattegrond en exposanten vakbeurs InterSOLUTION 2013	26
'Ultieme doel is tien megawatt solar systemen'	33
Het Solar Magazine jaaroverzicht	38
Meco klaar voor grootschalige uitrol platingmachine zonnecelmetallisatie	43
Force Projects wil Nederland veroveren	44
WallVision zoekt pilotlocaties bipv-gevel	48

Zonne-energiesector domineert Energie 2012



In de Bossche Brabanthallen vond van 9 tot en met 11 Energie 2012 plaats. De vakbeurs was het toneel van de laatste trends, nieuwe producten en innovaties in energiebesparing en duurzame energie. Het aanbod op Energie 2012 was groot en divers: van duurzaam bouwen tot elektrische mobiliteit en van warmtepompen tot biomassa. Om het belang van innovatie te onderstrepen, werden op de eerste beursdag twee prijzen uitgereikt: De Spirit of Innovation Award en de Young Energy Award, een prijs voor studenten of pas afgestudeerden. De Spirit of Innovation Award, de prijs voor exposanten van vakbeurs Energie

2012 met een energiebesparende innovatie, is gewonnen door exposant Ceramic Fuel Cell met de BlueGen brandstofcel. De Revolto zonnecollector van Jannes Heilmann won de Young Energy Award, een prijs voor studenten of pas afgestudeerden. De Revolto is een compacte, zeer efficiënte zonnecollector met een geïntegreerde tank die onder het raam geïnstalleerd kan worden. Het is klein, eenvoudig op te hangen en produceert het hele jaar door warm water voor de douche van een klein huishouden. In 2013 zal voor de eerste keer het Solar Event plaatsvinden. Dit wordt tegelijkertijd met Energie 2013 georganiseerd. Het Solar Event is een nieuw evenement voor de zonne-energiebranche en wordt in samenwerking met Holland Solar georganiseerd. Exposanten krijgen hiermee een eigen platform om hun zonne-energieproducten te tonen. De inhoudelijke sessies en praktische workshops worden georganiseerd in samenwerking met Solarplaza, het internationale platform voor de zonne-energiebranche.

Energie 2013 vindt plaats van dinsdag 24 tot en met donderdag 26 september in de Brabanthallen in 's-Hertogenbosch. Meer informatie is te vinden op de website www.energievakbeurs.nl.

Mastervolt opent nieuw testlaboratorium

Het procesmanagementsysteem van omvormerproducent Mastervolt is onlangs gecertificeerd volgens de ISO 9001-standaard. Bovendien heeft Mastervolt geïnvesteerd in een hoogwaardig testlaboratorium voor fotovoltaïsche omvormers met een vermogen van maar liefst vijftig kilowatt. In het laboratorium wordt het gedrag van grote fotovoltaïsche installaties in combinatie met een negentig kilowatt elektriciteitsnet gesimuleerd.



SolarClarity opent gecertificeerd PV-Cycle inzamelpunt

SolarClarity is per 1 december lid geworden van het Europese PV Cycle. SolarClarity is daarmee het eerste gecertificeerde inzamelpunt voor afgeschreven pv-modules in Midden- en Noord-Nederland. Installateurs en eindgebruikers kunnen de defecte zonnepanelen (pv-modules) gratis afleveren bij het SolarClarity inzamelpunt in Weesp. De modules worden vervolgens opgehaald door PV-Cycle, waarna het gedemonteerde en verwerkte materiaal gebruikt kan worden om grondstoffen te creëren voor nieuwe panelen. Op deze manier draagt SolarClarity bij aan het op een verantwoorde wijze recycleren van zonnepanelen en streven wij naar een volledig duurzame industrie.

Mastervolt versterkt serviceteam met Vincent Kloos



Om de wereldwijde groei een stevige impuls te geven en om de onderhouds- en garantieservice te verbeteren is Vincent Kloos benoemd tot Global Service Director van Mastervolt. Hij begon zijn loopbaan als verkoper van servicediensten bij de firma MGE UPS Systems en maakte daarna de overstap naar AEG Power Solutions, waar hij verantwoordelijk was voor de serviceafdeling. In zijn nieuwe rol bij Mastervolt streeft Kloos ernaar de organisatie van de dienstverlening wereldwijd te professionaliseren en de behoeften van de klanten te vertalen in een betere strategie. Bovendien komt Douwke de Backer de marketingafdeling van Mastervolt versterken. De Backer gaat de website van Mastervolt analyseren en verbeteren; daarnaast zal ze zich bezighouden met de Power Notes, Power on the Move en de Solar Notes nieuwsbrieven.

INTERNATIONAAL

SMA schrapt ruim duizend banen

Als gevolg van het diepe snijden in Europese feed-in tariffs kondigt SMA aan dat het zijn personeelsbestand terugbrengt met vierhonderdvijftig vaste werknemers en zeshonderd uitzendkrachten. Het bedrijf voorziet een significante omzetsdaling in 2013.

Q-Cells overgedragen aan Hanwha

Q-Cells is officieel overgedragen aan haar nieuwe eigenaar Hanwha Chemical Corporation. Met de overname door het Zuid-Koreaanse bedrijf wordt tachtig procent van de werkgelegenheid bij Q-Cells gered.

Fransen voegen 'Made in Europe' bonus toe aan subsidie

Met een verrassende wending heeft de Franse minister van Ecologie, Duurzame Ontwikkeling en Energie een bonus van tien procent toegevoegd aan de feed-in tariffs van het land als de zonnecellen en -modules in Europa geproduceerd zijn.

Elke vijfde Duitser wil investeren in zonne-energie

Volgens een studie TNS Emnid wil elke vijfde Duitser investeren in zonne-energie. TNS Emnid voerde het onderzoek uit in opdracht van LG Electronics. Eenderde van de Duitsers heeft zelfs aangegeven energiebesparende maatregelen te willen nemen nu de elektriciteitsprijzen stijgen.

Emerging markets groeien tot dertig gigawatt in 2017

Internationaal onderzoeksbureau IHS stelt in een recent onderzoek dat nieuwe solar markten de positie als belangrijkste afzetgebieden over zullen nemen van onder meer Duitsland. India wordt aangemerkt als land met de meeste potentie voor de middellange termijn.

India start anti-dumpingonderzoek

India is een anti-dumpingonderzoek gestart naar de import van zonnecellen uit China, Taiwan, Maleisië en Amerika. Naar aanleiding van het onderzoek wordt besloten of met terugwerkende kracht importheffingen tot tweehonderd procent worden opgelegd.

Mage Solar in zee met Kuehne+Nagel

De Duitse leverancier van fotovoltaïsche componenten Mage Solar heeft Kuehne+Nagel in de arm genomen om de wereldwijde transportstromen en logistiek te verzorgen. Kuehne+Nagel werkt al sinds begin dit jaar voor het Duitse bedrijf in Engeland en Australië. Alle opslag- en transportactiviteiten die het daar uitvoerde, zullen nu een wereldwijde implementatie krijgen. Daarvoor is een gedecentraliseerd en flexibel logistiek concept ontwikkeld. De distributiecentra vlakbij belangrijke hubs zullen volgens Mage Solar de levertijden flink verkorten.

Productie Duitse zonnestroom flink gestegen

De stroomopwekking uit zonne-energie is in Duitsland in de eerste negen maanden van dit jaar met vijftig procent gestegen ten opzichte van dezelfde periode vorig jaar. Ruim zes procent van de Duitse elektriciteitsproductie kwam van januari tot en met september uit zonne-energie.

Siemens stopt met zonne-energie

Het Duitse Siemens stopt met alle activiteiten rond zonne-energie. Het bedrijf verdient te weinig aan zonne-energie door tegenvallende groei en aanhoudende prijsdruk. Het bedrijf wil de verlieslijdende zonne-energie-activiteiten verkopen in het kader van een kostenbesparingsprogramma.



Een marktleidend bedrijf in bevestigingssystemen voor fotovoltaïsche zonnepanelen zoekt voor uitbreiding van het distributienetwerk in de Benelux per direct een

COMMERCIEEL VERTEGENWOORDIGER (M/V)

Vereisten: gemotiveerd en dynamisch persoon verkooppervaring in elektriciteits- of zonne-energiesector onmiddellijk beschikbaar voor full-time functie ICT-kennis (Microsoft Office en internet)

Aanbod: aantrekkelijke commissies en incentives

Hold Pipe Spa – Italia - www.holdpipe.net
Marco Rocchetti – marco.rocchetti@holdpipe.net

Oskomera SPS start landelijke campagne 'Melk de Zon'

Oskomera Solar Power Solutions (Oskomera SPS) is eind november gestart met de landelijke promotiecampagne 'Melk de Zon'. Deze campagne richt zich op de melk- en rundveehouderijen die zelf energie willen opwekken. De meeste agrarische bedrijfsgebouwen beschikken over grote daken met gunstige dakhellingen, wat goede mogelijkheden biedt voor het toepassen van zonne-energie. Daarnaast hebben melkveehouders een hoog elektriciteitsverbruik, zodat er daadwerkelijk wat te besparen valt met de eigen opwekking van elektriciteit. Voor meer informatie over de toepassing van zonnepanelen kunnen agrariërs terecht op www.melkdezoon.nl.

Themaochtenden Zonne-energie voor installateurs groot succes

De zes themaochtenden Zonne-energie georganiseerd door Knooppunt Innovatie Elektrotechniek Nederland (KIEN) en branchevereniging Uneto-VNI zijn een groot succes. De zes bijeenkomsten voor leden van Uneto-VNI brachten regelgeving, vakmanschap, financiële kengetallen, marktontwikkelingen én dagelijkse praktijk van de zonnepanelen bijeen in een overzichtelijke sessie. De zes bijeenkomsten vonden verspreid door het land – van Assen tot Alkmaar, Eindhoven, Deventer Breda en Utrecht – plaats. Mogelijkerwijs besluit KIEN binnenkort over het organiseren van additionele sessies.

ThyssenKrupp Steel Europe sluit zich aan bij Solliance

ThyssenKrupp Steel Europe sluit zich aan bij het dunne filmonderzoeksinitiatief Solliance. De Duitse staalfabrikant gaat met Solliance onderzoeken hoe staalstrip-pen tijdens de productie van organische pv-cellen kunnen worden voorzien. Het eindresultaat moeten kant-en-klare bouwelementen met geïntegreerde zonne-energiefuncties zijn. 'Wij zijn er trots op

dat ThyssenKrupp Steel Europe toegetreden is tot het Solliance ecosysteem', stelt Ronn Andriessen, organisch pv program-mamanager bij Solliance. 'Deelname van een staalproducent van dit kaliber toont de potentie van organische pv aan. Het is ook een belangrijke stap voorwaarts in ons stappenplan voor modules met een hoge efficiency en lage kosten.'



SMIT OVENS
THERMAL SOLUTIONS

Smit Ovens B.V. te Son (Ekkersrijt) is een internationaal opererende organisatie met specialisatie in het ontwikkelen van industriële processen en vervaardigen van hightech kapitaalgoederen voor de solarindustrie. Smit Ovens heeft in een jarenlange ontwikkeling dit specialisme uitgebreid en een toppositie opgebouwd binnen de branche.

Smit Ovens:

de Step-Stone naar de Solar toekomst

Word je gedreven door techniek, ben je niet verlegen nieuwe uitdagingen aan te gaan, heb je de wil om vaktechnisch te laten zien wat je kunt? Staan prestatie en klanttevredenheid (zowel intern als extern) hoog in je vaandel? Dan willen wij je graag ontmoeten.

Toptalent in Solar

Smit Ovens kenmerkt zich door een open en creatieve atmosfeer. We zoeken talent dat onze lab- en eerste generatie productie systemen tot hightech massaproductiemachines kan omvormen. Onze multidisciplinaire teams zijn verantwoordelijk voor ontwikkeling, design, assemblage, marketing, sales, inkoop, kwaliteit en installatie. We zijn constant op zoek naar talent dat onze teams kan versterken.



Challenge us!

Smit Ovens B.V.
Ekkersrijt 4302
5692 DH SON
The Netherlands
+31 (0)499 494549



www.smitovens.nl

Europees PV GRID-project van start

Meer dan twintig partijen uit heel Europa gaan zich inzetten om knelpunten uit de weg te ruimen die een belemmering vormen voor het op grote schaal koppelen van zonnestroom-systemen aan het elektriciteitsnet. Het tweejarige project PV GRID – onderdeel van het Intelligent Energy for Europe programma van de Europese Commissie – waar de partijen in verenigd zijn is recent gestart en loopt tot oktober 2014. Doel is het oplossen van technische en bureaucratische problemen. PV GRID is een vervolg op het PV LEGAL dat werd uitgevoerd tussen juli 2009 en februari 2012. Uit dit project is een indrukwekkende lijst met gegevens van bureaucratische belemmeringen in Europa voortgekomen, alsmede een lijst met aanbevelingen voor beleidsmakers om dit op te lossen. Gecoördineerd door de Duitse Solar Industry Association (BSW-Solar) zijn in het consortium dertien nationale branche organisaties op het gebied van zonnestroom vertegenwoordigd, waaronder ook Holland Solar.

Tool Energy zoekt franchisenemers

Switch2Solar BV en E.G.M. Energy-Guard & Manufacturing hebben de handen ineengeslagen in ToolEnergy. 'In ToolEnergy bundelen wij specialistische kennis, ruime praktijkervaring en kwaliteit', licht Emiel Ponte van Switch2Solar toe. 'Met ToolEnergy creëren wij een franchiseformule met een landelijke dekking. Franchisenemers bieden wij de 'tools' om succesvol zonne- en andere duurzame energiesystemen in de markt te zetten. Daarbij krijgen zij een exclusief rayon toebedeeld. Momenteel zijn wij drukdoende met het zoeken naar ondernemende franchisenemers met aantoonbare ervaring in servicegerichte consumentenmarkten.'

Volgens Ponte speelt Tool Energy met haar slogan 'You're in Charge' in op de consument die steeds meer de behoefte krijgt om zelfvoorzienend te zijn als het gaat om energieopwekking. 'Wij bieden met ToolEnergy de consument hier via onze ToolKits de perfecte instrumenten voor. Van zonnestroomsystemen tot zonneboilers en warmtepompen. Door een product of dienst af te nemen bij ToolEnergy krijgt de consument zijn eigen energieproductie en -gebruik in handen.' Voor het eerste jaar heeft ToolEnergy het doel om op korte termijn met vier tot vijf



franchisenemers van start te gaan. In mei 2013 moeten de eerste ToolEnergy-shops hun deuren openen. Ponte: 'En misschien groeien wij in de komende vijf jaar wel toe naar een landelijke keten met vijftig vestigingen. Vooralsnog staat het creëren van vertrouwen bij de afnemende consumenten en bedrijven via herkenbaarheid en uniformiteit het hoogst op de agenda. ToolEnergy gaat een combinatie bieden van nationale bekendheid en lokale ondernemers. Wij positioneren ons tussen een traditioneel energiebedrijf en de installateurs in. Daarbij genereren wij landelijke installatie-, maar ook landelijke adviescapaciteit. De kritische succesfactor is daarbij de ondernemende franchisenemer.'

Alrack start herstelprogramma voor zonnepanelen

De Veldhovense onderneming Alrack meldt dat ze aan de slag mag van het door de verzekeraars van het failliete bedrijf Scheuten Solar Technology geselecteerde Duitse Suncycle om herstelprogramma te starten voor mogelijk kapotte junctionboxen. Onder de verschillende junctionboxen zijn ook de Solexus varianten die exclusief door Alrack zijn geproduceerd voor Scheuten Solar volgens strikte en nauwgezette door het bedrijf opgegeven specificaties. Onafhankelijk onderzoek door externe deskundigen heeft aangetoond dat de problemen met de modules uitgebreider zijn dan aanvankelijk werd verwacht en ook verder gaan dan de Solexus junctionboxen. Een analyse heeft aangetoond dat de problemen die zich hebben voorgedaan kunnen worden veroorzaakt door een ontwerpfout in verdeeldozen die Scheuten Solar kocht bij leveranciers. Alrack gaat de systemen nu onderzoeken en daar waar nodig herstellen.

ECN: MWT-technologie klaar voor productie

Tijdens de vierde Metal Wrap Through workshop heeft ECN verklaard dat de MWT-zonneceltechnologie klaar is voor massaproductie. Onder meer de pv-fabrikanten Canadian Solar en Yingli Solar gaven tijdens de workshop een presentatie over hun laatste vorderingen met de technologie. Van MWT-zonnecellen wordt aangenomen dat zij tot grotere kostenbesparingen in staat zijn dan de traditionele celontwerpen vanwege de hogere efficiëntie, lagere verliezen en de eenvoudiger overdracht samenstelling en encapsulaties.

siebert SOLAR Zonne-energie zichtbaar gemaakt

Wij exposeren:
Intersolution - Gent - 23.-25.01.2013
Hall 8 - Stand 8848

Digitale displays voor elke zonnepaneleninstallatie.
Innovatieve techniek, briljante LED displays, individuele oplossingen voor veeleisende toepassingen

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

Energie uit zonlicht
Actuele opbrengst: 1320 W
Totale opbrengst: 529.160 kWh
CO₂ besparing: 280454 kg

Zonne-energie
Actuele opbrengst: 1320 W
Totale opbrengst: 529.160 kWh
CO₂ besparing: 280454 kg

Zonne-energie
Actuele opbrengst: 1080 W
Totale opbrengst: 529.199 kWh
CO₂ besparing: 280475 kg

Solar Spirit realiseert off-grid pv-systeem in Congo

Solar Spirit uit Putte heeft samen met de Katholieke Hogeschool Zuidwest-Vlaanderen in het Congolese Kasi een off-grid energieproject gerealiseerd. Doel van het project was de elektriciteitsproblemen ter plaatse op te lossen zodat het operatiekwartier van het ziekenhuis en computerlokaal optimaal kunnen functioneren. Tot voor kort werd de elektriciteit er met behulp van een generator opgewekt. Die generator kon door brandstofgebrek

echter maar drie uur per dag draaien en stroom produceren. De KATHO-studenten en Solar Spirit hebben dit probleem opgelost door de installatie van een pv-installatie. Centrale component in de installatie is het zogenaamde 'Sunny Island', dat los van het net een eigen elektriciteitsnet creëert. Overdag wordt het overschot aan productie in een batterijpakket opgeslagen, van waaruit het overschot tijdens de rest van de dag wordt teruggegeven.

Lidl neemt Vlaamse zonnelaadpunten elektrisch voertuigen in gebruik



In haar Vlaamse filialen in Mariakerke en Sint-Niklaas heeft supermarktketen Lidl haar eerste eigen laadpunten voor elektrische wagens en fietsen in gebruik genomen. Beide laadpalen zijn gekoppeld aan zonnepanelen op de daken. Het jaarlijkse volume groene stroom die de panelen genereren, laat toe tien keer CO2-neutraal de wereld rond te reizen, oftewel vierhonderdvijftigduizend elektrische kilometers. Met een Lidl-oplaadpas van vijf euro kan de klant tot eind 2015 vrij stroom tanken.

SPIE België koopt drie pv-installateurs

SPIE België heeft drie bedrijven gekocht die allen betrokken zijn bij de installatie van pv-systemen. Achtereenvolgens zijn G. Van Overschelde uit Moeskroen, Vano Electro van Doornik en Vanogroep uit Kortrijk overgenomen. De bedrijven hebben een gezamenlijke omzet van dertien miljoen euro. Door de overnames versterkt SPIE België haar positie in de regio en breidt het haar pv-expertise uit. Directeur Johan Dekempe: 'Deze acquisitie markeert een nieuwe fase in de groei van de SPIE België in een dynamische regio waar we niet actief genoeg waren tot nu toe.'

VEA: 'Zonne-energie kost nu minder dan traditionele netstroom'

Het Vlaams Energieagentschap (VEA) concludeert in een recent onderzoek dat zonnestroom in Vlaanderen sinds kort minder kost dan traditionele netstroom. Het langverwachte moment waarop kleine particuliere installaties van zonnepanelen rendabel zijn zonder overheidssteun, is daarmee bereikt. Het Energieagentschap berekent al jaren de 'onrendabele top', de steun die nodig is om voldoende rendabiliteit te hebben op de investering in groene energie.

Ducatt geselecteerd voor wereldwijde Cleantech Top 30

Het Lommelse bedrijf Ducatt heeft de wereldwijde Cleantech Top 30 gehaald. De onderneming die solar glas produceert behoorde tot de dertig finalisten voor de 'Later Stage Award 2012 Global Top 30'. De genomineerden werden geselecteerd uit een groep van vierhonderd bedrijven, die op hun beurt aangeduid werden door vijftienveertig clusters aangesloten bij de internationale associatie.

IMEC en SolarWorld presenteren ultradunne siliciumzonnecellen

IMEC en SolarWorld hebben een prototype van een zonnepaneel met 255 wattpiek gepresenteerd. Het paneel is samengesteld uit ultradunne siliciumzonnecellen met een efficiëntie van achttien en half procent. De zogenaamde PERC-zonnecellen die IMEC ontwikkeld heeft, kennen een verbeterde achterzijde contact- en passivatielaag die ervoor zorgt dat de efficiëntie veel minder afneemt als de cellen dunner worden en die voor een lagere interne stress in de cellen zorgt zodat deze minder gemakkelijk breken. De prototype PERC-gebaseerde zonnepanelen werden geproduceerd op de volautomatische productielijn van SolarWorld.

