



VDH SOLAR

STAND E13

Kom langs voor een gratis frietje



Scan de QR code voor gratis tickets



AEG

SUPERIOR QUALITY
MADE TO LAST

One home, one brand solution



AEG is a registered trademark used under license from AB Electrolux (publ)

STAND E14



LAR MAGAZINE

er 1 | maart 2024 | jaargang 15



ions scheidt
verdere groei
pagina 53



'Stopzetten import
uit China geen optie'
vanaf pagina 107



VDH SOLAR

VDH Solar Innovatie Dag 2024

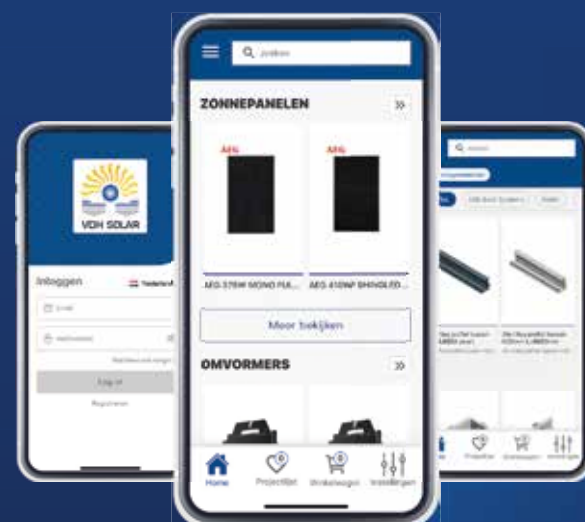
Donderdag 11 april 2024

- Productenmarkt
- Informatiesessies
- Inspirerende sprekers
 - Foodtrucks
 - En meer...

Gratis aanmelden



Ontdek de VDH Solar app en
ervaar gemak voor op het dak



Download in de
App Store



ONTDEK HET OP
Google Play



SOLAR

MAGAZINE

Nº 1 in nieuws & achtergronden

nummer 1 | maart 2024 | jaargang 15



'De salderingsregeling
heeft een hoger aanzien
dan de terugleverboete'
vanaf pagina 20



Congestie management:
'Het toverwoord is samen'
vanaf pagina 85



'Solar Solutions schept
ruimte voor verdere groei'
vanaf pagina 53



'Stopzetten import
uit China geen optie'
vanaf pagina 107

Alle topmerken onder één dak

Sinds 2004 is Natec uitgegroeid tot de marktleider in A-merk solarproducten. We bieden een optimaal assortiment dat past bij de snel ontwikkelende markt.

Natec is al 20 jaar de schakel tussen wereldwijde producenten en Europese solar installateurs. We staan voor energie, partnerschap en samenwerking. Loop samen met ons voorop in de markt.

 natec.com

Ontdek de 'WHY' van
Natec's Partners op
natec.com/why-campagne

 **natec**
solar distribution

20
YEARS



SOLAR inhoud



- 6 **Nieuws**
- 18 **Het kwartaal in 6 grafieken**
- 20 **Merendeel installateurs bij:**
'Salderen heeft hoger aanzien dan boete'
- 25 **Droopregeling Vlaanderen
Nederlands voorland?**
Oplossing niet zaligmakend voor
uitvallende omvormers
- 29 **Nederlandse Arbeidsinspectie:**
'Verbetering installateurs
zonnepanelen blijft uit'
- 32 **Pexapark:** 'Ppa-markt treedt gouden
tijdperk binnen'
- 37 **Legionellawetgeving:** mogelijke
sta-in-de-weg voor zonneboilers
- 41 **Burgerparticipatie:** 50 procent lokaal
eigendom wettelijk vastleggen?
- 45 **België legaliseert pv en batterijen
met stekker:** 'Democratisering
energietransitie'
- 49 **Column Jan Willem Zwang |**
Maak terugleverheffing transparant
- 50 **Midsummer:** 'Dunnefilmzonnepanelen
troef van Europa'
- 53 **Solar Solutions Amsterdam:**
ruimte voor verdere groei
- 57 **European Solar Games:** vleugels
spreiden verder uit over Europa
- 62 **Solar Solutions Amsterdam:**
exposantenlijst, plattegrond en seminars
- 71 **Tweede consolidatiegolf aanstaande:**
'Stilte voor nieuwe storm'
- 77 **Sunprojects:** 'Marktomstandigheden
vragen creatieve aanpak'
- 80 **LUMINOSITY:** productie flexibele
perovskiet zonnepanelen dichterbij
- 85 **Komt congestiemanagement
in 2024 echt op stoom?**
'Het toverwoord is samen'
- 88 **Q-Roof:** tweede innovatieslag impuls
voor onzichtbaar zonnewarmtesysteem
- 91 **ENBRO:** 'Delen zit niet in DNA meeste
energieleveranciers'
- 95 **Topsector:** subsidie voor kromme
zonnepanelen en pv-dakfolie
- 99 **Verbod zon op land:** grote verschillen,
regioteam wil dialoog
- 103 **SPARKLES:** zon op water en
ecologische waarde verbinden
- 105 **Column Arthur Weeber |**
The Netherlands World Champion, maar...
- 107 **1 jaar IMVO-convenant:**
stopzetten import zonnepanelen
uit China geen optie
- 113 **Tweede BIPV Award in woord
en beeld:** 'Bipv wordt volwassen'
- 119 **Versobering SDE++:** verzamelen HBE's
kan verlichting bieden voor pv

colofon

Jaargang 15 | nr. 1 maart | 2024

Solar Magazine verschijnt 5 keer per jaar (oplage 7.500 gedrukte exemplaren en 14.852 digitale exemplaren).

Redactieteam

Edwin van Gastel (hoofredactie), Marco de Jonge Baas en Els Stultiens (eindredactie),
Thijmen van Loenen (vormgeving) | E. redactie@solar magazine.nl

Redactieadviesraadleden

Nold Jaeger en Wijnand van Hooff (Holland Solar), Robin Quax (TKI Urban Energy),
Ando Kuypers (TNO) en Arthur Weeber (TU Delft)

 www.solar magazine.nl
 linkedin.com/company/Solar-Magazine
 x.com/SolarMagazineNL
 instagram.com/SolarMagazineNL

De 30kW battery-ready oplossing is verkrijgbaar

Klaar voor batterijen, tot 30kW 

Flexibele capaciteitsopties, van 5kWh tot 60kWh 

Modulaire optimizer voor het batterijvermogen 

Garantie op het volledige systeem 



MID 11-30KTL3-XH

APX HV Battery



Growatt New Energy

Growatt New Energy B.V.

nl.growatt.com | info@ginverter.com  service.nl@ginverter.com  085 040 9967

Het gezamenlijke doel

‘Het mag en kan niet zo zijn dat een discussie over de salderingsregeling voor tweespalt blijft zorgen in onze branche. Het gezamenlijke doel is immers het behouden van het vertrouwen van de eindgebruiker in zonne-energie. Onzekerheid – al dan niet gecreëerd door de politiek of door onszelf – is funest.’

Deze passage, rechtstreeks afkomstig uit mijn voorwoord van de maart 2017-editie van Solar Magazine, slaat 7 jaar na dato nog altijd de spijker op de kop. Waar Vlaanderen per 1 januari 2024 afscheid heeft genomen van alle vormen van subsidie voor zonnepanelen – en eerder ook al voor thuisbatterijen – blijkt de geest van de senatoren in de Eerste Kamer nog niet rijp voor de afbouw van de salderingsregeling. Branche- en belangenverenigingen van consumenten en de (zonne-)energiesector staan inmiddels lijnrecht tegenover elkaar in dit hoofdpijndossier dat in Nederland al een decennium lang de gemoederen bezighoudt.

Uit een flitsenquête van onze redactie – met ruim 350 respondenten – blijkt dat ook bij installateurs de verdeeldheid groot is. 49 procent van de ondervraagden baalt van het besluit van de Eerste Kamer om het salderen te handhaven, 51 procent steunt de senatoren en neemt hen niets kwalijk. Maar tot welk kamp men ook behoort, (zonne-)energiebedrijven zullen samen het heft in handen moeten nemen en de realiteit accepteren. Installerend Nederland kan daarbij een voorbeeld nemen aan Vlaanderen, want na ieder politiek debacle wist de Vlaamse zonne-energiesector op te krabbelen en de verkopen weer te laten floreren.

In de ‘coverstory’ vanaf pagina 20 leest u de volledige uitkomst van de flitsenquête. Vanaf pagina 53 vindt u bovendien de uitgebreide beursspecial over Solar Solutions Amsterdam – vergeet niet uw kaarten te bestellen (!) met de gratis toegangscode SOLARMAGAZINE en ons te bezoeken op stand B16. De koffie staat klaar!

Edwin van Gastel

Uitgever | edwin@solar magazine.nl



Bij dit tijdschrift treft u ook de maart 2024-editie van Storage Magazine aan, met onder meer aandacht voor:

STORAGE  **MAGAZINE**

10 Veilig batterijen plaatsen, appeltje-eitje of nieuwe uitdaging voor de installateur?

De zonne-energiemarkt is volwassen geworden. Toch woedt de discussie over kwaliteit en veiligheid nog volop. Wat zegt dat over de opgave die installateurs van batterijen te wachten staat? ‘Hopelijk hebben we geleerd van onze fouten in het verleden.’ Dat zeggen Dennis van der Meij, Henry Lootens en Bart van den Bosch.

14 Energy Shift: ‘Batterijopslag-systemen zijn het nieuwe goud’

Zonnepanelen op het dak realiseren de meer dan 1.100 zonne-energiesystemen, met name op agrarische daken. Daarmee is het een klinkende naam in de zonne-energiesector. Toch wijzigde het die begin dit jaar in Energy Shift. Mede-eigenaar en algemeen directeur Theo Hartgers: ‘De energietransitie is een nieuwe fase ingegaan. Wij leggen de focus vanaf nu op batterijen.’

18 Pak dubbele energiebelasting thuisbatterijen aan, oplossingen al voorhanden

De dubbele energiebelasting zit de uitrol van thuisbatterijen in de weg. Staatssecretaris Van Rij concludeerde na onderzoek dat oplossingen nog niet voorhanden zijn. NVDE, Holland Solar en Energy Storage NL zien ook dat er geen silver bullet is, maar denken dat het groten-deels verholpen kan worden met een aantal maatregelen voor de korte termijn.

ISDE: alleen subsidie voor A++ warmtepomp, subsidie zonneboiler omlaag

Via de Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE) wordt dit jaar alleen nog subsidie toegekend aan warmtepompen met minimaal energielabel A++. Dat heeft minister Jetten voor Klimaat en Energie, die in 2024 in totaal 600 miljoen euro beschikbaar stelt voor de ISDE-regeling, bekendgemaakt. Voor zonneboilers van een apertuuroppervlakte van 5 tot en met 10 vierkante meter is de subsidie verlaagd van 1,02 naar 0,55 euro per kilowattuur jaarlijkse zonne-energiebijdrage, en voor zonneboilers van een apertuuroppervlakte boven de 10 vierkante meter van 0,45 naar 0,28 euro per kilowattuur.

2.355 Vlaamse sociale huurwoningen kregen vorig jaar zonnepanelen

Het aantal sociale huurwoningen met zonnepanelen is in Vlaanderen vorig jaar gegroeid met 2.355 stuks. Minister Matthias Diependaele van Wonen heeft het Vlaams Parlement de nieuwste cijfers over de uitrol van hernieuwbare energie bij huisvestingsmaatschappijen (red. woningcorporaties) toegestuurd. Die tonen de stand van zaken per 1 december 2023. Uit de cijfers blijkt dat sinds 1 december 2022 het aantal sociale huurwoningen met zonnepanelen gegroeid is van 3.459 naar 5.814 stuks. Daarmee is slechts 3,5 procent van de in totaal 166.924 woningen van de huisvestingsmaatschappijen van zonnepanelen voorzien.

Helpt Nederlanders zonder zonnepanelen wil zonnepanelen installeren

De helft van de Nederlanders zonder zonnepanelen wil zonnepanelen laten installeren. Voor 45 procent van deze groep Nederlanders is geld de belangrijkste motivatie om zonnepanelen aan te schaffen, onzekerheid over het terugverdienen van de investering de grootste drempel. Dat blijkt uit onderzoek van Motivaction onder ruim 1.300 Nederlanders. Van de 59 procent van de ondervraagde Nederlanders die nog geen zonnepanelen heeft, wil 49 procent wel zonnepanelen. Minder vaak genoemde argumenten zijn ‘als het makkelijk is om te doen’, ‘als het helpt klimaatverandering tegen te gaan’ en ‘als ik er meer van weet’.

Ecotal neemt Project Zero over

Groothandel Project Zero is overgenomen door Ecotal Group. Zaakvoerder Jan Cieters wordt aandeelhouder in de Ecotal Group die een leidende positie in de Europese zonne-energiemarkt wil veroveren. Project Zero is een bekende distributeur in de Vlaamse business-to-business zonne-energiemarkt. De overname van Project Zero markeert de eerste stap in de uitbreidingsstrategie van de Ecotal Group in Europa. Het doel van de transactie is om een solide groep te vormen – een leider in België – die in staat is om de uitdagingen aan te gaan.

Toch subsidie pv op maatschappelijk vastgoed

Demissionair minister De Jonge heeft mede na kritiek van Holland Solar besloten om via de subsidieregeling duurzaam maatschappelijk vastgoed (DUMAVA) toch subsidie toe te kennen aan zonnepanelen. Demissionair minister De Jonge heeft naar aanleiding van de internetconsultatie van de wijzigingsregeling voor de subsidieregeling DUMAVA besloten om gehoor te geven aan de kritiek van Holland Solar. Wel scherpt hij de subsidievoorwaarden voor zonnepanelen aan. Tweede Kamer Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties voerde tot en met eind december een internetconsultatie waarbij 28 zienswijzen werden ingediend.

Meest geklikt in onze nieuwsbrief

1. Afbouw salderingsregeling zonnepanelen van de baan

De afbouw van de salderingsregeling voor zonnepanelen is voorlopig van de baan. De Eerste Kamer heeft het wetsvoorstel van demissionair minister Jetten weggestemd. In aanloop naar en tijdens de stemming werd al snel duidelijk dat Jetten zijn wetsvoorstel in de prullenbak kon gooien, omdat de de BoerBurgerBeweging (BBB) met 16 zetels en GroenLinks-PvdA met 14 zetels tegen de wet stemden.

2. De gevolgen van het behoud van de salderingsregeling

Wat zijn de gevolgen van het behoud van de salderingsregeling voor zonnepanelen? De redactie van Solar Magazine heeft de belangrijkste gevolgen voor consumenten, installateurs en de overheid op een rij gezet.

3. Geen enkel argument om salderingsregeling zonnepanelen te handhaven?

De Eerste Kamer behandelde het wetsvoorstel tot afbouw van de salderingsregeling. Werd een goed argument aangedragen om dat niet aan te nemen? Solar Magazine bespreekt dit dilemma met Marien Boonman (Energy Fact). ‘Ik ben voorzitter en enig lid van de Bond tegen Salderen; ik heb geloof ik wel kleur bekend.’

4. ‘Consument kan btw op thuisbatterij terugvragen, mét of zonder zonnepanelen’

Consumenten die een thuisbatterij kopen – mét of zonder zonnepanelen – kunnen bij de Belastingdienst de btw terugvragen die op de batterij zit. Een belangrijke voorwaarde voor consumenten om de btw op een thuisbatterij terug te kunnen vragen, is de combinatie met een dynamisch energiecontract en in- en verkoop op de energiemarkt. ‘Dit is geweldig nieuws en voelt als subsidie’, aldus Romano Hagen.

5. ‘Afbouw salderen zorgt voor doorgang uitrol zonnepanelen’

‘De salderingsregeling begint de energietransitie te remmen. Ze heeft haar werk gedaan, nu moeten we door. De overheid kan daarbij vertrouwen op een krachtige zonne-energiesector.’ Dat stelt Nold Jaeger van branchevereniging Holland Solar.

Boete Fluvijs, digitale meter zonnepaneelbezitters 25.000 keer te laat geplaatst

De Vlaamse energieregulator VREG heeft Fluvijs een boete opgelegd. De netbeheerder heeft bij particulieren die zonnepanelen hebben gekocht niet binnen de wettelijke termijn een digitale teller geïnstalleerd. Als consumenten zonnepanelen installeren of hun bestaande pv-systeem uitbreiden, moet Fluvijs binnen 90 of 180 dagen een digitale meter installeren. Uit onderzoek van de energieregulator naar nieuwe zonnepaneelinstallaties die gerealiseerd werden in de periode januari-oktober 2022 blijkt dat Fluvijs in bijna 25.000 gevallen de plaatsingstermijnen bij veel afnemers niet naleefde. In 48 procent van de onderzochte gevallen – 11.529 keer – concludeerde de VREG dat er geen gegronde reden was voor de laattijdige plaatsing en dat de regelgeving niet gerespecteerd werd.

Energiewet maakt weg vrij voor cable pooling batterijen en zonneparken

Demissionair minister Rob Jetten gaat via de energiewet de weg vrijmaken voor cable pooling van batterijen met wind- en zonneparken. Dat blijkt uit de nota van wijziging die hij naar de Tweede Kamer heeft gestuurd, nadat hij in juni 2023 de Tweede Kamer het oorspronkelijke wetsvoorstel voor de Energiewet toestuurde. Daarbij meldt hij tevens dat netbeheerders het op grote schaal mogelijk gaan maken voor bedrijven om zelfaanleg toe te passen voor netaansluitingen op het middenspanningsnet. Momenteel bekijkt Liander naar aanleiding van een pilot hoe het concept breder kan worden uitgerold voor aansluitingen op het middenspanningssysteem. ‘De verwachting is dat klanten bij Liander in het voorjaar van 2024 gebruikmaken van de aanpak, waarna in de loop van 2024 ook de andere regionale netbeheerders volgen’, aldus Jetten.

Nederlandse fabrikant van zonnepanelen Exasun failliet

De Nederlandse fabrikant van zonnepanelen Exasun heeft faillissement aangevraagd. Het in Den Haag gevestigde bedrijf was actief in de ontwikkeling en productie van circulaire gebouwgeïntegreerde zonnepanelen (bipv). De indakzonnepaneelsystemen X-ROOF en X-TILE werden de laatste 2 jaar door heel Europa verkocht via een exclusieve verkoopsamenwerking met Wienerberger, de grootste bouwmaterialenleverancier van Europa. Het bedrijf meldt dat in het afgelopen jaar de marktcondities te slecht bleken om de business in de huidige vorm voort te kunnen zetten. Het wereldwijde overaanbod aan zonnepanelen heeft ervoor gezorgd dat het bedrijf de verkoopprijzen heeft moeten aanpassen, wat resulteerde in negatieve marges.



siebert® SOLAR Zonne-energie zichtbaar gemaakt

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

PROFESSIONELE STORAGE OPLOSSINGEN VOOR ELKE SITUATIE

LUNA BATTERIJ ESS | 15 kWh

- Tot 30 kWh
- Effectief energiemangement
- Bewezen veilig

BESS BATTERIJ | 200 kWh

- 200 kWh / 100 kW
- 400 Volt
- Schaalbaar tot 800 kWh

UTILITY SCALE BATTERIJ BESS | 2 MWh

- Volledig schaalbaar
- 800 Volt
- Voldoet aan PGS37 norm
- Turn-key plaatsing mogelijk

SUN 2000 OMVORMERS 1 & 3 Fase Residentieel

- AFCI vlamboogdetectie
- Optimizer support
- Batterij-geschikt

Vraag naar jouw
oplossing

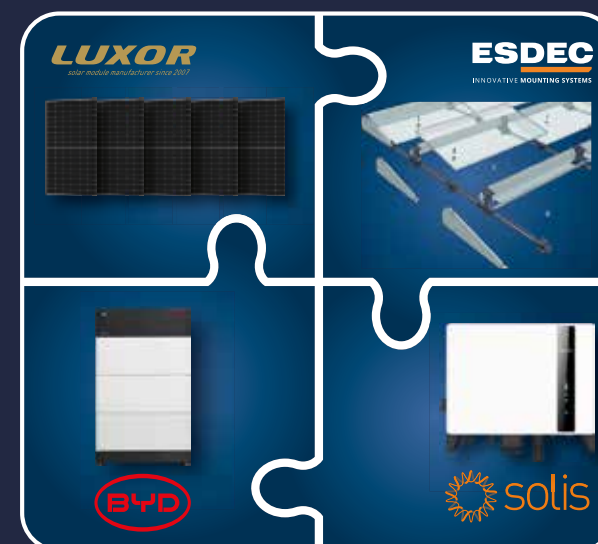
PROJECTMATIGE
ENGINEERING

PROFESSIONELE
SERVICE

ONSITE
FIELD SERVICE

SNELLE LEVERING UIT
EIGEN MAGAZIJN

Past perfect!



Beschikbare complete systemen
gecombineerd voor PV-professionals

fotovoltaiek.nl
De beste merken onder één dak

project flitsen

De Belgische luchtvaarttoeleverancier Safran Aero Boosters heeft een zonnecarport verwelkomd met 3.000 zonnepanelen. De zonnecarport telt 88 laadpalen die zijn geïnstalleerd door Mobilize Power Solutions; een dochterbedrijf van Enersol dat de carport bouwde.

Lens heeft een nieuwe mijlpaal bereikt: in opdracht van Maas-delta zijn sinds eind 2022 bij ruim 3.100 sociale huurwoningen van de woningcorporatie zonnepanelen geïnstalleerd.

Brussels Airport verdubbelt de hoeveelheid zonnepanelen waarover het beschikt en gaat een nieuwe installatie aanleggen in de cargozone. Tegen 2027 wil de luchthaven 27 megawattpiek zonnepanelen herbergen.

Paleis Noordeinde van koning Willem-Alexander en koningin Máxima heeft zonnepanelen verwelkomd. Het dak van werkpaleis Noordeinde telt ruim 180 zonnepanelen.

Zonnepark Hollandscheveld is klaar. De 50 megawattpiek grote zonneweide in de gemeente Hoogeveen in de provincie Drenthe is een van de 7 projecten die PowerField realiseert in 2023 en 2024.

olam food ingredients (ofi) heeft zijn opslagterminal voor cacao bonen in de haven van Amsterdam in samenwerking met Commodity Centre Group (CCG) uitgerust met 7.000 zonnepanelen.

Stichting Wocozon en Zonmaat hebben in samenwerking met woningcorporaties in 12 maanden tijd 12.000 nieuwe zonnepaneelinstallaties gerealiseerd bij sociale huurwoningen.

ENGIE heeft bij de Belgische familiebrewerij van speciaal bieren St-Feuillien 1.098 zonnepanelen geïnstalleerd. De pv-installatie produceert een derde van de jaarlijkse benodigde hoeveelheid stroom.

De eerste paal van Energietuin Assen-Zuid zit in de grond en daarmee is de bouw van de zonneweide van start gegaan. Bij oplevering telt het zonnepark straks zo'n 37.000 zonnepanelen. Naar verwachting wordt voor de zomer de eerste duurzame stroom opgewekt.

In samenwerking met zijn huurders X20 en Exterior heeft WDP het grootste zonnedak van België in gebruik genomen bij Big Box in Evergem in de provincie Oost-Vlaanderen. De installatie bestaat uit 37.000 zonnepanelen met een totaalvermogen van 25 megawattpiek.

BillyBird Park Drakenrijk heeft in het Limburgse Reuver een drijvend zonnepark met in totaal een oppervlakte van 4,3 hectare in gebruik genomen. Het is gerealiseerd door Technique Solaire Nederland.

'Hartstikke bedankt!'

Dat zeggen je klanten als je ze laat kennismaken met een nieuw tijdperk: leven op zonne-energie dankzij **SolarEdge ONE**.

SolarEdge ONE is het AI-gestuurde energie-optimalisatiesysteem dat via slimme real-time beslissingen jouw klanten maximaal geld kan laten besparen. Want deze slimme persoonlijke energie-assistent creëert automatisch een persoonlijk energieplan dat het energieverbruik in huis de hele dag optimaliseert. Ondersteunt diverse energiecontracten, waaronder dynamisch. Zo wordt de investering in zonne-energie en een thuisbatterij nóg meer de moeite waard.

Breid vandaag nog je aanbod uit met SolarEdge ONE

scan de code voor meer informatie



product

Trace Software heeft een nieuwe versie van zijn ontwerpsoftware voor zonnepanelen **archelios PRO** gelanceerd. Naast de focus op 3D-modellering, biedt de nieuwste versie extra functionaliteiten omtrent eigen verbruik.

Sharp heeft een nieuw zonnepaneel gepresenteerd: de **NU-JC425B** met een vermogen van 425 wattpiek. Het volledig zwart zonnepaneel is uitgerust met gehalveerde zonnecellen gebaseerd op TOPCon-technologie.

Fluvius heeft een simulatietool gepresenteerd waarmee Vlamingen bij nieuwbouw of renovatie de kosten van hun nieuwe aansluiting op het stroomnet kunnen vaststellen. De netbeheerder start een digitale promotiecampagne.

Naast regulier onderhoud en assetmanagement van zonne-energiesystemen kent **Everday** een nieuwe pijler. Het heeft nu een projectteam staande bij, in geval van diefstal of stormschade bijvoorbeeld. Het team staat klaar om in actie komen wanneer dat nodig is, zowel voor bestaande klanten als partijen waarmee het nog geen zakelijke relatie heeft.

Enphase Energy is in België gestart met de verkoop van **IQ8 micro-omvormers** voor zonnepanelen met vermogens tot 560 wattpiek. De micro-omvormers worden geleverd met 25 jaar garantie.

Soly gaat samenwerken met de Nederlandse brancheorganisatie van personenauto- en truckdealers **BOVAG**. Het zonne-energiebedrijf gaat de ruim 9.000 leden zonnepanelen en zonnecarports aanbieden.

RECOM Technologies kondigt nieuwe vermogens aan voor de zonnepaneelserie **LYNX** die gebruikmaakt van **TOPCon-zonneceltechnologie**. Het bedrijf heeft de Lynx 430 wattpiek en 710 wattpiek onthuld.

De combinatie van zonnepanelen, een thuisbatterij en energiemanageringssoftware kent een terugverdientijd van 7,5 jaar. Dat blijkt uit een nieuwe studie van **Enphase Energy**, gepresenteerd op het evenement Solar Next.

Fluvius heeft een nieuwe tool, de capaciteitswijzer, gelanceerd waarmee bedrijven kunnen zien onder welke voorwaarden het mogelijk is om stroom af te nemen of te injecteren op het middenspanningsnetwerk in Vlaanderen.

Maysun Solar heeft samen met **Hoymiles** de 'balkon pv kit' geïntroduceerd. Met dit nieuwe pakket kunnen zonnepanelen aan balkons gemonteerd worden. Het systeem heeft een vermogen van 820 wattpiek.

SolaX introduceert 2 nieuwe batterijen voor de commerciële en industriële (c&i)-markt: **ESS-AELIO** en **ESS-TRENA**. De energieopslagssystemen hebben 100 en 215 kilowattuur opslagcapaciteit.

Essent lanceert een intern opleidingstraject voor monteurs. Deelnemers worden vanuit mPower, het carrièrecentrum voor Essent's servicepartners, versneld opgeleid tot installatie- of service- en onderhoudsmonteurs.

Solargroothandel 4blue heeft een opbrengstcalculator voor zonnepanelen gelanceerd. De nieuwe tool geeft gebruikers een nauwkeurige schatting van de besparing, het rendement en de terugverdientijd van zonnepanelen.

SolaX Power heeft zijn draadloze communicatiemodule **Wi-BR** onthuld. Het product is ontworpen om de communicatie tussen omvormers en energiemeters te organiseren.

Netbeheerders mogen van toezichthouder **ACM** per direct contracten zonder vaste transportcapaciteit aanbieden in gebieden waar het stroomnet vol zit, de zogenaamde congestiegebieden.

Past perfect!



Beschikbare complete systemen gecombineerd voor PV-professionals

fotovoltaiek.nl
De beste merken onder één dak



Uw solar groothandel voor Benelux

▪ Efficiënt, snel en energiezuinig

Onze magazijnen beschikken over de nieuwste technologieën voor een efficiënte en snelle levering!

▪ Uw leverancier voor residentiële en commerciële projecten

Meer dan 4 miljoen zonnepanelen op Beneluxse daken gebracht

▪ Uw specialist in panelen, omvormers, batterijen, laadpalen en montagesystemen



Plaats uw bestellingen gemakkelijk via onze webshop en ervaar het klantvriendelijke portaal met aanbiedingen en uitgebreide productinformatie.

Alle topmerken uit één hand



inter nationaal

132 projecten vragen EU subsidie voor productie groene waterstof

De proefveiling in het kader van de Europese Waterstofbank voor de productie van hernieuwbare waterstof in Europa heeft 132 biedingen opgeleverd van projecten uit 17 Europese landen. Alle biedingen samen zorgen voor een totale geplande elektrolysecapaciteit van 8,5 gigawatt.

Nieuwe Luxemburgse fabriek Solarcells geopend

Solarcells heeft zijn nieuwe fabriek voor zonnepanelen in gebruik genomen. Het Luxemburgse bedrijf is een joint venture van de Belgische zonnepaneelfabrikant Belga Solar en het Luxemburgse bedrijf Socom Group.

Tongwei grootste fabrikant van zonnecellen

Tongwei was in 2023 net als in de voorgaande 5 jaar de grootste fabrikant ter wereld van zonnecellen. De producenten zien TOPCon-zonnecellen en zonnecellen gebaseerd op rechthoekige wafers snel oprukken. Dat meldt marktonderzoeksbureau InfoLink.

Afrika installeert recordaantal zonnepanelen

In Afrika is de uitrol van zonnepanelen in 2023 met 19 procent gegroeid van 3,1 naar 3,7 megawattpiek. De Africa Solar Industry Association (AFSIA) meldt dat Zuid-Afrika goed was voor maar liefst 79 procent van het vorig jaar geïnstalleerde vermogen.

Nieuw doel EU: 90 procent CO2-reductie in 2040

De Europese Commissie heeft een nieuw klimaatdoel voor de Europese Unie (EU) gepresenteerd: 90 procent minder CO2-reductie in 2040 ten opzichte van het kalenderjaar 1990. Na de Europese verkiezingen zal de nieuwe Europese Commissie een wetgevingsvoorstel indienen en onderhandelen over het nieuwe doel.

'Wereldwijde verkoop zonnepanelen groeit niet meer'

De wereldwijde verkoop van zonnepanelen groeit niet meer en stabiliseert zich tot 2032 op een niveau van ongeveer 350 gigawattpiek. Dat meldt marktonderzoeksbureau Wood Mackenzie. 2024 is het eerste jaar waarin de jaarlijkse groei begint te vertragen in vergelijking met de afgelopen jaren.

Tesla ziet winst verviervoudigen

Tesla heeft in 2023 de verkoop van batterijen 125 procent zien groeien van 6,5 naar 14,7 gigawattuur. De winst van de divisie Energy Generation & Storage is daarbij verviervoudigd. De verkoop van zonnepanelen was afgelopen kalenderjaar 36 procent lager.

Recordverkoop micro-omvormers en power optimizers

De wereldwijde verkoop van micro-omvormers en power optimizers is in 2023 met 19 procent gestegen tot een recordhoogte van 26 gigawatt. Dat meldt marktonderzoeksbureau S&P Global. Het marktaandeel is daarbij 31 procent.

IEA: bezettingsgraad van wereldwijde zonnepaneelfabrieken gedaald tot 60 procent

De wereldwijde bezettingsgraad van zonnepaneelfabrieken is volgens energieagentschap IEA gedaald tot 60 procent. De zonnepaneelvoorraden bedroegen eind 2023 naar schatting 90 gigawattpiek in de EU en 45 gigawattpiek in Amerika, bijna het dubbele van de verwachte installaties voor 2024.

Nieuw initiatief fabrikanten voor standaardiseren zonnepanelen van 700+ wattpiek

Astronergy, Canadian Solar, Risen Energy, TCL Zhonghuan, Tongwei en Trina Solar hebben de 700W+ Photovoltaic Open Innovation Ecological Alliance opgericht en gaan binnen het samenwerkingsverband gezamenlijk zonnepanelen standaardiseren.

Akkoord Europa over verplichting zonnepanelen op daken

Het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie hebben een akkoord bereikt over de herziening van de EPBD-richtlijn en willen dat elk nieuw gebouw vanaf 2027 verplicht van zonnepanelen wordt voorzien. Over het akkoord is lange tijd onderhandeld.

1 miljoen nieuwe pv-installaties voor Duitsland

Duitsland heeft in 2023 maar liefst 1 miljoen nieuwe zonnepaneelinstallaties verwelkomd; een absoluut record. In november werd een nieuwe mijlpaal bereikt toen de grens van 80 gigawattpiek geïnstalleerd vermogen werd bereikt.

Herstelwerkzaamheden na diefstal?

Everday heeft een eigen projectteam dat snel kan herstellen bij diefstal!

Hulp nodig? Bel vrijblijvend met Kevin de Jong via 06 - 5555 1925 of mail naar kevin.dejong@everday.eu





ZET MET WATTKRAFT DE VOLGENDE STAP IN DE ENERGIETRANSITIE

Bekijk de vacatures op
werkenbijwattkraft.nl

Wattkraft is de grootste importeur/distributeur van Huawei-omvormers en batterijsystemen in Europa. We werken samen met projectontwikkelaars, bouwbedrijven, EPC's en channel partners. Binnen Wattkraft zijn wij op zoek naar verschillende collega's om ons team verder uit te breiden.

**Kortom, ben jij klaar
voor de volgende stap?
Solliciteer dan direct!**

Beschikbare functies:

- Secretaris directie
- Projectleider
- Key Accountmanager – België
- Accountmanager Solar
- Senior Business Developer Energy Storage
- Technical Solutions Manager



MEER WETEN? GA NAAR
[WERKENBIJWATTKRAFT.NL](https://werkenbijwattkraft.nl)

ExtraPower neemt Antwerpse installateur Ensys over

ExtraPower heeft de Antwerpse installateur van zonnepanelen Ensys overgenomen dat een jaaromzet van 20 miljoen euro kent. Met een hoofdzetel in Kapellen groeide het bedrijf de voorbije jaren uit tot een vooraanstaande speler in de Vlaamse zonne-energiemarkt. ExtraPower werd vorig jaar zelf ingelijfd door de investeringsmaatschappij Essers Family Office (EFO) van de Belgische ondernemersfamilie Essers. Met die nieuwe aandeelhouder aan boord is ExtraPower op het overnamepad. Adviesbureau Marktlink Fusies & Overnames begeleidde de overname van Ensys.



© Norbert Waalboer-Fotografie

Aandeelhouders stoppen met fabrikant van zonnefietspaden SolaRoad

De provincie Noord-Holland, kennisinstelling TNO en bouwbedrijf Strukton hebben de stekker uit fabrikant van zonnefietspaden SolaRoad getrokken. Het bedrijf is per 31 december 2023 ontbonden. SolaRoad ontwikkelde de afgelopen jaren een wegdek dat zonlicht opvangt en omzet in elektriciteit. Het bedrijf realiseerde onder meer een zonnefietspad in Maartensdijk, dat bij de bouw het langste ter wereld was. De aandeelhouders hebben nu geconcludeerd dat het niet gelukt is een goed verdienmodel te realiseren. Zonder nieuwe kapitaalinjectie op korte termijn zou SolaRoad niet in de benodigde middelen kunnen voorzien. De aandeelhouders tellen dat het niet gelukt is een goed verdienmodel te realiseren.

Warmtefonds verstrekt 13.000 leningen voor zonnepanelen

Het Nationaal Warmtefonds heeft vorig jaar zo'n 13.000 leningen verstrekt voor de installatie van zonnepanelen. In totaal sloten 22.000 huishoudens een lening af bij het fonds. Het daarmee gemoeide bedrag was zo'n 265 miljoen euro. Sinds de oprichting heeft het Warmtefonds zo'n 92.000 huishoudens in totaal 1,2 miljard euro geleend. 'In 2024 verwachten we zo'n 48.000 leningen te verstrekken met een gemiddelde waarde van 12.000 euro', aldus voorzitter Ernst-Jan Boers. 'Het gaat momenteel om 1.000 aanvragen per week. We zullen dus een half miljard euro kapitaal verstrekken voor de verduurzaming van woningen. Dat zijn serieuze aantallen die in snel tempo toenemen.'

Minister gaat terugregelen zonnepanelen bij consumenten onderzoeken

Demissionair minister Jetten gaat het op afstand terugregelen van zonnepanelen bij consumenten onderzoeken om zo de problemen met uitvallende omvormers terug te dringen. Eind 2024 moet het onderzoek klaar zijn. De Nederlandse netbeheerders ontvangen steeds vaker klachten van consumenten van wie de omvormers van zonnepanelen uitschakelen. Zo ontving Stedin afgelopen jaar ruim 2 keer zoveel klachten – 3.000 in totaal – dan in 2022. Bij Liander kwamen 6.000 klachten binnen, bijna 3 keer zoveel ten opzichte van een jaar eerder. Bij een te hoge spanning op het elektriciteitsnet – hoger dan 253 volt – schakelen omvormers van zonnepanelen automatisch uit om veiligheidsredenen. Hierdoor kan tijdelijk geen zonne-energie worden ingevoerd op het stroomnet en kan de consument op zo'n moment ook niet de zelf- opgewekte stroom gebruiken.

EIA voor zonnepanelen beperkt tot 55 kilowattpiek

Via de Energie-investeringsaftrek (EIA) zijn in 2024 voor ondernemers die zonnepanelen willen kopen de regels aangescherpt. Enkel installaties met een vermogen van 15 tot en met 55 kilowattpiek komen in aanmerking. Wil de zonnepaneelinstallatie voor de EIA in aanmerking komen, dan moet deze bovendien aangesloten zijn op het elektriciteitsnet via een aansluiting met een totale maximale grootte van 3*80 ampère; oftewel een kleinverbruikersaansluiting. Minister Jetten stelt dat door deze maatregel alleen nog kleinere installaties met 'een momenteel hogere terugverdientijd' vanaf 2024 nog in aanmerking komen voor de EIA. Het kabinet heeft het beschikbare budget in 2025 en 2026 eenmalig verhoogd met 132 miljoen euro en 161 miljoen euro.

België heeft 15.000 elektrotechnici nodig voor klimaatambities

België heeft tegen 2030 zo'n 15.000 elektrotechnici nodig om zijn klimaatambities waar te maken. Dat blijkt uit een geactualiseerde schatting van sectororganisatie Volta die samen met de Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding (VDAB) in actie komt. In de afgelopen 12 maanden ontving de VDAB 12.163 vacatures voor beroepen in de elektrotechnische sector. Daarvan stonden eind november nog 3.880 vacatures open. Beroepen zoals residentieel elektrotechnisch installateur, industrieel elektrotechnisch installateur, onderhoudselektricien, technicus koeltechniek en klimatisatie en installateur datacommunicatienetwerken staan dan ook al jaren in de knelpuntberoepenlijst. Om de problemen aan te pakken, versterken Volta en VDAB hun samenwerking en nemen ze nieuwe initiatieven.



PASSION FOR INNOVATIONS

- Beste inlegsysteem
- Persoonlijke aanpak
- Groot in voorraad

INFO@IMS-SOLAR.COM

volg ons op

+31 85 044 6941

**BENIEUWD
NAAR ONS
SYSTEEM?**

scan de QR code en
bekijk onze website.



WWW.IMS-SOLAR.COM



DE STRALENDE SOLAR DEALS!

AEQ

solaredge

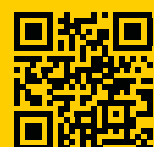
ENPHASE

REC

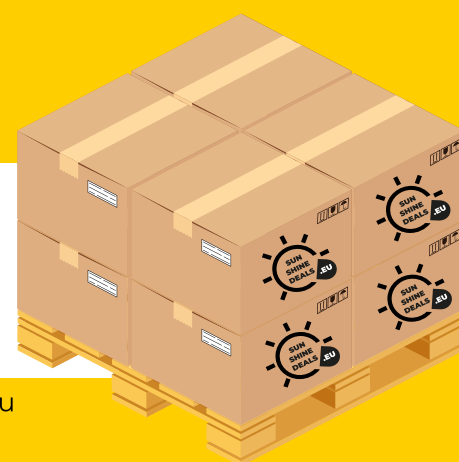
**DMEGC
SOLAR**

GOODWE

www.sunshinedeals.eu | +31 (0)85 7733 414 | info@sunshinedeals.eu



**Scan de QR code
en ontdek de
stralende deals!**



InterSolution trekt 5.228 bezoekers

volgende editie op 29 en 30 januari 2025



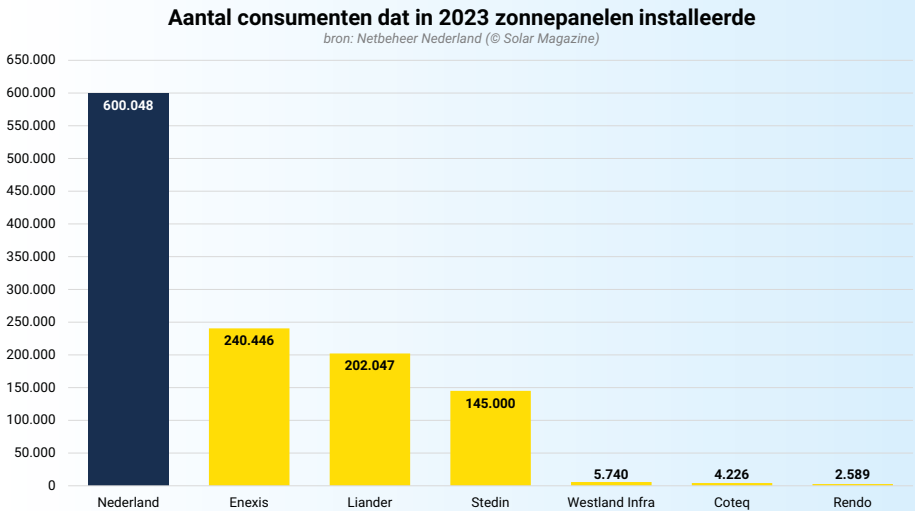
De ruim 130 exposanten op de vakbeurs InterSolution hebben half januari 5.228 bezoekers naar Flanders Expo te Gent weten te trekken. Ze toonden op 10.000 vierkante meter hun nieuwste producten en diensten. De 2024-editie van de eerste zonne-energievakbeurs van dit kalenderjaar was daarmee 30 procent groter dan in het voorgaande kalenderjaar. Bedrijven toonden daarbij hun innovaties op het vlak van omvormers, batterijen, laadpalen, zonnepanelen en montagesystemen.

