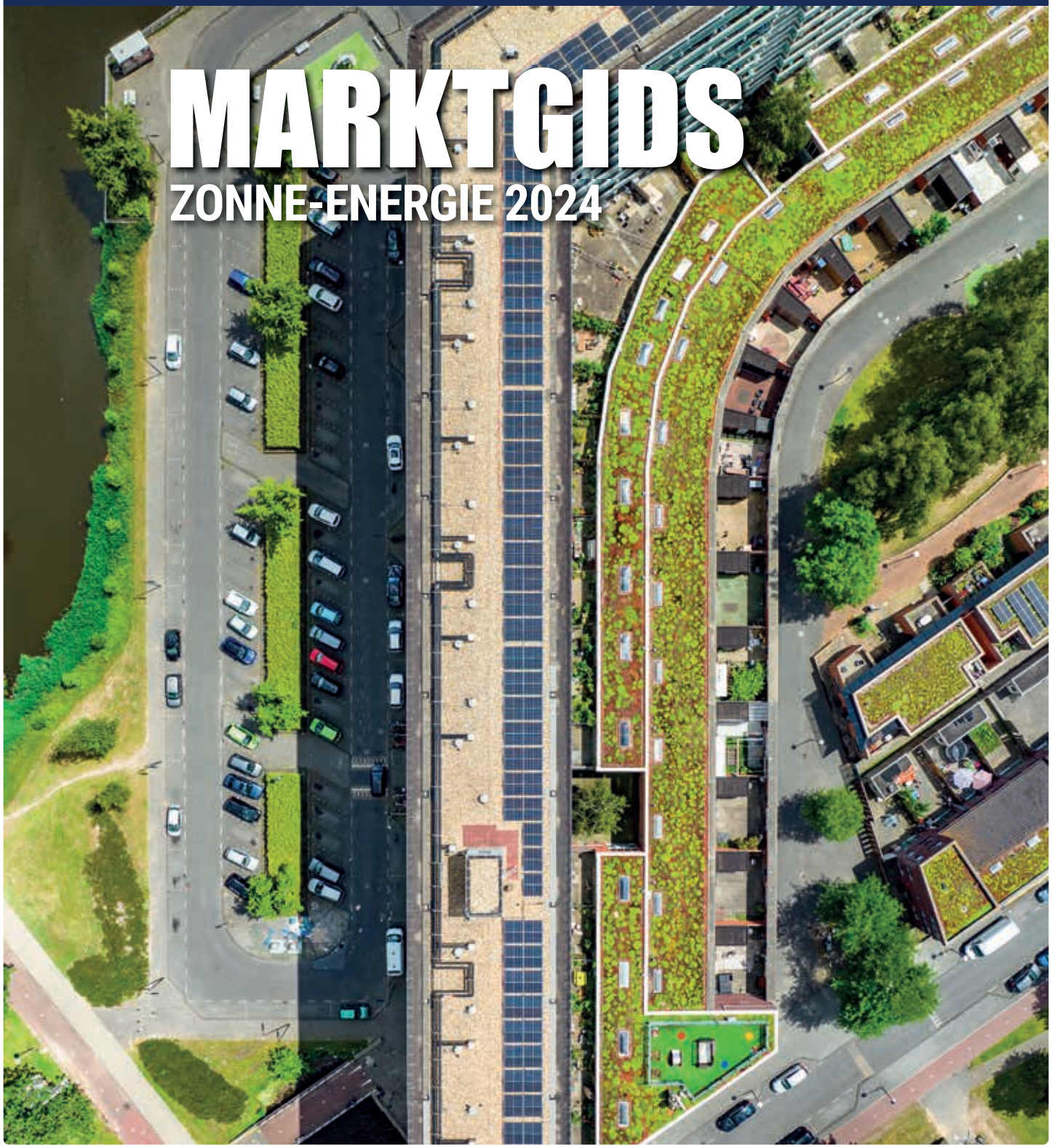
SOLAR MAGAZINE

№ 1 in nieuws & achtergronden

WIE IS WIE IN DE ZONNE-ENERGIESECTOR | JAARGANG 14

MARKTGIDS

ZONNE-ENERGIE 2024



ENPHASE

Nu, IQ Battery
met 15 jaar garantie!

Na de introductie van de IQ Battery zijn we verheugd om te kunnen vermelden dat de garantie van IQ Battery producten wordt velengd van 10 jaar naar 15 jaar. We streven ernaar om hoge kwaliteit producten te leveren en met deze verlenging willen we aantonen dat wij vertrouwen in de duurzaamheid en betrouwbaarheid van IQ Battery producten. Wil je meer weten over de IQ Battery of de garantie? Scan dan de QR code.

Enphase 15 jaar beperkte garantie

enphase.com

Hét naslagwerk

Na de coronacrisis en de energiecrisis kwam de zonne-energiesector in het najaar van 2023 in een nieuwe crisis terecht. Na ongekende verkooprecords en ellenlange wachtlijsten koelde de consumentenmarkt af en werd de zonne-energiesector geconfronteerd met een heuse 'verkoopcrisis'. Met het oog op de Nederlandse en Vlaamse klimaatdoelen is er de nieuwe kabinetten die in 2024 aantreden echter alles aan gelegen om de groei van de zonne-energiesector te doen opleven.

Een nieuw verkoopargument voor installateurs om (extra) zonnepanelen te plaatsen bij bedrijven en consumenten is dat zij nog lang niet genoeg zonnepanelen hebben. Als Nederland en Vlaanderen in tijden van weinig zon – zoals in de herfst en de winter – genoeg zonnestroom willen hebben, zullen er nog veel meer zonnepanelen geïnstalleerd moeten worden. En ja, dit betekent dat in het voorjaar en de zomer op zonnige dagen standaard sprake is van 'overtollige' stroom. Het is echter aan de zonne-energiesector om, daar in samenwerking met bijvoorbeeld de industrie, oplossingen voor te vinden door zonne-energie op te slaan in batterijen of te gebruiken voor de productie van groene waterstof.

In deze marktgids worden via een 14-tal rubrieken de belangrijkste ontwikkelingen voor ieder marktsegment geduid middels een redactioneel artikel. Bovendien hebben we in samenwerking met een groot aantal bedrijven en organisaties de belangrijkste ontwikkelingen qua projecten, markt en technieken in kaart gebracht. Zo heeft u als, vaste of nieuwe, lezer van Solar Magazine alles handig samengebundeld in deze overzichtelijke gids om in 2024 goed beslagen ten ijs te komen. Op deze manier hopen we als uitgeverij een steentje bij te dragen aan de nieuwe groei van de zonne-energiesector.

Edwin van Gastel
Hoofdredacteur Solar Magazine
edwin@solarmagazine.nl

Rubrieken Marktgids Zonne-energie 2024

De Marktgids Zonne-energie 2024 kent de volgende 14 rubrieken:

1. Zonnewarmtesystemen (zonneboilers en -collectoren)
2. Zonnepanelen
3. Omvormers & bekabeling
4. Montagesystemen
5. Energiemanagement, meetinstrumenten & monitoringsystemen
6. Energieopslag
7. Laadpalen
8. Importeur/groothandel
9. Kennis & opleiding
10. Financiering
11. Projectontwikkeling
12. Epc-contracting
13. Operation, maintenance & recycling
14. Consultancy & overige dienstverlening

Coverfoto: © Media-Creators

Toepassingsgebieden

Bij de verschillende artikelen van de 14 rubrieken en de bijbehorende bedrijfsprofielen treft u de volgende 4 iconen aan:

Dit icoon staat voor het toepassingsgebied 'woningbouw': van individuele woningeigenaren tot Verenigingen van Eigenaren en woningcorporaties.

Dit icoon staat voor het toepassingsgebied 'maatschappelijk vastgoed': van ziekenhuizen tot scholen, ministeries en gemeentehuizen.

Dit icoon staat voor het toepassingsgebied 'commercieel vastgoed': van midden- en kleinbedrijven in de logistiek en de industrie tot agrariërs.

Dit icoon staat voor het toepassingsgebied 'grondgebonden zonneparken'.

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 de schakel tussen wereldwijde producenten en professionele solarinstallateurs die zich dagelijks bezighouden met solarprojecten in Europa. We staan voor energie, partnerschap en samenwerking. Loop samen met ons voorop in de markt.

www.natec.com

natec
solar distribution

Inhoudsopgave

Voorwoord, rubrieken en toepassingsgebieden 3

Never waste a good crisis: Nederlandse en Vlaamse zonne-energiemarkt op zoek naar nieuwe groei 6

Fotowedstrijd: zonne-energie in woord en beeld 10

Zonnewarmte niet meer weg te denken uit Nederlandse en Vlaamse warmtetransitie 13

DNE Research: 'Het positieve sentiment zal in 2024 terugkeren' 19

'Moordende concurrentie in pv-industrie door ernstig overaanbod van zonnepanelen' 23

Zonnepanelen met TOPCon- en heterojunctie-zonnecellen drukken perc-technologie uit de markt 27

AIKO Energy: 'Een nieuwe manier van denken en doen' 30

Belinus haalt productie zonnepanelen naar België 32

Risen Energy zet in op highperformancezonnepanelen: 'Markt staat open voor vernieuwing' 34

Solarge komt vliegend uit de startblokken 36

Wocozon: 'Woningcorporaties die nog niet om zijn, moeten nu gaan investeren in zonnepanelen' 38

Omvormerfabrikanten moeten naadloze integratie van hausse aan batterijen faciliteren 51

SolarPartners en Conduct realiseren veiligste zonnedak van Nederland 54

Enphase: 'Home Energy Management-systeem onmisbaar voor iedere consument met zonnepanelen' 56

Hoymiles: 'We willen een household name worden in Nederland en België' 58

SMA Benelux: 'Onze cybersecurity loopt een aantal stappen vooruit' 60

SolarEdge: 'We willen de transitie naar een groen, decentraal energiesysteem versnellen' 62

Solis versterkt positie in Nederland en België: 'Alles komt bij elkaar' 64

Sungrow is meer dan omvormers: 'Wij willen het complete plaatje bieden' 66

VAMAT: 'Van zonnepanelen naar smart pv' 68

Wattkraft en Huawei klaar voor batterijenhausse: 'Vraag naar energieopslag zal groeien' 70

Nieuwe generatie montagesystemen moet moeilijke daken en nieuwe markten binnen handbereik brengen 81

GSE Intégration: 'De toekomst is aan geïntegreerde zonnedaken' 84

Energiemanagement moet de nieuwe standaard worden voor zonnepaneeleigenaren 94

Flexibel vermogen bittere noodzaak: doorbraak batterijen in Nederland en Vlaanderen een feit 104

Vraag naar slimme laadpalen voor maximaliseren gebruik stroom van zonnepanelen gaat exploderen 119

Groothandels zoeken naar een nieuwe balans: duurzaamheid wordt license to operate 128

Alius: 'Volop ondersteuning voor installateurs in de warmtetransitie' 132

novotegra wil Nederlandse en Belgische markt veroveren met nieuw montagesysteem voor platte daken 134

PVO International: 'De groei keert terug, behoefte aan zonne-energie blijft onverminderd groot' 136

VDH Solar: 'Zonnepaneelinstallateur heeft hulp groothandel meer dan ooit nodig' 138

Zoektocht naar goede installateurs van thuisbatterijen en zonnepanelen blijft doorgaan 147

Honger van zonne-energiesector nog lang niet gestild: kapitaalbehoefte onverminderd groot 157

Verplichte zonnedaken, agri-pv en zonnecarports moeten uitgroeien tot reddingsboei voor projectontwikkelaars 167

KiesZon: 'Complexiteit energietransitie neemt snel toe, mensen maken het verschil' 172

Novar: 'Geen zonnepark meer zonder een batterij' 174

Epc-contractors willen kosten drukken om uitrolsnelheid zonnepanelen weer te laten groeien 182

Schaalvergroting op komst in o&m-sector om kosten te verlagen 189

Dienstverleners moeten zonne-energiesector door roerige tijden helpen 197

Wie is wie in de zonne-energiesector

Bedrijfsprofielen Zonnewarmtesystemen 16
Bedrijfsprofielen Zonnepanelen 41
Bedrijfsprofielen Omvormers & bekabeling 73
Bedrijfsprofielen Montagesystemen 88
Bedrijfsprofielen Energiemanagement, monitoringsystemen & meetsystemen 99
Bedrijfsprofielen Energieopslag 109
Bedrijfsprofielen Laadpalen 123
Bedrijfsprofielen Groothandels & importeurs 141
Bedrijfsprofielen Kennis en opleiding 151
Bedrijfsprofielen Financiering 163
Bedrijfsprofielen Projectontwikkeling 177
Bedrijfsprofielen Epc-contracting 185
Bedrijfsprofielen Operation, maintenance & recycling 192
Bedrijfsprofielen Consultancy & dienstverlening 200

© Devy | Dreamstime.com

Never waste a good crisis: Nederlandse en Vlaamse zonne-energiemarkt op zoek naar nieuwe groei

Het contrast voor de Nederlandse en Vlaamse zonne-energiesector kon in 2023 bijna niet groter: na een recordgroei in de eerste helft van het kalenderjaar, die vooral gedreven werd door de residentiële markt, stortten de verkopen in het najaar van 2023 plots in. Er is echter geen tijd om bij de pakken neer te zitten, want die luxe kunnen Nederland en Vlaanderen zich simpelweg niet veroorloven in de race tegen de klok om hun klimaatdoelen te halen. Onder het motto 'never waste a good crisis' moeten en zullen zonne-energiebedrijven in 2024 op zoek gaan naar nieuwe groei.

Nederland en Vlaanderen bevinden zich in de absolute voorhoede qua geïnstalleerd zonnepaneelvermogen. Met een geïnstalleerd vermogen van 1,1 kilowattpiek per hoofd van de bevolking per eind 2022 is Nederland zelfs de wereldwijde nummer 2.

Negatieve berichten

In 2018 behoorde Nederland voor het eerst tot de grootste afzetmarkten van Europa. Samen met Duitsland was Nederland het enige land waar meer dan 1 gigawattpiek aan zonnepanelen werd geïnstalleerd. Sindsdien volgde record op record, met als absoluut hoogtepunt het kalenderjaar 2022 waarin 4,8 gigawattpiek zonnepanelen werd geïnstalleerd. Consumenten waren dat jaar dan ook in alle staten door de hoge gas- en stroomprijzen en de zonne-energiemarkt kookte letterlijk over. In de eerste helft van 2023 leek een nieuw recordjaar in de maak, maar door een stroom van negatieve berichten over de oplopende terugverdientijd stortten de consumentenverkopen voor het eerst in jaren in. Nederlandse consumenten maken zich daarbij druk over het afbouwen van de salderingsregeling en over energiebedrijven die vaste terugleveringskosten invoeren voor zonnepaneeleigenaren begrijpelijk. In Vlaanderen is een soortgelijke ontwikkeling zichtbaar. In de eerste 3 kwartalen van 2023 installeerden ruim 100.000 Vlaamse consumenten zonnepanelen, bijna een verdubbeling ten opzichte van een jaar eerder. Door de dalende stroomprijzen liepen in het najaar van 2023 ook in Vlaanderen de terugverdientijden echter op. De traditionele eindejaarsrush – ditmaal doordat Vlaanderen in 2024 helemaal geen subsidie meer toekent aan nieuwe zonnepaneelinstallaties – verbloemt daarbij de teruglopende vraag.

Goede investering

Waar de wachttijden voor consumenten in zowel Nederland als Vlaanderen op het hoogtepunt van de energiecrisis opliepen naar 6 maanden tot 1 jaar – en sommige bedrijven zelfs helemaal geen levertijd meer afgaven – kunnen zonnepaneelinstallateurs inmiddels binnen een of meerdere weken zonnepanelen installeren. De belangrijkste reden van de wachttijden was capaciteitsgebrek, met name vanwege het tekort aan vakmensen. Ondanks dat de personeelsproblematiek door de dalende verkopen nu tijdelijk naar de achtergrond is verdwenen, is het personeelstekort op de lange termijn nog altijd een van de grootste uitdagingen voor de zonne-energiesector.
Voor installateurs is het belangrijk om met het oog op de toekomstige vraag de schaarse vakkrachten aan boord te houden. Het herstellen van de vraag is daarvoor logischerwijs wel noodzaak. In 2024 is het voor installateurs daarom noodzaak om weer bij consumenten aan de keukentafel te komen om de toegevoegde waarde van zonnepanelen voor het voetlicht te brengen. Verkoopargumenten zijn immers ruim voorhanden. Zo waren zonnepanelen nog nooit zó goedkoop en zijn de stroomprijzen nog altijd tientallen procenten hoger dan voor de Russische inval in Oekraïne. Met een terugverdientijd van 7 tot 8 jaar zijn zonnepanelen dus nog steeds een goede investering. Met de wetenschap dat het kabinet toegezegd heeft om ook bij de afbouw van de salderingsregeling die redelijke terugverdientijd te garanderen, zullen zonnepanelen een goede investering blijven.

Nieuwe kabinetten

Het demissionaire en nieuwe kabinet zal in het nieuwe kalenderjaar direct werk moeten maken van het herstellen van het consumentenvertrouwen om het behalen van de nationale Nederlandse klimaatdoelen niet in gevaar te brengen. Met de wetenschap dat de elektriciteitsvraag de komende jaren fors zal stijgen door de toenemende elektrificatie – niet alleen in de gebouwde omgeving, maar ook in het transport en bij de industrie – is de behoefte aan meer duurzame energie groot. Uit de nieuwste editie van de Klimaat- en Energieverkenning (KEV) van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) blijkt dat Nederland in 2030 zo'n 15 procent meer elektriciteit nodig heeft voor de productie van groene waterstof en de opmars van elektrische auto's. Een groot gedeelte van die stroom zal opgewekt moeten worden met zonnepanelen.
Ook Vlaanderen krijgt in 2024 een nieuw kabinet en gaat in juni 2024 naar de stembus. Te zijner tijd is vermoedelijk al duidelijk geworden dat 2023 voor Vlaanderen een absoluut recordjaar was, waarbij het oude record van 873,6 megawatt uit de boeken geschreven is. In de eerste 3 kwartalen van 2023 werd namelijk al 702,2 megawatt aan zonnepaneelinstallaties opgeleverd. Naast de residentiële markt is door de calls groene stroom ook de zakelijke zonne-energiemarkt weer volledig op stoom gekomen. In de eerste 3 kwartalen van 2023 groeiden de verkopen met ruim 150 procent: van bijna 90 naar ruim 225 megawatt omvormervermogen. De uitrol zal de komende periode versneld worden, ondanks dat de calls groene stroom in 2024 niet meer georganiseerd worden. Voor 2.500 bedrijven geldt namelijk de verplichting om voor 30 juni 2025 zonnepanelen te installeren. Zakelijke zonne-energiesystemen zijn daarmee definitief terug van weggeweest en zullen in 2024 de belangrijkste drijver van de Vlaamse energietransitie worden. >

De Vlaamse en Nederlandse zonnewarmtemarkt

In Nederland bedroeg de installatie van zonnecollectoren in de periode 2015-2021 volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) jaarlijks gemiddeld 34.000 vierkante meter. Door de energiecrisis piekten de verkopen in 2022 op 42.097 vierkante meter zonnecollectoren. In de consumentenmarkt werd daarbij een recordoppervlakte van 27.629 vierkante meter zonnecollectoren geïnstalleerd. Uit de toekenningen van de ISDE-regeling blijkt dat het aantal subsidieaanvragen dat in 2022 al meer dan verdubbeld was, in 2023 nog eens met enkele tientallen procenten is gegroeid.

In Vlaanderen stabiliseerden de verkopen van zonneboilers bij consumenten in de periode 2018-2020 rond de 4.000 stuks per kalenderjaar. In 2021 daalden de verkopen naar zo'n 3.000 stuks. De verkopen groeiden in 2022 met tientallen procenten door het uitbreken van de energiecrisis.

Doorbraak batterijen

In Nederland en Vlaanderen is de doorbraak van de batterij inmiddels een feit. In Vlaanderen daalden de verkopen van thuisbatterijen weliswaar na de afschaffing van de investeringspremie per 1 april 2023, maar installateurs melden nog altijd bij een groot aantal zonnepaneelverkopen ook een thuisbatterij aan de man te brengen. In Nederland neemt de verkoop van thuisbatterijen stilletjesaan ook serieuze vormen aan doordat de besluitvorming over de afbouw van de salderingsregeling naar de eindstreep gebracht wordt, het aantal klachten over uitvallende omvormers toeneemt en dynamische energiecontracten het gebruik aanmoedigen. In de zakelijke markt zorgt het Belgische capaciteitsmechanisme ervoor dat er meerdere gigawatt vermogen aan grootschalige batterijen uitgerold wordt, terwijl in Nederland het volle stroomnet tot tientallen gigawatt aanvragen bij netbeheerders heeft geleid tot de uitrol van batterijen.

HELUKABEL®

HELUKABEL, VOOR ALLE KABELS DIE JIJ NODIG HEBT

Zoekt u kabels en connectoren voor uw solarproject?

SOLARFLEX®-X is al jaren de vertrouwde kabel voor het aansluiten van zonnepanelen. Wij leveren uitstekende kwaliteit voor een goede prijs.

Als internationaal leidende kabelfabrikant en leverancier van kabel, snoer en kabelaccessoires zijn wij een betrouwbare partner voor jouw bedrijf.

HELUKABEL is tevens uw partner voor de bekabeling van windmolens en e-mobility laadstations. Met meer dan 33.000 producten op voorraad zijn we in staat om snel je bestelling af te leveren.

Informeer vrijblijvend naar de mogelijkheden of download onze speciale brochures via onze website.

HELUKABEL® B.V. • Randweg Zuid 19 • 6021 PT • Budel • tel 0495 - 499 049 • info@helukabel.nl • www.helukabel.nl

Groeiscenario's
De Vlaamse regering heeft in haar klimaatplan een jaarlijks installatiedoel van 500 megawatt vastgelegd om zo in 2030 over 8,9 gigawatt aan zonnepanelen te beschikken. Brancheorganisatie PV-Vlaanderen is ambitieuzer en rekent op een jaarlijks installatievolume van 700 tot 1.000 megawatt en een geïnstalleerd vermogen van 11,8 gigawatt in 2030. Te zijner tijd zou 1 op de 2 huizen en 1 op de 4 bedrijfsdaken zonnepanelen moeten hebben.
Net als voor Vlaanderen zijn ook de groeiscenario's voor Nederland optimistisch. In het meest waarschijnlijke scenario van SolarPower Europe installeert Nederland in de periode 5 jaar tijd tot en met het kalenderjaar 2027 maar liefst 25 gigawattpiek zonnepanelen. Dat zou Nederland na Duitsland en Spanje tot de Europese nummer 3 maken. De Nederlandse netbeheerders zijn zelfs nog optimistischer en gaan op hun beurt uit van de installatie van 22,5 tot maar liefst 56,5 gigawattpiek zonnepanelen in de periode tot en met 2030.

Zonneboiler
Nederland en Vlaanderen trekken in hun klimaatplannen ook de kaart van zonnewarmte. In het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030 – dat onderdeel is van het Nationaal Energie- en Klimaatplan van België – is de verwachting uitgesproken dat het aantal zonneboilers jaarlijks met zo'n 2.350 stuks zal groeien. Dat is een stuk lager dan eerdere ramingen, omdat de zonneboiler terrein verliest aan de warmtepompboiler waarvan de verkoop de laatste jaren fors is toegenomen. In 2030 zullen zonneboilers in Vlaanderen jaarlijks goed zijn voor een warmteproductie van 227 gigawattuur. Netbeheer Nederland is een stuk optimistischer over de groei van de zonnewarmtemarkt en hanteert 4 toekomstscenario's voor de zonneboiler. Daarin gaat deze ervan uit dat 30 tot 50 procent van de huishoudens de komende decennia zonnecollectoren gaat installeren om met zonnewarmte in de vraag naar warmtapwater te voorzien. Er ligt daarmee een gigantische groei in het verschiet, want momenteel heeft slechts zo'n 3 procent van de consumenten de beschikking over een zonneboiler. Daarbij moet wel opgemerkt worden dat consumenten in 2022 en 2023 een recordhoeveelheid Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE) hebben aangevraagd voor de installatie van een zonneboiler. En daarmee wordt de waarde van de zonneboiler in de energietransitie inmiddels ook door de Nederlandse consument erkend.

De Vlaamse zonnepanelenmarkt in cijfers

Het geïnstalleerde omvormervermogen (red. het totaal geïnstalleerde vermogen aan zonnepanelen wordt door het Vlaams Energieagentschap niet gedeeld) per kalenderjaar is in Vlaanderen als volgt:
- *2016:* 131,3 megawatt
- *2017:* 203,3 megawatt
- *2018:* 242,7 megawatt
- *2019:* 410,5 megawatt
- *2020:* 786,5 megawatt
- *2021:* 380,1 megawatt
- *2022:* 663,0 megawatt
- *2023:* 702,2 megawatt (tot en met september 2023)

Totaal geïnstalleerd: 5.723,14 megawatt (tot en met september 2023).

De Nederlandse zonnepanelenmarkt in cijfers

Het geïnstalleerde zonnepanelenvermogen per kalenderjaar is volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) in Nederland met het volgende vermogen gegroeid:
- *2016:* 609 megawattpiek
- *2017:* 776 megawattpiek
- *2018:* 1.697 megawattpiek
- *2019:* 2.618 megawattpiek
- *2020:* 3.882 megawattpiek
- *2021:* 3.715 megawattpiek
- *2022:* 4.777 megawattpiek
- *2023:* > 3,5 gigawattpiek (red. definitieve cijfers volgen in het voorjaar van 2023)

Totaal geïnstalleerd: 19.600 megawattpiek (tot en met eind 2022).

© Beauvent

Zonne-energie in woord en beeld

Zonne-energie is niet meer weg te denken uit het straatbeeld. Of men nu rondrijdt in Vlaanderen of in Nederland, in iedere straat vindt men wel een huis of ander gebouw met zonnepanelen. Bovendien rukken in het veelzijdige landschap ook grondgebonden zonneparken meer en meer op.De redactie schreef ter ere van de Solar Magazine Marktgids Zonne-energie 2024 een fotowedstrijd uit en dit zijn de 4 winnende inzendingen.

© Azteq

Grootste cst-installatie voor Avery Dennison
De Amerikaanse materiaalfabrikant Avery Dennison heeft Azteq in de Antwerpse gemeente Turnhout een geconcentreerde zonnewarmte-installatie laten bouwen die 2.240 zonnespiegels telt. Het systeem is uitgerust met een thermische batterij van EnergyNest. Het is Europa's grootste installatie van parabolische spiegels in combinatie met thermische energieopslag in een industriële omgeving. Tijdens de zomermaanden en perioden met veel zonneschijn kan de installatie tot 100 procent van de warmtebehoefte dekken.

Zonnepanelen voor appartementen Rochdale
In opdracht van woningcorporatie Rochdale, die bijna 38.000 woningen in de metropoolregio Amsterdam verhuurt, heeft Lens Energie het appartementencomplex op Florijn Noord in Amsterdam-Zuidoost van zonnepanelen voorzien. Op het dak zijn 265 zonnepanelen in een oost-westopstelling geplaatst. Monitoring vindt plaats via de omvormers maar ook via gegevens van de slimme meter. Met deze combinatie van data kan Lens Energie in een digital twin de opslagcapaciteit voor dit pand simuleren en optimaliseren.

© Media-Creators

Zonnecarport voor farmaciefabrikant Novartis
In het dorp Puurs in de provincie Antwerpen produceert farmaciefabrikant Novartis sinds 1977 oogmedicatie die geëxporteerd wordt naar meer dan 120 landen. De productie draait sinds kort grotendeels op zonne-energie. Naast 2.261 zonnepanelen op het dak, heeft IZEN namelijk een zonnecarport met 2.013 zonnepanelen gerealiseerd waaronder ruim 400 auto's van medewerkers geparkeerd kunnen worden. De zonnepanelen hebben in totaal een vermogen van ruim 1,9 megawattpiek.

© IZEN

© PowerField

Drijvend zonnepark in Hattemerbroek
In Hattemerbroek heeft PowerField een voormalige zandwinningsput van ruim 30.000 drijvende zonnepanelen voorzien. Rondom het zonnepark – dat een vermogen heeft van 16,4 megawattpiek – zijn stroken open water aangehouden om natuurwaarden te behouden en te versterken. Bovendien is voldoende open water behouden voor de bevers die leven in de noordzijde van het gebied.

Specialist in grootschalige zonthermie

Het hele jaar duurzaam verwarmd (proces) water

Milieuvriendelijk
Onze zonnecollectoren zijn samengesteld uit basisgrondstoffen die volledig recyclebaar zijn. Het systeem zelf gebruikt ook geen schadelijke of chemische stoffen.

Energieopslag
Het systeem is eenvoudig in- en uit te schakelen. Zo kan de gegenereerde warmte efficiënt worden opgeslagen en op een later tijdstip worden gebruikt zonder gevaar voor oververhitting.

Kostenbesparing
De kosten voor de installatie kunnen soms al binnen een aantal jaren worden terugverdiend. Zo heeft u het hoogste rendement per m².

Subsidies
Op zonthermische oplossingen met collectoren en boilers, zijn verschillende subsidies van toepassing. Onze adviseurs weten precies welke subsidie voor u relevant is.

Nederlands product
Onze collectoren en boilers worden in onze eigen Nederlandse fabrieken geproduceerd.

The Solar Keymark
CEN Keymark Scheme

0577 - 723173
info@g2energy.nl
G2energy.nl

© Azteq

Zonnewarmte niet meer weg te denken uit Nederlandse en Vlaamse warmtetransitie

Niemand trekt het na de energiecrisis meer in twijfel, zonnewarmte is onmisbaar in de energietransitie. Maar of het nu om geconcentreerde zonnewarmte, de residentiële of kleinzakelijke zonneboiler, zonthermieparken of pvt-panelen gaat, ze hebben alle nog altijd te maken met de moordende concurrentie van zonnepanelen. Tegelijkertijd heeft de energiecrisis duidelijk gemaakt dat zonnewarmte een aantrekkelijke no-regret optie is om de warmtetransitie op gang te brengen.

Het Vlaamse bedrijf Azteq plukt in België inmiddels de vruchten van zijn jarenlange missiewerk om geconcentreerde zonnewarmte (cst) – op de kaart te zetten. Het bedrijf maakt gebruik van parabolische spiegels die zonlicht reflecteren en concentreren op een collectorbuis. De vloeistof die daardoorheen loopt, wordt verhit tot temperaturen van 400 graden Celsius.

Bierbrouwer
In 2023 leverde het bedrijf bij Avery Dennison in Turnhout een geconcentreerde zonnewarmte-installatie op die 2.240 zonnespiegels telt, in België de grootste in haar soort. De hoeveelheid warmte die geleverd wordt, komt overeen met een jaarlijks gasverbruik van 2,3 gigawattuur. Bovendien wist het bedrijf via de Vlaamse call groene warmte circa 2 miljoen euro subsidie te verkrijgen voor de bouw van nog eens 2 geconcentreerde zonnewarmtesystemen, in Brugge en Herent.

Azteq installeert zijn zonnespiegels overigens niet langer alleen in Vlaanderen, maar ook elders in Europa. Zo werd in samenwerking met ENGIE España bij bierbrouwer Heineken in het Spaanse Sevilla de grootste geconcentreerde zonnewarmte-installatie van Europa voor industrieel gebruik opgeleverd. De installatie heeft een vermogen van 30 megawatt en een opslagcapaciteit van 68 megawattuur.