Ikaros Solar betreedt Indiase markt

Ikaros Solar uit Schoten – een van de meest toonaangevende spelers op de Belgische pv-markt – heeft met Intelux Electronics een intentieverklaring getekend om gezamenlijk pv-installaties op de Indiase markt aan te bieden. Beide partners richten in de praktijk een joint-venture op, waarin Ikaros Solar een belang van vijftien procent krijgt en de pv-systemen voor grote industrieën – zoals de cementnijverheid – en de infrastructuur zal bouwen. De joint venture wordt voor eventuele nieuwe partners opengesteld.

NIEUWSFLITSEN

Wonion biedt zonnepanelen met korting

Om bewoners te enthousiasmeren voor groene energie en daarmee lagere woonlasten, geeft woningcorporatie Wonion haar huurders de mogelijkheid zonnepanelen aan te schaffen met korting. De corporatie wil door het investeren in groene energie inzetten op het energiezuiniger maken van haar woningen. Wonion biedt haar bewoners een vol dak met zonnepanelen aan, tegen een maandelijkse bijdrage.

Groene energie verplicht voor Vlaamse nieuwbouwwoningen in 2014

Vlaamse nieuwbouwwoningen moeten vanaf 1 januari 2014 verplicht zelf hernieuwbare energie op te wekken. Daartoe moeten ze worden uitgerust met bijvoorbeeld zonnepanelen, een zonneboiler of een warmtepomp. De Vlaamse heeft recent ingestemd met strengere energieprestatie regels. Ze vloeien voort uit de Europese ambitie om alle gebouwen voor 2021 energieneutraal te maken.

Zonnepanelen via de supermarkt

Zonnepanelen en woningisolatie zijn sinds kort in Haarlemmermeer verkrijgbaar via de supermarkt. Drie grote supermarkten – twee Albert Heijn- en een Coop-filiaal – promoten de actie sinds enkele weken in de vorm van een 'Voordeelmenu'. De actie 'Winst uit je Woning' promoot de aanschaf van zonnepanelen en isolatiemaatregelen.

Edzer Huitema directeur bij Solliance

Edzer Huitema is begin deze maand in dienst getreden bij Solliance als commercieel directeur. Tot voor kort was Huitema chief technology officer bij Polymer Vision. Dit bedrijf uit de Philips Techno-

logy Incubator ontwikkelde oprolbare schermtechnologie, maar slaagde er niet in deze te vermarkten.

Tempress wint HTSP Action Award

Tempress Systems heeft de zesde HTSP Action Award in de wacht gesleept. Tijdens de afgelopen Bits&Chips 2012 Embedded Systems-conferentie in 's-Hertogenbosch kreeg de machinebouwer uit Vaassen de prijs, een beeldje van kunstenaar Hans van Eerd, overhandigd van de Brabantse gedeputeerde Bert Pauli. De Action Award is een initiatief van het High-Tech Systems Platform en is bedoeld om brancheleden te erkennen voor een uitzonderlijke prestatie.

China Sunergy levert aan Oskomera SPS

China Sunergy heeft een toeleveringscontract gesloten met Oskomera Solar Power Solutions (Oskomera SPS). China Sunergy mag in totaal zeven megawatt van haar hoge efficiënte polykristallijne zonnepanelen leveren. De order is onderdeel van de inkoopactie van de Vereniging Eigen Huis waarvoor Oskomera met haar business unit Oskomera Home Solar geselecteerd is als uitvoerend partner. De panelen zullen geïnstalleerd worden bij circa vijftientig honderd Nederlandse huishoudens.

DNV KEMA inventariseert wereldwijd smart grid demonstratieprojecten

In opdracht van brancheorganisatie Netbeheer Nederland heeft DNV KEMA Energy & Sustainability een studie gemaakt van de wereldwijde smart grid (intelligente energienetten) demonstratieprojecten. In deze studie is zowel naar de technische aspecten als naar beleidsmatige, regulatorische en sociale aspecten gekeken. De netbeheer-

ders gebruiken de leerpunten uit deze studie in de huidige en toekomstige smart grid projecten in Nederland.

SolarClarity distribueert

EazyPV tester van Mors Smitt

Pv-groothandel en –importeur SolarClarity heeft een nieuwe distributieovereenkomst gesloten met Mors Smitt. Het productportfolio van SolarClarity wordt hierdoor uitgebreid met de EazyPV – Solar Installatie Tester van het bedrijf. Dit product is een eenvoudig te gebruiken tester waarmee de opbrengst en elektrische veiligheid van pv-installaties met één druk op de knop getest kunnen worden. De EazyPV combineert verschillende testfuncties in één handheld apparaat. De kit bevat MC4- en SUNCLIX-testadapters die snel, veilig en eenvoudig de aansluiting van de tester op de pv-modules, strings of array mogelijk maken.

Zonnepanelencalculator.nl toont ondernemers rendement

Ondernemers kunnen via de website Zonnepanelencalculator.nl in één oogopslag zien wat zonnepanelen op hun bedrijfspand opleveren. De Natuur en Milieufederatie Utrecht (NMU) ontwikkelde deze rekenhulp met ondersteuning van de gemeente Utrecht en Stichting Zonne-energie Wageningen.

FemtoGrid and GE4ALL tekenen distributieovereenkomst

FemtoGrid en GE4ALL hebben een Europese distributieovereenkomst ondertekend voor de levering van FemtoGrid-producten door het bedrijf. De Europese samenwerking met GE4ALL moet FemtoGrid in staat stellen de marktintroductie van haar producten te versnellen.



MFC's

Ask us, we've done it!

- » TMA, DEZ, SnCl₄, SiCl₄, POCl₃ 30 mg/hour 0 ... 600 kg/h
- » SiH₄, H₂Se, NH₃, Ar, N₂O, H₂, NF₃, HF 1 sscm .. 400 m³/h
- » Profibus®, DeviceNet™, Modbus, EtherCAT®, FLOW-BUS
- » Pressure control from vacuum up to 400 bar gauge

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



Topsectorenbeleid werpt eerste vruchten af

Solar industrie van start met negentien innovatieprojecten



Waar in de vorige editie van Solar Magazine al gemeld kon worden dat het Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI) Solar Energy officieel van start is gegaan, worden naar het zich laat aanzien nog voor het kerstreces de eerste innovatieprojecten goedgekeurd. Hiermee slaat de Nederlandse solar industrie de hand opnieuw aan de ploeg. Waar de afgelopen jaren met succes tal van innovatieprojecten uitgevoerd werden onder de vlag van onder meer het Europese subsidieprogramma OP-Zuid en het Pieken in de Delta-programma, toont de industrie opnieuw haar innovatie. Een overzicht van tien van de negentien innovatieprojecten die bij de redactie van Solar Magazine bekend zijn. De negen overige projecten willen of kunnen nog geen informatie vrijgeven.

LIMANIL

Het project 'Light Management by nanotexturisation using Nano Imprint Lithography' – kortweg LIMANIL – richt zich op de ontwikkeling, implementatie en pilotproductie van nieuwe technieken op het gebied van lichtmanagement voor dunne film-pv. Projectdeelnemers zijn OM&T, C-Coatings, NTS Group, Energieonderzoek Centrum Nederland, TNO, TU Eindhoven en TU Delft. Nano imprint lithografie is de techniek die bij uitstek geschikt is om lichtmanagementtexturen op de voor- en achterzijde van dunne filmzonnecellen aan te brengen. Het resulteert in meer verstrooiing en een hogere absorptie van het in te vangen licht met uiteindelijk hogere zonnecelrendementen als gevolg. De toepasbaarheid van het concept zal onderzocht worden voor dunne filmsilicium-, CIGS- en polymeren zonnecellen. In het kalenderjaar 2013 moeten de eerste referentieprocessen beschikbaar komen voor de zonnecellen. Rob van Erven van OM&T over de meerwaarde van het project: 'De samenwerking met universiteiten, instituten en andere bedrijven binnen het TKI Solar Energy maakt het voor ons bedrijf mogelijk om te focussen op onze eigen innovaties waarbij deze snel getest kunnen worden met industriële technieken en referentieprocessen van partners. De innovaties kunnen ook verbeterd worden met de beschikbare kennis en kunde van het consortium. Het leidt voor ons tot een kortere time-to-market en een beter getest en uitontwikkeld product.'

TOP-products

In dit project zullen onder leiding van Roth & Rau de opties voor de 'Interdigitated Back Contact Hetero Junction' (IBC-HJ) produc-

tietechnologie beoordeeld worden. De technologie moet het mogelijk maken om op termijn zonnecellen met een rendement van vijftientig procent te produceren tegen extreem lage kosten. Het resultaat van de eerste fase van het project moet een vergelijkend overzicht van de mogelijke cel-architecturen, productieprocessen en productiekosten zijn. Daarna zullen technologiestappen van de industriële projectpartners getest worden op potentie voor gebruik in een industrieel productieproces van IBC-HJ zonnecellen. Het project zal daarmee de voorbereiding vormen voor een groter project van dit consortium in het tweede jaar van de TKI Solar Energy waarin het IBC-HJ concept praktisch bewezen moet worden. Uiteindelijk moet dit resulteren in een zonnecel met rendement van tweeëntwintig procent of meer in 2014, geproduceerd met een proces dat geschikt is om over te zetten naar industriële proefproductie.

Suncycle 2nd Generation

Het projectconsortium voor het 'Suncycle 2nd Generation'-project bestaat uit Suncycle, Radboud Universiteit en het Solar Energy Application Centre. Om het concentrated pv-systeem van Suncycle volledig tot zijn recht te laten komen, moet een specifiek 'cel assembly' ontwikkeld worden die past bij de specifieke wensen van het Suncycle-systeem. In 2013 willen de projectpartners daarom het Suncycle-systeem optisch modelleren gericht op een verdere design-optimalisatie, een veldtest uitvoeren met het bestaande eerste generatie systeem wat leidt tot een kwantitatief opbrengstmodel en tenslotte willen het ontwerp van de tweede generatie cell assembly realiseren. Uiteindelijk moet de

cell assembly via het project geïntegreerd worden in de tweede generatie van het Suncycle-systeem.

Portaal Zonnestroom

DNV KEMA Energy & Sustainability, Milieu Centraal, Universiteit Utrecht, Stichting Monitoring Zonnestroom, Wepro Special Projects, Sun Projects, Solar Insurance & Finance en Aliander slaan de handen ineen in het 'Portaal Zonnestroom'. Dit project moet de informatievoorziening over zonne-energie in Nederland verbeteren door op twee fronten informatie- en kennisvoorziening uit te breiden. Allereerst via de realisatie van een Portaal Zonnestroom, een website die de noodzakelijke informatie voor consumenten aanbiedt door combinatie van vijf succesfactoren: onafhankelijkheid, betrouwbaarheid, overzichtelijkheid, volledigheid en correctheid. Ten tweede komt er een onderzoek waarin verschillende openstaande vragen zullen worden beantwoord, waarna de resultaten via het portaal toegankelijk zullen worden gemaakt voor de doelgroep. In het eerste jaar wordt een platform geselecteerd met de meeste potentie om een zo groot mogelijk publiek te bereiken en daarmee een grote impact te realiseren. In het project Portaal Zonnestroom zal dit platform verbeterd en uitgebreid worden waarbij in 2013 de lancering zal plaatsvinden middels verschillende media. Het consortium is tevreden als de website eind 2013 gezien wordt als hét informatieportaal voor zonnestroom met een grote toestroom van bezoekers.

Module Level Power Management

Met het project Module Level Power Management streven Femtogrid (actief rond

power optimizers) en Heliox (ontwikkelaar van micro-inverters) onder leiding van het Solar Energy Application Centre naar het creëren van heterogene pv-systemen door middel van power optimizers en micro-inverters. In het project worden twee verschillende benaderingen gehanteerd die kunnen leiden tot een opbrengstverhoging van zonnepanelen met twintig tot dertig procent. Het project moet niet alleen voor prototypes zorgen, maar ook voor de uitvoering van veldtesten. In 2013 wil het consortium een viertal zaken realiseren: een benchmarkstudie van power optimizers en micro-inverters, productspecificaties voor beide producttypes, het opstarten van veldtesten op het dak van het Solar Energy Application Centre op High Tech Campus Eindhoven en tenslotte designrelease van beide producttypes.

Light weight Rooftop BIPV System

Een consortium rond TULIPPS Solar dat onder leiding staat van het Solar Energy Application Centre gaat in dit project werken aan de ontwikkeling van een lichtgewicht bipv-systeem voor hellende daken. Het nieuwe 'glazen dak'-systeem zal gebaseerd worden op een pv-bouwelement en innovatief constructiesysteem. Binnen het project worden veldtesten met het totale systeem en kwaliteits testen van de verschillende componenten uitgevoerd. Bovendien wordt een technisch financieel model ontwikkeld. In 2013 wordt de specificatie en het ontwerp van het nieuwe bipv-product al bevroren: het bouwelement voor een energie-opwekkend glazen dak. Bovendien zal een eerste serie prototypes vervaardigd worden.

Smart Energy Windows

In dit project rond slim energieglas gaat het niet primair om de opwekking van elektriciteit door zonnecellen, maar om het slim gebruiken van pv voor het creëren van een autonoom en kabelvrij systeem. Het projectconsortium staat onder leiding van het Solar Energy Application Centre en verder nemen Peer+ en Energieonderzoek Centrum Nederland deel. Peer+ – ontwikkelaar van het Smart Energy Windows concept – streeft naar een autonoom product dat buiten het elektriciteitsnet om kan opereren en bij de installatie ook geen kabels behoeft. Peer+ heeft in 2011 al een eerste prototype van haar product getoond. Het doel van dit project is om een eerste generatie product te ontwikkelen.

Silicon Competence Centre

Het Silicon Competence Centre is een samenwerkingsverband van Tempres, Eurotron, Levitech, Roth & Rau BV, het FOM Amolf Institute, Energieonderzoek Centrum Nederland, TU Delft en imec. Het consortium wil de sterke uitgangspositie van Nederland rond kristallijn siliciumzonnecellen uitbouwen door de in Nederland aanwezige faciliteiten te bundelen en up-to-date te brengen. Met het project wordt een eerste stap gezet naar de bundeling door het in kaart brengen van de infrastructuur. De belangrijkste doelstelling is om zoveel mogelijk Nederlandse technologie in het standaard productieproces van kristallijn siliciumzonnecellen te krijgen en zodoende de Nederlandse industrie leidend te maken. Om het een en ander te bereiken wordt in totaal een investering van 4,7 miljoen euro gedaan in infrastructuur en

apparaten bij de instituten Amolf, Dimes en Energieonderzoek Centrum Nederland.

Advanced Solar Monitoring: Phase 1

In Advanced Solar Monitoring: Phase 1 (ASM-1) werken Soluzon BV, Aurum Europe, het Solar Energy Application Centre en Universiteit Utrecht aan een geavanceerd solar monitoringsysteem. Dit moet een viertal uitdagingen adresseren waarvan de belangrijkste het creëren van een transparante toeleveringsmarkt is. Het consortium is van mening dat een nationaal verbonden datasets – zogenaamde 'big data' – de oplossing vormen. ASM-1 is de eerste stap op weg naar deze datasets waarbij de nadruk ligt op het verzamelen van gegevens en de demonstratie van de kracht van de 'big data'-benadering. In 2013 moet het masterplan voor ASM gereed zijn.

Duchness

De deelnemende bedrijven in Duchness zijn Tempres, ASM, Levitech, Roth & Rau en Meco Equipment Engineers. In het project zullen nieuwe technologieën voor het produceren van zeer efficiënte kristallijn silicium n-type zonnecellen worden onderzocht en ontwikkeld. Het project beoogt machines en processen te ontwikkelen en te optimaliseren om de productie van n-Pasha zonnecellen (met een rendement van eenentwintig procent en tegen een kostprijs van eenentwintig dollarcent per wattpiek) en n-IBC zonnecellen (met een rendement van 22,5 procent en tegen een kostprijs van vijftientig dollarcent per wattpiek) mogelijk te maken. De nieuwe apparatuur zal worden geïntegreerd in een complete zonnecelproductielijn.

SOLAR BACK-UP

Opslag van solar-energie
in lood- of lithiumbatterijen

Meer dan 25 jaar
ervaring met
energieopslag!

TOP Systems BV
Duitslandweg 13
2411 NT Bodegraven
0172 - 650737
www.topsystems-energy.nl
info@topsystems-energy.nl

 **victron energy**
BLUE POWER



COLUMN



De zonneboiler verdient het: een juiste toepassing!

Al vele jaren hoort u links en rechts morrende collega-ondernemers die klagen over de gebrekkige publiciteit voor zonnewarmte, ook wel bekend als zonthermische energie. Daar waar zonnewarmte een uitstekend rendement heeft en de technologie vergaand ontwikkeld is, blijft de afzet in Nederland achter. Dit terwijl in landen als Oostenrijk, Zwitserland en ook Duitsland zonneboilers gretig aftrek vinden.

Een van de mogelijke redenen hiervoor is het misverstand dat zonnewarmte de directe concurrentie moet aangaan met zonnestroom. Het tegendeel is waar. Het doel van een thermisch systeem is de productie van warm water. Als u beseft dat van een Nederlands huishouden gemiddeld vijfenzeventig procent van de energiekosten bestaat uit gas (grotendeels gebruikt voor de productie van warm water), is de reden waarom zonnewarmte een juiste toepassing verdient al snel gevonden.

Alvorens na te denken over de aanschaf van een zonneboiler, is het cruciaal om stil te staan bij de gewenste toepassing. Om dit vast te stellen vertel ik u allereerst in een notendop hoe een zonnewarmtesysteem werkt. De installatie bestaat uit een collector en een opslagvat. De collector ligt op het dak en zet zonlicht om in warmte. Dit zonlicht verwarmt zodoende het water in het opslagvat. Dit verwarmde water kan worden gebruikt in het huishouden of bij een bedrijf in productieprocessen. Voor een gemiddeld huishouden levert een zonneboiler al snel een halvering van de energiekosten op.

Zo kan het water dat is opgeslagen worden aangewend voor ondersteuning van de centrale (vloer)verwarming. Maar

het is ook geschikt om de vaatwasser, de wasmachine en eventueel zelfs een zwembad te voorzien van warm water. Tevens kunt u met een zonneboiler ook koelen. Dit gebeurt door het warme water te geleiden naar een absorptiekoeler. Met een dergelijke installatie kan al snel vijftien kilowatt koelcapaciteit opgewekt worden wat ideaal is voor bedrijfsruimtes. Wij zijn zelfs bezig met een innovatieve ontwikkeling om elektriciteit uit warm water te halen. De eerste prototypes worden nu getest en geven aan dat warmteopwekking veel meer geeft dan alleen warm douchewater. In feite kent een zonneboiler een eindeloos aantal toepassingen in een huishouden, maar ook in bedrijfsgebouwen.

Waar ontstaat nu de verwarring in het veld, dat zonnewarmte direct moet concurreren met zonnestroom? Wellicht is dit het geval omdat het creëren van warm water in sommige huishoudens ook elektriciteit vergt. Zo bekeken bespaart een zonneboiler niet alleen gas, maar ook elektriciteit en wekt het in de toekomst deze zelfs op. Hoe dan ook, het resulteert uiteindelijk in een flinke reductie in de maandelijkse energielasten. De capaciteit wordt daarbij met name bepaald door het aantal vierkante meters dat beschikbaar is voor het plaatsen van de collectoren en de grootte van de opslag (de zonneboiler) van het verwarmde water.

En ik kan het niet vaak genoeg herhalen; er zijn vele redenen om tot aanschaf van een zonneboiler over te gaan. Zolang u maar het juiste systeem kiest voor de juiste toepassing kan er zeer veel plezier beleefd worden aan een zonthermisch systeem. Kortom, de zonneboiler verdient het: een juiste toepassing!

Stephan van de Sande
E.G.M. Energy-Guard & Manufacturing

ToolEnergy zoekt franchisenemers!

ToolEnergy is een nieuwe franchiseformule. Geloofd u ook dat duurzame energie de toekomst heeft en bent u een échte ondernemer die in deze snel groeiende markt wil instappen, neem dan contact met ons op.

Emiel Ponte 06 17 54 71 30, of
stuur een e-mail naar info@toolenergy.nl.



toolenergy

You're in charge

Switch2Solar
hét kenniscentrum voor zonne-energie

Opleidingen inclusief certificaat:
Basis, Praktijk, Verkoop en Techniek

+31 (0) 76 5606260
www.switch2solar.nl



SWITCH2SOLAR





SunDay trekt vierhonderd bezoekers

De SunDay 2012 trok begin november in Congrescentrum 1931 in 's-Hertogenbosch maar liefst vierhonderd bezoekers. De aanwezigen werden bijgepraat over de nieuwste technologische innovaties en marktontwikkelingen. Op de informatiemarkt konden de bezoekers bovendien met eigen ogen een aantal toonaangevende Nederlandse solar innovaties zien.