Het merendeel van de bezoekers kwam ook dit jaar uit België en 16 procent van de aanwezige professionals kwam uit Nederland. Bezoekers van de tweedaagse netwerk- en vakbeurs hadden niet alleen de mogelijkheid om de stands van exposanten te verkennen, maar konden ook deelnemen aan gratis masterclasses. Dit jaar werden er meer dan 20 masterclasses georganiseerd door exposanten. 'De solarmarkt blijft razendsnel evolueren met alle uitdagingen van de energietransitie die op ons afkomen', blikt Exhibition Manager Delphine Martens terug. 'Ook al was deze 12e editie méér dan een kwart groter dan vorige keer, de kwaliteit van zowel deelnemende bedrijven als gasten blijft primeren boven de kwantiteit. De groeiende vraag naar duurzame energie benadrukt de essentiële rol van de solarbranche, en InterSolution blijft een katalysator voor verdere ontwikkelingen. De volgende editie, op 29 en 30 januari 2025 (red. met nocturne op woensdag), belooft opnieuw een bron van inspiratie en innovatie te worden en dé ontmoetingsplek voor bedrijven die voorop willen lopen in zonne-energie. Geïnteresseerde standhouders kunnen zich nu al bij ons aanmelden.' De december 2024-editie van Solar Magazine zal een redactionele beurspecial over de vakbeurs InterSolution 2025 bevatten.

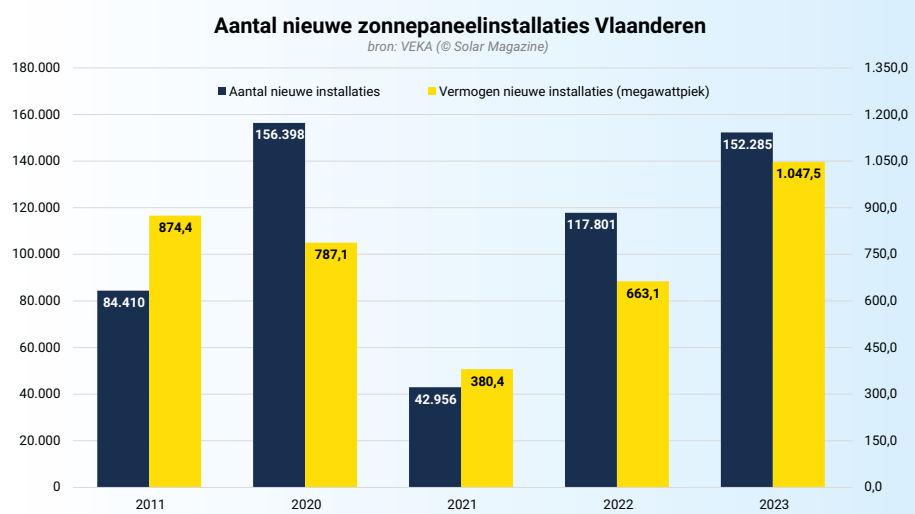


Het kwartaal in 6 grafieken

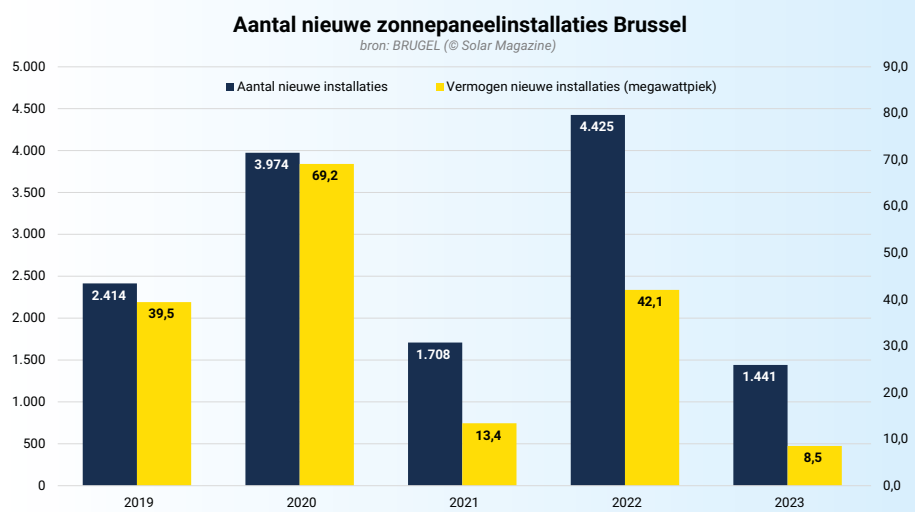
Een recordaantal van 600.048 consumenten installeerde in 2023 zonnepanelen. Dat blijkt uit cijfers van de regionale netbeheerders. De netbeheerders tellen inmiddels op zo'n 2,75 miljoen huizen zonnepanelen, waar dat eind 2022 nog ruim 2 miljoen woningen waren. Inmiddels heeft zo'n 32 procent van alle woningen in Nederland zonnepanelen. Doordat de regionale netbeheerders de cijfers op verschillende wijzen samenstellen, zijn er flinke hiaten. De optelsom van de verschillende cijfers leidt tot de conclusie dat kleinverbruikers in 2023 minimaal 2,8 gigawattpiek zonnepanelen hebben geïnstalleerd. Vermoedelijk ligt dat getal echter boven de 3 gigawattpiek.



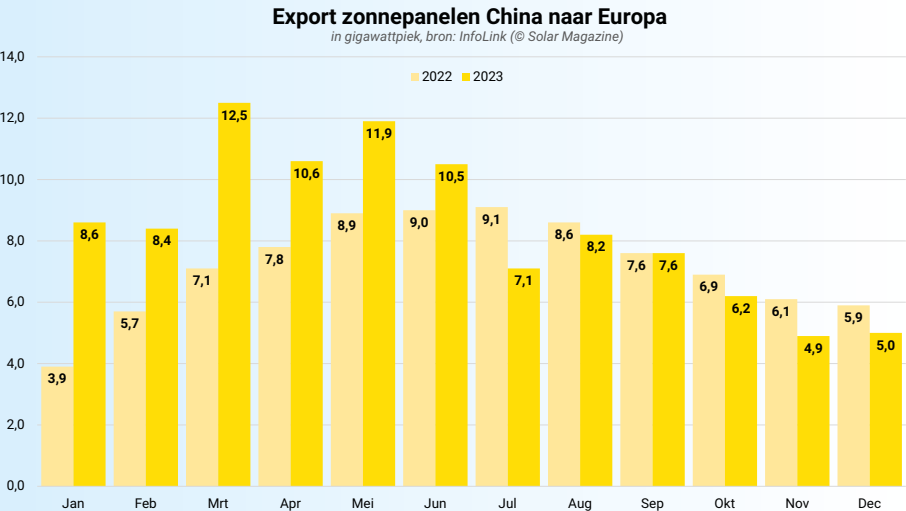
Vlaanderen heeft in 2023 een recordhoeveelheid zonnepanelen geïnstalleerd, goed voor een omvormervermogen van 1.047 megawatt. Dat blijkt uit voorlopige cijfers van het VEKA. 149.360 consumenten installeerden daarbij vorig jaar zonnepanelen, goed voor een recordvermogen van 716,25 megawatt. Daarmee is het oude recordjaar qua vermogen, 2011 met 873,70 megawatt, overtroffen. Omdat de subsidie voor zonnepanelen zowel voor consumenten als voor bedrijven per 1 januari is stopgezet, vond in december een eindejaarsrush plaats. De daadwerkelijke groei ligt hoger, omdat de cijfers voor 2022 vrijwel definitief zijn, terwijl die voor 2023 een eerste indicatie zijn.



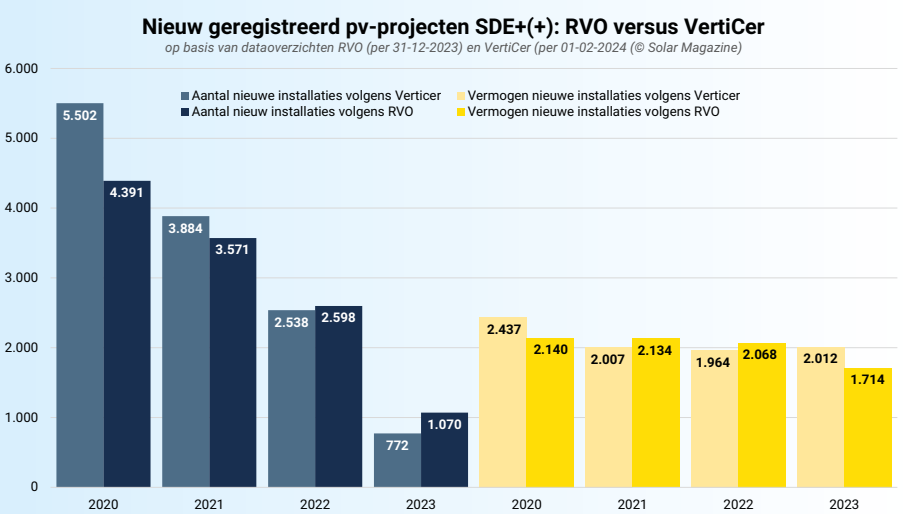
Brussel heeft vorig jaar het aantal nieuwe installaties met zonnepanelen met 67 procent zien dalen. Waar 2022 in de geschiedenis van Brussel het op een na beste kalenderjaar was, is 2023 een om snel te vergeten. Waar het aantal nieuwe installaties met 67 procent daalde van 4.425 naar 1.443 stuks, kelderde het daarmee gemoeide vermogen zelfs met 80 procent van 42,07 naar 8,56 megawattpiek. Per eind 2023 beschikte Brussel volgens de eerste cijfers over 18.474 zonnepaneelinstallaties, goed voor een vermogen van 263,95 megawattpiek. Het aantal nieuwe installaties bij particulieren daalde met 38 procent en het daarmee gemoeide vermogen met 35 procent.



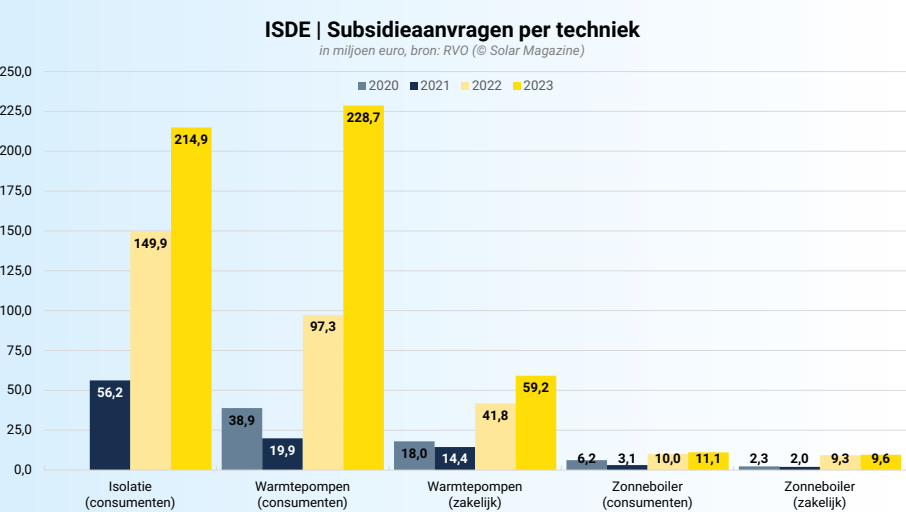
In de weekendeditie van de e-mailnieuwsbrief Zonneflits publiceert de redactie van Solar Magazine in de rubriek 'De harde cijfers' iedere zaterdag de nieuwste data en analyses van de Belgische en Nederlandse (zonne-)energiemarkt. Op deze 2 pagina's vindt u een greep uit deze onlinerubriek.



China heeft in 2023 een recordhoeveelheid van 208 gigawattpiek zonnepanelen geëxporteerd. Europa importeerde 101,5 gigawattpiek tegenover 86,6 gigawattpiek in 2022. De importvolumes per kwartaal waren respectievelijk 29,5, 32,9, 22,9 en 16,1 gigawattpiek. Hoewel de voorraden op een hoog niveau blijven, raken ze volgens marktonderzoeksbureau InfoLink wel snel uitgeput, omdat sommige landen de export zijn gaan verleggen en distributeurs geneigd zijn om meer in te kopen vanwege de geopolitieke risico's door incidenten op de Rode Zee. Vanaf eind december zagen sommige producenten hun voorraden bijna halveren in vergelijking met oktober.



VertiCer heeft het in 2023 via de SDE(+) geïnstalleerd vermogen aan zonnepanelen gecorrigeerd van 1,3 naar 2,0 gigawattpiek. De jaargroei zou gemeten naar vermogen volgens VertiCer met 2 procent zijn gestegen, maar gemeten naar aantal projecten juist met maar liefst 70 procent zijn gedaald. In 2023 zouden namelijk slechts 772 pv-projecten opgeleverd zijn, terwijl dat een jaar eerder 2.538 projecten waren. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) meldt dat in 2023 via de SDE(+) 1,7 gigawattpiek aan zonnepanelen is geïnstalleerd. Uit de cijfers van RVO volgt voor diezelfde periode een groei van 1.070 pv-projecten wat nog altijd een forse krimp betekent.



Een eindsprint van consumenten en bedrijven om ISDE-subsidie voor isolatie, warmtepompen en zonneboilers te krijgen, heeft ertoe geleid dat in december en in 2023 bijna alle records zijn gebroken. In vrijwel alle opzichten was de maand december de beste in de geschiedenis van de ISDE. Zo vroegen consumenten in december voor een recordbedrag subsidie aan: 25,3 miljoen euro voor isolatie, 27,9 miljoen euro voor warmtepompen en 1,8 miljoen euro voor zonneboilers. De hoeveelheid subsidie die in 2023 door consumenten werd aangevraagd, piekte daarmee op 454,9 miljoen euro. Dat is 77 procent meer dan de 257,4 miljoen euro uit 2022.

Merendeel installateurs van zonnepanelen blij met behoud salderen:

‘De salderingsregeling heeft een hoger aanzien dan de terugleverboete, voorlopig althans’

In de week na de stemming over de salderingsregeling namen 359 installatiebedrijven deel aan een enquête van de redactie die onder meer vragen bevatte over de gevolgen van het behoud van de salderingsregeling. Van de respondenten (red. enkel de reacties van installateurs actief in de consumentenmarkt zijn in dit artikel meegenomen) richt 56 procent zich niet alleen op de residentiële markt, maar ook op de commerciële markt.

Verkopen stijgen

61 procent van de installateurs verwacht dat de verkoop van zonnepanelen aan consumenten weer gaat stijgen nu de Eerste Kamer het wetsvoorstel van demissionair minister Jetten heeft weggestemd om de salderingsregeling af te bouwen. Meerdere installateurs stellen dat sinds het besluit het aantal offerteaanvragen weer groeit en dat het herstel van de markt al merkbaar is. Een van de respondenten stelt in de eerste week 5 keer zoveel offerteaanvragen te hebben ontvangen. Toch vrezen installateurs dat het besluit enkel voor de korte termijn duidelijkheid zal geven. ‘Veel consumenten denken dat de salderingsregeling nodig is om de investering snel terug te verdienen’ en ‘het stukje onzekerheid is weer een tijdje verdwenen’. 2 andere installateurs plaatsen het besluit in een breder perspectief. ‘De aanschaf van zonnepanelen zal vanaf maart weer oplopen en dan tegen oktober weer dalen. Dat is de normale curve. Ze zullen wel iets omhooggaan, maar dan terug naar het niveau van voor de energiecrisis.’ ‘Het zal mondjesmaat gaan zolang de media niet meer positief over zonnepanelen berichten. Er moet meer media-aandacht komen dat het interessant blijft. Ongeacht wel of geen salderen. Het negatieve nieuws staat nu zo vers in het geheugen van de consument dat positief nieuws nodig is.’

Heksenjacht

Veel van de installateurs zijn dan ook niet blij met de rol die de massamedia spelen. Het Algemeen Dagblad (AD) en televisieprogramma Radar worden daarbij als zondebok aangewezen. ‘Ze zijn met een heksenjacht bezig die nergens op slaat’, stelt een van de installateurs. ‘Als je de massamedia moet geloven, ben je een paria als je nu investeert in zonnepanelen.’ ‘Op dit moment wordt er in de landelijke media veel gesproken over terugleverboetes bij energieleveranciers en ook dat is weer een reden waardoor consumenten bang worden en de aanschaf van zonnepanelen uitstellen’, besluit een ander.



Veel installateurs geven aan dat door ‘alle heisa’ rondom de salderingsregeling er momenteel te veel negativiteit heerst.

Rol senatoren

49 procent van de installateurs hekelt de rol van de Eerste Kamer. Installateurs die het de senatoren kwalijk nemen, verwijten hen kortetermijndenken en -handelen. ‘De gehele politiek legt de oplossing bij een ander’, concludeert een van de respondenten. ‘Er zijn hoe dan ook kosten die betaald moeten worden. Via de afbouw van de saldering zou dat inzichtelijk en gelijkwaardig gaan. Nu lijkt het erop dat de Eerste Kamer een situatie gecreëerd heeft waarin het veranderende energielandschap nog onduidelijker gaat worden voor consumenten. Uiteindelijk kan dit zorgen voor lage verkopen en een rem op de energietransitie.’ ‘Het plan om geleidelijk af te bouwen, was een goed plan’, stelt een ander. ‘Waar het nu naartoe gaat is onduidelijk: Energieleveranciers zullen hun eigen plan trekken. Misschien wordt straks, met of zonder dwang, de salderingsregeling in één stap afgebouwd. Het geleidelijk afbouwen zoals het kabinet voorgesteld had, was prima geweest.’ De BoerBurgerBeweging (BBB) en GroenLinks-PvdA moeten het bij deze groep installateurs ontzien. Senatoren Tekke Panman en Ferd Crone wordt populisme verweten. ‘BBB en GroenLinks-PvdA zijn blind voor de sociale ongelijkheid die de saldering teweegbrengt’, ‘het ontbreekt ze aan visie’ en ‘deze 2 partijen komen met oneigenlijke argumenten’ luiden enkele van de reacties.

Heffingen

Opvallend is dat net iets meer dan de helft van de installateurs – zo’n 53 procent – het de Eerste Kamer niet kwalijk neemt dat er

mogelijk een wildgroei aan verschillende heffingen en kosten van energiebedrijven ontstaan voor zonnepaneelbezitters. Tegelijkertijd vinden bijna 9 op de 10 respondenten dat toezichthouder Autoriteit Consument & Markt de extra kosten voor zonnepaneelbezitters moet beteugelen. Installateurs vinden vooral dat de kosten gemaximeerd moeten worden. Sommige installateurs nemen fel stelling en spreken van ‘graaiende energiebedrijven’ en energieleveranciers die ‘alles zullen doen om hun winst hoog te houden’. Ze hebben geen goed woord over voor de terugleverkosten en andere heffingen die de energiebedrijven in rekening brengen aan zonnepaneelbezitters. ‘Dat is het omzeilen van een regeling van de overheid, want energieleveranciers bouwen eigenlijk de salderingsregeling via een omweg zelf af’, aldus een van de respondenten. Een ander: ‘De overheid stimuleert zonnepanelen en nu maken de grote energiebedrijven daar weer misbruik van.’ ‘Als we de salderingsregeling niet af gaan bouwen, waarom mogen de terugleverboetes dan wel gehandhaafd worden? Op deze manier wordt het totaal onoverzichtelijk’, is een andere installateur van mening. ‘Zolang er niet in de wet is vastgelegd hoever energiebedrijven kunnen gaan met dergelijke strafmaatregelen voor zonnepaneelbezitters is het onterecht.’ ‘Dit is ondermijning van de salderingsregeling’, stelt weer een andere installateur.

Terugverdientijd

De extra kosten die energieleveranciers in rekening brengen, hebben ook vergaande gevolgen voor de werkwijze van installateurs. Het berekenen van terugverdientijden is volgens velen een onmogelijkheid geworden. 1 op de 3 installateurs neemt inmiddels geen

terugverdientijd meer op in zijn offertes en heeft daar een goede reden voor. Enkele van de reacties: ‘iedere energieleverancier heeft een ander beleid; dat is niet bij te houden’, ‘er zijn momenteel gewoon geen eerlijke terugverdientijden uit te rekenen’, ‘dan kan ik elke dag mijn offerte aanpassen omdat er elke dag wel weer iets verandert’ en ‘de terugverdientijd bevat te veel oncontroleerbare variabelen om betrouwbaar toegepast te worden’. Slechts 1 op de 3 installateurs houdt bij het berekenen van de terugverdientijd wél rekening met de extra kosten die energiebedrijven in rekening brengen. ‘Ik adviseer aanbieders die geen kosten in rekening brengen en ik doe berekeningen met modelcontracten’, luidt een van de reacties. Een grote groep installateurs geeft bovendien aan dat het niet eerlijk is om een consument een terugverdientijd voor te houden. ‘Je kan er simpelweg niks over zeggen’, stelt een van hen. ‘We praten erover, maar de terugverdientijd is al jaren niet te berekenen.’ Een van de installateurs vraagt meer aandacht voor het financiële voordeel dat zonnepanelen onderaan de streep sowieso. ‘Niemand maakt eens het rekensommetje wat je wel op jaarbasis bespaart ondanks de terugleverkosten.’ Een ander: ‘Een terugverdientijd berekenen is ook wel een beetje achterhaald. Een duurzame installatie biedt langjarige zekerheid versus ongewisse oude tarieven.’

Thuisbatterijen

De opvattingen van installateurs over thuisbatterijen lopen ver uiteen. Grofweg een derde deel van de installateurs stelt dat door het behoud van de salderingsregeling de verkoop zal instorten, de helft van de bedrijven denkt dat de verkoop gelijkblijft en tot slot denkt ruim 20 procent dat de verkoop ➤

DE MEEST KRACHTIGE DUO MICRO-OMVORMER DE APSYSTEMS DS3-L, DS3 EN DS3D



- ✓ 730W, 880W of 1800W
- ✓ 2 MPPTs
- ✓ Compact ontwerp
- ✓ Maximale betrouwbaarheid, IP67
- ✓ Reactive Power Control
- ✓ Encrypted Zigbee Communicatie
- ✓ Shared monitoring: 1 gateway voor de monitoring tot 50 installaties

50%
MEER VERMOGEN

97%
EFFICIËNTIE

NR1.
KEUZE VOOR
WONINGCORPORATIES

MET SLECHTS
ÉÉN DS3D
TOT 1800W!

Bezoek **APsystems** tijdens
SOLARSOLUTIONS
19 t/m 21 maart 2024 **STAND C10**

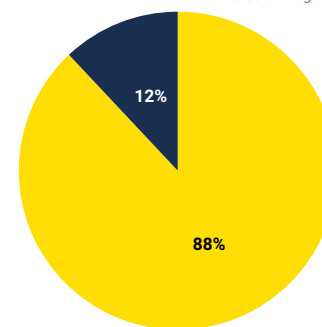
14 JAAR INNOVATIE MET GROTE IMPACT

APsystems is opgericht in 2010, Silicon Valley en producent van micro-omvormertechnologie. Met meer dan 130.000 installaties in 120 landen is APsystems marktleider in multi-module micro-omvormers voor residentiële en commerciële systemen. De micro-omvormer geeft u efficiënte stroomomzetting, maximale productie en met de ECU heeft u een uitstekende monitoringapplicatie voor uw PV-systeem. Met slimme duurzame oplossingen staat APsystems garant voor lagere initiële kosten. APsystems introduceert de 3^{de} generatie Dual micro-omvormers.

De nieuwe DS3 serie is een revolutionaire interactieve dual micro-omvormer met een ongekend uitgangsvermogen tot maar liefst 1800 Watt. Neem contact op met APsystems voor de juiste beschikbaarheid.

Maximeren extra kosten voor zonnepaneelbezitters

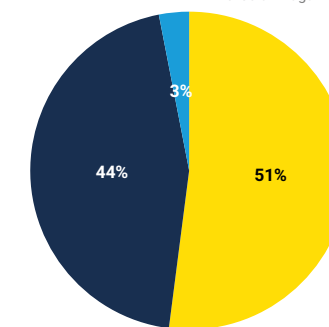
© Solar Magazine



- De ACM moet de extra kosten en heffingen aan banden leggen
- De ACM hoeft niet in te grijpen

Toekomst salderingsregeling

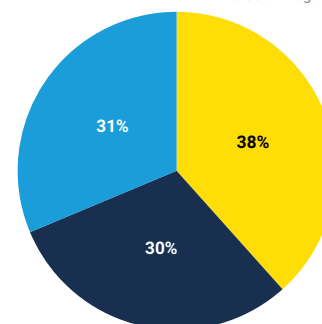
© Solar Magazine



- De saldering moet alsnog afgebouwd worden
- De saldering moet behouden worden
- Ik heb geen idee

Terugverdiendtijd berekenen

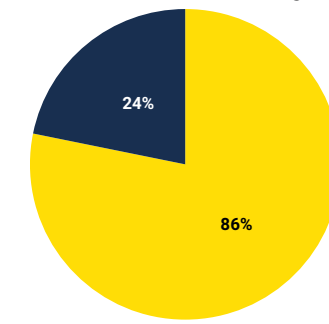
© Solar Magazine



- Ik ben in staat de terugverdiendtijd te berekenen
- Ik ben niet in staat de terugverdiendtijd te berekenen
- Ik neem in mijn offertes geen terugverdiendtijd op

Plan Vereniging Eigen Huis

© Solar Magazine



- Ik vind het nieuwe plan van Verenig Eigen Huis een goed idee.
- Ik vind het nieuwe plan van Verenig Eigen Huis een slecht idee.

– al dan niet hard – gaat stijgen. Dit laatste omdat zonnepaneelbezitters onafhankelijk willen worden van energiebedrijven die hen met allerlei kosten opzadelen. 'De verkoop van thuisbatterijen gaat toenemen, maar minder snel dan wanneer de salderingsregeling zou zijn afgeschaft', denkt een van de installateurs. Een veelgehoorde reactie is dat zolang de salderingsregeling blijft bestaan er geen financiële prikkel of reden is om een thuisbatterij aan te schaffen. Een van de installateurs hierover: 'Hierdoor zullen thuisbatterijen niet van de grond komen; enkel voor de early adopters, maar de early majority zal hier nooit aan beginnen.'

Toekomst salderen

Veel installateurs schrijven in hun reactie dat ze pas een echte stormloop op thuisbatterijen verwachten als de salderingsregeling uiteindelijk alsnog verdwijnt. Iets meer dan de helft van de installateurs is van mening dat de salderingsregeling alsnog afgebouwd moet worden. 'Afschaffen en beter een pleister in een keer eraf trekken dan rustig afbouwen', stelt een van hen. 'Deze stimulus heeft pv niet meer nodig', schrijft een andere tegenstander van het salderen. 'Het dwingt consumenten bovendien niet om consciëntieus met het elektriciteitsnetwerk om te gaan.' Voorstanders van het behoud van de salderingsregeling zijn er ook genoeg, zo'n 44 procent van de respondenten. 'Behouden werkt namelijk: Nederland kampioen zonnepanelen!', stelt een van hen. Een aantal andere reacties: 'Behouden, en energiebedrijven moeten een ander verdienmodel gaan vinden, want ze behalen dikke winsten en lijden zeker geen verlies', 'gewoon handhaven, want we zijn elke 2 jaar bezig met deze onzin en we kunnen die tijd beter besteden aan andere zaken' en 'permanent vastleggen in de grondwet zodat dit voor altijd kan worden behouden'.

7 jaar

Er lijkt bij installateurs – zowel bij voor- als tegenstanders van de afbouw – veel draagvlak te zijn om iedere zonnepaneelbezitter voor een vastgestelde, kortere periode te laten salderen. '7 jaar

salderen voor iedereen die met zonnepanelen gaat terugleveren en daarna afgelopen', luidt een van de suggesties. En worden meer van dit soort voorstellen gedaan voor alternatieve afbouwscenario's. Zo oppert een van de respondenten om de salderingsregeling 2034 in 1 keer af te schaffen en iedereen die nu nog zonnepanelen koopt minimaal 10 jaar te laten salderen, startend vanaf het eerste moment van teruglevering op de slimme meter.' 'Zo spoedig mogelijk in stappen afbouwen en met de energieleveranciers om tafel om samen een eerlijk en eenduidig afbouwscenario te bedenken van zowel saldering als terugleververgoedingen', stelt een ander.

Potje breken

Een tot slot opvallend enquêteresultaat is het grote draagvlak voor het pleidooi van Vereniging Eigen Huis om met een nieuw plan te komen om zonnepanelen voor alle Nederlanders rendabel te maken. Maar liefst 88 procent van de installateurs is het met de vereniging van huizenbezitters eens. 'Om de klimaatdoelstellingen te halen, zal er een plan moeten komen zodat zonnepanelen voor iedereen een rendabele oplossing wordt', stelt een van de installateurs. 2 anderen: 'er zal een tussenweg gevonden moeten worden tussen eindklant en energieleverancier' en 'Vereniging Eigen Huis is een instituut met veel leden en kan waarschijnlijk wel een potje breken'. Een groot deel van de installateurs komt bij zijn antwoord wel met een belangrijke kanttekening: harde voorwaarde voor een nieuw plan is dat het duidelijkheid moet bieden, omdat de vraag naar zonnepanelen anders alsnog niet toeneemt. Een tegenstander van Eigen Huis constateert dat de vereniging uit eigen belang handelt. 'Eigen Huis geen onafhankelijke partij, omdat zij zelf zonnepanelen verkopen. Eerst pleiten ze voor behoud van saldering en vervolgens pleiten ze voor maatregelen tegen de nadelige gevolgen van die keuze...' 'Om eerst tegen afbouw van de salderingsregeling te zijn en nu een "work around" te verzinnen, vind ik kortzichtig', stelt een ander die vindt dat de vereniging zaken onnodig moeilijk maakt.

445Wp
All Black

- **N-Type ABC Technologie:**
Hoogste efficiency per vierkante meter
- **Glas-glas:**
Dubbel semi gehard glas met antireflectiecoating, PFAS-vrij
- **Goed voorradig:**
De AIKO panelen zijn goed op voorraad bij Libra Energy!

Bestel nu!

Ga naar **libra.energy**
of bel **+31 (0)88 888 0300**



© PV-Vlaanderen

Droopregeling Vlaanderen het voorland van Nederland?
**Oplossing niet zalmakend
voor uitvallende omvormers,
versterking en uitbreiding
stroomnet blijft vaak nodig**

De Vlaamse regering heeft besloten naast een vergoeding voor uitvallende omvormers ook een vergoeding voor 'droop' toe te kennen. Uitgangspunt van de droopregeling is dat bij oplopende spanning op het stroomnet de productie van zonnepaneelinstallaties via vermogensreductie terugschroefd wordt. 'Achter de schermen is men drukdoende met de invoering van deze extra vergoeding en de laatste details worden momenteel uitgewerkt', aldus Wannes Demarcke, beleidsexpert PV bij Organisatie Duurzame Energie Vlaanderen (ODE Vlaanderen) waar ook PV-Vlaanderen onder valt.

Demissionair minister voor Klimaat en Energie Rob Jetten presenteerde afgelopen januari de Actieagenda netcongestie laagspanningsnetten om de toenemende problemen op het Nederlandse stroomnet ook op het niveau van het laagspanningsnet aan te pakken. Jetten gelast onder meer een onderzoek naar het op afstand terugregelen van zonnepanelen bij consumenten om zo de problemen met uitvallende omvormers terug te dringen. Eind dit jaar moet het onderzoek klaar zijn.

Vlaamse energieregulator

Met een dynamische vermogensbegrenzing wordt het omvormervermogen gebaseerd op de spanning op het elektriciteitsnet. Daarmee wordt voorkomen dat een omvormer volledig uitschakelt bij een te hoge spanning. Waar Nederland nu pas met onderzoek naar de potentie van

dynamische vermogensbegrenzing start, heeft energieregulator VREG op verzoek van de Vlaamse regering advies uitgebracht over dit onderwerp. 'Het advies gaat over de droopregeling die ervoor moet zorgen dat omvormers van zonnepanelen bij te hoog oplopende spanning op het stroomnet hun productie verminderen', duidt Demarcke. 'De regulator uitte daarbij enkele stevige punten van kritiek.'

Vermogensreductie

Als het aan energiminister Demir ligt, wordt de droopregeling op korte termijn een nieuw wapen in de strijd tegen uitvallende omvormers, want ook in Vlaanderen nemen de klachten snel toe (red. zie grafiek). Omdat het Verzamelbesluit Energie over de droopregeling is goedgekeurd, kan enkel een negatief advies van de Raad ➤

I LOVE THE SUN



Hou jij ook van de zon?

Bij SMA houden we van zonne-energie en daarom bieden we je de oplossingen om er betaalbare stroom van te maken voor je klanten.

Opwekking, opslag en slimme sturing: de SMA Home Energy Solution biedt voor elke vraag van je klanten de juiste oplossing. Nu en in de toekomst. Met emobility en verwarming op zonnestroom trek je nieuwe klanten aan.

Klaar om van de zon te houden? Scan dan snel deze QR-code! #ilovethesun



van State de invoering nog in de weg staan. Daarbij is het de vraag of de Raad van State de bezwaren van de Vlaamse energieregulator zwaarwegend genoeg vindt. Maar wat zijn dan de bezwaren van de VREG? Ze waarschuwt bijvoorbeeld voor het feit dat netbeheerders bij de invoering van de droopregeling minder hun best zullen doen om andere vormen van flexibel vermogen in de markt te vinden, en dat sommige zonnepaneelomvormers de optie van vermogensreductie of 'droop-control' niet hebben. Bovendien zou er bij 'droop' mogelijk zelfverbruik verloren gaan. De VREG suggereert tot slot dat vermogensreductie op basis van de netspanning voor toekomstige installaties ook verplicht zou kunnen worden.

Aanpassing

In tegenstelling tot in Nederland krijgen Vlaamse zonnepaneelbezitters nu al een compensatie als hun omvormer uitvalt door te hoog oplopende spanning op het stroomnet. 'Dit kalenderjaar krijgen zonnepaneelbezitters een vergoeding van 10,60 euro per kilovoltampère omvormervermogen', licht Demarcke toe. 'De bijkomende compensatie voor burgers die recht hebben op groenestroomcertificaten wordt bepaald op basis van een verlies van 34 kilowattuur per kilovoltampère en de waarde van de groenestroomcertificaten. Het Vlaamse Energie- en Klimaatagentschap (VEKA) heeft aangekondigd te

'Het is dus goed dat er, net als voor uitvallen de omvormers, ook voor droop een vergoeding toegekend zal worden'

willen bekijken of een aanpassing van deze parameters nodig is.'

Potentiële pijnpunten

Mocht de droopregeling daadwerkelijk ingevoerd worden, dan gaat de Vlaamse minister van Energie straks de vergoeding vaststellen en daarbij rekening houden met

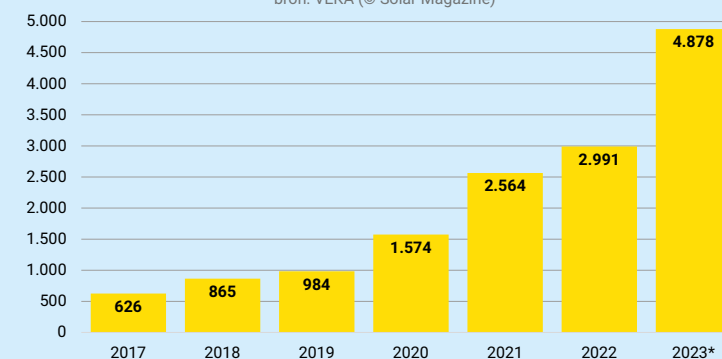
de gemiddelde prijs van elektriciteit voor afname en injectie van stroom, de waarde van de gedeelde groenestroomcertificaten en het vermogen en de technologie van de decentrale productie-installatie.

'In onze visietekst "Zonnestroom in Vlaanderen 2030" die we eind vorig jaar hebben gepresenteerd, benadrukken we het belang dat er een vergoeding ontvangen wordt voor het leveren van flexibiliteit', aldus Demarcke. 'Het is dus goed dat er, net als voor uitvallende omvormers, ook voor droop een vergoeding toegekend zal worden. Maar we moeten ervoor waken dat de vergoeding voor iedereen de gemiste inkomsten compenseert en dat er niet meer dan 5 procent van de jaarproductie verloren gaat. Veel omvormerfabrikanten kunnen verschillende vormen van droop control activeren, ook omdat dit in sommige landen bijvoorbeeld al verplicht is. Droop is echter geen zaligmakende oplossing voor uitvallende omvormers, want vaak is het versterken of uitbreiden van het stroomnet met structurele werken of het plaatsen van een nieuwe distributiecabine noodzakelijk.'

De uitvallende omvormers van Vlaanderen in cijfers

Fluvius heeft het aantal klachten over uitvallende omvormers van zonnepanelen afgelopen kalenderjaar in de eerste 3 kwartalen met 118 procent zien groeien. Bij 90 procent van de klachten is het stroomnet volgens de netbeheerder de oorzaak van de klachten, waarbij de meeste klachten binnen een half jaar opgelost kunnen worden. Fluvius stelt zelfs dat 60 procent van de klachten waarbij het stroomnet de oorzaak is, afgelopen jaar binnen 30 dagen na ontvangst van de klacht opgelost is.

Aantal uitvallende omvormers Vlaanderen
bron: VEKA (© Solar Magazine)



* tot en met Q3-2023

Euronergy: een lokale Europese fabrikant van U-IBC zonnepanelen

Met het hoofdkantoor in Nederland en verkoopkantoren in Duitsland, Tsjechië en Frankrijk en lokale productie- en assemblagefaciliteiten in Tsjechië is Euronergy B.V. een snelgroeiend, innovatief PV-bedrijf dat zich richt op hoogwaardige zonnepanelen en zonne-energieoplossingen.

De producten worden op grote schaal gebruikt in verschillende scenario's, zoals dakgebonden, gebouwgebonden en voertuig-geïntegreerde zonnepanelen. Wat maakt Euronergy anders? Het bedrijf heeft enerzijds een uniek team van technologische visionairs, onder wie professor Martin Green – die de PERC-technologie heeft ontwikkeld en wordt beschouwd als 'een van de vaders van PV' – als hoofdwetenschapper en andere seniors om mee samen te werken. Anderzijds zijn de leidinggevend en verkopers allemaal lokale medewerkers die op effectieve wijze waarde en ondersteuning bieden aan klanten. Het belangrijkste zijn echter de unieke producten met innovatieve technologie.

Visitekaartje

De ultimate interdigitated back contact (U-IBC) moduletechnologie ontwikkeld door Euronergy maakt gebruik van geleidende backsheet-verbinding door af te zien van de traditionele 'ribbon'-verbinding waarvan bekend is dat deze spanning en potentiële microscheurtjes in zonnecellen veroorzaakt. U-IBC combineert de meest geavanceerde zonneceltechnologie IBC met de toonaangevende technologie geleidende backsheet-verbinding voor een hogere efficiëntie van de module, een loodvrije constructie en betere prestaties na verloop van tijd, wat de module van Euronergy perfect maakt. Vandaar ook dat de naam U-IBC het visitekaartje is geworden. Professor Martin Green: 'De U-IBC-technologie zorgt voor een efficiëntere stroomopname aan de voorkant van de zonnecel en een spanningsvrije verbinding tussen de zonnecellen. Hierdoor levert de U-IBC-module het hoogste vermogen en de beste betrouwbaarheid, met een zonnecel-efficiëntie van meer dan 25 procent.' Bovendien wordt de U-IBC-module beschouwd als een zeer milieuvriendelijk PV-product dat vandaag beschikbaar is dankzij zijn loodvrije constructie.

Flexibele module

Euronergy levert ook flexibele pv-modules, zonnedakpannen

en zonnetorens. Flexibele pv-modules kunnen zo worden gebogen dat ze in de meeste krommingen passen. 'De manier waarop de zonnecellen met elkaar verbonden zijn, heeft bijzondere voordelen wat betreft de spanning die ontstaat wanneer je een module buigt', duidt Green. 'Dus de technologie is echt heel geschikt om flexibele modules te maken.'

Zonnedakpan en zonnetoren

Het lagere gewicht van de flexibele PV-module van Euronergy heeft grote voordelen voor sommige commerciële projecten, omdat men bij dergelijke gebouwen bij de bouw geen rekening hield met extra gewicht voor de daken en de lichtgewicht flexibele PV-module biedt een potentiële oplossing met een hoog rendement, met zonnevoertuigen als een ander scenario. Als veelbelovende, nieuwe wending vertegenwoordigt de zonnedakpan een evolutie van de traditionele PV-module terwijl de opwekking van een gelijkwaardige hoeveelheid energie kan worden gehandhaafd en het echte dakpanuiterlijk kan worden bereikt.

De onderhoudsvrije zonnetoren van Euronergy, die de unieke lichtgewicht PV-module combineert

met een vector-volgsysteem, is een perfect alternatief voor zonne-energiesystemen in de achtertuin op het vlak van esthetiek en grondgebruik.

3 gigawattpiek

Euronergy heeft met zijn innovaties in de U-IBC-technologie een leegte opgevuld in het aanbod van hoogwaardige zonne-energieproducten in Europa en zijn productiecapaciteit zal in 2024 toenemen van 200 megawattpiek tot 3 gigawattpiek. Euronergy zal zijn U-IBC-producten voor het eerst presenteren tijdens de vakbeurs Solar Solutions Bremen in Messe Bremen te Duitsland. Euronergy nodigt geïnteresseerden uit om het bedrijf tijdens de vakbeurs op 17 en 18 april 2024 te bezoeken op stand G9.

Euronergy B.V.