Zonthermiepark
Ook in Nederland bereikt zonnewarmte schaalgrootte. Zo is in 2023 in de provincie Groningen het grootste zonnewarmtepark van het land gebouwd. Het project van Novar, K3 en TVP Solar levert warmte aan het warmtenet van WarmteStad. In totaal zijn 24.000 zonnecollectoren geplaatst op het voormalige baggerdepot van K3. De gebruikte zonnecollectoren onderscheiden zich van andere 'standaard' zonnecollectoren door het gebruik van een vacuümtechniek die zorgt voor thermische isolatie. Omdat er geen lucht in de zonnecollector zit, gaat de zonnewarmte rechtstreeks naar de buizen waar het water doorheen stroomt en wordt opgeslagen in het 6.000 kubieke meter grote buffervat. 's Nachts wordt deze warmte vanuit het zonthermiepark afgevoerd naar de WarmteCentrale van het duurzamewarmtebedrijf WarmteStad. Als laatste zorgt die ervoor dat de warmte met de juiste temperatuur gedistribueerd wordt naar de aangesloten bedrijven en woningen in Noordwest-Groningen; zo'n 2.600 in totaal. Daarmee boort de projectontwikkelaar een nieuw marktsegment aan, want Nederland telt nog een aantal grote, maar vooral ook kleine warmtenetten waar de toegepaste technologie de komende jaren eveneens uitgerold zou kunnen worden.
Daarbij is het financiële vangnet van de Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++) volgens de betrokken partijen onmisbaar. Via die subsidieregeling was >

BayWa r.e.

novotegra

Uw PV Groothandel voor Benelux

nieuw ▪ novotegra plat dak Oost-West III

Met ons oost-west plat daksysteem maakt u maximaal gebruik van uw dakoppervlak. Met een hellingshoek van 10° is de elektriciteitsproductie wordt de opbrengst van uw PV-installatie gelijkmatig verdeeld over de dag.

Dankzij de geoptimaliseerde aerodynamica van ons systeem is er bijzonder weinig ballast nodig.

Voordelen

- Geen gaten in het dakoppervlak
- Dakoppervlak wordt optimaal benut
- Gelijkmatig over de dag verdeelde stroomproductie, minder stroompieken
- Snelle en eenvoudige installatie
- Prefab systeemonderdelen voor een snelle en eenvoudige montage
- Korte en handige systeemcomponenten met plug-in aansluiting
- Efficiente logistiek en handling terplaatse, vereenvoudigd en verbeterd

Onze eerste ondersteuning bij installatie

- Ondersteuning en instructie door een technisch adviseur tijdens de installatie
- Instructie en ondersteuning rond het montagesysteem
- Analyse en overleg van de uitkomsten van de statische berekeningen
- Installatie tips voor novotegra producten
- **Voor u helemaal gratis!**

Meer informatie vindt u op onze website of bij uw persoonlijke contactpersoon!

BayWa r.e. Solar Systems S.à r.l. | Kerkenbos 1065M | 6546 BB Nijmegen | T +31 24 79 99 300 | solarsystems@baywa-re.nl | solar-distribution.baywa-re.nl

er eind 2023 zo'n kleine 100 megawattth aan zonnewarmte-projecten gerealiseerd en zit er nog zo'n 20 megawattth in de pijplijn. Saillant detail: in 2023 werd via de SDE++ geen enkele nieuwe subsidieaanvraag voor zonnewarmte ingediend.

Consumenten

Hoe anders is die situatie bij de Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE). In de eerste helft van 2023 werd via de subsidieregeling in Nederland een recordhoeveelheid subsidie aangevraagd voor zonneboilers. Daarmee heeft de groei die het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) voor het recordjaar 2022 meldde – waarin bijna 28.000 vierkante meter zonnecollectoren werd geïnstalleerd door consumenten – zich in 2023 voortgezet. Koepelorganisatie Holland Solar is in haar nopjes met die ontwikkeling en constateert dat elke zonneboiler die nu geïnstalleerd wordt een katalysator voor een nieuwe zonneboiler is. Wat de brancheorganisatie betreft, moet de groei de komende jaren doorzetten om de warmtetransitie volledig tot wasdom te kunnen laten komen.
Netbeheer Nederland hanteert 4 toekomstscenario's voor de zonneboiler. Daarin gaat ze ervan uit dat 30 tot 50 procent van de huishoudens de komende decennia zonnecollectoren gaat installeren om met zonnewarmte in de vraag naar warmtapwater te voorzien. Er ligt daarmee een gigantische groei in het verschiet, want momenteel heeft slechts zo'n 3 procent van de consumenten de beschikking over een zonneboiler.

Uitvoeringsplan

Hoe de groei gerealiseerd moet worden, zal in 2024 onder meer duidelijk worden als de Nederlandse gemeenten hun uitvoeringsplannen opleveren. Eerder maakten zij al Transitievisies Warmte die de beoogde bestemming van de reis bepaalt – de eerste aardgasvrije wijken in 2030 – en de uitvoeringsplannen bevatten straks de haltes waarlangs de route loopt. De buurt- en wijkuitvoeringsplannen beschrijven de concrete aanpak om een wijk, buurt of dorp aardgasvrij te maken. Inwoners, de gemeente en andere betrokkenen kiezen in de uitvoeringsplannen in samenspraak de alternatieve warmtevoorziening(en). De zonne-energiesector staat logischerwijs te popelen om de zonneboiler in die plannen een prominente positie te geven.
Ook in Vlaanderen is de zonneboiler bij consumenten bezig met een revival. Waar sinds 2014 het animo voor de Vlaamse zonneboilersubsidie met een factor 10 daalde, is het aantal aanvragen voor zonneboilers sinds de invoering van de Mijn VerbouwPremie substantieel toegenomen. Gemiddeld werden in de eerste helft van 2023 voor zonneboilers maandelijks zo'n 100 premie-aanvragen ingediend.

Kleinzakelijke zonneboilers

In Nederland is de ISDE-regeling overigens niet alleen in trek bij consumenten. Ook zakelijke gebruikers weten de weg naar de subsidiepot veelvuldig te vinden. In 2022 werd meer dan 3,5 keer zoveel ISDE-subsidie aangevraagd voor kleinzakelijke zonneboilers. In de eerste 3 kwartalen van 2023 groeide het aangevraagde subsidievolume met nog eens ruim 20 procent. Daarmee is de zonneboiler – aangejaagd door de hoge energieprijzen – terug van weggeweest en staat zonnewarmte bij, vooral agrarische, bedrijven steeds sterker op de kaart als een kansrijke technologie om te verduurzamen en geld te besparen. Net als in Nederland, wordt inmiddels ook in Vlaanderen het potentieel voor zonnewarmte in de agrarische sector volledig erkend. Zo zet de Boerenbond – de belangenvereniging van en voor boeren – zich via het innovatieproject ICaRE4Farms in om de uitrol van zonnewarmte een boost te geven door het testen en valideren van een nieuwe generatie zonthermische systemen. De potentie is daarbij het grootst bij glastuinders en kalverhouders. ICaRE4Farms moet resulteren in de realisatie van zo'n 1.000 zonthermische systemen bij agrarische bedrijven in Noordwest-Europa, jaarlijks 10 de eerste 5 jaar en 20 in de volgende 5 jaar. En daarmee zou zonnewarmte de komende jaren zomaar eens de zo felbegeerde hoofdrol kunnen pakken in de warmtetransitie.

1 miljoen vierkante meter pvt

Naast – geconcentreerde – zonnewarmte is er nog een andere zonnewarmtetechnologie: pvt. Daarbij wordt het opwekken van zonnestroom en zonnewarmte gecombineerd. Eind 2022 stond er volgens de Europese koepelorganisatie Solar Heat Europe in Europa bijna 1 miljoen vierkante meter pvt-systemen opgesteld. Frankrijk leidt de dans met 7 procent marktaandeel, maar naast Duitsland – goed voor 10 procent marktaandeel – is ook Nederland in de top 3 terug te vinden. Nederland is daarbij goed voor 7 procent van de oppervlakte aan opgestelde pvt-systemen.

© Novar

Alius

fabrikant

Alius ontwikkelt, produceert en distribueert tools en producten die de wereld voorzien van duurzame energie. Als groothandel zetten wij ons namelijk al jaren in voor positieve energie. Dit doen we door het aanbieden van o.a. zonnepanelen, omvormers, laadstations, batterijsystemen, warmtepompen, ons eigen PVT-systeem Volthera en ons eigen ontwikkeld montagesysteem genaamd Aelex. Daarnaast helpen we installateurs verder op het gebied van engineering, advies, ontwikkeling en service. Onze kennis delen we graag door middel van (op maat gemaakte) trainingen.

Stan van den Heuvel
Meerheide 101, 5521DX Eersel (Nederland)
T. +31 497 555 362
E. info@alius.nl
I. www.alius.nl

Bird & Bird

Bird & Bird is een internationaal advocatenkantoor met 31 kantoren wereldwijd. Wij combineren excellente juridische expertise met diepgaande sectorkennis. Een sterke focus ligt op hightech en gereguleerde sectoren, zoals Energy & Utilities. Het team van Bird & Bird NL bestaat uit ca. 90 advocaten, fiscalisten en notarissen.

Sophie Dingenen
Zuid-Hollandplein 22, 2596AW Den Haag (Nederland)
Gustav Mahlerlaan 42, 1082MC Amsterdam (Nederland)
T. +31 6 516 07 129 | E. sophie.dingenen@twobirds.com
I. www.twobirds.com

De Centrale

Leads, inspecties, btw-teruggave batterijen, subsidies en financieren van verduurzaming: Voor zowel consument, bedrijf als installateur moet u bij De Centrale zijn. Sinds 2013 werken met bedrijven uit de verduurzaming samen. Deze one-stop geeft bedrijven uit de verduurzaming een boost omdat veel meer mensen kunnen gaan verduurzamen. Onze financieel en fiscaal getrainde collega's staan altijd voor je klaar om vragen te beantwoorden.

mr. Romano Hagen
Catharijnelaan 5, 2161CK Lisse (Nederland)
T. +31 85 48 66 900
E. info@de-centrale.nl
I. www.de-centrale.nl

ESTG

Als distributeur van duurzame energieproducten draait alles bij ons om positieve energie. We ondersteunen ambitieuze professionals bij hun duurzame projecten. Wij zorgen voor de producten, de juiste prijs en de juiste levering op het afgesproken tijdstip, zodat we samen de wereld duurzamer kunnen maken.

Ydwine de Vos
Rietgraaf 2A, 6678PJ Oosterhout (Nederland)
T. +31 85 016 78 00
E. sales@estg.eu
I. www.estg.eu

G2 Energy

fabrikant

Reductie van energiekosten! G2 Energy heeft ruime ervaring met ontwikkelen en produceren van thermische zonnecollectoren. Onze zonthermische systemen worden ingezet voor warm tapwater en/of verwarming van gebouwen en kassen. Dit kan zowel als dak- en veldopstelling. De oppervlakte van een veld varieert van 50 m² ~ 50.000 m²!

Frank van der Schaaf
Oostzeestraat 6, 7202CM Zutphen (Nederland)
T. +31 577 72 3173
E. info@g2energy.nl
I. www.g2energy.nl

Navetto

Navetto | Partner van de duurzame installateur. Van zonnepanelen op het dak, de auto opladen of energie opslaan. Navetto biedt installatie-oplossingen en draagt op deze manier bij aan de energietransitie. Met een compleet assortiment zijn we dé partner voor de duurzame installateur in de solarbranche. Het is onze missie om een bijdrage te leveren aan de energietransitie, met behulp van decentraal opgewekte schone energie.

Arij Koplaan 3, 3132AA Vlaardingen (Nederland)
T. +31 85 77 37 725
E. info@navetto.nl
I. www.navetto.nl

SolarNRG

Een van de grootste leveranciers en installateurs van zonnestroomsystemen in Nederland. Specialist voor particulieren en ondernemers en langst bestaande zonnestroomleverancier van ons land. Daarnaast groothandel voor dealers en installateurs, die via de eigen applicatie Sunconn eenvoudig kunnen bestellen, en zeer ervaren met collectieven als Eneco, Engie, iChoosr en Vereniging Eigen Huis.

Sander Noordermeer
Mercuriusplein 40, 2685LP Poeldijk (Nederland)
T. +31 174 752 965
E. sander@solarnrg.nl
I. www.solarnrg.nl

Technea

Technea is al 25 jaar leverancier van uitsluitend duurzame installatietechnieken. We helpen installateurs daarnaast met advies en projectcalculatie. Voor de Solar-markt hebben we unieke oplossingen op gebied van ballastvrije montagesystemen, zonneboilers en pv-systemen. Samen bouwen aan een duurzame toekomst? Neem contact op.

Patrick Prosee
Pallasweg 13, 8938AS Leeuwarden (Nederland)
T. +31 58 288 47 39
I. www.technea.nl

[ADVERTORIAL]

Energiebeheer en -opslag met POSETRON

POSETRON helpt bedrijven bij het verminderen van hun afhankelijkheid van het elektriciteitsnet, grip te houden op hun energiekosten en vergroening. Daarbij ligt de focus op energiebeheer, en met name het slim aansturen van systemen. Chris Dirx: 'Zo bieden we bedrijfszekerheid en helpen we de energietransitie vooruit.'

POSETRON is sinds halverwege 2018 actief op de energiemarkt en vandaag de dag vormen Frank Vandijck, Marc Thewis en Chris Dirx het dagelijks bestuur. Wat motiveerde de start van hun bedrijf? 'Wij zagen grote problemen op ons afkomen', vertelt Dirx. 'De capaciteit van het elektriciteitsnet is niet oneindig. Dat is inmiddels pijnlijk duidelijk in Nederland. Ook in België zagen we de eerste issues ontstaan. Het gaat momenteel heel hard met hernieuwbare energie, maar er moet nog heel veel bij. Daarnaast zal elektrificatie een vlucht nemen, onder andere door de uitrol van de warmtepomp en elektrische auto's. Iedereen is zoekende naar oplossingen, en wij bieden die. Flexibiliteit is de nieuwe standaard. Wij waren een pionier op dit vlak in België. Inmiddels hebben we een enorme ervaring opgebouwd.'

Update
POSETRON heeft thuisbatterijen in zijn portfolio. Wat maakt die anders dan andere? Haar toekomstbestendigheid, vertelt Dirx. Die wordt met name bepaald door de software. POSETRON stemt die af op de lokale marktomstandigheden zoals eventuele transportbeperkingen en energieprijzen. De verschillende functionaliteiten krijgen bovendien een update als dat nodig is. Zo kan de gebruiker steeds het maximale uit zijn systeem halen, onafhankelijk van toekomstige beslissingen door politiek en netbeheerders bijvoorbeeld.

Grote opslagsystemen
Dirx: 'Maar de thuisbatterij is voor nu geen gamechanger in de energietransitie, zal er bijvoorbeeld niet voor zorgen dat er in een regio opeens veel meer capaciteit is op het openbaar stroomnet. Grote opslagsystemen kunnen dat wel, zo zien wij in de praktijk. Bovendien bieden we hiermee uitkomst voor bedrijven die voorlopig geen nieuwe aansluiting krijgen of de bestaande niet mogen verzwaren. Dat is al het geval op heel veel plekken in Nederland. Wij focussen ons dus vooral op de zakelijke markt, en ook hier maakt onze custom engineering en zelflerende software het verschil.'

Meest succesvol
POSETRON is de start-upfase snel ontgroeid. Het telt inmiddels 15 werknemers. Er worden sinds het tweede kwartaal van 2023 gemiddeld iedere week 2 systemen van POSETRON in gebruik genomen, en dat aantal groeit. Eind 2023 bedraagt de installed base zo'n 9,5 megawattuur aan batterijcapaciteit. POSETRON is het meest succesvol in de agrarische sector. De belangrijkste motivatie in dit marktsegment is dat bedrijven niet afhankelijk willen zijn van de grillen van de energiemarkt. Maximaal zelf stroom opwekken en die ook zelf verbruiken, betekent grip op de kosten.

Kosten besparen versus verdienmodellen
'Hier wordt ons systeem ingezet om geld te verdienen op de day-a-head, onbalans-, aFRR, FCR en mFRR-markt', aldus Dirx. 'Ook vanuit de industrie is de interesse groot. Investeringsbesluiten worden echter niet zelden uitgesteld, bijvoorbeeld als de stroomtarieven weer dalen. Maar ook die bedrijven kunnen met behulp van onze technologie hun afhankelijkheid van het net vergaand verminderen, kosten besparen, vergroenen en dus zelf actief geld verdienen. Wij vinden het vooral belangrijk dat ze daar nu al over nadenken en mee aan de slag gaan, uit het oogpunt van hun bedrijfszekerheid en het op gang houden van de energietransitie.'

POSETRON
energy storage

POSETRON
Baan naar Bree 82, 3990 Peer (België)
T. +32 (0)11 170 170
E. sales@posetron.be
I. www.posetron.be

Dutch New Energy Research:

'Het positieve sentiment zal in 2024 terugkeren'

© Sungevity

Nederland installeert zowel in 2024 als in 2025 zo'n 3,5 gigawattpiek zonnepanelen. De residentiële zonne-energiemarkt zal zich daarbij in de loop van 2024 herstellen. Die verwachting spreekt Daan Jansen uit, marktonderzoeker bij Dutch New Energy Research dat verantwoordelijk is voor de publicatie van het jaarlijkse Nationaal Solar Trendrapport.

Ook voor de onderzoekers van Dutch New Energy Research gaat het kalenderjaar 2023 de boeken in als een historisch jaar. 'Het jaar ging vliegend van start met voor de residentiële pv-markt in de eerste 6 maanden een absoluut installatierecord', opent Jansen het gesprek. 'De extreme groei was grotendeels te danken aan de wachtrijen die in 2022 waren ontstaan door tekorten aan omvormers en montagematerialen. Door de installatiecapaciteit fors op te schalen, zijn in de eerste jaarhelft bij consumenten tientallen procenten meer zonnepaneelinstallaties opgeleverd dan in de tweede helft van 2022.'

Black swan
De marktonderzoeker spreekt van een 'black swan event', de door economen gehanteerde term voor een gebeurtenis die niemand van tevoren heeft zien aankomen of voorspeld. 'Niemand had voor het uitbreken van de energiecrisis immers verwacht dat Nederland in de residentiële markt in 12 maanden tijd meer dan 2 gigawattpiek zonnepanelen zou installeren.'
Net zo groot was de verrassing toen aan het einde van de zomer het sentiment omsloeg. De verkopen daalden plots, mede door aanhoudende negatieve berichtgeving in landelijke media over de onzekere terugverdientijd van zonnepanelen. En dat was voor fabrikanten, groothandels en installateurs een hard gelag, >

ESDEC
INNOVATIVE **MOUNTING SYSTEMS**

FLATFIX FUSION PORTRAIT

Aanbouw of carport?
Ook voor kleine daken is FlatFix Fusion uitermate geschikt.
Waar je in landscape-opstelling maar 3 panelen kwijt kan op een uitbouw van zo'n 2,5 meter, zijn dat er met de portrait-opstelling wel 5.
Wil je ook kijken of jouw project van deze dakoptimalisatie gebruik kan maken?

Eenvoudig te gebruiken projectcalculator
FlatFix Fusion Portrait is ook beschikbaar in onze calculator.
Wat wordt je volgende klus? Bereken hem eenvoudig op: www.esdec.com/calculator

BUILDING VALUE+ FOR SOLAR PROFESSIONALS

WWW.ESDEC.COM

vele hadden hun capaciteit net fors opgeschaald. Toch benadrukt Jansen dat het niet realistisch is om de extreme groei die de residentiële zonne-energiemarkt beleefde te blijven nastreven. 'Zou het installatietempo van de eerste helft van 2023 de nieuwe standaard zijn, dan zouden binnen enkele jaren alle geschikte daken van Nederlandse huizen van zonnepanelen zijn voorzien. Je kunt je dan ook afvragen of de consumentenmarkt in de tweede helft van 2023 ingestort is, of gewoon een natuurlijke correctie heeft ondergaan naar het niveau van vóór de energiecrisis.'

Vervangingsmarkt
'Uiteindelijk zal in 2024 het positieve segment weer terugkeren en zullen de verkopen weer stijgen', vervolgt Jansen. 'Maar de extreme groei die ten tijde van de energiecrisis gerealiseerd werd, zal niet terugkeren', klinkt hij tegelijkertijd realistisch. 'Dat installatievolume werd veroorzaakt door een crisis en zonder een nieuwe crisis zal de geschiedenis zich niet snel herhalen.'
Om het installatievolume van de residentiële zonne-energiemarkt structureel naar een niveau van 2+ gigawattpiek te brengen, is er volgens Jansen namelijk veel meer nodig. 'De jaarlijkse groei wordt gelimiteerd door het aantal huizen in Nederland.
Om ieder jaar in de residentiële markt meer dan 2 gigawattpiek zonnepanelen te kunnen installeren, moet de gemiddelde installatiegrootte groeien. Die ligt nu op een niveau van ongeveer 4,2 kilowattpiek per huishouden. Als consumenten in de nabije toekomst het aantal te kopen zonnepanelen niet bepalen op basis van hun stroomverbruik maar gewoon het hele dak volleggen met zonnepanelen, zijn dergelijke groeicijfers wel mogelijk.'

Realistisch scenario
Jansen denkt dat de gemiddelde installatiegrootte de komende jaren vanzelf gaat groeien. 'Niet binnen nu en 2 jaar, maar wel over 5 jaar. De netbeheerders houden hier in hun groeiscenario's ook rekening mee, want door de opmars van elektrische auto's en warmtepompen zal de elektriciteitsvraag van huishoudens fors gaan groeien. Dan wil je als consument ook een grotere zonnepaneelinstallatie op het dak. Al met al zijn er nieuwe en andere prikkels nodig die consumenten doen besluiten om zonnepanelen te laten installeren. De huidige prikkel – de salderingsregeling – verdwijnt als consumenten meer stroom opwekken dan ze verbruiken. Een nieuwe prikkel hoeft overigens niet per se een subsidie te zijn, maar kan ook het weghalen van obstakels zijn die het onaantrekkelijk maken om zonnepanelen te installeren.'
Nu de afbouw van de salderingsregeling steeds meer in zicht komt, is Jansen hoopvol over de thuisbatterij. 'In 2023 is de residentiële energieopslagmarkt – die nog wel altijd relatief klein is – substantieel gegroeid. De zonnepaneelheffing van Vandebron en de opmars van dynamische energiecontracten maken de geesten rijp voor massale adoptie van de thuisbatterij. Die 2 ontwikkelingen zeggen niets over de businesscase van de thuisbatterij, maar ze vormen wel een prikkel.'

Stagnatie
En dan is er nog de zakelijke markt. Daar was in 2023 nog altijd sprake van stagnatie. 'Maar de forse prijsdaling van zonnepanelen is een fikse opsteker voor de businesscase van zakelijke zonnestroomprojecten', stelt Jansen. 'Dat neemt niet weg dat de realisatie van via de SDE+(+) gesubsidieerde pv-installaties sinds het recordjaar 2020 is gezakt naar een niveau van circa 2 gigawattpiek, waarbij de groei voor 2023 mogelijk nog wat lager uitvalt. De vrijval van zonne-energieprojecten die via de SDE+(+) subsidie toegekend hebben gekregen, laat nog altijd een zorgwekkende ontwikkeling zien. De realisatiegraad van de verschillende subsidieronden daalt in rap tempo. Bovendien groeit de pijplijn met nieuwe projecten minder snel dan in het recente verleden. Daarvoor zijn tal van oorzaken aan te wijzen, waarvan de toenemende netcongestie de belangrijkste is.'

Achterlopen
De onderzoekers van Dutch New Energy Research houden voor de zakelijke zonne-energiemarkt in hun groeiscenario's rekening met een jaarlijks installatievolume van om en nabij de 2 gigawattpiek in 2024 en 2025. Opgeteld met de residentiële markt zal het installatievolume in Nederland de komende 2 jaar rond de 3,5 gigawattpiek liggen.
'En daarmee dreigt de zonne-energiesector voor het eerst in jaren achter te gaan lopen op de groeiscenario's die opgenomen zijn in de Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050 (II3050) van Netbeheer Nederland, maar ook het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE)', constateert Jansen. 'De groei van zonne-energie werd de afgelopen jaren aangenomen als een gegeven en de pv-sector was het engeltje van de energietransitie dat steeds boven verwachting presteerde. De huidige marktsituatie is echter een wake-upcall voor de politiek. Die moet er samen met de netbeheerders en de pv-sector voor zorgen dat zonne-energie inpasbaar blijft in het energiesysteem. Want er zijn volop kansen, bijvoorbeeld door het eigen verbruik van bedrijven die willen elektrificeren te verhogen. Door zonnepanelen "achter de meter" te installeren en de belasting van het stroomnet dus te minimaliseren – en dat kan bijvoorbeeld door de uitrol van batterijen die de zonne-energiesector met open armen ontvangt – kun je op een slimme manier pv inpassen. Dat is een reële optie en dit zal ook nodig zijn om de klimaatdoelen te halen.'

© Enexis

Efficiënter. Duurzamer.
Made in Germany.

Alle zonnecellen en -panelen van Meyer Burger worden met 100% duurzame energie geproduceerd in Duitsland. 0% lood, 0% PFAS, minder CO2 voetafdruk, meer opbrengsten. Nu bestellen.

MEYER BURGER

Zoek een distributeur op
www.meyerburger.com/nl

© JinkoSolar

‘Moordende concurrentie in pv-industrie door ernstig overaanbod van zonnepanelen’

Toenemende voorraden door een ernstig overaanbod van zonnepanelen met moordende concurrentie als gevolg, dominantie van n-type zonnepanelen en uitbreiding van de niet-Chinese productiecapaciteit. Het zijn de 3 belangrijkste zonne-energietrends voor het kalenderjaar 2024 die het Chinese marktonderzoeksbureau InfoLink voorziet. De redactie van Solar Magazine ging in gesprek met chief analyst Corrine Lin.

De pv-industrie zag de afgelopen 2 jaar de vraag naar zonnepanelen jaar op jaar met zo’n 50 procent toenemen. De hoge winstgevendheid van fabrikanten trok nieuw kapitaal, aan met forse productie-uitbreidingen als direct gevolg.

Ernstig overaanbod

De onderzoekers van InfoLink verwachten dat de wereldwijde vraag naar zonnepanelen in 2024 472 tot 537 gigawattpiek zal bedragen, met een jaar-op-jaargroei van 20 procent. Zelfs als de prijzen van zonnepanelen dalen, zal volgens de marktanalisten in 2025 de wereldwijde vraag nog altijd lager zijn dan 600 gigawattpiek. ‘Daarom zullen fabrikanten in 2024 geconfronteerd worden met prijsdalingen en een dalende bezettingsgraad van hun fabrieken’, voorspelt Lin.
Met een jaarlijkse productiecapaciteit voor polysilicium, wafers, zonnecellen en zonnepanelen van meer dan 1 terawattpiek – dit niveau wordt volgens InfoLink in de eerste helft van 2024 bereikt – zal het lang duren voordat de vraag in 2024 voldoende stijgt. ‘De hoge voorraadniveaus en lage bezettingsgraden van fabrieken zullen in 2024 aanhouden’, stelt Lin. ‘Na een lange periode waarin dit niet het geval is geweest, zullen fabrikanten opnieuw moeite hebben om hun inkomsten boven de kosten te laten uitstijgen.’

Voorraden blijven toenemen

Nu de wereldwijde voorraden van zonnepanelen zich opstapelen, zullen de voorraadniveaus die al hoog zijn volgens Lin blijven stijgen. ‘Dit wordt veroorzaakt door de nieuwe productiecapaciteit die online komt – ondanks de eliminatie van verouderde productielijnen – en de poging van toonaangevende fabrikanten om hun bezettingsgraad op een bepaald niveau te houden. De hoge voorraadniveaus zullen in 2024 zelfs hoger zijn dan ten tijde van eerdere inzinkingen in de pv-sector.’
Lin constateert dat kleinschalige bedrijven steeds verder uit beeld raken en de toonaangevende fabrikanten hun dominante positie consolideren. ‘Gezien het oligopolie en de neergang van 2024 is onderlinge concurrentie tussen de marktleiders onvermijdelijk en dat terwijl de hoge winstgevendheid op de zonne-energiemarkten buiten China verdampt. In 2024 zullen toonaangevende fabrikanten zich richten op het verhogen van het aandeel van nieuwe producten om winsten te genereren die boven het gemiddelde van de sector liggen. Ook zullen zij de productiecapaciteit in het buitenland uitbreiden om zakelijke kansen te benutten in het kader van de lokaliseringstrend.’

N-type in schijnwerpers

De onophoudelijke technologische vooruitgang van de industrie duwde de zonne-energiemarkt vele jaren geleden van multikristallijn siliciumzonnecellen naar monokristallijn silicium perc-zonnecellen. ‘Eindgebruikers kunnen zich steeds beter aanpassen >

[ADVERTORIAL]

Wereldwijde markten in het vizier, Astronergy blijft stabiel en breidt machtig uit

‘Als een top 6 leverancier van PV-modules op basis van wereldwijd verschepingsvolume, hebben we enorme plannen en mogelijkheden om onze productiecapaciteit en productdekking uit te breiden, terwijl we de transparantie van de toeleveringsketen behouden en de CO2-uitstoot vanaf het allereerste begin van een zonnepaneelproduct verlagen’, aldus Samuel Zhang, CMO bij Astronergy, tijdens een thematische panel-discussie tijdens de BNEF Summit in Londen op 11 oktober 2023.

Samuel Zhang, CMO bij Astronergy, deelt zijn mening over zonne-energie tijdens een paneldiscussie op 11 oktober ©BNEF

Duurzaamheidsstrategie
Astronergy deelde zijn duurzaamheidsstrategie, zijn wereldwijde expansie en zijn grensverleggende TOPCon-technologie met de deelnemers en onderstreepte met zijn deelname aan de BNEF Summit in Londen de technologische kracht en het imago van het internationale bedrijf als een verantwoordelijke onderneming.
‘Het is zeker zo dat het lokale beleid voor ons een belangrijke overweging is om te beslissen of we in een land gaan produceren’, stelt Samuel. ‘Het proces van energietransitie in de wereld en de toenemende vraag naar groenere energie heeft ons ertoe aangezet om te investeren in uitbreiding en om meer te doen op het gebied van producttechnologie en koppelingen tussen bedrijfsactiviteiten.’

CO2-neutraal in 2050
Als bedrijf dat grote sociale verantwoordelijkheden draagt, stelt Astronergy vast te houden aan zijn kerntaak van duurzame energie en zich op een veel vriendelijkere manier te blijven ontwikkelen voor een groenere wereld. Zo heeft het bedrijf als doel om in 2050 CO2-neutraal te zijn en om dit doel te bereiken heeft het bedrijf een gedetailleerd plan opgesteld voor al zijn operationele schakels.

Stelios Antellis, hoofd strategische samenwerking bij Astronergy, en Timo Franz, hoofd projectbusiness bij Astronergy, namen deel aan de discussie met Samuel en deelden hun mening over de ontwikkeling van het bedrijf en het energietransitieproces in de wereld.

Tech promotor
Astronergy treedt volgens Timo op als een tech promotor in de industrie en haar n-type TOPCon-technologie is een geweldig hulpmiddel voor continue groene-energieopwekking. Natuurlijk zullen andere speerpunttechnologieën ook effect hebben nadat ze volwassen of kosteneffectief zijn geworden, voegde Stelio eraan toe.

Met ‘From Zero to Zero’ als het uiteindelijke doel van al zijn producten streeft Astronergy naar een groene levenscyclus van het product, vanaf het allereerste begin van het productontwerp tot de toeleveringsketen en de productie, en naar de productie van PV-modules zonder CO2-uitstoot.