Organisatoren ECN, FOM Institute, Shell Research, Agentschap NL en projecttrekker Holland Solar hadden een groot aantal deskundigen uitgenodigd om de deelnemers bij te praten. Naast de keynote speeches van Teun Bokhoven (DE Koepel), Frauke Thies (EPIA), Robin M. Welling (ESTIF) en Frans Stokman (Grunneger Power), waren er vier parallelsessies. Deze stonden in het

teken van technologische pv-innovaties, regelgeving en marktstimulering, marktontwikkeling en praktijkvoorbeelden. Dagvoorzitter Erik Lysen presenteerde aan het eind van de dag met de verschillende deelnemers de conclusies uit deze sessies.

Bijzondere aandacht was er verder voor Pieter Swart van installatiebedrijf Mensonides

uit Harlingen. Hij is als eerste installateur in Nederland geslaagd voor het Cito-examen 'Deskundige Zonne-Energie'. Het eerste certificaat werd uitgereikt door Rob van Bergen, directeur van het kennisinstituut voor de installatiesector Isso.

Foto's en presentaties van de SunDay 2012 zijn te raadplegen via de website www.sunday2012.nl

Omdat uw groothandel uw partner moet zijn,
niet uw concurrent.

solarclarity
importeur & groothandel



Solarclarity BV Flevolaan 21 1382 JX Weesp 0294-769028 sales@solarclarity.nl www.solarclarity.nl



HyET Solar-ceo Frans Mulder over ommezwaai bij Arnhemse zonnecelfoliefabriek:

‘Wij vermarkten de zonnecelfolie nu al, je moet niet wachten op het perfecte product’

‘Onze zonnecelfolie is al met een rendement van negenenhalf procent vervaardigd. Ik ben er van overtuigd dat wij in de toekomst boven een rendement van tien procent uitkomen. Vooralsnog is het echter zaak het product al snel te gaan verkopen. Voor alles is er een markt en je moet niet willen wachten op het perfecte product. Op dat gebied werk ik ook aan een cultuurverandering in het bedrijf. Je kunt vandaag de dag niet blijven doorontwikkelen tot het ultieme doel bereikt.’ Aan het woord is Frans Mulder, sinds afgelopen zomer chief executive officer van HyET Solar.



In 1997 startte het voormalige Helianthos al met de ontwikkeling van een nieuwe technologie om zonnecelfolie ‘aan de rol’ te produceren. Sinds 2006 was het bedrijf daarbij onderdeel van Nuon. Dit energiebedrijf zette Helianthos en haar Arnhemse proeffabriek vorig jaar in de etalage. De verkoop leek dusdanig te mislukken dat zelfs een veiling georganiseerd werd. Enkele dagen voor de veiling werd via de gemeente Arnhem in rasondernemer Rombout Swamborn alsnog een koper gevonden. Inmiddels heeft Swamborn het bedrijf omgedoopt tot HyET Solar en Frans Mulder aangesteld als chief executive officer. HyET Solar wil de Helianthos-technologie doorontwikkelen met het huidige team van tien medewerkers, met de bedoeling om de flexibele zonnecelfolie binnen enkele jaren op grote schaal op de markt te brengen.

Marktfocus

Mulder kent een geschiedenis in de food industrie bij onder meer Heineken en Unilever en verdiende daar zijn sporen in turn around en change management. Ruim een jaar geleden kwam Mulder in contact met oud-studiegenoot Swamborn die hem vroeg een zakelijk probleem in de vorm van een slecht lopend bedrijf in Afrika op te lossen. ‘En aan Afrikaanse westkust heb ik mij daarom het afgelopen jaar bezig gehouden beziggehouden met het weer in de lucht krijgen van een vloot vliegtuigen, het operationaliseren van een vliegveld en het op orde krijgen van een lodge en twee hotels. Toen ik vanuit Afrika op een dag Rombout aan de telefoon had, vertelde hij doodleuk een zonnecelfabriek opgekocht te hebben en vroeg hij mij hier leiding aan te geven.’ En zo gezegd zo gedaan. Mulder geeft inmiddels sinds afgelopen zomer leiding aan

HyET Solar, samen met Jos Lenssen en Edward Hamers (zie ook kader). ‘En wij hebben maar één missie, binnen drie jaar een rendabel bedrijf creëren dat meerdere producten vermarkt heeft’, stelt een strijdbare Mulder. ‘Logischerwijs heb ik mij direct bij binnenkomst afgevraagd hoe wij geld kunnen gaan verdienen met de zonnecelfolie. Ik heb toen gesteld dat je eerst je afzetmarkt moet kennen en dient te weten hoe je je product gaat verkopen. Na het voeren van een groot aantal gesprekken met het team besepte ik dat het ook een idee zou kunnen zijn om de folie achter glas te plakken. Gaandeweg heeft dit verhaal vorm gekregen en is marktfocus aangebracht. Wij verkopen nu niet langer een flexibel, maar een lichtgewicht product. Potentiële afnemers zien de mogelijkheid van een flexibel product namelijk niet als het belangrijkste aspect. Onze propositie is daarom “powerfoil energizes buildings other modules can’t reach”. Vanuit die ommekeer staan wij niet langer in concurrentie met reguliere modules en hoeft ons product niet goedkoper te zijn dan Chinese zonnepanelen. Zij hebben namelijk geen onbreekbare zonnecel noch een lichtgewicht product.’

Golfplaten

De klant is volgens Mulder volledig gedefinieerd. ‘In plaats van leveren aan de consument of dakdekkers, is onze route naar de markt “business into foil”. Hiermee bedoel ik dat wij bestaande producten zullen verrijken met een pv-functies. Je kunt onze folie bijvoorbeeld tussen golfplaten persen waardoor die golfplaten zonnestroom gaan opwekken. Verder zie ik ook kansen voor samenwerking met de

leveranciers van dakdekkers. Zij kunnen hun klanten straks een dakmembraam met geïntegreerde pv-functie aanbieden. Enerzijds hoeft je dan niet meer apart het dak op om de folie aan te brengen, anderzijds bereik je ook daken die de belasting van modules niet aankunnen. Bovendien kun je straks in de ontwerpfase van nieuwbouwprojecten de gehele dakconstructie lichter maken omdat je weet dat je geen zonnepanelen maar zonnecelfolie gebruikt. De marktpotentie van het product is al met al zeer groot. Wij gaan dit aantonen door met co-development partners producten te ontwikkelen, niet alleen

de folie op rol, maar ook verwerkt in glas, textiel en zoals gezegd golfplaten.’ ‘De enige premisse bij dit alles is dat wij naar een rendement van tien procent toe gaan’, vervolgt Mulder. ‘De folie is al met een rendement van negenenhalf procent vervaardigd op een rol van twee kilometer. Ik ben er van overtuigd dat wij daarom in de nabije toekomst boven een rendement van tien procent uitkomen. Vooralsnog is het echter zaak om nu al het product te gaan verkopen. Voor alles is er een markt en je moet niet willen wachten op het perfecte product. Op dat gebied werk ik ook aan een cultuurverandering in het bedrijf.



Je kunt vandaag de dag niet blijven doorontwikkelen tot het ultieme doel bereikt is en pas dan de markt betreden.’

COO Jos Lenssen: ‘Wij letten op de spaarpot’

Edward Hamers is een van de Helianthos-technen van het eerste uur en momenteel chief technology officer van HyET Solar. Het opzoeken van de markt is volgens Hamers de grote ommekeer van het afgelopen kalenderjaar. ‘Wij hebben de kans gekregen om opnieuw te beginnen en de organisatie doeltreffend in te richten. Een van de grote uitdagingen is het aanstellen van de juiste mensen. Wij hebben tot nu toe gekozen voor een mix van deels oude werknemers, maar ook voor het aantrekken van vers bloed. Binnen de nieuwe organisatie is het kostenbewustzijn zeer groot. Je bent nu toch bezig met het geld uit te geven van een lokale ondernemer en hij heeft ons ook op het hart gedrukt om goed op de spaarpot te letten.’

‘In de komende periode moet de technologie brengen wat het moet brengen’, vervolgt Hamers. ‘De heilige graal is tien procent, maar wij kunnen ook producten verkopen met een minder rendement. Een nadeel van een rendement van tien procent is dat het de productiecapaciteit beperkt. Het grote voordeel is dat je de bijkomende kosten af kunt wentelen op de hogere output van de zonnecelfolie per vierkante meter. Dat is ongekend belangrijk in een markt waar alles om de prijs per wattpiek draait. Persoonlijk denk ik dat wij over een jaar tevreden mogen zijn als wij het rendementsniveau van tien procent op regelmatige basis kunnen produceren en leveren en de marktpositie uitgewerkt hebben. Wij moeten dan ook in vergaande onderhandeling zijn met licentienemers van onze technologie.’

Target voor het einde van dit kalenderjaar is volgens Mulder het weer op orde krijgen van alle processtappen en het rendementsniveau van tien procent naderen. ‘Vervolgens willen wij in maart volgend jaar de eerste producten in beperkte hoeveelheden op de markt brengen via een geconcentreerd kanaal, oftewel onze partners waarmee wij aan productontwikkeling doen. Ons businessplan voorziet er in om in 2015 break-even te draaien. Daarvoor is allereerst nog een investering van tien miljoen euro nodig in een nieuwe fabriek. De machines zijn in het verleden al door Nuon aangekocht en staan elders in het land opgeslagen, maar er is wel een nieuw gebouw nodig. De investeringen hiervoor willen wij in 2013 doen. Rombout Swamborn heeft aangegeven dit bedrag in te willen leggen. Hij redeneert dat als je een goed plan hebt dat het geld namelijk vanzelf wel loskomt. Hij wil dan ook niet dat wij zeuren over geld.’

interSolution
23-24-25
Jan 2013
Booth 8427

At Power-One, we aim high so you can too™

DO YOU AIM HIGH?

Power-One offers the broadest range of photovoltaic and wind power inverter solutions in the industry. The Aurora product line of renewable energy inverters from Power-One features the highest efficiency in energy harvesting from market-leading technology.

www.power-one.com

power-one®
Renewable Energy Solutions

Mprime
Your PV partner



PARKEEROPLOSSING SMARTPARK® MET GEÏNTEGREERD OPLAADSISTEEM VOOR ELEKTRISCHE WAGENS

- MODULAIR EN GEÏNTEGREERD "PLUG & PLAY" PRODUCT
- OPLAADSISTEEM VOOR AUTOBATTERIJEN
- PRODUCTGARANTIE: 10 JAAR (SMARTPARK)

www.mprimesolar.com

Mprime is internationaal distributeur van fotovoltaïsch materiaal. Het produceert en verdeelt hoogwaardige fotovoltaïsche modules, "Made in Europe".

MPrime Solar Solutions Poortakkerstraat 21 | 9052 Gent | Belgium
T. +32 9 324 29 30 | F. +32 9 324 29 39 | info.bel@mprimesolar.com



A PART OF
MARTIFER
SOLAR

Wij raden het gebruik van deze structuur met de MPrime modules aan, gecertificeerd door:



Ron Claassen en Ruben Beijer van Stafier Solar Systems:

'Zonder solar kun je in de toekomst geen daken meer verkopen'

Het Zevenaarse Stafier Solar Systems haalde afgelopen zomer meerdere malen de vakbladen van de bouw- en architectenwereld met haar 'onzichtbare zonnepanelen'. Het bedrijf realiseerde als een van de eerste spelers op de Nederlandse markt een gebouwgeïntegreerd zonne-energiesysteem bestaande uit een aluminium onderframe waarop de 'zonnepaneelpannen' gemonteerd worden.

De Stafier Group – waar Stafier Solar Systems onder valt – kent meerdere activiteiten. Het bedrijf is groot geworden in droogprocedés voor keramische (bouw)producten. Stafier Group maakt drooglatten, steen-, dakpan- en tegeldroogplaten, drogerijwagens en –stellingen. Als afgeleide levert Stafier ook toe aan de foodindustrie waar het opslagsystemen aan kaasfabrikanten levert.

Dakpanfabrikanten

In het jaar 2000 werd de eerste stap naar zonne-energie gezet. Destijds startte het bedrijf met de ontwikkeling van de onzichtbare zonnepanelen, geïnspireerd op de droogsystemen die het levert. De productontwikkeling werd gedaan samen met een Franse dakpanfabrikant. Al in 2002 werd het eerste proefdak gerealiseerd. 'Het product is nu volledig uitontwikkeld', stelt Ron Claassen, managing director. 'Ons business model is erop gericht om een groot aantal dakpanfabrikanten het product te laten verkopen omdat zij al de aansluiting hebben met de bouwkolom.' Bovendien zien zij ons product als een verrijking van hun portfolio, vult Ruben Beijer, manager product development aan. 'Zij geloven erin dat je zonder solar in de toekomst geen daken meer kunt verkopen. Tegelijkertijd is de dakpan het meest bewezen product voor toepassing als dakbedekking. Een logische match dus, zonne-energie en dakpannen.' Meest unieke eigenschap van het bipv-product van Stafier is dat het de gehele dakpan vervangt. Technisch was daarom vooral de balans tussen de benodigde ventilatie

en de regendichtheid volgens Beijer een uitdaging. 'De panelen mogen immers niet te warm worden, dat zou tot rendementsverliezen leiden. Tegelijkertijd hebben wij het systeem eindeloos getest in onder meer windtunnels, om te weten of het de verschillende weersinvloeden kan weerstaan. De panelen moeten immers tegen een storm kunnen die maar één keer in de vijftig jaar voorkomt. Je wilt niet dat de panelen van het dak waaien of dat ze bezwijken onder de ballast van sneeuw.'



Schaalvergroting

'Inmiddels hebben wij het systeem uitontwikkeld voor negenentwintig typen dakpannen', vervolgt Claassen. 'In een woonwijk in Driebergen-Zeist (red. zie foto hierboven) is het product voor de eerste keer in Nederland toegepast.' Dat de prijzen van reguliere zonnepanelen momenteel hard dalen raakt het bipv-product van Stafier weliswaar, maar het

prijsverschil wordt in de toekomst weer kleiner, verwachten Beijer en Claassen. 'Momenteel bedraagt het prijsverschil met een rooftopsysteem circa vijfendertig procent. Ook wij plukken momenteel echter de vruchten van de dalende prijzen bij laminaat, een belangrijke component voor ons product. Verder kunnen wij de kostprijs van het product nog aanzienlijk verlagen zodra de afzet toeneemt omdat dan schaalvergroting mogelijk is. Bovendien moet ook naar de total cost of ownership gekeken worden. Bij ons product is het mogelijk om het binnen een uur te installeren, dat kan bij een rooftopsysteem niet.'

Esthetiek

Markten waar Claassen en Beijer voor de komende periode veel van verwachten zijn Nederland, Engeland en Duitsland. 'Nederland is een land waar esthetiek zeer belangrijk is. In Duitsland neemt de ergernis over 'lelijke' constructies toe en in Engeland ontstaat het besef dat er ook mooie zonne-energieproducten mogelijk zijn. Verder is het product in Nederland bij uitstek geschikt voor toepassing op monumentale gebouwen waar rooftopsystemen niet toegestaan zijn.' Claassen besluit: 'Dit product is voor ons bedrijf een van de pijlers van de toekomst en dat is absoluut geen luchtftetserij. Wij hebben als relatief kleine onderneming gigantisch veel geld en tijd in de ontwikkeling van dit product gestoken. Een jaarlijkse verdubbeling van de omzet in dit product is dan ook ons doel en een realistisch streven.'

OBO

**Overspanningsbeveiliging voor
fotovoltaïsche installaties**

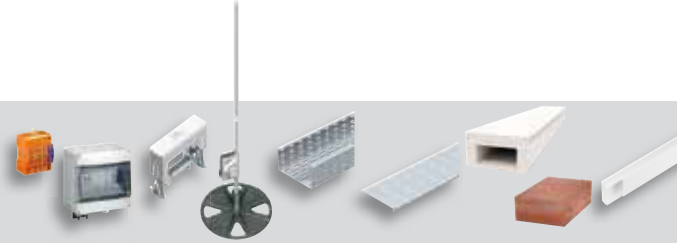
De ideale beveiliging voor
PV-installaties



OBO biedt een compleet programma voor de beveiliging van de volledige fotovoltaïsche installatie. Van bliksembeveiliging voor de fotovoltaïsche panelen tot overspanningsbeveiliging voor de binneninstallatie.

- Verbindings- en bevestigingssystemen
- Overspanningsbeveiliging
- Potentiaalvereffening
- Bliksembeveiliging
- Kabeldraagsystemen
- Brandwerende systemen
- Kabelgeleidingssystemen
- Voorbekabelde systeemoplossingen of afzonderlijke componenten

Contacteer ons voor meer info: tel 03 870 74 00 of info@obo.be



OBO BETTERMANN nv
Bist 14 · B-2630 Aartselaar
Tel. 03 870 74 00 · Fax 03 887 40 00
E-mail: info@obo.be · www.obo.be



THINK CONNECTED.

ALLES VOOR DE REVO- LUTIE.



**WERELDWIJD EEN
REFERENTIE ALS PV-
SYSTEEMSPECIALIST.**

Krannich Solar is al meer dan 15 jaar de professionele partner voor elke pv-installateur. Zo zorgen onze diensten en producten mee voor de energierevolutie: advies op maat, snelle leveringen en een van Europa's meest uitgebreide product- en systeemservices.

www.krannich-solar.com info@be.krannich-solar.com



MAAK KENNIS
met ons aanbod
oplaadpunten.



ONTDEK

Enphase,
dé micro-omvormer
die meer rendement haalt
uit een PV-installatie!

**Bezoek ons op
InterSolution2013
stand 8843!**

YPS

Groothandel & systeemhuis
in duurzame energie en domotica

YPS bvba - Bedrijvencentrum
Peerderbaan 207, B-3910 Neerpelt
T +32 11 75 45 86 • F +32 72 44 58
E info@yps.be • W www.yps.be

SOLAR

M A G A Z I N E

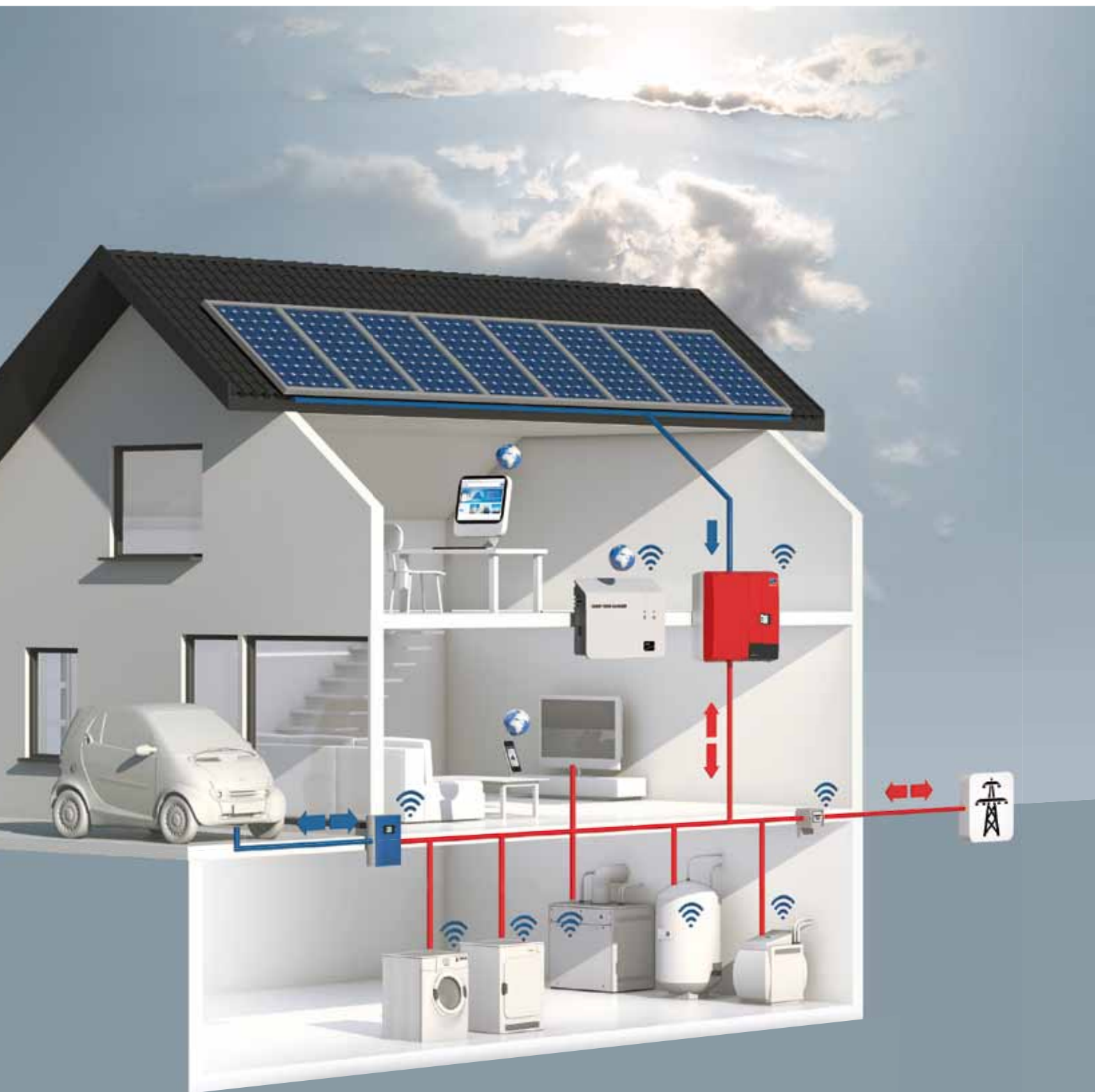
InterSOLUTION 2013
Jubileumeditie 5

'2013 het jaar van
heropstart Vlaamse
zonnestroommarkt'

Omgekeerde
wereld Nederland
en Vlaanderen

Jubileumeditie
Beneluxvakbeurs
InterSOLUTION





SMA Smart Home

Ontdek onze oplossing voor intelligent energiebeheer
tijdens Intersolution 2013 op stand 8815.