Zuidplein 132, 1077XV Amsterdam (Nederland)
E. info@euronergysolar.com
I. www.euronergysolar.com

EURONERGY®

Nederlandse Arbeidsinspectie intensificeert proactieve aanpak:

'Verbetering veilig werken op hoogte door installateurs zonnepanelen blijft uit'

Het aantal valincidenten met letsel of de dood tot gevolg neemt niet af in de zonne-energiebranche. Dat is voor de Nederlandse Arbeidsinspectie aanleiding nog zwaarder in te zetten op het navolgen van de Arbowet. De meldingen over onveilig werken op het dak door installateurs stijgen en die worden allemaal opgevolgd. De al eerder opgevoerde controles 'op straat' blijven. Met name de proactieve aanpak wordt geïntensiveerd. 'Er gebeuren gewoonweg te veel ongelukken', aldus projectmanager Jane Tijssen. 'Dat moet veranderen. Wij zetten ons daarvoor in, willen samenwerken. Maar de primaire verantwoordelijkheid ligt bij de bedrijven en de sector zelf.'

Begin 2023 luidde de Nederlandse Arbeidsinspectie de noodklok aangaande het gebrek aan veilig werken door installateurs van zonnepanelen. 7 op de 10 leven de Arbowet niet na. De consequenties zijn ernstig. In de 1,5 jaar daarvoor meldden werkgevers 40 ongelukken, waarvan 4 met een dodelijke afloop. Bij 50 procent was sprake van botbreuken, 20 procent van hersenschade en 10 procent leidde tot blijvend letsel. In 4 van de 5 gevallen was de oorzaak een val van het dak. De

inspectie maakte het monitoren van meldingen, het opvolgen van incidenten en actieve inspectie tot een speerpunt. Daarnaast ging de organisatie in gesprek met diverse stakeholders. Wat heeft dat opgeleverd?

Bewustzijn consumenten

'De cijfers van het afgelopen jaar stemmen niet positief', aldus Tijssen. 'Zo telden we 3 dodelijke incidenten en >



Verbeterde Energiewinning

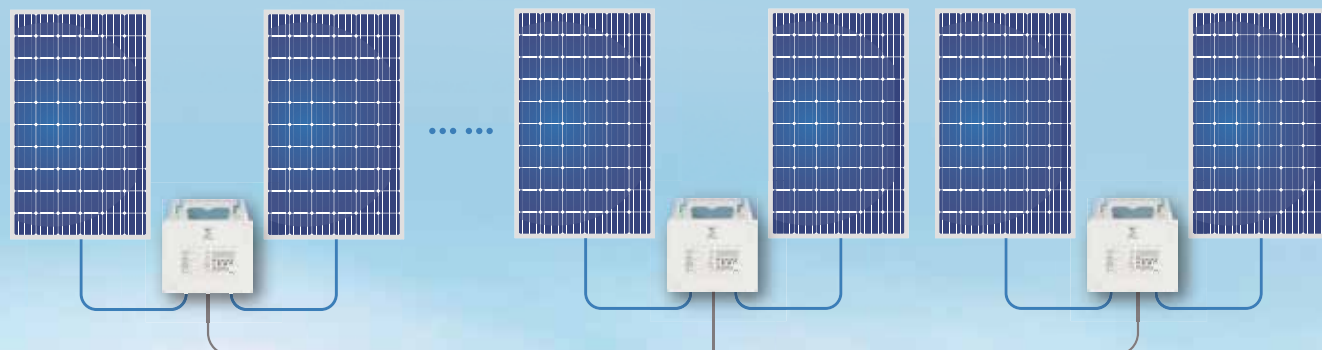
X1-Micro (2-in-1)

Kenmerken

- Maximaal uitgangsvermogen tot 1200 VA met twee onafhankelijke trackers (MPPT)
- Tot 20A DC ingangsstroom om compatibel te zijn met de hoge vermogen PV-panelen
- Ingebouwde industriële Wi-Fi-module voor hoge betrouwbaarheid
- Geïntegreerde Veiligheidsrelais
- Ondersteuning van micro-grid, AC-gekoppelde opslagsystemen en met bestaand opslagsysteem
- Ondersteun de integratie van een eenfasige micro-omvormer in een driefasig elektriciteitsnet
- Met reactieve vermogensregeling en Rapid Shutdown-functie
- Eenvoudig te installeren en te onderhouden, klein formaat, licht van gewicht
- IP67-beschermingsklasse, betrouwbaarder



800W/900W
1000W/1200W



40 meldingsplichtige ongevallen in de pv-branche. Tegelijkertijd zagen we wel een wezenlijke groei in het bewustzijn van burgers over het belang van veilig werken op het dak, wat natuurlijk een goede zaak is. Kregen we in 2022 nog zo'n 100 bezorgde telefoontjes van particulieren, in 2023 waren dat er ongeveer 330.' Een andere opvallende ontwikkeling is volgens Tijssen dat steeds meer ongelukken vallen door het dak betreffen, bijvoorbeeld door het betreden van lichtplaten op stallen en omdat er zonnepanelen op daken worden gelegd die daar constructief niet tegen bestand zijn. Desalniettemin verandert er grosso modo weinig wat betreft het type ongelukken, constateert ze. Doorgaans betreft het installateurs die niet de moeite nemen om een steiger te plaatsen, met een ladder het dak opgaan, en degenen die niet met valbeveiliging werken.

'Het aantal stilleggingen van activiteiten en bedrijven zal verder toenemen'



Gedragsverandering

Tijssen: 'We hebben het al met al over een weerbarstig fenomeen. Er zijn uiteraard installateurs die het goed doen, bedrijven die veilig werken op hoogte heel serieus nemen. Maar voor een groot aantal geldt dat blijkbaar nog steeds niet, veelal zijn dat de onderaannemers en zzp'ers die in opdracht van derden werken. Het gaat dus met name fout onderin de keten. We zien nu ook partijen die je via een app kunt inschakelen om zonnepanelen te leggen. Dan weet je al helemaal niet wie je in huis haalt en waar die staat wat betreft het respecteren van de arboregels. De vraag is hoe je die installateurs bereikt en zorgt voor gedragsverandering.'

Stevige boost

De Arbeidsinspectie organiseerde april vorig jaar een bijeenkomst over veilig werken op het dak in de zonne-energiebranche. Die werd druk bezocht, door zo'n 60 mensen. Aanwezig waren onder andere vertegenwoordigers van energieleveranciers, ontwikkelaars, installateurs, ministeries en brancheverenigingen. Doel was een stevige boost geven aan het op de kaart zetten van het thema en het belang van samen werken aan oplossingen. In rondetafelgesprekken gingen er vele over de tafel – het aanpassen van wet- en regelgeving, certificering, alleen projecten subsidiëren als er veilig wordt gewerkt... 'Het ging dus alle kanten op', vertelt Tijssen. 'Er was sprake van

veel herkenning, we zaten dan natuurlijk ook om de tafel met mensen die wel willen. De discussie was levendig, een succes.'

Hele sector

Alle stakeholders dragen verantwoordelijkheid voor veilig werken op hoogte in de zonne-energiebranche, benadrukt Tijssen. Je komt er alleen samen uit. Toch gaat de Nederlandse Arbeidsinspectie geen tweede sessie organiseren. Die focust op het uitvoeren van haar wettelijke taak. Wat betreft het daadwerkelijk doen, ligt de bal volgens haar primair in de hoek van de sector zelf. Tijssen: 'In dat perspectief is het mooi dat er een Arbocatalogus van Holland Solar aankomt (red. die werd recentelijk afgekeurd. Een arbocatalogus dient in gezamenlijkheid tussen sociale partners – werkgevers- en werknemersorganisaties – ingediend te worden, waarna deze getoetst wordt; dat was niet het geval). Er moet echter nog wel wat meer gebeuren vanuit de sector. Wat is de strategie? Hoe wil Holland Solar bijvoorbeeld niet-leden bereiken? Het leeuwendeel van de bedrijven waar zaken misgaan, is geen lid van een branchevereniging. Hun acties stralen echter wel af op de hele sector.'

Stilleggen

Wat is de inzet van de Arbeidsinspectie voor 2024? Installateurs van zonnepanelen worden nog sterker onder de loep gelegd, zowel reactief als actief en proactief. De toenemende meldingen van consumenten, opdrachtverstrekkers en niet-opdrachtverstrekkers, worden allemaal beoordeeld en daar waar nodig opgevolgd. De al geïntensiverde inspecties op straat blijven. Ziet of vermoedt een inspecteur dat er niet volgens de regels wordt gewerkt, dan grijpt die in. Het aantal stilleggingen van activiteiten en bedrijven zal verder toenemen. Dat is een 'natuurlijk proces' omdat steeds meer bedrijven worden betrappt die de Arboret al eerder aan hun laars laptten.

Beunhazen

'Daarnaast hebben we onze activiteiten aangaande zonnepaneelinstallateurs wat anders georganiseerd', vertelt Stephan van Puffelen, die zich als projectleider bij het cluster bouw, infra en recycling van de Nederlandse Arbeidsinspectie bezighoudt met goed werkgeverschap in ketens en sectoren. 'Vanaf februari dit

'Ook wat betreft de zakelijke markt krijgen we met regelmaat meldingen over "beunhazen"'

jaar richten mijn collega Carin Benders en ik ons op proactieve controles van zonnepaneelinstallateurs, zowel op het terrein van arbeidsomstandigheden als op het terrein van eerlijk werk. We zetten dus ook steeds zwaarder in op proactieve acties. Als wij van een opdracht horen, kunnen we bijvoorbeeld op voorhand checken of de installateur daarbij de veiligheidsregels in acht gaat nemen. Denk tevens aan het algemeen informeren van bewoners over waar monteurs aan moeten denken als ze zonnepanelen op je dak plaatsen. Het doel is dat deze vormen van preventie bijdragen aan een reductie van het aantal ongelukken, en niet alleen die in de consumentenmarkt. Ook wat betreft de zakelijke markt krijgen we met regelmaat meldingen over "beunhazen", zien we zaken soms flink misgaan.' 'De huidige situatie is uitermate zorgelijk', sluit Tijssen aan. 'Daar schuilt een hoop persoonlijk leed achter. Dat moet veranderen.'



© Hugo Kurk | Dreamstime.com

Pexapark voorspelt snelle overgang in Nederland en België:

‘Ppa-markt treedt gouden tijdperk binnen’

In Europa werd in 2023 een recordaantal nieuwe stroomafnameovereenkomsten (ppa's) afgesloten. Zonne-energie was daarbij goed voor twee derde van de afgesloten ppa's, met Spanje en Duitsland als belangrijkste markten. ‘De ppa-markt is het gouden tijdperk binnengetreden een ook in België en Nederland zullen ppa's een snelle opmars beleven’, voorspelt Ann Cocquyt, Regional Lead PPA Transaction for Central & Western Europe bij Pexapark.

Pexapark is gespecialiseerd in het verstrekken van prijsinformatie, software en adviesdiensten voor het kopen, verkopen en beheren van hernieuwbare energie. Het Zwitserse bedrijf begeleidde sinds 2017 meer dan 30 gigawatt aan ppa-transacties en is actief in 19 landen. Cocquyt's statement over het gouden tijdperk wordt onderstreept door de PPA Tracker van Pexapark die afgelopen kalenderjaar 16,2 gigawatt aan nieuwe ppa's registreerde,

een stijging van meer dan 40 procent. Het aantal nieuwe ppa's piekte op 272 stuks, wat een stijging van 65 procent is. Bedrijven hadden bij dit alles een voorkeur voor het rechtstreeks bij projectontwikkelaars afsluiten van ppa's. Van de 216 ppa's voor bedrijven die de verkoper bekendmaakten, was 44 procent gecontracteerd via een nutsbedrijf, terwijl de resterende 56 procent via een projectontwikkelaar of independent power producer werd afgesloten.

Populairst

Zonne-energie was in 2023 de populairste technologie bij het sluiten van stroomafnameovereenkomsten en was met 10,5 gigawatt goed voor het leeuwendeel van de ppa-deals. Wind op land zorgde voor 2,3 gigawatt aan ppa's en wind op zee voor 2 gigawatt. In totaal heeft de Europese ppa-markt sinds 2018 28,4 gigawatt aan zonne-energie, 19,4 gigawatt aan onshore windenergie en 6,7 gigawatt aan offshore

Pay-as-produced versus baseload

Een power purchase agreement (ppa) is een contract tussen 2 partijen: de elektriciteitsproducent – de verkoper – en de elektriciteitsafnemer – de koper. In deze overeenkomst worden de voorwaarden vastgelegd waaronder elektriciteit wordt verkocht en aangekocht, waardoor een voorspelbare inkomstenstroom voor de producent en een hernieuwbare-elektriciteitslevering voor de stroomafnemer wordt gewaarborgd. Ppa's worden geleverd met verschillende onderliggende structuren die de verschillende risico's tussen de koper en verkoper verdelen. Enkele van de meestvoorkomende vormen zijn pay-as-produced en jaarlijkse of maandelijkse baseload.

Een pay-as-produced ppa – goed voor 99 procent van de ppa-deals in 2023 waar de structuur bekendgemaakt is – is een overeenkomst waarbij de betaling aan de energieproducent gebaseerd is op de daadwerkelijk opgewekte en geleverde energie. De ppa aan vaste prijs biedt de elektriciteitsproducent een hogere zekerheid van inkomsten en legt – een deel van – de prijs- en profielrisico's bij de koper. Bij een jaarlijkse baseload ppa – goed voor de resterende 1 procent van de deals in 2023 – gaat de koper akkoord met het kopen van een bepaald volume energie voor elk uur gedurende het jaar. Het profiel- en volumerisico ligt bij de verkoper, omdat hij de overeengekomen energie hoe dan ook moet leveren. Als er een lage productie is en de verkoper niet aan zijn verplichtingen kan voldoen, zal hij energie moeten kopen op de spotmarkt. Dit type ppa vraagt om een actief risicomanagement en is meer geschikt voor energiebronnen of een combinatie van projecten die een hoger aantal vollasturen in de levering van elektriciteit kunnen garanderen. Daarmee is dat niet voor iedere elektriciteitsproducent weggelegd.

windenergie gecontracteerd. Spanje is het topland voor zonne-energie met 14,2 gigawatt aan ppa's en Duitsland is runner-up met 3,6 gigawatt. Waar Spanje nu nog de dans leidt, zal het land – zo verwachten de analisten van Pexapark – dit kalenderjaar qua nieuw ppa-volume voorbijgestreefd worden door Duitsland. In 2024 zal de Europese ppa-markt bovendien voor het eerst de grens van 20 gigawatt overschrijden. 'In Europa wordt het voor zonne-energie

meer en meer de standaard om nieuwe projecten te ontwikkelen op basis van ppa's', opent Cocquyt het gesprek. 'Dat is een logisch gevolg van de afbouw van subsidies voor zonne-energie. Ten tijde van de energiecrisis na de Russische inval in Oekraïne was dat relatief eenvoudig, maar nu de prijzen zijn gedaald is dat al een stuk lastiger. In 2022 en de eerste helft van vorig jaar leidden de hoge prijzen in veel landen tot een echte boost van de ppa-markt.'

Koudwatervrees

In Vlaanderen kunnen bedrijven sinds dit jaar geen subsidie meer krijgen voor de uitrol van zonne-energie en in Nederland worden de geesten rijp gemaakt om af te stappen van de subsidieregeling SDE++ en over te gaan op een systeem van contracts for difference gecombineerd met een ppa-garantiefonds. Cocquyt juicht het afbouwen van subsidie toe. In de meeste Europese landen voltrekt zich volgens haar eenzelfde scenario. De uitrol van hernieuwbare energie wordt de eerste jaren gestimuleerd met subsidie. Vervolgens komen, zodra de afbouw van subsidies begint, stroomafnameovereenkomsten in beeld. Pay-as-produced ppa's (red. zie kader) bijten daarbij de spits af. Cocquyt: 'Zodra kannibalisatie optreedt en de markt schrikt van profielrisico's, doen baseload ppa's hun intrede. Die ontwikkeling ga je ook in België en Nederland zien. Beide markten zitten echter nog in het begin van het proces, waarbij koudwatervrees is voor ppa's. Een extra nadeel in vergelijking met Duitsland en Spanje is de geringe mate van liquiditeit in de markt. Als je de Benelux vergelijkt met Duitsland... Daar is juist heel veel diepte in de markt aanwezig qua volume en looptijden van ppa's. De elektriciteitsbeurs EEX publiceert bijvoorbeeld futureprijzen tot 10 jaar vooruit. Dat heb je in België en Nederland niet.'

Afhankelijk

Toch ziet Cocquyt volop potentie in België en Nederland voor de uitrol van ppa's. Voor onshore wind en pv is er volgens haar vraag naar én voor ppa's om de rol van subsidie over te nemen. 'En natuurlijk zal dat het ene moment beter gaan dan het andere moment. Want waar je bij subsidies een relatief constante stroom aan nieuwe projecten hebt, ben je bij een door ppa's gedreven markt afhankelijk van de marktprijzen. Als die laag zijn, zullen er minder nieuwe projecten ontwikkeld worden.' Cocquyt plaatst wel haar vraagtekens bij het tempo waarin de Nederlandse overheid offshore windparken in de markt zet. 'Bij wind op zee gaat het om gigantische volumes die in de eerste paar rondes door de overheid nog met subsidie in de markt gezet werden, maar waar nu negatieve biedingen voor plaatsvinden. Je kunt je oprecht afvragen hoe houdbaar dit tempo is, want offshore komt met veel uitdagingen en in grote volumes, dus is de vraag hoeveel risico projectontwikkelaars kunnen nemen, aangezien ze hun projecten in deze situatie enkel op basis van ➤

20
YEARS

LONGi

Dé nummer 1 zonnecellen producent



Groene stroom
opwekken met
groene energie

 natec.com

LONGi

ppa's ontwikkelen. Ik acht het niet ondenkbaar dat Nederland voor offshore wind uiteindelijk net als België naar een combinatie van subsidies en ppa's zal gaan. In België wordt voor de offshore tender voor windmolens in de Prinses Elisabeth-zone het systeem van contracts for difference toegepast, in combinatie met een gedeeltelijke carve-out-optie voor ppa's. Ik verwacht dat ook Nederland naar zo'n systeem zal toe bewegen.'

Hybride

Cocquyt verwacht dat over 3 à 4 jaar zowel in België als Nederland sprake zal zijn van een volwassen ppa-markt. De Nordics en Spanje zijn daarbij het voorland, want die markten zijn al vrij matuur. Cocquyt: 'De voorbije 10 jaar zijn daar aan de lopende band pay-as-produced ppa's afgesloten en daarna kwamen de baseload ppa's op, waar de verkopende producenten zelf aan energierisicomanagement moeten gaan doen. Dat is natuurlijk niet de ideale markt vanuit het perspectief van een projectontwikkelaar. Die heeft immers het liefst een vaste prijs die onafhankelijk is van de marktprijs. Projectontwikkelaars worden door deze ontwikkeling uitgedaagd om de door hen opgewekte duurzame energie op te slaan en pas te leveren op het moment dat er daadwerkelijk vraag is naar stroom. De uitrol van energieopslagsystemen zorgt ervoor dat de hybride ppa – die hernieuwbare energie en energieopslag combineert – zijn intrede doet. We zien dit bijvoorbeeld al in het Verenigd Koninkrijk, waar zonnestroom in combinatie met een batterij langzaam de standaard wordt. Onze verwachtingen ten aanzien van hybride ppa's zijn dat dit ook voor de Belgische en Nederlandse markt aan belang zal winnen, als het reglementair kader daar de kans toe biedt.'

Risico's inschatten

Tegelijkertijd vreest Cocquyt dat een aantal projectontwikkelaars in Nederland zijn neus nog gaat stoten. 'Het typisch Nederlandse gedrag "dat doen we zelf wel ff" zorgt er soms voor dat hier en daar ppa's zijn afgesloten waarbij de partijen achteraf pas beseffen dat ze bepaalde zaken toch liever anders hadden geregeld. Dat hebben we ook in andere groeiemarkten gezien, zoals bijvoorbeeld in Polen. Dat zal niet leiden tot faillissementen of iets dergelijks, maar wel zal het zo zijn dat bedrijven bepaalde contracten hebben afgesloten waarvan ze bepaalde financiële risico's niet op voorhand goed hebben ingeschat.'

Nederland in top 10

Nederland is in Pexapark's top 10 terug te vinden wat betreft het aantal in 2023 afgesloten stroomafnameovereenkomsten voor – veelal hernieuwbare – energie. In de ranglijst is Nederland 'hekkensluiter' met 11 deals, evenveel als er in Denemarken en Finland afgelopen kalenderjaar tot stand kwamen. Spanje leidt de dans, niet alleen qua aantal afgesloten deals, maar ook qua projectvolume dat hiermee gemoeid is. Nederland heeft qua projectvolume de onderstaande top 5, maar ook de top 10 niet weten te bereiken.

Het RE-Source Platform – dat kopers en leveranciers van duurzame energie vertegenwoordigt – telde afgelopen kalenderjaar 10,4 aan ppa's voor hernieuwbare energie. Spanje leidde de dans met 2,77 gigawatt voor Duitsland met 20,4 gigawatt. De analisten van het platform verwachten dat Duitsland klaar is om Spanje in 2024 uit te dagen voor de titel van meest actieve ppa-markt.

Land	Aantal deals	Volume
Spanje	46	4,67 gigawatt
Duitsland	41	3,73 gigawatt
Italië	24	1,06 gigawatt
Verenigd Koninkrijk	23	0,96 gigawatt
Griekenland	9	0,95 gigawatt

Negatieve stroomprijzen

Een van die risico's zijn negatieve stroomprijzen waarover voorwaarden zijn opgenomen in ppa's. In 2023 is de frequentie van negatieve stroomprijzen in meerdere Europese landen sterk gestegen. Negatieve stroomprijzen treden op wanneer er een groot onevenwicht is tussen vraag en aanbod, met name wanneer er een overaanbod aan bijvoorbeeld zonne-energie is op zomerse dagen.

Finland kende binnen Europa vorig jaar het grootste aantal uren met negatieve stroomprijzen, meer dan 400 in totaal. Ook Nederland en België worden geconfronteerd met een snelle toename van het aantal uren met negatieve stroomprijzen. Nederland telt een recordaantal van meer dan 300 uren met een negatieve stroomprijs en België 222 uur. De analisten van Pexapark voorspellen dat verkopers van stroom om deze reden de komende jaren rekening moeten houden met een toenevende prijskannibalisatie. Uit analyses van de negatieve stroomprijzen in Europa, blijkt bijvoorbeeld dat deze zich vooral voordeden tijdens pieken in de opwekking van zonne- of windenergie; respectievelijk in Spanje en Duitsland? 'Dat heeft te maken met het intermitterend karakter van de opwekking van hernieuwbare energie en het feit dat ze geen 24-uursprijzen kunnen vastleggen, maar aangewezen zijn op de waarde die de productie op dat moment heeft', duidt Cocquyt. 'Als gevolg daar-

van is het voor de projecten lastiger om hooggeprijsde uren vast te leggen, en de prijzen sterk omlaaggaan als de projecten allemaal op hetzelfde moment produceren. Ppa's kunnen hiervoor een oplossing bieden. Bij pay-as-produced ppa's (red. zie kader) wordt het aanzienlijke profielrisico vanwege de kannibalisatie van de prijs van hernieuwbare-energiebronnen naar de afnemer verschoven. Belangrijk is om daarnaast afspraken te maken omtrent de uren met negatieve prijzen.'

Matching

Toch is er ook een keerzijde aan de prijskannibalisatie. Uit gezamenlijk onderzoek van Pexapark en Eurelectric blijkt dat een hoge mate van uurlijkse 'matching' mogelijk is. Een geoptimaliseerde portefeuille van ppa's voor wind en zon volstaat om een '24/7 journey' te starten en jaarlijks 60 tot 75 procent van het stroomverbruik via ppa's te matchen voor een typisch industrieel afnameprofiel. 'En dat is nog zonder energieopslag', stelt Cocquyt. 'Energieopslag speelt een steeds belangrijkere rol, omdat portefeuilles die naast windmolens en zonnepanelen ook batterijen omvatten op basis van de nieuwste configuraties – met een opslagcapaciteit die 4 keer zo groot is als het vermogen – de "match" tot 90 procent kunnen verhogen. De uitrol van energieopslagsystemen zal de ppa-markt de komende jaren fors vergroten.'



PVshelter

DESIGNED TO PROTECT

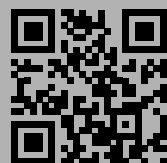
PVshelter zorgt voor veilige plaatsing van omvormers op het dak, waardoor gevaarlijke DC-spanning op het dak wordt gehouden. Door het officiële Peutz windcertificaat en het gebruik van Magnelis® staal is de Conduct PVshelter de veiligste en meest milieuvriendelijke methode om omvormers te plaatsen.

Geen compromis als het om duurzame veiligheid gaat!

- Windgecertificeerd
- Maximale ventilatie
- Ruimtebesparend
- Magnelis® coating
- Eenvoudige montage
- Veilig, ook op grote hoogte
- Modulair uit te breiden
- Voorkomt geluidshinder



**BEZOEK ONS TIJDENS DE
SOLAR SOLUTIONS AMSTERDAM**
19-21 maart 2024 | Stand D12



Ontdek meer over efficiënte oplossingen voor een optimale en brandveilige zonnepaneelinstallatie op onze website

Aanstaande legionellawetgeving kan uitrol zonneboilers bij huishoudens in de weg staan

De regelgeving aangaande legionellapreventie in leidingwater gaat veranderen. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en TKI Urban Energy gaven KWR in dat kader opdracht tot een onderzoek naar de impact van de adviezen van Berenschot en KWR uit 2021, met name gericht op het energieverbruik en het toepassingspotentieel van verschillende energietechnieken. 'De zonneboiler kan daardoor tot 30 procent aan de elektriciteitsrekening toevoegen', aldus onderzoeker Andreas Moerman. 'Dat is significant, maar het geldt niet voor alle types.'



Wat doet KWR?

'We zijn een zelfstandig kennisinstituut. Onze aandeelhouders zijn 10 Nederlandse drinkwaterbedrijven, en 1 Vlaams: De Watergroep. De core van KWR is onderzoek gerelateerd aan waterkwaliteit, zowel chemisch als biologisch. Maar daaromheen hebben we alle expertises van "bron tot kraan" in huis, denk daarbij bijvoorbeeld ook aan governance aspecten en levenscyclusanalyse (lca). Ook heeft KWR sinds enkele jaren een team Energie en Circulaire Systemen. Ik werk als projectmanager en onderzoeker aan onderwerpen op het grensvlak van energie en water.'

Wat is dat voor een wereld, die van drinkwaterbedrijven?

'Hij verandert snel. De grootse zorg is – gezien de klimaatverandering – het kunnen blijven voldoen aan de watervraag, zowel wat betreft kwantiteit als kwaliteit. Het werkveld raakt ook steeds meer aan de energietransitie. Iedereen wil schoon drinkwater én een duurzaam energiesysteem, ook in de toekomst. Beide opgaven kunnen echter conflicteren, wettelijk en ruimtelijk. Hoe kunnen we dit in goede banen leiden? Daar wordt nu keihard aan gewerkt.'

Drinkwaterbedrijven hebben niets met warmwatervoorziening te maken.

'Dat is niet waar. Ze hebben bijvoorbeeld een inspectietaak wat betreft collectieve warmwatervoorzieningen; op campings, in sauna's en dergelijke. Verantwoordelijkheid voor water in bedrijfsgebouwen en woningen "achter de watermeter" gebeurt, hebben ze echter niet. Toch worden ze al snel gevonden bij vragen of problemen.'

De regelgeving aangaande legionellapreventie wordt aangepast, waarom?

'Iedereen die oud genoeg is, herinnert zich de legionellaramp van 1999 in Bovenkarspel. Bezoekers van de Westfriese Flora raakten besmet met Legionella pneumophila. 206 bezoekers werden ernstig ziek en er vielen 32 doden. Onze huidige legionellaregelgeving is vlak daarna ontstaan. Sindsdien zijn er tal van nieuwe wetenschappelijke inzichten ontstaan die vragen om herziening van de huidige regels. Dat is echter niet de directe aanleiding.' >

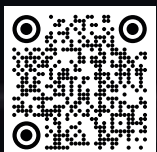
Ultra 460W

Higher Efficiency
+23,6%

Back contact
technology

Premium
Integration <2m²

20 years
Product Warranty



European Experts in Residential Modules

Wat dan wel?

'Het verhaal begint in 2018, met een motie van Tweede Kamerlid Tom van der Lee. Hij vroeg de minister in het kader van energiebesparing de norm van 55 graden warmwater bij het tappunt voor woningen te verlagen, mits dat geen risico's voor de volksgezondheid met zich meebrengt. Onderzoek daarna wees uit dat de regelgeving daarbij niet in de weg lijkt te zitten. Maar de vraag was natuurlijk wel of het ook verantwoord is. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en KWR schreven vervolgens samen een brief naar het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en gaven aan dat die verlaging niet zomaar kan en dat ten minste de risico's moeten worden onderzocht.'

En dat leidde tot actie?

'Berenschot en KWR evalueerden de huidige regelgeving en kwamen tot adviezen rondom aanpassing. De minister neemt die deels één op één over, maar geeft ook aan dat vervolgonderzoek nodig is. KWR is – daarop vooruitlopend – door RVO



en TKI Urban Energy gevraagd om onderzoek te doen naar de impact van de adviezen van Berenschot en KWR, in het bijzonder met betrekking tot energieverbruik en het toepassingspotentieel van verschillende energietechnieken, waaronder zonnepanelen.

Een van die adviezen betrof 'het toepassen van een warmwatertemperatuur van 60 graden Celsius op alle plekken in de warmtapwaterbereider in woninginstallaties'.

'Dat klopt. Daarmee hangt het advies om de optie van hittestochbehandelingen te laten vallen samen. In de NEN 1006 is nu vastgelegd dat een buffervat op een lagere temperatuur dan 60 graden Celsius is toegestaan. Je moet dan wel wekelijks de temperatuur in dat voorraadtoestel ophogen. Dit noemen we een hittestoch. Recente wetenschappelijke inzichten wijzen er echter op dat dit niet effectief is en dat je zo juist legionellabacteriën kunt kweken met tolerantie tegen hoge temperaturen. Dat moet je niet willen.'

Wat wijst jullie impactstudie voor RVO en TKI Urban Energy uit?

'Een belangrijk gegeven is dat de huidige en toekomstige regelgeving primair gericht is op het voorkomen van ziekte en niet de totale afwezigheid van legionella; dat is simpelweg onmogelijk. Daarom is de Regeling legionellapreventie gericht op zogenaamde "prioritaire instellingen" – bijvoorbeeld ziekenhuizen of sauna's – en niet op alle drinkwaterinstallaties. Het Berenschot/KWR-

rapport volgt deze lijn, maar bevat ook aanbevelingen voor woningen. Als de 60-graden-eis letterlijk overgenomen wordt, kunnen de gevolgen groot zijn.'

'De toekomstige regelgeving is primair gericht op het voorkomen van ziekte en niet de totale afwezigheid van legionella, want dat is onmogelijk'

Hoe groot?

'Wij rekenden aan warmtepompen en zonneboilers met buffervaten van 150 en 300 liter. Voor een huishouden met een doorsneewoning en warmtevraag leidt die 60-graden-eis tot tussen de 16 en 28 procent meer

stroomverbruik voor het verwarmen van water in de situatie met een volledige warmtepomp. Het jaarlijkse stroomverbruik neemt dan met 3 tot 13 procent toe. Gemiddeld is dat 10 procent.'

Dat is veel, hoe zit het voor huishoudens met zonneboilers?

'Die systemen gaan 33 tot 72 procent meer stroom verbruiken. De reden is dat het alleen zin heeft om water met een temperatuur van 60 graden Celsius of meer uit de zonnecollectoren toe te voegen aan het buffervat als je dat doorlopend op temperatuur moet houden. Dat wordt het leeuwendeel van de tijd niet geproduceerd. Verwarming van de voorraad tot de norm zal dan elektrisch moeten gebeuren. Daardoor neemt de stroomrekening over het hele jaar gezien toe met minimaal 8 procent, en voor de gezinnen waar bijvoorbeeld veel gedoucht wordt tot wel 30 procent. Dat is significant.'

Wat betekent dat voor de energietransitie op nationaal niveau?

'Ook dat hebben we berekend, vooruitkijkend naar 2030. Het totale stroomverbruik van woningen zou dan, in vergelijking met de huidige verwachtingen, met pakweg 3 tot 5 procent extra groeien. Dat verhoudt zich lastig tot de huidige congestie op het elektriciteitsnet.'

De consequenties zijn enorm, zowel voor consumenten met zonneboilers als aanbieders, de uitrol kan tot stilstand komen.

'De mogelijke gevolgen zijn wellicht groot, maar er staat nog niets vast. Zo is het onderzoek dat de minister gelastte naar werken met hittestochken nog niet afgerond. Bovendien hebben wij slechts één type zonneboiler bekeken, die met een spiraal in het buffervat. Er zijn ook andere systemen, waarbij water met een warmtewisselaar buiten het buffervat verwarmd wordt. We weten eigenlijk onvoldoende van de daadwerkelijke risico's bij woningen in de praktijk. Als je dan een veilige aanbeveling moet doen die voor iedereen werkt, kom je – op basis van de wetenschappelijke stand van zaken – op een eis van 60 graden. Er ligt daarom een gezamenlijk voorstel van KWR, Vereniging Warmtepompen en de Nederlandse Verwarmingsindustrie (NVI) bij het ministerie van Binnenlandse Zaken om te achterhalen hoe het in de praktijk gesteld is met de veiligheid van warmtepompen en zonneboilers in woningen.'

WHAT SETS US APART...

- More than 23 years of experience
- Around 5 gigawatts of installed capacity worldwide
- Everything from a single source: From project development to maintenance
- ESG reporting & nature-friendly design of the solar farms

Our 360° PV solution



Innovation & System Design

We rely on a simulation-based optimisation of our plants. This is how we select the most economical solution from thousands of options for you.



Project Development

Our all-around carefree package: In consultation with municipalities and owners, we determine the most suitable area and obtain permits.



Engineering, Procurement & Construction

When planning and constructing our solar farms, we score points with the highest quality, professional management, and a design customised to your business case.

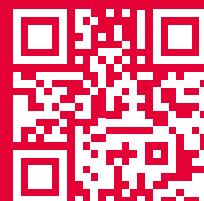


Operations & Maintenance

Whether predictive analysis, technical asset management or inspection & maintenance: We offer an all-in-one solution for securing and improving your systems.

Why are we the ideal partner for your next PV project?

Find out in a personal consultation! Make an appointment now:
info@belectric.com / +49 9385 5489 000
www.belectric.com



Burgerparticipatie zonneparken: 50 procent lokaal eigendom wettelijk vastleggen?

Streven naar 50 procent lokaal eigendom van zonneparken. Die afspraak werd vastgelegd in het Nederlandse Klimaatakkoord. Met welk doel werd echter niet gespecificeerd en hierover zijn verschillende opvattingen ontstaan. Holland Solar scherpte in dit kader onlangs de paragrafen over procesparticipatie en financiële participatie in de Gedragscode zon op land aan, mede op verzoek van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Wat voegt dit toe en hoe gaat het momenteel eigenlijk met burgerparticipatie bij de ontwikkeling van zonneparken? De perspectieven lopen uiteen, blijkt uit een gesprek met Annemarie Schouten en Siward Zomer.

'Ik ken geen ontwikkelaar van zonneparken meer die niet actief streeft naar lokale participatie in projecten.' Dat zegt Schouten, voorzitter van de Commissie Zon op Land en Water bij branchevereniging Holland Solar en hoofd Solar Development bij Vattenfall. 'De primaire reden ligt voor de hand: het is een middel om draagvlak te creëren en daarmee de slagingskans van ontwikkelingen te vergroten. Niet voor niets hebben steeds meer bedrijven teams die zich daar specifiek >

op richten. Dat geldt ook voor Vattenfall. We gaan zo vroeg mogelijk om tafel met omwonenden en andere stakeholders; praten onder andere over wat we kunnen gaan doen, hoe het eruit kan gaan zien, wat de wensen vanuit de gemeenschap zijn en wat betrokkenen voor zich zien als het gaat over financiële participatie. De zonneparken staan een lange tijd en de omgeving goed betrekken is van cruciaal belang om draagvlak te creëren en te behouden.'

Participatiewaaijer

In het Nederlandse Klimaatakkoord zijn afspraken over burgerparticipatie bij de ontwikkeling van zonneparken gemaakt. Het zegt hierover: 'De initiatiefnemer doorloopt een proces om te komen tot een wenselijke en haalbare vormgeving van participatie.' In samenwerking met de omgeving kunnen maatwerkafspraken worden gemaakt, maar het uitgangspunt wordt gevormd door 4 basisvormen van financiële participatie die worden genoemd in de participatiewaaijer. Dat zijn: mede-eigenaarschap (lokaal eigendom), financiële deelneming (obligaties), omgevingsfondsen en de omwonendenregeling. Hoe werkt dat in de huidige praktijk, is 50 procent lokaal eigendom inmiddels de standaard?

Zeer lastig

Siward Zomer, voorzitter van de belangenorganisatie van de Nederlandse energiecoöperaties Energie Samen, heeft daar zo zijn eigen kijk op. 'Vele energiecoöperaties worstelen met financiële deelname aan zonneparken', aldus Zomer. 'Dat ligt met name aan het feit dat ze niet zelden laat bij projecten worden betrokken, wanneer het ontwikkelproces al voor een belangrijk deel is doorlopen. Zo trekken ontwikkelaars het leeuwendeel van de winst uit projecten voordat energiecoöperaties aan bod komen. De kosten die al zijn gemaakt, worden verdisconteerd in de prijs. Dat maakt op dat moment nog investeren in een zonnepark dan zeer lastig voor een energiecoöperaties. Op deze wijze komt lokaal eigendom niet voldoende van de grond. Dat signaal krijgen wij met regelmaat van onze achterban.'

Geworsteld

Schouten geeft aan dat de kritische houding van Zomer



niet aan dovemansoren is gericht. Ze kan zich ook veel voorstellen bij de inhoud, maar plaatst tevens kanttekeningen. Na het tot stand komen van het Klimaatakkoord heeft de sector het streven naar 50 procent lokaal eigendom verankerd in de Gedragscode zon op land. De sector heeft vervolgens 1 of 2 jaren echt wel geworsteld met het thema participatie, accepteren

dat het moet en uitvinden hoe dat geïmplementeerd kon worden. Gedurende die eerste jaren werden ook vele energiecoöperaties opgericht. Ook zij moesten lessen leren. Inmiddels heeft een aantal

vaker met dat bijltje gehakt, dat komt ten goede aan de samenwerking. Bij andere projecten, en dat zijn er heel wat, ontbreekt er bij energiecoöperaties nog kennis van projectontwikkeling of financiële slagkracht. Het kan ook zo zijn dat er nog helemaal geen lokale energiecoöperatie is, of dat die wordt opgericht terwijl de ontwikkelaar al klaar is om van start te gaan. Financiële participatie en meer specifiek lokaal eigendom



is in vele gevallen nog steeds een operationeel complex thema, zo constateert Schouten, maar ze geeft tevens aan dat de zaak wel aan het rollen is.

Lasten en risico's

Schouten: 'De kern van participatie is om zorgvuldig in gesprek te gaan met de omgeving, zorgen dat uiteindelijk het grootste deel blij is met de komst van een zonnepark of het accepteert, en dat de huishoudens er baat hebben.. Wat ik meekrijg vanuit mijn werk bij Holland Solar en Vattenfall is dat lokaal eigendom – samen ontwikkelen, bouwen en exploiteren, en een aandeel nemen tegen een marktconforme prijs – niet per se de eerste keuze is bij de omgeving. Daarbij moeten deelnemers immer de lasten en het risico van een project mededragen. Ook dient de omgeving in de regel zelf te investeren, terwijl dat voor sommige omwonenden simpelweg niet mogelijk is. Obligaties met een vast rendement en vaste looptijd afnemen van de ontwikkelaar heeft niet zelden de voorkeur. En ook wordt door de ontwikkelaar gekozen voor het opzetten van een omgevingsfonds, dat omwonenden kunnen

Aanpassingen Gedragscode zon op land

De belangrijkste aanpassingen aangaande de Gedragscode zon op land betreffen 2 punten, de eerste op het gebied van procesparticipatie, de tweede aangaande financiële participatie.

1. Omgevingsovereenkomst

De projectontwikkelaar maakt een verslag van het participatieproces. Hierin is te lezen hoe input en feedback verwerkt worden en welke afspraken er zijn gemaakt over lokaal eigendom en financiële participatie (red. hierdoor kan dus ook achteraf inzichtelijk worden gemaakt wat de keuzes zijn geweest, en op welke manier wordt aangesloten op de behoefte van de lokale omgeving).

2. Omgevingsfonds

De exploitant kan een collectieve vorm van financiële participatie faciliteren door een opdracht te doen aan een omgevingsfonds. Het fonds kan het beste beheerd worden door omwonenden van het zonnepark en ingezet worden om de ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid te vergroten. De ontvangers dragen geen financiële lasten of projectrisico's. Wanneer het omgevingsfonds als primaire vorm van financiële participatie wordt aangewezen, hanteert de sector een richtbedrag van 0,40-0,50 euro per megawattuur per jaar. Er kan van dit richtbedrag afgeweken worden, afhankelijk van andere afspraken met de omgeving en de productie.

gebruiken om de ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid te vergroten. Nog een optie is een omwonendenregeling waarbij de ontwikkelaar bijvoorbeeld bijdraagt aan de verduurzaming van gebouwen en huizen in de buurt.'

Gelijkwaardig

Het streven naar 50 procent lokaal eigendom bij duurzame-energieprojecten is dan wel onderdeel van het Klimaatakkoord, het is niet wettelijk verankerd. Zomer stelt wel vast dat gemeenten die eis steeds vaker vastleggen in aanbestedingen. Daarmee is volgens hem echter sprake van een papieren tijger. 'Een wethouder kan nog zoveel willen, heel goede intenties hebben, de uiteindelijke toetsing ten aanzien van vergunningverlening kan alleen op basis van ruimtelijke ordening en niet of er een energiecoöperatie is ingestapt. Waar het energiecoöperaties lastig wordt gemaakt om gelijkwaardig mee te doen – dezelfde risico's als ontwikkelaars nemen, maar dan ook dezelfde winst boeken – vinden wij dat wrang. Maar er komt een nieuwe Energiewet aan en die brengt nieuwe kansen op dit gebied.'