De toewijding om een duurzame en koolstofvrije wereld te creëren is de belangrijkste drijfveer van Astronergy om zich in de PV-industrie te storten op de ontwikkeling van betere technologieën met geweldige prestaties en op de uitbreiding van uiterst betrouwbare producten naar elk klein hoekje van de energiebehoefte.

Timo Franz geeft een presentatie over de duurzaamheidsstrategie van Astronergy tijdens de BNEF-top in Londen op 11 oktober. [Astronergy/BNEF]

Astronergy
No.1335, Bin’an Road, Binjiang District, Hangzhou, Zhejiang (China)
T. +86 13916235434
E. isabella.ni@astronergy.com
I. www.astronergy.com

aan de technologische vooruitgang’, stelt Lin vast. ‘Met een hoger rendement, lagere temperatuurcoëfficiënt, superieure prestaties in omstandigheden met weinig licht en minder potentieel geïnduceerde degradatie (pid) dan p-type zonnecellen, staan n-type cellen – zowel TOPCon- als heterojunctie (hjt)-zonnecellen – sinds hun debuut in de schijnwerpers. Na de voortdurende inspanningen van fabrikanten om de kosten te verlagen, is het prijsverschil tussen TOPCon- en p-type zonnepanelen voor utiliteitsprojecten inmiddels niet meer dan 1,5 Amerikaanse dollarcent per wattpiek. Daarbij hebben TOPCon-zonnepanelen bovendien een hoger vermogen en een hogere omzettingsefficiëntie.’
Daardoor is volgens marktdata van InfoLink de overgang naar n-type zonnecelproductietechnologie in 2023 verder versneld. P-type producten, die nog steeds de mainstreampositie vast wisten te houden, zien TOPCon-tegenhangers meer en meer hun marktaandeel verdelen. De statistieken van InfoLink laten zien dat waar in 2022 wereldwijd nog zo’n 20 gigawattpiek aan n-type zonnepanelen werd verscheept – 7 procent van het totale volume – dit aandeel nu ongekend snel groeit. Doordat de productiecapaciteit voor n-type zonnecellen razendsnel toeneemt, zullen hoogrendement n-type zonnepanelen in 2024 zelfs p-type producten vervangen om de volgende generatie mainstream productietechnologie te worden.

Buiten China
InfoLink voorspelt dat een nieuw tijdperk van lage brutomarges – met zelfs 0 procent en negatieve marges – in sommige marktsegmenten aanbreekt. ‘Verticaal geïntegreerde bedrijven en niet-Chinese fabrikanten onderzoeken handelsbelemmeringen en de voordelen van stimuleringsmaatregelen voor lokale productie in de Verenigde Staten, Europa, India en Turkije’, duidt Lin.
Daarbij wordt volgens haar vooral met argusogen naar Amerika gekeken. ‘De Inflation Reduction Act (IRA) heeft geleid tot de aankondiging van veel nieuwe fabrieken, waarbij de meeste projecten gericht zijn op uitbreiding van de productie van zonnepanelen. Opgeteld zouden fabrikanten tegen het einde van 2025 gezamenlijk de bouw van meer dan 100 gigawattpiek aan zonnepaneelfabrieken voltooid moeten hebben. Voor polysilicium, wafers en zonnecellen – waarvoor de toetredingsdrempels hoger zijn – zijn slechts weinig uitbreidingsplannen aangekondigd. De werkelijke vooruitgang van de uitbreiding van de Amerikaanse productiecapaciteit kan dan ook achterblijven bij de verwachtingen.’

Europa
Als reactie op – toekomstige – beperkingen van import van Chinese pv-producten in de Verenigde Staten zijn sommige fabrikanten van plan om hun productie niet alleen in Zuidoost-Azië uit te breiden, maar ook in Saoedi-Arabië, Turkije, India en Europa. ‘In India stijgt de productiecapaciteit van zonnecellen en zonnepanelen snel, waarvan de meeste fabrieken toebehoren aan Chinese fabrikanten’, duidt Lin. ‘De belangrijkste zorgen van fabrikanten zijn de schaarste van niet-Chinees polysilicium en niet-Chinese wafers en de vraag of de levering van bill-of-material (bom) en sommige n-type materialen de lokale productie in de toekomst zullen beperken.’

Buitensporige expansie
‘Over het algemeen zal de pv-industrie in 2024 de gevolgen moeten ondergaan van haar buitensporige expansie van de afgelopen 2 jaar’, besluit Lin. ‘Dit alles ondanks de toenemende focus van regeringen op het terugdringen van CO2-emissies vanwege de klimaatverandering, waardoor de wereldwijde pv-markt een impuls kreeg. Gezien de neergang van de sector in 2024 zullen fabrikanten en machinebouwers actief investeren in samenwerking in de hoop zo een sterkere positie te verwerven, hun concurrentiepositie te verbeteren en meer marktaandeel te veroveren door nieuwe producten te lanceren en de productie overzee uit te breiden. Ondertussen proberen sommige toonaangevende fabrikanten de tweede “curve” van hun bedrijf te creëren, waarbij vele kiezen voor de energieopslagindustrie. Uiteindelijk houden degenen met een technologische voorsprong of voldoende financiële middelen de overhand, waardoor ze de innovatie en ontwikkeling van de pv-industrie blijven stimuleren.’

© DMEGC

Hi design revolution!

longi.com

Hi-MO X6 Explorer

Fantastisch nieuw paneelontwerp zonder frontale busbars, verkrijgbaar in obsidiaan zwart. Aangedreven door de HPBC-technologie van LONGi.

+ Hoogrendementscellen
+ Uitstekende prestaties
+ Esthetisch uiterlijk
+ Toonaangevende betrouwbaarheid

Stijl: obsidiaan zwart (zwart achterblad) op aanvraag, sterren (wit achterblad) standaard
Model: 54c, 66c, 72c

LONGi

© Enel

Fabrikanten laten perovskiet tandemzonnecellen warmlopen in coulissen:

Zonnepanelen met TOPCon- en heterojunctie-zonnecellen drukken perc-technologie uit de markt

De pv-industrie heeft in het kalenderjaar 2023 het keerpunt van technologische transformatie bereikt en de productie-uitbreidingen van perc-zonnecellen hebben massaal plaatsgemaakt voor investeringen in n-type zonnecellen. Zonnepanelen met TOPCon- en heterojunctiezonnecellen – en ook xBC-zonnecellen – drukken de perc-technologie uit de markt. 's Werelds grootste fabrikanten bereiden zich bovendien voor op de next big thing in zonne-energie en laten daarvoor perovskiet tandemzonnecellen warmlopen in de coulissen.

De meeste fabrikanten investeerden in 2023 op grote schaal in uitbreiding van de productiecapaciteit voor tunnel oxide passivated contact (TOPCon)-, heterojunctie (hjt)- en xBC-producten, waarbij TOPCon-technologie het middelpunt van de aandacht opeiste. TOPCon-zonnecellen, die gebruikmaken van tunneloxidepassivering aan de achterzijde, hebben vooralsnog een streepje voor op heterojunctiezonnecellen door de lagere kosten voor productiemachines, een minder complex productieproces en minder obstakels bij massaproductie.

Keerpunt
Omdat de efficiëntie van perc-technologie voor massaproductie de theoretische limiet heeft bereikt, worden n-type zonnecellen zoals TOPCon en heterojunctie (hjt) door fabrikanten massaal omarmd. In het afgelopen decennium hielden de hogere productiekosten en een lagere maturiteit de massale uitrol van n-type zonneceltechnologie tegen, waardoor perc-technologie ondanks de lagere efficiëntie mainstream kon blijven. De n-type technologie heeft zich echter razendsnel ontwikkeld, waardoor qua efficiëntie en kostenreductie het keerpunt inmiddels heeft plaatsgevonden.

Procesinnovatie
Een belangrijke procesinnovatie in het ontwerp van zonnepanelen van de afgelopen jaren was de invoering van gehalveerde zonnecellen. Het gebruik van halve zonnecellen is tegenwoordig de standaard, maar bij de grootste formaten wafers worden zonnecellen ook regelmatig in drieën gesneden.
De nieuwste procesinnovatie is het gebruik van rechthoekige wafers. De reden voor de snelle populariteit van rechthoekige siliciumwafers is eenvoudig: de productie helpt om het siliciummateriaal ten volle te benutten en de kosten te drukken. Rechthoekige wafers zorgen namelijk voor een hoger zonnepaneelvermogen door de resterende ruimte tussen de zonnecellen in het zonnepaneelontwerp beter te benutten en voor een geoptimaliseerd gebruik van containerruimte voor het transport.

Consensus
Toen grootformaatwafers nog in opkomst waren, lukte het >

[ADVERTORIAL]

Ontdek de Toekomst van Duurzaamheid met Solplanet

Op zoek naar innovatieve manieren om bij te dragen aan een groenere en duurzamere planeet? Zoek niet verder! Solplanet is de toegang tot de toekomst van duurzaamheid. Wij produceren high-quality producten die u helpen om te profiteren van zonne-energie en een ecologisch verantwoorde levensstijl te omarmen.

Wie is Solplanet?
Solplanet is een berdrijf dat zich inzet voor een schoner en groener milieu. Onze missie is om zonne-energie toegankelijk te maken voor iedereen en tegelijkertijd bewustwording te creëren over het belang van duurzaamheid.
Solplanet is een merk van het Chinese bedrijf AISWEI, producent en distributeur van systeemtechnologie voor fotovoltaïsche installaties met een focus op omvormers. AISWEI, voorheen bekend als de Chinese dochteronderneming van SMA Solartechnologie AG, is nu een onafhankelijk onderzoeks-, ontwikkelings- en productiebedrijf. Het hoofdkantoor is gevestigd in Shanghai, er werken ongeveer 2.100 mensen en het bedrijf heeft wereldwijd meer dan 40 vestigingen, waaronder in Duitsland, Polen en Nederland. De fotovoltaïsche omvormers van Solplanet voldoen aan internationale kwaliteitsnormen en worden volgens hoge normen geproduceerd.

Zonne-energie voor iedereen: dat is Solplanet
Solplanet gelooft in een zonnige toekomst voor woningen en bedrijven. Onze hoogwaardige omvormers zijn eenvoudig te installeren en gebruiksvriendelijk. Wij bieden:
• Eenfasige omvormers
• Driefasige omvormers
• Aangesloten monitoringsapparaten

Hier zijn ze overtuigt door een eenvoudig idee: zonne-energie voor iedereen. Hoogwaardige zonneproducten die efficiënt zijn om te gebruiken: thuis of in je bedrijf.
De jaarlijkse productiecapaciteit overschrijdt 5GW - de kans is dus groot dat we aan uw vraag kunnen voldoen.

De producten van Solplanet zijn eenvoudig te installeren, betrouwbaar en gebruiksvriendelijk. We blijven ervoor zorgen dat onze producten en toepassingen sneller en gemakkelijker te installeren zijn, zodat ze betrouwbare, langdurige prestaties bieden en gebruiksvriendelijk zijn voor de beste klantervaring. Bij Solplanet maken we dingen gemakkelijk.

Een stevig fundament Bij Solplanet is alles gericht op het bieden van een zo hoog mogelijk serviceniveau op gebied van advies, levering, technische ondersteuning en aftersales. Wat daaraan bijdraagt is dat Solplanet haar producten voor Europa vanuit het magazijn in Nederland distribueert en dat de klanten in de Benelux zaken doen met een Nederlandse bv, dat biedt zekerheid. Daarnaast beschikt Solplanet met 15 jaar marktervaring, een team van specialisten en een sterke financiële positie binnen de markt over een zeer stevig fundament.
Nieuwsgierig? Probeer ons eens uit! Solar for everybody

Solplanet

Solplanet (AISWEI B.V.)
Barbara Strozzilaan 101, 1083HN Amsterdam (Nederland)
E. sales.nl@solplanet.net
I. www.solplanet.net

zonnepaneelfabrikanten lange tijd niet om consensus te bereiken over de specificaties van zonnepanelen, wat problemen opleverde voor hun grondstoffenleveranciers. Eenzelfde risico lag tot voor kort op de loer voor rechthoekige wafers, want de industrie werd opnieuw verrast door het brede scala aan rechthoekige wafermaten. Om de uitdagingen van de variaties in afmetingen van rechthoekige wafers aan te pakken – en zo materiaalverspilling en toepassingsmoeilijkheden in systeemontwerpen bij eindgebruikers te verminderen – erkenden fabrikanten de noodzaak om de standaardisatie van deze zonnepaneelformaten met rechthoekige wafers te bevorderen. In de zomer van 2023 bereikten Astronergy, Canadian Solar, DASolar, JA Solar, JinkoSolar, LONGi Solar, Risen Energy en Tongwei Solar een akkoord over de standaardafmetingen van zonnepanelen gebaseerd op rechthoekige wafers. Om de uitdagingen aan te pakken van de variaties in afmetingen van rechthoekige siliciumwafermodules, die de toeleveringsketen belemmeren en resulteren in materiaalverspilling en toepassingsmoeilijkheden creëren in de systeemontwerpen van klanten, is het volgens de 9 betrokken fabrikanten noodzakelijk om de standaardisatie van de zonnepaneelformaten te bevorderen. Daarbij is nu gekozen voor een maat van 2.382 bij 1.134 millimeter.

Dikte wafer
De waferformaten M10 van 182 bij 182 millimeter en G12-wafers van 210 bij 210 millimeter hebben daarbij inmiddels meer dan 80 procent marktaandeel, waarbij het aandeel G12-wafers terrein wint. Fabrikanten streven overigens nog altijd dunnere wafers na. Door de dikte van de wafer te reduceren, kunnen ze per ingot – de siliciumstaaf – meer wafers produceren. Waar begin 2021 de standaarddikte 175 micrometer bedroeg, was die eind 2022 al 150 à 155 micrometer. Sommige fabrikanten hanteren inmiddels zelfs al waferdiktes van 135 à 140 micrometer.

Limieten in zicht
Tot slot komen de limieten van kristallijn siliciumzonnecellen steeds meer in zicht. Tandems, het stapelen van 2 lagen zonnecellen, zijn de volgende evolutionaire stap in het verbeteren van het rendement. Een aantal van 's werelds grootste pv-fabrikanten committeren zich aan silicium-perovskiet tandemzonnecellen, wat een belangrijke indicator is dat de commercialisering van de zonneceltechnologie ophanden is. De records voor silicium-perovskiet tandemzonnecellen volgen elkaar in snel tempo op. Zo vestigde LONGi Solar in november 2023 een wereldrecord met een silicium-perovskiet tandemzonnecel met

Top 5 zonnecelfabrikanten

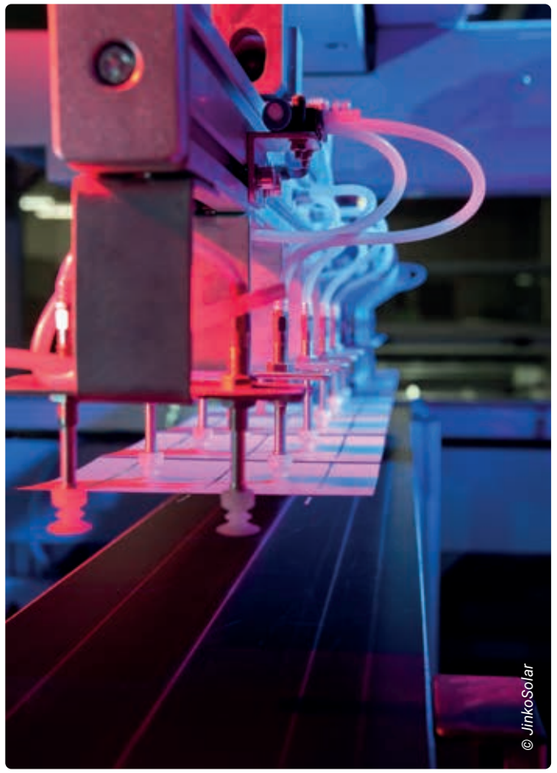
1. Tongwei
2. Aiko
3. Runergy
4. Solar Space
5. Jietai

Noot: de top 5 bevat niet de interne leveringen van verticaal geïntegreerde fabrikanten met een eigen zonnepanelenfabriek
(bron: PV InfoLink, H1-2023).

Top 5 zonnepaneel-fabrikanten

1. JinkoSolar
2. LONGi Solar
3. Trina Solar en JA Solar
5. Canadian Solar
6. Astronergy en Tongwei
8. Risen Energy
9. DAS Solar
10. First Solar

(bron: PV InfoLink, H1-2023).


© JinkoSolar

een rendement van 33,9 procent. Dunnefilmfabrikant First Solar kocht op zijn beurt de Zweedse perovskiet specialist Evolar en creëerde zo zijn eigen perovskiet dochteronderneming. Tegelijkertijd is het behalen van hoge efficiëntieresultaten op 1 vierkante centimeter een ding, maar de grootste uitdaging is het opschalen en produceren op een manier die geschikt is voor de industrie.

Europese productie
Europese onderzoeksinstituten voeren daarom met financiële steun van de Europese Unie (EU) tientallen innovatieprojecten uit rond perovskiet zonnecellen. De EU ziet innovatie als een van de randvoorwaarden om de productie van zonnepanelen terug te laten keren naar Europa.
De Europese energiecrisis – veroorzaakt door de verminderde invoer van Russisch aardgas en olie als gevolg van de inval in Oekraïne – is een levendige illustratie van hoe een te grote afhankelijkheid van een land of regio voor een essentieel product een markt kan ontwrichten. De Europese Unie (EU) wil een soortgelijk scenario voorkomen door in 2025 in de gehele waardeketen van zonnepanelen over minimaal 30 gigawattpiek productiecapaciteit te beschikken. Chinese fabrikanten – waarvoor Europa de belangrijkste exportmarkt is – willen hun dominantie behouden en overspoelen, mede door de moordende concurrentie in eigen land, de Europese markt met laaggeprijsde zonnepanelen. Eind 2023 bereikte de Europese prijs van zonnepanelen zelfs een historisch laag niveau van 14,5 dollarcent per wattpiek, wat een daling van bijna 50 procent in 1,5 jaar tijd betekende. De grootste bedreiging voor een Europese revival van de pv-industrie blijft daarmee net als in het recente verleden de extreme concurrentie uit China.

AIKO Energy: ‘Een nieuwe manier van denken en doen’

AIKO is een globale top 3-speler in de productie van zonnecellen. Halverwege 2023 zette het bedrijf de volgende stap. Het introduceerde een eigen lijn zonnepanelen: All Back Contact (ABC)-zonnepanelen met een zeer hoog rendement. Benelux Regional Manager John Willems: ‘Hiermee laten we zien waar wij voor staan. We willen bijdragen aan de transitie naar een CO2-vrij tijdperk met grensverleggende technologie. Dat beperkt zich niet tot zonnepanelen; zo zullen we in 2024 ook onze batterijen lanceren.’

© Aldo Allessie

Het najagen van cutting-edge technologie, herdefiniëren van de efficiency en esthetiek van pv en bouwen van partnerschappen voor optimale waardecreatie. Dat is de 3-delige missie van AIKO. Waar het bedrijf daar tot voor kort grotendeels buiten het gezichtsveld van de westerse zonne-energiewereld aan werkte, is dat niet langer het geval.

Verrassing
Willems: ‘AIKO is allang een bekende naam in China. Het bedrijf werd opgericht in 2019 en groeide sindsdien uit tot een van de grote zonnecelfabrikanten van de wereld. Er werken nu meer dan 17.000 mensen, van wie zo’n kwart zich op R&D richt. Onze huidige zonnecelproductiecapaciteit is zo’n 100 gigawattpiek, en die van onze ABC-zonnepanelen 25 gigawattpiek. Onze perc-capaciteit is 36 gigawattpiek, we hebben in totaal al 100 gigawattpiek verscheept. Daarmee bedienen we vele zonnepaneelmerken. In juni 2023, op Intersolar in München, lanceerden we echter onze eigen zonnepanelen. Dat ging niet ongemerkt voorbij; het was een verrassing voor velen. Het hoogste marktsegment heeft er een nieuwe speler bij en wel een die de bestaande markt uitdaagt.’

Output
De zonnepanelen van AIKO zijn gebaseerd op ABC-zonnecellen. De gehele elektrische infrastructuur ligt aan de achterzijde van de zonnecel. Daardoor wordt het oppervlak dat licht vangt en omzet in elektronen, zonnestroom dus, wezenlijk vergroot. Bovendien maakt het elektrische design ze slechts beperkt gevoelig voor schaduwwerking. Met een vermogen van 450 wattpiek en hoger overtreft het vermogen van de zonnepanelen van het bedrijf dat van met perc-zonnecellen uitgeruste all-blacks van hetzelfde formaat ruimschoots, maar liefst met 40 wattpiek en meer. Willems noemt dit tekenend voor de technologieontwikkeling en aspiraties van AIKO.

Volgende generatie
‘Heterojunctie- en TOPCon-zonnecellen worden algemeen gezien als de opvolgers van perc’, aldus Willems. ‘Ze verleggen de efficiency van siliciumzonnecellen verder naar het theoretische maximum van 29,4 procent. Maar daar zijn we nog lang niet. AIKO is feitelijk alweer bezig met de volgende generatie zonne-energietechnologie en niet alleen als R&D-organisatie. We brengen die die nu al naar de markt, zitten in de praktijk al boven de 24 procent met onze zonnepanelen. Die producten kosten wat meer. Ten opzichte van een in grootte vergelijkbaar perc-zonnepaneel verdient een gemiddeld huishouden die investering echter binnen 1,2 jaar terug. Daarna draai je pure winst – over de gehele levensduur en uitgaande van 10 zonnepanelen en de huidige Nederlandse energieprijzen tot zo’n 12.000 euro. En dat is niet het enige voordeel. Zo zijn en blijven onze zonnepanelen gewoonweg heel mooi, diepzwart, de zonnecellen zijn nauwelijks te zien. Dat leverde ons in München de Red Dot en Intersolar Award op.’

‘We hebben plannen voor productie in Europa’

Gemak
Waar gewerkt wordt, worden fouten gemaakt. Zonnepanelen beschadigen niet zelden tijdens transport en installatie. Dat kan leiden tot een lagere opbrengst, snellere degradatie en het ontstaan van hotspots. Omdat de elektrische verbindingen van de zonnepanelen van AIKO aan de achterzijde van de cel liggen, zijn deze hier beter tegen beschermd. ‘En die scheiding van lagen komt tevens ten goede aan de recyclebaarheid bij einde leven’, stelt Willems. Daarnaast worden AIKO-zonnepanelen geleverd met een voorgemonteerde kabel met een Stäubli-connector. Dat betekent dat ze snel en brandveilig geïnstalleerd kunnen worden.

Schroefje
Willems: ‘Daarnaast is nog op een andere wijze aan het gemak van de leverancier en installateur gedacht. AIKO levert ook een eigen, hoogwaardig montagesysteem. Het komt in pakketten die zijn afgestemd op de omvang van de installatie – 6, 8 of 10 zonnepanelen... Met een lengte van 2,4 meter nemen ze bovendien weinig schapruimte in en zijn ze gemakkelijk te hanteren. Dat komt ten goede aan een efficiënte handeling in een warehouse. Ze passen bovendien in een kleine bestelwagen, wat de kans op beschadiging tijdens transport minimaliseert. Daarnaast is het ruim voorzien van alle noodzakelijke componenten, waardoor je als installateur nooit terug hoeft naar de groothandel omdat je bijvoorbeeld een schroefje tekortkomt.’

Referentieprojecten
AIKO

Van 0 naar 100 in één jaar
AIKO Energy begon in mei 2023 met het opbouwen van een sales en serviceorganisatie in Europa. 9 maanden later bestond die al uit zo’n 100 mensen verdeeld over diverse teams, onder andere in Nederland, België, Spanje, Portugal, Polen, Frankrijk en Italië. Dat verraadt de investeringskracht en ambitie van het bedrijf. ‘We willen de Europese markt veroveren en tegen het einde van 2024 tot de top 3 van zonnepaneelmerken van Europa zijn doorgedrongen’, aldus John Willems. ‘Dat kan met de kwaliteit die wij leveren en door onze hele sterke lokale aanwezigheid.’

Selectiviteit
AIKO levert zijn zonnepanelen rechtstreeks aan epc-contractors die grootzakelijke projecten uitvoeren, maar slechts bij een groot afnamevolume. De verkoop verloopt primair via een beperkt aantal distributeurs in Nederland – Libra Energy, VDH Solar, HADEC en Memodo. De zonnepanelen mogen dan in massa worden weggezet, die selectiviteit past volgens Willems bij een premiummerk. Bovendien staat de toekomst in het teken van het bieden van integrale oplossingen voor duurzame energie; de combinatie van opwek, opslag en slim energiegebruik. En hier sorteert het bedrijf momenteel vol op voor.

‘Onze zonnepanelen zijn gewoonweg heel mooi’

Intelligente features
‘AIKO omarmt die nieuwe manier van denken en doen, aldus Willems. ‘We verkopen inmiddels ook AIKO-stringomvormers, voorzien van ons eigen intelligente energiemanagementsysteem. In 2024 introduceren we bovendien een thuisbatterij en energieopslagsysteem voor de commercial & industrial (c&i)- en utiliteitsmarkt. De eerste is een modulair uitbreidbare batterij met een opslagcapaciteit van 5 kilowattuur. De opslagcapaciteit van onze zakelijke systemen begint bij 200 kilowattuur en die zijn voorzien van allerhande intelligente features, bijvoorbeeld ten behoeve van optimaal zelfverbruik, handel op de energie- en onbalansmarkten en peakshaving. Daarnaast komen we ook met onze eigen smart chargers voor elektrische voertuigen.’

Produceren in Europa
Hoe ver reiken de ambities van AIKO in Europa? Ver, volgens Willems. Zo realiseerde het bedrijf in Nederland een Europees logistiek centrum van 10.000 vierkante meter. Tegelijkertijd wijst hij op de bredere inzet van het bedrijf. ‘Zo richtten we al in 2020 het Solarlab AIKO Europe op in Freiburg. In dit onderzoeksinstituut werken we aan solar en productietechnologie van morgen, samen met partners zoals imec, CSEM, TNO en Fraunhofer ISE. We hebben tevens plannen voor productie in Europa. AIKO ziet Europa dus niet alleen als een belangrijke markt, maar wil hier ook echt deel uitmaken van de pv-industrie en een bijdrage leveren aan het succes daarvan.’

© Mathieu Van de Sompel

Belinus haalt productie zonnepanelen naar België

De zonnepanelen van Belinus werden in 2019 gelanceerd. Ze worden ontworpen en ontwikkeld in België en midden volgend jaar worden ze er ook geproduceerd, in een fabriek in Limburg. Het bedrijf heeft zijn hoofdkantoor op het Thor Park in Genk. Dat is de thuisbasis van EnergyVille, het Belgische epicentrum van onderzoek naar duurzame energie en intelligente energiesystemen. Chief executive officer Nico Voet: 'We willen nauwer samenwerken met de kennisinstituten die hier deel van uitmaken, zodat we onze producten en productie naar een nog hoger niveau kunnen tillen. Zo dragen we bij aan de wederopbouw van de Europese pv-industrie.'

Belinus vond zijn oorsprong in 2015 als een servicebedrijf. De focus lag op productontwerp en kwaliteitsinspectie van zonnepanelen tijdens het productieproces. Dat leidde 4 jaar later tot de introductie van een eigen merk zonnepanelen. Die worden momenteel gemaakt door aan aantal vaste partners, tier 1-leveranciers, exact op specificatie van Belinus. Inmiddels is het bedrijf de start-upfase voorbij. De toekomst staat in het teken van verdere opschaling en daarbij blijft de drijfveer de hoogst mogelijke kwaliteit bieden.

Duurzame zonnepanelen

Voet: 'Dat zie je terug in onze producten, bijvoorbeeld in de esthetische waarde. We zijn gespecialiseerd in ultra black glas-glaszonnepanelen. Zonnecellen zijn in verschillende tinten zwart beschikbaar maar wij kiezen resoluut alleen voor de meest zwarte. Dat resulteert in heel mooie zwarte zonnepanelen die enorm worden gewaardeerd door de Europese consument. Op het vlak van componenten en technologieën kiezen we steeds de beste die beschikbaar zijn op de markt. Deze combinatie is uniek. Op die manier, en door rigide kwaliteitscontroles, onderscheiden we ons van de vele oem-merken waarbij veelal alleen de merknaam verschilt. Tot slot zijn alle zonnepanelen in ons huidig assortiment glas-glas. Door de vele voordelen zijn we ervan overtuigd dat er een verschuiving in de markt zal plaatsvinden van glas-folie naar glas-glas. Dit type zonnepanelen heeft een langere levensduur, minder kans op micro-cracks en een lagere degradatie. Ze zijn beter bestand tegen weer, water, zout, ammoniak, hebben brandklasse A en bevatten bovendien geen PFAS, een zeer schadelijke stof voor mens en milieu.'

Nieuwste loot

De producten van Belinus worden momenteel gedistribueerd via een selecte groep groothandels en installateurs, ook in het kader van kwaliteitsbewaking. Het bedrijf heeft 3 verschillende modellen zonnepanelen, gebaseerd op de gebruikte celtechnologie. De nieuwste producten zijn de Helios met TOPCon-zonnecellen en een vermogen van 440-450 wattpiek, de Nox met ibc-zonnecellen en een vermogen van 440-450 wattpiek en de Nova met hjt-zonnecellen en een vermogen van 430-450 wattpiek. Al deze zonnepanelen hebben een oppervlak van minder dan 2 vierkante meter. De Nox maakt gebruik van interdigitated back contact (ibc)-zonnecellen – en heeft dus geen visueel storende contactpunten aan de voorzijde, ideaal voor eindgebruikers die geen zichtbare lijntjes willen. De Nova heeft de heterojunctie (hjt)-technologie onder de motorkap en is hét model voor diegenen die willen gaan voor het beste rendement dankzij zijn hogere bifaciality factor.

Lokale economie

In maart 2023 kwam Belinus met groot nieuws. Het bedrijf kiest voor productie in Europa, en wel in het thuisland België. Daarmee wil Belinus zijn rol pakken in de opbouw van een nieuwe, moderne pv-industrie in Europa. 'Bovendien staat "Bel" niet voor niets in onze naam', aldus Voet. 'We zijn een Belgisch bedrijf, willen de lokale economie stimuleren en geloven in ons land als een prachtige vestigingsplaats en perfect ecosysteem voor internationale maakbedrijven. België is centraal gelegen, heeft een rijk industrieel verleden en is sterk in R&D.' De zoektocht naar een geschikte plek voor de fabriek van Belinus duurde even, maar die werd uiteindelijk gevonden in de Vlaamse provincie Limburg.

Versnelling

Europa heeft ambitieuze plannen wat betreft de transitie van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energie. Zonne-energie maakt daar een belangrijk deel van uit. 'Tegen 2030 moet volgens het plan het jaarlijks aantal nieuwe pv-installaties meer dan verdubbelen', zegt Voet. 'Dat zal nodig zijn want door het vervangen van apparaten die gebruikmaken van fossiele brandstoffen door schone technologieën zoals elektrische voertuigen en warmtepompen, stijgt het elektriciteitsverbruik van onze huishoudens en bedrijven. Als dit opgevangen kan worden door de gratis en onuitputbare energie van de zon, dan pas ben je echt de aarde aan het beschermen. Een investering in een Belgische fabriek helpt om de transitie te versnellen en om de pv-industrie in Europa weer nieuw leven in te blazen. Belinus engageert zich om België een voortrekkersrol te laten spelen in de zonne-energiesector.'