ENERGY
THAT
CHANGES



Belgen hopen herstel marktvraag, Nederlanders houden vraag amper bij Vlaanderen en Nederland leven in omgekeerde wereld

Hoe het tij kan keren in amper één kalenderjaar blijkt wel op de vakbeurs InterSOLUTION. Waar in België vorig jaar nog een opperbeste stemming heerste vanwege het ongekende topjaar 2011, was er in Nederland nog altijd gemopper te horen over de zich maar matig ontwikkelde binnenlandse markt. Krap een jaar later is Vlaanderen in mineur door het zware terugschroeven van de subsidie op zonnestroom en gaat Nederland een recordjaar tegemoet door het bereiken van grid parity. Dit laatste is weer het gevolg van de wereldwijde sterk dalende prijs van zonnepanelen.

Meer en meer steken Vlaamse zonnestroominstallateurs de grens over. Nu de omzet in het eigen marktgebied wegvalt door de meer dan gehalveerde subsidies, beproeven zij hun geluk niet alleen in Wallonië en slechten zij zo de taalgrens in eigen land, maar proberen zij ook actief te worden op de Nederlandse markt. Het besef is alom aanwezig dat de Nederlandse markt nog lang niet zo omvangrijk is als de Vlaamse – België, en dit was vooral te danken aan Vlaanderen, was in 2011 wereldwijd de derde markt qua afzet – maar deze kan in ieder geval een deel van de weggevallen vraag compenseren. Waar eerder dit jaar de eerste Belgische zonne-energiegroothandels hun eerste stappen op de Nederlandse markt zetten, zijn inmiddels ook diverse pv-installateurs actief in Nederland. Vooral vanuit de grensprovincies Zeeland, Noord-Brabant en Limburg komen er geluiden dat Vlaamse installateurs hun expertise in Nederland tentoonspreiden.

Track record

Tegelijkertijd lijkt het ook bijna onmogelijk voor Nederlandse afnemers van zonne-energiesystemen om de Belgische bedrijven te passeren. Nu het aantal grote inkoopcollectieven – die per stuk oplopen tot een omvang van meer dan tien megawatt – hand over hand toeneemt, hebben de Nederlandse pv-installateurs die over het benodigde track record beschikken nagenoeg allemaal hun handen vol. Het is daardoor niet meer dan logisch dat Nederlandse opdrachtgevers kiezen voor Vlaamse experts.

Aan de andere kant hopen de Vlaamse pv-installateurs in 2013 ook de marktvraag in eigen land te zien herstellen. Want ondanks dat de Belgische burgers misschien ‘verwend’ zijn met subsidie voor zonne-energiesystemen, is ook in België grid parity bereikt. En met de stijgende fossiele energieprijzen in het achterhoofd zullen meer en meer Belgen beseffen dat een investering in zonne-energie ook zonder subsidie loont. Waar in Duitsland elke vijf inwoners bereid is te investeren in zonne-energie nu grid parity bereikt is, zou ook in België een vergelijkbaar percentage goed denkbaar zijn. Het initiatief van branchevereniging PV-Vlaanderen om de toepassing van zonne-energie zonder subsidie actief te promoten via een uitgebreide

marketingcampagne (zie ook het artikel op pagina 25), kan daarom veel eerder vruchten afwerpen dan de pessimisten verwachten. En tot die tijd zijn de Vlaamse pv-experts meer dan welkom om de aan ongeken snel toenemende vraag naar zonnepanelen in Nederland te voldoen.

Vreemd zou het in dit kader dan ook niet zijn als na afloop van drie beursdagen op InterSOLUTION blijkt dat het percentage Nederlandse dat de beurs bezocht heeft opnieuw toegenomen is. Vorig jaar was ruim een kwart van de meer dan vijfduizend bezoekers afkomstig uit Nederland, een percentage van boven de dertig procent lijkt voor de 2013-editie niet ondenkbaar.





Vroeger was de zon
al ons beste vak.

Tegenwoordig laten we haar voor onze partner werken.

Onze fascinatie met de zon is eindeloos. Vandaar dat we tegenwoordig passende zonneenergiesystemen ontwikkelen waarmee u effectief tijd en geld bespaart. Van flexibele technische planning tot en met de eenvoudige installatie van productieve module – MAGE SOLAR heeft voor ieder project de passende oplossing. Op deze manier is het kinderlijk eenvoudig goede cijfers te halen bij uw klanten.

Neem gratis contact met ons op:

00800/624 376 527
WWW.MAGESOLAR.BE

inter**Solution**
23-24-25
Jan 2013

23. - 25. januari 2013
hal 8, stand 8333
Gent, België

 **MAGE**
SOLAR

THE SUN ON YOUR SIDE

PV-Vlaanderen toont op InterSOLUTION campagne 'Stroom van eigen kweek': '2013 het jaar van heropstart van de Vlaamse zonnestroommarkt'

De Vlaamse branchevereniging voor zonnestroombedrijven zag in 2008 het levenslicht onder de naam BelPV. Anno 2012 heet de sectorvereniging PV Vlaanderen en telt ze zo'n honderdtachtig leden. In de afgelopen maanden heeft PV Vlaanderen veelvuldig van zich laten horen nu de Vlaamse zonne-energiemarkt in een penibele situatie verkeert sinds de overheidsaankondiging van de subsidieverlaging voor zonnepanelen. Om het tij te keren presenteert PV Vlaanderen een nieuwe promotiecampagne voor zonnestroomsystemen onder de titel 'Stroom van eigen kweek'.



De campagne waar Polfliet over spreekt kent als slogan 'Stroom uit eigen kweek'. 'Wij willen inspelen op de groeiende behoefte van burgers om onafhankelijk te zijn qua energieproductie. Meer en meer neemt het belang van het aspect toe dat mensen zelf stroom op kunnen wekken tegen een lagere kostprijs dan met het traditionele systeem. Op InterSOLUTION zullen wij het campagne-materiaal dus voor het eerst presenteren en aan onze exposerende leden tonen, waarna we op een groot bouwevent enkele weken later de consumenten met onze campagne zullen bestoken.'

Ondertussen signaleert Polfliet dat diverse grote installatiebedrijven uit Vlaanderen hun geluk elders beproeven. 'Zij kijken niet alleen naar de zonnestroommarkt in Brussel en Wallonië, maar maken ook de stap over de grens naar Nederland. Tegelijkertijd is er al een grondige sanering begonnen in de sector. De kranten staan er echter nog niet vol van omdat de installateurs vaak kleinere bedrijven zijn en afscheid nemen van een beperkt aantal mensen. Bovendien zijn er ondernemers die diversificeren en zich ook richten op andere duurzame producten als zonneboilers en warmtepompen. Uiteraard kan het verlies in de Vlaamse pv-markt op geen enkele manier gecompenseerd worden.' Polfliet besluit: '2013 wordt het jaar van de heropstart van de Vlaamse pv-sector in een markt die vanaf midden 2013 geheel volwassen zal zijn en wellicht zonder grote subsidieringen kan overleven. De gouden jaren met zeer hoge ondersteuning vanuit de overheid zijn voorbij. De subsidiëring was ook wat onnatuurlijk. De sector keert weer terug naar de realiteit en zal gebaseerd op grid parity haar pv-systemen gaan verkopen.'

Vlaamingen krijgen sinds 1 augustus een stuk minder subsidie voor hun opgewekte zonnestroom. Een subsidie van tweehonderddertig euro per duizend kilowattuur is vervangen door een subsidie van negentig euro per duizend kilowattuur, een daling van ruim zestig procent. Voor het komend kalenderjaar moeten de nieuwe tarieven nog vastgesteld worden. Bovenop de subsidieverlaging moeten Vlaamse paneel eigenaren ook een vergoeding gaan betalen voor het gebruik van het stroomnet.

Ondersteuningsmechanisme

'De moeilijke situatie waar onze sector zich momenteel in bevindt komt vooral voort uit het feit dat er ook nu nog zeer veel onduidelijkheid bestaat over het ondersteuningsmechanisme van de overheid', stelt Alex Polfliet, voorzitter van PV Vlaanderen. 'Het is namelijk onbekend hoe de situatie vanaf 1 januari 2013 zal zijn. Het ongewisse wordt de pv-installateurs momenteel bijna fataal. Als verkoper van zonnepanelen kun je je klant geen duidelijk beeld schetsen over wat zijn inkomsten en kosten zullen zijn. Die onduidelijkheid bestaat al sinds afgelopen zomer. Bovendien is er voor de netvergoeding geen kalender of tijdsschema bekend over wanneer er een beslissing zal

worden genomen. De onzekerheid over de ondersteuningsmaatregelen is vooral funest voor de business-to-consumermarkt. De business-to-businessmarkt wordt echter ook getroffen. De verwachting is dat de ondersteuning op een niveau van negentig euro per honderd kilowattuur voor een periode van tien jaar zal blijven. Het niveau zal hoe dan ook niet toenemen. De hoogte van deze financiële ondersteuning is op zichzelf niet zo dramatisch. Het feit blijft dat de business case lang niet meer zo aantrekkelijk is als vroeger, maar deze is nog ruimschoots positief, zeker met het oog op de alsmaar stijgende elektraprijzen.'

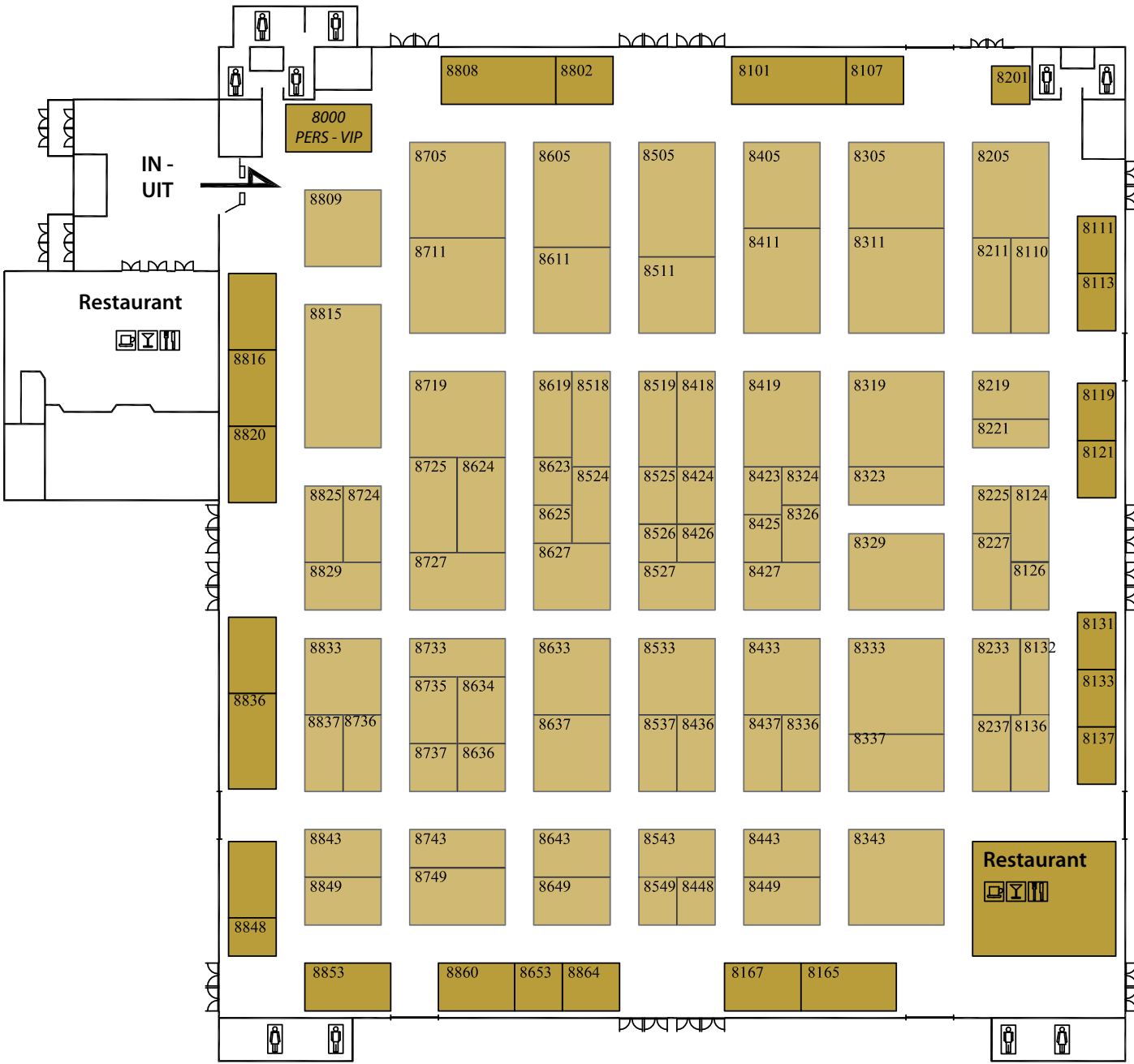
Campagne

Voor 2013 heeft de sector volgens Polfliet de wetenschap dat er nog een aantal moeilijke maanden zullen volgen. 'De malaise zal echter niet het gehele kalenderjaar aanhouden. Ik geloof er heilig in dat tegen de zomer de markt zal opleven. Als PV Vlaanderen hebben wij een campagne ontwikkeld om het herstel van de markt te stimuleren. Op InterSOLUTION wordt het campagnebeeld getoond aan onze leden en worden de bijbehorende promotiemiddelen ter beschikking gesteld.'

Plattegrond en exposanten InterSOLUTION



Exposant	Standnummer		
Abakus Solar	8326	Elsingor	8627
Accubel	8305	Energiebau solar power benelux	8633
Alcometra	8537	Energy Holland	8820
Aleo Solar Deutschland	8733	Enfinity	8543
Alfatech Energy	8836	Enphase Energy	8605
Altec Solartechnik	8110	Etanco Benelux	8842
Aplicaciones Tecnicas De La Energia (Atersa)	8419	Eurener	8518
AS solar Benelux	8525	Fronius International	8233
ATS Groep	8119	G.D.K.	8221
Avasco Industries	8830	GH Solar	8405
Belga-Solar	8505	Group Solar / EV-Point	8165
Belux Multipower	8131	Growatt New Energy Technology Co.	8324
Bisol	8719	HatiCon Germany	8225
Bouwkronek	8201	HB Solar Belgium	8136
Building Energy	8816	IBC Solar	8833
Carbomat	8411	Ikaros Solar	8101
ChinaLand Solar Energy	8418	Jiangsu Jiasheng Photovoltaic Technology	8802
Cleantec Trade	8126	Kilowatt Solar	8211
Danfoss Solar Inverters	8634	Krannich Solar	8808
De Hoeve Multipower	8131	KWx	8219
Dehn+Söhne	8812	Lapp Benelux	8705
Dekens technics	8227	Mage Solar	8333
Delfico	8000	Martifer Solar	8809
Detandt-Simon	8319	Mastervolt International	8611
Donauer Solartechnik vertriebs	8433	Meterbuy	8736
Ecostal	8511	MHH Solartechnik	8205
Ecotrading	8524	Mind4Energy	8526
EF Solar	8425	Mitsubishi Electric Europe	8311



Exposant	Standnummer		
Multi-Contact	8424	Obo Bettermann	8426
Multi-Contact Benelux	8424	Power-One	8427
Natec Sunergy	8443	Project 0	8107
Ningbo Qixin Solar Electrical Appliance	8336	Ra6	8311
Nord-Lock Benelux	8549		>>>



>>>

Exposant

Reb2B
Rexel Belgium
Rivusol
Rtone
Sadef
Santon International
Schäfer+Peters
Scheuten Solar Holding
Schletter

Standnummer

8643
8624
8527
8519
8111
8619
8825
8343
8743

Siebert Nederland
SMA Benelux
SolarAccess
Solar-Center
Solar-Gem
Solar-Log
Soleos Solar
SOLON Energy
Solutronic
Sunbeam
Unger Germany
Vacon Benelux
Van Marcke
Victron Energy
Wagner & Co Solartechnik
Wago Kontakttechnik
Watts Industries
YPS
Zhejiang Xiongtai Photovoltaic Technology

8848
8815
8724
8727
8323
8227
8735
8625
8219
8864
8121
8437
8637
8137
8636
8113
8623
8843
8837

Kijk op www.intersolution.be voor de meest actuele exposantenlijst.

InterSOLUTION 2013 in het kort

InterSOLUTION 2013 vindt dit jaar plaats op woensdag 23, donderdag 24 en vrijdag 25 januari 2013 in Flanders Expo te Gent. Alle dagen is de beurs vanaf 9.30 uur geopend, op woensdag is de beurs daarbij tot 18.30 uur geopend, op donderdag tot 21.00 uur en tenslotte op vrijdag tot 18.00 uur.

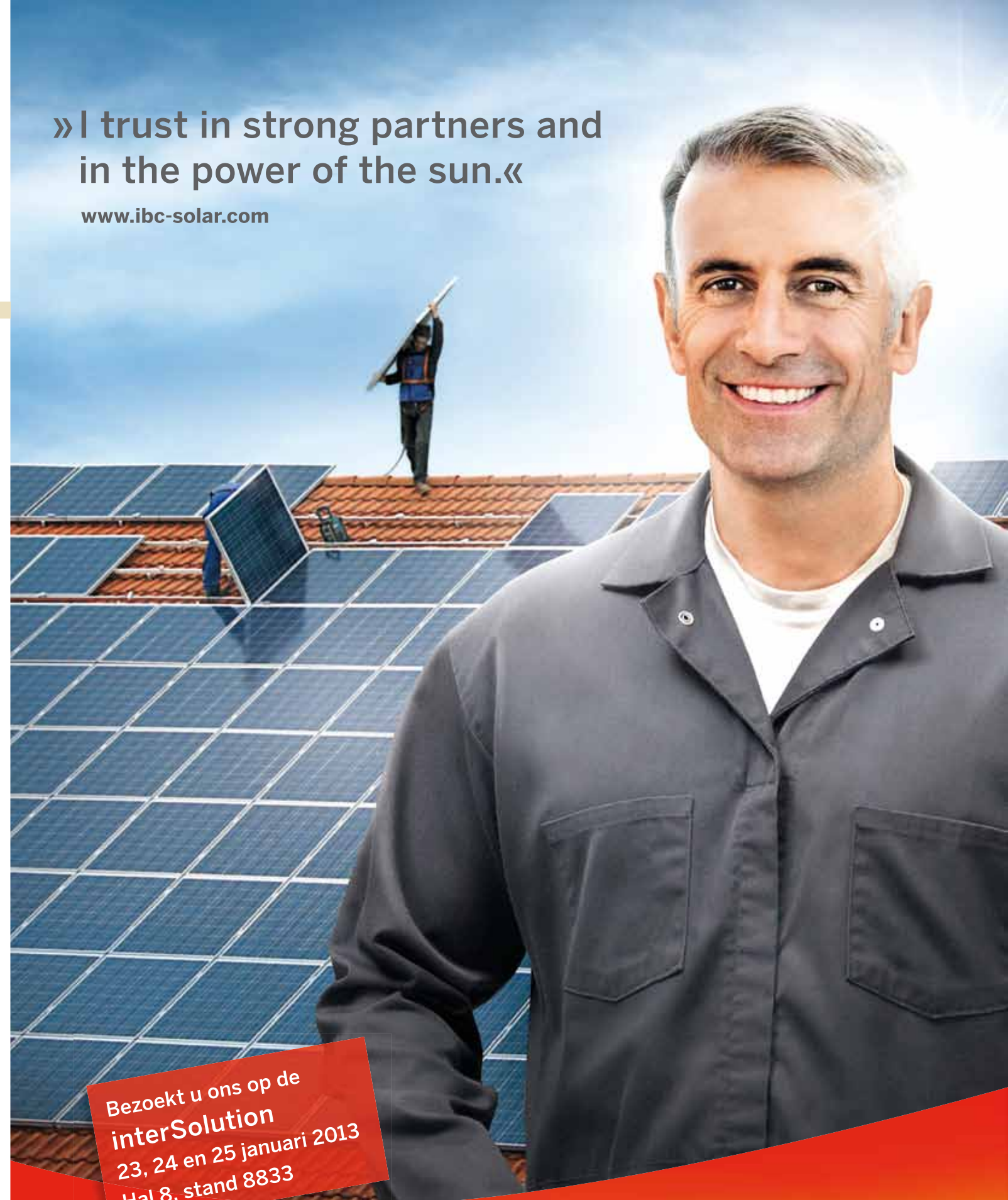
Afgelopen januari mocht InterSOLUTION zo'n 5.200 bezoekers uit zesentwintig verschillende landen verwelkomen. Dit jaar wil de organisatie het aantal bezoekers consolideren. De grootste groep bezoekers kent traditiegetrouw een achtergrond uit de bouwsector, als elektriciën, als installateur of als fabrikant. Geografisch gezien zijn logischerwijs België en Nederland zowel qua bezoekers aantallen, als qua exposanten hofleverancier. Daarbij hoopt de beurs net als de afgelopen editie een hoog percentage – in 2012 zesentwintig procent – Nederlanders te mogen verwelkomen.