Maatschappelijke consultatie

Uit onderzoek van Rijksuniversiteit Groningen en Vrije Universiteit Amsterdam blijkt dat het mogelijk is om de verplichting tot lokaal eigendom in de nieuwe Energiewet te verankeren, vertelt Zomer. Energie Samen ziet veel in die optie en zal dit adresseren tijdens de maatschappelijke consultatie van die wet. Schouten ziet op haar

beurt weinig in die route. Omwonenden hebben niet zelden interesse in andere vormen van financiële participatie in zonneparken. Een dergelijke verplichting zou duurzame-energieprojecten stil kunnen leggen als ze niet aan de eis voldoen.

Het doel is lokaal draagvlak creëren. Hoe dat in de praktijk wordt ingevuld, is een tweede; het is van belang om dat in het achterhoofd te houden.

'Elk project is maatwerk en ik voel er meer voor dat de omgeving een vorm van financiële participatie kan kiezen waar die het meeste baat bij heeft. Dat kan lokaal eigendom zijn, maar we zien in projecten vaak dat huishoudens hun spaargeld niet willen aanwenden voor een dergelijke investering, maar liever kiezen voor andere manieren om te participeren.' Zomer geeft op zijn beurt aan dat 50 procent eigendom nu al vrijwel altijd mogelijk is, gezien alle ondersteuning die in de afgelopen jaren is opgebouwd zoals ontwikkelfondsen, regionale koepels en andere coöperaties in de regio die kunnen helpen. 'Als je maar de inspanningen levert om kennis en kapitaal op de juiste plek op de juiste tijd te organiseren.'

Zelfregulerend vermogen

'Het wettelijk verplichten van procesparticipatie is wellicht geen slecht idee', aldus Schouten. Procesparticipatie omvat zowel financiële participatie als het goed doorlopen van het ontwerpproces met de omgeving. 'Mijn pleidooi is om daar meer op te sturen, daaruit volgt immers wat we samen met de betrokkenen gaan doen en waar zij behoefte aan hebben, ook wat betreft het plukken en verdelen van de financiële vruchten van een project. Er ligt nog wat ruimte voor verbetering op dit vlak, is mijn indruk. Tegelijkertijd zie ik ook een sector met een sterk zelfregulerend vermogen. Dat bewijzen we met de gedragscodes die Holland Solar voor diverse toepassingen van zonnepanelen heeft opgesteld, waaronder die voor zon op land. Daarin werd al ingegaan op het belang van het betrekken van de omgeving bij de ontwikkeling van zonneparken, en onlangs zijn die passages nog eens aangescherpt, mede op verzoek van het ministerie van Economische Zaken.'

'Het verplichten van procesparticipatie is wellicht geen slecht idee'

Jouw **one-stop-shop** voor al je **duurzame** **installaties**

Ontdek ons assortiment:
ESTG.EU

België gaat zonnepanelen en batterijen met stopcontactstekker legaliseren

'Goed voor de democratisering van de energietransitie'



Als het aan Synergrid ligt, zijn zonnepanelen en thuisbatterijen met stopcontactstekker in de toekomst en onder voorwaarden toegestaan in België. De Belgische netbeheerderskoepel wil het technische voorschrift C10/11 dat een vaste verbinding heeft met het stroomnet daartoe aanpassen. Guy Vandendungen van Pulsar Power vindt dit een goed idee: 'Dit maakt de energietransitie toegankelijker voor een grote groep mensen. De veiligheid moet echter goed worden verankerd.'

Vraag en druk vanuit de markt en de omringende landen. Dat is volgens Synergrid de reden om ook in België installaties zonder vaste verbinding toe te laten, bijvoorbeeld balkonzonnepanelen, kleine mobiele batterijen, bidirectionele on-board chargers voor elektrische voertuigen en mobiele generatoren. Vandendungen verwelkomt deze verandering.

Klassenmaatschappij

'Niet iedereen heeft een dak om zonnepanelen op te leggen, de mogelijkheid of middelen om te investeren in een groot pv-systeem of thuisbatterij', aldus Vandendungen. 'Producten met een stopcontactstekker zijn op heel veel plekken aan te schaffen, goedkoop en gemakkelijk te gebruiken. Ze bieden kortom iedereen de kans om mee te doen, hun huishouden te verduurzamen en daar ook nog eens een beetje geld mee te besparen. Met een verbod op deze producten riskeer je een klassenmaatschappij ten aanzien van de energietransitie. Dat is niet wat we willen.' >

AEG

SUPERIOR QUALITY MADE TO LAST

One home, one brand solution



AEG is a registered trademark used under license from AB Electrolux (publ)

STAND E14



VDH SOLAR: OFFICIAL AEG DISTRIBUTOR FOR BENELUX
OF THE SOLAR SOLUTIONS DISTRIBUTION NETWORK



Risico's

Met zijn principiële standpunt wil Vandendungen niet voorbijgaan aan de veiligheidsaspecten van zonnepanelen, batterijen en andere producten die stroom in het elektriciteitsnet kunnen injecteren via een stopcontactstekker. Die zijn met de opkomst van dit soort apparatuur ook al eerder uitgebreid besproken en geanalyseerd binnen de Commissie Technisch van branchevertegenwoordiger PV-Vlaanderen waar hij deel van uitmaakt. Wat betreft het gebruik van individuele huishoudens zijn de risico's echter laag, volgens Vandendungen; de voordelen wegen wat dit betreft op tegen de nadelen in zijn optiek.

Alibaba

Vandendungen: 'Het is natuurlijk een andere zaak wanneer er bijvoorbeeld honderden zonnepanelen aan de balkons van een appartementencomplex hangen. Heel veel pv-modules maken één grote zonne-energiecentrale. Dat is een zeer risicovol scenario, zowel wat betreft brandgevaar, de mogelijke gevolgen van een brand als de implicaties voor lokale elektriciteitsnetten. Je wilt dus controle hebben over de uitrol van dit soort producten, zeker gezien het feit dat je ze gewoon bij de bouwmarkt op de hoek kunt halen of bij Alibaba bestellen.'

Overtreding

Is het mogelijk om een verantwoord en veilig gebruik van stekkerproducten te verzekeren in nieuwe regulering? Vandendungen ziet daar in principe geen problemen. Welke mogelijke regels ziet hij dan bijvoorbeeld voor zich? Als eerste noemt hij het voorschrijven van omvormers die afschakelen als de spanning boven een vooraf ingestelde grens stijgt.

Producten die daar niet aan voldoen, mogen dan niet in België worden verkocht, en bestelt men die in China en steekt men ze in het stopcontact dan is men in overtreding. Een tweede mogelijke maatregel is volgens hem een soortgelijke technische oplossing in de meterkast van individuele appartementen. Dit zijn dan bijvoorbeeld zaken die Synergrid specifiek kan uitwerken.

Henry Lootens:

'Hou de energietransitie veilig, doe het niet'

De Nederlandse DC-goeroe Henry Lootens volgt de ontwikkelingen bij Synergrid nauwgezet, niet in het minst omdat wat daar gebeurt volgens hem doorgaans overgenomen wordt in Nederland. Hij kijkt met argusogen naar de voorgenomen regulering aangaande zonnepanelen en batterijen met stopcontactstekkers. 'Sta die gewoon niet toe.'

Wettelijk zijn ze niet verboden in Nederland, een zonnepaneel of batterij met een netkabel die men direct in het stopcontact kan pluggen. 'Je kunt deze producten als fabrikant ook gewoon certificeren volgens de Warenwet', aldus Lootens. 'Maar we hebben ze niet voor niets uit de NEN 1010 gehaald. Het probleem daar dan weer bij is dat die norm niet volledig aangewezen is in het Bouwbesluit. Bovendien wordt er uiteraard niet op gehandhaafd. We hebben het wat mij betreft daarmee over een weeffout in de regels.'

Vervelende gevolgen

Waarom zijn zonnepanelen en batterijen met stekkers zo'n slecht



Aardig wat stroom

'Het is heel gemakkelijk en ook niet duur om een automaat te plaatsen die injectie voorbij de meter voorkomt. Huishoudens kunnen dan alsnog profiteren van de eigen opwek van zonnestroom. Met de opbrengsten van 200 wattpiek per vierkante meter van de zonnepanelen van dit moment kunnen ze aardig wat stroom genereren voor zelfverbruik. Op zonnige dagen zou tot 70 procent zelfverbruik mogelijk zijn. Zoiets kan natuurlijk ook worden geregeld bij de centrale aansluiting van appartementencomplexen om te voorkomen dat het lokale net wordt overbelast. En dit zijn nog maar enkele van de denkbare oplossingen die, ook in combinatie met elkaar, kunnen worden voorgeschreven. Hoe we het exact gaan doen, laat ik graag aan Synergrid over. PV-Vlaanderen heeft in een vroeg stadium reeds zijn input gegeven. Maar dat het goed moet gebeuren staat buiten kijf.'

idee volgens Lootens? Hij karakteriseert ze beide als mobiele opwekkers. Daar wil je controle over hebben, anders kan dat heel vervelende gevolgen hebben, zo stelt hij. Verkeerd gebruik kan gemakkelijk tot overbelasting in de meterkast leiden, overbelasting tot brand, en brand tot gewonden en doden. Hiermee schetst Lootens het meest sombere scenario. Ook zorgen lekstromen uit de zonnepanelen of batterijen voor verzadiging van aardlekschakelaars, waardoor deze domweg niet werken. Met alle potentiële gevolgen van dien.

Twee tegelijk

Lootens: 'Begrijp me niet verkeerd, het kunnen prima producten zijn. Ook die kun je echter verkeerd gebruiken, bijvoorbeeld door ze niet op een vrije groep in te pluggen of er 2 tegelijk in het stopcontact te steken. Fabrikanten geven veelal in de handleiding niet aan dat dat onverstandig is. En doen ze dat wel – wie leest er nu een handleiding? Wie handhaaft de handleiding? Als er iets fout kan gaan, dan gebeurt dat vroeg of laat. Dat is een onmiskenbaar gegeven. Waarom zouden we het risico willen lopen, is dat het waard? Ik ben helemaal voor de energietransitie, maar wel een veilige. Verbied die dingen gewoon, dat is mijn advies aan Synergrid.'

ZAKELIJKE OPSLAGSYSTEMEN (C&I)

SOLAX TRENE P100-B215

- Plug and Play
- 10 jaar garantie 8.000 cycli
- 90% DOD
- LFP 280Ah battery
- Tot 10 parallel te schakelen
- 215 kWh opslagcapaciteit



SOLAX AELIO 50H-B100

- Plug and Play
- 50 kW hybride omvormer
- 5 MPP trackers (5x2 strings)
- LFP 280Ah battery
- Parallel schakeling met Trene
- 100 kWh opslagcapaciteit



MEER MOGELIJKHEDEN

Ook opslagsystemen voor residentiële sector beschikbaar.
Neem contact op voor de verschillende mogelijkheden.



COMING SOON

Container opslag voor mWh oplossingen



0546 - 241165

TELEFOON

INFO@GWS-ENERGY.NL

E-MAIL

GWS ENERGY

GRODTHANDEL IN DUURZAME OPLOSSINGEN

Accepteer nieuwe werkelijkheid en maak terugleverheffing transparant

Ondanks vele smeebedes door energiebedrijven, netbeheerders en brancheverenigingen wordt de salderingsregeling voorlopig niet afgebouwd. In lijn der verwachting gaan nu ook de grote energiebedrijven terugleverkosten in rekening brengen.

Jan Willem Zwang
Strategy



Een aantal energiebedrijven brengt al zichtbaar terugleverkosten in rekening via het gebruik van schalen. Bij Vandebron en Budget Thuis mag je bijvoorbeeld 4,99 kilowattuur gratis terugleveren, bij Vrijopnaam mag je 100 kilowattuur gratis terugleveren en bij Energie VanOns en om | nieuwe energie mag je zelfs 999 kilowattuur gratis terugleveren. Daarboven betalen zonnepaneelklanten terugleverkosten die per schaal verschillen. Naast dat de opbouw van schalen wisselt, zijn er ook prijsverschillen.

Onzichtbare kosten

Andere energiebedrijven hanteren weer andere tactieken. Zij hebben geen overzichtjes met schalen. Bij hen moet je erachter komen door contracten te vergelijken met én zonder zonnepanelen. Innova Energie, Coolblue Energie en Pure Energie geven nieuwe klanten met zonnepanelen bijvoorbeeld een lagere of géén cashback. Sommige van hen brengen hogere vaste leveringskosten in rekening, ook wel vastrecht genoemd. Weer andere rekenen een hogere stroomprijs voor zonnepaneelbezitters. Allemaal voorbeelden van onzichtbare kosten.

Wildgroei

Op dit moment zien we een wildgroei aan manieren waarop terugleverkosten in rekening worden gebracht. Dat is vervelend, want als consument zoek je je een ongeluk. Op de meeste websites van energiebedrijven vind je namelijk niet zomaar het overzicht van de terugleverkosten en moet je serieus je best doen. Het vergelijken van schalen is door de verschillende bandbreedtes bovendien onmogelijk geworden. Wanneer alle energiebedrijven dezelfde schalen zouden hanteren, wordt het beter vergelijkbaar. Een nadeel van de schalenmethodiek is echter dat je met een goed zonjaar wellicht net in een hogere schaal komt, waardoor je verwachte financieel voordeel juist een nadeel blijkt te zijn. Dit kan de terugverdiendtijd – het toverwoord voor zonnepanelen – flink beïnvloeden. Bijvoorbeeld wanneer achteraf blijkt dat je in plaats van 30 euro per maand opeens 40 euro per maand moet betalen, omdat je toevallig net 50 kilowattuur meer hebt geproduceerd dan het voorgaande jaar. En laten we het dan maar niet over de afrekening hebben wanneer je tussentijds overstapt naar een nieuwe leverancier. Want hoe wordt de teruglevering dan berekend?

Vaste prijs

Het zal voor iedereen beter én gemakkelijker zijn wanneer een vast bedrag per teruggeleverde kilowattuur wordt gerekend – bijvoorbeeld 5 of 10 eurocent per kilowattuur – in plaats van een schaal, hoger vastrecht of lagere cashback. Het voordeel is dat je precies weet waar je aan toe bent. Energiebedrijven kunnen daarop concurreren zoals ze ook jarenlang hebben gedaan met een terugleververgoeding. Een prijs per teruggeleverde kilowattuur is ook veel simpeler te controleren. Zowel voor de consument als voor het energiebedrijf. En met een vaste prijs per kilowattuur kun je de terugverdiendtijd veel beter berekenen. Het enige nadeel van een vaste prijs per teruggeleverde kilowattuur is dat het tegen de haren van het salderen in strijkt. Want met salderen wil men precies het tegenovergestelde bereiken: die heel goedkope – steeds vaker negatief geprijsde – zonnekilowatturen tegen die heel dure, in de winter met kolen- en gasgestookte centrales opgewekte kilowatturen, wegstrepen. Dat klinkt zo lekker simpel, maar is verre van dat. Een vaste prijs per teruggeleverde kilowattuur kan negatief worden uitgelegd in relatie tot de salderingsmethodiek. Dit is echter een semantische constatering. Met de invoering van schalen krijgt de kleinverbruiker met zonnepanelen óók extra kosten doorberekend, alleen niet op een transparante, te vergelijken en gemakkelijk te controleren wijze.

Gratis bier

De Eerste en Tweede Kamer moeten de nieuwe werkelijkheid accepteren en zich hard maken voor een beter systeem. Geen schalen en geen verborgen kosten, maar een transparant, duidelijk en eenvoudig systeem voor elke energieleverancier: een prijs per teruggeleverde kilowattuur. Het wordt tijd dat mannen als Silvio Erkens en Pieter Omtzigt dit ook inzien en zich niet meer als een Don Quichot blijven opstellen tegen terugleverkosten. Zolang salderen in stand blijft, moeten ook zij accepteren dat de markt deze kosten niet langer draagt en daar alternatieven voor ontwikkelt. Daar kunnen ze zich voor de Bühne en heel populistisch tegen blijven verzetten, maar dat gaan ze niet winnen. Gratis bier bestaat niet.



Sven Lindström van Midsummer:

‘Dunnefilmzonnepanelen zijn de troef van Europa’



Hoe staat de zonne-energiemarkt in Zweden ervoor?

‘Voor de laatste 5 jaar gaat het hard. Zo werd er in 2022 meer dan 800 megawattpiek aan uitgerold, wat niet slecht is voor een land met 10 miljoen inwoners. De meeste zonnepanelen worden op daken gelegd. We hebben relatief weinig zonneparken, onder andere vanwege onvoldoende ondersteuningsmechanismen, hoewel daar nu wel versnelling in zit.’

Jullie maken dunnefilm solar-modules, zijn die populair?

‘De universiteit van Uppsala heeft een mooi trackrecord in research naar flexibele cigs-zonnecellen. Daar kwam bijvoorbeeld Solibro uit voort, dat later in handen kwam van Q-Cells dat op zijn beurt weer opging in Hanergy. 99,9 procent van de zonnepanelen die hier worden geplaatst, zijn echter standaard-siliciumproducten uit China.’

Hoe ontstond Midsummer?

‘Rond de millenniumwisseling werden er wereldwijd jaarlijks zo’n 35 miljard cd’s en dvd’s verkocht. We richtten Midsummer in 2004 op vanuit onze ervaring als ontwikkelaar en bouwer van productiemateriaal voor de industrie. De markt was

gigantisch, maar raakte over zijn hoogtepunt heen. Ik ging op zoek naar alternatieven en vond die in cigs-zonnecellen.’

Wat hebben die te maken met optische disks?

‘Voor de productie van een cd-rw gebruik je zilver, indium, antimoon en tellurium. Voor een cigs-zonnecel koper, indium, gallium en selenium. Dat zijn voor een belangrijk deel vergelijkbare materialen. Met onze machines en ons vacuümproces konden tevens cigs worden gemaakt, zo besepte ik. We hadden ook geluk, kregen 1,1 miljoen euro van de EU om die omslag te maken.’

Jullie hebben de kaalslag van de Europese pv-industrie aan het begin van het vorige decennium overleefd.

‘China voerde de productiecapaciteit in korte tijd enorm op. De markt werd gekocht, de marktprijzen van zonnepanelen kelderden met 90 procent. Wij boden een alternatief, een flexibel product en wel zonder silicium – China had en heeft ook de markt voor die grondstof in handen.’

Waar staan jullie nu?

‘Onze productiecapaciteit in Zweden is



5 megawattpiek, niet veel in vergelijking met de grote jongens. Maar de potentie van dunnefilm-pv is enorm, wat betreft Europese daken die constructief geen standaardzonnepanelen kunnen dragen alleen al 15 gigawattpiek. Tel daar aankoopfactoren zoals esthetiek, duurzaamheid en slaafvrije producten bij op en je hebt het over 25 gigawattpiek.’

Wat is jullie propositie?

‘Onze pv-modules zijn slechts 2 millimeter dik en wegen maar 3 kilogram per vierkante meter. Ze kunnen op ieder dak worden aangebracht, gewoon door ze vast te tapen. Een onderbouw is niet nodig, daardoor zijn ze ook niet gevoelig voor wind. Daarnaast kunnen onze pv-modules 2 keer zo snel als gewone zonnepanelen worden geïnstalleerd. Bovendien sourcen we alle benodigde materialen in de buurt.’

En hoe zien jullie producten eruit?

‘We verkopen 3 types. De Midsummer Bold is een zonnepaneel van 1 bij 1,6 meter, geschikt voor grote platte daken. Bij Midsummer Slim zijn onze pv-modules geïntegreerd in metalen dakdelen

‘De embedded CO2 in ons zonnepaneel is binnen een half jaar na installatie gecompenseerd’

met een staande naad. De Midsummer Wave is ook een pv-geïntegreerd product, maar dan in de vorm van dakpannen. Die installeren we allemaal zelf, in ieder geval in Zweden. Dat gaat echter veranderen. We bouwen momenteel een netwerk van installateurs op.’

De ambitie is?

‘In februari hebben we een productiesite in Bari in gebruik genomen, met ondersteuning van een Italiaans investeringsfonds. Die schalen we op naar 50 megawattpiek eind dit jaar. Daarnaast hebben we een subsidie van 32 miljoen euro ontvangen van het Europese Innovatiefonds. Hiermee gaan we een fabriek van 200 megawattpiek in Zweden realiseren. Die moet in 2026 draaien.’

Midsummer is onderdeel van de wederopbouw van de Europese pv-industrie. Hoe kijk jij naar die ambitie?

‘Eerlijk gezegd denk ik dat het te laat is wat betreft de standaardzonnepanelen. China stevent hard af op 1 terawattpiek productiecapaciteit aan siliciumzonnecellen -zonnepanelen. Het bepaalt daarmee ook de marktprijzen. Alles kan natuurlijk als je er heel veel geld tegenaan gooit, maar het lijkt me niet erg realistisch om een inhaalslag te maken. Met dunnefilm heeft Europa echter wel een troef in handen; de marktpotentie is groot, met onafhankelijkheid van Chinese toeleveranciers en een duurzame uitrol van pv.’

We rollen zonnepanelen nu niet duurzaam uit?

‘De CO2-uitstoot die gepaard gaat met de productie van een Chinees zonnepaneel is gemiddeld 3 jaar na installatie gecompenseerd. Maar de markt groeit razendsnel. Zolang dat duurt wordt met die zonnepanelen onder de streep dus meer CO2 toegevoegd dan bespaard, en wel heel veel. Dat is anders wanneer de embedded CO2 in een zonnepaneel binnen 1 jaar wordt gecompenseerd, en bij die van ons is dat in minder dan een half jaar. De meerwaarde van dunnefilm is ook vanuit dat perspectief enorm.’

Commerciële opslag kan ook elders worden uitgevoerd. Maar niet beter.

De nummer 1* in Duitsland komt naar Nederland.



Live ervaren:
19-21 maart,
SolarSolutions-
Amsterdam,
stand J22

Kwaliteit ontstaat als men geen compromissen sluit. Daarom produceren wij onze batterijopslagsystemen voor bedrijfsleven en industrie in Duitsland. Alle producten worden vervaardigd volgens de strengste kwaliteitsnormen en de componenten worden vóór levering gecycliseerd en getest. Dankzij de actieve en dynamische balancerings kunnen de batterijcellen tijdens het bedrijf bijzonder voorzichtig en efficiënt worden geladen en ontladen. Een levensduur tot 30 jaar en tot 8000 vollastcycli met zeer royale garantievoorwaarden zijn dan ook geen verrassing.

*Interne berekeningen gebaseerd op de BESS Annual Installation Volume Estimates and Forecasts for 2022 van S&P Global Commodity Insights, voorheen IHS Markit Grid Connected Battery Storage Tracker, 1e hj. 2023 (augustus 2023).

www.tesvolt.com/producten.html

TESVOLT
Free to go green.



Solar Solutions schept ruimte voor verdere groei, honderden nieuwe producten op de beursvloer

Solar Solutions Amsterdam is de grootste vakbeurs voor de zonne-energiebranche in Noordwest-Europa en barst al jaren uit zijn voegen. Organisator Good! creëert echter ruimte voor nieuwe groei. Duurzaam Verwarmd, omgedoopt in Green Heating Solutions, gaat na deze editie niet langer verder als parallel-evenement maar groeit uit tot een zelfstandige beurs. 'Zo kunnen we in de toekomst nog meer deelnemers bedienen', aldus hoofd Marketing Nina Groot. 'Ondertussen maken we een flinke internationaliseringsslag.'

De 12de editie van Solar Solutions Amsterdam vindt plaats op 19, 20 en 21 maart 2024. Dan treffen zoals ieder jaar de topspelers uit de Nederlandse zonne-energiebranche elkaar, en bezoekers kunnen kennismaken met de nieuwe ontwikkelingen op het gebied van zonne-energie, opslag en het laden van elektrische voertuigen.

Wachtlijst

'Solar Solutions speelt nu al 12 jaar een belangrijke rol in het verbinden van de Nederlandse installatiebranche en voor-aanstaande experts uit de industrie', aldus Groot. 'Het slaan van deze brug is van onschatbare waarde, al helemaal nu. De marktomstandigheden zijn de afgelopen tijd behoorlijk veranderd, zowel in het residentiële als zakelijke segment zijn er flinke

uitdagingen. Toch blijft de wachtlijst voor exposanten bij Solar Solutions gestaag groeien. Daarbij zien we een opmerkelijk stijgende lijn in het aantal aanvragen van Europese bedrijven met interesse in deelname. Nederland, met het hoogste aantal zonnepanelen per inwoner in Europa, staat bekend als een pionier in solar, en Europese collega's volgen met belangstelling de ontwikkelingen in onze sector.'

Directe reactie

Het nieuwe logo voor Solar Solutions Amsterdam benadrukt de pijlers waar de beurs op gestoeld is: Green Heating, Smart Storage en EV Charging. Er is echter verandering op komst. De volgende editie van Green Heating Solutions in Expo Greater Amsterdam is de laatste die met Solar Solutions wordt gecombineerd. Op 4 en 5 juni 2025 introduceert Good! een zelfstandig heating, ventilation en airconditioning (HVAC)-evenement in de Brabanthallen in Den Bosch. Dit is een directe reactie op de groeiende behoefte in die markt.

Opvallende toename

Groot: 'Het besluit om de beurzen te scheiden, namen we op verzoek van de HVAC-sector. Het doel is voldoende ruimte te bieden aan bedrijven om hun producten en diensten te presenteren, en zo bij te dragen aan hun groei. Daarnaast scheppen we op deze wijze ruimte voor de verdere uitbreiding van beide beurzen. Het HVAC-gedeelte van Solar Solutions Amsterdam zal vanaf 2025 nog meer plaatsmaken voor storage. Daarmee kunnen we dan nog beter inspelen op de specifieke wensen van die snel opkomende industrie. Wat betreft vraag en aanbod constateren we een opvallende toename in de belangstelling voor opslag- en energiemanagementsystemen. Dit weerspiegelt niet alleen de ontwikkeling van de markt, maar ook de groeiende bewustwording en investeringen in integrale duurzame-energieoplossingen.' >

SCHOLT ENERGY STREEFT NAAR KLIMAATNEUTRALE ENERGIE VOOR ALLE BEDRIJVEN

Als zakelijk energiepartner zijn wij meer dan enkel een energieleverancier. We zijn specialist in duurzame energie-inkoop en -verkoop. Zo sluiten we Corporate Power Purchase Agreements af tussen producenten en afnemers. Daarnaast zijn we uitgegroeid tot een grote speler op het gebied van flexibiliteitsdiensten zoals energieopslag, curtailment, vraagsturing en charge management. Scholt Energy zet, als aggregator, flexibel vermogen van haar klanten (afnemers en/of producenten) in op diverse energiemarkten middels een Virtual Power Plant (VPP). Op dit moment heeft de VPP een gecontracteerd vermogen van 1.000 MW, waarvan de inzet bijdraagt aan balanshandhaving op het elektriciteitsnet en de energietransitie.

Door onze dienstverlening op de energiemarkt mogen we onszelf 'Balance Responsible Party' (BRP), 'Balancing Service Provider' (BSP) en 'Congestion Service Provider' (CSP) noemen.



Bent u producent van duurzame energie, eigenaar van flexibele assets zoals een batterij of een bedrijf met een energieverbruik van meer dan 200.000 kWh elektra of 30.000 m3 gas per jaar? Dan kijken we graag samen met u naar een mogelijke businesscase en/of verdienmodel op maat. Kijk voor meer informatie op www.scholt.nl en bezoek ons tijdens de Solar Solutions International beurs van 19 t/m 21 maart in Expo Greater Amsterdam, stand **K20**.

SCHOLTenergy

Parallelweg Oost 35 • 5555 XA • Valkenswaard • service@scholt.nl

Ook actief in:



Actualiteit en relevantie

Aankomende editie van Solar Solutions Amsterdam staat wederom in het teken van uitbreiding. Het deelnemersveld zal 300 exposanten tellen. Die zullen gezamenlijk meer dan 1.000 producten tentoonstellen. Een selectie daarvan wordt tentoongesteld op de innovatieboulevard. Groot vertelt dat er naar verwachting 15.000 bezoekers zullen worden verwelkomd. Het seminarprogramma is samengesteld aan de hand van actualiteit en relevantie, en bestaat naast nieuwe namen ook uit sprekers die in het verleden goed bezocht zijn geweest.

Highlights

'We werken nauw samen met verschillende media- en kennispartners, bijvoorbeeld Holland Solar, Vereniging Warmtepompen, Techniek Nederland en EUPD Research', vertelt Groot. 'Die partijen leveren ook verschillende internationale sprekers aan. Daarnaast presenteert Daan Jansen, hoofdonderzoeker van Dutch New Energy Research, op meerdere momenten per dag de highlights van het onlangs verschenen Solar Trendrapport 2024. De lezingen zijn 3 dagen lang in 3 ruimtes te bezoeken. Ze variëren van thema's zoals netcongestie en de duurzame productie van zonnecellen tot hoe we de warmtepomp "sexy" maken. Er is dus ook wat betreft het inhoudelijke programma voor elk wat wils.'

European Solar Games

Ook dit jaar zullen er op Solar Solutions Amsterdam weer 3 awards worden uitgereikt; die voor de beste innovatie, promotie voor deelname aan de beurs en presentatie van de stand. De winnaars worden bekendgemaakt op een feestelijk moment; tijdens de traditioneel drukbezochte netwerkborrel. Een ander te-

Praktische informatie

De vakbeurzen Solar Solutions Amsterdam en Duurzaam Verwarmd vinden plaats in Expo Greater Amsterdam te Vijfhuizen. De openingstijden zijn als volgt:

- *dinsdag 19 maart 2024 van 10.00 tot 17.00 uur;*
- *woensdag 20 maart 2024 van 10.00 tot 17.00 uur;*
- *donderdag 21 maart 2024 van 10.00 tot 17.00 uur.*

Toegangskaarten beurs

Professionele bezoekers kunnen gratis toegangskaarten bestellen voor de vakbeurs via de website van Solar Solutions Amsterdam – www.solarsolutions.nl/tickets – door gebruik te maken van de actiecode 'SOLARMAG'.

rugkerend hoogtepunt zijn de European Solar Games, voorheen bekend als het Nederlands Kampioenschap Panelen Plaatsen. Dat wordt georganiseerd door Esdec, Rexel en SolarEdge. Wat begon als een nationaal kampioenschap is nu uitgegroeid tot een Europees evenement.

Stap voorwaarts

Groot: 'Dat is in lijn met de verdere internationalisatie van Solar Solutions. We organiseren deze beurzen nu ook al in Kortrijk en Düsseldorf. Daar komt dit jaar Bremen bij, en volgend jaar ook Leipzig. Deze expansie zetten we door. Maar momenteel vinden de European Solar Games dus al plaats in 3 Europese landen: Nederland, Duitsland en België. Dit betekent dat de installatiebedrijven die als beste uit de bus komen, binnenkort de uitdaging aangaan in een internationale competitie. Dat is een indrukwekkende stap voorwaarts in het bevorderen van vakmanschap, veiligheid en innovatie op Europees niveau.'

Digitale ondersteuning

Bezoekers van Solar Solutions Amsterdam kunnen hun ervaring optimaliseren met een app die Good! ontwikkelde; YDEM, oftewel Your Digital Event Manager. Deze faciliteert digitale ondersteuning, een beursbezoek zonder noodzaak aan papieren documenten zoals brochures en visitekaartjes. Via de app hebben bezoekers toegang tot het volledige seminarprogramma, de productlijst en exposantenlijst. Zo kunnen ze onder andere hun beursbezoek voorbereiden door favorieten op te slaan. Een cruciaal aspect van deze app is de scanfunctionaliteit.

Leads

Groot: 'Bezoekers kunnen exposanten, medebezoekers of producten scannen en deze informatie netjes digitaal opslaan in hun mobiel. Voorafgaand aan de beurs voorzien wij exposanten van QR-codestickers van geüploade producten. Deze kunnen ze bij hun producten plaatsen. Ze ontvangen een lijst met bezoekers die deze hebben gescand, ook van degenen die ze door drukte niet hebben kunnen spreken. Door deze aanpak kunnen exposanten achteraf tot wel 300 extra leads genereren, terwijl bezoekers zelfs in drukke situaties productgegevens kunnen opslaan in de app. Na het beursbezoek kunnen ze deze gegevens eenvoudig exporteren naar Excel-bestanden. Het resultaat is een win-winsituatie voor zowel exposanten als bezoekers.'



TSun
MORE SAFETY MORE POWER

SOLARSOLUTIONS AMSTERDAM
GREEN HEATING SMART STORAGE EV CHARGING

3000W 1-FASE MICRO-OMVORMER VAN TSUN

TSOL-MS3000

- Uitgangsvermogen 3.000W
- DC-ingangsstroom 15A
- 4 MPPT's
- Plug-and-play
- Eenvoudige installatie
- Maximale betrouwbaarheid, IP67
- Bewaking via app

TSUN Booth: **G19**



ESDEC

INNOVATIVE MOUNTING SYSTEMS

Kom bij ons langs tijdens
Solar Solutions Amsterdam
19 - 21 maart

20
Years
SINCE 2004

Wij ontwikkelen slimme montagesystemen voor zonnepanelen die minder gedoe en meer waarde voor solar professionals creëren. Ons doel is om met elkaar de wereldwijde energietransitie te versnellen.

Cheers to 20 years!

BUILDING VALUE⁺ FOR
SOLAR PROFESSIONALS

European Solar Games spreidt vleugels verder uit over Europa

De European Solar Games is een evenement binnen een evenement. De competitie vindt dit jaar voor de vierde keer plaats tijdens Solar Solutions Amsterdam. Installatieteams plaatsen er 'live' zonnepanelen op een dak. Ze worden daarbij primair beoordeeld op kwaliteit en veiligheid. Inmiddels zijn ook de eerste edities in België en Duitsland een feit, dit jaar komen daar Engeland en Frankrijk bij. 2025 wordt het jaar van de eerste Europese finale, tenminste dat is de ambitie van organisatoren Esdec en Rexel.

De European Solar Games – toen nog het NK Panelen Plaatsen genaamd – werd in 2019 gelanceerd. Inmiddels is het een volwassen evenement. 12 installateurs strijden om de titel in teams van 2 mensen. De klok loopt mee, maar de jury beoordeelt hen allereerst op het volgen van de geldende technische eisen en normen aangaande veilig werken op het dak. De setting is dit jaar niet veranderd, de sponsorgroep wel. Naast beursorganisator Good!, BDA Dak- en Gevelopleidingen en SolarEdge ondersteunt nu ook online-leerplatform voor de energietransitie Chapter het evenement.

Persoonlijk bezoek

'Wij zijn er klaar voor, de installateurs ook', aldus Gittan Heijkoop, marketing director Europe bij montagesysteemfabrikant Esdec. 'De eerste 2 dagen van Solar Solutions staan in het teken van de voorrondes, de laatste is de dag van de finale. We brachten de geselecteerde teams een persoonlijk bezoek. Zo verzekeren we ons ervan dat we te maken hebben met professionals en nemen we ze direct efficiënt mee in alle praktische ins en outs van de competitie. We maken het de deelnemers dus gemakkelijk en nemen niet te veel van hun kostbare tijd in beslag.'

Geliefd fenomeen

Wie mee wil doen aan de European Solar games moet er snel bij zijn benadrukt Rens van Heesen, marketingmanager bij de elektrotechnische groothandel Rexel Nederland. Het animo voor deelname is groot, veel groter dan het aantal beschikbare plekken, ook nu de markt voor de residentiële zonnepaneelinstallateur uitdagend is. De competitie is dan ook uitgegroeid tot een bekend en geliefd fenomeen in de zonne-energiebranche, en een welkom dynamisch element op de beursvloer. Het is een eer om er te staan en een nog grotere eer om er met de winst vandoor te gaan. >





Bezoek ons op
stand F7
Vakbeurs Solar
Solutions

Profiteer van onze beursaanbieding!

Totaal € 750,- **korting** op het abonnementsgeld en de inschrijving.

Stichting
Garantiefonds
ZonZeker

- ✓ Groter bereik in de markt
- ✓ Toegang tot het ZonZeker netwerk met volop collectieve voordelen
- ✓ Financiële voordelen bij onze partners

Zon. Energie. Zonder zorgen.

zonzekerzonderzorgen.nl

Nieuw bij VDH Solar Hoymiles micro-omvormers & accessoires



Scan de QR-code
om het assortiment
te bekijken

hoymiles



www.vdh-solar.nl
info@vdh-solar.nl
+31 (0)172 235 990

Zwoegen en zweten

Van Heesen: 'Deelname betekent exposure voor je bedrijf, het geeft status en dat is waardevol in deze tijd. Maar nog belangrijker, installateurs zijn trots op wat ze doen en willen dat ook laten zien. Tijdens de European Solar Games kunnen ze hun passie demonstreren en wel tijdens een leuke competitie.' Heijkoop vult aan: 'Het enthousiasme spat er dan ook van af. Ze komen goed voorbereid naar de arena. Vaak werken de installateurs al jaren samen, zijn goed op elkaar ingespeeld. Ze verwachten veel van elkaar, zijn ook niet bang om dat te tonen. Ze zwoegen en zweten, net zoals dat in de praktijk gaat. Dat is iedere keer weer heel mooi om te zien.'

Volgende stap

Eind 2023 vonden de eerste edities van de European Solar Games over de Nederlandse grens plaats, tijdens Solar Solutions Düsseldorf en Solar Solutions Kortrijk. Dit jaar zal de competitie tevens worden geïntroduceerd op andere solarbeurzen in Engeland en Frankrijk. Daarmee zetten Esdec en Rexel een volgende stap in professionalisering van het evenement; het opzetten van een breedgedragen Europese wedstrijd. Dat moet volgend jaar uitmonden in de eerste finale waarbij de winnaars uit verschillende landen het tegen elkaar opnemen, dat is in ieder geval de ambitie.

Europese standaard

'Bij die eerste edities in het buitenland is het deels opnieuw beginnen', vertelt Heijkoop.

'We hebben een bewezen concept om op terug te vallen. Maar het kost veel energie en middelen om het goed te doen en er de juiste partijen bij te betrekken. We hebben ons echter volledig gecommitteerd aan het uitbouwen van de European Solar Games. We zijn er destijds mee gestart

om het bewustzijn aangaande het belang van kwaliteit en veiligheid bij het installeren van zonnepanelen te vergroten. Dat thema speelt niet overal in dezelfde mate, en de regels variëren per land. Feitelijk is – voor zover mogelijk – een toekomstige Europese standaard wenselijk.'

2 nationale kampioentitels voor Suntech Energy

De Nederlandse editie van de European Solar Games voor de tweede keer op rij winnen. Die unieke prestatie leverde Suntech Energy vorig jaar. Eigenaar Wouter Pilon was daar uiteraard mee in zijn nopjes, en die titels helpen zijn bedrijf nu de consumentenmarkt voor zonnepanelen uitdagend is en zijn bedrijf weer op benen voeten staat.

Suntech Energy werd juli 2022 overgenomen door BBC. De elektronikaketen verbreedde daarmee zijn aanbod, voor Suntech Energy was het een kans om door te groeien en de marktpositie te verstevigen. 1 jaar en 3 maanden later ging BCC echter kopje-onder. Het installatiebedrijf van Pilon heeft met 2 oud-medewerkers een doorstart gemaakt en is weer geheel zelfstandig.

Voelt goed

'Wij hebben een roerige tijd achter de rug, dat mag duidelijk zijn', aldus Pilon. 'Daarbovenop komt dat de vraag naar zonnepanelen van particulieren fors daalde vanaf half 2023. Dat brengt uitdagingen met zich mee. Het betekent echter ook nieuwe kansen. De tijd van snel geld verdienen is voorbij. Zonnepaneelinstallateurs die waarde toevoegen, kunnen zich onderscheiden; dat werkt in ons voordeel. Met BCC als moeder kwam naast kwaliteit leveren de nadruk te liggen op volume draaien, nu kunnen we weer volop focussen op onze oorspronkelijke kernwaarden: gedrevenheid, kwaliteit en veiligheid. Dat doen we met een wat kleiner team, maar het voelt goed.'

Extra zoet

Ook bij de European Solar Games staan kwaliteit en veiligheid hoog in het vaandel. Hoe snel een team ook is, als de zonnepanelen niet volgens de geldende technische eisen en Arboregels worden geplaatst, kom je niet ver in deze competitie. Pilon: 'Dit sluit dus aan bij waar wij voor staan. Onze overwinningen smaakten daardoor extra zoet. Bovendien waren het gewoon leuke uitjes, goed voor de teamspirit. Daarnaast gebruiken we onze nationale titel natuurlijk volop in onze marketing en sales zodat potentiële klanten weten dat ze op ons kunnen vertrouwen.'



UP TO **30% MORE POWER** ON SAME SURFACE**PRISMAX[®]****SILICON & ORGANIC** – TECHNOLOGY**NEW
RECORD****29%
MODULE
EFFICIENCY**

VISIT OUR RESALE PARTNERS ON

**SOLARSOLUTIONS
AMSTERDAM**

19, 20 & 21 MARCH 2024



TENKASOLAR.COM

SolarEdge introduceert 'pauzeknop' voor zonnepaneeleigenaren

SolarEdge introduceert een 'pauzeknop' waarmee huiseigenaren met een dynamisch energiecontract hun zonnepanelen tijdelijk kunnen uitschakelen als de stroomprijzen negatief zijn. Dit kan dankzij de nieuwe 'Negatieve tariefoptimalisatie'-functie. Die is ontworpen om automatisch de productie van de omvormer te pauzeren wanneer de exporttarieven negatief zijn. Huiseigenaren met een dynamisch energiecontract kunnen de functie inschakelen op de mySolarEdge-app en kosten voor de export van overvloedige elektriciteit naar het stroomnet vermijden. De functie is onderdeel van het energimanagementsysteem SolarEdge ONE, dat is ontwikkeld om de onzekerheid van de huiseigenaar rond de geldende stroomprijzen weg te nemen en gedemonstreerd wordt tijdens Solar Solutions Amsterdam.