Toekomst

Het Thor Park in Genk is tevens de thuisbasis van EnergyVille en kennisinstituten imec, KU Leuven, VITO en UHasselt. Ze doen er gezamenlijk onderzoek naar duurzame energie en intelligente energiesystemen. De research-domeinen zijn onder andere batterijopslag, vermogenselektronica, energie voor gebouwen en districten, thermische systemen en zonne-energie. Hun inspanningen moeten leiden tot een versnelling van de duurzame-energietransitie in België. Voet noemt het dan ook logisch dat Belinus zich hier heeft gevestigd en dat de fabriek in Limburg komt; dicht bij deze hoogwaardige R&D-centra en andere grensverleggende zonnepaneelbedrijven. 'De samenwerking met Europese kennisinstituten is van grote meerwaarde bij het doorontwikkelen van onze huidige technologie en het creëren van de producten van de toekomst. Denk bij dat laatste bijvoorbeeld aan tandems met 2 lagen zonnecellen – waarmee enorme stappen kunnen worden gezet in het rendement van zonnepanelen – en de bijbehorende productiemethoden.'

35 jaar garantie bij Belinus

Francis Rome, voorzitter van de raad van bestuur bij Belinus: 'Zo'n uitzonderlijk uitgebreide garantie bieden zoals Belinus doet, 35 jaar, kan alleen maar met een kwaliteitsproduct. Alles start met de selectie van de onderdelen; iets waar we absoluut niet op besparen. Voor componenten zoals de stekkers en waterdichting gebruiken we steeds hoogwaardige merken die voldoen aan de hoogste Europese eisen op het gebied van kwaliteit en veiligheid. Gegroeid vanuit een bedrijf dat zelf kwaliteitsinspecties deed bij de productie van zonnepanelen, heeft Belinus bovendien de nodige kennis en expertise vergaard om exact te weten wat de aandachtspunten tijdens het productieproces zijn om de kwaliteit te garanderen. Zo kiezen we bijvoorbeeld voor een anti-reflectiecoating (DLAR) die in 2 lagen onder 2 verschillende hoeken aangebracht wordt voor een optimale dekking, en huren we een externe firma in die continu extra kwaliteitscontroles doet, bovenop die standaard door de fabriek worden uitgevoerd.'

Risen Energy zet in op highperformancezonnepanelen:

‘Nederlandse en Belgische zonne-energiemarkt staat open voor vernieuwing’

Met een productiecapaciteit van 45 gigawattpiek per jaar behoort Risen Energy tot de grote zonnepaneelfabrikanten ter wereld. 25 tot 30 procent van die producten wordt in Europa afgezet. Nederland en België worden daarbij gezien als belangrijke landen. Jiajun Ye, Product Manager Europa: ‘Ze zijn gezamenlijk goed voor meer dan 10 procent van de Europese markt. Maar belangrijker, zonne-energiebedrijven staan er open voor het toepassen van de nieuwste pv-technologie en dat past naadloos bij Risen.’

De geschiedenis van Risen Energy begon in 1986, toen zonne-energie nog onbekend was bij het grote publiek en vooral een droom van een beperkt aantal wetenschappers. Het bedrijf ging van start als een fabrikant van ledverlichting. In 2002 zette het de eerste stappen in solar door ledlampen te combineren met zonnecellen, bijvoorbeeld in producten waarmee tuinen draadloos verlicht konden worden. 4 jaar later werd een keerpunt ingezet. Risen Energy produceerde zijn eerste serieuze zonnepanelen.

Groei

‘We begonnen op heel kleine schaal’, vertelt Ye. ‘Maar dat duurde niet lang. In 2010 volgde een beursgang, in 2016 behoorden we tot de globale top 10 van tier-1 zonnepaneelfabrikanten. Die groei hebben we weten vast te houden. Sinds 2018 zijn we een top 6-speler. We exporteren onze zonnepanelen naar meer dan 89 landen en regio’s, hebben onder andere kantoren en sales-netwerken in China, India, de Verenigde Staten (VS), Japan, Mexico, Australië en Duitsland. We hebben meer dan 11.000 medewerkers, van wie zo’n 1.500 zich bezighouden met research & development (r&d).’

High performance

De productiecapaciteit van Risen Energy is momenteel 45 gigawattpiek per jaar. 24 gigawattpiek betreft traditionele perc-zonnepanelen. Daarnaast heeft het respectievelijk 6 gigawattpiek aan productielijnen voor TOPCon-zonnepanelen. De resterende 15 gigawattpiek betreft de productie van heterojunctie (hjt-)zonnepanelen. Dat laatste schetst volgens Ye het commitment van het bedrijf om voortdurend te investeren in het naar de markt brengen van de nieuwste highperformance-pv-technologie.

‘Wij willen geen volger, maar een leider zijn’

Pionier

Ye: ‘De ontwikkelingen in de zonnepaneelindustrie volgen elkaar in snel tempo op. Risen Energy wil hierin geen volger zijn, maar een leider. Vooral de laatste jaren zijn de zaken in een stroomversnelling gekomen. We waren een pionier in de shift van p-type- naar n-type-zonnecellen. We verlegden de focus naar het gebruik van G12-zonnecellen – gebaseerd op wafers van 210 bij 210 millimeter. TOPCon en hjt gaan de efficiency van kristallijn silicium een verdere push geven naar een maximum efficiency. Voor het maken van hjt-zonnepanelen zijn echter geheel nieuwe productielijnen nodig. Wij doen die investering nu al. Ook dat onderscheidt ons van vele anderen.’

Carbon footprint

De Hyper-ion hjt-zonnepanelen van Risen Energy hebben een efficiency tot 23,89 procent, de grootste hebben een vermogen van zo’n 741,5 wattpiek. De temperatuurcoëfficiënt is het meest stabiel en de degradatie lager. Zelfs na 30 jaar gebruik is de power output nog meer dan 90 procent. Hun carbon footprint waarde (cfp) is minder dan 400 kilogram CO2-equivalent per kilowattpiek. Met die toevoeging aan het productportfolio biedt het bedrijf nu een brede range aan producten, van klassiek (perc), evolutionair (TOPCon) tot en met revolutionair (hjt). De kwaliteitsstandaarden die het bedrijf hanteert, onder andere door geautomatiseerde controle tijdens de productie en steekproeven waarbij producten testen ondergaan, zijn hoog benadrukt Ye. Ook dat maakt Risen volgens hem tot een kwaliteitsmerk. Desondanks is het merk nog geen household name in Nederland en België.

Modulegrootte

‘Wij zijn groot in Azië’, vertelt Ye. ‘We exporteren jaarlijks zo’n 20 tot 30 procent van onze producten naar Europa, wat het tot onze tweede afzetmarkt maakt. 30 procent van onze zonnepanelen gaat naar het residentiële marktsegment, 70 procent wordt gebruikt in commercial & industrial (c&i)- en utiliteitsprojecten. Onze marktpositie varieert per land. Zo zijn we nummer 1 in Hongarije en behoren we tot de top 3 in Spanje. In Duitsland, Nederland en België zijn we nog wat minder zichtbaar. Dat heeft vooral te maken met het feit dat je naamsbekendheid verwerft met de uitrol van zonnepanelen op de residentiële daken. In Nederland en België gaat dat heel hard. Dat maakt deze landen echter niet minder interessant voor ons. Beide zijn goed voor meer dan 10 procent van de Europese zonnepanelenmarkt. Bovendien staan zonne-energiebedrijven er open voor innovatie; het toepassen van nieuwe technologieën en doorlopend grenzen verleggen. Daarmee is er sprake van een natuurlijke fit met ons bedrijf.’

Grote beloftes

Wat is de volgende stap voor Risen Energy? Ye geeft aan dat de huidige technologie wordt doorontwikkeld, maar dat die uiteindelijk ook weer plaats zal maken voor nieuwe. Hij noemt daarbij perovskietzonnecellen als een van de grote beloften van de toekomst; met name toegepast in tandems met hjt-zonnepanelen kunnen die de efficiency van zonnepanelen wezenlijk vergroten. Dit is dan ook een van de langetermijnontwikkelingen waarin Risen Energy investeert. Daarnaast manifesteert het bedrijf zich inmiddels op de energieopslagmarkt, middels dochteronderneming SYL Battery.

Eigen zonne-energieprojecten

Ye: ‘Dit bedrijf komt voort uit ons startupsysteem. Het heeft al meer dan 17 jaar ervaring in lithiumbatterijen en een jaarlijkse productiecapaciteit van 8 gigawattuur. Het biedt een volledig spectrum aan oplossingen, van thuisbatterijen tot en met slimme grote opslagsystemen voor de c&i- en utiliteitsmarkt, en is al zeer succesvol in landen zoals Australië, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Nog zo’n ontwikkeling binnen Risen is het opzetten van een developmentteam in Spanje. Dat richt zich op het realiseren van eigen zonne-energieprojecten in Europa, en is daar inmiddels ook mee van start gegaan. Daarnaast ontwikkelen we momenteel alle benodigde documentatie – environmental, social & governance (esg) en corporate sustainability assessment (csa) – die onze klanten ervan verzekert dat onze producten met respect voor mens en milieu worden gemaakt. We zijn dus kortom aan alle kanten in beweging om maximaal ons steentje aan de energietransitie bij te dragen, ook in Europa.’

Referentieprojecten

Risen Energy

Halverwege 2023 werd de nieuwe zonne-energiecentrale in Mezőcsát, de grootste van Hongarije, geopend. Die heeft een oppervlakte van 440 hectare, bestaat uit 466.000 zonnepanelen van Risen van het type RSM132-8-M en kan jaarlijks 372 gigawattuur elektriciteit produceren. Hiermee is het goed voor 8 procent van de totale binnenlandse door zonne-energie opgewekte elektriciteit.

In april 2023 werd in het Spaanse Teruel een pv-installatie van 44 megawattpiek met succes voltooid en aangesloten op het elektriciteitsnet. Deze energiecentrale is een fusie van bifaciale zonnepanelen van Risen type RSM132-8-BMDG en een Tracker-systeem van PVH, waarmee een belangrijke stap werd gezet in de infrastructuur voor hernieuwbare energie in de regio.

In het derde kwartaal van 2022 werd de Moura Solar Farm, met een indrukwekkende capaciteit van 110 megawattpiek, officieel geopend. Dit zonnepark – gelegen in Banana Shire, Australië – is uitgerust met Risen zonnepanelen type RSM120-8-BMDG. Het is een baanbrekend project in het gebied, dat ongeveer 6 kilometer omheining, 7,5 kilometer interne wegen en 8 kilometer bekabeling omvat. De Moura Solar Farm is een voorbeeld van innovatieve infrastructuurontwikkeling en levert een positieve bijdrage aan de lokale gemeenschap.

© Vincent Knoops Fotografie

Productie Solarge lichtgewicht circulaire zonnepanelen van start

Na 6 jaar ontwikkeling en industrialisatie was het 22 mei 2023 eindelijk zover. De zonnepaneelfabriek van Solarge in Weert werd officieel geopend. Al snel volgden de eerste zon-op-dakprojecten waarin de zonnepanelen van het bedrijf op grote schaal worden toegepast, vanwege hun zeer lichte gewicht en omdat ze extreem duurzaam zijn. Chief commercial officer Huib van den Heuvel: 'Onze nieuwe productielijn komt stap voor stap op snelheid. Die schalen we de komende 2 jaar op naar een capaciteit van 300 megawattpiek. Ondertussen werken we aan onze volgende innovaties, vipv- en bipv-producten – die moeten leiden tot een tweede fabriek van Solarge.'

Wie het over Solarge heeft, heeft het over het zonnepaneel van de toekomst. Het weegt slechts de helft van een conventioneel zonnepaneel. Het is bovendien het meest duurzame zonnepaneel op de wereld. De embedded CO2 is laag dankzij de toepassing van innovatieve materialen. Er is geen PFAS- en – glas met – antimoon in verwerkt. Bovendien is het 100 procent circulair te verwerken, en wel op eenvoudige wijze.

Commerciële mogelijkheden

'Ons product komt voort uit een innovatie van chemieconcern SABIC', vertelt Van den Heuvel. 'Dat ontwikkelde een revolutionair polymeer, specifiek voor het gebruik als frontsheet van zonnepanelen, met als voordeel het lage gewicht en het uitbannen van PFAS dat in de meeste zonnepanelen wordt gebruikt om ze bestendig te maken tegen hoge temperaturen en ultraviolette straling. Dat was een prestatie van formaat. Het werd getest bij TNO en Solliance. Ik was destijds directeur bij Solliance en zag grote commerciële mogelijkheden, en dat gold ook voor bouwbedrijf Heijmans, waar Gerard toen werkte als chief technology officer.'

Focus verlegd

In 2018 sloeg Van den Heuvel de handen ineen met Gerard de Leede en Jan Vesseur, nu respectievelijk verantwoordelijk voor de technologieontwikkeling en dagelijkse leiding van Solarge. Ze richtten gezamenlijk Solarge op. Aanvankelijk lag de focus op het creëren van zonnedaken, een bipv-geïntegreerd product dat dakelementen en pv-modules combineert. Die richting werd losgelaten, met name omdat de markt er nog niet klaar voor was. De focus werd verlegd naar de ontwikkeling van een zonnepaneel dat de energietransitie van Nederland significant kan versnellen.

200 vierkante kilometer

De Leede: 'Wij bieden een oplossing voor daken die niet geschikt zijn voor standaardzonnepanelen omdat ze niet voldoende draagkracht hebben. Dat geldt voor zo'n 40 tot 50 procent van alle platte daken in Nederland. Je hebt het in totaal dan over zo'n 200 vierkante kilometer aan dakoppervlak dat onbenut blijft voor het opwekken van zonne-energie. Dat is heel veel, zeker gezien het feit dat de uitrol van zonnepanelen op land onder druk staat en er nog heel veel moeten worden gelegd om onze klimaatdoelen waar te maken. Met ons zonnepaneel dat slechts 5 kilogram per vierkante meter weegt, openen we dus een geheel nieuw en groot marktsegment.'

Lange termijn

Solarge had 6 jaar nodig om tot productie te komen. Die tijd was allereerst nodig voor de ontwikkeling van het zonnepaneel zelf en de noodzakelijke testen, onder andere wat betreft robuustheid en levensduur. Hiervoor werden ook diverse pilots met epc-contractors gedaan, waarbij met name de installatiemethode een belangrijk aandachtspunt was; Solarge zonnepanelen worden op reguliere onderconstructies gemonteerd die met ballast en/of ankers op het dak geplaatst worden. Daarnaast moest het zonnepaneel worden gecertificeerd en de productielijn ontwikkeld. Een deel van de machines werd zelf ontworpen en die moesten uiteraard ook worden gebouwd. Bovendien was het organiseren en inregelen van de supply chain van groot belang. De groeiambities van Solarge vereisen toeleveranciers die zich daaraan committeren en ook op de lange termijn meekunnen.

Nieuwe pv-industrie

'En last but not least, wat wij doen gaat gepaard met forse investeringen', aldus Van den Heuvel. 'Nu heeft iedereen het over het opbouwen van een nieuwe pv-industrie in Europa, en dat wordt ook beleidsmatig ondersteund. Toen wij begonnen was daar nog geen sprake van. Leg dan maar eens uit dat je hier een zonnepaneelfabriek wilt starten in Nederland, dat dat een goed idee is, dat je daar als financier moet instappen omdat het geld oplevert. Dat kostte dus best wat kruim. Maar uiteindelijk is dat ook dat gelukt en hebben we onze droom waargemaakt.'

2 varianten

De fabriek van Solarge werd mei 2023 geopend, in het bijzijn van klimaatminister Rob Jetten en Eurocommissaris Kadri Simson. Na enkele maanden inregelen komt die nu stilaan op toeren. De zonnepanelen die van de lopende band rollen, bevatten hoogwaardige M10 monokristalijn silicium perc-zonnecellen. De encapsulanten van de zonnecellen, zowel de backsheet als de frontsheet, zijn gemaakt van kunststof. Solarge biedt nu 2 varianten: een low carbon- en een ultra low carbon-zonnepaneel. De laatste bevatten siliciumwafers uit Noorwegen.

Launching customer

Van den Heuvel: 'De vraag naar onze pv-modules stijgt snel. En ons zonnepaneel – SOLO genaamd – bewees zich kort na de opstart ook al in de praktijk. Onze launching customer was Different Doors uit Budel. Dat bouwde een bedrijfspand dat voldoet aan de strengste energieprestatienormen voor gebouwen. De eigenaar wilde zonnepanelen op het dak, maar dan moesten die wel echt duurzaam zijn. Hij wachtte daarom op ons, wat wij natuurlijk zeer waarderen. Nu ligt er een installatie op het dak met 500 zonnepanelen van Solarge. Die is sinds september 2023 operationeel.'

Referentieprojecten
Solarge

Hoe duurzaam en circulair zijn de zonnepanelen van Solarge?

- Ze zijn ongeveer de helft lichter dan conventionele zonnepanelen en worden in Nederland gemaakt met een state of the art productieproces. Ze hebben geen aluminium frame en zijn glasloos. Dat maakt de embedded CO2 laag.
- Ze bevatten geen PFAS en antimoon, beide zeer schadelijke stoffen.
- Ze zijn optimaal recyclebaar: de verschillende componenten zijn zeer gemakkelijk en goed van elkaar te scheiden.
- Solarge neemt de zonnepanelen terug aan het einde van hun levensduur om de materialen – de zonnecellen en de kunststof verpakking – te hergebruiken voor productie van nieuwe zonnepanelen.

Horizontale montage

De eerste grote klant van Solarge is SABIC. Dat wilde zijn productieproces op een locatie in het Belgische Genk verduurzamen met behulp van zonnepanelen. De draagkracht van het dak bedraagt echter slechts 7 kilogram per vierkante meter. Standaardzonnepanelen zouden het doen instorten, het dak versterken was geen financieel haalbare optie. De zonnepanelen van Solarge vormden de oplossing. Een bijzonder element van dit project – een 2,3 megawattpiek grote pv-installatie – is de horizontale montage van de 4.600 zonnepanelen, met als reden dat er zich zo minder sneeuw kan ophopen dan bij schuine montage. De zonnepanelen van Solarge zijn uitermate geschikt voor deze toepassing; ze wateren goed af omdat ze geen frame hebben dat boven het paneeloppervlak uitsteekt. Daardoor blijven ze ook schoner.

Geen zorgen

Wat brengt de toekomst voor Solarge? Die staat om te beginnen in het teken van verdere opschaling. In 2025 moet de capaciteit zijn verdrievoudigd naar 300 megawattpiek. Van den Heuvel en De Leede maken zich – mede omdat de Europese Unie (EU) en individuele landen nu sterk richting de verplichting van zonnepanelen op alle bedrijfsdaken bewegen – geen zorgen over de vraag. Bijzonder is dat Solarge niet alleen epc-contractors bedient. De fabrikant doet ook rechtstreeks zaken met de eindklant. Projectontwikkelaars en gebouweigenaren kunnen er terecht voor advies, het ontwerp van installaties en het berekenen van de businesscase. Bij doorgang van een project zoekt Solarge daar tevens een uitvoerende partij bij. 'Daarnaast gaan we geïntegreerde pv-producten ontwikkelen op basis van onze technologie, bijvoorbeeld voor de bouw van vrachtwagentrailers die zonnestroom opwekken en dat zonnedak waar het allemaal mee begon. Daarvoor ontvangen we steun uit het Nationaal Groeifonds. Dat moet binnen enkele jaren leiden tot het opzetten van een tweede fabriek. Onze ambitie is dus groot, we zijn nog maar net begonnen.'

Wocozon: voor kleine en grote woningcorporaties

‘Woningcorporaties die nog niet om zijn, moeten nu gaan investeren in zonnepanelen’

Goedkope zonnestroom toegankelijk maken voor bewoners van sociale woningen. Vanuit dit doel werkt Wocozon al meer dan 10 jaar exclusief aan zonnepaneelprojecten voor woningcorporaties. Inmiddels gaat de stichting daarbij als een speer, realiseert maar liefst zo’n 1.000 daken per maand. ‘Groot of klein, wij zijn er voor alle woningcorporaties’, zegt directeur Roland van der Klauw. Wij kennen hun wereld door en door, weten wat er speelt en wat nodig is voor succes.’

Poortugaal ligt tussen de Rotterdamse havens en de Oude Maas, ten zuidwesten van Rotterdam. Van grootstedelijke drukte is er echter weinig te merken. Het is een oase van rust, een schilderachtig dorp met zo’n 10.000 inwoners. De gemeenschap is hecht en Woningbouwvereniging Poortugaal maakt daar al meer dan 100 jaar deel van uit.

Draagvlak en enthousiasme
‘We zijn een kleine woningcorporatie’, aldus manager Techniek en Ontwikkeling Huib van Heusden. ‘We hebben zo’n 1.200 woningen in bezit. Ook bij ons is er een groot tekort aan goedkope woningen. Groei is echter lastig, er zijn geen uitbreidingslocaties. We zijn echter nog steeds zelfstandig, en dat past ook bij Poortugaal. Wij kennen onze huurders en zij kennen ons. We doen het echt samen. Dat zorgt voor draagvlak en enthousiasme. Dat zien we tevens bij de uitrol van zonnepanelen. Het is een groot succes.’

Volgende stap
Woningbouwvereniging Poortugaal begon in 2013 met het structureel verduurzamen van haar woningen. Daarbij werd begonnen met de schil; het isoleren van de puien en uitrollen van isolerend glas. Daarnaast bood het onder andere vloerisolatie aan, op vrijwillige basis en tegen een vergoeding via de servicekosten. Met de lage energieprijzen van toen liep dat laatste echter niet heel hard. De volgende stap werd 7 jaar later gezet met het aanbieden van zonnepanelen. In 2020 ging de woningcorporatie op zoek naar een uitvoerende partij.

Grote slagen
Van Heusden: ‘Wij hebben geen afdeling verduurzaming, en ook niet de kennis en capaciteit om de uitrol van zonnepanelen zelf te organiseren. Daarnaast, zo’n operatie kost veel geld. We wilden geen financieel risico lopen, maar wel snel van start gaan en grote slagen maken. We zochten dus een betrouwbare partij die ons in alles kon ondersteunen. Wat doe je dan? Je gaat te rade bij collegawoningcorporaties. Zo kwam Wocozon bovendrijven. Er was een goede klik. Wocozon kon direct aan de slag. Daarnaast trok het monitoringsysteem van Wocozon ons over de streep. Je wilt dat er meteen ingegrepen wordt wanneer zonnepanelen uitvallen of niet goed functioneren, zodat de huurders er maximaal van kunnen profiteren.’

Praatje maken
Kevin van Capelle, accountmanager bij Wocozon, herinnert zich de eerste bijeenkomst in Sociaal Cultureel Centrum De Brinkhoeve in Poortugaal als uitzonderlijk. Het zonnepaneelproject van de woningcorporatie wordt in verschillende fases uitgerold, en dat begon met 196 woningen. Die genodigden kwamen massaal opdagen en ook huishoudens die pas later aan de beurt waren, en vele andere geïnteresseerden uit het dorp. Ook tijdens de schouw werd hij doorlopend aangesproken door mensen die een praatje wilden maken en vroegen wanneer zij zonnepanelen op hun dak zouden krijgen.

Presteren en waarmaken
‘Het gemiddelde percentage deelnemers aan onze zonne-energieprojecten ligt afhankelijk van de aanbieding tussen de 50 en 85 procent’, vertelt Van Capelle. ‘Dat is hoog. In Poortugaal – waar we de eerste zonnepanelen al in september 2022 legden en we nu op een totaal van 293 operationele pv-installaties zitten – is dat maar liefst 90 procent. Bij het project dat we nu bij Poortugaal uitvoeren, is dat zelfs 93 procent. De betrokkenheid is geweldig groot. Maar dat betekent natuurlijk ook dat teleurstellingen zich snel rondspreken. Wij moeten dus optimaal presteren, bijvoorbeeld onze planning exact waarmaken en direct reageren bij installatieproblemen. Wat daarbij helpt, is dat de lijnen met Woningbouwvereniging Poortugaal zeer kort zijn. Een telefoontje en je hebt direct de juiste persoon aan de lijn, er wordt direct een besluit genomen en wij kunnen door.’

Koploper
De wereld van Woningbouwvereniging Poortugaal verschilt wezenlijk van die van het sociaal verhuurbedrijf WoonFriesland. Dit laatste is groot – verhuurt zo’n 21.000 sociale woningen, in 16 Friese gemeenten, en is daarmee verantwoordelijk voor een kwart van het totale aanbod in Friesland. WoonFriesland startte al in 2016 met het leggen van zonnepanelen. Dat maakt het tot een koploper in de sociale huursector. Daarbij wordt al ruim 8 jaar samengewerkt met Wocozon dat al meer dan 10.000 daken van de woningcorporatie van zonnepanelen voorzag.

Schaalgrootte
‘WoonFriesland wil huurders rust en zekerheid geven over de betaalbaarheid van hun energierekening’, aldus Van der Klauw. ‘Dat is een legitieme en mooie motivatie, en wij helpen die waarmaken. Wocozon kan het gewenste grote volume aan, mede vanwege de grote capaciteit van ons eigen installatiebedrijf Zonmaat. Daarnaast kunnen we woningcorporaties, ook bij deze schaalgrootte, volledig ontlasten in het hele proces. In tegenstelling tot Woningbouwvereniging Poortugaal dat de zonnepanelen van ons koopt, werken we voor WoonFriesland met een leaseconstructie. Zo hoeft de organisatie geen aanspraak op middelen te maken die voor andere verbeteringen aan woningen kunnen worden ingezet.’

© Edwin Wiekens

Gezamenlijk energiesysteem
De samenwerking tussen WoonFriesland en Wocozon heeft inmiddels een extra dimensie. Vanuit de gedachte van samen groene energie opwekken, opslaan en gebruiken, ontwikkelden Wocozon en Bouwgroep Dijkstra Draisma Buurblok. De primeur was aan WoonFriesland. In mei 2022 werden 10 gasloze, nieuwe woningen met een gezamenlijk energiesysteem opgeleverd. Dit omvat onder andere pvt op het dak voor de opwek van collectieve zonnestroom- en warmte, een gezamenlijke warmtepomp, batterij en 2 elektrische deelauto’s. Daarnaast kunnen bewoners stroom voor zichzelf opwekken met hun eigen zonnepanelen.

Referentieprojecten
Wocozon

Bij SallandWonen in Raalte en Olst-Wijhe heeft Wocozon al ruim 50 procent van de sociale huurwoningen voorzien van pv. Dit wordt gefinancierd door Wocozon, met hulp van Energiefonds Overijssel, BNG Bank en Meewind.

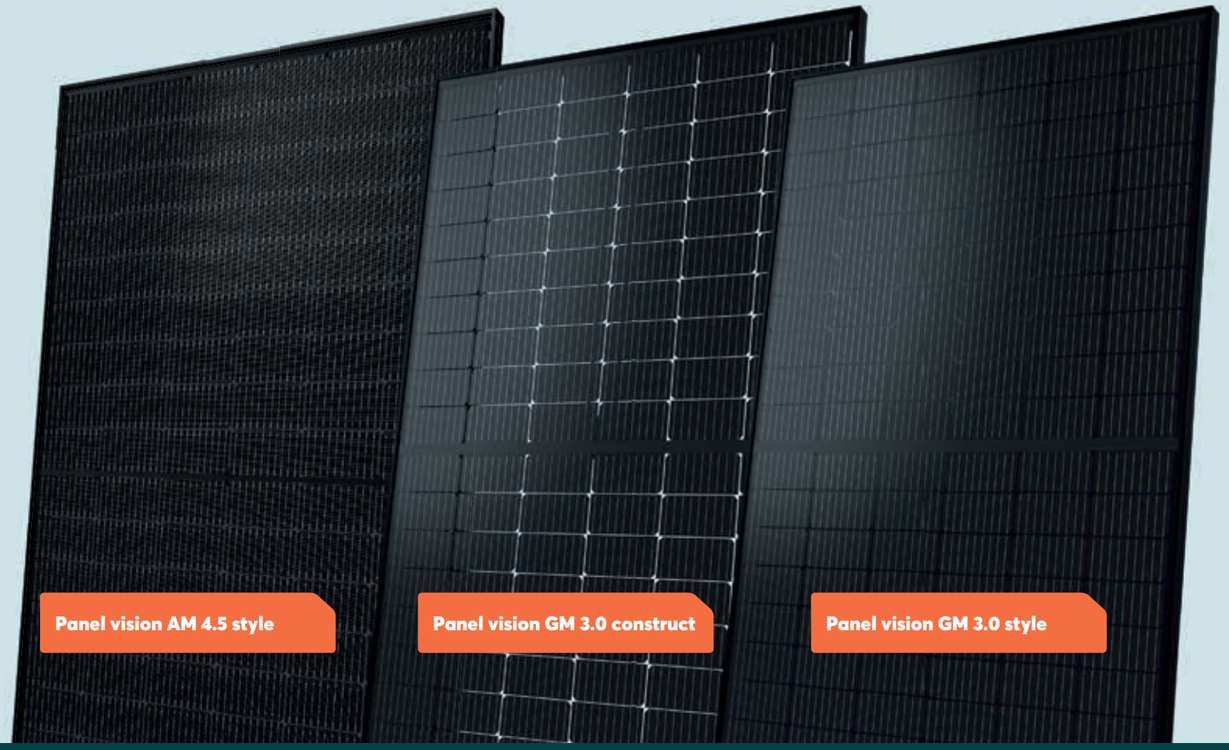
Bij Eigen Haard in Amsterdam zijn er al zo’n 3.000 woningen voorzien van pv en werkt Wocozon mee in de renovatiestroom alsmede bij een projectgewijze uitrol bij zowel eengezinswoningen als de meer complexe gestapelde bouw.

Bij sociaal verhuurbedrijf WoonFriesland – dat zo’n 21.000 huurwoningen in 16 gemeenten in Friesland bezit – zijn mede dankzij de nauwe samenwerking met Wocozon nu al 10.000 woningen voorzien van pv. Daarnaast heeft WoonFriesland de primeur van Buurblok.

Bij woningbouwvereniging Poortugaal zijn 293 van de circa 1.200 woningen voorzien van pv. Het gemiddeld percentage bewoners dat deelneemt aan de actie van Wocozon is uitzonderlijk hoog: 90 procent of meer.

Financieel interessant
Van der Klauw: ‘In 2040 moet de gebouwde omgeving energieneutraal zijn. Woningcorporaties kunnen daar een wezenlijke bijdrage aan leveren. Een integrale aanpak zoals Buurblok is voor velen verre toekomstmuziek. Dat is logisch. Minder begrijpelijk is dat heel wat sociale verhuurders nog niet zijn begonnen met de uitrol van zonnepanelen. Deze zijn voor de sociale huursector altijd een verstandige investering – goed voor de wereld en financieel interessant voor de verhuurder en huurder. Uiteraard gaat het niet vanzelf. Maar groot of klein en wat de behoeften, mogelijkheden en uitdagingen ook zijn, met Wocozon als partner komt het altijd goed.’

SOLARWATT®



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

AIKO Solar

fabrikant

AIKO Solar is producent van zonnepanelen met de allerhoogste efficiëntie ter wereld. Onder andere door de toepassing van AIKO's All Back Contact (ABC)-technologie leveren onze PV-modules tientallen wattpiek's per vierkante meter meer op dan andere zonnepanelen. AIKO maakt als marktleider al vanaf 2009 PV-cellen, is uitvinder van de PERC-technologie, heeft records gebroken met bifacial PV-cellen en heeft de ABC-technologie ontwikkeld.