Meer informatie over InterSOLUTION is te vinden op de website van de vakbeurs www.intersolution.be



»I trust in strong partners and
in the power of the sun.«

www.ibc-solar.com



Bezoekt u ons op de
interSolution
23, 24 en 25 januari 2013
Hal 8, stand 8833

Profiteer van onze internationale solar competentie en hoge kwaliteitsoplossingen. Als partner van IBC SOLAR kunt u de beste perspectieven in een dynamische markt benutten. Voor meer informatie: www.ibc-solar.nl

Smart Systems for Solar Power



Etanco toont nieuwe montagesystemen

Etanco – fabrikant van bevestigingssysteem voor onder meer dakbedekking, platte daken en zonne-energiesystemen – toont op InterSOLUTION 2013 een aantal noviteiten. Naast het Montavent Trapez-installatiesysteem voor hellende industriële daken presenteert Etanco twee nieuwe montagesystemen voor platte daken ('New' Montavent Mach 1) en voor vezelcementgolfplaten (Moduleco Solar). Het Montavent Mach 1-systeem wordt compleet en in kit geleverd en vereist geen of zeer weinig balast. Het Moduleco Solar-systeem gebruikt de bevestigingspunten van de golfplaten. Ongeacht de draagstructuur – hout, staal of beton – worden de krachten dankzij een combinatie van twee beugels overgedragen op de gordingen en worden de kwetsbare golfplaten niet extra belast. Nieuw is het Magnelis-materiaal dat gebruikt wordt bij het produceren van de beugels. De corrosieweerstand van Magnelis is maar liefst tien keer beter dan dat van klassiek verzinkt staal.



Nieuwe Power-One cursussen Belgische en Nederlandse installateurs

Power-One, een van werelds leidende bedrijven in energieconversie en power management oplossingen, organiseert via haar Aurora Academy begin 2013 een aantal nieuwe trainingen voor haar Nederlandse en Vlaamse pv-installateurs. De cursussen worden georganiseerd in het Franse Bry-sur-Marne. De gecertificeerde trainingssessies staan stil bij de installatie, onderhoud, reparatie en veiligheid van de Power-One producten. Op 22 januari 2013 is het onderwerp inverters, op 23 januari 2013 string inverters, op 6 maart 2013 centrale inverters voor projecten, op 7 maart 2013 de exploitatie van centrale inverters en tenslotte wordt op 8 maart 2013 stilgestaan bij monitoring en communicatie.

Siebert Nederland presenteert displays voor zonnestroominstallatie

Op InterSOLUTION 2013 presenteert Siebert Nederland haar productgamma aan displays voor zonne-energiesystemen. Eigenaar van pv-installaties willen vaak ook anderen laten weten dat zijn betrokkenheid bij het milieu. 'Of het nu gaat om zonnepaneleninstallaties op openbare gebouwen, scholen, overheidsinstanties of commerciële zonne-energie installaties, visualisatie van de prestatiegegevens is hoe dan ook nuttig, omdat het doel en milieuvoordelen van de investering inzichtelijk worden gemaakt', licht Albert Vijfschaft, general manager van Siebert Nederland. 'Met de nieuwe groot-formaat displays uit de serie XC440/XC450 die wij op beurs tonen creëren wij een opvallend medium voor de presentatie van de gegevens van de zonnepaneleninstallatie. Van veraf zichtbaar visualiseren deze

naast de huidige prestaties, de totale geproduceerde energie en de hoeveelheid CO2 die vermeden is, of als optie de geproduceerde dagelijkse energie. Passend bij de sfeer op locatie zijn veel verschillende ontwerpen voor de lay-out beschikbaar. Ook kan er een logo van de investeerders, sponsors of een foto van het gebouw geïntegreerd worden.'



BEURSFLITSEN

Fronius presenteert nieuwe centrale omvormer

De Fronius Agilo die gepresenteerd wordt op InterSOLUTION 2013 is de eerste centrale omvormer in zijn vermogenscategorieën die volledig door de installateur kan worden geïnstalleerd, in dienst gesteld, worden onderhouden en hersteld. In de vermogenscategorieën van honderd en vijfenzeventig kilowatt is de Fronius Agilo geschikt voor industriële en commerciële pv-systemen. Het product is bovendien leverbaar in zowel binnen- als buitenversies. Ondanks zijn hoge vermogen is het een compacte apparaat waardoor hij op een industriële pallet kan worden getransporteerd waardoor de leveringskosten zo laag mogelijk blijven. Het apparaat kan worden gebruikt met alle moduletechnologieën en is bedoeld om elektriciteit rechtstreeks naar het laagspanningsnet te voeren.

SMA toont Sunny Tripower

De nieuwe Sunny Tripower die SMA laat zien op InterSOLUTION 2013 bevat een aantal noviteiten waaronder een ingebouwde datalogger voor alle belangrijke installatiegegevens. Via Webconnect is er kosteloos toegang tot de Sunny Portal. Hier vinden installateurs informatie over de belangrijkste prestatiegegevens van de zonnestroominstallatie.

BISOL ontwikkelt nieuw montagesysteem

De nieuwe generatie montagesystemen voor platte daken van BISOL die te zien zijn op InterSOLUTION 2013 laat de installatie van zonnepanelen voortaan tot acht keer sneller verlopen via drie eenvoudige stappen. De BISOL EasyMount HDPE 200 console – zoals de montagesystemen volledig heten – kennen niet alleen een licht gewicht, maar behoeven geen dakdoorboringen en waardoor de investeringskosten aanzienlijk afnemen. Bij de productie wordt verder gebruik gemaakt van hoogkwalitatieve en recycleerbare materialen om de impact op het milieu te minimaliseren.

KWx lanceert IR-camera en PV-tester

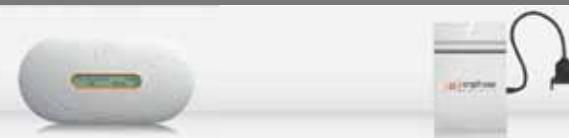
KWx toont tijdens InterSOLUTION een totaaloplossing voor het testen van pv-installaties. Het pakket omvat een infrarood (IR)-camera met telescopische mast voor foutopsporing op celniveau en een pv-installatietester voor de rendementscontrole van een installatie. De telescopische mast biedt de mogelijkheid om op een snelle en veilige manier inspecties op hoogte uit te voeren zonder gebruik te maken van ladders of stellingen. Het een en ander is volledig ontworpen volgens de Flir IR-camera eisen zodat deze op afstand te bedienen is via een iPhone of iPad.



De meeste ervaring met micro's in Europa!



Ontdek de voordelen van Belga-Solar AC Panelen!



- Levenslange real-time monitoring
- Monitoring door supportteam
- Gepatenteerd systeem
- Enige in Europa
- 25 jaar volledige garantie
- Met ingebouwde Enphase micro-inverter

- Zeer hoge kwaliteit - zeer kleine tolerantie verschillen tussen de panelen onderling.
- Zeer hoog rendement: 260Wp. Monokristallijne cellen uit nieuwe productie - geen overstockproducten.
- Opgebouwde Enphase M215 micro-inverter, de beste en betrouwbaarste micro-inverter ooit.
- 25 jaar garantie op paneel, omvormer en werkuren!
 - Levenslange online monitoring, waarschuwing via e-mail bij foutmeldingen.
 - Parallel AC-kabelsysteem in één stuk, geen stukjes kabel met verdeelstekkers 2,5mm#.
- Communicatie over AC-net, geen zenderproblemen.
 - Automatische herkenning van serienummers door monitoringssysteem (omvormers + panelen)
 - Dubbele support: Enphase + Belga-solar, opleiding op uw eerste werf.
- Goedkoper dan de losgeleverde micro-inverter.
 - Zeer esthetisch afgewerkt: zwart 50mm geanodiseerd kader, geen main-busbars.
 - Monitoring per individueel paneel.

WWW.BELGA-SOLAR.BE
info@belga-solar.be
0032 9 372 49 05

Wordt Belga-Solar installateur en lever kwaliteit aan uw klanten!

/ Acculaadsystemen
/ Lastetechniek
/ Solarelektronica



BEZOEK ONS OP INTERSOLUTION!
/ 23 t/m 25 januari 2013 / hal 8 / stand 8233



WE VROEGEN ONS AF HOE WE EEN NÓG BETERE CENTRALE INVERTER KONDEN MAKEN. HET ANTWOORD: MAAK HEM MOBIEL.

/ Fronius Agilo 75.0-3 / 100.0-3



/ Meer informatie over de vele Fronius-producten en over onze verkooppartners en -vertegenwoordigers wereldwijd vindt u op www.fronius.com



LIGHT AND STRONG

touch fix – our in-house developed low ballast aerodynamic flat roof installation system



abakus solar – for almost 20 years your reliable and competent partner for all kinds of PV applications

Visit us at booth 8326
InterSOLUTION 2013 • January 23 -25 • Gent
Energy to go: Be quick and grab a present!

www.abakus-solar.de www.touch-fix.de

abakus solar AG
energizing a clean future

quality made in germany

Nederlandse agrariërs massaal aan de zonnestroom:

‘Ultieme doel tweede LTO-vraagbundeling is installatie tien megawatt solar systemen’

Wie denkt dat alleen de Nederlandse burger zonne-energie massaal omarmt, heeft het mis. Ook de Hollandse boeren gaan massaal aan de zonnestroom. Inmiddels hebben vele honderden boeren hun staldaken vol gelegd met zonnepanelen. De inkoopacties van de Land- en Tuinbouworganisatie (LTO) zorgen daarbij voor een ongeken­de versnelling. In opdracht van LTO brengt het Limburgse New Energy Systems momenteel – als onderdeel van een tweede inkoopronde – aan vierhonderdzestig Nederlandse boeren offerte uit voor de aanschaf van een zonne-energiesysteem.

Ruim een jaar geleden startte LTO Noord in Flevoland en Overijssel met het project ‘Vraagbundeling Zonnepanelen’. Door grootschalig in te kopen wilde LTO Noord ook zonder subsidie een positieve business case creëren voor zonne-energie. De inkoopactie trok de belangstelling van honderdvijftig LTO Noord-leden. Vanwege het doorslaande succes besloot LTO Noord contact te leggen met haar zusterorganisaties LLTB (provincie Limburg) en ZLTO (provincie Noord-Brabant en Zeeland). Gezamenlijk werd dit voorjaar een nieuwe vraagbundeling georganiseerd waarvoor de leden zich tot 1 september konden inschrijven. Inmiddels is zelfs een derde ronde geopend.

En het einde is nog zeker niet in zicht. Zo kondigde voormalig staatssecretaris Atsma in september aan een impuls van twintig miljoen euro te creëren om asbestplaten van boerderijdaken te verwijderen. Randvoorwaarde is dat de vernieuwde daken van zonnepanelen worden voorzien. De aangekondigde subsidie houdt verband met het besluit dat over twaalf jaar in Nederland alle asbestdaken moeten zijn opgeruimd. Momenteel liggen er naar schatting nog zo’n honderddertig miljoen vierkante meter asbesthoudende daken en gevelpanelen in ons land. Enkele provincies hebben al een succesvolle eigen subsidieregeling voor ‘asbest eraf, zonnepanelen erop’ – zoals

‘Asbestsubsidie’ leidt tot 4 miljoen vierkante meter zonnepanelen

>>>





Installatiesysteem voor ZONNEPANELEN met frame op industriële daken



EUROPEES FABRIKANT VAN BEVESTIGINGSSYSTEMEN VOOR Dakbedekking - Wandbekleding - Plat Dak - Veiligheid - Gevel - Zonne-energie



montavent™ TRAPEZ



Specifiek voor golfplaten
Bevestigingssysteem met MODULECO ondersteuningsbeugels.



Zonnepaneelbevestigers
Schroeven & toebehoren voor het bevestigen van zonnepanelen.



Collectieve Veiligheid
VALBEVEILIGING voor PLATTE DAKEN



Individuele Veiligheid
ANKERPUNTEN & LEVENSLIJSYSTEMEN



Individuele Veiligheid
FALLPROTEC Height Safety Products

ETANCO BENELUX NV
Sint-Jansveld 8 • 2160 WOMMELGEM • BELGIE
Tel. + 32 (0)3 354 15 00 • Fax. + 32 (0)3 354 11 77 • info@etanco.be

www.etanco.be

He has already discovered the competitiveness
of **Solar Electricity.**

and you?
Contact us.



MARTIFER
SOLAR

Pure Energy

powering your future
we can do it. **Together.**

We believe in a new business concept and we work every day to make it possible.

MARTIFER SOLAR is the winning partner to transform solar energy into real and profitable business, in which the production of electricity is as competitive as traditional non-sustainable energy sources.

Pure Energy to build a green future, together.



MORE THAN **300 MW**
IMPLEMENTED WORLDWIDE



MORE THAN **20 COUNTRIES**
OVER **4 CONTINENTS**



430 PV INSTALLATIONS
PRODUCING PURE ENERGY

Poortakkerstraat 21
9051 Gent - Belgium
T.+32 9 3242930
solar.be@martifer.com

www.martifersolar.com

Accubel, uw partner voor **zonne-energie** materiaal van topkwaliteit



- Fotovoltaïsche zonnepanelen
- Omvormers
- Thermische zonnepanelen
- Zonneboilers
- Warmtepompen
- Verwarming
- Air Conditioning
- Ventilatie

Onze inzet:
Studie | Advies | Verkoop

ACCUBEL
HVAC SOLUTIONS | RENEWABLE ENERGY

Industriestrasse 28 | B-4700 EUPEN
T +32 (0)87 59 16 50 | F +32 (0)87 59 16 55
E-mail: info@accubel.be | Internet: www.accubel.be

Stand 8305
*inter***Solution**



Peter Debije en Nico Eurlings
van New Energy Systems



>>>

Overijssel waar honderdvijftien boeren 14.500 zonnepanelen installeerde – en nu kunnen ook de overige provincies met het geld zo'n regeling opzetten. Het geld wordt verdeeld naar rato van het aantal agrarische ondernemingen per provincie. Geld uit de nieuwe regeling van Atsma mag uitsluitend gebruikt worden voor het verwijderen van asbest; de provincies zullen het geld vervolgens alleen verstrekken voor asbestsaneringen die gepaard gaan met een investering in zonne-energie. De verwachting is dat de subsidie zorgt voor een verdubbeling van de vier miljoen vierkante meter asbest die jaarlijks vervangen wordt. Dit betekent indirect dat maar liefst vier miljoen vierkante meter (!) boerderijdaken van zonnepanelen worden voorzien.

Conversie

Ondertussen benut New Energy Systems – als geselecteerde leverancier voor de vraagbundeling van LTO – de periode van 1 november tot half december om alle door heel Nederland gevestigde vierhonderdzestig deelnemers te bezoeken. 'Elke situatie wordt ter plekke bekeken en met de agrariërs besproken wat hun wensen en verbruiken zijn', stelt Peter Debije, commercieel directeur van New Energy Systems. 'Tot 1 januari zullen wij onze handen vol hebben aan het versturen van de op maat gemaakte offertes. De boeren kunnen vervolgens tot en met 31 januari een beslissing nemen of ze met ons in zee gaan.' Inmiddels is New Energy Systems op diverse plaatsen al gestart

met het installeren van zonnepanelen bij de eerste afnemers. Tot en met komende zomer – vermoedelijk 1 augustus 2013 – zullen alle systemen gemonteerd worden. De ambities voor het totale volume zijn daarbij fors. Bij de eerste inkoopacties van LTO Noord is een conversie behaald van circa vijfenveertig procent. Dit betekent dat zo'n vijfenzeventig tot zeventig van de honderdvijftig agrariërs die zich ingeschreven hadden voor ronde één uiteindelijk zonnepanelen hebben afgenomen. De eerste inkoopactie heeft daarmee een vermoedelijk geïnstalleerd vermogen opgeleverd van 2,25 megawatt. 'De ambitie voor deze tweede vraagbundeling ligt aanzienlijk hoger', stelt Debije. 'Niet alleen is er de verwachting dat wij door de geleerde lessen uit het eerste traject een omzettingpercentage van boven de vijftig procent zullen halen; het aantal voorinschrijvingen ligt natuurlijk ook fors hoger. Bij een conversie van vijftig procent zou dit leiden tot een volume van zevenenhalf megawatt. Wij hebben persoonlijk echter de ambitie om tot een volume van tien megawatt te komen.'

Stoomverbruik

'Dit is een grote klus voor iedereen die in Nederland met zonnepanelen bezig is', stelt Debije. 'Er is geen enkel bedrijf dat dit alleen met eigen personeel kan realiseren. Ook wij doen dat niet. Wij zitten in Zuid-Limburg en het is onhandig om installateurs op en neer te sturen naar bijvoorbeeld Noord-Holland. Wij hebben daarom bij de inschrijving al

aangegeven via onderaannemers met drie collega's samen te werken: Agrisun (De Lutte), Awizon (Surhuisterveen) en Energieker (Amsterdam). Bij hen zit ook kennis en ervaring waardoor wij in iedere regio de benodigde expertise hebben.' Na twee succesvolle vraagbundelingen concluderen dat agrarisch Nederland zonnestroom boven zonnewarmte prevaleert, is volgens Debije iets te kort door de bocht. 'Zonnewarmte wordt voornamelijk gebruikt voor het produceren van warm water en is zodoende een heel andere tak van sport. Er zijn zeker agrarische bedrijven die bijvoorbeeld met warm water melkruimtes poetsen, maar je kunt de twee energiesoorten niet met elkaar vergelijken. Het voordeel van zonnestroom is dat iedere agrariër het nodig heeft. Een boer benut zelfs relatief veel stroom voor zaken als voeder- en melkmachines, verlichting en ventilatoren. Het stroomverbruik van een agrariër ligt op jaarbasis gemiddeld rond de honderd- tot honderdvijftigduizend kilowattuur. Tel daarbij op dat de stallen van het vee relatief grote daken voor zonnepanelen hebben en al snel ontstaat een ideale match.' Toch is New Energy Systems ook actief in zonnewarmte. 'In vergelijking met zonnestroom is die afzetmarkt bij agrariërs nihil. De strijd tussen zonnewarmte en zonnestroom slaat vooralsnog duidelijk uit in het voordeel van zonnestroom. Voor het duurzaam produceren van warm water kiezen agrariërs voor een warmtepomp die gevoed wordt met zonnestroom.'



Energiebau.
Al 30 jaar
uw partner in PV!



interSolution
23.-25. januari 2013, Gent
Hal 8, Stand No 8633

Energiebau levert al 30 jaar zonnepanelen omvormers, LORENZ® montagesystemen en accessoires voor elk fotovoltaïsch systeem. Wij bieden uitsluitend producten van fabrikanten met de hoogste kwaliteitsnormen. Onze producten ondergaan diverse kwaliteitscontroles volgens ISO 2859, waardoor wij u een betrouwbaar systeem aanbieden. **Meer weten? Bezoek ons tijdens de Intersolution in Gent.**

**Zonnepanelen kan iedereen leveren,
Energiebau levert kwaliteit.**

Energiebau Solar Power Benelux bv
Florijnruwe 111-9 | 6218 CA Maastricht | Tel. +31(0)43 329 20 50

The
Solar Power
Experts



COLUMN



De wens van de krokodil

De eerste sneeuw is vandaag gevallen, en de pv-panelen op de daken van huizen in mijn dorp zijn niet blauw of zwart maar wit. Nog een paar weken en dan is dit bewogen jaar ook weer afgelopen. Tijd om eens terug te kijken op het afgelopen jaar. Er is veel gebeurd, met voor mij als belangrijkste feit de definitieve doorbraak van zonnestroom in onze thuismarkt. En die doorbraak is zonder twijfel slechts het begin van meer.

Al kijkend naar de met sneeuw bedekte daken herinner ik mij dat de start van mijn carrière in de zonne-energiesector ook plaatsvond in een witte decembermaand. Verhip! Ik zit deze maand exact tien jaar in deze business! Wat gaat die tijd snel, maar hoe zag die markt er tien jaar geleden ook alweer uit? Ik kan mij nog herinneren dat vrienden en familie destijds hun schouders ophaalden toen ik vertelde dat ik in de zonne-energiebusiness ging. Zonne-energie zou toch niets worden, veel te dure techniek, nog lang niet betrouwbaar, misschien iets voor de toekomst. Nee, waarom ik die stap in mijn carrière maakte, daarvan snapten ze maar weinig. Een groot aantal van deze vrienden hebben inmiddels een zonneboiler of pv-systeem op hun dak.