Autarco onthult nieuwe app en nieuw montagesysteem en zonnepaneel

Autarco heeft de Autarco Installer App onthuld. Met de app kunnen installateurs de configuratie van omvormers en monitoringinstellingen van al hun zonnepaneelinstallaties in één app beheren. Daarnaast heeft het zijn nieuwe montagesysteem..... Flow gelanceerd. De onderconstructie is bestemd voor de installatie van zonnepanelen op platte daken en in het bijzonder grootformaatzonnepanelen. Tot slot heeft Autarco een nieuw, volledig zwart glas-glaszonnepaneel toegevoegd aan zijn assortiment van pv-modules dat uitgerust is met TOPCon-zonnecellen. De pv-module uit de TBJ Full Black-serie heeft een vermogen van 420 wattpiek.

AEG toont nieuw zonnepaneel met garantie van 40 jaar

Solar Solutions Group – de leverancier van zonnepanelen, omvormers en thuisbatterijen van AEG – heeft een nieuw glas-glaszonnepaneel met backcontacttechnologie gelanceerd. Het zonnepaneel heeft een vermogen van 445 wattpiek. Bovendien kondigt het bedrijf nieuwe garantievoorwaarden aan voor alle series AEG-zonnepanelen. Alle zonnepanelen van het merk die na 1 januari 2024 worden verkocht, hebben een productgarantie én een lineaire prestatiegarantie van 30 jaar. Bovendien krijgt het nieuwe glas-glaszonnepaneel met backcontacttechnologie een productgarantie en lineaire prestatiegarantie van 40 jaar. Solar Solutions kan de nieuwe garanties bieden door zijn productie- en controleprocessen. Het nieuwe zonnepaneel is tijdens de beurs te zien op de stand van VDH Solar.

Tenka Solar presenteert nieuw PrismaX-zonnepaneel met 29 procent efficiëntie

Solar Solutions Amsterdam heeft dit jaar een wereldprimeur. Tenka Solar, met het Europese hoofdkantoor in München, presenteert op de beursvloer zijn nieuwe silicium-tandemzonnepaneel met PrismaX-technologie. Dit zonnepaneel heeft een efficiëntie van 29 procent en zet daarmee een nieuwe maatstaf. Tenka Solar heeft wereldwijd een productiecapaciteit van ruim 20 gigawattpiek, verdeeld over 3 fabrieken in China en 1 in Italië. Terwijl het bedrijf zich voorheen vooral op de Aziatische markt richtte, slaat het sinds 2 jaar zijn vleugels uit naar Europa en later dit jaar ook naar Amerika.

Tenka Solar versterkt zijn lokale verbinding via Tenka Benelux, onder leiding van Jan van der Kamp. Het Nederlandse kantoor is een bevestiging van het streven van de fabrikant om een Europese dekking te realiseren. 'Wij geloven in superieure technologieën die de bestaande marktstandaarden zullen ontwrichten en om die reden hebben we de perc-technologie al uitgefaseerd', vertelt chief executive officer Alessandro Giaquinta. 'Onze n-type Orion TOPCon-technologie met efficiëntie tot 23 procent is ons "fundamentele" product. Deze Orion-zonnepanelen

zijn verkrijgbaar in 12 standaardformaten met een vermogen tot 455 wattpiek voor residentiële en zakelijke installaties en tot 690 wattpiek voor zonneparken. Een speciale nanotech-coating bovenop de siliciumlaag, bestaande uit duizenden kleine prisma's, helpt de zonnecel om het zonlicht om te zetten in zonne-energie.'

Naast de Orion-zonnepanelen introduceerde Tenka Solar vorig jaar zonnepanelen met backcontact-technologie, met een rendement van 24 procent en een vermogen van 465 wattpiek op een oppervlak van nog geen 2 vierkante meter. Door de zonnecelcontacten naar de achterkant van het zonnepaneel te verplaatsen, ontstaat er extra oppervlak voor het opvangen van zonlicht en worden schaduwverliezen geëlimineerd.

'Maar we wilden nog meer doen. Het paradepaardje is ons zonnepaneel met tandemtechnologie, voorzien van siliciumzonnecellen en een organische laag', aldus Giaquinta. 'Met PrismaX zijn we het eerste bedrijf ter wereld dat een dergelijke revolutionaire technologie op massaproductieniveau introduceert. Het PrismaX-zonnepaneel heeft een maximaal



rendement van 29 procent en zal later dit jaar leverbaar zijn. Bij dit zonnepaneel wordt op basis van tandemtechnologie een extra organische laag onder de siliciumlaag geplaatst.

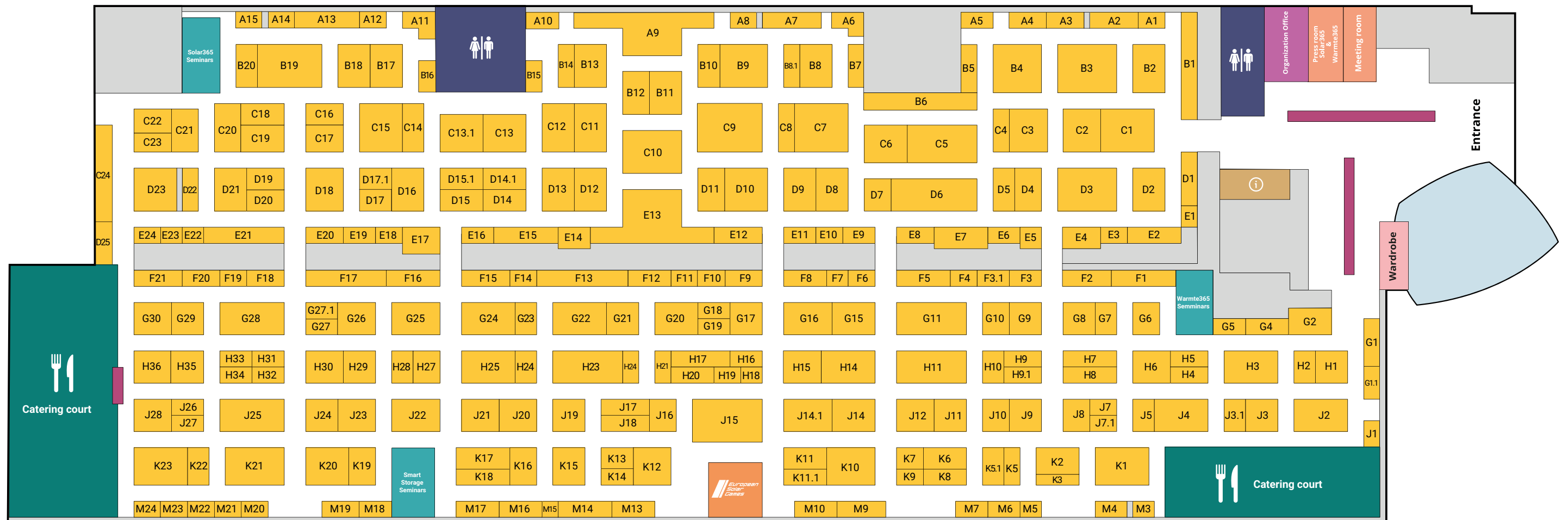
De siliciumlaag onthult nauwe openingen tussen de zonnecelstrings, waardoor de organische laag en daarmee de gehele pv-module kan worden geactiveerd, zelfs in situaties met weinig zonlicht. De bedrijfstijd van het zonnepaneel begint eerder in de ochtend en eindigt later op de avond. Hierdoor werkt het zonnepaneel langer op zijn maximale vermogenspunt en genereert het dus meer zonne-energie dan een regulier zonnepaneel van hetzelfde formaat. Het PrismaX-zonnepaneel wordt – net als onze andere zonnepanelen – geleverd met een product- en prestatiegarantie van 30 jaar.'

Plattegrond en standhouders Solar Solutions Amsterdam en Green Heating Solutions 2024

De vakbeurs Solar Solutions Amsterdam en Green Heating Solutions vinden plaats op dinsdag 19, woensdag 20 en donderdag 21 maart 2024 in Expo Greater Amsterdam te Vijfhuizen.

Op deze pagina treft u een exposantenoverzicht aan – en plattegrond – met alle organisaties die acte de présence geven. De afgebeelde exposantenlijst bevat de deelnemers bijgewerkt tot en met maandag 26 februari 2024. Het meest actuele exposantenaanbod vindt u op de websites www.solarsolutions.nl en www.greenheatingsolutions.nl.

Bedrijfsnaam	Standnummer				
247 Energy	G30	Alugza	F10	BlauHoff	M20
2Solar Software	C4	AOKOL	H10	Bliq	H29
3E	F4	APSystems	C10	Blubase	B3
7SUN	D15	ARA Boringen - Nordic Energy	K1	Bluesun	F8
Activum Groen Lease	H16	Ares Power	J4	Bluetti	C22
AE Solar	C12	Art Sign	F13	C&D Clean Energy	H32
AEG	E14	ATB New Energy	F2	Cable-Solutions	G20.1
Afore	E5	Austa	A13	Canadian Solar	C14
AIENERGY	E24	Autarco	C11	Carbomat Group	B8
Aiko	H11	Avasco Industries	B10	CCS Solar	G18
Airclip Service	K11.1	Batenburg Energietechniek	J24 + J25	ChargeTech V2C eChargers	M21
Akcome	G26	BattiQ Energieopslag	M18	Cobalt Mounting Systems	F5
Alberts & Kluft	K16	BayWa	A9	Conduct Technical Solutions	D12
Alfen	K21	BDA Dak- en Gevelopleidingen	H19	Conex	J7
Alius	G11	Belectric	D20	Controlin	E3
Allimex Green Power	B19	Bender Benelux	E22	CPX	A3
All-up	E17	BENGsolar	J5	Customized Energy Systems	J27
		BENY	J20	DAH Solar	C19
				Dahai	C23
				De Centrale	F18
				Deks Industries Europe	H33
				Delta Electronics	G15
				Delta Water Softeners	M4
				DenG Solar	C17
				Denim	H29
				DENIOS	J22
				Dijkman Elektrotechniek Tilburg	A12
				DMEGC Solar Energy	G16,G17
				Duramotion	H14
				Dyness	K18
				EasyFix Solar	E21
				ECOFLOW	C20
				EGING	K15
				elgris.nl	E10
				ELINEX Power Solutions	D14.1
				Energy Pool	J7.1



20

YEARS

Eén omvormer voor alles wat met zonne-energie te maken heeft

De Home Hub Omvormer van SolarEdge vertegenwoordigt de ultieme vorm van energiebeheer. Deze geavanceerde omvormer coördineert naadloos PV-productie, batterij-opslag, noodstroomvoorziening (back-up) bij stroomuitval en intelligente energietoepassingen.

Voldoe aan iedere energiebehoefte met een nieuwe generatie omvormer.

Meer efficiëntie, flexibiliteit en veiligheid.

- Eenvoudige installatie via de SolarEdge SetApp
- Geavanceerde veiligheidsfuncties
- Ingebouwde monitoring op paneelniveau
- Tot wel 200% DC overdimensionering voor maximale opbrengst

SolarEdge Home Concept

Het SolarEdge Home concept, de nieuwste dak-tot-net oplossing van SolarEdge.

Hiermee bieden ze het gemak van een complete installatie met één enkele bron voor alles. Compleet ecosysteem voor slimme energie in huis.

 **natec.com**



Seminarprogramma dinsdag 19 maart 2024

Solar365-seminararea

11.05-11.25	'Sailing Alongside Smoky Oil Tankers' Augustas Mockevičius SoliTek
11.35-11.55	Veilig installeren: kwaliteit boven kwantiteit Edwin Petersen Petersen Arbozorg en Veiligheid
12.05-12.25	Solarproductie in Europa: dit is waarom we niet zonder kunnen Imfred de Jong Meyer Burger
12.35-12.55	Zonne-energie als dienst in plaats van product – slim ontzorgen van de klant Yasin Kiliç Niyata namens Techniek Nederland
13.05-13.25	Zonnewarmte Floor Maassen Holland Solar
13.35-13.55	Wat betekent de Wet kwaliteitsborging voor het bouwen (Wkb) voor uw bedrijf in 2024? Wil van Ophem InstallQ
14.05-14.25	N.t.b. Nikki Hoexum Rable
14.35-14.55	De combinatie van hoge prestatie, hoge betrouwbaarheid en een mooie aanblik Jimmy Melskens Aiko

Smart Storage seminararea

11.45-12.05	Energieopslag en overheid: kansen en obstakels Sacha Schmitter en Peter Oortmann Energy Storage NL
12.15-12.35	Toepassingen van grootschalige energieopslag Bouke van der Weerd Huawei
12.45-13.05	Power-to-heat, opslag van warmte & elektra Stan van den Broek TKI Urban Energy
13.15-13.35	De toekomst van de (thuis)batterij Bart van den Bosch VDH
13.45-14.05	HVAC & Smart Storage, how will Energy and Consumption Management evolve in the future? Dooriya Wu Midea
14.15-14.35	Invloed van bliksem en overspanning op slimme energienetten Erwin Ooyman DEHN
14.45-15.05	Energieopslag en de gaten in wet en regelgeving Henry Lootens

Warmte365-seminararea

11.05-11.25	Highlights Nationaal Warmtepomp Trendrapport Saima Wasefi Dutch New Energy Research
11.35-11.55	Verrassende voordelen én nadelen van bodemenergiesystemen Onno de Smit Geo4NRG
12.05-12.25	Hoe maken we de warmtepomp sexy? Jappe Zijlstra Milieu Centraal
13.05-13.25	Grootschalige Zonthermie in Nederland: een stralende toekomst Bas Bolomy Novar
13.35-13.55	Comfortabel & klimaatneutraal wonen met vloerverwarming en warmtepomp Ton Willemsen Tonzon
14.05-14.25	De installateur van product- naar systeemdenker: hoe ziet de markt eruit? Maurice Roovers Techniek Nederland
14.35-14.55	De installateur van product- naar systeemdenker: hoe ziet het er in de individuele woning uit? Maurice Roovers Techniek Nederland
15.05-15.25	Wat betekent de elektrificatie van klimaatinstallaties? John van Vugt Techniek Nederland

Seminarprogramma woensdag 20 maart 2024

Solar365-seminararea

11.05-11.25	Highlights Nationaal Solar Trendrapport Daan Jansen Dutch New Energy Research
11.35-11.55	Netcongestie Derek Steeman Holland Solar
12.05-12.25	Hoe zorgen we voor alleen nog maar veilige installaties? Willem van Lanschot Stichting Aruna
12.35-12.55	Vakmanschap, verzekering en veiligheid bij zonnepanelen Helene Minderman Techniek Nederland
13.05-13.25	Een dak vol panelen en zonder ongelukken John van der Haak Vlutters Tools & Safety
13.35-13.55	Zon-PV en subsidies Robbert van Otterloo RVO
14.05-14.25	Insights on the future of green tech and renewable energy Karolina Attspodina WeDoSolar
14.35-15.25	Dutch Solar Road to Excellence in 2024 and Beyond Daniel Fuchs EUPD

Smart Storage seminararea

11.15-11.35	Impact van Dynamische Contracten Anthony Raquet SolarEdge
11.45-12.05	Energieopslagsystemen verkend Kees Compaan Fortona
12.15-12.35	300 kilowatt laadvermogen op je kleinverbruikersaansluiting? Alexander Sredanovic Memodo
12.45-13.05	Batterij-energieopslagsystemen en wind- en zonneparken: de optimale combinatie Evert Raaijen Alfen
13.15-13.35	The evolution of energy storage technologies: potential and risks Augustas Mockevičius SoliTek
13.45-14.05	Veiligheid, inspecties en Scope 12 Allart de Jong Omega Training
14.15-14.35	Groot, groter, grootst: batterijen voor de binnenvaart Stan Peeters Ebusco
14.45-15.05	Energy hubs: de toekomst van elektriciteitsvoorziening Richard van Leeuwen Saxion/Mooi Eigen

Ervaar het
zelf op
stand B12

ONTWORPEN
IN
DUITSLAND

IBC MonoSol 430 ES10-HC-N BF

Glas-glas zonnepanelen van IBC SOLAR.

- Ontworpen in Duitsland
- 25 jaar productgarantie
- PFAS-vrij
- TOPCon-celtechnologie
- Esthetisch design



Ja, Zonne-energie zorgt voor autonome energievoorziening en zero emissie.
Lees meer: www.ibc-solar.nl/groothandel-zonnepanelen

20 JAAR
IBC SOLAR B.V.

de centrale

Voor de BTW teruggave van thuisbatterijen



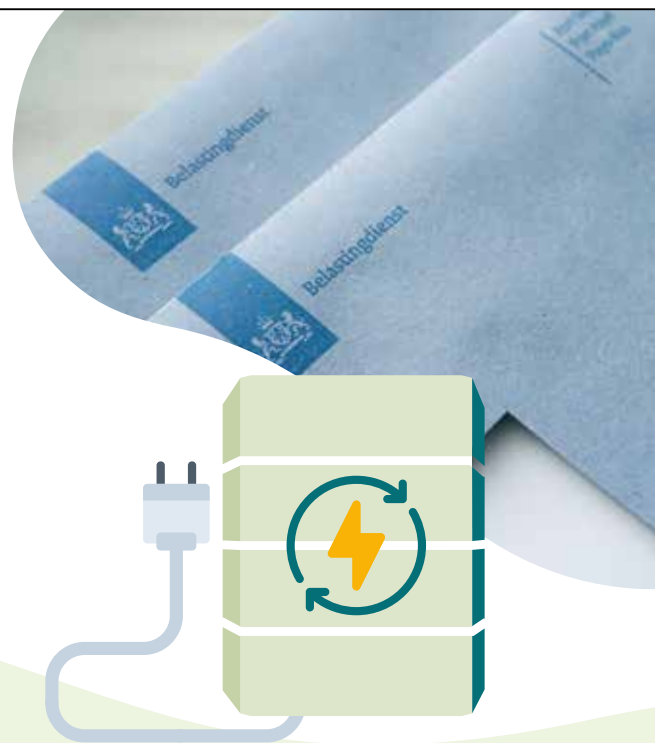
Eenvoudige aanvraag **online**



Wij regelen de volledige BTW
teruggave en **nemen alles uit handen!**



Wij hebben een **100% klanttevredenheid**
met een score van **9.6/10!**



Wij staan ook op de **Solar Solutions Amsterdam** in Vijfhuizen van 19 t/m 21 maart 2024

Kom je even langs? Je kunt ons vinden bij stand F18.

www.de-centrale.nl • info@de-centrale.nl • 085 48 66 900

Warmte365-seminararea

- | | |
|--------------|--|
| 11.05- 11.25 | De binnenwarmtepomp: verwarmen en ventileren zonder buitenunit Richard Vermeeren Inventum |
| 12.05-12.25 | Warmtepomperkenning Wil van Ophem InstallQ |
| 12.35-12.55 | Door koelen duurzaam verwarmen René Geerts Hocosto |
| 13.05-13.25 | N.t.b. Zohar Tzur NVKL |
| 14.35-14.55 | Lage temperatuurverwarming en legionellarisico Eric van der Blom Techniek Nederland |
| 15:05-15:25 | Gebouwautomatisering voor klimaatinstallaties – Wat moet ik van Europa en waarom? Thomas Emmery Techniek Nederland |

Seminarprogramma donderdag 21 maart 2024

Solar365-seminararea

- | | |
|--------------|---|
| 11.05- 11.25 | Dubbel landgebruik een zegen voor de agrarische sector en de energietransitie Arjen Schamhart Cooperatie Vrijstad Energie |
| 11.35-11.55 | N.t.b. Olivier Langejan Allshield |
| 12.05-12.25 | De volledige 360° energie-oplossing! Stuart Brannigan AEG |
| 12.35-12.55 | Hoe bied je jouw klant maximaal rendement uit zonnepanelen? John van Vugt Techniek Nederland |
| 13.05-13.25 | Is thin-film toekomstmuziek of klaar om te gaan? Arno Smets TU Delft |
| 13.35-13.55 | De concurrent van scope12 Wil van Ophem InstallQ |
| 14.05-14.25 | Zonnepanelen recycleren in Nederland Gijs ten Brinke Solar2cycle |
| 14.35-14.55 | Kwaliteit en veiligheid binnen de sector en onze nieuwe gedragscode zon op woningen Jasper Ensing Holland Solar |

Smart Storage seminararea

- | | |
|-------------|---|
| 11.45-12.05 | Socio-technical factors that influence the adoption of Solar Energy Storage (SES) in Australia Nikhil Jayaraj Curtin University |
| 12.15-12.35 | Omgaan met het elektriciteitsnet: huidige mogelijkheden Arja Even RVO |
| 12.45-13.05 | Zoutbatterijen: groene energie sla je groen op Kees Compaan Fortona |
| 13.15-13.35 | Alle do's and don'ts voor het verkopen en installeren van een thuisbatterij Alexander Sredanovic Memodo |
| 13.45-14.05 | Optimalisatie van je batterijverbruik via verschillende terugverdienmodellen en slimme sturingen Mike Verduyn GPC Europe |
| 14.15-14.35 | Thermische opslag biedt oplossing bij netcongestie Siebe Geerts Hocosto |

Warmte365-seminararea

- | | |
|-------------|---|
| 12.05-12.25 | PVT-panelen, krachtige alleskunnners Jeroen Prinsen HR Solar |
| 12.35-12.55 | De PVT-warmtepomp: de oplossing voor de bestaande bouw Mark Hoff Triple Solar |
| 13.05-13.25 | Highlights Nationaal Warmtepomp Trendrapport Saima Wasefi Dutch New Energy Research |
| 14.05-14.25 | De installateur van product- naar systeemdenker: hoe ziet de markt eruit? Maurice Roovers Techniek Nederland |
| 14.35-14.55 | De installateur van product- naar systeemdenker: hoe ziet het er in de individuele woning uit? Maurice Roovers Techniek Nederland |
| 15:05-15:25 | Wat betekent de elektrificatie van klimaatinstallaties? John van Vugt Techniek Nederland |



Huawei FusionSolar presenteert dynamische en slimme snellader van 600 kilowatt

Huawei FusionSolar is een vaste waarde op Solar Solutions Amsterdam. Het bedrijf zet dit jaar 2 vernieuwende producten in de schijnwerpers: een grootzakelijk energieopslagsysteem en een gloednieuwe snellader voor elektrische voertuigen. 'Hiermee kunnen bedrijven een groot deel van hun verduurzamingsambities waarmaken, ook in congestiegebieden', aldus Bouke van der Weerd, CTO bij Huawei FusionSolar.

Huawei FusionSolar is een toonaangevende wereldwijde leverancier van informatie- en communicatietechnologie (ICT) en slimme apparaten. Het afgelopen decennium groeide het bedrijf ook uit tot een belangrijke speler in de hernieuwbare-energie wereld. Zo ontwikkelt en maakt het onder andere omvormers, energieopslagsystemen en EV-Chargers. Huawei FusionSolar kiest daarbij expliciet voor platformbenadering; de producten werken naadloos samen voor maximale opwek en slim verbruik.

Zeer waardevol

'Natuurlijk zijn wij er dit jaar weer bij', zegt Van der Weerd, doelend op Solar Solutions Amsterdam. 'Dit jaar richten we ons daarbij met name op de presentatie van ons C&I-opslagsysteem en onze ultrafast charger. Huawei FusionSolar wil bijdragen aan het realiseren van de energietransitie in Nederland, en deze producten zijn in dat kader zeer waardevol, juist in combinatie met elkaar en al dan niet vergezeld van zonnepanelen.'

Auto's en busjes

Van der Weerd schetst 2 belangrijke ontwikkelingen in de verduurzaming van het Nederlandse energiesysteem. Allereerst zal de elektrificatie van mobiliteit een vlucht nemen. Wat betreft auto's en busjes is die al gaande, bij logistieke dienstverleners met behulp van vrachtwagens over kortere afstanden komt die er snel aan. Tegelijkertijd groeit het netcongestieprobleem hard in Nederland.

Uitkomst

Van der Weerd: 'Je kunt als bedrijf je vloot wel willen elektrificeren, maar dat lukt niet als je een te krappe netaansluiting hebt die je niet kunt uitbreiden. Onze opslag- en laadoplossingen die wij op Solar Solutions tonen, bieden uitkomst; ze kunnen gezamenlijk een groot deel van de benodigde energievoorziening opvangen.'



ting hebt die je niet kunt uitbreiden. Onze opslag- en laadoplossingen die wij op Solar Solutions tonen, bieden uitkomst; ze kunnen gezamenlijk een groot deel van de benodigde energievoorziening opvangen.'

Veiligste

Huawei FusionSolar kondigde de komst van de modulair uitbreidbare LUNA-batterij van 100 kilowatt vermogen en 200 kilowattuur opslagcapaciteit begin vorig jaar aan. Ze was daadwerkelijk verkrijgbaar vanaf het najaar van 2023. Inmiddels zijn meer dan 50 systemen geplaatst in Nederland, en eind 2024 zullen dat er honderden zijn. Van der Weerd noemt het lithium-ijzerfosfaatsysteem het veiligste dat op de markt verkrijgbaar is. Zo is het volledig gecertificeerd op

brandveiligheid en voldoet het aan de richtlijn PGS 37-1 voor de veilige opslag van elektriciteit in energieopslagsystemen.

Fonkelnieuw

'Het tweede product dat we in de schijnwerpers zetten, is wel fonkelnieuw en verkrijgbaar vanaf april dit jaar. Dit betreft een flexibele, dynamische en slimme snellader van 600 kilowatt. Hij is zeer compact, met name door een innovatief koelsysteem. Je kunt er tot 12 laadpunten op aansluiten die elk maximaal 180 kilowatt kunnen leveren. Het is ook mogelijk 2 laadpunten in te ruilen voor ultrafast charging met dubbel dat vermogen. Onze DC-Charger verdeelt het totaal beschikbare vermogen slim over de aangesloten voertuigen, al naar gelang hun state-of-charge bijvoorbeeld. Hij kan bovendien gemakkelijk gekoppeld worden aan ons energieopslagsysteem, waardoor je nog meer uit je bestaande netaansluiting kunt halen. Dit is een prachtig voorbeeld van onze systeembenadering waarmee we energie-vraagstukken van bedrijven oplossen.'

Digital Power Technologies B.V.

Laan van Vredenoord 56
2289DJ Rijswijk (Nederland)
T. +31 70 300 1600
I. solar.huawei.com/nl



Tweede consolidatiegolf in zonne-energiesector aanstaande

'Stilte voor een nieuwe storm: wie slim is investeert nu in groei'

Waar 2022 een lastig economisch jaar was, waren banken en investeerders voorzichtig met het financieren van groei. Dat gold echter niet voor de zonne-energiesector. Die draaide op volle kracht. Dit was vruchtbare grond voor een verdere versnelling van de eerder ingezette consolidatieslag. Fusies en overnames – in alle segmenten van de zonne-energiemarkt – waren schering en inslag. Daarbij wisselden steeds hogere bedragen van hand. Dat had zijn gevolgen voor de markt.

Hemel

'3 jaar geleden waren er in Nederland nog zo'n 20 tot 30 middelgrote zonne-energie-installatiebedrijven die met kop en schouders boven de rest uitstaken. Door schaalvergroting tekent zich nu een duidelijke top 10 af', aldus Sniijckers. 'Maar er is wel iets veranderd in het najaar van 2023. Waar de bomen eerder tot in de hemel groeiden, sloeg het sentiment na de zomer om. Door negatieve berichtgeving en politieke onduidelijkheid waren zonnepanelen opeens een stuk minder populair bij huishoudens. Het ontwikkelen en realiseren van grote pv-installaties werd ook lastiger, met name

Met het terugvallen van de vraag naar zonnepanelen van consumenten en druk op de uitrol van grote pv-installaties in Nederland is het tempo van fusies en overnames in de pv-sector momenteel bekoeld. Dit is volgens Tom Sniijckers van Oaklins echter slechts stilte voor een nieuwe storm. 'Er komt een volgende consolidatieslag aan, gedreven door een verbreding van de energietransitie. Zorg dat je relevant blijft in een snel veranderende markt, anders val je buiten de boot.'

door de beperkingen van het stroomnet. Dat ga je uiteindelijk ook terugzien in het aantal fusies en overnames in de verduurzamingsmarkt.'

Terughoudendheid

In 2023 stakte consolidatie in de verduurzamingsmarkt nog niet. Integendeel, die maakte een enorme sprong met in totaal 118 overnames – ten opzichte van 63 overnames in 2022 en 55 overnames in 2021. Oaklins begeleidde daar een groot deel van. De negatieve berichtgeving en politieke onduidelijkheid van het afgelopen

halfjaar roept echter wel terughoudendheid bij investeerders op, zo constateert Sniijckers. Daartegenover staat dat de vooruitzichten voor de lange termijn structureel goed zijn. 'De elektrificatie zet door, bijvoorbeeld in de vorm van de elektrische auto en warmtepomp. Daarvoor is voldoende aanbod groene stroom nodig. Op nog maar een derde van de Nederlandse woningen liggen zonnepanelen, die daken liggen vaak nog niet helemaal vol en er ontstaat ook al vervangingsvraag.' Er is volgens hem dus nog heel veel werk te verzetten in de toekomst. ➤

EGING PV
KEENSTAR

*What you see is
What you get!*



STAR PRO⁺ SERIES
high efficiency module

- First year degradation less than 1%
- Ultra high double-side rate
- 11.7% power generation than PERC modules
- Super lower LCOE

Email: marketing@egingpv.com (24hours online)

Solplanet



Scan voor meer informatie

ASW-H-T3 Serie
De unieke driefasige hybride omvormer met 3 MPPT's!

- Efficiënt energiegebruik met hybride omvormers
- Verminder netafhankelijkheid, verlaag rekeningen
- Naadloze batterij-integratie voor maximale zonne-energie

Kom langs op **Solar Solutions!** 19-21 Maart Stand D18

solplanet.net

Photo by ActionVance

Voldoende schaalgrootte

Snijckers: 'Partijen die voldoende schaalgrootte hebben gecreëerd, zijn in het voordeel, hebben een sterkere positie om staande te blijven in de huidige storm. Schaalgrootte uit zich onder andere in beter rendement op je marketingbudget, spreiding van activiteiten over meerdere sectoren – business-to-consumer, business-to-business, (semi) overheid et cetera – specialistischere kennis en uiteraard ook inkoopvoordelen. Kijk bijvoorbeeld naar Soly die op nationale televisie adverteert en Zonneplan die voor consumenten een technisch zeer hoogstaande thuisbatterij op de markt heeft gebracht. Je kunt alleen in dit soort zaken investeren als je schaalgrootte hebt.'

'We worden aan de lopende band benaderd door partijen die willen investeren in Nederlandse batterij- en warmtepompbedrijven'

Private equity

De consolidatieslag in de Nederlandse zonne-energiesector begon in 2018, vertelt Snijckers. Hij noemt daarbij energieleverancier Essent als voorbeeld, dat een meerderheidsaandeel verwierf in Volta Limburg, EnergieWonen en recentelijk nog Solar Concept, en zich daarmee onder andere versterkte als dienstverlener op het vlak van zonnepanelen, warmtepompen en isolatie. Naast energieleveranciers roerden ook binnenlandse en buitenlandse private equity-partijen zich in de Nederlandse zonne-energiemarkt. Zo nam de Belgische Green & Durable Group onder andere de Zonnemarkt Groep, AgroNRG, AP Solar, Innodura, SolarUnie en Platen Duurzame Technieken over.

Niet genoeg

'De energietransitie wordt complexer', aldus Snijckers. 'Zonnepanelen leggen is mooi, maar het is niet genoeg. Er zijn innovatieve oplossingen nodig om de klimaatdoelen te halen, onder andere de integratie van batterijen en die slim aansturen vanuit een integrale blik op duurzame-energiesystemen. Die vernieuwende technologie ontwikkelen vergt grote investeringen, het zijn met name jonge, vernieuwende bedrijven die daar de eerste stappen in zetten. Dat leidt tot een tweede consolidatieslag voor de zonne-energiebranche.'

Internationale footprint

De aanstaande fusies en overnames



staan steeds meer in het teken van een volle verbreding in technologie; zonnepanelen, opslag, isolatie, slimme software voor een optimale aansturing en energiehandel. Daarnaast zal vaak het vergroten van de internationale footprint een doel zijn, volgens Snijckers. Hij wijst hierbij als voorbeeld op het Duitse 1KOMMA5°. Dat bedrijf richt zich op een significante verduurzaming van huishoudens en kleine bedrijven, en hun energierekening minimaliseren door slim energiemanagement. Het groeit snel uit tot een Europese speler van formaat middels een buy-and-build-strategie, en landde begin dit jaar ook in Nederland.

Veelbelovende markt

Snijckers: 'Onder de streep: de toekomst is aan partijen met een langetermijnvisie. Er is altijd ruimte voor bedrijven die heel vernieuwend zijn, en ook altijd plek voor uitgesproken nichespelers. Zorg in ieder geval dat je relevant bent, anders val je straks buiten de boot.' Wanneer komt

de getemperde consolidatiegolf in de Nederlandse zonne-energiebranche weer op gang? Zijn de eerste tekenen reeds concreet zichtbaar? Snijckers noemt het too early to call. Januari en februari zijn traditioneel rustige maanden in de verduurzamingssector. 'Het tij kan zomaar keren', aldus Snijckers. 'Dat alles wil echter niet zeggen dat er niets gebeurt. De interesse in batterijen en warmtepomp- en energiemanagementsoftwarebedrijven is bijvoorbeeld groot. Zo begeleiden we momenteel een batterijbedrijf dat in 2022 startte en in 2023 al een winstgevendheid had van 1,5 miljoen euro. Deze snelle groei laat zien hoe veelbelovend deze markt is. Oaklins wordt aan de lopende band benaderd door nationale en internationale partijen die willen investeren in Nederlandse batterij- en warmtepompbedrijven. Daarnaast zien wij veel interesse in bedrijven die slimme energiemanagementsoftware ontwikkelen. Daar lopen wij in Nederland mee voorop.'

SolarGateway **PRO**

Een Energie Management Systeem voor iedere situatie
Bekijk alle mogelijkheden tijdens Solar Solutions

Standnr.
A12



Actieve vermogensregeling
en peak shaving



Op gunstige momenten
energie in- en verkopen



Slim aansturen
van laadpalen



Optimale veiligheid
met **AADU** vlamboogdetectie

SolarGateway **HOME**



Aansturen en beheren
van batterijsystemen



Optimaal gebruik van
opgewekte energie
zonder teruglevering



Optimaliseren
energieverbruik
warmtepomp



Temperatuurbewaking
voor verdeelinrichtingen



Configuratie via HUB



En nog veel meer
mogelijkheden...



SCAN MI

de Dijkman Nederland
Elektrotechniek bv

Importeur van elektrotechnische componenten

T. +31(0)13 536 01 44 • E. verkoop@dijkman.com • www.dijkman.com • www.duurzamedcomponenten.nl

Sigenergy presenteert thuisbatterij SigenStor

Sigenergy heeft in de Benelux de thuisbatterij SigenStor gelanceerd, met GPC Europe en Voltixx als eerste distributeurs. 'Ons energieopslagsysteem is dé oplossing voor stroomstoringen en is te zien op Solar Solutions Amsterdam', aldus Bruno Van Bost die sinds november is aangesteld als salesdirector voor Sigenergy in de Benelux en Frankrijk. In de afgelopen maanden heeft het bedrijf de eerste exemplaren van SigenStor uitgeleverd. 'SigenStor is een veelzijdig



5-in-1 energiesysteem dat naadloos zonnepanelen, energieopslag en het laden van elektrische auto's integreert', duidt Van Bost. SigenStor biedt 2 versies van zijn batterij aan, een exemplaar met 5 kilowattuur opslagcapaciteit en een variant van 8 kilowattuur. Dankzij het modulaire ontwerp kunnen tot 6 batterijen worden gestapeld, wat resulteert in een maximale capaciteit van 48 kilowattuur per apparaat. 'Die schaalbaarheid maakt ook toepassing in commerciële omgevingen mogelijk', besluit Van Bost.

Beursflitsen

Van der Valk Solar Systems heeft een nieuw product gelanceerd: een PV-shelter voor omvormers. De PV-shelter beschermt omvormers tegen alle weerslelementen, is per direct verkrijgbaar en is te zien tijdens Solar Solutions Amsterdam.

Alius heeft zijn assortiment per direct uitgebreid met de infraroodwarmtepanelen van Greeniuz die ook te zien zijn tijdens Solar Solutions Amsterdam. Alius is de eerste groothandel met de infraroodpanelen van Greeniuz in het assortiment.

SolaX Power heeft de vierde generatie van zijn hybride omvormer voor zonnepanelen X1-Hybrid gepresenteerd. De omvormer werkt in combinatie met SolaX Power's thuisbatterij T30 en is tijdens Solar Solutions aanwezig op de stand van het bedrijf.

Trina Solar is gestart met massaproductie van zijn Vertex S+ zonnepaneel NEG18R.28. Het product heeft een maximaal vermogen van 505 wattpiek. De productie van het zonnepaneel dat op Solar Solutions Amsterdam op de stand van het bedrijf te zien is, vindt plaats in Changzhou in de Chinese provincie Jiangsu.

Eurener presenteert tijdens Solar Solutions Amsterdam zijn nieuwste innovatie: 'Agro Solar'-zonnepanelen met een vermogen van 335 wattpiek. De agri-pv-panelen zijn speciaal ontworpen voor agrarische installaties, waaronder grote utiliteitsprojecten, zonnecarports en kassen.

Samenwerking Conduct en DEHN

Conduct Technical Solutions en DEHN Nederland kondigen een samenwerking aan op het gebied van bliksembeveiliging bij zonnepaneelinstallaties en overspanningsbeveiliging; geïntegreerd in de PVbox-serie. Met de inzet van DEHN's AC- en DC- overspanningsbeveiligingen (SPD's) stelt Conduct kwalitatieve eigenschappen toe te voegen – zoals de op vonkbrug gebaseerde DEHNcombo type 1+2 SPD – voor toepassing in de PVbox. Op basis van deze technologie onderstreept Conduct de kwaliteit van de inmiddels 10 jaar op de markt zijnde PVbox. Door de samenwerking is een kenniscoöperatie tot stand gebracht waar engineers vraagstukken kunnen neerleggen met betrekking tot een bliksembeveiligingsinstallatie en/of een SPD-systeem binnen de pv-installatie tot in de AC-hoofdverdeelinrichting. Conduct en DEHN introduceren de samenwerking tijdens Solar Solutions Amsterdam waar op stand D12 de vernieuwde PVboxen – voorzien van DEHN SPD's – te zien zijn.

Sunsynk toont energieopslagsysteem Innagator van 1 megawattuur

De Britse fabrikant Sunsynk – met Eindhoven als nieuwe uitvalsbasis op het Europese vasteland – toont op de beursvloer van Solar Solutions zijn energieopslagsysteem Innagator dat in 3 varianten beschikbaar is. De kleinste versie heeft een vermogen van 100 kilowatt en 200 kilowattuur opslagcapaciteit, de tussenmaat 250 kilowatt vermogen en 500 megawattuur opslagcapaciteit en de grootste variant 400 kilowatt vermogen en 1 megawattuur opslagcapaciteit. Het energieopslagsysteem wordt geleverd in een 20-voets-container en is niet alleen uitgerust met batterijen en omvormers, maar ook met een HVAC-systeem, automatisch brandblussysteem en een geavanceerd energiemanagementsysteem.



De Innagator-serie is uitgerust met lithium-ionbatterijen en kan volgens Sunsynk als een betrouwbare back-upstroomvoorziening fungeren voor onder meer agrariërs, industriële bedrijven, supermarkten, scholen en ziekenhuizen. Bovendien kan het energieopslagsysteem de piekbelasting van het stroomnet afvlakken. Naast de Innagator Series presenteert Sunsynk tijdens de beurs ook zijn mobiele energieopslagsysteem Contour dat uitgerust is met lithium-ijzerfosfaatbatterijen. Het systeem wordt geleverd in 2 varianten – met een opslagcapaciteit van 1 en 2 kilowattuur – en kan worden ingezet als onderbrekingsvrije stroomvoorziening (ups). Tot slot is ook de alles-in-éénbatterij en hybride omvormer Lifelynk te zien in 3 varianten; S, X en XL. Als alles-in-éénoplossing versnelt deze oplossing voor monteurs het installatieproces.

Breng een revolutie teweeg in uw energiebeheer en -opslag met de

INNAGATOR SERIE

ons ultramoderne
energieopslagsysteem

**BESCHIKBAAR
VOOR
BEZICHTIGINGEN BIJ**

**Solar Solutions
Amsterdam**

19 - 21 Maart 2024
Expo Greater Amsterdam,
Stelling 1, 2141 SB Vijfhuizen

Rotterdam

Enkel op afspraak

Voor meer informatie of om uw interesse in een bezoek aan de Innagator in Rotterdam te registreren, stuurt u een email naar contact-eu@sunsynk.com

Powered by SUN SYNK

GOODWE

NEW

320/350kW **UT-serie**
String-omvormer | 12/15 MPPT's



- Lagere LCOE projectkosten
- Alles-in-één componentenoplossing
- Hoogste veiligheidsnormen & netondersteuning
- Verticaal geïntegreerde technische ondersteuning

Sunprojects:

'Huidige marktomstandigheden zonne-energie vragen om creatieve aanpak'

Sunprojects heeft meer dan 200 megawattpiek aan zonnepanelen op land, daken en water op zijn naam staan. Dat maakt het engineering, procurement, construction en maintenance-bedrijf (epc), zeker als puur Nederlandse partij, tot een opvallende speler in de zonne-energiebranche. De marktomstandigheden in het SDE++-segment van nu zijn echter niet die van enkele jaren geleden. Hoe gaat het met Sunprojects? Arnoud van Druten, directeur Sales en Marketing: 'Innovatie en creativiteit zijn momenteel harder nodig dan ooit om onze energietransitie te realiseren, en dat is waar wij vanaf de start op hebben ingezet.'

De geschiedenis van Sunprojects begint in België, net na de afgelopen millenniumwisseling. Chief executive officer Hans Lambrechts werkte bij een drukkerij in België, was betrokken bij de realisatie van een pv-systeem op het dak. Zijn passie voor zonnepanelen werd aangewakkerd. Het was de toekomst, terwijl die van traditionele drukkerijen in het geding was vanwege de digitaliseringsslag in deze industrie. Hij zag zijn kans en richtte Sunprojects in 2005 op. Amstelveen werd de thuisbasis.