Ada Sun
Schiphol Boulevard 105 – D6, 1118BG Schiphol (NL)
E. benelux@aikosolar.com
I. www.aikosolar.com/

Alius

Alius ontwikkelt, produceert en distribueert tools en producten die de wereld voorzien van duurzame energie. Als groothandel zetten wij ons namelijk al jaren in voor positieve energie. Dit doen we door het aanbieden van o.a. zonnepanelen, omvormers, laad-stations, batterijsystemen, warmtepompen, ons eigen PVT-systeem Volthera en ons eigen ontwikkeld montagesysteem genaamd Aelex. Daarnaast helpen we installateurs verder op het gebied van engineering, advies, ontwikkeling en service. Onze kennis delen we graag door middel van (op maat gemaakte) trainingen.

Stan van den Heuvel
Meerheide 101, 5521DX Eersel (Nederland)
T. +31 497 555 362
E. info@alius.nl
I. www.alius.nl

Astronergy

fabrikant

Astronergy werd opgericht in 2006 en is een van de eerste privébedrijven in China die actief is in de fotovoltaïsche sector. Het is een pionier op het gebied van n-type TOPCon PV-modules. Astronergy richt zich op R&D, productie en verkoop van kristal-lijn silicium PV-cellen en PV-modules met een hoog rendement en lanceert voortdurend de ASTRO-serie modules met een hoog rendement, hoge kwaliteit en hoge prestaties.

Isabella Ni
No.1335, Bin'an Road, Binjiang District,
Hangzhou, Zhejiang (China)
T. +86 13916235434
E. Isabella.ni@astronergy.com | I. www.astronergy.com

BayWa r.e. Solar Systems

BayWa r.e. is de toonaangevende Solar-groothandel.
We beschikken over een selectie A-merken van hoogwaardige modules, omvormers, opslagsystemen, laadpalen en monta-gesystemen. Ons team in Nijmegen staat voor u klaar vanaf de planning tot en met de levering van uw installaties. Denken in oplossingen en flexibel samenwerken is onze prioriteit. Daar-naast leveren wij vanuit ons magazijn in Bergen op Zoom uw bestellingen snel en accuraat uit. BayWa r.e. - Betrouwbaar.

Alexis Testanier | Head of Sales & Marketing NL
Office | Kerkenbos 1065M | 6546 BB Nijmegen (NL)
Magazijn | Conradweg 24-DC3, 4612PD B. op Zoom (NL)
T. +31 24 79 99 300
I. solar-distribution.baywa-re.nl

Belinus Solar

fabrikant

Belinus is een Belgisch merk van glas-glas zonnepanelen met hoofdkantoor in Genk. Het bedrijf begon in 2015 als dienstverlenend bedrijf voor de engineering en kwaliteitscontrole van zonnepanelen en gebruikte die expertise om zelf zonne-panelen te ontwikkelen met 35 jaar garantie op zowel product, prestaties als service.

Jos Bos (Sales Manager NL)
Thor Park 8300, 3600 Genk (België)
T. +32 89 27 19 99
E. info@belinus.com
I. www.belinus.com

Bird & Bird

Bird & Bird is een internationaal advocatenkantoor met 31 kantoren wereldwijd. Wij combineren excellente juridische expertise met diepgaande sectorkennis. Een sterke focus ligt op hightech en gereguleerde sectoren, zoals Energy & Utilities. Het team van Bird & Bird NL bestaat uit ca. 90 advocaten, fiscalisten en notarissen.

Sophie Dingenen
Zuid-Hollandplein 22, 2596AW Den Haag (Nederland)
Gustav Mahlerlaan 42, 1082MC Amsterdam (Nederland)
T. +31 6 516 07 129 | E. sophie.dingenen@twobirds.com
I. www.twobirds.com

De Centrale

Leads, inspecties, btw-teruggave batterijen, subsidies en financieren van verduurzaming: Voor zowel consument, bedrijf als installateur moet u bij De Centrale zijn. Sinds 2013 werken met bedrijven uit de verduurzaming samen. Deze one-stop geeft bedrijven uit de verduurzaming een boost omdat veel meer mensen kunnen gaan verduurzamen. Onze financieel en fiscaal getrainde collega's staan altijd voor je klaar om vragen te beantwoorden.

mr. Romano Hagen
Catharijnelaan 5, 2161CK Lisse (Nederland)
T. +31 85 48 66 900
E. info@de-centrale.nl
I. www.de-centrale.nl

Devcon Ecosystems

Devcon Ecosystems is adviseur, EPC-er en ontwikkelaar van duurzame energieprojecten, waaronder zakelijke zonne-energie. Wij zoeken naar de beste oplossingen met accent op verduurzaming met economisch rendement. Wij kunnen u ook van dienst zijn met laadpalen of solar carports. Daarnaast bieden wij diensten voor het beheer en onderhoud van pv-installaties en monitoring met als doel om het maximale rendement uit de installatie te halen en zijn wij actief op het gebied van Scope 12 inspecties via ons eigen inspectiebedrijf Scope twaalf.

Jaap Dooves
Ronde Tocht 1-d, 1507CC Zaandam (Nederland)
T. +31 75 615 86 10
E. info@devcon-eco.nl
I. www.devcon-eco.nl

DMEGC Solar

fabrikant

Produceert de cellen voor zijn zonnepanelen in eigen huis. Die panelen staan inmiddels goed bekend bij distributeurs en installateurs (bron: EUPD Research). Onder de merknaam Greenhouse maken wij zonnepanelen die met hun speciaal ontwikkelde frames en afmetingen perfect passen in kasdekconstrructies. Voor de glastuinbouw, maar ook voor bv parking-daken.

DMEGC Renewable Energy BV
Industrieweg 2, 2641RM Pijnacker (Nederland)
E. info@dmegc.eu
I. dmegcsolar.com

Elsun

fabrikant

Elsun zonnepanelen worden in het Drentse Roden gemaakt van alleen de beste materialen. De panelen van uitmuntende kwaliteit halen maximale rendementen en zijn fraai vormgegeven. Elsun staat voor kwaliteit, betrouwbaarheid en service. Panelen van Hollandse bodem, dat geeft een goed gevoel!

ELSUN
Jakob Jan Dijksterhuis
2e Energieweg 5, 9301LL Roden (Nederland)
T. +31 50 700 13 46
E. info@elsun.nl
I. www.elsun.nl

ESTG

Als distributeur van duurzame energieproducten draait alles bij ons om positieve energie. We ondersteunen ambitieuze professionals bij hun duurzame projecten. Wij zorgen voor de producten, de juiste prijs en de juiste levering op het afgesproken tijdstip, zodat we samen de wereld duurzamer kunnen maken.

Ydwine de Vos
Rietgraaf 2A, 6678PJ Oosterhout (Nederland)
T. +31 85 016 78 00
E. sales@estg.eu
I. www.estg.eu

Everday

Everday haalt elke dag het maximale uit de zon. Wij vergroten het rendement van investeringen in grootschalige zonnestroomsystemen. Wij zorgen dat deze duurzaam financieel rendabel, operationeel betrouwbaar en maatschappelijk wenselijk blijven.

Bas IJpelaar
Graafsebaan 135, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 020 46 60
E. info@everday.eu
I. www.everday.eu

EWS

EWS, opgericht in 1985, is een toonaangevende distributeur van PV-producten in Noord-Europa, waaronder Nederland. EWS levert producten en diensten van hoge kwaliteit en werkt daarom alleen samen met gerenommeerde merken. Als 'partner voor installateurs' helpt EWS met een scala aan tijdbesparende en kosteloze tools voor uitgebreide projectplanning, verkoopondersteuning en marketingactiviteiten. Met de aanvullende diensten zoals just-in-time levering en after-sales werkt de installateur sneller, completer en succesvoller!

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

IBC SOLAR

IBC SOLAR is al meer dan 41 jaar een van 's werelds grootste PV specialisten die totaaloplossingen biedt met een geïnstalleerd vermogen van meer dan 6,0 gigawatt wereldwijd. Het portfolio van IBC SOLAR omvat kwalitatieve zonnepanelen, omvormers, montagesystemen en componenten. Daarnaast verzorgt IBC SOLAR totale projecten inclusief advisering, planning en monitoring.

Harold Salden
Industrieweg 1A, 6101WS Echt (Nederland)
T. +31 88 101 9000
E. info@ibc-solar.nl
I. www.ibc-solar.nl

JA Solar

fabrikant

JA Solar, opgericht in 2005, is een fabrikant van hoogwaardige PV-producten. Het bedrijf heeft meerdere productievestigingen en wereldwijd 13 verkoopfilialen en is actief op het gebied van siliciumwafers, cellen, modules en zonne-energiecentrales. De producten zijn verkrijgbaar in meer dan 130 landen en regio's en worden gebruikt in PV-centrales op de grond, commerciële en industriële PV-systemen op daken en PV-systemen op woningen. Tegen het einde van Q2 2023 bereikte de cumulatieve verzending van JA Solar 152GW.

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

JinkoSolar Europe

fabrikant

JinkoSolar (NYSE: JKS) is een van de grootste en meest innovatieve fabrikanten van zonnepanelen ter wereld. JinkoSolar distribueert haar producten en verkoopt haar oplossingen en diensten aan een internationaal klantenbestand bestaande uit nutsbedrijven, commerciële en residentiële klanten in China, de VS, Japan, Duitsland, het VK, Italië, Spanje, Frankrijk, België, Nederland, Polen en andere landen en regio's. JinkoSolar had op 31 maart 2023 wereldwijd 14 productiefaciliteiten, 24 overzeese dochterondernemingen.

Haris Hodzic
Kapellerpoort 1, 6041HZ Roermond (Nederland)
T. +31 6 363 911 99
E. haris.hodzic@jinkosolar.com
I. www.jinkosolar.eu

KiesZon

KiesZon, onderdeel van Greenchoice, heeft met haar partners de afgelopen 14 jaar de basis gelegd voor de volgende stap in de energietransitie: een 100 procent groene stroomvoorziening. KiesZon integreert innovaties in slimme energie oplossingen, met duurzame zonnestroom als basis. Hiermee bouwt KiesZon met haar partners de elektrische infrastructuur van de toekomst.

Graafsebaan 135, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 782 0050
E. info@kieszon.nl
I. www.kieszon.nl

Libra Energy

Libra Energy is de juiste partner voor al jouw duurzame energieoplossingen. Op het gebied van zonne-energie, energieopslag en e-mobility zijn wij de experts. Wij staan klaar om jou direct te ondersteunen en te adviseren. In combinatie met ons uitgebreide productassortiment zorgen wij dat jouw installatieproject slaagt. Gebruik onze webshop om alle benodigde producten direct te bestellen en zelfs de volgende werkdag al geleverd te krijgen.

Customer Support
Eendrachtsstraat 199, 1951AX Velsen-Noord (Nederland)
T. +31 88 88 80 300
E. customersupport@libra.energy
I. Libra.energy

LONGi SOLAR

fabrikant

LONGi leidt de PV-industrie naar nieuwe hoogten met product-innovaties en een geoptimaliseerde stroom-kostenverhouding met baanbrekende monokristallijne PV-technologieën. LONGi levert jaarlijks vele tientallen GW aan zeer efficiënte wafers en -modules. LONGi wordt erkend als 's werelds meest waardevolle bedrijf op het gebied van PV-technologie met de hoogste markt-waarde. Innovatie en duurzame ontwikkeling zijn twee van de kernwaarden van LONGi.

LONGi (NETHERLANDS) TRADING B.V.
Boompjes 40, 3011XB Rotterdam (Nederland)
E. netherlands@longigroup.com
I. en.longi-solar.com

Meyer Burger

fabrikant

Meyer Burger is de grootste Europese producent van zonnecellen en -panelen die duurzaam worden geproduceerd (geen lood, geen PFAS, lagere CO2 voetafdruk). Met gepa-tenteerde heterojunction/SmartWire-technologieën worden zonnepanelen geproduceerd met uitstekende specificaties voor het hoogste rendement. Volgens de strengste kwaliteitsnormen worden zonnecellen en -panelen ontwikkeld in Zwitserland en geproduceerd in Duitsland.

Imfred de Jong | John van Noort
Schorenstrasse 39, 3645 Thun (Zwitserland)
T. +41 33 221 28 00
E. sales@meyerburger.com
I. www.meyerburger.com

Posetron

Het helpen van zaakvoerders, eigenaars, investeerders,… met een oplossing in hun energievraagstuk. Dit door de combinatie aan te gaan tussen SMART-software en -hardware die er samen voor zorgen dat hun project FUTURE PROOF is. Het is vooral een samenwerking, vaak met meerdere partijen, die leidt tot een goede duurzame oplossing.

Chris Dirx
Baan naar Bree 82, 3990 Peer (België)
T. +32 471 34 31 28
E. Chris.Dirx@posetron.be
I. www.posetron.be

Pure Energie

Pure Energie is al meer dan vijfentwintig jaar gespecialiseerd in duurzame energieprojecten op het gebied van wind en zonne-energie. Wij hebben kennis van alle facetten: van locatieonder-zoek, planologische procedure en omgevingsproces tot bouw en beheer van windmolens en zonneparken en het leveren van groene stroom. Inmiddels leveren we ook zonnepanelen aan bedrijven en particulieren.

Michel Arninkhof
Hengelosestraat 585, 7521AG Enschede (Nederland)
T. +31 53 434 1200
E. m.arninkhof@pure-energie.nl
I. www.pure-energie.nl

Natec Sunergy

Sinds 2004 is Natec uitgegroeid tot marktleider van A-merk solarproducten van Europa. We bieden een optimaal assor-timent dat past bij de snel ontwikkelende markt. Natec is de schakel tussen wereldwijde producenten en professionele solarinstallateurs die zich dagelijks bezighouden met solar-projecten in Europa. We staan voor energie, uitdaging en samenwerking. Loop samen met ons voor in de markt.

Het Sterrenbeeld 51, 5215 MK, 's-Hertogenbosch (NL)
T. +31 73 684 08 34
E. info@natec.com
I. www.natec.com

Navetto

Navetto | Partner van de duurzame installateur. Van zonnepanelen op het dak, de auto opladen of energie opslaan. Navetto biedt installatie-oplossingen en draagt op deze manier bij aan de ener-gietransitie. Met een compleet assortiment zijn we dé partner voor de duurzame installateur in de solarbranche. Het is onze missie om een bijdrage te leveren aan de energietransitie, met behulp van decentraal opgewekte schone energie.

Arij Koplaan 3, 3132AA Vlaardingen (Nederland)
T. +31 85 77 37 725
E. info@navetto.nl
I. www.navetto.nl

PV CYCLE

Compliance EPR – Afvalinzameling en recyclingbeheer – Advies – Certificering. PV CYCLE Belgium is een collectief beheerorga-nisme voor de productenverantwoordelijkheid van fotovoltaïsche zonnepanelen. PV CYCLE verzekert het beheer, de inzameling en de recyclage/verwerking van afgedankte fotovoltaïsche zonnepanelen. We zijn betrokken bij elke fase in de levenscyclus van een fotovoltaïsch paneel.

Jan Clyncke
Boulevard Brand Withlock, 114 box 5
1200 Sint Lambrechts Woluwe (België)
E. info@pvcycle.org
I. www.pvcycle.be

PVO International

Als koploper in de Europese markt verzorgt PVO International de inkoop van de beste kwaliteit zonnepanelen, omvormers, batterijen, laadpalen, kabels en montagemateriaal. Grote volumes zijn leverbaar tegen gunstige voorwaarden. Wij regelen het volledige inkoopproces inclusief logistieke oplossingen. Onze partners kunnen rekenen op onze uitstekende operationele service. PVO zorgt voor al uw solar behoeften, zodat u uw energie volledig kunt richten op uw projecten en klanten. Samen met u maken wij uw solar projecten succesvol.

Graafsebaan 139, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 782 00 55
E. info@pvo-int.com
I. www.pvo-int.com

NEDKAB B.V.

De specialist in aluminium kabel. Wij hebben een ruime voorraad, óók in koper. Wij bieden met ons bevlogen team de slimste oplossing voor elk kabel gerelateerd project dankzij ruime kennis en jarenlange ervaring. Niet alleen in laagspanning, maar ook in middenspanning! Nieuwsgierig geworden? Neem dan contact met ons op.

Danielle Rossen
Rijnstraat 35, 5347KN Oss (Nederland)
T. +31 412 21 30 30
E. info@nedkab.nl
I. www.nedkab.nl

Novar

Novar is een ontwikkelaar van groene energiesystemen en realiseert groot-schalige turn-key projecten voor zonne-energie, energieopslag, smart grids en meer. Het bedrijf is marktleider in grootschalige grondgebonden zonne-parken. Met elke asset die wordt opgeleverd, bouwen ze aan groene ener-giesystemen. Van schone opwek en opslag, tot slimme levering en beheer. Allemaal met het doel om Nederland verder te verduurzamen en schone energie te produceren. De ambitie van Novar is 4 gigawatt aan duurzame energie realiseren vóór 2030, genoeg energie voor 1 miljoen huishoudens. Dit doen ze met jarenlange ervaring en een flinke dosis daadkracht.

Emmasingel 4, 9726AH Groningen (Nederland)
T. +31 85 30 30 850
E. info@novar.nl
I. www.novar.nl

Risen Energy

fabrikant

Als wereldleider op het gebied van nieuwe energie stimuleert Risen Energy wereldwijde energie-innovatie met zonnepanelen en zonne-energiecentrales en levert duurzame energieoplossingen en geïntegreerde diensten over de hele wereld. Risen Energy helpt klanten hun low carbon- en zero carbon-doelen te bereiken.

Jiajun Ye
Tashan Industry Zone, Meilin Str., Ninghai, Ningbo (China)
T. +49 1764 7109 839
E. jiajun.ye@risenenergy.com
I. en.risenenergy.com

Solar Clean

Solar Clean is reeds 15 jaar dé betrouwbare partner voor de reini-ging van industriële PV-projecten. Met aangepaste reinigingstech-nieken worden door onze ervaren teams jaarlijks enkele miljoenen zonnepanelen op een veilige manier schoongemaakt in België, Nederland en Frankrijk. Contacteer ons voor de reiniging van uw zonneparken!

Jelle Zijlstra
Sterrebeekstraat 181 C3, 1930 Zaventem (België)
T. +32 2 303 79 61
E. info@solarclean.be
I. www.solarclean.be

Solar Cleaners Nederland

Om de levensduur van uw zonnestroominstallatie te verlengen en het maximale rendement eruit te halen is het belangrijk om de panelen minstens 1 keer per jaar professioneel te laten reinigen. Met speciale borstels en gedemineraliseerd water reinigen we uw zonnepanelen zodat u weer optimaal gebruik kunt maken van de zonne- energie.

Marjolein Nieuwenhuys
De Nort 1c, 3931NE Woudenberg (Nederland)
T. +31 85 87 69 132
E. info@solar-cleaners-nederland.nl
I. www.solar-cleaners-nederland.nl

Solar Techniek Nederland

Solar Techniek Nederland leidt starters en gevorderde PV-monteurs op tot vakbekwame PV-installateur die het installeren, beproeven, opleveren, inspecteren en onderhouden volgens de NEN 1010:2020 en NEN-EN-IEC 62446-1 als een onderdeel ziet van zijn eigen vakbekwaamheid.
Daarnaast worden er nog ondersteunende opleidingen aangeboden zoals de cursus PV-metingen en de Scope 12 cursus voor een goede afronding van het SCIOS examen.

J.C. van Markenstraat 20, 9403AS Assen (Nederland)
T. +31 85 401 5042
E. contact@solartechniek nederland.nl
I. www.solartechniek nederland.nl

SolarToday

SolarToday is dé internationale solar groothandel voor installateurs. Door onze ruime voorraad zonnepanelen, omvormers, opslag, montagemateriaal en laadpalen worden installateurs binnen no-time voorzien van de juiste materialen. Met gespecialiseerde kennis bij onze vestigingen adviseren en ondersteunen we installateurs bij grote of kleine projecten. Kijk op solartoday.nl voor meer informatie.

Boudewijn van Dam
Diakenhuisweg 43, 2033AP Haarlem (Nederland)
T. +31 23 711 22 04
E. info@solartoday.nl
I. www.solartoday.nl

SOLARWATT

fabrikant

SOLARWATT is Europees marktleider in glas-glas zonnepanelen en een gerenommeerde producent van energieopslagsystemen. Het Duitse bedrijf werd opgericht in 1993 en heeft ook vestigingen in Nederland, Australië, Frankrijk, Groot-Brittannië, Italië en Spanje. Met meer dan 850 medewerkers richt het bedrijf zich op hoogwaardige zonnepanelen en intelligente energiesystemen. SOLARWATT is voor bijna 100% in handen van Stefan Quandt, tevens grootaandeelhouder van BMW.

Erik de Leeuw
Morsestraat 25, 4004JP Tiel (Nederland)
T. +31 344 767 002
E. info.benelux@solarwatt.com
I. www.solarwatt.nl

Solarclarity

Solarclarity is dé online groothandel die solar simpel maakt voor residentiële installateurs. In de webshop kun je terecht voor de meest actuele solar hardware voor alle soorten residentiële en klein-commerciële daken. Vanuit het eigen distributiecentrum in de regio Amsterdam levert Solarclarity zonnepanelen, omvormers, batterijen, laadpalen, energiemanagement- en monitoringssystemen aan installateurs in de Benelux, Zweden, Duitsland en Frankrijk. Solarclarity heeft een eigen merk zonnepanelen: Denim en een eigen merk energiemanagementproducten: Bliq.

Hogeweyselaan 145, 1382JK Weesp (Nederland)
T. +31 294 745700
E. support@solarclarity.nl
I. www.solarclarity.nl

SolarEdge Technologies

fabrikant

SolarEdge is wereldleider in slimme energie. Door techniek van wereldklasse en een focus op innovatie creëert SolarEdge oplossingen voor slimme energie die de motor van ons leven zijn en de vooruitgang stimuleren. De doorbraak van SolarEdge volgde na de ontwikkeling van een intelligente omvormer. SolarEdge blijft de toepassing van slimme energie stimuleren en richt zich daarbij op een breed scala aan marktsegmenten. Het biedt daarvoor oplossingen voor zonnepanelen, batterijopslag, het opladen van elektrische auto's, aandrijflijnen voor elektrische voertuigen en netwerkdiensten.

Lange Dreef 8, 4131NH Vianen (Nederland)
T. +31 800 7105
E. infoNL@solaredge.com
I. www.solaredge.nl

Solis (Ginlong Technologies)

Solis, opgericht in 2005, is een van de meest ervaren en grootste specialisten ter wereld in stringomvormers en omvormers voor energieopslag. Solis helpt de ecologische voetafdruk van de samenleving verkleinen. De zonne-energiemarkt op residentiële, commerciële en utiliteitsschaal profiteert van een complete productlijn van ultrabetrouwbare, betaalbare, kosteneffectieve en innovatieve stringomvormertechnologieën. De hybride omvormers van Solis hebben de hoogste compatibiliteit met batterijen in de markt.

No. 57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan,
Ningbo, Zhejiang, 315712 (China)
T. +31 85 048 1300
E. benelux@solisinverters.com
I. www.solisinverters.com

Straightforward

Uw partner in zonnestroomprojecten! Straightforward is een onafhankelijk technisch adviesbureau gespecialiseerd in zonnestroomprojecten. Sinds 2008 werkt Straightforward voor toonaangevende partijen in de zonnestroom en ondersteunt bij het realiseren van financierbare en optimaal presterende solar projecten. Straightforward verzorgt de technische begeleiding van zonnestroomprojecten voor ontwikkelaars, investeerders en financiers. Als onafhankelijk adviesbureau bewaken wij de kwaliteit van producten, ontwerp en uitvoering.

Straightforward B.V.
Mauritslaan 49, 6129EL Urmond (Nederland)
T. +31 88 166 27 00
E. info@straightforward.nl
I. www.straightforward.nl

Solarge

fabrikant

Solarge is fabrikant van lichtgewicht en circulaire zonnepanelen. Fabricage vindt plaats in Weert, Nederland.

Huib van den Heuvel & Gerard de Leede
Marconilaan 8, 6003DD Weert (Nederland)
T. + 31 85 239 18 00
E. info@solarge.com
I. www.solarge.com/nl

SolarNRG

Een van de grootste leveranciers en installateurs van zonnestroomsystemen in Nederland. Specialist voor particulieren en ondernemers en langst bestaande zonnestroomleverancier van ons land. Daarnaast groothandel voor dealers en installateurs, die via de eigen applicatie Sunconn eenvoudig kunnen bestellen, en zeer ervaren met collectieven als Eneco, Engie, iChoosr en Vereniging Eigen Huis.

Sander Noordermeer
Mercuriusplein 40, 2685LP Poeldijk (Nederland)
T. +31 174 752 965
E. sander@solarnrg.nl
I. www.solarnrg.nl

Sunforce duurzame energietechniek

Sunforce is uw Zonnekeur specialist, gespecialiseerd in kleine en grote projecten. Jaarlijks worden er ruim 40.000 zonnepanelen door heel Nederland door ons geleverd en gemonteerd. Sunforce werkt samen met diverse partijen, en heeft een eigen service en storingsdienst en een uitstekend track record. Kies voor kwaliteit, kies je voor Sunforce.

Sunforce BV
Polderweg 16-A, 1446AA Purmerend (Nederland)
T. +31 85 237 91 00
E. info@sunforce.nl
I. www.sunforce.nl

Technea

Technea is al 25 jaar leverancier van uitsluitend duurzame installatietechnieken. We helpen installateurs daarnaast met advies en projectcalculatie. Voor de Solar-markt hebben we unieke oplossingen op gebied van ballastvrije montagesystemen, zonneboilers en pv-systemen. Samen bouwen aan een duurzame toekomst? Neem contact op.

Patrick Prosee
Pallasweg 13, 8938AS Leeuwarden (Nederland)
T. +31 58 288 47 39
I. www.technea.nl

TPSolar Nederland

TPSolar is een Nederlands familiebedrijf met de grote ambitie om een bijdrage te leveren aan het verduurzamen van Nederland. We ontwikkelen, financieren, bouwen en beheren ecologisch en maatschappelijk verantwoorde zonneparken. Dit doen wij samen met landeigenaren, overheden, energie coöperaties en omwonenden. Op duurzame energie overgaan doen we niet alleen.

Connor Hendriks
Melbournestraat 9, unit 7, 1175RM Lijnden (Nederland)
T. +31 23 741 01 44
E. info@tpsolar.nl
I. www.tpsolar.nl

VAMAT

VAMAT is officieel importeur/distributeur van Huawei omvormers, batterijen en transformatorstations in de gehele Benelux! Wij bieden producten aan de residentiële, commerciële en utiliteitsmarkt. Ons team heeft de expertise om u te ondersteunen bij servicevraagstukken én te adviseren tijdens de engineeringsfase en realisatie van uw project.

Sander Binnema
Winthontlaan 30, 3526KV Utrecht (Nederland)
T. +31 851143 100
E. sales@vamat.nl
I. www.vamat.nl

Van den Pol Elektrotechniek

Als specialist in elektrotechniek maakt Van den Pol gebouwen veilig, comfortabel, duurzaam en connectief. Dat doen wij in verschillende segmenten: utiliteitsbouw, beveiliging & ICT, gebouwbeheer, industriële automatisering, retail en woningbouw.

Niek de Bruin
Aardvletterweg 14, 3417XL Montfoort (Nederland)
T. +31 348 47 34 34
E. info@vandenpol.com
I. vandenpol.com

VDH Solar Groothandel

VDH Solar heeft als totaalleverancier een ruim assortiment A-merk zonnepanelen, omvormers, montagesystemen, storage, warmtepompen en toebehoren zoals monitoring en bekabeling. Als ervaren partner denkt VDH Solar graag met u, als installateur, mee. Ons team van specialisten geeft u graag persoonlijk advies. We leveren uw bestelling gratis af door geheel Nederland. Voor de Waddeneilanden en België hebben wij aantrekkelijke transporttarieven.

Finlandlaan 1, 2391PV Hazerswoude-Dorp (Nederland)
T. +31 172 235 990
E. info@vdh-solar.nl
I. www.vdh-solar.nl

Viridian Solar

fabrikant

Viridian Solar is de producent van het kwalitatief en esthetisch hoogwaardige indakzonnepanelensysteem Clearline fusion, een beproefd systeem voor volledige dakintegratie van solar PV in hellende daken tussen 20° en 60°. Daarnaast produceert Viridian Solar de ArcBox Connectorenbehuizing voor solar. De ArcBox klikt eenvoudig rond DC-connectoren om ervoor te zorgen dat indien er ooit een vlamboog ontstaat, deze veilig wordt ingesloten en zich niet verspreidt naar brandbare materialen in of rond de solar PV-installatie.

Nick Pittillion, Pim van Oppen & Benno Klein Goldewijk
Van Bylandtachterstraat 24 - Unit 6, 5046MB Tilburg (NL)
T. +31 85 888 21 70
E. info.nl@viridiansolar.com
I. www.viridiansolar.com/nl

Wocozon

Een uniek energieconcept voor sociale huurders en woningcorporaties. Een warm thuis met goedkope stroom is niet voor iedereen vanzelfsprekend. Maar wel voor Wocozon. Samen met woningcorporaties in heel Nederland zorgt Wocozon voor energie-innovaties voor sociale huurders. Zonder winstoogmerk en zonder gedoe. Van zonnepanelen tot concept voor slimme nieuwbouw.

K. de Nooijer
Leidse Rijn 55, 3454PZ Utrecht | De Meern (Nederland)
T. +31 85 744 10 58
E. woningcorporaties@wocozon.nl
I. www.wocozon.nl

Xemex & Cast4All

Xemex/Cast4All bieden energiemonitoring en -management oplossingen aan voor het beheren van residentiële energiestromen. Onafhankelijk van de internetconnectie worden totale energiestromen en prestaties van PV-installaties, warmtepompen, batterijen, laadpalen, etc. in kaart gebracht en actief aangestuurd. Reeds 100.000-en woningen vertrouwen dagelijks op onze oplossingen voor de bescherming van hun investeringen in duurzame energie.

Gert-Jan van den Hurk
Metropoolstraat 11a, 2900 Schoten (België)
T. +32 32 01 95 95
E. info@xemex.eu
I. www.xemex.eu

Xperal

Xperal is een vooruitstrevend bedrijf dat is gespecialiseerd in (groot)zakelijke zonnepanelen installaties. Wij streven ernaar zonne-energie voor iedere ondernemer toegankelijk te maken. Met onze jarenlange expertise leveren wij zonnepanelen aan klanten die willen besparen en verduurzamen. Als adviseur en installateur begeleiden wij onze klanten door het gehele proces. Dit doen wij met vertrouwen, een eerlijk advies, hoogwaardige kwaliteit en een goede afhandeling met de juiste nazorg.

Receptie Xperal
Risseweg 3A, 6004RM Weert (Nederland)
T. +31 495 622 820
E. info@xperal.com
I. www.xperal.com

Zonnegilde

Zonnegilde BV is dé specialist in geïntegreerde oplossingen op het gebied van zonne-energie, energieopslag en laden. Wij ontzorgen onze klanten volledig: van advies tot installatie, inspectie en onderhoud. Voor onze klanten gaan verduurzamen en geld verdienen hand in hand, zelfs in tijden van netcongestie en verhoogde energieprijzen. Met meer dan 10 jaar ervaring adviseren en realiseren wij duurzame energieprojecten voor ondernemers, vastgoedbeleggers, ontwikkelaars, (regionale) overheden en waterschappen.