Maar de markt was tien jaar geleden dan ook volledig anders. Zonnestroom was destijds inderdaad heel veel duurder dan nu en werd maar door een enkel bedrijf aan de man gebracht. Het was de tijd van de zonneboilers, destijds al een geweldige technologie voor het duurzaam opwekken van warmte, geleverd door een kleine maar dappere Nederlandse productiesector. Ook binnen de brancheorganisatie was dit duidelijk herkenbaar. Het merendeel van de leden produceerde en verkocht zonneboilers en maar een enkeling deed iets met pv-systemen. Nu is dit volledig andersom.

De laatste jaren sluiten veel pv-bedrijven zich als lid aan bij Holland Solar en tijdens bijeenkomsten komt zonnewarmte er wel eens bekaaid van af. Zonnewarmte dreigt een wat vergeten technologie te worden en dat is absoluut ten onrechte, want zonnewarmte speelt een belangrijke rol in

de duurzame opwekking van energie. Wist u bijvoorbeeld dat er wereldwijd ongeveer tweeënhalf keer meer energie met zonnewarmte dan met zonnestroom wordt opgewekt? Ook voor Nederland geldt een dergelijke verhouding. In de meeste Europese landen zien we een duidelijke groei van de toepassing van zonnewarmtesystemen voor grootschalige collectieve warmteopwekking, zoals voor appartementsgebouwen en voor bedrijven. En ook deze verhouding is van toepassing op onze thuismarkt. In 2012 werd de helft van het collectoroppervlak van zonnewarmtesystemen geplaatst in grootschalige projecten. Warmteopwekking met grootschalige zonnewarmtesystemen blijkt na die tien jaar vandaag de dag dus nog steeds economisch aantrekkelijk te zijn.

Het is maar goed dat we beschikking hebben over dergelijke effectieve energiesystemen en deskundige leveranciers. De helft van het energieverbruik in gebouwde omgeving is namelijk warmte, en de doelstelling is om tegen 2050 de energiebehoefte in die gebouwde omgeving volledig van hernieuwbare energiebronnen te laten voorzien. Volgens het veelal conservatieve International Energy Agency zal de ontstane grote markt voor hernieuwbare warmte voor tenminste zestien procent met zonnewarmte worden ingevuld. Dat is dus niet mis en laten we daar als zonne-energiesector met producten voor zonnewarmte eens stevig onze tanden in zetten!

Zo ver zijn we vandaag nog niet, echter door middel van een versterkte samenwerking met bedrijven uit de verwarmingssector en uit de bouwsector, en uitgaande van handhaving van een doeltreffende regelgeving voor het Energielabel en EPC door de overheid, moet dat gaan lukken. Na tien jaar hoeft u niet te proberen om mij te overtuigen van het tegendeel. Rest mij nu nog om de tien kaarsjes van mijn lustrum als 'oude' krokodil in de zonne-energiesector uit te blazen en een wens te doen. Mijn wens is dat in 2013 zonnewarmte weer die aandacht en waardering krijgt die het toekomst en net als zonnestroom in Nederland in een hogere versnelling gaat. Op naar een succesvol zonovergoten nieuw jaar!

Arthur de Vries, Holland Solar

Het Solar Magazine jaaroverzicht

Solar Magazine blikt ieder jaar in december terug op de belangrijkste gebeurtenissen van het afgelopen kalenderjaar. Van het faillissement en de doorstart van Scheuten Solar, de verkoop van Helianthos aan de Arnhemse ondernemer Ruud Swamborn, het uitreiken van de eerste Dutch Solar Awards, een wereldwijde crisis in de solar industrie, tot de recordbrekende Solar Days en de start van een groot aantal inkoopinitiatieven.

JANUARI

Met honderdachtendertig exposanten uit veertien landen en de vertegenwoordiging van tweehonderdvijftig merken, bracht de vakbeurs InterSOLUTION begin januari een staalkaart van de branche. De exposanten toonden naast hun productportfolio een groot aantal innovaties. De vierde editie van InterSOLUTION was goed voor het vooraf voorspelde bezoekersrecord. 5.246 bezoekers uit zesentwintig landen bezochten de vakbeurs in Flanders Expo te Gent. Een stijging van zesentwintig procent ten opzichte van de voorgaande editie.

FEBRUARI

Kennisinstituut ISSO presenteerde tijdens de installatiebeurs VSK begin februari het concept Handboek Zonne-energie. Het handboek is samengesteld als onderdeel

van het Masterplan Zonne-energie dat onder meer ook erkenning voor installateurs regelt. Het voluit geschreven 'Handboek Zonne-Energie, Bouwkundige en Installatietechnische richtlijnen voor zonne-energiesystemen' is een doe-boek. Lezers krijgen relevante informatie voor alle fasen van het voortbrengingsproces van een zonne-energie-toepassing. Het bestaat uit de onderdelen zonnewarmte, zonnestroom en bouwkundige integratie.

Onder de aanwezigheid van een kleine tweehonderd belangstellenden werden half februari op High Tech Campus Eindhoven voor de eerste maal de Dutch Solar Awards uitgereikt. Met (inter)nationale aandacht van maar liefst tweehonderd verschillende media was het doel van organisator Solar Magazine bereikt om zonne-energie groot-schalig over de Bühne te brengen. Tijdens een awardshow ging de eerste award naar de solar start-up SoLayTec. Het bedrijf was inde categorie Young Solar Award genomineerd met als directe concurrenten Femto-grid Energy Solutions en Eternal Sun. De tweede award, voor Project Development, werd in de wacht gesleept door Scheuten Solar met de toepassing van drieduizend glas-glasmodules op het Centraal Station Rotterdam. Het 'versloeg' Han van Zwieten Architecten met het Columbuskwartier in Almere en Yellow Step Solar Systems met het zonne-energieproject voor Amsterdamse scholen. De Solar Thesis Award werd uitgereikt aan Gijs Dingemans met zijn scriptie over passivatie van kristallijn siliciumzonnecellen. Dingemans won van zijn directe concurrenten Johan Bijleveld en Jan-Willem Schütttauf. Paul Stassen van TULiPPS Solar liet zich tenslotte tot winnaar kronen in de veel

aanzien genietende award voor industriële innovatie. De juryleden Wim Sinke, Arthur de Vries, Frank Witte en John Blankendaal roemden TULiPPS vanwege het innovatieve en onderscheidend moduleconcept, de generieke inzetbaarheid van het product en de verwachte grote economische invloed op de ontwikkeling van de Nederlandse solar industrie. Stassen verklaarde in zijn toespraak zijn lichtgewicht 'frameless' module met een zeer dunne laag thermisch gehard glas in 2012 op de markt te brengen. Hoewel dit nog niet gelukt is, zijn wel al belangrijke vorderingen gemaakt.

Modulefabrikant Scheuten Solar vraagt eind februari uitstel van betaling aan omdat het bedrijf niet meer mee kon met de ongekend sterk dalende moduleprijzen. Jacques Scheuten kocht enkele failliete bedrijfsonderdelen van zijn voormalige onderneming op en het overige gedeelte van Scheuten Solar haalde met het Chinese Aiko Solar een sterke partner aan boord voor een doorstart. '2012 is het jaar waarin wij het vertrouwen terug zullen winnen van onze klant', stelde Perry Verberne, chief commercial officer van Scheuten Solar kort na de doorstart. Eind 2012 kan gesteld worden dat Scheuten Solar weer volledig terug is in de race. Al voor het faillissement van Scheuten Solar kondigde een andere sterke Limburgse pv-speler – Solland Solar – aan haar fabriek voor zonnecellen in Heerlen verkocht te hebben aan het Italiaanse Pufin. Enkele weken later kwam helaas het bericht naar buiten dat honderd van de honderdtien overgebleven werknemers van het niet verkochte bedrijfsgedeelte – Sunweb Solar dat eigenaar is van de Sunweb-technologie – noodgedwongen ontslagen moesten worden. Het bedrijf schortte daarmee het maken van innovatieve Sunwebcellen en -modules op om op zoek te gaan naar investeerders. Inmiddels is het bedrijf in de anonimiteit verdwenen.

MAART

Oskomera Home Solar – een business unit van Oskomera Solar Power Solutions – werd in de eerste maanden van dit kalenderjaar geselecteerd als leverancier voor de eerste collectieve inkoopronde voor zonnepanelen van Vereniging Eigen Huis. Samen met Wij Willen Zon wordt de 'inkoopactie' van Vereniging Eigen Huis gekenmerkt als een zeer belangrijke stap op weg naar een substantiële binnenlandse

Energy Systems heeft geselecteerd om voor vierhonderd-derdzig boeren zonne-energiesystemen te gaan offeren en uiteindelijk te installeren. Het volume zal hier naar schatting rond de zevenenhalf megawatt bedragen.

Het achtuurjournaal van donderdag 15 maart deed menig wonkbrouwen in de Nederlandse solar community fronsen. Woningbouwcorporatiekoepel Aedes kondigde in het NOS-journaal aan adviesbureau Atrivé voor tweeëntwintig corporaties de mogelijkheden te laten onderzoeken om op driehonderd-derdzigduizend woningen zonnepanelen te leggen. Op termijn zou het zelfs mogelijk zijn om op alle woningen van de bij de koepelorganisatie Aedes aangesloten corporaties zonnepanelen te leggen. Dit zou neerkomen op 2,4 miljoen huizen. Inmiddels is de uitkomst van het Atrivé-onderzoek bekend en zal als direct gevolg hiervan in 2013 een gestart gemaakt worden met de aanleg van zonnepanelen. Vijftig woningcorporaties willen

stappen zetten. Via regionale samenwerking helpt Atrivé hen groepen woningen van vijfhonderd tot vijfduizend stuks van zonnepanelen te voorzien. Het doel is om in 2013 tienduizend woningen en tweehonderd flats van zonnepanelen te voorzien.

'Investeren in innovatie is voornaamste overlevingskans voor machinebouwers in



MAART 2012

markt voor zonne-energiesystemen. Inmiddels is Oskomera ook geselecteerd voor de tweede inkoopronde van Vereniging Eigen Huis en is een derde ronde geopend voor inschrijvingen van burgers. In totaal zullen die drie acties tot een geïnstalleerd volume van enkele tientallen megawatts leiden. Een ander opvallend inkoopcollectief komt uit de agrarische sector waar LTO Nederland New



MEI 2012

de solar industrie.' Die worden sprak Paula Mints van Navigating Consulting en een gerespecteerd lid van de internationale pv-community uit in de voorjaarseditie van Solar Magazine. In die maanden – en nog altijd – bevindt de internationale solar industrie zich in roerige tijden. Door de wereldwijde overcapaciteit zijn inmiddels tientallen cellen modulefabrikanten omgevallen hebben grote namen als Schott Solar en Siemens een terugtrekking uit de solar industrie aangekondigd en als gevolg van dit alles heeft ook het Nederlandse machinebouwcluster het zwaar. Toch blijven zij allen goed overeind, enerzijds door zoals Roth & Rau (het voormalige OTB Solar) de risico's te spreiden over andere sectoren en anderzijds door de levering van pilot- en R&D-machines zoals Smit Ovens. Een derde belangrijke speler – Tempres Systems uit Vaassen – heeft door de goede jaren genoeg vet op de botten om de solar winter te doorstaan.

APRIL

Begin april zette minister Maxime Verhagen zijn handtekening onder het Innovatiecontract Zonne-energie. Het innovatiecontract, onderdeel van de topsector Energie en de topsector High Tech Systems & Materials, is tot stand gekomen vanuit een gezamenlijke roadmap van de solar industrie. Het innovatiecontract leidde later in het jaar tot het Topconsortium Kennis en Innovatie (TKI) Solar Energy. Met het innovatiecontract gaf de Nederlandse solar industrie een commitment van ruim honderdveertig miljoen euro af. Het innovatiecontract zonne-energie kent drie pijlers.

>>>



FEBRUARI 2012

SOLAR EVENT 2013

24 - 26 SEPTEMBER

BRABANTHALLEN, DEN BOSCH

ZONNE-ENERGIE staat voor een grootschalige doorbraak in Nederland. De Nederlandse zonne-energie markt zal zich naar verwachting volgend jaar verdubbelen. Op de beurs Energie verdubbelt het aanbod al een aantal jaren. Tijd dus voor een eigen event: het Solar Event!

MEER INFO?

www.energievakbeurs.nl/solarevent

SOLARevent.



SOLARPLAZA
EMPOWERING YOUR SOLAR BUSINESS

vnu exhibitions
europe

>>>

Achtereenvolgens het Silicon Competence Centre voor kristallijn silicium gerelateerde innovaties, Solliance voor dunne film gerelateerde innovaties en tenslotte het Solar Energy Application Centre (SEAC) voor gebouwgeïntegreerde pv-innovaties. De TKI Solar Energy ontving in de afgelopen maanden negentien projectvoorstellen die in aanmerking willen komen voor subsidie vanuit het Topsectorenbeleid. Hoewel de uitvinders van dit beleid al weer uit Den Haag verdwenen zijn en een nieuw kabinet geïnstalleerd is, moet het Topsectorenbeleid nog altijd spreekwoordelijk 'los' gaan. Dat lijkt binnen afzienbare tijd te gaan gebeuren daar Agentschap NL heeft aangekondigd nog voor het kerstreces bekend te maken welke projecten subsidie toegekend krijgen.

In de voorjaar volgden de berichten rond fabrikant van zonnecelfolie Helianthos elkaar in rap tempo op. Het burgerinitiatief dat enkele miljoenen op wilde halen om Helianthos te redden gooide de handdoek in de ring en investeringsmaatschappij Sustainable Growth Capital meldde voor de veiling van 16 en 17 april genoeg fondsen te willen genereren om Helianthos voor Nederland te behouden. En zoals het spreekwoord al doet vermoeden, 'de derde ging er mee heen'. En die derde was in dit geval de Arnhemse ondernemer Rombout Swamborn die door de gemeente Arnhem was benaderd om hij Helianthos wilde redden. En dat deed de ondernemer. Al snel na de aankoop kondigde de ondernemer pur sang aan twee jaar nodig te hebben om Helianthos in een winstgevend bedrijf om te toveren. Inmiddels gaat het bedrijf door het leven onder de naam HyET Solar en wordt het geleid door Frans Mulder (zie ook het interview vanaf pagina 16).

MEI

Waar de Nederlandse zonne-energiegemeenschap eindelijk verlost dacht te zijn van het 'subsidiespook' met het verdwijnen van zonne-energie uit de SDE-regeling, ontspon zich in de laatste dagen van april en de eerste week van mei een ware 'btw-soap'. GroenLinks dacht bij het sluiten van het Kunduz-akkoord

de Nederlandse solar community een dienst te bewijzen door te pleiten van afschaffing van de btw en toen dit even later niet mogelijk bleek een nieuwe subsidie in het leven te roepen. De sector stond op haar achterste poten en vreesde dat het relatief kleine potje van twintig miljoen euro voor 2012 binnen enkele dag uitgeput zou zijn waarna geen enkele Nederlander meer aan de zonne-energie wilden. De Nederlandse burger leek echter weinig te geven om de nieuwe subsidie. Pas enkele weken geleden bleek het subsidiepotje leeg en is in de afgelopen maanden duidelijk geworden dat vele duizenden Nederlanders voor een zonne-energiesysteem hebben gekozen zonder subsidie aan te vragen.

In de tweede week van mei vonden verspreid door heel Nederland bijna driehonderd evenementen plaats ter promotie van zonne-energie. Met twintigduizend bezoekers werd een nieuw record gevestigd. Solar Days gingen net als vorig jaar vanstart met de uitreiking van de Solar City Award. Dit jaar viel Rotterdam in de prijzen en was het als onderdeel van de awardshow ook host van het openingsdebat.

SEPTEMBER/OKTOBER

De installateur heeft de sleutel tot succes voor zonne-energie in zijn handen. Ons land telt momenteel (pas) zo'n driehonderdvijftig bedrijven die actief zijn in het installeren van zonne-energiesystemen. Wetende dat Uneto-VNI – de branchevereniging voor installateurs – circa vijfduizend leden telt, is dit een gering percentage. Uneto-VNI voorzitter Marcel Engels vindt dan ook dat de energietransitie waar zonne-energie onderdeel van uitmaakt nog niet snel genoeg gaat. In de septembereditie van Solar Magazine roept de Uneto-VNI voorzitter dan ook op tot een versnelling. Zijn eigen branchevereniging heeft inmiddels de handschoenen samen met het Knooppunt Innovatie Elektrotechniek Nederland opgepakt

door in de afgelopen anderhalve maand een zestal workshops over zonne-energie te organiseren voor haar leden.

De Frankfurt Messe was eind september het toneel van de zevenentwintigste editie van Europese PVSEC. En crisis of niet, de aanwezige Nederlands equipment leveranciers waren positief gestemd. Zo stelt Tempres Systems door de solar crisis tijd te hebben om uitgestelde



OKTOBER 2012

innovaties te introduceren en zo grote fabrikanten te kunnen helpen met verdere kostprijsverlagingen, Roth & Rau verklaart in staat te zijn om over te schakelen op andere markten, nu die van solar achterblijft. Het bedrijf heeft daarbij haar omzet in opkomende markten als MEM's en OLED's afgelopen jaar zien verdubbelen. En tenslotte ziet Smit Ovens de belangstelling van de grote solar spelers voor dunne filmzonnecellen hand over hand toenemen. Het bedrijf spint hier garen bij en leverde in de zomerperiode haar tiende inline CIGS-systeem uit.

KHBO, Belgium
355 kWp implemented

MARTIFER
SOLAR

Pure Energy

powering your future
we can do it. **Together.**

MARTIFER SOLAR is a Global player in the development, engineering, construction and maintenance of Solar Photovoltaic projects.

We have implemented more than 70 MW over 310 rooftop installations, securing investments, maximizing performance, and transforming solar energy into real and profitable business. Our international achievements, outstanding technology and solutions have positioned MARTIFER SOLAR as one of the most trusted EPC contractors in the PV market.

Pure Energy to build a green future, together.

Poortakkerstraat 21
9051 Gent - Belgium
T. +32 9 3242930
solar.be@martifer.com
www.martifersolar.com

worldwide
Track Record

more than
300 MW
implemented

430 PV INSTALLATIONS
PRODUCING PURE ENERGY

MORE THAN 20 COUNTRIES
OVER 4 CONTINENTS

PURE ENERGY TO BUILD A
GREEN FUTURE TOGETHER

Slimme Energie
Infrastructuur 2013

De eindgebruiker en decentrale energieproductie centraal!

Lustrumeditie!

Partners

Mediapartners

Aanmelden via: www.iir.nl/smartgrids | 4, 5 en 6 maart 2013 | Van der Valk Hotel Breukelen

Drunense onderneming veroverd na halfgeleider ook solar industrie:

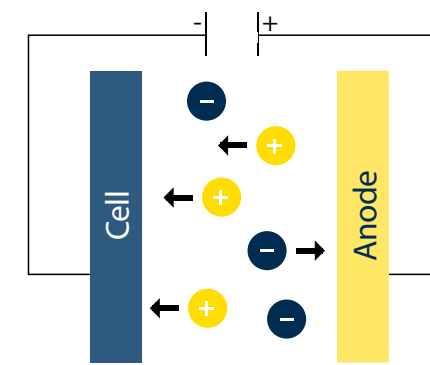
Meco klaar voor grootschalige uitrol platingmachine zonnecelmetallicatie

Het in Drunen gevestigde Meco Equipment Engineers staat op het punt om een commerciële versie van een machine te introduceren die de kostprijs van kristallijnsiliciumzonnecellen aanzienlijk kan verlagen door het vervangen van zilver door koper. Eerste pilot machines zijn geleverd en zodra de solar markt aantrekt, hoopt het bedrijf de eerste productiemachines af te zetten.

Meco Equipment Engineers ontwerpt en produceert platingsystemen voor de wereldwijde markt van elektronica. Plating is het aanbrengen van een oppervlaktelaag met metaal op een geleidend oppervlak (zie ook de animatie). Inmiddels beschikt Meco over een installed base van ruim zeshonderdvijftig machines die het platingproces mogelijk maken. Het bedrijf is onderdeel van de Besi Groep en heeft meer dan dertig jaar ervaring in het leveren van dergelijke systemen voor de semiconductor, automotive-, connector- en smartcard industrie.