Gemakkelijke projecten

Hoe karakteriseert Van Druten het Sunprojects van 2024? 'Wij staan niet alleen open voor de gemakkelijke projecten, even een dak of stuk land volleggen met zonnepanelen. We doen het allemaal: ook de lastige daken, floating solar, zonnecarports, systemen in de bermen van snelwegen, pv-geïntegreerde geluidsschermen... Sunprojects wil voorop blijven lopen in dit type ontwikkelingen. Zo nemen we deel aan het Nationaal Consortium Zon op Water, waren al in 2016 betrokken bij de pilot in

de Slufter op de Maasvlakte waarbij verschillende typen installaties werden getest en hebben we inmiddels 5 projecten met drijvende zonnepanelen gerealiseerd.'

Hevige concurrentie

De afgelopen jaren vond een stevige consolidatieslag plaats in de Nederlandse zonne-energiesector. Niet zelden werden daarbij ook epc'ers overgenomen, vaak door buitenlandse investeerders en bedrijven. De markt wordt nu gedomineerd door een beperkt aantal partijen die met kop en schouders boven de rest uitsteken. Sunprojects is echter nog steeds een onafhankelijke partij en voor 100 procent in Nederlandse handen. Vanuit dat perspectief is het een top 3-speler in Nederland. Is dat vol te houden in een markt die volwassen is geworden, waarin de concurrentie hevig is en schaalgrootte alles?

Grote projecten

Van Druten: 'Wij zijn meegegroeid in die ontwikkeling. Dat moet ook wel om onze onafhankelijke positie te behouden. Het aantal epc'ers in Nederland dat de echt grote projecten aankan, is beperkt. Je moet die bijvoorbeeld kunnen >



© Sunprojects



No. 1 Zonnepaneel in Efficiëntie

AIKO ABC Module Serie



Hoe we tot 465Wp op een oppervlakte van minder dan 2m² komen?

Lees het op www.aikosolar.com



red dot winner 2023

organiseren, voorfinancieren, je supply chain op orde hebben, gebruik kunnen maken van inkoopvoordeel en de juiste certificeringen in huis hebben. Heel veel partijen vallen dan af. Sunprojects echter niet. Ontwikkelaars, energiebedrijven en vastgoedeigenaren weten ons dan ook goed te vinden voor die grote projecten, en die zijn er steeds meer. Dat wil echter niet zeggen dat de markt niet uitdagender is geworden de afgelopen jaren.'

Nijpend

Het aantal grote zonne-energieprojecten dat tot uitvoering komt, daalt al even in Nederland. Dat heeft te maken met diverse factoren. Zo dalen de basisbedragen in de SDE++ terwijl de kosten van projecten toenemen, ook door aanvullende eisen die daaraan worden gesteld. De gemakkelijke daken raken op. Het netcongestieprobleem in Nederland is nijpend. En vorig jaar werd gekozen voor een nationaal 'neetenzij-beleid' ten aanzien van zonneparken op agrarische grond. De provincies geven daar nu ook uitvoering aan. Hoe kijkt Van Druten naar deze ontwikkeling?

Directe lijn

'Allereerst is het een illusie dat we onze energietransitie gaan realiseren via zonnepanelen op daken', stelt Van Druten. 'Zon op land blijft nodig. De pijplijn van reeds vergunde projecten is nog goed gevuld, maar die droogt snel op met het huidige beleid. Tegelijkertijd is duidelijk dat een creatieve aanpak key is met de marktomstandigheden van nu. Zo is een directe lijn leggen tussen een pv-installatie en een afnemer een manier om de beperkingen van het net het hoofd te bieden. Wij trokken daarom bijvoorbeeld

een kabel van Zonnepark Roodehaan naar UMC Groningen. Nog een aanpak is werken met een smart energy hub.'

Regionale verdeling

De smart energy hub waar Van Druten op doelt, mag niet worden verward met de vele lokale initiatieven die momenteel ontstaan op Nederlandse bedrijventerreinen. Hij doelt op het bijeenbrengen van duurzaam opgewekte stroom, eventueel van meerdere leveranciers, bij een regionaal verdeelstation. Daar kan bijvoorbeeld ook opslag en waterstofproductie plaatsvinden, en de energie over een flink gebied worden verdeeld, dusdanig dat optimaal wordt aangesloten op de vraag terwijl het maximale uit de netcapaciteit wordt gehaald. Sunprojects werkt momenteel aan het opzetten van zo'n project en heeft al verschillende partijen verzameld die zich hieraan verbonden hebben.

Eerst experimenteren

Van Druten: 'Wij pakken hierbij dus een bijzondere rol als epc'er. Dat doen we ook op het gebied van innovatie, en wel op organische wijze. Zo realiseerden we hier voor de deur onze eerste solar carport, voor 2 parkeerplekken, gewoon om ervaring op te doen. Die proef is inmiddels uitgemond in 10 concrete projecten, waarvan de grootste tot nu toe in Deventer. Die telt 88 parkeerplaatsen en heeft een vermogen van 700 kilowattpiek. En we bouwen nu ook solardecks, een combinatie van dak en carport op de bovenste verdieping van parkeergarages. Eenzelfde ontwikkeling maken we door aangaande batterijen; eerst experimenten wat betreft technologie, toepassingen en toegevoegde

waarde, en daarna realisatie waar dat zin is. Daarnaast zoeken we steeds vaker de combinatie, onder andere die tussen zonnedaken en solarparkings en laadinfra.'

Geenszins mainstream

Nog een opvallende zonne-energie-technologie waarin Sunprojects op de troepen vooruit lijkt te lopen, zijn geluidsschermen met geïntegreerde zonnepanelen. Deze zijn nog geenszins mainstream. Sunprojects realiseerde echter al een geluidsscherm van 440 kilowattpiek langs de A15 bij Tiel en bouwde nu een installatie van 220 kilowattpiek voor ProRail bij de Drontermeertunnel. Op het programma staat ook een installatie van 2 kilometer lang en 5 meter hoog met 4.300 zonnepanelen aan de N508 bij Alkmaar. Daarnaast onderzoekt het bedrijf de toepassingmogelijkheden van zonnefolies, onder andere in samenwerking met het Nederlandse HyET Solar, voor daken die reguliere zonnepanelen niet kunnen dragen.

België en Duitsland

'Ook zo geven we dus invulling aan de creativiteit die nodig is om de energietransitie op gang te houden, en onze marktpositie als een onderscheidende epc-partij te versterken', aldus Van Druten. 'Ondertussen werken we aan internationalisatie. Ook buiten Nederland verloopt die organisch, vaak via partijen waarmee we al in Nederland samenwerken. Zo heeft Sunprojects sinds 2005 een vestiging in België waar de markt voor zonnedaken floreert. Daar voorzagen we onder meer al diverse winkelcentra van zonnepanelen. En ook in Duitsland zijn we aan de slag, met een solarproject van 2 megawattpiek voor een energieleverancier bij een groot softwarebedrijf.'

Sunprojects in cijfers

Gerealiseerd zon op land:

2022: 66 megawattpiek
2023: 162 megawattpiek
Totaal: 228 megawattpiek
Verwacht voor 2024: 235 megawattpiek

Gerealiseerd zonnedaken:

2022: 75 megawattpiek
2023: 99 megawattpiek
Totaal: 174 megawattpiek
Verwacht voor 2024: 150 megawattpiek

Gerealiseerd solar carports

Totaal: 3 megawattpiek
Verwacht voor 2024: 6 megawattpiek

Gerealiseerd en geëngineerd zon op water

Totaal: 8 megawattpiek
Verwacht voor 2024: 2 megawattpiek



© Sunprojects

Flexibele perovskiet zonne-energiemodules met een efficiëntie van meer dan 20 procent, een levensduur van minimaal 20 jaar, een kostprijs onder de 20 euro per vierkante meter en minder dan de helft van de milieu-impact van de huidige kristallijnsiliciumzonnepanelen. Dat moet het innovatieproject LUMINOSITY gaan opleveren. ‘We gaan de weg naar de markt van deze veelbelovende technologie wezenlijk versnellen en dat is goed nieuws voor Europa’, aldus İlker Doğan, research scientist bij TNO.

LUMINOSITY brengt Europese productie flexibele perovskiet zonnepanelen dichterbij

Large Scale Uniform Industry Compatible Perovskite Solar Cell Technology, oftewel LUMINOSITY, komt uit de koker van TNO, met name die van Doğan. Hij schreef het voorstel voor het innovatieproject, verzamelde consortiumpartners en diende het in bij een Horizon Europe Innovation Actions Call. Daarin dongen 15 projecten mee. Er was slechts ruimte voor het honoreren van 2 stuks. Ze kregen allebei 7 miljoen euro cofinanciering toegewezen. LUMINOSITY, met TNO in de lead, was er daar een van.

Dominante positie

‘Bij de andere – PERSEUS – is TNO betrokken als deelnemer’, aldus Doğan. ‘Hierin wordt tevens gewerkt aan het verder brengen van perovskiet zonne-energietechnologie. De boodschap die Europa daarmee afgeeft is duidelijk. Flexibele perovskiet-technologie is de grote belofte in solar. We willen een pionier op dit vlak zijn, of ten minste zorgen dat we dit type modules hier gaan produceren. Dat heeft natuurlijk alles te maken met de dominante positie die China nu inneemt als producent van de zonnepanelen van nu en een Europa dat minder afhankelijk wil worden van dit land.’

Bijzondere positie

Het doel van LUMINOSITY is flexibele perovskiet zonnecellen naar commercieel relevante productieschaal te brengen met behulp van bestaande industriële processen. Het consortium bestaat uit 15 partners – researchinstituten, universi-

teiten en bedrijven. Een bijzondere positie is toebedeeld aan het Nederlandse HyET Solar, ontwikkelaar en producent van flexibele zonnepanelen. Dit is de eindgebruiker binnen LUMINOSITY, het bedrijf dat de innovatie uiteindelijk naar de markt moet gaan brengen. Wat is het pad dat daarbij wordt bewandeld?

Gecontroleerde condities

Doğan: ‘Er wordt op vele plekken in Europa gewerkt aan flexibele perovskiet zonnecellen. In de laboratoria wordt daarbij al een efficiëntie tot 26 procent bereikt, maar dat gebeurt in zeer gecontroleerde condities, niet rekening houdend met operationele veiligheid en milieu-impact. Buiten het lab, en die belangrijke factoren wel in acht nemend, wordt momenteel een efficiëntie van 21 procent genoteerd. Dat betreft echter kleine formaten, denk daarbij aan vierkante centimeters. Wij zetten de stap van lab naar fab, brengen de technologie naar technology readiness level (trl) 7.’

Roll-to-roll

Binnen LUMINOSITY wordt de komende 4 jaar opgeschaald naar perovskiet modules met een oppervlak van meer dan 900 vierkante centimeter, en wel met een minimaal verlies aan efficiëntie. Die moet boven de 20 procent blijven. Daarnaast worden specifieke processen gedefinieerd; grootschalige procesapparatuur die compatibiliteit op industriële schaal zal verifiëren en in-line diagnostische instrumenten voor het controleren van een uniforme kwaliteit van producten over grote oppervlakken. Bovendien wordt gewerkt aan industriële implementatie in roll-to-rollproductie. De uiteindelijke kostprijs van de pv-modules moet onder de 20 euro per vierkante meter liggen, waarmee een betaalbaar concurrerend product wordt gecreëerd.

Gevoeligheid

De technische uitdagingen die in LUMINOSITY moeten worden overwonnen, zijn legio. Het realiseren van uniformiteit in de coatinglagen van de modules is er daar één van, zowel wat betreft kleur, dikte als morfologie. Lukt dat niet, dan is opschaaling niet mogelijk. Nog zo’n uitdaging betreft de gevoeligheid van perovskiet zonnecellen voor degradatie. Het doel is een stabiele levensduur van meer dan 20 jaar, vergelijkbaar met de al bestaande, flexibele pv-producten. Dat vergt onder andere werken met intrinsiek sterke materialen en een uitermate goede encapsulatie.

Crème de la crème

‘Maar ook dat gaan we voor elkaar krijgen’, verklaart Doğan. Hij wijst daarbij op de samenstelling van het consortium. Dat omvat de volledige waardeketen van onderzoeks- en technol-

‘We gaan voor een vergaand circulair product’

gieontwikkelaars, fabrikanten van apparatuur en toeleveranciers. Met partijen zoals TNO, Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energy, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Technische Universiteit Eindhoven en Universiteit Hasselt is de Europese crème de la crème in R&D op het gebied van perovskiet zonnecellen vertegenwoordigd. Daarnaast nemen diverse gerenommeerde machinebouwers deel, specialisten in de productie van modules met behulp van laser en vacuüm processing bijvoorbeeld. Binnen LUMINOSITY is bovendien een sleutelrol weggelegd voor HyET Solar. Dat werkt aldus Doğan nu met relatief oude technologie op basis van dunnefilm silicium.

Zee- en landklimaat

Doğan: ‘Perovskiet biedt het bedrijf grote kansen om die naar een hoger niveau te tillen. Het zal als eindgebruiker in ons project actief deelnemen aan alle fases. Denk daarbij aan de ontwikkeling van passende substraten, maar onder andere ook aan betrouwbaarheidstesten. Die gaan we overigens ook in de praktijk doen, in het laatste jaar van dit project, als we een definitief product hebben. Dat gebeurt zowel in Eindhoven, Berlijn als op Cyprus; efficiëntie in een zee- en landklimaat dus, en in mediterrane omstandigheden. Nog een unieke dimensie aan LUMINOSITY betreft het milieuaspect. We gaan voor een vergaand circulair product. Wat dat exact is, bijvoorbeeld uit het oogpunt van second use en hergebruik van componenten en grondstoffen, is nog niet duidelijk. Wat wel vaststaat, is dat er op dit vlak een levenscyclusanalyse (lca) door UHasselt wordt gedaan, uitgaande van commerciële uitrol in een groot volume.’



Mosterd na de maaltijd

Welk verschil gaat LUMINOSITY maken op het wereldwijde strijdtonel in de solar-industrie? Ook in de Verenigde Staten (VS) wordt volop geïnvesteerd in de ontwikkeling van zonnepanelen met perovskiet zonnecellen, single junction en tandems. Dat geldt tevens voor China. Daar zijn bedrijven die reeds indoor glas-zonnepanelen op basis van perovskiet op de markt hebben gebracht. Licht het in de lijn der verwachting dat daar op korte termijn ook flexibele perovskiet modules zullen worden gelanceerd, dat binnen LUMINOSITY wordt gewerkt aan mosterd na de maaltijd?

Duidelijke keuze

‘Het is zeer wel denkbaar, waarschijnlijk zelfs, dat we zo’n Chinees zonnepaneel gaan zien voor het afronden van ons project. Zeker is dat echter niet, we hebben geen zicht op wat daar exact gebeurt. En als we LUMINOSITY hebben afgerond zal het nog eens een paar jaar duren voordat we op trl-niveau 8 of 9 zitten. Pas dan kan worden overgegaan op grootschalige productie. Dan is – ongeacht de ontwikkelingen elders – efficiëntie van groot belang. Met REPowerEU zet Europa in op onafhankelijkheid van Russische fossiele brandstoffen voor 2030. We willen voor onze energietransitie niet afhankelijk zijn van China. Er is in dat kader een duidelijke keuze gemaakt voor het opbouwen van een eigen pv-industrie. Dan moeten we hier ook zonnepanelen op basis van perovskiet gaan maken, flexibel, rigide en in de vorm van tandems. Dat is immers de solar-technologie van het komende decennium. Met LUMINOSITY brengen we die toekomst dichterbij.’

WIJ STAAN VIERKANT ACHTER ONZE NIEUWE RECHTHOEKIGE CELLEN

M10RT cel op ware grootte

Onlangs zijn wij begonnen met de productie van panelen met onze eigen M10RT cellen. Deze zijn niet vierkant zoals de meest gangbare zonnecellen, maar rechthoekig. De lengtemaat is 186,7 mm, de breedte 182,2 mm.

In onze populaire **Full Black** serie, bereikt het 54-cels paneel hiermee een maximaal vermogen van maar liefst **450Wp**.



DMEGC Solar is onderdeel van de Hengdian Group

Distributeurs:

NAVETTO 085 77 37 725
info@navetto.nl

OOSTERBERG 055 36 95 500
info@oosterberg.nl

HADEC 085 07 99 400
info@hadece.nl

alios 0497 55 53 62
info@alios.nl

WASCO 088 099 500
info@wasco.nl

REXEL 088 500 7000
duurzaam@rexel.nl

Mijn Energiefabriek 0523 27 22 78
info@mijnenergiefabriek.nl

Libra 088 88 80 300
info@libra.energy

REXEL +32 (0) 4824848
solar@rexel.be

VDH SOLAR 0172 23 59 90
info@vdh-solar.nl

Holland Solar is dé belangenbehartiger van de Nederlandse zonne-energiesector en zet zich daar dagelijks voor in. Een overzicht van de activiteiten waar Holland Solar de afgelopen periode mee bezig is geweest.

Holland Solar lanceert Gedragscode zon op woningen

Holland Solar heeft een belangrijke stap gezet in het bevorderen van de kwaliteit en veiligheid bij de installatie van zonnepanelen op een woning. Met de nieuwe Gedragscode zon op woningen zet de branchevereniging een duidelijke standaard neer voor hoe een installateur voorafgaand, tijdens en na de installatie de kwaliteit en veiligheid van een zonnestroomsysteem kan borgen. 'Zonnepanelen zijn niet meer weg te denken uit de Nederlandse straten. Maar voor consumenten die ze aanschaffen, is dit nu vaak nog nieuw', aldus algemeen directeur Wijnand van Hooff. Hij benadrukt dat elke installateur moet kunnen garanderen dat een kwalitatief goed en veilig zonnestroomsysteem wordt opgeleverd. 'Met de Gedragscode zon op woningen willen we het leveren van deze garantie bevorderen.'

Salderen blijft mogelijk: gevolgen voor het net zijn groot

Op 13 februari heeft de Eerste Kamer gestemd tegen het afbouwen van de salderingsregeling. Enerzijds is er nu duidelijkheid en dat is goed nieuws, maar de gevolgen van dit besluit voor het elektriciteitsnet zijn groot en kunnen niet genegeerd worden. Eerder riep Holland Solar, samen met een grote coalitie aan brancheverenigingen op om voor de afbouw van de regeling te stemmen. Doorgaan met salderen betekent dat in de toekomst elektriciteitsnetten verder overbelast raken en dat de maatschappelijke kosten voor het in stand houden van de regeling toenemen. Holland Solar is ervan overtuigd dat ook met de afbouw van de salderingsregeling zonnepanelen aantrekkelijk blijven.

Holland Solar blij met actieagenda Netcongestie op laagspanningsnetten

De actieagenda voor drukte op lokale stroomnetten is gepresenteerd.

Volg Holland Solar via de volgende kanalen:

Website: www.hollandsolar.nl

LinkedIn: [Holland Solar](https://www.linkedin.com/company/holland-solar)

Twitter: [@HollandSolar](https://twitter.com/HollandSolar)

De Rijksoverheid, netbeheerders en andere betrokken partijen kondigden eerder al extra maatregelen aan om problemen met het volle elektriciteitsnet te voorkomen en beperken. Met de gepresenteerde actieagenda nemen de betrokken partijen, waaronder Holland Solar, ook maatregelen om drukte op het laagspanningsnet, waar onder andere huishoudens en kleine bedrijven op aangesloten zijn tegen te gaan.

In gesprek met financiële sector over IMVO en circulariteit

Op 25 januari heeft Holland Solar in samenwerking met de Sociaal-Economische Raad (SER) een bijeenkomst georganiseerd met het ministerie van Economische Zaken en Klimaat, het ministerie van Buitenlandse Zaken, ABN AMRO Bank, ASN Bank, ING, Rabobank en Triodos Bank over aanvullende eisen op het gebied van internationaal maatschappelijk verantwoord ondernemen (IMVO) en circulariteit bij projectfinanciering. De aanwezige banken gaven presentaties over hun IMVO-beleid en hun ambities voor de zonne-energiesector. In maart zal er een vervolg komen.

Gedragscode zon op land krijgt een update

In 2019 publiceerde Holland Solar de Gedragscode zon op land. Hier is nu een extra uitgebreid hoofdstuk over omgevings- en financiële participatie aan toegevoegd. Zo wordt ernaar gestreefd participatieprocessen inzichtelijker te maken en een richtbedrag voor omgevingsfondsen vast te stellen. De kernpunten van de gedragscode blijven hetzelfde.

Campagne 'De zon. Geeft energie.' van start

Sinds afgelopen zomer zien installateurs, groothandels en leveranciers de interesse in zonnepanelen bij consumenten flink dalen. Daarom heeft Holland Solar samen met verschillende bedrijven uit de sector het initiatief genomen om een grootschalige mediacampagne op te zetten. Deze heeft als doel consumenten het vertrouwen te geven dat de aanschaf van een zonnestroomsysteem een investering is die financieel voordeel en zekerheid biedt, wat er ook gebeurt in de markt of politiek. Nooit eerder namen zoveel partijen in onze sector deel aan een gezamenlijke campagne. Medio maart zal de mediacampagne 'De zon. Geeft energie.' van start gaan. Deze campagne, die door Holland Solar wordt gecoördineerd, is mede mogelijk gemaakt door de financiële steun van bedrijven vanuit de hele sector. Het blijft mogelijk om financieel bij te dragen aan de campagne, zodat meer impact kan worden gemaakt.



VDH SOLAR

Bezoek ons op stand E13

- A-merk productassortiment
- Persoonlijk advies & kennisoverdracht
- Technische ondersteuning



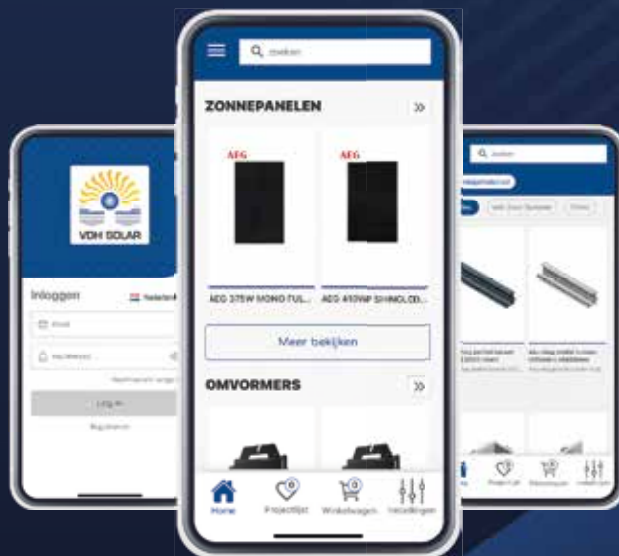
Scan de QR code voor gratis tickets



Ontdek nu ook de VDH Solar app

Download nu onze app en ervaar het gemak voor op het dak

Download in de
App Store



ONTDEK HET OP
Google Play



Komt congestiemanagement nu echt op stoom?

'Het toverwoord is samen'

De Nederlandse netbeheerders zijn begin 2024 gestart met het verplichten van congestiemanagement voor de afname en teruglevering van zonnestroom. Maar hoe verloopt de uitrol en welke congestiemanagementcontracten zijn er eigenlijk allemaal? De redactie van Solar Magazine ging te rade bij Remco Rooker en Wouter van Elburg van netbeheerder Enexis. 'Het toverwoord is samen, "samen" samenwerken', aldus Rooker.

Bij congestiemanagement doen grootverbruikers die veel elektriciteit afnemen of terugleveren op piekmomenten een aanbod aan de netbeheerder om tegen een bepaalde prijs de hoeveelheid stroom die zij afnemen of terugleveren aan te passen.

Tegenprestatie

Vorig jaar juni verklaarde Rooker in gesprek met Solar Magazine dat het verplichten van congestiemanagement een logische volgende stap zou zijn, omdat het animo van bedrijven om deel te nemen aan congestiemanagement op dat moment simpelweg te laag was. Sindsdien zijn diverse successen geboekt. Zo werd een capaciteitsbeperkingscontract afgesloten met een zonnepark in het Brabantse Vianen, waarbij de zonneweide op piekmomenten op verzoek van Enexis minder zonne-energie invoedt. Daarnaast werd afgelopen januari met zonneparkontwikkelaar Novar een biedplichtcontract afgesloten voor een zonnepark in Noordoost-Groningen. Daarbij wordt de levering van zonne-energie tijdelijk aangepast als er te grote drukte op het stroomnet dreigt te ontstaan. Rooker geeft aan dat vanwege de omvang van de congestieproblematiek echter veel meer van dit soort flexibele contracten nodig zijn. Daarom heeft Enexis amper driekwart jaar na het interview met Rooker in Solar Magazine de daad bij het woord gevoegd en

De nieuwkomer: het ZonBalans-contract

Omschrijving: het ZonBalans-contract is een nieuw product van Enexis (red. noot: dit is géén congestiemanagementcontract) waarbij de hoeveelheid elektriciteit die eigenaren van grote zonnepaneelinstallaties kunnen terugleveren, afhangt van de intensiteit van de zon. Wanneer de zonkracht op een bepaald moment bijvoorbeeld 50 procent of lager is, kan de aangeslotene de niet-gebruikte zonne-energie terugleveren. Zodra de zonkracht weer boven de 50 procent stijgt, wordt de teruglevering automatisch en geleidelijk afgeschakeld.

Voor wie: eigenaren van kleinere zonnedaken aangesloten via een grootverbruikersaansluiting.

Rooker: 'Het inschakelen en uitschakelen van je teruglevering met ZonBalans verloopt automatisch, daarvoor wordt extra apparatuur geïnstalleerd in de vorm van een controller die gekoppeld is aan een zonsensor. Het kan bijvoorbeeld zijn dat op een bedrijventerrein op een zonnige dag alle lokale ondernemers zonne-energie willen terugleveren en de zonnepaneelinstallaties die aangesloten zijn via een ZonBalans-contract op dat moment teruggeregeld worden.'

de eerste bedrijven verplicht tot het aanbieden van hun flexibel vermogen voor congestiemanagement. Per congestiegebied bepaalt de netbeheerder daarbij vanaf welk vermogen – tussen de 1 en 60 megawatt – het doen van een bod verplicht is. Enexis verplicht congestiemanagement voor onder andere grote zonnedaken en zonneparken inmiddels bij 12 stations, en dat aantal zal de komende periode verder oplopen. Dat besluit heeft volgens Rooker het nodige teweeggebracht. 'Waar heel veel bedrijven tot nu toe in een afwachtede modus zaten, zien we nu door de verplichting van congestiemanagement een snelle toename van het aantal contracten dat we kunnen afsluiten.' ➤



HJT CHOOSE RISEN ENERGY

Higher Return, Lower Carbon Emission

CFP < 376.5kg eq CO₂/kWc



CONTACT US

Hyper-ion™

www.risenenergy.com

Ingrijpen

Rooker denkt dat bij Nederlandse ondernemers het besef is ingedaald dat congestie niet slechts een administratief ding is. 'Het afgelopen jaar hebben we in een toenemend aantal congestiegebieden daadwerkelijk moeten ingrijpen om overbelasting van het stroomnet te voorkomen. Zo hebben we in de zomer meerdere zonneparken moeten afschakelen. Dat doe je als netbeheerder alleen als het echt moet. Het administratieve karakter is er dus echt wel vanaf. Iedereen ziet nu dat er daadwerkelijk sprake is van fysieke congestie. Daardoor krijgt de uitrol van congestiemanagement meer snelheid. En ja, natuurlijk is er ruimte voor verbetering. Het toverwoord is in mijn ogen samen. Alleen door "samen" samen te werken met onze klanten kunnen we als netbeheerder de congestieproblematiek verminderen en congestiemanagement is daarbij nu eenmaal een van de belangrijkste mechanismen die we hebben.'



De verschillende congestie-managementcontracten

Bedrijven die deelnemen aan congestie-management kunnen kiezen uit meerdere contractvormen. De redactie bespreekt de verschillende contractvormen met Wouter van Elburg, adviseur Congestiemanagement bij Enexis. Van Elburg licht toe dat er verschillende benamingen voor dezelfde contracten rondgaan, maar dat er in de basis 2 verschillende contracten voor congestiemanagement zijn. 'Het capaciteitsbeperkingscontract en het biedplichtcontract voor redispatch.'

Het capaciteitsbeperkingscontract

Omschrijving: een capaciteitsbeperkingscontract op afroep maakt afspraken over wanneer, tot hoever en tegen welke prijs de netbeheerder aanpassingen van een netgebruiker mag vragen om zijn transport-behoefte aan te passen. De netbeheerder laat de voorgaande dag voor 8.30 uur weken of een handeling wordt verwacht. De partijen maken gezamenlijk afspraken over de vergoeding. Een capaciteitsbeperkingscontract met vaste periodes maakt ook afspraken over wanneer, tot hoever en tegen welke prijs de netbeheerder aanpassingen van een netgebruiker vraagt. Daarbij worden de aanpassingen op voorhand vastgelegd en standaard opgelegd.

Voor wie: alle bedrijven die flexibel vermogen kunnen leveren, onder wie eigenaren van grootschalige zonnepaneelinstallaties. **Van Elburg:** 'Bij een capaciteitsbeperkingscontract op afroep spreken we met een eigenaar van een wind- of zonnepark af dat wij het terugleververmogen op het moment dat dit nodig is, mogen beperken van bijvoorbeeld 10 naar 2 megawatt. Afhankelijk

van hoe flexibel een partij is, kan dat ook ergens daartussenin zijn; bijvoorbeeld 4,5 megawatt. We leggen sowieso contractueel vast tot hoever we de teruglevering mogen beperken: in welke stappen, op welk moment – welke maanden, dagen en uren – en tegen welke prijs. In het geval van zonneparken gebeurt dat tegen een vaststaand bedrag óf wordt dat gebaseerd op de day-aheadprijs. Een belangrijk kenmerk is namelijk dat dit contract de voorgaande dag voor 8.30 uur wordt 'afgeroepen'. Dus vóór het sluiten van de day-aheadmarkt, maar ook voordat de capaciteitsveilingen voor balanceren van TenneT sluiten. Stel wij verwachten op donderdagmiddag congestie, dan melden we de aangeslotene voor woensdagochtend half 9 dat we de teruglevering van zonne-energie de dag daarna willen beperken. Als over een capaciteitsbeperkingscontract gesproken wordt, gebruikt men ook weleens de term capaciteitssturing. Dat is echter precies hetzelfde type contract, alleen vraagt de netbeheerder een klant dan niet om te beperken maar juist om meer stroom af te nemen of om meer in te voeden. Je kunt dan bijvoorbeeld denken aan het aanzetten van een e-boiler of energieopslagsysteem in de vorm van een batterij om overbelasting van het stroomnet te voorkomen.'

Het biedplichtcontract voor redispatch

Omschrijving: dit contract wordt ook wel redispatchcontract genoemd, waarbij afgesproken wordt dat een aangeslotene flexibel inzetbaar vermogen aanbiedt wanneer de netbeheerder op korte termijn een overbelasting van het stroomnet verwacht. De netbeheerder plaatst hiervoor een uitvraag op het congestiemanagementplatform GOPACS.

Voor wie: alle bedrijven die flexibel vermogen

kunnen leveren, onder wie eigenaren van grootschalige zonnepaneelinstallaties en batterijen. **Van Elburg:** 'Als we op korte termijn – minder dan 24 uur van tevoren – een overbelasting van het stroomnet verwachten, zetten we via GOPACS een congestieprobleem uit via de aangesloten handelsplatformen. Aangesloten marktpartijen kunnen bieden op deze congestieproblemen. GOPACS fungeert daarbij als matchmaker door biedingen en tegenbiedingen van een of meerdere handelsplatformen te verzamelen. Daarbij wordt de meest kostenefficiënte match gemaakt tussen de bieding die het congestieprobleem verhelpt en de tegenbieding die het daaruit voortvloeiende balansprobleem verhelpt. Dit proces noemt men redispatch en is erg interessant, omdat je als marktpartij bijna altijd kan bijdragen. Of jouw flexibiliteit helpt een congestiegebied uit de brand, of je kan de flexibiliteit leveren voor de noodzakelijke tegenbieding om de balans in het stroomnet te herstellen. Het is mogelijk om vrijblijvend in te bieden, maar het kan ook op basis van contractuele afspraken. Met een biedplichtcontract spreekt de netbeheerder af wanneer, hoeveel en tegen welke prijs een partij flexibel vermogen aanbiedt. Laten wij via GOPACS weten dat wij een congestieprobleem in jouw netgebied hebben? Dan zal de marktpartij de afgesproken hoeveelheid flexibiliteit, conform contract, in gaan bieden. Bij redispatch zijn transportprognoses een essentieel onderdeel. Aan de hand van die prognoses wordt bepaald of je aan de afspraken hebt gehouden. Ons eerste biedplichtcontract hebben we afgelopen januari afgesloten met Novar voor een zonnepark in Groningen. De projectontwikkelaar ontvangt hiervoor naast de flexibele vergoeding voor aanpassing van de teruglevering ook nog een vaste vergoeding.'

wél groene energie, géén groene panelen

HARTCLASS B.V.
SPECIALISTISCH REINIGEN

Professionele schoonmaak zonnepanelen
Veilig, snel én effectief.



WWW.ZONNEPARKREINIGEN.COM

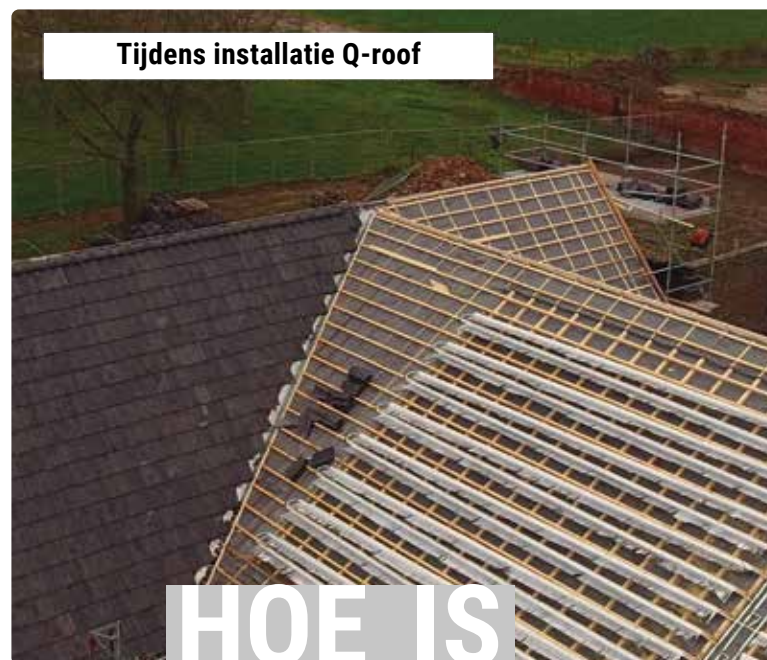
Uw panelen laten reinigen? Wij doen het graag!
Vraag nu uw vrijblijvende offerte aan.

Past perfect!



Beschikbare complete systemen
gecombineerd voor PV-professionals

fotovoltaiek.nl
De beste merken onder één dak



Tijdens installatie Q-roof



Na installatie Q-roof

HOE IS
HET NU
MET?

Tweede innovatieslag moet nieuwe impuls geven aan onzicht- baar zonnewarmte- systeem Q-Roof

De redactie van Solar Magazine spreekt
iedere editie met een bedrijf of kennis-
instituut – ondernemer of wetenschapper –
die eerder een grote ambitie uitsprak.
Wat is ervan terechtgekomen? Is het een
succes of is het mislukt? Dit keer terug
naar Q-Roof, uitvinder van de onzichtbare
zonnecollector. 'Daarmee boren we onder
andere een volledige nieuwe markt aan:
die van de tienduizenden Nederlandse
monumenten', stelde de toenmalig directeur
in 2018. 5 jaar later is heel wat veranderd,
te beginnen met een nieuwe eigenaar:
Jesse van der Woude.

Q-Roof mag met recht een innovatief product worden genoemd. Het is een zonnewarmtesysteem voor de daken van huizen en andere gebouwen, maar onzichtbaar voor het oog. Dat maakt het onder andere aantrekkelijk voor de verduurzaming van monumenten. De collectoren worden onder de dakpannen of leien geplaatst in de vorm van aluminium 'vingers'. Zo kan warmte aan de dakbedekking worden onttrokken. Die wordt overgebracht naar een vloeistof in een buis die gekoppeld is aan een warmtesysteem.

Marktgang

In 2018 was Q-Roof de pilotfase voorbij. In de Wijk van Morgen in Heerlen was aangetoond dat het systeem geschikt was voor het (voor)verwarmen van tapwater en het verwarmen van gebouwen. Verschillende testen lieten zien dat een gemiddeld Nederlands huishouden met een Q-Roof-systeem van 6 vierkante meter, afhankelijk van de oriëntatie, jaarlijks de helft van de energiekosten voor warmwatervoorziening kan besparen, zo claimde Q-Roof destijds. Het was tijd voor een commerciële marktgang. Is die geslaagd?

Gevelpanelen

In 2021 werd Q-Roof overgenomen door Jesse van der Woude, nu algemeen directeur. Het bedrijf focust zich inmiddels op het realiseren van slimme zonne-energiesystemen in Zuid-Nederland, zowel voor particulieren als mkb-bedrijven. Het productaanbod is dan ook breed – omvat onder andere infraroodverwarming, laadpalen, batterijen en nieuwe groepenkasten. Daarnaast richt het bedrijf zich nog steeds op building integrated pv (bipv), onder andere als specialist in gevelpanelen. Hierdoor is het een van de grotere installateurs in de regio geworden.

Echt willen

Hoe populair is Q-Roof anno 2024? Heeft het de verwachtingen waargemaakt? 'Slechts ten dele', aldus Van der Woude. 'Laten we eerlijk zijn. De eerste generatie werkt prima, maar voor vele huishoudens is het systeem te duur voor wat het is, moeilijk rendabel te krijgen. Zeker in het geval van woningen met een lage isolatiewaarde is ruimteverwarming een issue. We verkopen het echter nog steeds. Onze particuliere klanten zijn met name mensen die het echt willen vanuit hun passie voor de energietransitie. Die zijn er overal. Tegelijkertijd werken we binnen het innovatieproject

"BIPV(T) geeft Mooi Energie" aan de volgende generatie van Q-Roof. Dit project is een initiatief van Berenschot. Het project kan worden uitgevoerd dankzij subsidie vanuit de regeling Missie-gedreven Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (MOOI) van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.'

Monumenten

Ook in de zakelijke markt ziet Van der Woude een grote potentie, met name waar het over het verduurzamen van monumenten en andere historische panden gaat, en die zijn er veel in Nederland. De interesse uit die hoek is nog steeds groot, vertelt Van der Woude. Zo installeerde Q-Roof zijn vingervormig lamellensysteem met warmteopslag onder het dak van een monumentale carréboerderij in Limburg, en er lopen diverse offertetrajecten. Die projecten kennen echter een lange aanlooptijd. Maar komen die eenmaal tot realisatie dan zal de bekendheid van Q-Roof snel toenemen in dit specifieke marktsegment waar velen elkaar kennen.

Tweede warmtebron

Van der Woude: 'Momenteel rondt wij bovendien een wezenlijke innovatieslag af waarmee we een tweede warmtebron oogsten. Door een extra leiding toe te voegen onder de pannen of leien kunnen we ook warmte aan de lucht onder de dakbedekking onttrekken. Zo dient het dak als een warmtebron voor een water-warmtepomp. Een van de technische uitdagingen bij deze ontwikkeling was het mitigeren van condensvorming die onder andere tot bevrozing kan leiden als het koud is, en je wilt natuurlijk sowieso geen vocht onder je dakbedekking. Dit hebben we opgelost door het systeem af te dekken met een folie. Daarnaast is het mogelijk om aanvullend dakpanzonnepanelen te leggen, wij kozen voor die van Solinso en Stafier die beide deelnemen aan het BIPV(T) Geeft Mooi Energie-project. Zo ontstaat een soort pvt-systeem waarmee een nog grotere verduurzamingslag gemaakt kan worden. Momenteel rondt we de laatste testen af, samen met Zuyd Hogeschool, en we verwachten er veel van.'



JA Solar D41
430 - 440Wp
All Black

- **Geoptimaliseerd formaat:**
1762x1134x30mm
- **N-Type, dus meer Wp:**
215Wp - 220Wp per m2
- **Glas-glas:**
Betere kwaliteit
Bi-facial paneel
- **Langere garantie:**
25 jaar product- &
vermogensgarantie

Direct verkrijgbaar!

Ga naar **libra.energy/jasolar**
of bel **+31 (0)88 888 0300**



Stijn Rigolle en Luc Demeyere van Enbro:

'Delen zit niet in het DNA van de meeste energieleveranciers'



Earth Belgium is een snelgroeiende installateur van zonnepanelen, batterijen en laadpalen voor consumenten en bedrijven. Het maakt momenteel ook een forse internationaliseringsslag door. Dit succes is gebaseerd op dat van moederbedrijf ENBRO, makelaar in energiecontracten. 'Er wordt bij het verduurzamen van huishoudens en bedrijven veel gepraat over terugverdientijden van producten, wij bekijken het hele plaatje en optimaliseren zo de levelized cost of electricity op de lange termijn', aldus Stijn Rigolle en Luc Demeyere.

Rigolle richtte ENBRO oktober 2013 op, met als primaire focus het beheren van energiecontracten voor kleine en middelgrote bedrijven. Daarmee ontstond de eerste energy broker van België. Kort daarna ontmoette hij Demeyere die instapte in het bedrijf.

Ontzorging

Het succes van ENBRO kwam snel. Binnen 1,5 jaar telde het portfolio meer dan 10.000 EAN-aansluitingen van kleine en middelgrote ondernemingen (kmo's). Dat was echter pas het begin. 'We gingen ons ook richten op grote bedrijven', vertelt Rigolle. 'En niet onverdienstelijk, al zeg ik het zelf. ENBRO heeft anno 2024 zo'n 60.000 energieaansluitingen in de Belgische zakelijke markt in beheer. Vanaf 2018 gingen we ons met GAELE ook op particulieren richten. Slechts 20 procent van de consumenten zijn overstappers, de rest verlengt jaarlijks stilzwijgend zijn energiecontract. Zij snijden zichzelf daarmee in de vingers, maar blijven toch statisch, ondanks alle informatiecampagnes.'