Betonstraat 9, 8263BL Kampen (Nederland)
T. +31 38 7730070
E. info@zonnegilde.nl
I. www.zonnegilde.nl

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.

www.natec.com

natec solar distribution

solaredge

Hoofdpijndossiers van cybersecurity en spanningsproblematiek moeten snel opgelost

Omvormerfabrikanten moeten naadloze integratie van hausse aan batterijen faciliteren

© SMA

Door een massale opschaling van de productiecapaciteit hebben omvormerfabrikanten in 2023 het chiptekort de kop in weten te drukken. Leveringsproblemen behoren hierdoor tot het verleden. Met een nieuwe generatie omvormers die de grootschalige uitrol van batterijen faciliteert, zijn omvormerfabrikanten bovendien klaar voor de toekomst. Toch kunnen ze niet op hun lauweren rusten, want er zijn 2 belangrijke dossiers die in 2024 volop de aandacht vragen: de spanningsproblematiek op het stroomnet en de invoering van nieuwe cybersecuritywetgeving die leidt tot strengere eisen voor omvormerfabrikanten.

Als gevolg van de steeds hogere penetratiegraad van zonne-energie vormt het elektriciteitsnet een complexe uitdaging voor de werking van zonnepaneelinstallaties. Het fenomeen van uitvallende omvormers van zonnepanelen rukt zowel in Nederland als Vlaanderen de laatste jaren in sneltreinvaart op, want de inmiddels immense hoeveelheid zonne-energie laat de spanning op het stroomnet op zonnige dagen steeds vaker te hoog oplopen.

Opstartfase

Uit slimme meterdata blijkt dat in Nederland 1 op de 20 zonnepaneeleigenaren spanningsproblemen ondervindt. In die gevallen schakelt de zonnepaneelomvormer zichzelf ter beveiliging uit op het moment dat de netspanning boven de 253 volt dreigt te komen. De regionale netbeheerders Enexis, Liander en Stedin verwachten dat het percentage uitvallende omvormers de komende jaren nog fors zal toenemen, omdat de grootschalige verzwaring van de laagspanningsnetten nog in de opstartfase is. Het terugregelen van de omvormers van zonnepaneeleigenaren is wat netbeheerders betreft, naast netverzwaring, een van de belangrijkste wapens in de strijd tegen uitvallende omvormers. Ze willen dat huishoudens in 2040 nog maar 55 procent van de maximale piekproductie van hun zonnepanelen op het stroomnet kunnen zetten, om zo de piekbelasting van het stroomnet te verlagen en de kosten voor netverzwaringsprojecten te drukken. In Vlaanderen nemen de problemen langzamerhand dezelfde proporties aan als in Nederland. Fluvius keert zelfs een >

NEDKAB

We power
your world

Ons enthousiaste team staat voor je klaar om samen te werken aan de voordeligste kabel-oplossingen. Met onze ruime voorraad aluminium én koperen kabels leveren wij snel de juiste kabel voor ieder project.

WWW.NEDKAB.NL

Smart cable solutions.

compensatie uit aan consumenten die kampen met een uitvallende omvormer van zonnepanelen door overbelasting van het stroomnet. Als het de netbeheerder niet lukt om het probleem binnen 30 dagen op te lossen, ontvangen zonnepaneeleigenaren een vergoeding van 7,50 euro per kilovoltampère omvormervermogen. Het aantal spanningsklachten is tussen 2017 en 2023 in Vlaanderen fors opgelopen. Het aantal klachten stabiliseerde weliswaar in 2021 en 2022, maar sinds het voorjaar van 2023 is opnieuw een sterke stijging van het aantal klachten zichtbaar.

Tweewegcommunicatie

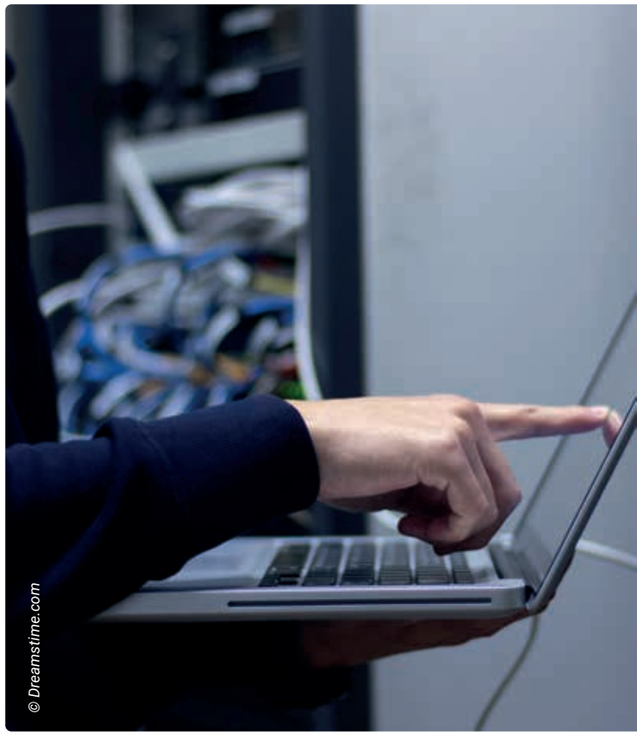
Fabrikanten duwen als oplossing voor de spanningsproblematiek steeds vaker slimme omvormers naar voren. Hun nieuwste generatie producten maakt namelijk 'tweewegcommunicatie' mogelijk met de controlecentra van netbeheerders. Via spannings- en frequentiesensoren detecteren de omvormers afwijkingen op het elektriciteitsnet en koppelen deze terug aan de netbeheerders die hier vervolgens op kunnen acteren.
Zelf zitten zonnepaneeleigenaren ook niet stil, want in antwoord op de spanningsproblematiek tonen zij steeds vaker interesse in thuisbatterijen om geen enkele kilowattuur van de opgewekte zonnestroom verloren te laten gaan. Omvormers die compatibel zijn met thuisbatterijen worden daardoor de standaard in de residentiële zonne-energiemarkt. Deze hybride omvormers – ook wel batterijomvormers genoemd – zetten gelijkstroom van batterijen om in wisselstroom met de juiste spanning en frequentie. Bovendien kan een groot aantal van de hybride omvormers tijdens een stroomstoring noodstroom leveren. Onder aan de streep moet de nieuwste generatie omvormers de komende jaren een naadloze integratie van de batterijenhausse faciliteren.

Correctieve actie

In een poging om de belangrijkste informatiegenerator voor zonne-energieprojecten en regisseur te worden, steken 's werelds grootste omvormerfabrikanten veel tijd en geld in de ontwikkeling van hoge veiligheidsstandaarden. De marktleiders verwachten op hun beurt dat regelgevende instanties handhavend optreden bij misstanden. Certificering en kwalificatie van omvormers om te voldoen aan strenge netcodes is de afgelopen periode namelijk een uitdaging gebleken. Het ontbreken of mislukken van controles leidt tot een grote marktpenetratie van omvormers van goedkope kwaliteit, wat een kostendruk legt op de leveranciers die echt aan de eisen voldoen.
Zo voerde de Belgische netbeheerderskoepel Synergrid in 2023 een correctieve actie uit toen 17 omvormerfabrikanten niet bleken te voldoen aan de wettelijke eisen, doordat een foutief maximaal schijnbaar vermogen voor in totaal 25 dossiers voor omvormers opgevoerd werd. Het Voorschrift C10/11 bevat specifieke technische aansluitingsvoorschriften voor gedecentraliseerde productie-eenheden die parallel werken met het distributienet, zoals omvormers voor zonnepanelen, batterijen, bidirectionele laders voor elektrische voertuigen en windturbines. Feitelijk is het de Belgische vertaling van de Europese verordening Requirements for Generators, maar wordt ook door Nederland gebruikt om te bepalen welke omvormers verkocht mogen worden.

Simpel te hacken

Maar niet alleen de technische voorschriften om nieuwe omvormers op de markt te brengen, vragen om de aandacht van omvormerfabrikanten, maar ook de steeds strengere cybersecuritywetgeving. Uit nieuw onderzoek van de Nederlandse Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI), voorheen Agentschap Telecom, werd in het voorjaar van 2023 duidelijk dat omvormers voor zonnepanelen simpel te hacken zijn én storing kunnen veroorzaken op andere draadloze apparaten en het C2000-netwerk van de hulpdiensten. Volgens de RDI kunnen gehackte omvormers ervoor zorgen dat kwaadwillenden zonnepanelen uitschakelen, pv-installaties inzetten voor DDoS-aanvallen, of persoons- en gebruiksgegevens worden onderschept.
Brancheorganisaties Holland Solar en Techniek Nederland hebben cybersecurity inmiddels tot een thema gemaakt in specifieke werkgroepen en projecten. Onder aanvoering van de Topsector Energie is een 'coalition of the willing' gevormd om samenwerking en kennisdeling op het gebied van cybersecurity te stimuleren. Er is inmiddels een brede integrale aanpak geformuleerd om de digitale veiligheid en weerbaarheid van de sector te verhogen. Bovendien heeft Holland Solar het voortouw genomen in het opzetten van een Information Sharing and Analysis Centre (ISAC) waarbinnen diverse partijen informatie delen over incidenten, dreigingen, kwetsbaarheden en maatregelen.


© Dreamstime.com

Hard optreden

Het Nederlandse kabinet wil op zijn beurt in 2024 hard optreden als omvormerfabrikanten hun zaken niet op orde brengen. Vanaf 1 augustus 2024 gaan via de Radioapparatenrichtlijn wettelijke eisen voor cyberveiligheid gelden waarmee de RDI een juridische basis krijgt om handhavend op te treden. De dienst heeft al gewaarschuwd dat omvormerfabrikanten die de veiligheidsissues niet oplossen een boete of andere sanctie opgelegd kunnen krijgen, zoals een verkoopverbod of terugroepactie. Voor zoverre kwalitatief hoogstaande cybersecurity niet al een must-have was, wordt het voor omvormerfabrikanten die in Europa actief willen zijn in 2024 een license to operate.

SolarPartners en Conduct realiseren veiligste zonnedak van Nederland

Neele-Vat is een allround logistieke dienstverlener. SolarPartners voorzag een van de vele distributiecentra van het bedrijf van een 2,5 megawattpiek grote zonnepaneelinstallatie op het dak. 'Dat project op de Maasvlakte was niet gerealiseerd zonder advies en de producten van Conduct', aldus Bart Doornbos van SolarPartners. 'Brandweer Nederland ging er aanvankelijk voor liggen vanwege de veiligheidsrisico's. Samen met Conduct – en dankzij de inspanningen van gemeente Rotterdam – zijn we er uiteindelijk met zijn allen uitgekomen. Dat maakt het tot ons mooiste project ooit.'

© Edwin Wiekens

In 2011 verruilde Doornbos zijn baan als vastgoeddirecteur van Schiphol in Milaan voor een toekomst als ondernemer. Hij wilde bijdragen aan de energietransitie en startte SolarPartners. Daarbij lag de focus aanvankelijk op de consumentenmarkt. Vanaf 2015 ging het bedrijf ook zakelijke zonnedaken realiseren. Inmiddels vormt dit de hoofdmoot van de activiteiten. In dit marktsegment heeft het al meer dan 40 megawattpiek aan zonnepanelen op zijn naam staan, met als voorlopig hoogtepunt het zonne-energiesysteem voor de vestiging van Neele-Vat aan de Madoerastraat op de Maasvlakte.

Kop en schouders

'Het grootste deel van de pv-installaties die wij realiseren heeft tussen de 200 en 2.000 zonnepanelen', vertelt Doornbos. 'Dat van Neele-Vat steekt daar met kop en schouders bovenuit. Met 5.456 zonnepanelen is het veruit ons grootste project tot nu toe. Het systeem van 800 volt telt 9 Sungrow-omvormers van 250 kilowatt. De oost-westoriëntatie van de zonnepanelen zorgt er samen met een geoptimaliseerd ballastplan voor dat het dak het gewicht kan dragen. De zonnestroom wordt volledig teruggeleverd aan het net. De installatietijd bedroeg 4 maanden. In het systeem is een groot aantal van de brandveiligheidsoplossingen van Conduct verwerkt.'

Nichemarkt

De discussie over de brandveiligheid van grote zonne-energiesystemen laaide de afgelopen jaren flink op. Dit leidde onder meer tot de inspectieregeling Scope 12, niet wettelijk verplicht maar veelal vereist door verzekeraars. Bij deze inspectie van de hele installatie wordt beoordeeld of die aan de elektrische veiligheidseisen voldoet. Conduct, van origine specialist in bliksem- en overspanningsbeveiliging, zag echter al lang geleden het belang van brandveilige pv-systemen. Het bedrijf, dat vele innovatieve en succesvolle producten op dit vlak ontwikkelde, is inmiddels uitgegroeid tot de leider in deze nichemarkt.

Brzo-locatie

Pieter Kremer, oprichter van Conduct: 'Wij hebben een enorme expertise in de brandveiligheid van pv-installaties opgebouwd, en een mooi portfolio aan allerhande relevante oplossingen. Dat neemt niet weg dat het zonnedak van Neele-Vat voor ons ook een bijzonder project is. Naast een distributiecentrum doet het pand ook dienst als een gasvulstation. Daarmee is het een Brzo-locatie. Het valt onder het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo), gericht op bedrijven die met grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen werken. Gaat er iets fout, dan zijn de gevolgen voor de gezondheid en veiligheid van werknemers, omwonenden en het milieu mogelijk groot. Een zonne-energiesysteem op het dak, als dat al wordt toegestaan, moet daarmee aan de hoogste veiligheidseisen voldoen.'

Enorme passie

Toen SolarPartners de tender van Neele-Vat won, had het project al een SDE++-beschikking. Vergunningverlening bleek echter lastig, in eerste instantie zelfs onmogelijk, mede vanwege bezwaren van Brandweer Nederland. Doornbos liet het er echter niet bij zitten, en kreeg daarin steun van Esther Zumpolle, adviseur Zonne-energie bij de gemeente Rotterdam. 'Zij heeft een enorme passie voor zonne-energie', vertelt Doornbos. 'En beschikt ook over de nodige kennis en ervaring. Samen met haar, Conduct, Brandweer Nederland en DCMR Milieudienst Rijnmond hebben we onderzocht of het toch mogelijk was, en we zijn er met zijn allen uitgekomen. Dat heeft geresulteerd in het veiligste zonnedak van Nederland.'

Windcertificaten

Conduct

De omvormermontageframes PVshelter en de kabelmanagementsystemen RoofSupport van Conduct ontvingen eind 2023 een windcertificaat. Beide zijn bestand tegen de zwaarste windsnelheden. Dat werd aangetoond tijdens simulaties in de Peutz-windtunnel. Zo biedt de standaardproductlijn RoofSupport op basis van de 1 kilogram zware daksteun – met een tussenafstand van 1,20 meter en voorzien van het door Conduct geadviseerde maximaal aantal kabels – voldoende ballast om niet om te waaien of te verschuiven. Ook de recent geïntroduceerde RoofBlock XL – met een gewicht van 3,5 kilogram – bleek met een tussenafstand van 2 meter voldoende bestand tegen de orkaankrachten. Hiermee werden de kwalitatief hoogwaardige eigenschappen van de producten van Conduct nog eens extra onderstreept.

Elektrische infrastructuur

Wat was het verschil dat Conduct maakte? Volgens Doornbos schuilt dat in vele grote en kleine zaken. Allereerst noemt hij de adviserende rol van het bedrijf over het ontwerp van de elektrische infrastructuur van de installatie. Het is bij dergelijke projecten op een locatie dicht bij de zee van groot belang dat het kabelmanagement veilig aangelegd en voldoende corrosiebestendig is, én voorzien is van een windcertificaat. Aanvullend werden de door Conduct ontwikkelde FireSwitches zo dicht mogelijk bij de Array's in PVshelters geplaatst die tevens wind-gecertificeerd zijn.

Veilig toegankelijk

Kremer: 'Bij een calamiteit kan de brandweer op verschillende manieren zorgen dat de DC-infrastructuur vanaf de Array's wordt vrijgeschakeld. Dit kan door een simpele druk op de rode knop, door het uitschakelen van de gehele stroomvoorziening óf bij activatie van de brandmeldinstallatie. Hierdoor beperkt de brandweer de gevaarlijke DC-spanning uitsluitend tot onder de zonnepanelen en is de gehele infrastructuur vanaf de FireSwitches tot aan de binnen geplaatste omvormers vrij van DC-spanning. Dat maakt het gebouw en zonnedak veilig toegankelijk voor de brandweer. Ook is de gehele pv-installatie als integraal onderdeel aangepast aan de bliksembeveiligingsinstallatie. Zo zijn er extra bliksemopvangelektrodes bijgeplaatst en zijn de omvormers beschermd door PVbox, voorzien van Type 1+2 SPD's.'

Internationalisatie

Wat brengt de toekomst voor SolarPartners en Conduct? 'Allereerst, wij doen het veilig of niet', stelt Doornbos. 'Vanuit dat oogpunt maakte ik in 2018 al de keuze om alleen nog maar met producten van Conduct te werken. Daar komt geen verandering in. Tegelijkertijd wordt de markt voor solar carports steeds belangrijker voor ons. Ik denk dat die over een paar jaar goed is voor 60 procent van onze omzet.'

Kremer: 'En voor ons staat de toekomst in het teken van internationalisatie. We breiden uit naar de rest van Europa met een sterke focus op Duitsland. Door onze kwalitatief goede producten en expertise zijn we in beeld gekomen bij buitenlandse epc-contractors en installateurs. Met deze partijen ontwikkelen we aan Neele-Vat gelijkwaardige projecten die we vervolgens via internationaal opererende groothandels beleveren.'

Enphase Energy luidt volgende fase energietransitie in:

‘Home Energy Management-systeem onmisbaar voor iedere consument met zonnepanelen’

Met de lancering van zijn Home Energy Management System luidt Enphase Energy in Nederland en België de volgende fase van de energietransitie in. ‘Dit is voor installateurs dé kans om nieuwe verkopen te genereren bij zonnepaneelbezitters en hen te helpen de zelfconsumptie van zonne-energie te maximaliseren’, aldus Koen Mertens, Sales Manager Netherlands bij Enphase Energy.

© Olaf Smit

Met de introductie van de IQ8 lanceerde Enphase Energy in het eerste kwartaal van 2023 in Europa zijn achtste generatie micro-omvormers. Samen met de thuisbatterij IQ Battery betekende de lancering van de IQ8 een eerste stap naar het slimme energiehuishouden. Om het slimme energiehuishouden in Nederland daadwerkelijk gestalte te geven, lanceert het bedrijf nu zijn Home Energy Management System.

IQ Energy Router(+)

‘Installateurs en consumenten worden met ons Home Energy Management System voorzien van een compleet energiebeheersysteem dat onze micro-omvormers en thuisbatterijen integreert met laadpalen voor elektrische auto’s en warmtepompen’, duidt Mertens. ‘Consumenten kunnen al deze apparaten via de Enphase App monitoren en bedienen. Zo ontstaat voor hen de mogelijkheid om het exporteren van zonne-energie te verminderen en de zelfconsumptie te verhogen door bijvoorbeeld hun elektrische auto automatisch te laden als de zon schijnt en ervoor te zorgen dat hun thuisbatterij altijd voor 80 procent vol is als de zon ondergaat.’

Het kloppend hart van Enphase’s Home Energy Management System is de Enphase App die verbinding heeft met de verschillende apparaten. Verder bestaat het slimme energiemanagementsysteem uit de IQ Energy Router en de IQ Energy Router+. De eerste integreert laadpalen van elektrische auto’s in het energiehuishouden, terwijl de IQ Energy Router+ de integratie van laadpalen en warmtepompen mogelijk maakt. Beide producten ondersteunen een groot aantal merken; van Wallbox tot Viesmann, Vaillant en Nibe.

Ondernemerschap

Mertens benadrukt dat de introductie van het Home Energy Management System in de Benelux op een gunstig moment komt. ‘2023 kenmerkte zich voor installateurs door recordverkopen in de eerste helft van het jaar en terugvallende verkopen in de tweede helft van het jaar. Veranderende regelgeving – of het nu het stoppen van de Vlaamse investeringspremie of het afbouwen van de Nederlandse saldering sregeling is – vraagt van installateurs ondernemerschap.’

Ondanks veranderende businesscases is onzekerheid bij consumenten over de terugverdientijd van zonnepanelen volgens Mertens absoluut niet nodig. ‘Doordat wij 25 jaar garantie bieden op onze producten verdienen klanten hun pv-installatie in dat tijdbestek minimaal 3 keer terug. Als ze naast zonnepanelen kiezen voor ons Home Energy Management System in combinatie met een thuisbatterij, hoeven ze zich helemaal geen zorgen te maken. Het maakt consumenten veel minder afhankelijk van externe factoren, of het nu om de energiebedrijven of de politiek gaat.’

Moeilijke fasen

Bovendien merkt Mertens op dat de zonnepanelenmarkt in elk ander Europees land door moeilijke fasen is gegaan en bij de opmars van de thuisbatterij weer opleefde. ‘Duitsland is natuurlijk het voorland, want daar wordt het overgrote deel van de nieuwe zonnepaneelinstallaties uitgerust met een thuisbatterij. Voor wat betreft België en Nederland is het duidelijk dat Vlaanderen vooroploopt. Na het afschaffen van de terugdraaiende teller daalden de zonnepaneelverkopen kortstondig, waarna de thuisbatterij een snelle opmars kende en een nieuwe fase van de energietransitie aanbrak.’

De thuisbatterij is volgens Mertens daarbij een antwoord op het in zowel Vlaanderen als Nederland steeds vollere laagspanningsnet. ‘Tegelijkertijd is het voor installateurs een stuk complexer om de businesscase van een thuisbatterij aan een consument voor te rekenen. Wij helpen ze daarbij.’

Educatie

Mertens wijst in dat kader op het belang van educatie. ‘In 2023 hebben we in Nederland 5 roadshows georganiseerd om installateurs op te leiden voor het monteren van onze thuisbatterij. Om die te mogen installeren, moeten ze met succes een certificaat halen via de Enphase University.’

Maar daar blijft het niet bij. ‘De eerste keer dat een installateur een thuisbatterij plaatst, vindt een design review plaats’, duidt Mertens. ‘Daarbij controleren onze field application engineers nog voor de installatie of het systeemontwerp klopt om zeker te weten dat alles goed gaat. Een groot voordeel van onze thuisbatterij is dat het niet alleen een retrofit-oplossing is die bij bestaande Enphase-installaties geplaatst kan worden, maar dat hij ook compatibel is met zonnepaneelsystemen die uitgerust zijn met omvormers van andere fabrikanten.

De zonnepaneeleigenaar kan ervoor kiezen eerst een thuisbatterij te installeren en op een later moment te kiezen voor ons Home Energy Management System als hij bijvoorbeeld een dynamisch energiecontract afsluit.’

Schaalbaar

‘Hoe complexer het wordt, hoe beter voor ons’, vervolgt Mertens. ‘Vanaf dag 1 hebben we op grote schaal geïnvesteerd in onze micro-chip- en softwaretechnologie. Dat maakt onze producten schaalbaar en zorgt ervoor dat we mee kunnen bewegen met de veranderende eisen van de (zonne-)energiemarkt.’

Sinds de introductie van zijn eerste micro-omvormer in 2008, heeft Enphase een platform gecreëerd om de elektrificatie van huishoudens te ondersteunen. ‘Al onze producten zijn modulair, aanpasbaar en duurzaam’, stelt Mertens. ‘De nieuwste producten – de IQ Energy Router en IQ Energy Router+ die onderdeel zijn van ons Home Energy Management System – maken verdere elektrificatie mogelijk door intelligent energiebeheer waarbij zonnepanelen, een thuisbatterij, een laadpaal en een warmtepomp naadloos geïntegreerd worden. Ons slimme energiemanagementsysteem maakt gebruik van op kunstmatige intelligentie gebaseerde prognoses voor de stroomproductie van de zonnepanelen, verbruiksprognoses en een optimaliseringsengine om het eigen verbruik te maximaliseren. Voor consumenten met een dynamisch energiecontract – waarbij de stroomprijzen per uur één dag vooraf bekend worden – is het natuurlijk extra interessant om hun apparaten tijdens specifieke uren te laten draaien als de stroomprijzen extreem laag of zelfs negatief zijn. Zij zijn de grote winnaar van de lancering van ons Home Energy Management System.’

Referentieprojecten

Enphase Energy

Enphase Energy levert slimme, gebruiksvriendelijke oplossingen die zonnestroom, opslag en beheer op één intelligent platform verbinden. Wereldwijd heeft het bedrijf meer dan 72 miljoen micro-omvormers verscheept, en meer dan 3,8 miljoen Enphase residentiële en commerciële systemen in meer dan 145 landen geïnstalleerd. In het voorjaar van 2023 lanceerde het bedrijf in de Benelux nieuwe modellen van de micro-omvormers IQ8 met een piekvermogen van 384 voltampère. De IQ8MC, IQ8AC en IQ8HC zijn een aanvulling op de eerder geïntroduceerde IQ8+ Microinverters en ondersteunen de nieuwste zonnepanelen met een hoger vermogen. Bovendien werd het startschot gegeven voor de levering van de thuisbatterijen IQ Batteries. Deze zijn beschikbaar in configuraties variërend van een energieopslagcapaciteit van 3,5 kilowattuur tot in totaal 70 kilowattuur.

© Ralph Schmitz

Micro-omvormers van Hoymiles:

‘We willen een household name worden in Nederland’en België’

In 12 jaar ontwikkelde Hoymiles zich tot een van de grootste ontwikkelaars, fabrikanten en leveranciers van micro-omvormers ter wereld. Het bedrijf heeft al vaste voet aan de grond in verschillende Europese landen. In Nederland en België is dat nog niet het geval. Daar komt echter snel verandering in als het aan verkoopdirecteur Europa Walter Jin ligt. ‘Micro-omvormers worden hier al jaren toegepast, velen kennen de voordelen en Nederland en België omarmen innovatie en kwaliteit. Daarmee liggen er grote kansen voor Hoymiles.’

Hoymiles komt voort uit een vooraanstaand onderzoeksinstituut in China. Het bedrijf is gebouwd op een enorme R&D-capaciteit, met de focus op module-level power electronics (mple) waarmee energie uit pv-installaties kan worden gehaald. Inmiddels is het een volwaardige leverancier van slimme energieoplossingen in meer dan 140 landen en regio’s. Het is een van de snelst groeiende fabrikanten van micro-omvormers in de branche, met een gemiddelde jaarlijkse omzetstijging van 100 procent sinds 2016. In december 2021 ging Hoymiles naar de beurs op de Shanghai Stock Exchange STAR Market, waarvoor alleen hightechbedrijven in aanmerking komen. Met het doel van een schone, duurzame toekomst voor ogen streeft Hoymiles naar leiderschap in de slimme energie-industrie door middel van robuuste technologie en betrouwbare producten.

Optimale controle

‘We voorzagen hoe groot de markt voor zonnepanelen zou worden’, zegt Jin. ‘Dat leidde in 2012 tot de oprichting van Hoymiles. De beslissing om ons te richten op micro-omvormers kwam deels voort uit het feit dat er al veel fabrikanten van stringomvormers waren en dat is een relatief eenvoudige technologie. Dat geldt echter niet voor micro-omvormers. Die zijn ongelooflijk moeilijk te ontwikkelen en te maken, bijvoorbeeld omdat een optimale regeling van een uitgangsspanning van minder dan 40 volt erg complex is. Slechts weinigen zijn daarin geslaagd. Tegelijkertijd bieden ze veel voordelen. Onze oprichters zagen een geweldige kans en die hebben we benut.’

Veiligheid

Wat zijn de voordelen van micro-omvormers, in het bijzonder die van Hoymiles? Jin heeft het in de eerste plaats over de grotere efficiëntie in vergelijking met stringomvormers. Als 1 zonnepaneel in de string niet optimaal functioneert, bijvoorbeeld door schade of schaduw, dan geldt dat ook voor de rest. De string is zo sterk als zijn zwakste schakel. Micro-omvormers optimaliseren de opbrengst per zonnepaneel. Daarom bieden ze ook meer flexibiliteit bij het ontwerpen van pv-systemen. Met stringomvormers kan de gelijkspanning in een zonnepaneelinstallatie volgens Jin ook hoog zijn – tot 600 volt en meer – wat veiligheidsissues met zich meebrengt, zoals brandgevaar en de veiligheid van mensen tijdens installatie en onderhoud.

Warmteafvoer

Jin: ‘Onze micro-omvormers reduceren de stroom direct tot laagspannings-AC, waardoor ze veel veiliger zijn. Bovendien is de doos met de elektronica omhuld met epoxy. Dat betekent dat ze extreem goed bestand zijn tegen degradatie en beschadiging, bijvoorbeeld door water. Die epoxy zorgt trouwens ook voor een goede warmteafvoer. Ze gaan dus erg lang mee. We bieden daarom een standaardgarantie van 12 jaar en die kan worden verlengd tot 25 jaar. En als een micro-omvormer niet optimaal functioneert, kunnen we meestal op afstand een diagnose stellen en het probleem oplossen.’

Marktleider

Hoymiles heeft een plaats verworven in de wereldwijde top 3 van micro-omvormerfabrikanten. De afgelopen jaren nam het bedrijf consequent de tweede positie in wat betreft het aantal verzonden eenheden. Eind 2023 bereikte Hoymiles een mijlpaal met een geïnstalleerde capaciteit van 5 miljoen eenheden. ‘Deze indrukwekkende prestatie verstevigt de positie van Hoymiles als een toonaangevende speler in onze industrie en benadrukt ons vermogen aan de marktbehoefte te voldoen met hoogwaardige micro-omvormeroplossingen’, stelt Jin. ‘Door onze voortdurende toewijding aan innovatie en klanttevredenheid is Hoymiles inmiddels een vertrouwd en invloedrijk merk in de globale micro-omvormermarkt.’

Stap voor stap

Hoe doet Hoymiles het in Europa? Jin schetst de geschiedenis van de afgelopen jaren. Nog niet zo lang geleden was het merk hier nog vrij onbekend voor veel pv-gebruikers. Hoymiles startte een nieuwe onderneming in Polen, waar de markt voor micro-omvormers nog wijd openlag, en groeide daar en ook in Hongarije uit tot een groot merk. Momenteel begint het bedrijf ook voet aan de grond te krijgen in Frankrijk en Duitsland. Met name het balkonsysteem van Hoymiles is populair in Duitsland.’

Referentieprojecten

Hoymiles

Een 2,25 kilowatt zonne-energiesysteem in Spanje met de 6-in-1 driefasige HMT-2250 micro-omvormers van Hoymiles.

Landal De Reeuwijkse Plassen heeft grote stappen gezet op het gebied van duurzaamheid met de installatie van meer dan 2.000 zonnepanelen op 272 daken. Die voorzien, mede dankzij de micro-omvormers van Hoymiles, in een derde van hun energiebehoefte.

Stapsgewijze aanpak

Jin: ‘We hebben echter ook grote ambities in Nederland en België gezien het potentieel in beide landen. De uitrol van zonnepanelen gaat er heel snel, en micro-omvormers zijn al een gevestigd product. Dit betekent dat mensen zich al bewust zijn van de voordelen die ze bieden. Onze naamsbekendheid in deze gebieden is echter nog relatief laag. Daarom volgen we een stapsgewijze aanpak om ons marktaandeel geleidelijk te vergroten. We investeren fors in groei en gaan actief gesprekken aan met grote solar distributeurs om ons bereik uit te breiden en onze positie in deze markten te versterken.’

Efficiëntie verhogen

In de loop der jaren heeft Hoymiles aanzienlijke technologische vooruitgang geboekt. Een voorbeeld is de overgang van een stalen behuizing van de micro-omvormers naar een lichtgewicht en duurzame behuizing van kunststof. Daarnaast heeft Hoymiles middels een frequentiewijziging de communicatie tussen de micro-omvormers en applicaties van de eindgebruikers, installateurs en de technische specialisten van Hoymiles geoptimaliseerd. Het resultaat van dit alles is een optimale operationele efficiency en een betere gebruikerservaring.