Goud

'Sinds 2007 produceren wij ook systemen voor de solar industrie', opent Meco-manager Ruurd Boomsma het gesprek. 'In de halfgeleiderindustrie wordt onze platingtechnologie gebruikt om een dunne tinlaag op leadframes aan te brengen. Wij kennen hier een marktaandeel van ruim vijftig procent en hebben wereldwijd meer dan driehonderdvijftig machines geïnstalleerd. Deze markt groeit nog steeds, maar wij zien een verschuiving naar producten zonder leadframes hierdoor neemt onze omzet niet langer toe. Enkele jaren geleden zijn wij in de solar markt gestapt in de hoop een nieuw segment te betreden die op termijn een substantiële bijdrage aan onze omzet kan leveren.' Overigens is Meco nog in meer markten actief dan die van halfgeleider en solar. Zo maakt de smart card markt – van onder meer credit cards – gebruik van Meco's platingmachines om een dun laagje goud op het contactvlak aan te brengen. Ook hier kent Meco een fors marktaandeel van maar liefst tachtig procent. De eerste stappen in de solar markt zette Meco via een roll-to-roll platingmachine voor dunne filmzonnecellen. 'Wij hebben een machine ontwikkeld en geleverd aan een buitenlandse producent van CIS-zonne-



De afgebeelde animatie toont het elektroplating proces. Gedurende het plating proces lost de anode op en slaan de metaalionen neer op het contactgrid (busbars en contact fingers) van de zonnecel die als kathode fungeert.

cellen die deze gebruikt om indium op een smal kopersubstraat aan te brengen', stelt Martijn Zwegers, productmanager Solar. 'Inmiddels hebben wij diverse van deze machines uitgeleverd en ook een systeem ontwikkelt voor het platen van glasplaten voor CIGS toepassingen. Het is ook het startpunt geweest van waaruit wij de additionele mogelijkheden van onze platingtechnologie hebben onderzocht.'

Koper

Tweeënhalve jaar geleden ontdekte Meco hierdoor de mogelijkheid om met haar technologie een zonnecel platinglijn te maken voor de metallisering van kristallijnsiliciumzonnecellen. 'Wij hebben hierbij zilver vervangen door koper', licht Zwegers toe. 'Bij traditionele siliciumzonnecellen vormt de zil-verpasta een aanzienlijk deel van de kosten. De nieuwe generatie zonnecellen die onze machines mogelijk maken leiden daardoor tot een aanzienlijk lagere kostprijs.' Meco heeft inmiddels een aantal pilotproductie-

lijnen met de nieuwe technologie geleverd aan Europese en Aziatische zonnecelfabrikanten. Bovendien is een samenwerkingsverband opgetuigd met IMEC, het Vlaams onderzoeksinstituut dat een uitgebreide expertise in koperplating heeft. Tenslotte is het via de TKI Solar Energy betrokken bij drie innovatieprojecten en is het een van de stakeholders in het Europese onderzoeksproject CU-PV. 'Het introduceren van een nieuwe technologie – en dus ook die van ons – vergt tijd en geld. Door deel te nemen in een groot aantal innovatieprojecten hopen wij het proces te kunnen versnellen', aldus Boomsma en Zwegers. Boomsma en Zwegers zien bij de introductie van de platingtechnologie voor kristallijnsiliciumzonnecellen nog enkele technologische uitdagingen alvorens een commerciële productielijn geleverd kan worden. 'De elektroden aan de voorzijde van de zonnecel moeten voldoende hechten en de barrièrelaag ter voorkoming dat het koper met silicium in aanraking komt, moet goed functioneren. IMEC boekt samen met ons hier al heel goede resultaten.'

Wereldwijd telt Meco voor de introductie van de platingtechnologie voor kristallijnsiliciumzonnecellen vijf à zes concurrenten. 'Alle grote celmakers hebben het thema inmiddels op hun agenda staan', aldus Zwegers. 'Samen met een Duits bedrijf zijn wij koploper. Voor ons beiden is het zaak om levensduurdata op te bouwen, want in feite zijn wij klaar voor een grootschalige marktuitrol. Een probleem is dat er momenteel geen grote investeringen in de solar markt plaatsvinden door de huidige crisis. Wij verwachten echter dat zich dit richting 2014 weer gaat verbeteren. Van de pilot- en R&D-machines zijn er zoals gezegd al enkele verkocht, maar uiteindelijk hopen wij binnen afzienbare tijd high volume machines in de markt te zetten.'

Force Projects wil na Vlaanderen ook Nederland veroveren

‘Voor de zomer van 2013 zullen wij in Nederland de eerste grote zonne-energieprojecten uitrollen. Voor 1 juli willen wij minimaal duizend woningen van zonne-energie voorzien hebben met een totaal vermogen van tweeënhalf kilowattpiek. Desgewenst kunnen wij vele malen harder groeien. Indien nodig – ik zie namelijk in Nederland weinig grote ervaren pv-installateurs – zullen wij een grote contractor of installateur oplijnen om voor ons grote aantallen zonne-energie-installaties te gaan plaatsen.’ Aan het woord is Paul Sjoerds, managing director van Force Projects.



Force Projects komt voort uit Force Company. Dit is een technisch projectenbureau gericht op Procurement en Contracting en actief in de markt van infrastructurele projecten, scheeps- en offshorebouw, in de (petro)chemische industrie en in (duurzame) energie. Force Company is ook mede-eigenaar van het in de solar industrie bekende Buyers World, importeur en groothandel van Aziatische zonnepanelen. ‘In feite hebben wij enkele jaren geleden voortkomend uit onze ervaring met Buyers World besloten om met Force Projects een eigen ontwikkeltak op te zetten’, licht Sjoerds toe. ‘In de afgelopen jaren zijn wij met name zeer actief geweest in de Vlaamse markt.’

Woningcorporatie

Core business van Force Projects is het ontwikkelen, financieren en exploiteren van duurzame energieprojecten in Europa. Het bedrijf houdt zich daarbij niet alleen bezig met zonne-energie, maar ook met windenergie en geothermie. ‘Binnen het domein zonne-energie zien wij momenteel een toename van onze activiteiten in Nederland’, stelt Sjoerds. ‘Zo zijn wij bezig met een project om tweehonderdvijftig woningen van zonnepanelen te voorzien. Het gaat hier om bestaande woningen die eigendom zijn van een woningcorporatie. Sleutel tot succes bij dergelijke projecten is het ontwikkelen van een geschikt financieringsmodel. In feite geldt bij zonne-energie als je niet over kapitaal kunt beschikken doe je niet

mee. Ons model is daarbij geënt op het creëren van volume waardoor een houdbaar en kopieerbaar concept ontstaat.’ Force Projects voerde de afgelopen jaren zoals gezegd ongekend veel projecten uit in Vlaanderen. Nu grid parity bereikt is, wordt het Nederlandse bedrijf ook steeds actiever op haar thuismarkt. ‘De Belgische markt is natuurlijk vele mijlen verder’, stelt Sjoerds onomwonden vast. ‘Daar hebben wij praktisch geen notie van in Nederland. Tegelijkertijd licht de Belgische markt momenteel vrijwel stil door het vergaand terugschroeven van de subsidies. Een groot aantal Belgische leveranciers zoeken dan ook naar groei in Nederland. Als je het in een zin wilt samenvatten kun je stellen dat de Belgen een bot hadden met spek en Nederland net begonnen is met een kaal bot waar spek op moet.’

Woonwijken

‘Wij zijn daarbij een partij die de zaken in place heeft om de juiste business modellen voor de Nederlandse markt te maken en de financiering te regelen bij banken en investeerders’, vervolgt Sjoerds. ‘Doordat wij een track record hebben en met proven technology werken weten wij banken bijvoorbeeld gemakkelijker mee te krijgen dan sommige anderen. Verder hebben wij naar mijn idee het neusje van de zalm in huis als het gaat over kennis van het engineeren van zonne-energiesystemen. Onze mensen excelleren in het gebruik van het bekende softwarepakket PVsyst waarbij zij uit de ongeken- de hoeveelheid para-

eters van het programma het maximale weten te halen.’ Volgens Sjoerds is Force Projects in staat om de grote professionele systemen te bouwen met een omvang van driehonderd kilowattpiek tot vijf megawatt. ‘Een systeem van vijf megawatt zul je natuurlijk niet snel zien in Nederland. In Oost-Europese landen waar de grond goedkoop is, kom je dergelijke projecten wel tegen. In Nederland is het nu met name interessant om complete woonwijken van zonnepanelen te voorzien. Wij kunnen daarbij projecten realiseren vanaf circa tweehonderdvijftig woningen. Daarbij kunnen wij de volledige business case ontwikkelen, de engineering, financiering, installatie en exploitatie voor onze

rekening nemen. Daarbij kan ook voor een huurconstructie gekozen worden waarbij wij beloond worden navenant de prestatie van de zonne-energiesystemen. Bij een slecht werkend systeem voelen wij het dan direct in onze portemonnee.’

Regelgeving

Met een sluitende business case verwacht Sjoerds dat de Nederlandse markt zeer interessant wordt, ondanks dat dit voor grote projecten nog niet altijd het geval is. Sjoerds: ‘Het probleem is dat er bij appartementencomplexen en bepaalde woonwijken te weinig ‘bruikbaar dakoppervlak’ is om met pv-installatie de behoefte te voorzien terwijl er in de nabije omgeving

voldoende daken en grond beschikbaar is. Hier moet een wet gecreëerd worden voor de kosteloze distributie van energie binnen een straal van vijftienhonderd meter. Het injecteren en afnemen van net moet dus vrijgegeven worden. Als dat gebeurt, zal de marktontwikkeling in Nederland veel sneller gaan en komt er ware vergroeningsslag op gang. De Nederlandse politiek hoeft dus niet met subsidies te komen, maar moet enkel de laatste vijftienhonderd meter ‘vrijgeven’. Ik vrees echter zolang er binnen de politiek niemand specifiek aangewezen wordt voor duurzame energie, dit niet zo- maar het geval zal zijn. Met het genereren van de juiste regelgeving kun je immers ook de markt van de grond krijgen.’



Rotterdamse ondernemers eisen fors Nederlands marktaandeel op

Private-Energy controleert moduleproductie aan de bron

Het is een van de goed bewaarde geheimen van de Nederlandse solar community: Private-Energy. Ondanks dat de Rotterdamse onderneming een van de drijvende krachten was achter de Urgenda actie 'Wij Willen Zon', opereert het bedrijf relatief veel onder de radar. 'Core business van ons bedrijf is de inkoop en kwaliteitscontrole van Chinese zonnepanelen', stellen oprichters Werner ten Geusendam en Duco Wiersma.

De Basis voor Private-Energy werd gelegd in Rotterdam door Wiersma en Ten Geusendam. Wiersma werd reeds van jongs af aan geïnspireerd door zijn vader Benno, die al jaren actief was in de ontwikkeling van onder meer zonnecellen met een hogere efficiency. 'Toen ik na een carrière in de glas-, aluminium- en staalbouw toe was aan iets nieuws, was het mijn vader die me motiveerde om in 2009 in zonne-energie te stappen', stelt Wiersma. 'De afzet van zonne-energie was destijds in Nederland nog gering, maar de potentie ongekend groot. Omdat ik Werner kende uit het verleden heb ik met hem als compagnon Private-Energy opgericht.' De afgelopen drie jaar zijn voor Private-Energy in feite crescendo verlopen. 'Er is onvoorstelbaar veel gebeurd sinds onze oprichting. Niet alleen met ons bedrijf, maar ook in de markt', stelt Wiersma. 'De prijzen van zonne-energie zijn ongekend hard gedaald, de technologie heeft een aantal belangrijke innovaties ondergaan en in Nederland zijn de inkoopinitiatieven geïntroduceerd.' Ten Geusendam vult aan: 'Inmiddels zijn wij zelf in een aanzienlijk aantal landen actief. Van Nederland tot België, Duitsland, Frankrijk, Italië, Curaçao

en zelfs Kaapverdië.' De werkwijze van Private-Energy kan getypeerd worden als uniek. Het bedrijf beschikt in tegenstelling tot concullega's niet over een eigen logistiek 'pakhuis' waar zonnepanelen opgeslagen zijn. Dit omdat de kwaliteitscontrole van de zonnepanelen plaatsvindt bij de bron – de Chinese fabrieken – waarna de modules direct verscheept worden naar de eindklant van Private-Energy.

Preventieve werking

Ten Geusendam: 'Wij faciliteren zodoende de import. Als een onderneming de wens heeft om de groothandel of Europese verkooporganisatie over te slaan, kunnen wij hen via ons netwerk direct in contact brengen met het management van Chinese tier one moduleproducenten. Dat biedt twee grote voordelen: allereerst vindt de kwaliteitscontrole plaats aan de bron en anderzijds kan zo voor een zeer scherpe prijs ingekocht worden. Wij faciliteren het gehele proces: van inkoop tot transport, betaling en levering. Bij de kwaliteitscontrole gaat een van onze lokale engineers op de productiedag naar de modulefabriek zodat hij daar steekproefsgewijs uit elke container een pallet modules kan controleren.' 'Voor ons is het van groot belang dat wij de kwaliteitscontrole niet in Europa doen als de modules getransporteerd zijn, maar aan de bron', stelt Wiersma. 'Mocht er iets mis zijn met het product, dan kan het in ons geval direct in de fabriek afgekeurd en opnieuw geproduceerd worden. Zeker nu de Chinese fabrieken vrijwel standaard met verlies produceren, zien wij het risico op producten van mindere kwaliteit toenemen.' Ten Geusendam: 'Juist in deze tijd kunnen wij onze toegevoegde waarde tonen en gaat van onze werkwijze bovendien een preventieve werking uit.'

SunChine

Private-Energy is onlosmakelijk verbonden met SunChine. 'Officieel gezien zijn wij twee

zelfstandige bedrijven, maar de samenwerking is ongekend intensief', stellen Ten Geusendam en Wiersma. Private-Energy is zoals gezegd gevestigd in Rotterdam en SunChine in het Chinese Beijing. SunChine, bestuurd door de Nederlander Bastiaan Bink, beschikt over de engineers die ter plaatse de moduleproductie voor ons verifiëren.' Nu Private-Energy in Nederland steeds meer marktaandeel veroverd, geniet het bedrijf langzamerhand meer bekendheid. Ook het sponsorship van een van de boten in de topklasse van de Frisian Solar Challenge draagt hieraan bij. 'Maar feit is dat wij niet al te veel op de voorgrond treden omdat onze dienstverlening business-to-business betreft en onze klanten zelf op de voorgrond treden naar de eindconsument.' Een van de klanten waar het echter wel bekend is, is Stichting Urgenda. Deze partij organiseerde onlangs de inkoopactie Wij Willen Zon. Dit was Nederlands eerste grote inkoopactie en inmiddels zijn er velen gevolgd, waaronder die van bijvoorbeeld Vereniging Eigen Huis en LTO Nederland. 'Wij zijn de partij die Wij Willen Zon handen en voeten heeft gegeven', stelt Ten Geusendam. 'Bij de laatste meting die wij hebben gedaan blijkt dat de actie tot een geïnstalleerd vermogen van ruim tien megawatt heeft geleid. Wij hebben na een uitgebreide procedure de prijzen maximaal naar beneden gebracht, een betrouwbare omvormer aan de configuratie toegevoegd, de modules ingekocht, de kwaliteit gecontroleerd en de levering aan duizenden afnemers georganiseerd, die vervolgens de hardware lieten installeren door een bij Wij Willen Zon aangemelde installateur.' Wiersma en Ten Geusendam besluiten: 'Het leuke is dat Wij Willen Zon voor ons tot ontzettend veel spin-off heeft geleid. Zo zijn wij momenteel door een groot aantal organisaties – waaronder banken en energiebedrijven – gevraagd om voor hun werknemers pv-privé-achtige constructies op te tuigen.'

WallVision zoekt pilotlocaties voor bipv-gevelsysteem

Het ontwikkelen van building integrated pv (bipv) zonne-energiesystemen. Het is een van de speerpunten die vorig jaar door de Nederlandse zonne-energiegemeenschap benoemd werd in de roadmap Zon op Nederland. Wim van de Wall is een van de ondernemers die de uitdaging heeft opgepakt en klaar is om zijn gebouwgeïntegreerde pv-toepassing te demonstreren. 'Het door mij ontwikkelde Zigzagsolar-gevelsysteem zorgt ervoor dat de zonnepanelen optimaal georiënteerd zijn ten opzichte van de zon en bovendien vrijwel onzichtbaar in het gebouw verwerkt zijn', aldus Van de Wall.

Wim van de Wall kent een geschiedenis bij gevelplaatfabrikant Trespa. De chemisch technoloog zag ruim een jaar geleden een spreekwoordelijk gat in de markt en besloot zijn eigen weg te gaan. Hij ontwikkelde een esthetisch gevelsysteem dat moeilijk in woorden te vatten is. Behoudens de mededeling dat het systeem de zonnepanelen nagenoeg optimaal oriënteert ten opzichte van de zon en de zonnepanelen onzichtbaar maakt voor degene die recht voor het gebouw staat, is er weinig over te zeggen. 'Eigenlijk geldt hier: zien is geloven', stelt Van de Wall. 'Het systeem is met vrijwel elk type gevelmateriaal in elke kleur uit te voeren. De zonnepanelen worden onder een hoek van vijftientig graden geplaatst en het schuin gemonteerde gevelmateriaal weerkaatst de zon op panelen waardoor de prestatie hiervan verhoogd wordt.'

Gevelmateriaal

Zigzagsolar verhoogt de opbrengst van de zonnepanelen tot honderd procent hoger ten opzichte van een verticaal gemonteerd paneel en tot dertig procent ten opzichte van een optimaal georiënteerde dakopstelling. Zelfs bij de allerhoogste zonnestand is er geen schaduw op de zonnepanelen en elk jaargetijde wordt de zon door het decoratieve gevelmateriaal naar de panelen gereflecteerd.' 'Als je vanaf een afstand het gebouw bekijkt kun je de zonnepanelen dus vrijwel niet zien', vervolgt Van de Wall. 'In het eerste testsysteem dat gesitueerd is in Heeze, zijn modules gebruikt die beschikken over twee rijen zonnecellen. Het is echter ook mogelijk om modules met een, drie of vier rijen zonnecellen te gebruiken. Op de testwand is gemeten dat de prestaties worden verhoogd door het weerkaatsende gevelmateriaal en hoe beter dit de zon weerspiegelt, hoe hoger de opbrengst. Geborsteld staal of glas zijn erg geschikt.' Grootste winstpunt van het gevelsysteem



van Van de Wall, is volgens de ondernemer de combinatie van functionaliteiten. 'Alle normale eigenschappen van de gevel worden behouden en de zonne-energie vormt een welkom extraatje.'

Testen

Nu Van de Wall zijn innovatie op kleine schaal getest heeft in Heeze, is hij op zoek naar een demonstrator. 'Ik ben al in contact met diverse woningcorporaties waarvan er twee vergaande interesse hebben getoond om het systeem op een of meerdere gebouwen te gaan testen. Juist omdat renovatie een van de hoofddoelmarkten is, zou het fantastisch zijn als een woningcorporatie het systeem wil demonstreren. Vooralsnog is het echter lastig om een nieuw product voor een nog niet of nauwelijks bestaande markt te introduceren.'

Naast het vinden van een demonstrator heeft Van de Wall nog een aantal zaken hoog op zijn to do list staan. 'Technologisch gezien gaat het om de karakterisering van de oppervlaktmaterialen en certificering volgens de bouwregelgeving. Verder is het wellicht interessant om met dit concept de markt in buurlanden België en Duitsland te betreden. Deze markten zijn al volwassen en rijp om de stap naar gebouwgeïntegreerde zonne-energieproducten te maken.'

En na het behalen van welk doel is Van de Wall tevreden in 2013? 'Ik wil tenminste twee – en liever drie of vier – demonstratieprojecten gebouwd hebben om vervolgens eind volgend jaar de handen ineen te kunnen slaan met marktpartijen om het product grootschaliger te gaan vermarkten.'





Weidmüller 

WM4 CONNECTOR

Duurzaam en betrouwbaar

De nieuwe WM4 connector voor snel en betrouwbaar aansluiten van zonnepanelen en bijbehorende apparatuur is:

- ammoniakbestendig,
- UV-bestendig,
- is TÜV - gecertificeerd DIN EN 50521,
- makkelijk te installeren en te openen zonder tools,
- 30 A / 1000Vdc / -40°C tot +85°C,
- IP-67,
- 4 mm² en 6 mm² met dezelfde inserts,
- lage overgangswaarde,
- en alle onderdelen van één leverancier.



Let's connect.

Solar Activiteitenkalender

Brussels Sustainable Development Summit

maandag 17 en dinsdag 18 december 2012

TERI (The Energy and Resource Institute) en VITO (Vlaams Instituut voor Technologisch Onderzoek) organiseren dit evenement dat bedoeld is om de Rio+20-agenda tot leven te brengen.

Kijk voor meer informatie op bsds.vito.be

World Future Energy Summit 2013

dinsdag 15 tot en met donderdag 17 januari 2013

World Future Energy Summit is een van de meest toonaangevende beurzen op het gebied van duurzame energie en milieutechnologie. De 2013-editie draagt het thema 'Powering the Future of Energy Innovation' en brengt politieke en technologische wereldleiders bij elkaar om nieuwe business te ontwikkelen.

Kijk voor meer informatie op www.worldfutureenergysummit.com

InterSOLUTION 2013

woensdag 23 januari 2013 tot vrijdag 25 januari 2013

InterSOLUTION is de zonne-energievakbeurs voor de Benelux en viert dit keer haar vijfjarig jubileum. In Flanders Expo komen de Nederlandse en Belgische zonne-energie-experts bijeen om zich te laten informeren over de laatste stand der technologie (zie ook de redactionele special vanaf pagina 19).