Europese top

Die dienstverlening van ENBRO kent 4 pijlers: het evalueren van een bestaand contract op prijs en energieprofiel, onderhandelen van een nieuw contract, de finalisatie van dit contract en het belangrijkste: de opvolging. Begin 2018 lanceerde het bedrijf GAELE. Op dit platform kunnen huishoudens zich gratis aanmelden. GAELE zorgt dan – ook op basis van inkoop in een groot volume – dat er altijd sprake is van het juiste energiecontract. Daar maken inmiddels ongeveer 50.000 Belgische klanten gebruik van. Daarnaast is het de afgelopen jaren hard gegaan buiten de landsgrenzen.

Logische stap

Demeyere: 'ENBRO internationaliseert in rap tempo en behoort inmiddels tot de Europese top in zijn metier. We zijn ook actief in Frankrijk, Duitsland, Oostenrijk en Polen. We hebben nu in totaal meer dan 250.000 particuliere en zakelijke klanten. Dat is niet slecht, maar ons bedrijf is meer dan een makelaar >



Van 19 t/m 21 maart
pakken wij weer **GROOTS** uit
op Solar Solutions Amsterdam
dus zorg dat je erbij bent!

**Gratis ticket(s) voor
jou en je collega's!**
Scan de QR code om je
te registreren.



stand B6



Highlights op onze stand



PV Inverter Shelter
Bescherm je omvormers met
ons nieuwste ValkCableCare
product!



Green Steel
Met trots bieden wij als eerste
in de Nederlandse PV-sector
producten in **Green Steel** aan.



Vernieuwde ValkPVplanner
Volg een demo om alle
voordelen van ons nieuwe
platform te ontdekken!



Grote verrassing!
Mis ook de sneak preview van
onze nieuwste innovatie voor
platte daken niet!



Up-to-date blijven?
Scan de QR code, volg ons op
social media en schrijf je in
voor onze **nieuwsbrief!**

Van der Valk Solar Systems
2635 BG Den Hoorn
+31 174 21 22 23
info@valksolarsystems.nl

in energiecontracten. Gelijktijdig met de introductie van GAELE richtten we EARTH op. Deze dochter richt zich op de installatie van zonnepanelen, batterijen en laadinfra voor elektrische voertuigen. Dat was een logische volgende stap vanwege de additionele meerwaarde die we onze klanten kunnen bieden.'

Zekerheid

Zonnepanelen zijn al heel lang een no-brainer, stelt Rigolle. Subsidie of niet, de levelized cost of electricity – de stroomprijs over de hele levensduur van een pv-installatie – ligt substantieel lager dan energie uit het net. Bovendien maken ze consumenten en bedrijven minder afhankelijk van het elektriciteitsnet en bieden ze zekerheid tot stabielere én lagere energiekosten op de lange termijn. EARTH leerde als installateur de stel op de residentiële solarmarkt. Van-daag is EARTH volgens Rigolle een toonaangevende installateur in zowel de consumenten-, bedrijven- als overheidsmarkt.

Veel leren

Rigolle: 'Onze klanten begrepen de voordelen. In operationele zin hadden we het echter niet gemakkelijk in het begin. We moesten veel leren en het ook allemaal organiseren. Dan kwam er ook nog eens de coronapandemie overheen. Maar nu gaat het hard. Dat zie je ook aan de omzetcijfers van EARTH. In 2021 draaiden we 10 miljoen euro, in 2022 22 miljoen euro en vorig jaar 60 miljoen euro omzet. In 2024 gaan we naar de 100 miljoen euro. Bijzonder aan EARTH is dat we kleine projecten voor consumenten installeren, maar ook heel grote dak- en grondprojecten en parkingoverkappingen realiseren. We zijn inmiddels tevens actief in Frankrijk en Duitsland met verdere plannen voor de rest van Europa.'

Verkeerde boodschap

Hoe kijken Rigolle en Demeyere naar de energietransitie in België, en meer specifiek naar de opkomst van energieopslag? Allereerst geven ze aan dat ze blij zijn dat het subsidievrije tijdperk voor zonnepanelen is aangebroken. 'Wij roepen al heel lang dat dat nergens goed voor is. Blijf je een product dat sowieso rendabel is subsidiëren dan geef je de verkeerde boodschap, een die onze energietransitie in de weg kan gaan zitten. We zien nu dat de markt prima

ENBRO en EARTH in cijfers

Aantal energiecontracten in beheer door ENBRO (eind 2023)

België: 60.000 B2B, 40.000 B2C
Duitsland: 100.000 B2C, 15.000 B2B
Frankrijk: 15.000 B2B
Oostenrijk: 12.500 B2C, 2.500 B2B
Polen: 5.000 B2C
Doel 2024: 20 procent groei

Geïnstalleerde zonnepanelen EARTH

2022: 30 megawattpiek
2023: 90 megawattpiek
Verwachting 2024: 40 megawattpiek particulier en
100 megawattpiek zakelijk
Verhouding België – buitenland: 75/25 procent

op eigen benen kan staan', aldus Demeyere. Wat betreft (thuis) batterijen – EARTH biedt systemen van 5 kilowattuur tot meer dan 1 megawattuur aan – heeft hij feitelijk dezelfde mening.

Onafhankelijke rol

'Bij een kwart van de particuliere zonnepaneelinstallaties die we momenteel in België verkopen, wordt direct ook een thuisbatterij aangeschaft', vertelt Rigolle. 'In Duitsland is dat 95 procent. Die investering terugverdienen neemt doorgaans de hele levensduur van die batterij in beslag, tenminste als die wordt ingezet voor het opslaan van zonnestroom overdag om die later weer te gebruiken. Is dat erg? Nee. Je helpt zo ook bij het ontzien van elektriciteitsnetten en het creëren van een duurzamere wereld. De aanschaf wordt echter wel financieel interessant als je de koppeling met handel op de onbalansmarkten maakt. Daar zit het huidige verdienmodel, en dat geldt tevens voor zakelijke opslagsystemen. Delen zit echter niet in het DNA van de meeste energieleveranciers. Daar komt ENBRO opnieuw in beeld. Wij kunnen daar vanuit onze onafhankelijke rol als broker heel goed invulling aan geven.'

Snelladen

De expansie van de ENBRO-groep is zeer kapitaalintensief. Niet enkel de steile groei, maar ook de derdepartijfinancieringsmodellen voor zonnepanelen, batterijen en laadpalen vragen veel kapitaal. Vorig jaar haalde het bedrijf in dat kader 12 miljoen euro kapitaal op bij de Federale Participatie- en Investeringsmaatschappij (FPIM). Recent nieuws is de overname van Sparki, de grootste aanbieder van snelladers in België. De groep bood al AC-laders aan. Nu wordt het ook een grote speler in snelladen in België. 'De elektrificatie van mobiliteit neemt nu een vlucht in België', aldus Demeyere. 'Dat heeft grote consequenties. De vraag naar stroom zal fors toenemen. Die moet gunstig worden ingekocht en er moet balans blijven in ons energiesysteem. Sparki is een logische toevoeging die onze ambities ondersteunt. Energie-inkoop en contractopvolging bij ENBRO, installeren van duurzame oplossingen bij EARTH en nu deel zijn van de evolutie voor elektrische auto's. Wij zetten daarbij in op een decentrale aanpak. Het doel is een belangrijke rol te pakken in de noodzakelijke energietransitie. Dat willen we doen door de waardecreatie die deze transitie zal opleveren eerlijk te verdelen tussen alle actoren: energieleveranciers, netbeheerders maar uiteindelijk ook de consument, en wel vanuit onze overkoepelende rol.'



IQ8 Microinverter: de meest intelligente micro-omvormer van Enphase ooit

20

YEARS

- Burst Mode technologie
- Plug-and-play installatie
- Rapid shutdown functionaliteit



PV-Pro Word een PV-Expert

Transformeer in slechts twee maanden van PV-basis naar PV-expert met onze uitgebreide cursus. Behaal certificaten voor PV-erkenning en diploma's voor scope 8 en 12 inspecteur. Bereid je voor op een succesvolle carrière in de PV-branche!

Bekijk deze cursus of
boek direct online



Opleidingscentrum Assen

J.C. van Markenstraat 20, 9403 AS Assen

Telefoon: 085-401 5042 | info@solartechnieknederland.nl

Innovatiesubsidie voor kromme zonnepanelen, pv-dakfolie en energie- opwekkende cassettegevel



Een pv-geïntegreerde dakfolie die prefab kan worden gefabriceerd, kromme zonnepanelen die 'plat' gemonteerd kunnen worden en een energieopwekkende cassettegevel. Het zijn enkele van de beoogde resultaten van een reeks innovatieprojecten die onlangs subsidie kregen via de regeling Topsector Energie Gebouwde Omgeving (TSE-GO). De redactie van Solar Magazine neemt ze onder de loep.

PVDakFolie

Het innovatieproject 'Circulaire PV-geïntegreerde dakfolies' – kortweg PVDakFolie – beoogt de ontwikkeling van een pv-geïntegreerde dakfolie die prefab kan worden gefabriceerd. Bovendien moet de pv-dakfolie op maat kunnen worden gemaakt waarbij lengtes van meer dan 6 meter gewenst zijn en transport opgevoerd naar de bouwplaats moet kunnen plaatsvinden. Daarnaast is het de wens dat zonnecellen worden gebruikt met een zo hoog mogelijke efficiëntie om tot een sluitende businesscase te kunnen komen. Naast penvoerder TNO nemen Energyra en Stiels deel.

Het project richt zich op 2 oplosrichtingen. In de eerste oplosrichting, de halffabricaatroute, worden de huidige lichtgewicht zonnepanelen van Energyra aangepast in grootte en als halffabricaten verwerkt met Evalon-dakfolie van Stiels. Om de manuele handelingen te verminderen, wordt een interconnectiemethode tussen de halffabricaten ontwikkeld die het gebruik van klassieke junction boxes en kabels grotendeels overbodig maakt. Door deze ook in folie uit te voeren, kan rollaminatie worden gebruikt wat ook de gewenste lengtes mogelijk maakt. In de tweede route die wordt gevolgd, de assemblageroute, wordt onderzocht of het

mogelijk is pv-modules direct op de Evalonfolie te maken. Dit is een proof-of-concept waarbij in essentie de huidige PET-achterfolie wordt vervangen door Evalon. Het einddoel van het project is het ontwikkelen van een 2-in-1-oplossing – dakbedekking met geïntegreerde pv – die op een industriële manier, prefab geproduceerd kan worden. Hierbij wordt zoveel mogelijk gebruikgemaakt van Nederlandse en Europese technologie.

Flat White

Het doel van het Flat White-project dat geleid wordt door penvoerder TNO is de ontwikkeling van een veilig, >

kosteneffectief, lichtgewicht en duurzaam zonne-energiesysteem dat dakparallel gemonteerd kan worden voor minder 'draagkrachtige' platte daken. Dit willen de projectdeelnemers bereiken door de ontwikkeling van frameloze zonnepanelen met een licht convexe bolling. De glooiende kromming van het zonnepaneel zal naar verwachting leiden tot een goede afwatering van het paneel en kan daarmee vervuiling voorkomen. In het project worden convexe – oftewel licht gekromde – lichtgewicht zonnepanelen ontwikkeld. Hiermee wordt het dakparallel – oftewel plat – monteren van zonnepanelen op platte daken mogelijk gemaakt. De convexe vorm zorgt dus voor betere afwatering en minder soiling en draagt zo bij aan een veilig systeem. Bovendien wordt een bijpassend montagesysteem ontwikkeld. Ook wordt een prototypesysteem gerealiseerd op een dak en op een veldtestlocatie. Mits het project succesvol wordt afgerond, zullen door Flat White meer platte daken beschikbaar komen voor de installatie van zonnepanelen, omdat het gewicht en het aantal dakankers afneemt, terwijl de opbrengst gelijk blijft. Daarbij levert het project ook kennis op over de opbrengst van een pv-systeem met convexe panelen en een vlak pv-systeem dat wel of niet schoongemaakt wordt. Daarbij wordt ook het effect van de kromming op de instraling gemeten en geanalyseerd.

CASSETTE

Het combineren van een zonnepaneel met een gevelbekledingsmateriaal om kosten en materiaalgebruik te reduceren; dat is het uitgangsprincipe van een door TNO gepatenteerde innovatie en het staat aan de basis van het innovatieproject 'Energie-opwekkende cassettegevel' (CASSETTE). Idee van TNO is om een zonnepaneel te maken van een materiaal waarvan enkele centimeters van de randen kunnen worden gevouwen, zodat er een soort ondiepe doos ontstaat met het zonnepaneel aan de 'onderbodem'. In de gevelbouw worden dit soort gevouwen dozen als gevelcassettes gebruikt met uitgesneden gleuven in de randen voor bevestiging. In het TNO-concept wordt een glazen achterzijde van een bipv-zonnepaneel vervangen door een aluminium composiet en de glazen

voorzijde door een kunststof toplaag. Dit vereenvoudigt het bevestigingssysteem vanwege het lagere gewicht. Doordat het bevestigingssysteem is geïntegreerd, worden nieuwe toepassingen binnen de gebouwde omgeving mogelijk gemaakt. Binnen CASSETTE wordt onderzoek gedaan naar de beste manier van samenstellen en industrieel produceren van een gevelement dat zonne-energie opwekt. Testen op mini-modules van dit soort hebben bij TNO de standaardcertificeringstesten doorstaan. De kennisinstelling heeft al een keer een full size prototype gemaakt, maar met de nodige nog niet overwonnen technische uitdagingen. Projectpartners Kameleon Solar en Sorba Projects gaan daarom samen met TNO een nieuwe productspecificatie uitwerken die aansluit bij de al bekende producten uit de markt. Daarbij worden materiaalstudies uitgevoerd om productiemethoden te kunnen ontwikkelen. Ook

'De glooiende kromming van het zonnepaneel leidt tot een betere afwatering'

worden verschillende productiemethoden vergeleken via verouderingstesten op full size zonnepanelen. Het pv-laminaat wordt geproduceerd bij Kameleon. Het cassettevouwen proces wordt aangepast bij Sorba Projects, evenals het aanpassen van de elektrische aansluitingen om vervolgens het totaalresultaat te testen bij TNO. Aan het einde van de rit willen de projectpartners full size prototype zonnepanelen in verschillende configuraties hebben ontwikkeld en moeten het productieproces en de materiaalsamenstelling gedefinieerd zijn.

MoPreCEF

Bij het innovatieproject Model Predictive Control for Energy Flexibility in Buildings (MoPreCEF) – dat geleid wordt door Kropman Installatietechniek – staat zonne-energie weliswaar niet in de hoofdrol, maar het is wel een wezenlijk onderdeel van het project. Gebouwen zullen in de toekomst door eigen opwekking, buffering en schaarste van energie gebruik moeten maken van anticiperende regelingen om energie-efficiënter te zijn en energieflexibiliteit te kunnen benutten. Schatting is dat meer dan 20 procent van het energiegebruik in gebouwen kan

worden bespaard en piekbelastingen in het elektriciteitsnet kunnen worden gereduceerd. De aansturing hiervoor dient niet alleen te gebeuren met realtime data uit 'traditionele' gebouwgebonden regeltechnische klimaatsystemen, maar ook met weersverwachting en voorspellingen

'Het idee is een zonnepaneel van een materiaal waarvan de randen kunnen worden gevouwen'

op basis van historische data uit de elektrische systemen, zonnepanelen en batterijsystemen. Het MoPreCEF-project beoogt de ontwikkeling van een integratie softwareplatform voor modulaire en schaalbare software plug-ins voor utiliteitsgebouwen, dat in 2025 klaar dient te zijn voor verdere opschaling naar de markt. Dat moet er onder meer toe leiden dat zonne-energie zoveel mogelijk lokaal en slim wordt benut door middel van het nieuwe generatie building energy management system (bems) om zo energieflexibiliteit aan het elektriciteitsnetwerk te kunnen bieden.

Elevate

Ondernemers konden afgelopen kalenderjaar niet alleen aanspraak maken op de subsidieregeling TSE Gebouwde Omgeving (TSE-GO), maar ook op de subsidieregeling Hernieuwbare Energietransitie 2023 (HER+). Via de regeling is subsidie toegekend aan 8 projecten rond windenergie, 2 projecten rond bio-energie en 1 project rond CO2-afvang en -opslag (ccs). Tot slot is ook een innovatieproject voor zonnepanelen gehonoreerd: 'Elevate – Verkoelende technieken voor zonnepanelen met verhoogde opbrengst'.

Het project – dat wordt geleid door TNO en verder Solarge als deelnemer kent – heeft 1 miljoen euro subsidie toegekend gekregen. Samen gaan de 2 organisaties op zoek naar een oplossing voor het feit dat zonnepanelen op warme, zonnige dagen minder elektriciteit opwekken. Een van de manieren om de opbrengst van pv-systemen te verhogen, is dus zorgen dat zonnepanelen minder opwarmen. In het project worden daarom verkoelende technieken ontwikkeld waarmee de jaarlijkse opbrengst van pv-systemen wordt verhoogd.

Solarge en TNO gaan daartoe warmtewerende pigmenten en verkoelende coatings ontwikkelen waarmee zonnepanelen koeler

worden gehouden. Zo denken ze de opbrengst van zonnepanelen op jaarbasis met ongeveer 5 procent te kunnen verhogen. Warmtewerende pigmenten worden daartoe geïmplementeerd in de plastic frontsheets die door Solarge worden gebruikt in zijn zonnepanelen. Hiermee warmen de onderliggende zonnecellen minder op en wordt warmteoverdracht aan de omgeving gemaximaliseerd. Daarnaast wordt er een coating ontwikkeld die deels warmtestraling – infrarood – reflecteert. Die straling draagt namelijk niet bij aan het opwekken van zonne-energie, maar zorgt enkel voor opwarming van het zonnepaneel. Daarnaast is de coating in staat warmte terug de ruimte in te stralen. Hiermee wordt er een extra verkoelende werking bereikt. Deze coating kan in principe worden toegepast op elk type zonnepaneel.

De technieken zijn in principe toepasbaar op Nederlandse markt. Ze kunnen niet alleen toegepast worden op nieuwe, maar ook op reeds geïnstalleerde zonnepanelen. Hiermee kan er een grotere opbrengst worden gerealiseerd uit huidige en toekomstige pv-systemen. Solarge en TNO hebben becijferd dat de directe totale besparing op de SDE++-subsidie die met dit project wordt gerealiseerd bijna 17 miljoen euro bedraagt.



Jinko^{Solar}

TIGER^{Neo} · 54 · All Black

Next Era, Next Level



⚡ **Power: 445 W** ⬆ **Efficiency: 22,27%**

www.jinkosolar.eu

Verbod zon op landbouwgrond: grote regionale verschillen, Regioteam Energietransitie wil dialoog op gang brengen

Het Regioteam Energietransitie werd begin 2023 opgericht door de Nederlandse Vereniging Duurzame Energie (NVDE), Holland Solar en Energie-Nederland. December vorig jaar sloot ook de Nederlandse Wind Energie Associatie (NWEA) aan. Doel is een brug slaan tussen de markt en provinciebesturen, zodat die beter beslagen ten ijs hun beleid ten aanzien van de energietransitie kunnen vormgeven en implementeren. Dat is maatwerk. De regionale verschillen zijn groot, bijvoorbeeld ten aanzien van het toestaan, of beter gezegd niet toestaan van zon op landbouwgrond.

Provincies en gemeenten spelen een steeds belangrijkere rol in het uitvoeren van het nationale klimaatbeleid, bijvoorbeeld vanuit hun betrokkenheid bij de Regionale Energiestrategieën (RES'en). Voor bedrijven is het daarbij lastig aan tafel komen, terwijl daar wel grote winst in zit voor alle betrokkenen, alleen al om onnodige beleidsongelukken te voorkomen door het bieden van informatie over wat simpelweg wel en niet kan.

Is het uitvoerbaar?

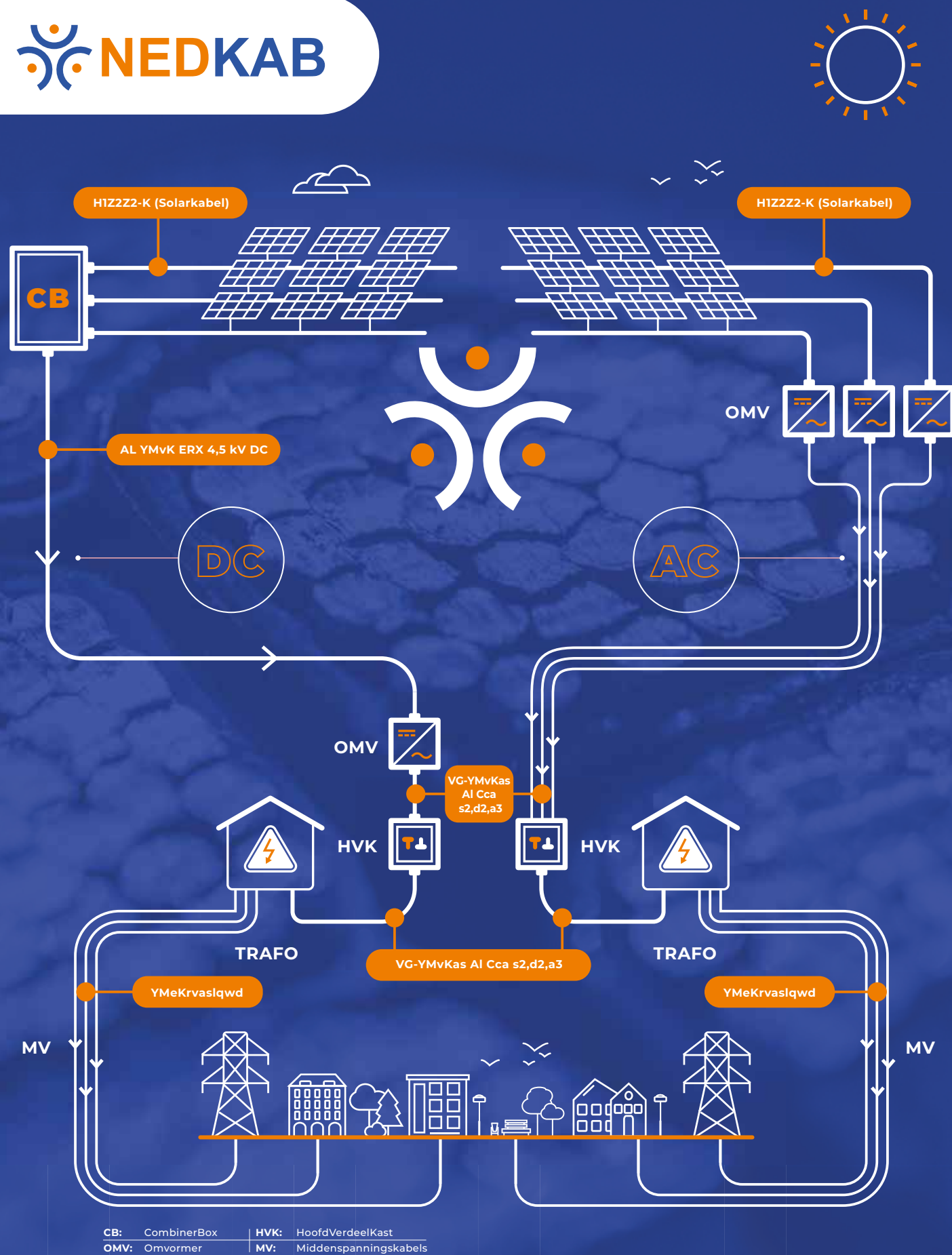
Puck Sanders (NVDE) is als programmaleider de aanvoerder van het Regioteam Energietransitie en geeft voorbeelden uit de praktijk: 'In sommige RES-regio's rekent men met te kleine windmolens, die – los van erfmolens – niet of nauwelijks meer geproduceerd worden door de markt. Neem de provincie Friesland. Die geeft alleen toestemming voor windmolens met een ashoogte van maximaal

15 meter, grotere windturbines mogen niet worden gerealiseerd. Tegenwoordig zijn turbines van meer dan 200 meter de standaard. Nog een voorbeeld. We zien gemeenten die het hebben over een maximaantal of maximumpercentage zonnepanelen per hectare grond. Daarbij wordt niet de vraag gesteld of dat haalbaar is, of dat het een businesscase oplevert. Dit soort eisen zorgen ervoor dat het beleid ruimtelijk, technisch en financieel niet meer uitvoerbaar wordt in de praktijk. Dat kan niet de bedoeling zijn.'

Nauwgezet

Sanders noemt het Regioteam Energietransitie allereerst een vraagbaak op het gebied van markt en technologie voor de provincies. Er wordt gevraagd en ongevraagd informatie en advies gegeven, niet vanuit een politieke agenda maar praktisch, onder andere als er nieuw beleid wordt

© Rudmer Zwerver / Dreamstime.com



vastgesteld. Alle 4 de brancheverenigingen hebben hier capaciteit voor vrijgemaakt. Per provincie is er een regio-accounthouder aangewezen. Die volgt de ontwikkelingen binnen de provincie nauwgezet, laat zich zien tijdens allerhande bijeenkomsten en gaat het gesprek aan met ambtenaren en politici. Het credo daarbij is 'we moeten het samen doen'.

Meedenken

Sanders: 'Zo krijgen we meer inzicht in hun bestuurs- en beleidsprocessen en brengen we waar mogelijk een dialoog op gang. Daarbij focussen we ons uit het oogpunt van efficiëntie nu primair op de RES'en, de energie-infrastructuur en de warmtetransitie. Daarmee voorzien we in een behoefte. Provinciale overheden, en ook lokale, nemen steeds vaker contact op met onze brancheverenigingen. Ze kampen met een gebrek aan feitelijke kennis vanuit de markt, bijvoorbeeld over wat technisch mogelijk is. Ze vragen daarom om input, bijvoorbeeld of we willen meedenken over het versnellen van zon op dak, de potentie van zonnewarmte, convenanten voor windenergie, de uitrol van laadinfra en oplossingen voor netcongestie vanuit het perspectief van de marktpartijen. Daarnaast is dit uiteraard een manier waarop onze leden invloed kunnen uitoefenen op het beleid in hun directe omgeving.'

Eerdere besluiten

Een aardverschuiving. Zo werd de uitslag van de provinciale verkiezingen van maart 2023 algemeen gekarakteriseerd. De BoerBurger-Beweging (BBB) werd overal de grootste en neemt nu deel aan 10 van de 12 provinciale coalities. Wat betekent dat voor de provinciale energietransities? Het Regioteam Energietransitie analyseerde alle akkoorden en kwam in ieder geval tot één algemene conclusie: er wordt vastgehouden aan eerder genomen besluiten, bijvoorbeeld de doelstellingen en afspraken in

de RES'en 1.0. Dat wil echter niet zeggen dat de toekomst zonnig is.

Significant lastiger

'Wat we zien is dat allerhande extra eisen de kop opsteken bovenop al bestaand beleid en bestaande wet- en regelgeving', aldus Sanders. 'Denk daarbij aan het verbieden van zonneparken op landbouwgrond en het maximaliseren van de omvang van windparken. Dat maakt het significant lastiger om dit soort projecten te realiseren. Daarnaast zijn er grote regionale verschillen in ambitie aangaande de energietransitie. Zo zijn er provincies die echt

'Geen enkele provincie omarmt zon en wind met liefde'

nog wel een flinke rol weggelegd zien voor zon op land, terwijl andere vrij star zijn op dit vlak. Ze willen het gewoonweg niet op agrarische grond. Dat is zorgelijk. We gaan onze energietransitie niet realiseren zonder zon en wind op land, niet alles kan van zee en daken komen.'

Verschillen tussen provincies

Sanders onderscheidt 3 categorieën provincies als het gaat om beleid ten aanzien van zon op land.



'Provincies als Noord-Holland, Utrecht en Noord-Brabant nemen de rijksbeperkingen over. Die houden in dat zon op landbouwgrond alleen is toegestaan als het gaat om agri-pv – zon boven gewas – zonneparken op gronden die op termijn een andere bestemming

krijgen en zonneparken met een lage netimpact. Deze provincies kijken binnen dit beleid wat er nog mogelijk is aan nieuwe zonneparken. Dan zijn er provincies zoals Zuid-Holland, Zeeland en Flevoland. Deze hadden al in meer of mindere mate beperkingen opgelegd voor het inpassen van zonneparken op landbouwgrond en passen hun staande beleid niet aan. Ook hier bekijkt men per project of het past of niet.'

Totaalverbod

'Onder de laatste categorie vallen Friesland, Groningen en Overijssel', vertelt Sanders. 'Die gaan verder dan de nationale lijn en willen min of meer een totaalverbod van zonneparken op landbouwgrond. Dat roept wel weerstand op bij verschillende gemeenten en energiecoöperaties, bijvoorbeeld als een project het hele participatietraject al heeft doorlopen en dus met draagvlak kan worden gebouwd. En uiteraard ook bij RES-regio's die een belangrijke rol voor zonneparken hebben vastgelegd bij het waarmaken van de energietransitie. Bovendien heeft zo'n 60 procent van de boeren interesse om te investeren in duurzame energie, zoals een enquête uitwees die we samen met Nieuwe Oogst hielden onder boeren.'

Liefde

Uit de analyse van het Regioteam Energietransitie is duidelijk geworden dat geen enkele provincie zon en wind op land met liefde omarmt. Vanuit de bestaande pijplijn – de afspraken in de RES 1.0 – worden nog wel projecten gebouwd. Zo is er het afgelopen jaar 3 terawattuur bij gekomen, ongeveer 2 keer het totale verbruik van de grootste stroomverbruiker van Nederland, de Nationale Spoorwegen (NS). Maar nieuwe projecten toevoegen aan de pijplijn is dankzij het 'nee-tenzij-beleid' voor zon op landbouwgrond en de concept-milieunormen voor windparken bijzonder lastig. 'Dat is een groot probleem', benadrukt Sanders. 'Mede door de sterk toenemende stroomvraag, vanwege de groei van elektrisch vervoer en elektrificatie van de industrie, is het van wezenlijk belang de komende jaren naast wind op zee zoveel mogelijk van de eigen ambitie van de RES-regio's – 55 terawattuur – te realiseren.'

Participatie- en vergunningstrajecten

Sanders: 'Wij roepen regio's daarom op letterlijk en figuurlijk zoveel mogelijk ruimte en maatwerk te creëren in de vertaling van landelijk beleid naar regionaal. Als er zoekgebieden voor wind- en zonne-energie afvallen, wijs dan altijd nieuwe zoekgebieden met concrete locaties aan. Wees ook duidelijk over welke gebieden op collectieve warmtevoorziening – warmtenetten – overgaan in de gebouwde omgeving. Daarnaast is het van belang dat er op alle overheidsniveaus aandacht blijft voor het oplossen van knelpunten in de uitvoering zoals netcongestie, stikstofproblematiek en uitvoeringscapaciteit. Dat geldt ook voor de doorlooptijd van projectontwikkeling. Door verschillende technieken en projecten in hetzelfde gebied te combineren – wind, zon, opslag en warmte waar mogelijk – kun je participatie- en vergunningstrajecten koppelen, en zorgdragen voor een betere lokale match van de vraag naar en het aanbod van energie.'



**Bestel nu gratis kaarten
met de invitatiecode
SOLARMAGAZINE**



**19, 20 & 21
maart 2024
Expo Greater
Amsterdam**



SPARKLES: bruggen slaan om zon op water en ecologische waarde te verbinden

Solar Magazine neemt ieder kwartaal een of meerdere zonne-energiegerelateerde innovatieprojecten onder de loep. Ditmaal het NWA-project SPARKink a nature positive future of floating solar for humans and nature across LandscapES – oftewel SPARKLES. 'Hierin draait alles om het verantwoord opschalen van zon op water', aldus Sven Teurlinx, aquatisch ecooloog bij het Nederlands Instituut voor Ecologie NIOO-KNAW.

Wat is het idee achter SPARKLES?

'Het project wordt gesubsidieerd door NWO en valt binnen de Nationale Wetenschapsagenda (NWA). De kern is onderzoek met belang voor de maatschappij. Voor de energietransitie is zonnestroom nodig, water biedt veel ruimte voor groot-schalige uitrol. Hoe kunnen we deze verantwoord benutten met oog voor mens en natuur? Dat is een belangrijke vraag. We weten immers dat deze installaties invloed hebben op de kwaliteit van het water, en alles wat daarin en omheen leeft.'

Het mag niet ten koste gaan van de Nederlandse biodiversiteit.

'Er is niet alleen sprake van een klimaatcrisis, maar ook van een water- en natuurcrisis. Het heeft geen zin om die eerste aan te pakken als daardoor die andere verergeren. Daar wil je ook niet achter komen als het te laat is. We moeten dus weten wat we doen bij het uitrollen van zon op water.'

Welke vragen willen jullie beantwoorden?

'Je kunt het design van een installatie aanpassen om de impact op de natuur te verkleinen, bijvoorbeeld zonnepanelen verder uit elkaar plaatsen om meer licht door te laten. Of die zo ontwerpen dat ze bijdragen aan natuurkwaliteit. Dat werkt heel lokaal. Vanuit regionaal perspectief

spelen andere vragen; wat zijn de beste locaties op water, waar kan het wel, waar zijn de negatieve effecten te groot?'

Jullie consortium telt maar liefst 19 partijen.

'We werken samen met diverse universiteiten, kennisinstituten en een hogeschool. Daarnaast hebben we veel maatschappelijke partners - van bedrijven die opstellingen ontwerpen en bouwen tot waterbeheerders en vergunningverleners. Die zwaarte en breedte is een kracht. Om verantwoord zonnepanelen op water te leggen en tegelijkertijd onze ecologie en biodiversiteit te verbeteren, moeten we bruggen slaan.'

Zorgen dat er niet op eilandjes wordt gewerkt?

'Exact. We beginnen met toekomstvisies en een goed overzicht van wat alle sectoren en disciplines al weten over zon op water. Op dit moment is veel kennis gefragmenteerd waardoor we oplossingen, maar ook problemen, over het hoofd zien. Het uiteindelijke doel is lokale en regionale effecten goed kunnen afwegen tegen de globale baten en noodzaak van een energietransitie. Zonder energietransitie gaat het echt de verkeerde kant op met de wereldwijde natuur. Maar de afweging tussen globale baten voor mens en natuur en lokale impact is essentieel.'

Je doelt op?

'Een goede levenscyclusanalyse waarin ook de lokale impact wordt meegenomen. We creëren ook inzicht in hoe regelgeving en subsidie-instrumenten kunnen conflicteren. Wettelijk mag de natuur niet achteruitgaan, maar moet ook voldaan worden aan energietransitiedoelen. Beide vergen ruimte, die is echter schaars. Hoe zorgen we dat deze opgaven niet botsen, elkaar juist versterken? Daarnaast kijken we ook naar de praktijk – installaties die al operationeel zijn of in aanbouw. Wat is er al aan data waarvan we kunnen leren, en welke extra kennis moeten we nog ontwikkelen? Deze gaan we vangen in simulatiemodellen, zodat we scenario's kunnen opstellen die een doorkijk geven in de toekomst met verschillende ontwerpen, locaties en omvang van drijvende zonnepanelen.'

Maar er wordt al heel veel onderzoek gedaan naar de effecten van zon op water.

'Dat valt relatief tegen. Het meeste onderzoek is kleinschalig en beperkt disciplineoverstijgend. Technisch is er niets dat floating solar op binnenwater tegenhoudt. Ecologisch vrezen we dat de schadde groot kan zijn. We moeten dus op zoek naar synergie. Dat is waar wij de komende 6 jaar aan gaan werken met SPARKLES.'

Veiligere, slimmere, eenvoudigere energie-oplossing

Supercharge C&I PV

HMT-1600/1800/2000-4T

Driefasig | Max. 2 kW | 4 ingangen



Verhoog uw opbrengst van zonne-energie

HMS-1600/1800/2000-4T

Eenfasig | Max. 2 kW | 4 MPPT's



Sla uw energie op

HAS-3.0/3.6/4.6/5.0LV-EUG1

AC-koppel | Max. 5 kW | Schakeltijd <10 ms



SOLAR SOLUTIONS AMSTERDAM 2024
Expo Greater Amsterdam | 19-21 maart 2024

B20

The Netherlands World Champion, maar...

In het Louwman Museum te Den Haag werd eind januari het **Nationaal Solar Trendrapport 2024** gepresenteerd. De titel van het congres was dit jaar: **Toekomst van Solar**. De bijeenkomst omvatte verschillende presentaties met een blik op die toekomst.

Arthur Weeber
TU Delft



Zo was er een presentatie over het terugbrengen van productie van pv naar Europa door Meyer Burger. Het bedrijf richt zich op het produceren van zonnecellen en zonnepanelen en heeft uitbreidingsplannen voor de Verenigde Staten. Uiteraard is het essentieel om een voldoende groot marktaandeel over de gehele waardeketen binnen de Europese Unie (EU) te realiseren. De ambitie van de EU is om in 2025 over de gehele waardeketen 30 gigawattpiek aan jaarlijkse productiecapaciteit te hebben – zie website van de European Solar PV Industry Alliance – al hoop ik dat men het minimale productievolume bedoelt. De European Solar Manufacturing Council (ESMC) streeft naar 100 gigawattpiek productie in 2030; eveneens over de gehele waardeketen. Daarnaast zou het geïnstalleerd vermogen aan zonnepanelen in de EU 320 gigawattpiek in 2025 moeten zijn, en 600 gigawattpiek in 2030.

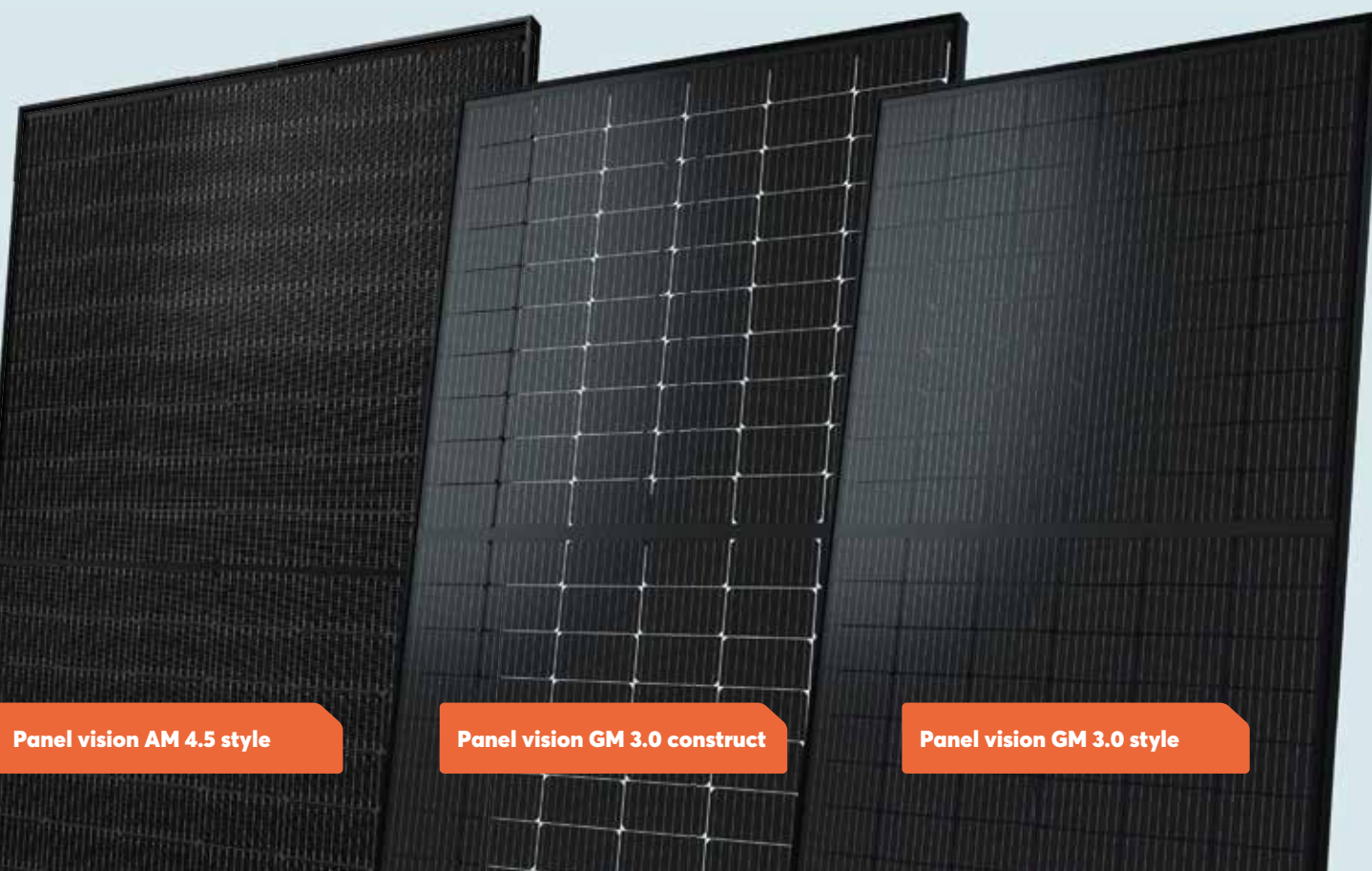
Hoe is de situatie in Nederland? De presentatie over het Nationaal Solar Trendrapport door Daan Jansen van Dutch New Energy Research laat zien dat het afgelopen jaar 4,8 gigawattpiek aan pv-vermogen in Nederland geïnstalleerd is – zeer vergelijkbaar met 2022 – en dat het totaal geïnstalleerde pv-vermogen bijna 25 gigawattpiek is. Hiermee is Nederland koploper in geïnstalleerd pv-vermogen per capita: the Netherlands World Champion.

In het trendrapport is ook de verwachting voor de nabije toekomst gegeven, en men verwacht een afname in groei. Zo wordt verwacht dat in 2026 het nieuw geïnstalleerd vermogen ongeveer 3 gigawattpiek zal zijn. Wordt dat niet te weinig? Het Nationaal Plan Energiesysteem geeft een indica-

tieve vermogensontwikkeling voor zon-pv en andere CO2-emissievrije technologieën tot en met 2050. Voor zon-pv zou in 2050 het geïnstalleerd vermogen 172 gigawattpiek zijn, maar waarschijnlijk hoger. Dat lijkt misschien veel, maar er is voldoende ruimte in Nederland om dat op een goede manier te realiseren. Dat bleek enkele jaren geleden al uit het onderzoek 'Ruimtelijk Potentieel van Zonnestroom in Nederland' van TKI Urban Energy voor een ambitie scenario van ongeveer 200 gigawattpiek aan pv in 2050.