Blijven groeien

Jin: ‘We hopen dat Hoymiles in de komende 10 jaar, met China als basis, verder internationaliseert met onderzoeks- en productiecentra in belangrijke regio’s. Daarbij blijven we bij onze overtuiging dat onderzoek en technologie de belangrijkste motoren zijn voor de groei van ons bedrijf. We blijven dan ook investeren in ons onderzoeks- en ontwikkelingsteam en het verkennen van geavanceerde technologieën en nieuwe richtingen. Dit stuwt Hoymiles al sinds jaar en dag voort, en dat zal in de toekomst niet anders zijn.’

© Vincent Knoops Fotografie

SMA Benelux vraagt aandacht voor beveiliging omvormers:

‘Onze cybersecurity loopt een aantal stappen vooruit’

Een Security Operation Center (SOC) dat 24/7 actief is, versleuteling van data, anomaliedetectie en endpointbeveiliging. Het zijn slechts enkele van de vele maatregelen die onderdeel zijn van de cybersecuritystrategie van leverancier van zonne-energiesystemen SMA. ‘Natuurlijk zijn er aanvallen geweest, maar die hebben we tot nu toe met succes afgeweerd’, aldus Marek Seeger, Information Security Manager bij SMA.

Met het nieuws dat het monitoringplatform van het Chinese bedrijf Solarman een beveiligingslek had – en tot 42.000 omvormers van Nederlandse zonnepaneelinstallaties toegankelijk waren voor hackers – gingen in de zonne-energiesector in de zomer van 2022 alle alarmbellen af. Dit veroorzaakte echter geen onrust op het hoofdkantoor van SMA in Duitsland, omdat het bedrijf gebruikmaakt van een eigen monitoringplatform dat in Duitsland wordt beheerd. Bovendien bewaakt het bedrijf cyberbeveiligingsindicatoren in zijn eigen Security Operation Centre (SOC). Seeger: ‘We investeren voortdurend in het verhogen van de cybersecurity, want we weten dat we voor hackers een aantrekkelijk doelwit zijn, en een gewaarschuwd mens telt voor twee.’

24 uur per dag

‘Met Sunny Portal van SMA beschikken we over het grootste pv-monitoringportal van Europa’, vervolgt Seeger. ‘Er zijn maar liefst 900.000 zonnepaneelinstallaties aangesloten, van 1 kilowattpiek tot 60 megawattpiek. We detecteren voortdurend pogingen van buitenstaanders om toegang te krijgen tot de servers van onze portal in Duitsland. Mede daarom hebben we een SOC met een groot aantal IT-specialisten die 24 uur per dag en 7 dagen per week de veiligheid borgen. Dat is kostbaar, maar voor ons als een van de grote omvormerfabrikanten tegelijkertijd ook onmisbaar.’
Dat SMA een Duitse fabrikant is, is volgens Seeger voor zijn klanten een fijne bijkomstigheid. In Duitsland is namelijk specifieke wetgeving voor cybersecurity van kracht: de IT-Sicherheitsgesetz 2.0. Daarmee loopt het land vooruit op nieuwe Europese cybersecuritywetgeving zoals de Network- and Information Security (NIS) Directive 2 en de Cyber Resilience Act. ‘De IT-Sicherheitsgesetz 2.0 borgt dat wij als fabrikant controleren dat alle apparatuur die wij uitleveren voldoende beschermd is tegen hackers.’

Destabiliseren

‘Ondanks dat we ons beveiligingsniveau dagelijks verbeteren, worden ze elke dag, elk uur, elke seconde, uitgedaagd door steeds bekwamere aanvallen’, vervolgt Seeger. Het is duidelijk dat steeds meer aanvallen van hackers de steun hebben van overheden. Ze beschikken over de juiste middelen, motivatie én vaardigheden. Beveiligingsexperts moeten steeds vaker de strijd aangaan met “staat”-gesponsorde hackers die bijna ongelimiteerde middelen hebben.’
Eerder onderzoek heeft volgens Seeger uitgewezen dat als het kwaadwillenden lukt om ongeveer 2 tot 4 gigawatt omvormervermogen van zonnepanelen te hacken, ze in staat zijn de hele Europese elektriciteitsvoorziening te destabiliseren. ‘Er is overigens een goede reden waarom zo’n aanval nog niet heeft plaatsgevonden. Krachtige aanvallen worden namelijk nooit getest, maar pas gebruikt als het echt nodig is. Als een hacker een troef in handen heeft, speelt hij daar niet mee. Hij gebruikt deze pas wanneer hij echt doel wil treffen, bijvoorbeeld in oorlogssituaties.’

1,4 miljoen e-mails

Seeger en zijn team hebben niet alleen de hoeveelheid digitale aanvallen op SMA de afgelopen jaren zien toenemen. De dreigingen variëren van daadwerkelijke hackpogingen tot verdachte e-mailberichten en nog veel meer soorten frauduleuze acties.
‘Net als ieder ander bedrijf, ontvangt SMA jaarlijks maar liefst 1,4 miljoen e-mails. Slechts een zeer klein gedeelte betreft “echte” e-mails, want de overgrote meerderheid is spam, bevat malware of is phishing. Met de opmars van kunstmatige intelligentie wordt de uitdaging bovendien steeds groter, want de vernuftigheid is verbazingwekkend.’

Contracten

Bij projectontwikkelaars en investeerders ziet Seeger een sterk groeiende interesse in cybersecurity. ‘Aparte cybersecurityclausules zijn inmiddels in de meeste contracten standaard. Sterker nog, contracten met tientallen of zelfs 100 pagina’s over cybersecurity zijn allang geen uitzondering meer.’
‘De omvang van pv-systemen in het commercial & industrial (c&i)- en utiliteitssegment wordt steeds groter’, stelt Kimo Wesseling, Sales Director bij SMA Benelux. ‘De totale energieopbrengst van de pv-installaties maakt ze een interessant doelwit voor hackers. Voor hen is de impact van het hacken van één utiliteitssysteem van 1 gigawattpiek groter dan het hacken van 40.000 individuele residentiële zonnepaneelinstallaties.’ ‘En ja, natuurlijk is de beveiliging bij grootschalige installaties een stuk geavanceerder’, vult Seeger aan. ‘Maar uiteindelijk kunnen zelfs die installaties in zekere zin kwetsbaar zijn.’

Beveiligingslagen

Seeger legt uit dat SMA een holistisch cybersecuritybeleid met tientallen onderdelen kent. Dat loopt uiteen van samenwerking met nationale cybersecurity-autoriteiten tot risicoanalyses en deelname aan internationale werkgroepen. De daadwerkelijke bescherming van pv-installaties die uitgerust zijn met SMA-omvormers, is opgebouwd uit meerdere beveiligingslagen. Een eerste laag – voor de internetverbinding – wordt gevormd door firewalls. Een andere laag wordt gevormd door encryptie. ‘Doordat wij alle data versleutelen die omvormers en dataloggers versturen, wordt het hacken van pv-installaties überhaupt al een stuk moeilijker gemaakt. Veel hackers gebruiken onderschepte data om toegang te verkrijgen tot IT-systemen, maar als die data versleuteld worden, is een IT-systeem niet een-twee-drie te hacken.’

Referentieprojecten

SMA Benelux

In het Vlaamse Boechout staat een huis met zonnepanelen rondom rond én op het dak. De installatie werd geplaatst door Elektro VV en is bijna zelfvoorzienend. SMA leverde een Sunny Home Manager 2.0, Sunny Boy 2.0 en Sunny Tripower Smart Energy 8.0. Met de SMA Energy App houdt de klant de opbrengst bij en stuurt de SMA EV Charger aan om de elektrische auto voordelig te laden. Peak Load Shaving zorgt ervoor dat de energiefactuur laag blijft, ondanks het capaciteitstarief.

Pull the Plug legde op het dak van het iconische concertgebouw Ancienne Belgique in Brussel 209 zonnepanelen. De installatie telt 2 SMA Sunny Tripower X 20-50 en 1 SMA Tripower X 25-50 pv-omvormers. Deze laatste doet tegelijk ook dienst als data manager. Energieleverancier Bolt zorgde voor de investering via crowdfunding.

Bij een innovatieve telecomspeler in Zaventem te België plaatste TomTrieker een complete SMA Commercial eMobility Solution met 10 EV Charger Business. De oplossing is geïntegreerd in een pv-installatie met een Sunny Tripower CORE2 110 kW pv-omvormer en wordt aangestuurd door een Data Manager M samen met 10 SMA Energy Meters.

In de Nederlandse provincie Gelderland koos TPSolar resoluut voor een centrale omvormer voor hun grondgebonden installatie. Zonnepark Berkelweide heeft een vermogen van 9,7 megawattpiek. De installatie van 25.000 zonnepanelen draait op een Medium Voltage Power Station 4200 van SMA.

Nog een andere laag wordt gevormd door beveiligingsmonitoring en anomaliedetectie. ‘Inbraakdetectie en preventiesystemen stellen ons in staat om kwaadwillenden snel op het spoor te komen’, duidt Seeger. ‘Tot slot zijn al onze apparaten uitgerust met eindpuntbeveiliging. Dit verbetert de preventie tegen malware die in pv-toestellen binnendringt.’

No-go’s

De cybersecuritydivisie van SMA hanteert een lijst met no-go’s. 3 daarvan kennen een technisch karakter. Ten eerste gaat het om al dan niet vaste standaardwachtwoorden, ten tweede om missende encrypties en ten derde om het ontbreken van de mogelijkheid om updates uit te voeren. Seeger: ‘Bij SMA is de inbedrijfstelling van omvormers simpelweg niet mogelijk zonder het wachtwoord te veranderen, is de externe communicatie van omvormers op meerdere manieren beveiligd en kunnen omvormers en dataloggers tot slot standaard worden bijgewerkt. Die updates kunnen handmatig of automatisch op afstand worden uitgevoerd.’
Naast de technische no-go’s, zijn er ook nog no-go’s van organisatorische aard: een laag bewustzijn, ontbrekende acties bij incidenten en het ontbreken van een regelmatige controle van de broncode van de software waarbij een scan op kwetsbaarheden plaatsvindt. ‘Al het personeel van SMA wordt daarom regelmatig getraind door onze IT- en cybersecuritymedewerkers’, duidt Seeger. ‘Daarnaast hebben we een Product Security Incident Response Team (PSIRT) en is er een protocol over hoe zij moeten handelen in het geval van een incident. Bovendien wordt onze broncode automatisch en handmatig gecontroleerd op basis van het 4-ogenprincipe.’

Verkoopargument

Seeger benadrukt tot slot dat samenwerking met onafhankelijke beveiligingsonderzoekers een cruciale pijler is. ‘Onze producten en diensten worden regelmatig onderworpen aan kwetsbaarheidstests door verschillende beveiligingsonderzoekers. De bevindingen van deze tests worden gebruikt om de producten te verbeteren, tegenmaatregelen te initiëren en proactief nieuwe procedures te implementeren.’
‘Al met al is ons cybersecuritybeleid voor installateurs logischerwijs een extra verkoopargument als zij met eindklanten in gesprek zijn’, besluit Wesseling. ‘Want wat betreft cybersecurity behoort ons bedrijf tot de absolute wereldtop.’

SolarEdge is een van de wereldwijde koplopers in intelligente energietechnologie. Het bedrijf werd groot door een alternatief te bieden voor traditionele stringomvormers, waarbij de zwakste schakel in een string zonnepanelen de opbrengst van de zonnepanelen bepaalt. De Power Optimizers van SolarEdge optimaliseren deze per zonnepaneel, en faciliteren monitoring op dit niveau. Nog zo'n voordeel betreft de veiligheid: het ontstaan van vlambogen wordt via Sense Connect voorkomen. Gaat er toch iets mis, dan wordt de spanning met SafeDC meteen teruggebracht naar een veilig aanraakniveau van 1 volt per paneel.

Maximaal benutten
'We zijn echter in een nieuwe fase van de energietransitie terechtgekomen', aldus Disco. 'Je wilt natuurlijk dat je zonnepanelen zoveel mogelijk energie produceren, maar je wilt die ook maximaal zelf kunnen benutten. Er is een shift naar integrale oplossingen ingezet; een combinatie van het opwekken, opslaan en slimme consumptie van groene energie. Ook hierin tonen wij leiderschap, bijvoorbeeld met SolarEdge Home. Met dit innovatieve energie-ecosysteem kunnen huiseigenaren hun opwek en gebruik van hun zonnestroom regelen en optimaliseren.'

SolarEdge introduceert grid services en commerciële batterij:

'We willen de transitie naar een groen, decentraal energiesysteem versnellen'

Nederland kampt met vollopende elektriciteitsnetten. Dat dreigt een rem te zetten op de energietransitie. Zo is teruglevering van zonnestroom en het inpassen van meer zonne-energie op vele plekken problematisch. 'Het stroomnet zal dus beter en vooral slimmer moeten worden benut', aldus Humfrey Disco, commercial technical marketing manager bij SolarEdge. 'We moeten naar meer zelfconsumptie en flexibiliteit. Wij willen die noodzakelijke ontwikkeling versnellen, bijvoorbeeld met ons ecosysteem SolarEdge Home en door het bieden van grid services. In 2024 lanceren we bovendien ons energieopslagsysteem voor de zakelijke markt.'

Waarde zonnestroom
SolarEdge Home automatiseert het energiebeheer van woningen met als doel zoveel mogelijk zelfconsumptie. Het bestaat uit allerhande onderling communicerende technologieën zoals Power Optimizers, een slimme omvormer, warm water controller, inline energiemeter, lader voor de elektrische auto (ev), thuisbatterij en een intelligent besturingssysteem. Al die elementen kunnen modulair worden toegepast en uitgebreid. Zo kunnen consumenten de waarde van hun zonnestroom verhogen, en hun afhankelijkheid en belasting van het elektriciteitsnet verminderen.

Netcapaciteit en spanningslimiet
Nederland kampt met een steeds groter gebrek aan ruimte op het elektriciteitsnet. Op vele plekken is het net zó vol dat het toevoegen van grote zonne-energiesystemen niet meer mogelijk is. Daarnaast wordt de spanningslimiet, waar er steeds meer zonnepanelen op daken van woningen worden gelegd, lokaal steeds vaker overschreden. In dat geval schakelen de omvormers zichzelf uit. Daardoor lopen consumenten inkomsten mis. De transitie van een fossiel energiesysteem met centrale productie naar een groen en gedecentraliseerd energiesysteem is kortom uitdagend.

Virtual powerplant
Disco: 'Ondanks al die uitdagingen willen én kunnen wij de energietransitie versnellen. We bieden hiertoe grid services aan; een API-platform waarmee klanten zoals elektriciteitsbedrijven, energieleveranciers en aggregatoren – partijen die vraag en aanbod aan elkaar verbinden – de mogelijkheid krijgen om een virtual powerplant te ontwikkelen. Met deze virtuele elektriciteitscentrale kunnen ze via de cloud realtime gebruikmaken van onze assets in het veld – zonne-energiesystemen, batterijen en slimme ev-laders voor elektrische voertuigen. Met ons platform bieden we allerhande flexibiliteitsoplossingen aan, van frequentie- en spanningsregulatie, demand response en congestiemanagement tot handel op de energiemarkten. Zo ontstaan ook nieuwe verdienmodellen voor eigenaren van zonnepanelen en batterijen.'

Kleine tot middelgrote pv-installaties
In 2024 zet SolarEdge een volgende stap als leverancier van state-of-the-art technologie die bijdraagt aan het flexibele decentrale energiesysteem van de toekomst. Het bedrijf lanceert zijn commerciële opslagsysteem (CSS), te beginnen in Nederland, Duitsland en Engeland. Dit is specifiek bedoeld voor toepassing bij kleine tot middelgrote pv-installaties. De batterij is conform UL 9540A, zodat deze geschikt is voor binnenopstelling. Ze heeft 58 kilowattuur aan opslagcapaciteit, is schaalbaar en flexibel om te voldoen aan de groeiende vraag naarmate de energiebehoeften veranderen.

Mooie toevoeging
Disco: 'Daarmee is de efficiency groot. Zo voorkomen we immers conversieverliezen. Een ander groot voordeel is het lage gewicht. Je kunt hem gemakkelijk met 2 personen transporteren en opbouwen, ook aan de installateur is dus gedacht. En hij heeft een zelflerend energiemanagementsysteem. Dit faciliteert een zo hoog mogelijke zelfconsumptie op basis van verbruiksprofielen en weersvoorspellingen, maar onder andere ook peak shaving, deelnemen aan grid services, slim laden en handelen in energie. Dat alles draagt bij aan een snelle terugverdientijd. Dit opslagsysteem is dus wederom een mooie toevoeging aan onze slimme energietechnologie en het laat zien waar SolarEdge voor staat; integrale, duurzame energieoplossingen die de energietransitie wezenlijk verder helpen.'

Referentieprojecten
SolarEdge

HANOS is een internationale horecagroothandel en is sinds de oprichting in 1975 uitgegroeid tot een organisatie met 18 vestigingen in Nederland en 2 vestigingen in België. Beter Duurzaam plaatste een pv-systeem (2,5 megawattpiek) op het dak van een nieuwe vestiging van HANOS in Maastricht. De elektrische consumptie van het koel-/vriessysteem wordt zoveel mogelijk afgestemd op de opwek van de zonnestroominstallatie. Dit gebeurt met behulp van SolarEdge-technologie waarbij het maximaliseren van zelfconsumptie vooropstaat. Op de momenten dat er geen energie wordt opgewekt, wordt de consumptie vanuit het net geminimaliseerd. SolarEdge heeft 17 stuks omvormers (SE-90K) en 2.734 stuks Power Optimizers geleverd.

Chalets Vakantiepark De Krim off grid met thuisbatterij SolarEdge

Het stroomnet op het Waddeneiland Texel zit vol. Daarin is het niet uniek. Maar het wierp wel een probleem op voor Vakantiepark De Krim. Dat wilde uitbreiden en tegelijkertijd verduurzamen met behulp van zonnepanelen. Waar het stroomnet niet berekend is op extra consumptie en invoeding, bood SolarEdge, samen met installatiebedrijf Texel4Trading een all-electric-oplossing waarbij zelfvoorziening het uitgangspunt is.

'Hoewel de omvormers worden aangesloten op het stroomnet, zal de consumptie vanuit het net tot het minimum worden beperkt. De chalets zijn autonoom in hun energievoorziening en kunnen deze energie ook onderling delen. Daarvoor moet je natuurlijk voldoende zonnestroom opwekken, maar ook de flexibiliteit inbouwen dat er altijd stroom voorhanden is. Dat maken we waar met onze thuisbatterij en ons intelligente energiemanagementsysteem, zelfs in de wintermaanden. In feite is dit een prachtige toepassing van ons SolarEdge Home-ecosysteem. Bovendien kunnen wij met onze afdeling Professional Services oplossingen bieden waarbij de flexibiliteit van de opgewekte energie op het park zelf word gecontroleerd en beheerst.'

Humfrey Disco, commercial technical marketing manager bij SolarEdge

Solis versterkt positie in Nederland en België: ‘Alles komt bij elkaar’

© Mathieu Van de Sompel

Solis is hard op weg Europa te veroveren. Het marktaandeel van de fabrikant van stringomvormers steeg de afgelopen jaren snel. Zo bekleedt het bedrijf inmiddels de tweede positie in de verkoop van hybride omvormers in België en in Nederland is de verkoop in 2023 2 keer zo hoog als in 2021. ‘Het gaat dus goed met Solis’, aldus Ben Bosma, Senior Key Account Manager Benelux. ‘En dat succes heeft diverse redenen. De slagkracht van ons bedrijf is enorm. We bieden een assortiment kwaliteitsproducten aan die het maximale uit iedere pv-installatie halen, al dan niet in combinatie met een batterij. En we zijn er voor de installateur, staan altijd klaar om die lokaal te ondersteunen, bijvoorbeeld bij de verkoop, engineering en installatie.’

Ginlong Technologies werd in 2005 opgericht. Sindsdien groeide het uit tot een van de grootste ontwikkelaars en producenten van stringomvormers in de globale zonne-energiewereld. In 2022 werd Solis – het eigen merk omvormers van het concern – door Wood Mackenzie erkend als de nummer 3 in zijn metier van de wereld, en dat gebeurde in september 2023 wederom. ‘Deze opmerkelijke prestatie bevestigt de toewijding van Solis aan technologische innovatie, productkwaliteit en engagement voor een duurzame toekomst’, aldus de onafhankelijke onderzoeks- en adviesgroep. En dat wordt ook opgemerkt in Europa. Zo riep EUPD Research Solis uit tot inverter brand 2023 voor België én Nederland, een titel die het bedrijf onder andere al eerder veroverde in Nederland.

Solide en betrouwbaar
‘Dat is allemaal mooi’, zegt Bosma. ‘Maar onder aan de streep gaat het natuurlijk om de waarde die je daadwerkelijk toevoegt in de praktijk. Hoe solide en betrouwbaar ben je als bedrijf? Hoe sterk is je lokale aanwezigheid? Begrijp je de markt en behoeften die daaruit voortkomen? Heb je de producten die daarop aansluiten? Ik denk dat daar de werkelijke kracht van Solis ligt. We hebben een passend omvormersassortiment voor alle regionale markten. De productrange is breed, van 700 watt tot en met 255 kilowatt. Van een pv-installatie op een woning tot en met zonne-energiesystemen op utiliteitsschaal, wij hebben een oplossing.’

Verdubbeld
De groei van Solis in Europa gaat gepaard met een flinke uitbreiding van de supportorganisatie. Die is in 2023 nagenoeg verdubbeld, van 45 naar 80 mensen. In de Benelux telt het team inmiddels 6 mensen, gelijk verdeeld in service- en technische specialisten. Die staan altijd klaar om te ondersteunen, bijvoorbeeld voorafgaand aan de eerste installatie van een Solis-omvormer. Solis biedt hen een video-call aan waarin in korte tijd alle noodzakelijke ins en outs worden overgebracht, om fouten te voorkomen en hen snel op weg te helpen.

Service van simpele vragen tot complexe issues
Bosma: ‘Wij zijn er voor onze klanten, tevens bij dringende vragen of acute problemen. Ze kunnen ons direct bellen. Er wordt dan ook opgenomen. En bij grote drukte hoef je niet lang in de wacht. Je spreekt een bericht in en we bellen heel snel terug. Je krijgt meteen een antwoord of een oplossing aangereikt. Gemiddeld duurt dat 24 uur, maar hier zitten natuurlijk ook de zeer complexe gevallen bij. Zo gaat het absoluut niet overal. Solis houdt dus vast aan een lokaal model waarbij we installateurs volledig ondersteunen in verkoop, marketing, training, engineering en service. Dat doen we al sinds 2019 in de Benelux. Dat betaalt zich nu uit. We doen het heel erg goed. Zo zijn we al de nummer 2 in hybride omvormers in België. In Nederland is de verkoop in 2023 100 procent hoger dan in 2021.’

Blijven leveren
2022 was een uitzonderlijk jaar voor Solis. Er werd een gloednieuwe, ultramoderne, vergaand geautomatiseerde fabriek gebouwd. Daarmee werd de productiecapaciteit fors uitgebreid tot 40 gigawatt. Die productiecapaciteit is verder toegenomen in 2023, naar 80 gigawatt aan omvormervermogen. Het bedrijf speelt daarmee in op de globale groei van de zonnepanelenmarkt, zowel residentieel als zakelijk. En die zal dit decennium doorzetten volgens Bosma, ook in Europa gezien de ambitieuze klimaatdoelen en pv-targets.

Uit de pas
‘Maar er is natuurlijk wel wat aan de hand in de markt’, stelt Bosma. Hij wijst daarbij op het sterk groeiende aandeel wind en zon in de stroommix. Het gevolg is een toenemend gelijktijdigheidsprobleem; het aanbod van stroom gaat steeds meer uit de pas lopen met de vraag, met name tijdens de piekproductie van zonnestroom. In Nederland heeft dat geleid tot een flink netcongestieprobleem, en ook tot steeds vaker uitvallende omvormers bij particulieren als de spanning te hoog oploopt in een buurt of wijk. Er moeten nog heel veel zonnepanelen gelegd worden, maar dat moet dus gelijk opgaan met het in balans houden van de elektriciteitsnetten. Welke oplossingen biedt Solis op dit vlak?

Referentieprojecten
Solis

Solar Feed uit Emmen voorzag een winkel in Nieuw-Dordrecht van een pv-installatie met 58 volledig zwarte LONGi-zonnepanelen van 410 wattpiek per stuk en 44 LONGi-zonnepanelen van 500 wattpiek per stuk. Het systeem telt 3 Solis 3-fase-omvormers van 10, 15 en 17 kilowatt. De zonnepanelen hebben een noord-, oost-, zuid- en west-oriëntatie om in de dagelijkse behoefte te voorzien.

Installateur BLK projects uit Lijnden heeft bij het nieuwbouwproject ‘Park Valley | Holland Park West Diemen’ 400 zonnepanelen – in totaal 172 kilowattpiek – met 7 verschillende Solis 3-fase-omvormers geïnstalleerd. Deze zijn op het dak in Solar Shelters gemonteerd en met een 4G-dongle verbonden met de online-monitoring.

Installiebedrijf Bluehome uit Oud-Beijerland installeerde 1.074 zonnepanelen op 57 nieuwbouwwoningen. Het gebruikte daarbij diverse modellen Solis-omvormers.
Het koos voor Solis vanwege het installatiegemak, de display op de omvormers. Ook lage opstartspanningen en de mogelijkheid van 150 procent overdimensionering speelden een rol.

Solis, met als moederbedrijf het beursgenoteerde Ginlong Technologies, heeft vestigingen in meer dan 100 landen over de hele wereld.

Eind 2023 bedraagt de totale productiecapaciteit meer dan 80 gigawatt, en de installed base is meer dan 100 gigawatt omvormervermogen. Het concern telt meer dan 4.500 medewerkers, van wie meer dan 800 zich focussen op R&D.

Keuzevrijheid
Bosma: ‘Batterijen vormen een belangrijk deel van de oplossing. Wij bieden zowel hybride omvormers als retrofit AC-gekoppelde omvormers. Bijzonder aan onze producten is dat die compatibel zijn met vrijwel alle op de markt verkrijgbare batterijen. De installateur en eindgebruiker bepalen welk zonnepaneel en welke omvormer worden gebruikt. Datzelfde zou het geval moeten zijn wat betreft een batterij. Gebruik je een Solis-omvormer, dan weet je dat je een grote keuzevrijheid hebt ten aanzien van de batterij die het beste bij je past, ook wat betreft prijs. Fabrikanten werken graag met ons samen, omdat ze weten dat wij hen niet gaan beconcurreren met een eigen batterij. Daarnaast maken we onze omvormers geschikt om samen te werken met zoveel mogelijk energiemanagementsystemen; lokaal of op afstand. Wij vinden het geen enkel probleem als die onze producten aansturen, bijvoorbeeld voor maximale zelfconsumptie van zonnestroom, peakshaving en handel op de energie- en netbalanceringsmarkten. Daarmee helpen we de energietransitie immers verder, en natuurlijk ook de installateur omdat die zo klanten optimaal kan bedienen.’

Sungrow is meer dan omvormers:

‘Wij willen het complete plaatje bieden’

© Aldo Allessie

Sungrow is de meest bankable ontwikkelaar en fabrikant van stringomvormers ter wereld. IHS Markit rankt het bedrijf als de grootste speler in de globale omvormermarkt. Van de Benelux wordt echter pas serieus werk gemaakt sinds eind 2020. Toch heeft het bedrijf al een flink aandeel in het Nederlandse en Belgische residentiële segment veroverd. ‘Daarnaast timmeren we hard aan de weg met onze batterijen en smart ev-laders’ aldus Country Manager Yang An. ‘Door het faciliteren van maximale opwek, opslag en slim gebruik van zonnestroom helpen we de energietransitie verder. En daar geven we ook zelf invulling aan: onze ambitie is om in 2028 volledig klimaatneutraal te produceren.’

De geschiedenis van Sungrow start in 1997 toen de ontwikkelaar en fabrikant van omvormers werd opgericht door professor Cao Renxian. De eerste 10 jaar van zijn bestaan bediende het bedrijf enkel de Chinese pv-markt. Daarna spreidde het zijn vleugels uit buiten China, vanaf 2008 ook in Europa. In 2023 oversteeg het geïnstalleerde vermogen de 405 gigawatt.

Volledig spectrum

‘Sungrow telt inmiddels meer dan 10.000 werknemers’, vertelt An. ‘Daarvan werkt 40 procent in Research & Development (R&D). Innovatie is de basis van ons bedrijf. We werden een wereldspeler met stringomvormers en centrale omvormers voor grote pv-installaties. Die complexe technologie voor de commercial & industrial (c&i) en utiliteitsmarkt hebben we “vertaald” naar omvormers voor zonne-energiesystemen in de residentiële markt. Inmiddels bieden we een volledig spectrum aan van producten, van omvormers van 2 kilowatt tot en met 6,8 megawatt. Daarnaast bieden we ook energieopslagsystemen en MV-stations. We hebben dus een oplossing voor ieder project.’

De beste

Hoe onderscheidt Sungrow zich in de markt? An stelt allereerst dat het zich in de Benelux focust op het residentiële en commerciële marktsegment. De producten van Sungrow zijn niet de goedkoopste, maar ook niet de duurste. In kwaliteit kunnen ze mee met de beste. Het is een A-merk. Waar vrijwel alle stringomvormers ergens tegen de 98/99 procent efficiëntie leveren, zit de toegevoegde waarde in andere zaken, bijvoorbeeld de aluminium, corrosiebestendige behuizing en de handzaamheid van het apparaat. En bestelt men een omvormer van Sungrow, dan krijgt men een totaalpakket met alle noodzakelijke componenten. Dat betekent installatiegemak.

Veiligheidsstandaarden

An: ‘Daarnaast werken we hiermee aan kwaliteit en veiligheid. In zo’n pakket leveren we bijvoorbeeld ook MC4-connectoren, zodat compatibiliteit tussen de connectoren op de omvormer en de connectoren op de stringkabel gegarandeerd is. Het bevat ook AC-connectoren en andere eindhulzen. Zo kun je aan alle veiligheidsstandaarden voldoen bij het installeren van een zonne-energiesysteem. Waar een installateur heel veel kabels aansluit, kan er altijd een foutje worden gemaakt. Al onze omvormers zijn echter uitgerust met vlamboogdetectie. Ontstaat er een vlamboog, dan schakelt de omvormer direct af. Daarmee voorkom je een mogelijke brand. Maar het betekent ook dat er veilig onderhoud kan worden gedaan, zonder gevaar op elektrocutie. In 2024 lanceren we overigens ook onze eigen power optimizers. Die maximaliseren de stroomopbrengst per zonnepaneel, maar hebben ook zo’n rapidshutdownfuntionaliteit. Je kunt ze dus ook zien als een extra veiligheidsfeature.’

Complete range

De start van Sungrow Benelux, met Nederland als standplaats, viel samen met de introductie van een complete range aan residentiële pv-omvormers en hybride omvormers. Het is dus feitelijk een vrij nieuw marktsegment voor het bedrijf. Dat staat succes echter niet in de weg. De afgelopen 2 jaar zijn flinke stappen gezet in het op de kaart zetten van het merk. Zo is het geschatte markaandeel in België eind 2023 zo’n 10 tot 15 procent. In Nederland ligt dat wat lager, ‘mede door de populariteit van micro-omvormers en power optimizers’, zegt An. Maar eind 2024 moet dat zijn uitgebouwd naar 17 procent.