Kijk voor meer informatie op www.intersolution.be

Uitgaande missie Smartenergy & E-World

dinsdag 5 tot en met donderdag 7 februari 2013

De Nederlands-Duitse Handelskamer en Cleantech Holland organiseren voor de tweede keer een uitgaande missie naar E-world energy & water Beurs in Essen, Duitsland. Smaakmakers dit jaar op de beurs zijn de hallen met thema's Smart Energy en Future of Mobility.

Kijk voor meer informatie op www.cleantechholland.com

Derde conferentie PV Module Recycling

donderdag 28 februari 2013

Deze derde conferentie over recycling van zonnepanelen wordt georganiseerd door het Europese PV Cycle.

Kijk voor meer informatie op www.recycling-conference.com

Slimme Energie Infrastructuur 2013

maandag 4 maart 2013 tot woensdag 6 maart 2013

Voor de vijfde keer wordt de conferentie Slimme Energie Infrastructuur georganiseerd. Het is het enige smart gridsplatform in Nederland. Dit jaar is er speciale aandacht voor de eindgebruiker en decentrale energieproductie. Tijdens de conferentie komen alle partijen die betrokken zijn bij slimme energie infrastructuur en decentrale energieproductie aan het woord.

Kijk voor meer informatie op www.iir.nl/energy

Energy Storage 2013

maandag 18 en dinsdag 19 maart 2013

Met driehonderdvijftig exposanten uit dertig verschillende landen was de eerste editie van Energy Storage dit jaar een groot succes. De editie van komend kalenderjaar zal zich toeleggen op energieopslag in relatie tot de ontwikkeling van de duurzame energie-industrie.

Kijk voor meer informatie op www.energy-storage-online.com



Specials Solar Magazine 2013: Solar Days 2013, Solar Event 2013, PVSEC 2013 en InterSOLUTION 2014

In het kalenderjaar 2013 zal Solar Magazine voor vier – en mogelijk zelfs vijf – grote zonne-energie-evenementen een redactionele special vervaardigen. Voor de Solar Days 2013 zal dit in de editie van maart-april 2013 gebeuren, voor de vakbeurs Energie 2013 en het daaraan gekoppelde Solar Event 2013 gebeurt dit in september 2013 en voor InterSOLUTION 2014 zal dit traditiegetrouw in december 2013 gebeuren. Verder zal voor de PVSEC 2013 een speciale Engelstalige editie vervaardigd worden in september 2013. Solar Magazine onderzoekt nog de mogelijkheid om een speciale Engelstalige editie te vervaardigen voor InterSolar 2013 die in juni in het Duitse München plaatsvindt. De FME bekijkt momenteel de mogelijkheid tot een collectieve Nederlandse beursinzending; Solar Magazine sluit zich mogelijk bij dit initiatief aan.

In het eerste nummer van het kalenderjaar vervaardigt Solar Magazine traditiegetrouw een geïntegreerde redactionele special over de Solar Days, de Nederlandse en Europese promotiecampagne voor zonne-energie. Een van de belangrijkste onderdelen van de promotiedagen – die dit jaar plaatsvinden van zondag 5 tot en met donderdag 16 mei 2013 – zijn de Solar Tours. Een meerdaagse bustour georganiseerd door Agentschap NL langs een aantal toonaangevende zonne-energieprojecten. Meer informatie over de Solar Days is te vinden op www.solardays.nl.

In de derde editie van het kalenderjaar – in september 2013 – zal Solar Magazine een beursspecial vervaardigen over de vakbeurs Energie 2013. Onderdeel van deze beurs is het Solar Event 2013. Deze dedicated solar beurs zal inhoudelijk verdiept worden door workshops waarin Holland Solar en Solarplaza de kartrekkers zijn.

Solar Magazine zal in samenwerking met de naar verwachting circa vijftig solar exposanten een geïntegreerde redactionele beursspecial vervaardigen. Meer informatie over het Solar Event is te vinden op www.energievakbeurs.nl.

De achtentwintigste editie van de Europese PVSEC beurs en conferentie vindt dit jaar plaats in Parijs. De conferentie duurt van maandag 30 september tot en met vrijdag 4 oktober 2013, de beurs van dinsdag 1 tot en met donderdag 4 oktober 2013. Cleantech Holland organiseert in samenwerking met Holland Solar en de Brabantse Ontwikkelingsmaatschappij voor de vierde maal een collectieve inzending naar de voor de sector belangrijke PVSEC. Geïnteresseerden in de collectieve inzending worden verzocht zo snel mogelijk contact te zoeken met Cleantech Holland. Solar Magazine zal voor de PVSEC net als voorgaande jaren een Engelstalige beursspecial vervaardigen die op de beurs verspreid wordt door Nederlandse standhouders en de beursorganisatie. Meer informatie over de PVSEC is te vinden op www.photovoltaic-conference.com.

In januari 2014 is Flanders Expo in het Belgische Gent wederom het toneel van InterSOLUTION. Voor de leidende solar vakbeurs binnen de Benelux zal Solar Magazine een geïntegreerde special in de december 2013-editie van haar blad opnemen. Alle grote Europese spelers op de markt zullen naar verwachting ook in 2014 deelnemen aan het evenement. Meer informatie over het Solar Event is te vinden op www.intersolution.be.

Wilt u redactioneel of commercieel participeren in een van de speciale edities van Solar Magazine in het kalenderjaar 2013? Neem dan via het e-mailadres info@solarmagazine.nl contact met ons op.

Solar Industrie Register

Door uw bedrijf en bedrijfsactiviteiten op te laten nemen in het Solar Industrie Register wordt u voor slechts 500 euro per jaar ieder kwartaal onder de aandacht gebracht bij duizenden solar professionals, van zonnecelproducenten, tot modulebouwers, onderzoekers en investeerders. Vul het 'Solar Industrie Register' formulier digitaal in via www.solarmagazine.nl/industrieregister



Energiebau Solar Power Benelux BV
Florijnruwe 111-9
6218 CA Maastricht
T. + 31 43 32 92 050
F. +31 43 32 92 078
I. www.energiebau.nl



Hielkema Testequipment B.V.
Producent klimaatkamers zonnepanelen
IEC 61215/IEC 61646
Vluchtoord 23, 5406XP Uden
E. info@hielkematest.nl
I. www.hielkematest.nl



Lamers High Tech Systems
Turn key projects en equipment building
De Vlotkampweg 36-38, 6545 AG Nijmegen
T. 024-3716777 / E. info@lamers-hightech.com
I. www.lamershightechsystems.com



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

Brabantse Ontwikkelings Maatschappij



N.V. BOM
Ontwikkelingsmaatschappij van de
provincie Noord-Brabant
Goirleseweg 15, 5026 PB Tilburg
T. + 31 88-8311120 / I. www.bom.nl



Scheuten Solar
Productie zonnepanelen en BIPV-oplossingen
Hulsterweg 82, 5912 PL Venlo
T. +31 88 9870 800
E. info@scheutensolar.com
I. www.scheutensolar.com



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



Smit Ovens BV
Productiesystemen voor dunne film pv
Ekkersrijt 4302, 5692 DH Son
T. + 31 499-494549
E. info@smitovens.nl / I. www.smitovens.nl



SolarClarity BV
Importeur en groothandel PV materialen
Flevolaan 21, 1382 JX Weesp
T. 0294-769028
E. sales@solarclarity.nl
I. www.solarclarity.nl

COLOFON

Jaargang 3 - nr. 4 december 2012

Solar Magazine is een onafhankelijk vakblad en verschijnt vier keer per jaar in een oplage van 15.000 exemplaren, waarvan 5.500 exemplaren in hard copy en 9.500 digitale exemplaren.

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

Eindredactie
Els Stultiens (EG Media)

Vormgeving
Bette van Loenen (EG Media)

Fotografie
Vincent Knoops

Abonnementen & Advertenties
www.solarmagazine.nl of
verkoop@solarmagazine.nl

Redactieadviesraadleden
Michel Weeda (BOM); Paul Wyers (ECN);
Ando Kuypers (TNO) en Arthur de Vries
(Holland Solar)

Brabantse Ontwikkelings Maatschappij



Partners Solar Magazine



© EG Media 2012 - 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.

interSolution

**Internationale
vakbeurs
voor zonne-energie
in de Benelux**

23-24-25
9.30-18.30 9.30-21.00 9.30-18.00
Jan 2013

Gent - Belgium
flanders expo

www.intersolution.be



Scheuten Solar
ready for the future



Dé oplossing voor
elke **toepassing**,
elk **dak** en
elk **budget**!

natutech in actie!

natutech

**Natuurlijk
voordelig!**



SPAAR WP PUNTEN!

“ PROFITEER NU VAN ONZE
EINDEJAARSACTIE MET ALS
BELONING SCHITTERENDE
KADO'S”



* Actie is voor PV pakketten en zonnepanelen geldig tm 30 januari 2013.

**Scherp geprijsde zonnepanelen
en zonneboilers**

Duurzame warmte

- Zonneboiler systemen
- Vloerverwarming

Duurzame elektriciteit

- Zonnepanelen
- Omvormers
- LED verlichting

Persoonlijk contact

- Gratis advies
- Levering volgens afspraak
- Vakkenis

Bestellen

- Compleet pakket
- Eenvoudig te bestellen
- Franco levering Nederland

**BEKIJK OOK ONZE NIEUWE
ZONNEPANELEN CATALOGUS!**



Dè groothandel in duurzame energie!



natutech | duurzame groothandel

PV box

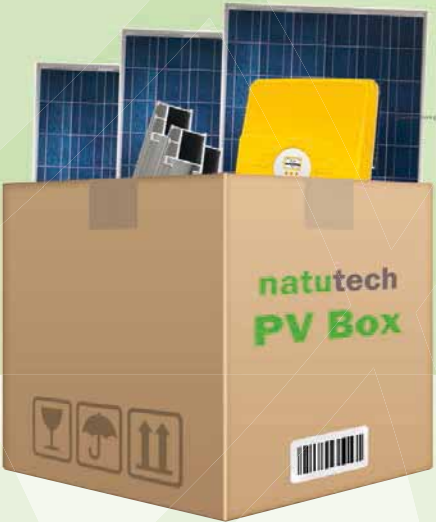


Natutech levert als groothandel verschillende merken zonnepanelen. Onze PV Boxen worden compleet geleverd. Bij de bovenstaande PV boxen is tot en met 10 zonnepanelen uitgegaan van 1 rij montageset. Tot en met 20 zonnepanelen is uitgegaan van 2 rijen montageset. Indien een andere configuratie van toepassing is kan de prijs worden herzien. Onze PV Boxen bestaan uit de volgende onderdelen:

- Canadian CS6 250P
- Solarmax omvormer
- Ubbink montageset
- Kabels en connectoren

GARANTIES

- 10 jaar productgarantie
- 10 jaar vermogensgarantie 90%
- 25 jaar vermogensgarantie 80%



PV Box 250 Watt Piek

Omschrijving	Aantal Wattpiek	Schuin Dak Excl. BTW	Plat Dak Excl. BTW
Zonnepaneelsysteem 5 panelen inclusief toebehoren	1250 WP	2.433,53	2.459,57
Zonnepaneelsysteem 6 panelen inclusief toebehoren	1500 WP	2.705,79	2.780,41
Zonnepaneelsysteem 7 panelen inclusief toebehoren	1750 WP	3.164,32	3.280,80
Zonnepaneelsysteem 8 panelen inclusief toebehoren	2000 WP	3.488,24	3.614,97
Zonnepaneelsysteem 9 panelen inclusief toebehoren	2250 WP	3.943,16	4.103,27
Zonnepaneelsysteem 10 panelen inclusief toebehoren	2500 WP	4.222,14	4.424,10
Zonnepaneelsysteem 11 panelen inclusief toebehoren	2750 WP	4.609,61	4.744,94
Zonnepaneelsysteem 12 panelen inclusief toebehoren	3000 WP	4.920,19	4.992,85
Zonnepaneelsysteem 13 panelen inclusief toebehoren	3250 WP	5.222,18	5.390,25
Zonnepaneelsysteem 14 panelen inclusief toebehoren	3500 WP	5.798,10	5.711,08
Zonnepaneelsysteem 16 panelen inclusief toebehoren	4000 WP	6.469,04	6.699,48
Zonnepaneelsysteem 18 panelen inclusief toebehoren	4500 WP	7.090,19	7.341,15
Zonnepaneelsysteem 20 panelen inclusief toebehoren	5000 WP	7.653,16	8.017,74

Aantal rijen	Aantal kolommen				
	1	2	3	4	5
1	€ 67,94	€ 118,09	€ 168,25	€ 188,06	€ 238,22
2	€ 135,88	€ 236,18	€ 336,49	€ 376,12	€ 476,43
3	€ 202,82	€ 354,28	€ 504,74	€ 564,18	€ 714,65
4	€ 271,75	€ 472,37	€ 672,98	€ 752,25	€ 952,86
5	€ 339,69	€ 590,46	€ 841,23	€ 940,31	€ 1191,08

Aantal rijen	Aantal kolommen				
	6	7	8	9	10
1	€ 288,37	€ 308,18	€ 358,34	€ 408,49	€ 428,31
2	€ 576,74	€ 616,37	€ 716,68	€ 816,98	€ 856,62
3	€ 865,11	€ 924,55	€ 1.075,02	€ 1.225,48	€ 1.284,92
4	€ 1.153,48	€ 1.232,74	€ 1.433,35	€ 1.633,97	€ 1.713,23
5	€ 1.441,85	€ 1.540,92	€ 1.791,69	€ 2.042,46	€ 2.141,54

Toebehoren van montagesets

Dakhaak
Inclusief
• houtschroeven
• T - bout
• montagehoek

Bruto 12,00

NA10.510.0100

Eindklem
• Tevens in zwart verkrijgbaar

Bruto 3,28

NA10.510.0101

Tussenklem
• Tevens in zwart verkrijgbaar

Bruto 2,32

NA10.510.0102

Schuin dak verbinding

Bruto 5,20

NA10.510.0104

Schuin dak profiel 1500 mm

Bruto 15,95

NA10.510.1100

Schuin dak profiel 3000 mm

Bruto 27,00

NA10.510.0105



CanadianSolar



natutech duurzame groothandel

Zonneboilersysteem 20 Vacuumbuizen

- 20x Kingspan Vacuumbuizen
- Zonneboiler 1 spiraal 200 liter
- Orkil pompunit enkelbuis
- Solar expansievat 25 liter
- Montageset schuindak 2 collectoren
- Resol regelaar BS
- Slang 10 meter DN 16
- Verbindingsset voor 2 collectoren
- Koppingsset voor boiler 200 liter
- Solar vloeistof 10 liter



Bruto
2.875,00

Bovenstaand zonneboilersysteem wordt compleet geleverd. Het passende montagesysteem is standaard voor een schuindak opstelling. Platdak montagesystemen zijn ook verkrijgbaar.

- Bruto dakoppervlakte; 4,3 m²
- Opbrengst: 6,4 GJ

Zonneboilersysteem 3 collectoren SX voor tapwater en CV ondersteuning

- 3x Natutech zonnecollectoren
- Zonneboiler 2 spiralen 300 liter
- Orkil pompunit enkelbuis
- Solar expansievat 25 liter
- Montageset schuindak 3 collectoren
- Resol regelaar BS
- Slang 10 meter DN 16
- Verbindingsset voor 3 collectoren
- Koppingsset voor boiler 300 liter
- Solar vloeistof 10 liter



Bruto
3.875,00

Bovenstaand zonneboilersysteem wordt compleet geleverd. Het passende montagesysteem is standaard voor een schuindak opstelling. Platdak montagesystemen zijn ook verkrijgbaar.

- Bruto dakoppervlakte; 7,5 m²
- Opbrengst: 12,9 GJ



Buffervaten en Zonneboilers

Natutech Buffervat 300 liter

- Geschikt voor kachels en CV installaties
- Tevens leverbaar met spiralen
- 5 jaar garantie



Bruto
534,34

Natutech Buffervat 1 spiraal 300 liter

- Geschikt voor kachels en CV installaties
- Tevens leverbaar met 2 spiralen
- 5 jaar garantie



Bruto
632,08

Natutech Buffervat 1 spiraal 500 liter

- Geschikt voor kachels en CV installaties
- Tevens leverbaar met 2 spiralen
- 5 jaar garantie



Bruto
757,19

Natutech Buffervat 2 spiraal 1000 liter

- Geschikt voor kachels en CV installaties
- Tevens leverbaar met 0 of 1 spiraal
- 5 jaar garantie



Bruto
1.129,92

Natutech Combiboiler 2 spiraal 600 liter

- Geschikt voor kachels e.d.
- Met koppeling voor zonnecollectoren
- Tevens leverbaar met 1 spiraal
- 5 jaar garantie



Bruto
1.506,11

Natutech Combiboiler 2 spiraal 1000 liter

- Geschikt voor kachels e.d.
- Met koppeling voor zonnecollectoren
- Tevens leverbaar met 1 spiraal
- 5 jaar garantie



Bruto
1.775,57

Natutech Hygiënische boiler 500 liter

- 1 of 2 spiralen incl. RVS spiraal voor tapwater
- Geschikt voor houtkachels e.d.
- Met koppeling voor zonnecollectoren



Bruto
1.825,10

Natutech Zonneboiler 2 spiraal 300 liter

- Geschikt voor kachels e.d.
- Met koppeling voor zonnecollectoren
- Tevens leverbaar met 1 spiraal
- 5 jaar garantie



Bruto
793,12

Dè groothandel in duurzame energie!

Altijd uit voorraad leverbaar!

Solarmax omvormers

Deze duurzame, robuuste en kwalitatief hoogwaardige omvormers hebben een constante euro-ren-dement tot 96,2%, wat betekent dat ze meer energie halen uit de zon.

Elke omvormer in de serie SolarMax S is TÜV goedgekeurd en voldoet aan alle eisen van de GS-keur-merk. Wij waarborgen hoge kwaliteitseisen en dankzij de standaard vijf jaar fabriekgarantie voor elke stringomvormer die optioneel kan worden uitgebreid tot een maximum van 25 jaar.

Alle relevante informatie en instellingen worden gepresenteerd op de straight-forward grafische dis-play. Met de geïntegreerde datalogger worden alle belangrijke gegevens van de sensoren opgeslagen.

Prijzen SolarMax S serie

Artikelnummer	Omschrijving	Bruto prijs
NA10.202.2000	SolarMax 2000S	€ 958,57
NA10.202.3000	SolarMax 3000S	€ 1.097,14
NA10.202.4200	SolarMax 4200S	€ 1.430,00
NA10.202.6000	SolarMax 6000S	€ 1.441,43

Technische gegevens SolarMax

Data	2000S	3000S	4200S	6000S
Max. DC Vermogen	2.300 Watt	3.300 Watt	5.000 Watt	6.000 Watt
Max. ingangsspanning	600 V	600 V	600 V	600 V
Min. ingangsspanning	170 V	235 V	180 V	220 V
Max. Ingangsstroom	11 A	11 A	22 A	22 A
Max. AC vermogen	1.980 Watt	2.750 Watt	4.180 Watt	5.060 Watt
Max. efficiëntie	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %
Europese efficiëntie	95,4 %	95,5 %	95,8%	96,2 %
Fabrieksgarantie	5 jaar	5 jaar	5 jaar	5 jaar



Ubbink plat dak FR S60 bevestiging

De Ubbink Plat FRS60 Console is geschikt voor modules met afmetingen vanaf 700mm tot 1700mm. Geschikte profieldikte 35 - 50mm. De console is gemaakt van UV gestabiliseerd HDPE en duurzame aluminium montage-rails en klemmen. In combinatie met Ubbinks certificaat en kwaliteitscontrole resulteert wordt een duurzaam product met een lange levensduur gegarandeerd.

Eigenschappen

Geen dakdoorvoer
Ballastarm
Lage hellingshoek met 15°, ruimte voor meer modules per m²
Korte installatietijd, 20% korter dan verge-lijkbare systemen

Makkelijke installatie

Plaatsen van de FRS60 Console op het dak
Toevoegen van de juiste ballast
Bevestigen van de profielen
Monteren van de PV - modules

Het pakket bestaat uit:

- 1 FRS60 Console
- 2 aluminium profielen
- 4 bouten M6 X 20mm, RVS
- 4 moeren M6, RVS
- 4 eindklemmen

GARANTIE

- 10 jaar, indien op juiste wijze geïnstalleerd

Artikelnummer	Omschrijving	Prijs
NA10.510.0050	Ubbink FRS60 Console	€ 48,00
NA10.510.0051	Ubbink montageset FRS60	€ 12,00



natutech in actie!

Natutech is een groothandel in duurzame energiesystemen. Natutech levert producten aan technische installatiebedrijven, projectontwikkelaars, architecten en andere professionals in de bouw- en vastgoedsector. Tevens geeft Natutech advies over energiebesparende oplossingen en subsidie op duurzame energie.

- Partner in duurzame oplossingen
- Adviseur in projectontwikkeling
- Groothandel en importeur zonnepanelen



Zie ook onze | catalogus zonnepanelen • catalogus led verlichting • catalogus zonneboilers • catalogus vloerverwarming

Postadres

Oosteinde 6
2991 LG Barendrecht

T +31 180-496 760
F +31 180-496 761
E info@natutech.eu



natutech | duurzame groothandel

www.natutech.eu