Om grote fluctuaties in een toekomstige markt te voorkomen, zullen wij op zo kort mogelijke termijn naar een jaarlijks geïnstalleerd vermogen moeten gaan dat in evenwicht is met de toekomstige vervangingsmarkt. Uitgaande van 180 gigawattpiek aan pv in Nederland en een levensduur van zonnepanelen van tegen die tijd 30 tot 35 jaar is die jaarlijkse vervangingsmarkt 5 tot 6 gigawattpiek. Kortom, wij kunnen ons een afname in jaarlijks geïnstalleerd pv-vermogen niet veroorloven; sterker nog: er is nog steeds groei nodig! De rol van de burgers is daarbij essentieel.

Nu zijn er veel onzekerheden en is men terughoudend, en dat remt de energietransitie. Er is een stabiel, duidelijk en eerlijk beleid nodig. De afbouw van de salderingsregeling is tegengehouden door de Eerste Kamer. Echter, het biedt de overheid de mogelijkheid om met marktpartijen tot een nieuwe regeling te komen die eerlijker is dan de huidige salderingsregeling en ook eerlijker dan een 'simpele' afbouw. Wij zijn wereldkampioen, maar groei blijft essentieel!



Panel vision AM 4.5 style

Panel vision GM 3.0 construct

Panel vision GM 3.0 style

SOLARWATT Panel vision zonnepanelen voor iedere situatie de meest brandveilige keuze

- ✓ Solarwatt Panel vision zonnepanelen zijn fireclass A gecertificeerd en dragen niet bij aan de verspreiding van brand
- ✓ Solarwatt Panel vision GM 3.0 construct is speciaal ontwikkeld als bouwelement en is een brandveilige optie bij toepassing in façades*

*Panel vision GM 3.0 is volgens EN13501-1 fireclass B gecertificeerd, verplicht bij de meeste façade toepassingen

powering a better tomorrow

1 jaar IMVO-convenant hernieuwbare energie:

Stopzetten import zonnepanelen uit China geen optie

© VanderWolfimages / Dreamstime.com

Holland Solar organiseerde eind januari in samenwerking met de Sociaal-Economische Raad (SER) een bijeenkomst over aanvullende eisen op het gebied van internationaal maatschappelijk verantwoord ondernemen (IMVO) en circulariteit bij de financiering van zonne-energieprojecten. De branchevereniging wil samen met de banken en andere stakeholders tot een realistische set van eisen voor zonnepanelen komen aangaande circulariteit, milieu en mensenrechten. 'De zonne-energiesector moet een duurzamer karakter krijgen zonder de energietransitie te vertragen', aldus Derek Steeman, branchespecialist bij Holland Solar.

Naast de ministeries van Economische Zaken en Klimaat en van Buitenlandse Zaken nam een groot aantal banken deel aan de door Holland Solar georganiseerde sessies; van ABN AMRO Bank tot ASN Bank, ING, Rabobank en Triodos Bank. De financiële instellingen deden daarbij hun (I)MVO-beleid uit de doeken en presenteerden hun ambities voor de zonne-energiesector.

Circulariteit

'De eerste bijeenkomst was een succes en daarom heeft begin maart een tweede bijeenkomst plaatsgevonden', vertelt Steeman. 'We vinden overleg tussen de bancaire en zonne-energiesector essentieel om tot ambitieuze en realistische eisen te komen op het gebied van circulariteit, milieu en mensenrechten.'

Steeman legt uit dat de 2 bijeenkomsten weliswaar niet plaatsvonden onder de vlag van het IMVO-convenant voor de hernieuwbare-energiesector (red. zie kader), maar wel nauw met elkaar verbonden zijn. 'Een van de centrale thema's tijdens de bijeenkomsten – circulariteit – is belangrijk voor de doelen van het convenant (red. zie kader): zonnepanelen die goed zijn voor mens en milieu.' >

‘Het is een utopie om te denken dat de situatie in de fossiele industrie beter is’

Realistisch

Een van de redenen voor Holland Solar om de bijeenkomst met de banken te organiseren, was de publicatie van een inkooptemplate door de Nederlandse Buyers Group voor duurzame zonnepanelen. Het document bevat niet alleen eisen op het gebied van circulariteit, maar ook bredere eisen op het vlak van milieu, klimaat en mens. Steeman: ‘We willen als brancheorganisatie voorkomen dat in verschillende gremia verschillende inkoop-eisen worden geformuleerd. We gaan graag proactief de discussie aan om in gezamenlijkheid met de verschillende organisaties tot uniforme eisen te komen.’ Steeman omschrijft de eerste bijeenkomst die in januari plaatsvond als een inventarisatiesessie waarbij de banken hun IMVO-beleid uiteen hebben gezet. ‘De tweede sessie, begin maart, stond in het teken van het formuleren van eisen die op korte termijn kunnen gaan gelden. Het uiteindelijke doel is om per thema – van circulariteit tot dwangarbeid – tot een breedgedragen en realistische set van eisen te komen die op korte termijn van kracht kunnen worden.’

Investeringskeuze

Een van de banken die tijdens de sessies van Holland Solar aanwezig was, is ASN Bank. Kirsten Kossen is daar hoofd Mensenrechten. Ze maakt deel uit van een afdeling die 25 medewerkers telt, die de importantie van het thema voor de financiële instelling omschrijft. De bank zet zich dan ook al sinds 1960 in voor een duurzamere wereld. ‘In de praktijk betekent dit dat we investeren met respect voor mens, dier en natuur’, legt Kossen uit. ‘Het komt steeds vaker voor dat we investeringen in bepaalde sectoren uitsluiten, omdat die niet in een duurzame toekomst passen. Denk bijvoorbeeld aan fossiele brandstoffen, wapens, tabak – die we sinds onze oprichting uitsluiten – en alcohol, die later is toegevoegd.’ Kossen legt uit dat ASN Bank al haar investeringen langs een strenge duurzaamheidslat legt. Haar afdeling speelt daarbij een belangrijke rol. ‘Wij maken beleid en doen bijvoorbeeld de toetsing voor de beheerder van de beleggingsfondsen en de afdeling Projectfinanciering – maar maken uiteindelijk niet de investeringskeuze. De ervaring leert dat onze adviezen in de praktijk echter nagenoeg altijd worden overgenomen. Dat is ook wat onze klanten mogen verwachten, vele van hen kiezen immers bewust voor een duurzame bank.’

Dilemma

De schending van mensenrechten in de zonne-energiesector zorgt volgens Kossen voor een behoorlijk dilemma. ‘Je wilt de energietransitie versnellen om het klimaatprobleem aan te pakken, maar je wilt tegelijkertijd dat de waardeketens voor wat betreft mensenrechten en het milieu op orde zijn. In het geval van de

pv-industrie is dwangarbeid door Oeigoeren in de Chinese regio Xinjiang een ernstig probleem. Mijn afdeling heeft – mede op basis van onderzoeksrapporten van het Britse Helena Kennedy Centre van de Sheffield Hallam University – al meermaals geadviseerd om zonne-energieprojecten met specifieke merken zonnepanelen niet te financieren. Dat kan dan leiden tot het afwijzen van projecten of ervoor zorgen dat initiatiefnemers van zonneprojecten de keus maken voor andere zonnepanelen. Helaas is het zo dat we van vrijwel geen enkel merk met 100 procent zekerheid kunnen zeggen dat bij de productie van de zonnepanelen geen dwangarbeid plaatsvindt.’

Convenant

En zie daar de reden voor de aansluiting van ASN Bank via het

IMVO-Convenant Hernieuwbare Energie. De bank is momenteel overigens de enige financiële instelling die aangehaakt is bij het convenant. ‘We vinden het belangrijk om op dit dossier met zo veel mogelijk stakeholders samen te werken’, stelt Kossen. ‘Want zelfs als we het wiel zouden uitvinden, gaan we in ons eentje niet het verschil maken. De enige weg naar succes is samen je vuist groter maken, en zelfs dan is dit probleem niet van vandaag op morgen op te lossen.’ Kossen benadrukt dat het belangrijk is om eerlijke gesprekken te voeren en in gezamenlijkheid een zoektocht uit te voeren naar een betere organisatie van de waardeketen. ‘We hebben eerder gesprekken gehad met belangenorganisaties van Oeigoeren. Die stellen dat het stopzetten van de import van



Het iMVO-convenant in het kort

Het Internationaal Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (IMVO)-convenant voor Hernieuwbare Energie ging voor de zonne-energiesector in maart 2023 van start. Precies een jaar geleden trad onder meer branchevereniging Holland Solar toe tot het convenant waar al sinds 2019 door de Sociaal-Economische Raad (SER) aan werd gewerkt. Op dat moment namen ook zo'n 20 bedrijven deel aan het convenant. Inmiddels staat de teller op bijna 50 deelnemende bedrijven. Vanuit de zonne-energiesector gaat het onder meer om Biosphere Solar, Enstall, Groendus, GroenLeven, KiesZon, Natec, Novar, Solarwatt, Sunbeam, Sunrock en ZonUnie.

Met de ondertekening van het convenant is het risico op mensenrechtenschendingen in de zonne-energieketen niet een-twee-drie weg, want het convenant biedt niet voor alle problemen een oplossing. Wel bezorgt het bedrijven de gewenste ondersteuning op weg naar verbetering en helpt het ondernemers om collectief actie te ondernemen.

Bij de implementatie van het convenant doorloopt de zonne-energiesector 4 stappen. De eerste stap is een 'sector mapping' waarin de huidige problematiek van dwangarbeid en eventuele andere misstanden in kaart gebracht worden en ook direct mogelijke oplossingen geïdentificeerd worden. De tweede stap is het ontwikkelen van een tool waarmee individuele bedrijven risico's in hun eigen toeleveringsketen inzichtelijk kunnen maken. De derde stap is het garanderen dat meer dan 50 procent van de zonne-energieproducten die Nederland binnenkomt IMVO-proof zijn. Daarbij wordt eerst een definitie vastgesteld te worden wat dat precies betekent. De vierde en laatste stap is het garanderen dat alle producten die in Nederland gebruikt worden IMVO-proof zijn.



zonnepanelen uit China het enige is wat helpt, omdat producenten dan voelen dat ze handel mislopen. Dat zou de energietransitie echter tot stilstand brengen. Bovendien wil je niet alleen je eigen straatje schoonvegen, maar de hele waardeketen opschonen. Dat gebeurt niet als slechts één of een handjevol landen de import stopzet. Tegelijkertijd zien wij het wel als een optie om de afhankelijkheid van China te verkleinen. Meer dan 95 procent van de in Nederland geïnstalleerde zonnepanelen komt nu uit China. Om dit te veranderen, zal – met hulp van de verschillende overheden – Europese productie rendabeler gemaakt moeten worden.’

Kritische vragen

Daarnaast is het credo wat haar betreft kritische vragen stellen. ‘Hoe vaker die gesteld worden, hoe meer Chinese fabrikanten in beweging zullen komen. Daarnaast is het een interessante optie om tot een lijst met inkoopcriteria voor zonnepanelen te komen. Het liefst op Europese schaal, want dan kun je echt een vuist maken. Maar we kunnen niet stilzitten. Een Europese ban op producten gemaakt met dwangarbeid laat namelijk nog wel even op zich wachten.’ Het huidige economische systeem – zo veel mogelijk voor zo weinig mogelijk – levert in de ogen van Kossen een negatieve bijdrage aan de dwangarbeidproblematiek. ‘Het is een systeem waar we met zijn allen vanaf moeten. Goedkoop werkt duurkoop op het vlak van milieu en mensenrechten in de hand, met alle negatieve gevolgen van dien. Wij ondervinden het zelf aan den lijve: het stellen van strengere eisen kost ons business. We kunnen en willen sommige zonne-energieprojecten niet financieren, omdat zonnepanelen gebruikt worden die een duidelijke link met dwangarbeid hebben.’

Balans

Steeman erkent het probleem dat Kossen schetst. Holland Solar bevindt zich in een lastige spagaat: de zonne-energiesector moet naar een duurzamer karakter zonder de energietransitie te vertragen. ‘We denken daarom aan een groeipad, waarin we vastleggen dat bijvoorbeeld iedere 2 jaar de eisen aangescherpt worden en wat die aanscherping precies inhoudt. Voor onderwerpen als pfas, antimoon en recycling is dat logischerwijs eenvoudiger dan bij mensenrechten. Een terugkerende markscan is overigens essentieel om te bepalen wat mogelijk en haalbaar is, zodat je geen onrealistische criteria stelt en een tekort aan geschikte zonnepanelen krijgt.’ Steeman beseft dat het groeipad voor sommige marktpartijen misschien te snel zal gaan en voor andere juist te langzaam. ‘Daar moeten we een balans in vinden. Overheidseisen en banen mogen in ieder geval geen sta-in-de-weg zijn. In het ideale scenario wordt het groeipad breed gedragen door de banken en overheden, >

440Wp
All Black

DMEGC bij Libra Energy!

Bekijk op **shop.libra.energy**
of bel **+31 (0)88 888 0300**



zodat we tot realistische en uniforme eisen kunnen komen.'

Transparantie en traceerbaarheid

Nu het IMVO-convenant 1 jaar onderweg is, worden volgens Steeman de eerste vorderingen zichtbaar. 'Deze maand moeten bijvoorbeeld alle deelnemers hun eerste voortgangsrapportage aangaande due diligence indienen bij de SER. In het eerste halfjaar is hard gewerkt aan een assessment framework en daarbij zijn best practices ontwikkeld over hoe bedrijven hun due diligence-onderzoek kunnen inrichten.' Naast het assessment framework zijn inmiddels ook diverse projectvoorstellen opgesteld om dwangarbeid in de waardeketen te gaan bestrijden. 'Het gaat bij-

voorbeeld om een project in Peru waar bedrijven de werkomstandigheden in kopermijnen willen verbeteren door te zorgen voor betere arbeidsrechten en hogere lonen. Soortgelijke projecten zitten voor Afrika en India in de pijplijn. Helaas is het opstarten van projecten in China nog lastig. Op de langere termijn – als we geen garantie kunnen krijgen dat zonnepanelen uit China vrij van dwangarbeid zijn – zullen bedrijven zonnepanelen uit andere landen moeten sourcen. Natuurlijk bij voorkeur uit Europa, maar dat is een verhaal van lange adem.'

Universele standaard

Idealiter wordt volgens Kossen op de korte termijn al een situatie gecreëerd waarbij alle financi-

ele instellingen zich committeren aan gezamenlijke standaardeisen voor de financiering van de zonne-energiesector. 'Je kunt vervolgens de lat steeds hoger leggen om het gebruik van producten die gemaakt zijn

'Goedkoop werkt duurkoop op het vlak van milieu en mensenrechten in de hand'

met dwangarbeid uiteindelijk volledig uit te bannen. Binnen de Nederlandse Vereniging van Banken (NVB) is er een speciale werkgroep voor mensenrechten, en de komende periode gaan we ons hard maken voor een universele standaard voor de financiering van zonne-energieprojecten. Iedere bank bepaalt nu nog zijn eigen standaard en heeft zijn eigen worsteling.'

'En, niet onbelangrijk', besluit Kossen, 'het is een utopie om te denken dat de situatie in de fossiele industrie beter is. De mensenrechtenschendingen zijn in die sector niet minder en bovendien is het gebruik van fossiele brandstoffen ook nog eens slecht voor het klimaat.'



GSE

Intégration

GSE IN-ROOF SYSTEM™

DAKGEÏNTEGREERD MONTAGESYSTEEM
VOOR ZONNEPANELEN



DUURZAAM



ESTHETISCH



WATERDICHT



UNIVERSEEL

MADE IN FRANCE

www.gseintegration.com

De tweede BIPV Award in woord en beeld:

‘Bipv wordt volwassen’

Kameleon Solar en Soltech zijn de winnaars van de tweede editie van de BIPV Award. De jury heeft de zonnegevel die het Brabantse bedrijf realiseerde bij de Belgische zonnepaneelfabrikant Soltech in Genk de eerste prijs toegekend. De tientallen inzendingen laten het brede spectrum aan mogelijkheden en toepassingen van gebouwgeïntegreerde zonnepanelen (bipv) zien. De redactie van Solar Magazine zet de inzendingen voor de BIPV Award 2024 op een rij.

De verschillende projecten die in de race waren voor de BIPV Award 2024 zijn de voorbije 2 jaar gerealiseerd. Bij alle bipv-installaties vervangen de zonnepanelen een traditioneel bouw materiaal. Juryleden Pierluigi Bonomo (SUPSI), Angèle Reinders (TU/e), architect Cees Metz en Annemiek Bles (Brainport Development) hebben de bipv-façade van Kameleon Solar bij de zonnepaneelfabriek van Soltech in Genk uitgeroepen tot winnaar.

Top 4

‘Het project is een geweldige inspiratie voor slim en mooi bouwen met zonne-energie’, aldus de jury. ‘Het verlegt de grenzen van wat er mogelijk is met bipv. Daarnaast is de bipv-oplossing een integraal onderdeel van de architectuur. De projectpartners zijn er daarmee in geslaagd om nieuwe technologieën in bouw elementen te integreren, waardoor ze een natuurlijk onderdeel zijn van het gebouw.’

Erfgoed

De zonnegevel van de nieuwe fabriek van Soltech toont het industriële erfgoed van Thor Park in Genk. Door het gebruik van diverse bipv-toepassingen en zonnepanelen op het dak is de fabriek energiepositief en het productieproces CO2-neutraal. De foto op de bipv-gevel toont een mijnwerker bij het oude mijninterieur en is afkomstig uit het stadsarchief. Deze afbeelding is opgeschaald tot 7 bij 12 meter en vertaald naar het ColorBlast-kleurenspectrum. De verschillende kleuren laten verschillende hoeveelheden licht door, waarbij de ColorBlast Design-technologie van Kameleon Solar ervoor zorgt dat alle verschillende kleuren binnen een acceptabel bereik van lichttransmissie vallen.

Top 4

Het komen tot een winnaar uit het totaal

van 27 projecten, die werden ingezonden door 15 partijen, viel de jury overigens zwaar. Om die reden is dit jaar ook een top 3 – en in de praktijk zelfs een top 4 – geformeerd. De juryleden: ‘Er waren veel inzendingen en het ontwerpniveau was zeer hoog, met gebruik van kleuren en afbeeldingen. Het komen tot een winnaar vanuit de 4 koplopers was een uitdagende en spannende taak. De kwaliteit van de inzendingen laat zien dat het bipv-veld volwassen wordt.’ ➤

Winnaar | Façade Soltech | Tienen

Bedrijf: Kameleon Solar en Soltech

Partners: Limeparts-Drooghmans

Locatie: aan de gevel bij de Belgische zonnepaneelfabrikant Soltech.

Installatie: 42 van foto's voorziene zonnepanelen van in totaal 10,5 kilowattpiek en een oppervlakte van 83 vierkante meter.

Bijzonderheid: de zonnegevel van de nieuwe fabriek van Soltech toont het industriële erfgoed – een mijnwerker – van Thor Park in Genk.



Villa Lichtenberg | Amersfoort

Bedrijf: Solarix

Partners: Willem van Winsen Architecten en Solar NRG

Locatie: Amersfoort

Installatie: 137 zonnepanelen met een totaalvermogen van 17,4 kilowattpiek en 140 vierkante meter oppervlakte.

Bijzonderheid: Villa Lichtenberg is ontworpen als duurzame woning die energie- en onderhoudsarm is.





Titaan | Den Haag

Bedrijf: Kameleon Solar
Partners: Braaksma & Roos Architecten en Bijlbouw
Locatie: Den Haag
Installatie: 368 zonnepanelen met een totaalvermogen van 57 kilowattpiek en een oppervlakte van 414 vierkante meter.
Bijzonderheid: de voormalige sigaretten- en tabaksopslagplaats Titaan is getransformeerd tot een bedrijfsverzamelgebouw.

Jaren '30 woning | Heemstede

Bedrijf: Wienerberger
Partners: Konrad Roof Technology
Locatie: Heemstede
Installatie: 1.200 zonnedakpannen met een geïnstalleerd vermogen van 11 kilowattpiek en oppervlakte van 104 vierkante meter.
Bijzonderheid: de zonnedakpannen zijn geplaatst op de zuid-, oost- en westzijde van het dak, waardoor er gedurende de hele dag gelijkmatig energie wordt opgewekt.



Brandweerkazerne | Tienhoven

Bedrijf: Aalex
Partners: InnoPV
Locatie: Tienhoven
Installatie: 33 zonnepanelen met een totaalvermogen van 12,5 kilowattpiek en een oppervlakte van 65 vierkante meter.
Bijzonderheid: het ontwerp en het gebruik van gebrand hout laten de zonnepanelen optimaal tot hun recht komen.

Ecowood Houses | Leeuwarden

Bedrijf: GSE Intégration
Partners: Wienerberger Nederland, Verhaegh Ekobouw en Bouwbedrijf Regeling
Locatie: Leeuwarden
Installatie: 180 zonnepanelen met een geïnstalleerd vermogen van 72 kilowattpiek.
Bijzonderheid: de CO2-voetafdruk van dit nieuwe bouwproject is door het houtgebruik tot 65 procent lager dan bij traditionele constructies.



Nieuwbouwvilla | Hilversum

Bedrijf: Solinso
Partners: Thuis in Bouwen, Sunforce Duurzame Energietechniek, Brummelhuis en Van der Padt & Partners
Locatie: Hilversum
Installatie: 184 zonnepanelen met een totaalvermogen van 18 kilowattpiek en een oppervlakte van 104 vierkante meter.
Bijzonderheid: het gebruik van onzichtbare zonnepanelen stond vast om het architectonische ontwerp tot zijn recht te laten komen.

Stadskantoor | Zwolle

Bedrijf: Soluxa
Partners: Salverda Bouw, croonwolter&dros en Slim Solar Systems
Locatie: Zwolle
Installatie: 55 zonnepanelen met een totaalvermogen van 17,5 kilowattpiek en een oppervlakte van 105 vierkante meter.
Bijzonderheid: de gekleurde zonnegevel van het stadskantoor gaat op in de architectuur van het gebouw. De terugverdiëntijd is circa 7 jaar.



Energiedak Zuyderwaard | IJsselmuiden

Bedrijf: GroenOpgewekt
Partners: Van den Berg Architecten
Locatie: IJsselmuiden
Installatie: 675 zonnepanelen met een geïnstalleerd vermogen van 53 kilowattpiek
Bijzonderheid: het volledige dak – bestaande uit 5 verschillende dakvlakken met diverse oriëntaties – is gerenoveerd.

Heilig Hartkerk Breda

Bedrijf: Viridian Solar
Partners: Lei Import, Ecotecworld Nederland, Walter Verhoeven, Hoppenbrouwers Techniek, De Bonth van Hulten en MEMO Project-ontwikkeling
Locatie: Breda
Installatie: 64 zonnepanelen met een totaalvermogen van 20,5 kilowattpiek en een oppervlakte van 105 vierkante meter.
Bijzonderheid: dit rijksmonument is in zijn oude glorie hersteld en biedt ruimte voor 20 appartementen.



Solar rijwielstalling | Meppel

Bedrijf: E-Ports
Partners: Jansman Bouw
Locatie: Meppel
Installatie: 48 zonnepanelen met een vermogen van 15 kilowattpiek
Bijzonderheid: de rijwielstalling is voorzien van laadpunten voor elektrische fietsen en een elektrische auto.

DUURZAAM GROEIEN

MET DE HUAWEI 200KWH BATTERIJ

Dé batterij voor de commerciële en industriële markt.



UIT VOORRAAD LEVERBAAR*

HUAWEI LUNA2000-200KWH-2H1

BATTERIJOPSLAG

Huawei's Luna 2000 batterij biedt duurzame groeikansen voor bedrijven. Modulair en compact, met 6-12 accu's voor 100-200 kWh capaciteit. Ideaal voor MKB met netcongestie, geplaatst achter de meter voor maximale zelfconsumptie en energiemarktdeelname.

*Let op: dit geldt enkel voor partners.



Service hotline & Technische ondersteuning



Marketing support & Events



Locale technische & sales trainingen

INTERESSE? NEEM CONTACT MET ONS OP:
WATTKRAFT.COM/NL

030 227 0526
sales.benelux@wattkraft.com
Wattkraft Benelux



Hillegersberg | Rotterdam

Bedrijf: Zonnecomfort
Partners: Velux
Locatie: Rotterdam
Installatie: 115 zonnepanelen met een totaalvermogen van 6,7 kilowattpiek en 120 vierkante meter oppervlakte.



Woning | Amsterdam

Bedrijf: Hermans Technisolar
Locatie: Amsterdam
Installatie: 45 zonnepanelen met een totaalvermogen van 8 kilowattpiek en 42 vierkante meter oppervlakte.
Bijzonderheid: zowel de volledig dichte geveldelen als het platte dak zijn voorzien van zonnepanelen.



Plus Ultra | Amsterdam

Bedrijf: Saint-Gobain Solutions
Partners: cepezed, De Groot & Visser en Kadans Science Partner
Locatie: Amsterdam
Installatie: 930 zonnepanelen van in totaal 200 kilowattpiek en 1.020 vierkante meter oppervlakte.
Bijzonderheid: in 2 gevels zijn alle dichte geveldelen voorzien van zonnepanelen, zowel in het vlak als op de uitkragende vinnen, die bovendien een passieve zonwering vormen.



Houten woning | Breda

Bedrijf: Plushuis
Partners: DuurzaamTS
Locatie: Rhenen
Installatie: 27 zonnepanelen met een totaalvermogen van 10 kilowattpiek en een oppervlakte van 47 vierkante meter.
Bijzonderheid: bij deze biobased woning is vanaf het ontwerpproces maximaal rekening gehouden met de komst van een bipv-systeem.



ETEPRO
ENGINEERING, LEVERING EN MONTAGE

INFO@ETEPRO.NL
078 681 15 10
WWW.ETEPRO.NL

KABELDRAAGSYSTEMEN - BUSBAR/RAILKOKERSYSTEMEN
LAADOPLOSSINGEN - PV OPLOSSINGEN



Half cell zonnepanelen van topkwaliteit

20 YEARS

Canadian Solar werd opgericht in 2001 en is uitgegroeid tot een van 's werelds grootste en belangrijkste zonne-energiebedrijven. De half cell zonnepanelen zijn bekend door hun topkwaliteit en beschikbaar voor een zeer aantrekkelijke prijs.

natec.com
csisolar.com

natec
solar distribution

CanadianSolar



Versobering SDE++: verzamelen hernieuwbare brandstofeenheden kan verlichting bieden voor pv

Vanaf de volgende subsidieronde van de SDE++ wordt een opbrengstgrensbedrag ingevoerd. Daarnaast geldt de subsidie niet langer voor opgewekte zonnestroom die achter de meter wordt geconsumeerd. Daarmee wordt het verzamelen van hernieuwbare brandstofeenheden (HBE's) nog relevanter voor exploitanten van pv-installaties in combinatie met laadinfrastructuur. 'Maar daar zijn natuurlijk wel voorwaarden aan verbonden', aldus Christine Wilson van Mobilyze.

In een Kamerbrief die demissionair minister Rob Jetten eind februari naar de Tweede kamer stuurde, kondigde hij een wezenlijke verandering in de SDE++ aan. Voor zonne-energieprojecten wordt vanaf de komende subsidieronde gewerkt met een opbrengstgrensbedrag. Dit betekent dat wanneer de gemiddelde marktopbrengsten boven een bepaald percentage van het basisbedrag uitstijgen, het extra verdiende geld in mindering wordt gebracht in de jaren dat er wel SDE++ uitgekeerd zal worden.

Oppotten

'Die afrekening komt dan met de correctiebedragen', vertelt Nold Jaeger, hoofd Beleid en Public Affairs bij branchevereniging Holland Solar. 'In de jaren dat de elektriciteitsprijzen hoog zijn, zullen exploitanten van pv-installaties hier rekening mee moeten houden; dat ze het surplus aan inkomsten moeten oppotten om het later in slechte

jaren te gebruiken. Onder de streep hebben we het over een verdere versobering van de SDE++ voor zon en wind – er wordt immers mogelijk nog minder subsidie uitgekeerd. Maar principieel is hier weinig tegenin te brengen. Met deze nivellering van de inkomsten in de goede jaren wordt oversubsidiëring voorkomen. Bovendien is dit een verplichting uit Europa.'

Achter de meter

Een tweede verandering in de SDE++ 2024 is dat die niet langer zal gelden voor de zelfconsumptie van de zonne-energie die wordt opgewekt. De consequentie voor de diensten zal in de praktijk echter niet groot zijn. De basisenergieprijs is sowieso hoger dan de basisbedragen. Alle kilowatturen die achter de meter worden gebruikt, kregen al geen subsidie meer, niet in het eerste jaar van de beschikking maar ook niet in het vijftiende jaar van de beschikking.

Temperen

Jaeger: 'De impact van deze maatregel is in dat perspectief dus nihil. Tegelijkertijd wordt daardoor meer eigen gebruik van zonnestroom – minder aan het net leveren – wel interessanter. Je kunt zo immers het bedrag dat je moet opsparen vanwege het invoeren van dat opbrengstgrensbedrag temperen. En in dat kader heeft het verzamelen van hernieuwbare brandstofeenheden – een nog redelijk onbekend fenomeen in onze branche – ook aan relevantie gewonnen als een additionele inkomstenbron voor zonnepaneeleigenaren, als ze tenminste tevens over laadinfrastructuur beschikken.'

Flinke bedragen

De HBE werd in 2015 geïntroduceerd in Nederland. Leveranciers van fossiele brandstoffen voor vervoermiddelen moeten die sindsdien kopen, hoeveel >

Wij zijn ook uw beste partner voor alle opslag- en eMobility-oplossingen

- Uw specialist in zonnepanelen, omvormers maar ook batterijen en laadpalen

- Efficiënt, snel en energiezuinig

Onze magazijnen beschikken over de nieuwste technologieën voor een efficiënte en snelle levering!

› Nieuw magazijn ±34.000m² in Tongeren (BE)

› Mogelijkheid om uw bestelling direct af te halen in ons magazijn



is afhankelijk van hun afzetvolume. Partijen die groene energie zoals biogas en zonnestroom leveren – bijvoorbeeld voor auto's, vrachtwagens en schepen – ontvangen op hun beurt HBE's. Dit systeem is even eenvoudig als werkzaam. Er ontstaat een kasstroom van fossiel naar groen, dit stimuleert de energietransitie in mobiliteit. In dit handelssysteem gaan flinke bedragen om, in 2023 zo'n 1 miljard euro.

Extra verdienmodel

In 2022 werd een belangrijke wijziging in het HBE-systeem doorgevoerd. Ook exploitanten van laadinfrastructuur op bedrijfslocaties mochten die gaan verzamelen. Zo is er een extra verdienmodel ontstaan voor het combineren van laadpalen, zonnepanelen en batterijen, vertelde Robert Gunsing, eigenaar van Mobilyze destijds tegen de redactie van Solar Magazine. 'Dit komt ten goede aan een versnelling van de uitrol van elektrisch vervoer en zonne-energie op daken van distributiecentra.' Hoe wordt er bij deze specialist in de ontwikkeling, realisatie en exploitatie van laadinfrastructuur voor bedrijven naar de recente ontwikkelingen ten aanzien van de SDE++ aangekeken?

'Hernieuwbare brandstofeenheden zijn een nog redelijk onbekend fenomeen in onze branche'

Hardnekkig misverstand

'Laten we allereerst een belangrijke misconceptie wegnemen', begint Christine Wilson, data-analist bij Mobilyze. 'Het mocht al, een exploitatiesubsidie ontvangen over het eigen verbruik van je zonnestroom in combinatie met het ophalen van HBE's als exploitant van laadpalen. Wij hebben dit al meerdere malen aangekaart bij diverse partijen, ook de zonne-energiebranche. Het misverstand is echter hardnekkig. Met de wijzigingen in de SDE++ 2024 verandert er wat dit betreft in ieder geval feitelijk niets. Tegelijkertijd zorgen ze wellicht wel voor meer focus op de kansen die het HBE-systeem biedt als mooie aanvullende inkomstenbron.'

Spekkoper

Een exploitant van laadinfrastructuur op een bedrijfslocatie kan hernieuwbare brandstofeenheden (HBE's) verzamelen door te laden uit het stroomnet. Men krijgt momenteel 1 HBE voor 174 kilowattuur. Die waardering neemt toe met de jaren, in 2023 was dit nog 228 kilowattuur. Het

aandeel groene stroom in de energiemarkt groeit immers met de tijd. In 2023 was dat al tegen de 50 procent. Laadt men echter op zelfgeproduceerde hernieuwbare stroom, bijvoorbeeld afkomstig van een zonnedak of een solar carport, dan is men spekkoper. Dat levert nu 1 HBE per 70 kilowattuur laden op, en die gaan momenteel gemiddeld voor 7 euro over de toonbank op het HBE-handelsplatform.

Lokaal transport

'De combinatie zonnepanelen en laden levert dus ongeveer een factor 3 meer op', benadrukt Wilson. 'Bedrijven die sterk inzetten op verduurzaming van hun energievoorziening en mobiliteit kunnen behoorlijk wat inkomsten genereren met HBE's. Maar er zijn uiteraard wel voorwaarden aan verbonden. Zo moet er sprake zijn van lokaal transport, gebruikmakend van dezelfde aansluiting. De eigenaar van die

aansluiting verdient de HBE's. Daarnaast is er een lijst van technische eisen. Zo moet onder andere gelijktijdigheid worden aangetoond. De daarvoor benodigde technologie zit niet standaard in de bouw van laadpleinen. Er moeten doorgaans extra meters worden geplaatst. Dat is niet duur, maar het is wel maatwerk.'

Nieuwe opgave

Gelijktijdigheid van opwek en laden is een issue op zichzelf, bijvoorbeeld voor distri-

butiecentra waar de batterijen van elektrische auto's vaak buiten de werktijden om worden 'bijgetankt', dus wanneer de zon minder of niet schijnt. Het vraagt dus om verandering in gedrag vertelt Wilson. En het plaatsen van een batterijopslagsysteem kan ook uitkomst bieden. Vele bedrijven hebben al zonnepanelen. Ze staan nu voor een nieuwe opgave; willen verder verduurzamen, ook middels verduurzaming van hun wagenpark. Het gevolg is een sterke stijging van hun stroomvraag. En grootschalig laadinfra aanleggen vergt niet zelden giga-investeringen.

Helpen waarmaken

Wilson: 'Daarbij speelt ook nog eens het probleem van een alsmatig voller stroomnet, met alle gevolgen van dien. Veel van onze klanten vragen zich af hoe dat allemaal moet gaan werken, HBE's spelen mee in die leercurve. Ze gaan die transitie niet tot stand brengen, maar kunnen die wel helpen waarmaken. Wij ondersteunen hen daarbij van a tot z – geven technisch advies, verzorgen de handel in HBE's, verplichte audits, administratieve afhandeling... Als er een externe zonne-energie- en/of batterij-exploitant in het spel is, helpen we die ook graag verder om hier een extra verdienmodel van te maken. En ook wat betreft standalone zonnecarports met laadinfra op parkeerplaatsen, bijvoorbeeld bij toeristische bestemmingen of winkelcentra – liggen er kansen voor ontwikkelaars en exploitanten, als die tenminste eigenaar van de netaansluiting zijn. Ook zij kunnen HBE's claimen.'



SOLAR INDUSTRIE REGISTER



AIKO Solar
Producent van zonnepanelen
Schiphol Boulevard 105 – D6, 1118BG
Schiphol | E. benelux@aikosolar.com
I. www.aikosolar.com



APsystems
Fabrikant van micro-omvormers
Karspeldreef 8, 1101CJ Amsterdam
T. +31 85 301 84 99 | E. emea@apsystems.com
apsystems.com | I. emea.APsystems.com



BayWa r.e. Solar Systems S.à r.l.
Systeemaanbieder pv-installaties
T. +31 24 79 99 300
E. solarsystems@baywa-re.nl
I. solar-distribution.baywa-re.nl



Conduct Technical Solutions
Bliksem- en overspanningsbeveiliging
Aalborg 4, 2993LP Barendrecht
T. +31 180 53 11 20
E. info@conduct.nl | I. www.conduct.nl



De Centrale
Btw-teruggave, subsidie en financiering
T. +31 85 48 66 900
E. info@de-centrale.nl
I. www.de-centrale.nl



DMEGC Benelux
Fabrikant zonnecellen en zonnepanelen
T. +31 15 369 31 31
E. info@dmegc.eu
I. www.dmegc.nl



Enphase Energy
Fabrikant van micro-omvormers
Het Zuiderkruis 65, 5216MV Den Bosch
E. phalmans@enphaseenergy.com
I. www.enphase.com/nl



Etepro
Kabelmanagement & energiedistributie
Van Coulsterweg 2a, 2952CB
Alblasserdam | T. +31 78 681 1510
E. info@etepro.nl | I. www.etepro.nl



EWS
Groothandel
Am Bahnhof 20, 24983 Handewitt (D)
T. +31 30 3400 120 | E. info@fotovoltaiek.nl
fotovoltaiek.nl | I. www.fotovoltaiek.nl



Shenzhen Growatt New Energy Techn.
Fabrikant van omvormers
T. +86 755 2747 1900
E. info@ginverter.com
I. www.ginverter.com



GSE Integration
BIPV-specialist
T. +33 6 58 54 44 43 | T. +44 777 570 7200
E. oliver.baxter@gseintegration.com
I. www.gseintegration.com



Hoymiles
Fabrikant MLPE-oplossingen
Gongshu District, Hangzhou (China)
T. +86 571 2805 6101 | E. yi.yi.chi@hoymiles.com
hoymiles.com | I. hoymiles.com



Huawei FusionSolar
Fabrikant van omvormers
Laan v. Vredenoord 56, 2289DJ Rijswijk
T. +31 (0)6 390 824 95
I. solar.huawei.com/nl



IMS-Solar
Fabrikant van montagesystemen
Wognumsebuurt 10, C.0.7 1817BH
Alkmaar | E. info@ims-solar.com
I. www.ims-solar.com



JA Solar
Fabrikant van zonnepanelen
T. +49 893 272 98 90
E. sales@jasolar.com
I. www.jasolar.com



JinkoSolar Europe
Fabrikant van zonnepanelen
Kapellerpoort 1, 6041HZ Roermond
T. +31 6 363 911 99 | E. haris.hodzic@jinkosolar.com
jinkosolar.com | I. www.jinkosolar.eu



Libra Energy
Importeur/groothandel (zonnestroom)
Eendrachtstr. 199, 1951AX Velsen-Noord
T. +31 88 888 03 00 | E. info@libra.energy
libra.energy | I. www.libra.energy



Natec
Groothandel (zonnestroom & led)
Het Sterrenbeeld 51, 5215MK
Den Bosch | T. +31 73 68 40 834
E. info@natec.com | I. www.natec.com



NEDKAB
Leverancier van kabels
Rijnstraat 35, 5347KN Oss
T. +31 412 213 030 | E. info@nedkab.nl
nedkab.nl | I. www.nedkab.nl



Siebert Nederland
Digitale displays voor pv-systemen
Jadedreef 26, 7828BH Emmen
T. +31 591 633 444 | E. info@siebert-solar.com
siebert-solar.com | I. www.siebert-solar.com



SMA Benelux
Fabrikant van omvormers
Gen. de Wittelaan 19B, 2800 Mechelen
T. +32 15 28 67 39 | E. info@SMA-benelux.com
SMA-benelux.com | I. www.SMA-Benelux.com



Solar Techniek Nederland
Opleider van pv-installateurs
J.C. van Markenstr. 20, 9403AS Assen
T. +31 85 401 5042
I. www.solartechnieknederland.nl



SolarClarity BV
Importeur/groothandel (zonnestroom)
Hogeweyselaan 145, 1382JK Weesp
T. +31 294 769 028 | E. sales@solarclarity.nl
solarclarity.nl | I. www.solarclarity.nl



SolarEdge Technologies
Fabrikant van omvormers
Lange Dreef 8, 4131NH Vianen
T. +31 800 71 05 | E. infoNL@solaredge.com
solaredge.com | I. www.solaredge.nl



SOLARWATT
Fabrikant zonnepanelen/thuisbatterijen
Morssestraat 25, 4004JP Tiel
T. +31 344 767 002 | E. info.benelux@solarwatt.com
solarwatt.com | I. www.solarwatt.nl



SolaX Power
Fabrikant van omvormers en batterijen
Hangzhou, Zhejiang (China)
E. info@solaxpower.com
I. www.solaxpower.com



Solplanet
Fabrikant van omvormers
B. Strozilaan 101, 1083HN A'dam
T. +31 20 2402557 | E. sales.nl@solplanet.net
solplanet.net | I. www.solplanet.net/nl



VAMAT
Distributeur van omvormers Huawei
Winthontlaan 30, 3526KV Utrecht
T. +31 88 09 09 900
E. sales@vamat.nl | I. www.vamat.nl



VDH Solar BV
Groothandel (zonnestroom)
Finlandlaan 1, 2391PV Hazerswoude-Dorp | T. +31 172 235 990
E. info@vdh-solar.nl | I. www.vdh-solar.nl



Wattkraft Benelux
Distributeur van omvormers Huawei
Laan v. Chartroise 166B, 3552EZ Utrecht
T. +31 227 05 26 | E. sales.benelux@wattkraft.com
wattkraft.com | I. www.wattkraft.com

Met Enphase ben je klaar voor de toekomst



IQ Microinverter
Wek je eigen energie op



IQ Battery
Sla je eigen energie op



IQ Energy Router
Integreer je laadpaal en
warmtepomp
Binnenkort beschikbaar



Home Energy Management
Beheer je eigen energie
Binnenkort beschikbaar



Scan de QR code
en kom meer te weten
over Enphase



Connecting Europe to the sun

The green revolution is happening! And we couldn't be more proud of the part we play in it. Our mission: to connect every European roof to the sun. Read our story at:

solarclarity.com

Solar to the People