Snel populair

An: ‘De groei van Sungrow Benelux als bedrijf zie je ook terug in de groei van ons team. We startten 2 jaar geleden met 7 mensen, nu zijn dat er al 45 – van wie een groot aandeel gefocust is op service gekoppeld aan ons portfolio, dat voornamelijk bestaat uit omvormers en batterijen. Die hebben de toekomst. In Nederland lopen de elektriciteitsnetten vol. Het gevolg is dat veel nieuwe bedrijven geen aansluiting kunnen krijgen en bestaande bedrijven hun aansluiting niet kunnen verzwaren. Een batterij kan uitkomst bieden. En met een thuisbatterij kunnen consumenten het zelfverbruik van hun zonnestroom verhogen. Dat zal financieel pas interessant zijn als de salderingsregeling wordt afgebouwd, maar dat gaat vroeg of laat gebeuren. Dan zal de thuisbatterij snel populair worden, zoals we de afgelopen 2 jaar in Vlaanderen zagen gebeuren.’

Volgende stap

Sungrow biedt niet alleen hybride omvormers aan waarmee een huishouden met zonnepanelen klaar is voor een thuisbatterij. Het levert ook een eigen thuisbatterij. Deze is plug-and-play te installeren en uitbreidbaar van 3 tot 8 modules, wat overeenkomt met een capaciteit van 9,6 tot 25,6 kilowattuur. Uit het oogpunt van veiligheid is gekozen voor een lithium-ijzerfosfaatbatterij. De volgende stap – begin 2024 – is een range met grotere hybride omvormers van 15 tot 25 kilowatt en een batterij met een capaciteit van 10 tot 160 kilowattuur. En die daarna de lancering van een 500 kilowattuur opslagsysteem. An stelt dat Sungrow dan de behoefte aan opslag in de commerciële markt afdekt.

Stevig fundament

‘Daarmee houdt het echter niet op’, aldus An. ‘Wij willen het complete plaatje bieden; het maximaal opwekken van zonnestroom, de flexibiliteit die opslag biedt, én die elektriciteit ook slim gebruiken, en wel voor alle marktsegmenten. Batterijen bieden wij overigens ook al aan voor de commerciële markt, waar opslag steeds meer een cruciale rol gaat spelen. Daarnaast verkopen we al 2 jaar een slimme ev-charger van 11 kilowatt voor het laden van je elektrische auto aan huis. Daarmee kun je maximaal laden op je eigen zonnepanelen. Ook bieden we een publieke DC-lader van 30 kilowatt aan en wordt ons portfolio binnenkort uitgebreid met een snellader van 180 kilowatt. Met al die producten, en door die steeds beter en goedkoper te maken, creëren we een stevig fundament voor verdere groei. Maar meer nog, zo kunnen we invulling geven aan onze missie: Clean energy for all.
En dat is uiteindelijk waarom we dit doen.’

Technologische innovatie

‘Sungrow is geen marketingbedrijf’, zegt Country Manager Benelux Yang An. ‘We willen waarde toevoegen, echte oplossingen bieden die de energietransitie verder helpen. Dat doen we middels technologische innovatie. Zo hebben we een van de meest geavanceerde EMC-kamers ter wereld in gebruik. Die staat aan de basis van de vernieuwende ontwerpen van onze omvormers en batterijen waarmee we huishoudens en bedrijven helpen bij hun verduurzaming.’

© Aldo Allessie

VAMAT: ‘Van zonnepanelen naar smart pv’

De zonne-energiesector is sterk in beweging. Er is een transitie gaande van zonnepanelen naar integrale duurzame-energieoplossingen. VAMAT beweegt zich als distributeur van Huawei-producten in de Benelux in de frontlinie van deze ontwikkelingen. ‘De toekomst is aan een slimme combinatie van het opwekken, opslaan en gebruik van energie’, aldus managing director Sander Binnema. ‘Dat zorgt voor nieuwe uitdagingen, zowel in de residentiële als zakelijke markt. Maar het biedt ook nieuwe kansen. Wij helpen onze klanten die te verzilveren.’

VAMAT ontstond in 2016 als dedicated distributeur van de zonnepaneelomvormers van Huawei. Die merkgebondenheid is sindsdien gebleven, en wel met forse groei als gevolg. Het bedrijf is inmiddels een van de grootste leveranciers van Huawei-producten in de Benelux. Er werken nu zo’n 20 mensen en het team wordt doorlopend uitgebreid om aan de toenemende vraag te kunnen voldoen.

Enorme impact

‘Onze keuze voor Huawei is een keuze voor slagkracht, kwaliteit en vernieuwing’, aldus Binnema. ‘Huawei is een mondiale aanbieder van ICT-oplossingen, actief in meer dan 170 landen. De producten van het bedrijf worden door meer dan een derde van de wereldbevolking gebruikt. Vanuit dat fundament ontwikkelde Huawei zich het afgelopen decennium tevens tot de grootste fabrikant van stringomvormers ter wereld. Het veroverde die positie onder andere op basis van efficiënte, hoogwaardige en veilige producten. VAMAT is meegegroeid in dat succes. Maar er is natuurlijk wel wat aan de hand in de zonne-energiewereld. De toekomst is aan integrale duurzame-energiesystemen.’

Eerste rij

VAMAT is in de Benelux zowel Value Added Partner als Certified Service Partner van Huawei. Dat betekent dat de samenwerking tussen de bedrijven bijzonder hecht is. VAMAT zit op de eerste rij, weet onder andere aan welke innovaties er op het gebied van hernieuwbare-energietechnologie wordt gewerkt en welke producten wanneer naar de markt worden gebracht. Bovendien kent het de technologie van Huawei door en door. Daardoor is het in staat afnemers maximaal voor te bereiden op wat komen gaat en ondersteuning te bieden bij de daadwerkelijke implementatie; van ontwerp, engineering en realisatie tot en met service en onderhoud.

Diep begrip

‘En dat is belangrijker dan ooit’, stelt Binnema. ‘De shift van zonnepanelen naar slimme oplossingen in de combinatie van opwek, opslag en energiemanagement heeft een enorme impact op onze sector. De complexiteit voor installateurs en hun klanten neemt toe, zowel in de residentiële als zakelijke markt. Echte meerwaarde creëren vraagt in toenemende mate om vergaande kennis van de technologie en applicaties; doorgronden waarover het gaat, weten hoe het exact werkt en dat vertalen in het juiste advies op maat. Dat is niet eenvoudig. Daarin maken we het verschil door kennis en kunde.’

Referentieprojecten
VAMAT

Huawei introduceerde in 2020 de modulaire thuisbatterij LUNA in de Benelux. VAMAT verkocht met name in Vlaanderen, waar de markt voor thuisbatterijen de afgelopen 2 jaar een vlucht nam. De vraag voor residentiële energieopslag in Nederland volgde snel. In 2023 voegde Huawei een Smart EV-Charger met Power Preferred PV mode toe aan zijn FusionSolar ecosysteem.

VAMAT tekende samen met Kronenburg Techniek in 2023 voor een primeur: de installatie van de eerste LUNA2000-batterij in de Benelux. Met een opslagcapaciteit van 400 kilowattuur faciliteert deze, samen met zonnepanelen en een slim energiemanagementsysteem, een optimale energievoorziening bij een minimale netaansluiting.

VAMAT bedient de utiliteitsmarkt sinds 2023 met Huawei Luna Battery Energy Storage Solution, oftewel Luna BESS. Dit opslagsysteem heeft een opslagcapaciteit van 2 megawattuur en is onder andere voorzien van een modulair opgebouwde batterijomvormer. In april 2023 werd zo’n systeem bij een zonne- en windpark van bloembollenexporteur Fluwel In Petten geplaatst, onder andere ten behoeve van peakshaving en handel op energie- en onbalansmarkten.

Diverse fronten

Binnema noemt de rol die VAMAT in de zonne-energiesector speelt redelijk uniek. Als verkoper en distributeur van Huawei-producten bedient het bedrijf zowel resellers als grote engineering, procurement en construction (epc-) bedrijven. In die partnerschappen staat waarde toevoegen centraal, en wel op diverse fronten.
Kennis delen met alle partners is van groot belang. Zo organiseert VAMAT samen met groothandels technische producttrainingen voor installateurs, maar ook events waarbij actuele marktontwikkelingen worden besproken. Daarnaast investeert VAMAT in gezamenlijke branding en marketing, biedt het technische ondersteuning bij installatie-issues en support bij aftersales.

Beschikbaarheid en kostenefficiency

‘Grote epc’s hebben andere behoeftes’, aldus Binnema. ‘We denken desgewenst mee in projecten; helpen hen vanuit onze expertise en focus, bijvoorbeeld bij het ontwerpen van zonnedaken en -velden, onder andere om tot energie- en kostenefficiënte configuraties te komen. Daarbij worden ook steeds vaker energieopslagsystemen meegenomen. Daarnaast gaat het hen uiteraard ook om beschikbaarheid. Projecten zitten vaak lang in de pijplijn voordat ze in een stroomversnelling komen. Ze willen een leverancier die te allen tijde meekan in hun planning – de juiste producten kan leveren op de juiste plaats op het juiste moment. Dat kunnen wij, gezien onze banden met Huawei en onze flinke voorraad, en bovendien kostentechnisch interessant vanwege het volume dat wij draaien.’

FusionSolar

Huawei is een globale aanjager van de energietransitie. Het bouwt in dat kader onder de naam FusionSolar aan een ecosysteem dat de volle kracht van zonnestroom ontsluit middels state of the art digitale technieken en power electronics. In residentiële scenario’s richt het zich daarbij op maximale zelfconsumptie, onder andere door het gebruik van efficiënte pv-omvormers, een slimme thuisbatterij, smart ev-charger en de intelligente energiebeheer-assistent EMMA. In het C&I-marktsegment zette Huawei in 2023 een grote stap op dit gebied met de lancering van de LUNA2000-200KWH-2H1, een modulair uitbreidbare 100 kilowatt-/200 kilowattuurbatterij. Dit alles-in-een-systeem biedt onder meer een kant-en-klare oplossing voor bedrijven die geconfronteerd worden met de gevolgen van de Nederlandse netproblematiek, geen aansluiting kunnen krijgen of die niet mogen uitbreiden vanwege een overvol elektriciteitsnet.

Smart pv

Binnema: ‘Onze launching customer was Kronenburg Techniek, een installatiebedrijf uit Nieuwegein. Dat bouwde een nieuw pand. De netbeheerder wees echter slechts een aansluiting van 3 keer 80 ampère toe. Dat was onvoldoende voor de stroomvoorziening van het bedrijf. De oplossing lag in zonnepanelen op het dak in combinatie met de C&I-batterij van Huawei en een geïntegreerd, slim energiemanagementsysteem dat zorgt voor een optimale samenwerking tussen die componenten. Dit project maakt nog eens duidelijk hoezeer de zonne-energiewereld in beweging is, we gaan van zonnepanelen naar smart pv. Dat vraagt veel van iedereen – van ons, van onze klanten en de eindgebruikers. Maar het is tevens de volgende noodzakelijke stap om de energietransitie te doen slagen, en dat is toch waar we het onder de streep voor doen.’

Wattkraft en Huawei zijn klaar voor batterijenhausse:

‘De vraag naar energieopslag zal groeien’

Als een direct gevolg van de snelle groei werd het team van Wattkraft Benelux in 2023 flink uitgebreid. ‘Maar niet alleen onze eigen organisatie is uitgebreid, ook het productportfolio van Huawei’, vertelt Ten Klooster. ‘Belangrijkste nieuwkomers zijn natuurlijk de LUNA2000-200KWH-2H1 – een batterij voor de zakelijke (zonne-) energiemarkt met een opslagcapaciteit van 200 kilowattuur – en de Smart EV Charger waarmee elektrische auto’s met een laadsnelheid tot 22 kilowatt geladen kunnen worden. Er staat nu een compleet ecosysteem met omvormers, laadstations en energieopslagsystemen.’
Ook de komende periode introduceert Wattkraft diverse nieuwe Huawei-producten. Zo is er nu de hybride omvormer tot 27 kilowatt en krijgt de thuisbatterij LUNA een grotere variant met 7 kilowattuur opslagcapaciteit per sectie. Daarnaast wordt een nieuwe versie van Huawei’s Energy Management Assistent (EMMA) geïntroduceerd, die opwek en verbruik van zonne-energie in balans brengt. ‘EMMA is in staat om het energieverbruik van alle huishoudelijke apparatuur aan te sturen, van warmtewisselaar tot wasmachine en laadpaal’, duidt Van Duijn. ‘Groot voordeel is dat installateurs niet meer een aparte energiemeter en dongle hoeven te installeren, waardoor de oplevering van een Huawei-installatie nog eenvoudiger wordt.’

‘De markt voor zakelijke energieopslagsystemen heeft in 2023 een vlucht genomen. Die groei zal zich naar verwachting in 2024 voortzetten, waarbij ook de interesse in thuisbatterijen razendsnel toeneemt. Met een portfolio van Huawei-batterijen met een vermogen van 5 tot 200 kilowatt en zelfs tot 2 megawatt, ben je bij ons aan het juiste adres.’ Aan het woord zijn Elise ten Klooster, Nick de Ruyter en Eduard van Duijn van Wattkraft Benelux.

Voorraad

De huidige turbulentie in de zonne-energiemarkt – met sinds de zomer van 2023 sterk dalende residentiële verkopen – bewijst volgens Van Duijn de waarde van sterke relaties. ‘Wij kiezen sinds jaar en dag voor langetermijnsamenwerkingen en dat betaalt zich in onzekere tijden dubbel en dwars uit.’
‘Veel resellers hebben momenteel te maken met voorraaduitdagingen’, vult Van Duijn aan. ‘Door de plots terugvallende vraag moeten zij creatief zijn met het verkopen van voorraden van met name residentiële omvormers. Wij reiken ze de helpende hand. Onze werkwijze – waarbij wij een aanzienlijke voorraad aanhouden en resellers binnen een raamcontract bestellingen plaatsen – is redelijk uniek in Europa. We zien het als gezamenlijke uitdaging en willen waar mogelijk resellers en installateurs in deze roerige tijden helpen, zodat bestaande voorraden geen belemmering vormen voor de introductie van nieuwe producten en diensten.’

Samen winnen

Een voorbeeld daarvan zijn trainingen voor installateurs die Huawei-producten gebruiken. Van Duijn: ‘Het gaat niet alleen om technische, maar ook om commerciële trainingen om omvormers, (thuis)batterijen en laadpalen van Huawei aan de man te brengen. We helpen installateurs hun propositie aan te scherpen met steekhoudende verkoopargumenten. Onder het motto “winnen doe je samen” hebben we in 2023 een succesvolle stadiontour georganiseerd waarbij honderden installateurs in 6 bekende voetbalstadions getraind zijn.’

Ambities

Waar in het residentiële segment tijdelijk sprake is van afkoeling, heeft Wattkraft goede verwachtingen van de commerciële markt. ‘Wij hebben een forse groeiambitie met de Huawei-batterij van 200 kilowattuur’, stelt Ten Klooster. ‘De markt voor zakelijke energieopslagsystemen heeft in 2023 in Nederland een vlucht genomen en die groei zal zich in 2024 voortzetten.’
Volgens Ten Klooster is de reden waarom in Nederland de interesse in de commerciële Huawei-batterij zo groot is evident: het volle stroomnet. ‘De netcongestie waarvan in bijna heel Nederland sprake is, heeft gezorgd voor veel nieuwe offerteaanvragen en orders. Dat komt mede doordat de prijzen van batterijen in de afgelopen periode wezenlijk zijn gedaald. De investering is voor bedrijven beter te overzien en daarenboven zijn er simpelweg veel ondernemers die geen – grotere – netaansluiting krijgen. Iedereen kent de voorbeelden van ondernemers die hun productie willen uitbreiden of elektrificeren. Waar die voorbeelden voorheen niet concreet werden, leiden ze nu tot bestellingen. Men accepteert ook vaker dat er een bepaalde mate van onzekerheid in de businesscase zit.’

Uitgestelde levering

Ten Klooster legt uit dat de diversiteit van de energieprojecten groot is. Van agrariërs die zelf opgewekte zonne-energie beter willen benutten en willen handelen op de energiemarkt tot bedrijven die op zoek zijn naar een stabiele stroomtoevoer voor een elektrolyser die waterstof produceert. ‘Nog zo’n bekend voorbeeld zijn de transportbedrijven die een grote piekvraag hebben voor het laden van elektrische voertuigen. Nog een ander voorbeeld zijn ziekenhuizen die op zoek zijn naar een noodstroomvoorziening. Zij werken nu nog met dieselaggregaten, maar die hebben veel onderhoud nodig. Bovendien biedt een batterij hen extra functionaliteiten. En natuurlijk zijn er de batterijen bij zonneparken die verplicht worden door de regering.’

Thuisbatterijen

Waar in Nederland het accent op grote batterijen ligt, neemt België het voortouw met thuisbatterijen. ‘In het eerste kwartaal van 2023 vond door de aankomende subsidiestop een stormloop op de thuisbatterij plaats’, vertelt Van Duijn. ‘Het installatievolume is sindsdien meer dan gehalveerd, maar zien desondanks steeds meer installateurs de potentie van de thuisbatterij. Niet alleen bij nieuwe klanten, maar ook bij bestaande klanten die eerder zonnepanelen hebben gekocht. Het vormt een directe kans op een herhaalaankoop. Opvallend is dat het aantal batterijverkopen per installateur sterk verschilt. We doen er daarom alles aan om de koudwatervrees weg te nemen bij installateurs die nog niet of nauwelijks thuisbatterijen hebben geïnstalleerd, want voor de integratie van zonne-energie in het totale energiesysteem is de thuisbatterij onmisbaar.’
Met een portfolio van batterijen met een vermogen van 5 tot 200 kilowatt en zelfs tot 2 megawatt, is men daarmee bij Wattkraft aan het juiste adres.

Zonnepark Branderwal

Een prominent project voor Wattkraft in 2023 is Zonnepark Branderwal. Projectontwikkelaar Energeion heeft op de oude fundamenten van de fabriek van Bosch Beton 42.588 zonnepanelen geïnstalleerd. Initiatiefnemer Brand Jan van den Bosch – zoon van oprichter Gert van den Bosch – heeft omwonenden vanaf de tekentafel laten meepraten over het project, waarbij innig samengewerkt is met coöperatie Duurzaam Kootwijkerbroek. Er is niet alleen een graswal aangelegd rond de zonneweiden om de zonnepanelen te onttrekken aan het zicht; bovendien zijn de dubbelzijdige zonnepanelen in een hoge opstelling geïnstalleerd, zodat daarom meervoudig ruimtegebruik wordt gefaciliteerd in de vorm van gewasteelt. De hoge opstelling maakt beheer door maaien en begrazing mogelijk en daarnaast worden pilots opgezet met het telen van bosbessen en asperges. ‘In dit project zijn 68 Huawei-omvormers type SUN2000-330KTL-H1 toegepast en 3 keer het Huawei-trafostation Jupiter STS-6000K-H1’, vertelt Nick de Ruyter. ‘Doordat gekozen is voor een oost-westopstelling wordt de zonne-energieproductie gelijkmatiger verdeeld over de dag en wordt piekbelasting van het stroomnet voorkomen.’

Referentieprojecten
Wattkraft

Wattkraft is al enkele jaren de grootste importeur voor Huawei-omvormers in Europa en India. Het bedrijf distribueerde samen met channelpartners sinds 2012 meer dan 12 gigawattpiek aan omvormers van de Chinese fabrikant: voor koopwoningen, maar ook voor grote zonnedaken en grondgebonden zonneparken. Bovendien heeft Wattkraft inmiddels duizenden (thuis)batterijen en honderden laadpalen van Huawei uitgeleverd.

AIKO Solar

fabrikant

AIKO Solar is producent van zonnepanelen met de allerhoogste efficiëntie ter wereld. Onder andere door de toepassing van AIKO's All Back Contact (ABC)-technologie leveren onze PV-modules tientallen wattpiek's per vierkante meter meer op dan andere zonnepanelen. AIKO maakt als marktleider al vanaf 2009 PV-cellen, is uitvinder van de PERC-technologie, heeft records gebroken met bifacial PV-cellen en heeft de ABC-technologie ontwikkeld.

Ada Sun
Schiphol Boulevard 105 – D6, 1118BG Schiphol (NL)
E. benelux@aikosolar.com
I. www.aikosolar.com/

Alius

Alius ontwikkelt, produceert en distribueert tools en producten die de wereld voorzien van duurzame energie. Als groothandel zetten wij ons namelijk al jaren in voor positieve energie. Dit doen we door het aanbieden van o.a. zonnepanelen, omvormers, laadstations, batterijsystemen, warmtepompen, ons eigen PVT-systeem Volthera en ons eigen ontwikkeld montagesysteem genaamd Aelex. Daarnaast helpen we installateurs verder op het gebied van engineering, advies, ontwikkeling en service. Onze kennis delen we graag door middel van (op maat gemaakte) trainingen.

Stan van den Heuvel
Meerheide 101, 5521DX Eersel (Nederland)
T. +31 497 555 362
E. info@alius.nl
I. www.alius.nl

APsystems

fabrikant

APsystems is wereldwijde leverancier van multi-platform MLPE-oplossingen en levert micro-omvormers, DC-optimizers, energie-opslag en RPC apparatuur voor de PV-industrie. APsystems micro-omvormers zijn doordachte oplossingen en hebben al meer dan 4 TWh geleverd. APsystems is opgericht in 2010, Silicon Valley en bedient klanten in meer dan 120 landen. De micro-omvormer geeft efficiënte stroomomzetting, maximale productie en met de ECU heeft u een uitstekende monitoringapplicatie.

Frank Eikema
Karspeldreef 8, 1101CJ Amsterdam (Nederland)
T. +31 85 3018499
E. emea@apsystems.com
I. emea.APsystems.com

BayWa r.e. Solar Systems

BayWa r.e. is de toonaangevende Solar-groothandel.
We beschikken over een selectie A-merken van hoogwaardige modules, omvormers, opslagsystemen, laadpalen en montagesystemen. Ons team in Nijmegen staat voor u klaar vanaf de planning tot en met de levering van uw installaties. Denken in oplossingen en flexibel samenwerken is onze prioriteit. Daarnaast leveren wij vanuit ons magazijn in Bergen op Zoom uw bestellingen snel en accuraat uit. BayWa r.e. - Betrouwbaar.

Alexis Testanier | Head of Sales & Marketing NL
Office | Kerkenbos 1065M | 6546 BB Nijmegen (NL)
Magazijn | Conradweg 24-DC3, 4612PD B. op Zoom (NL)
T. +31 24 79 99 300
I. solar-distribution.baywa-re.nl

Conduct Technical Solutions

fabrikant

Safety To Solar | Conduct Technical Solutions biedt totaaloplossingen op het gebied van aarding, bliksem- en overspanningsbeveiliging ten behoeve van PV-installaties. Met onze jarenlange kennis én de bijpassende producten bieden wij een complete oplossing en kunnen we onze klanten van A tot Z begeleiden bij het realiseren van brandveilige zonnepaneelinstallaties. Sinds de oprichting in 2005 is Conduct uitgegroeid tot hét kenniscentrum op het gebied van bliksem- en overspanningsbeveiliging.

Aalborg 4, 2993LP Barendrecht (Nederland)
T. +31 180 53 11 20
E. info@conduct.nl
I. www.conduct.nl

De Centrale

Leads, inspecties, btw-teruggave batterijen, subsidies en financieren van verduurzaming: Voor zowel consument, bedrijf als installateur moet u bij De Centrale zijn. Sinds 2013 werken met bedrijven uit de verduurzaming samen. Deze one-stop geeft bedrijven uit de verduurzaming een boost omdat veel meer mensen kunnen gaan verduurzamen. Onze financieel en fiscaal getrainde collega's staan altijd voor je klaar om vragen te beantwoorden.

mr. Romano Hagen
Catharijnelaan 5, 2161CK Lisse (Nederland)
T. +31 85 48 66 900
E. info@de-centrale.nl
I. www.de-centrale.nl

Devcon Ecosystems

Devcon Ecosystems is adviseur, EPC-er en ontwikkelaar van duurzame energieprojecten, waaronder zakelijke zonne-energie. Wij zoeken naar de beste oplossingen met accent op verduurzaming met economisch rendement. Wij kunnen u ook van dienst zijn met laadpalen of solar carports. Daarnaast bieden wij diensten voor het beheer en onderhoud van pv-installaties en monitoring met als doel om het maximale rendement uit de installatie te halen en zijn wij actief op het gebied van Scope 12 inspecties via ons eigen inspectiebedrijf Scope twaalf.

Jaap Dooves
Ronde Tocht 1-d, 1507CC Zaandam (Nederland)
T. +31 75 615 86 10
E. info@devcon-eco.nl
I. www.devcon-eco.nl

Enphase Energy

fabrikant

Enphase Energy, een wereldwijd energietechnologiebedrijf, levert slimme, gebruiksvriendelijke oplossingen die zonnestroom, opslag en beheer op één intelligent platform verbinden. Enphase Energy revolutioneert zonne-energie met zijn micro omvormer technologie en produceert 's werelds echt geïntegreerde energie-opslagoplossing. Enphase heeft meer dan 68 miljoen micro-omvormers verzonden, en meer dan 3,5 miljoen Enphase residentiële en commerciële systemen in meer dan 145 landen geïnstalleerd.

Peter Halmans
Het Zuiderkruis 65, 5216MV Den Bosch (Nederland)
T. +31 73 303 58 59
E. phalmans@enphaseenergy.com
I. www.enphase.com/nl

ESTG

Als distributeur van duurzame energieproducten draait alles bij ons om positieve energie. We ondersteunen ambitieuze professionals bij hun duurzame projecten. Wij zorgen voor de producten, de juiste prijs en de juiste levering op het afgesproken tijdstip, zodat we samen de wereld duurzamer kunnen maken.

Ydwine de Vos
Rietgraaf 2A, 6678PJ Oosterhout (Nederland)
T. +31 85 016 78 00
E. sales@estg.eu
I. www.estg.eu

Etepro

fabrikant

Etepro is specialist in kabelmanagement en energie-distributie. Wij leveren onder andere kabeldraagsystemen, busbar, laadoplossingen en PV materialen. Als verlengstuk bieden wij u ook de mogelijkheid tot de montage en installatie van onze eigen producten. Ook hebben wij specialisten in dienst om u te adviseren.

Ferry van Herwijnen
Van Coulsterweg 2a, 2952CB Alblasserdam (Nederland)
T. +31 78 681 1510
E. info@etepro.nl
I. www.etepro.nl

EWS

EWS, opgericht in 1985, is een toonaangevende distributeur van PV-producten in Noord-Europa, waaronder Nederland. EWS levert producten en diensten van hoge kwaliteit en werkt daarom alleen samen met gerenommeerde merken. Als 'partner voor installateurs' helpt EWS met een scala aan tijdbesparende en kosteloze tools voor uitgebreide projectplanning, verkoopondersteuning en marketingactiviteiten. Met de aanvullende diensten zoals just-in-time levering en after-sales werkt de installateur sneller, completer en succesvoller!

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

Fronius International

fabrikant

Fronius Solar Energy is een Oostenrijks familiebedrijf, opgericht in 1945. Fronius ontwikkelt sinds 1992 oplossingen op het gebied van fotovoltaïsche energie en e-mobiliteit en levert deze via een wereldomspannend netwerk van deskundige installatie-, service- en verkooppartners. Fronius richt zich met name op oplossingen waarmee zonne-energie op slimme, kostenefficiënte wijze kan worden opgewekt, opgeslagen, verdeeld en gebruikt.

Froniusplatz 1, 4600 Wels (Oostenrijk)
T. +43 7242 241 3000
E. pv-sales@fronius.com
I. www.fronius.nl

GoodWe Benelux

fabrikant

GoodWe (Stock code: 688390) is een toonaangevende, strategisch denkende fabrikant van PV-omvormers met een totale installatie van 52 GW in meer dan 100 landen. De PV-omvormers van GoodWe, variërend van 0,7 kW tot 250 kW, worden grotendeels gebruikt voor residentiële en commerciële daken, industriële en utiliteitsschaalsystemen en bieden een betrouwbare werking en uitstekende prestaties.

Richard Kieber
Rietbaan 4, 2908LP Capelle aan den IJssel (Nederland)
T. +31 30 737 1140 (Nederlandse service installateurs)
T. +31 30 310 0456 (Engelse service eindgebruikers)
E. sales.nl@goodwe.comn | I. www.goodwe.com

Growatt New Energy

fabrikant

Growatt is een toonaangevende leverancier van energieoplossingen voor duurzame energieopwekking, zowel -opslag en -verbruik, evenals de digitalisering van energie. Het bedrijf ontwerpt, ontwikkelt en produceert PV-omvormers, energieopslagproducten, EV-laders en slimme energiebeheersystemen. Volgens S&P Global Commodity Insights en Wood Mackenzie behoort Growatt tot de wereldwijde top 4 van leveranciers van PV-omvormers. Qua aantal zendingen is het bedrijf 's werelds grootste leverancier van residentiële omvormers.

Ramon Li
Klaverbaan 83, 2908KD Capelle a/d IJssel (Nederland)
E. info@ginverter.com
I. nl.growatt.com

Helukabel

HELUKABEL, al ruim 40 jaar een betrouwbare internationale partner, voor al uw kabelbenodigdheden: Zonnepaneelkabels (DC en AC); Infrastructuurkabels en draad; Industriële kabels & enkeladers; Data, Netwerk en Bus Technologie; Voor-geassembleerde kabels; Spiraalkabels; Media Technologie; Maatwerk Kabels; Rupskabels; Kabeltoebehoren.

Afdeling Verkoop
Randweg Zuid 19, 6021PT Budel (Nederland)
T. +31 495 499 049
E. info@helukabel.nl
I. www.helukabel.com/nl/home.html

Hoymiles Power Electronics

fabrikant

Hoymiles is een wereldwijde leverancier van MLPE-oplossingen (Module Level Power Electronics), gespecialiseerd in omvormers en opslagsystemen op moduleniveau. Met een visie op een schone, duurzame toekomst, streven we ernaar om de slimme energie-industrie te leiden door middel van onze robuuste technologie en betrouwbare producten.

Yiyi Chi
Building 5, 99 Housheng Road, Gongshu District
Hangzhou 310015 (China)
T. +86 571 2805 6101
E. yiyi.chi@hoymiles.com | I. hoymiles.com

Huawei

fabrikant

Met een gevestigde aanwezigheid in markten voor zonne-energie over de hele wereld biedt Huawei een nieuwe generatie omvormers, energieopslag- en laadoplossingen met slimme beheertechnologie voor een volledig gedigitaliseerde slimme PV-oplossing: FusionSolar®. FusionSolar® is slim, veilig en betrouwbaar, en levert constant hoge opbrengsten en ROI, waardoor Huawei de eerste keuze is van investeerders en ontwikkelaars over de hele wereld.

HUAWEI
Residentieel segment:
Fito Rafael Verdugo Swart en Robert Jüdell
Commercieel & Utility segment: Atakan Bilecen
Laan van Vredenoord 56, 2289DJ Rijswijk (Nederland)
I. solar.huawei.com/nl

IBC SOLAR

IBC SOLAR is al meer dan 41 jaar een van 's werelds grootste PV specialisten die totaaloplossingen biedt met een geïnstalleerd vermogen van meer dan 6,0 gigawatt wereldwijd. Het portfolio van IBC SOLAR omvat kwalitatieve zonnepanelen, omvormers, montagesystemen en componenten. Daarnaast verzorgt IBC SOLAR totale projecten inclusief advisering, planning en monitoring.

Harold Salden
Industrieweg 1A, 6101WS Echt (Nederland)
T. +31 88 101 9000
E. info@ibc-solar.nl
I. www.ibc-solar.nl

JinkoSolar Europe

JinkoSolar (NYSE: JKS) is een van de grootste en meest innovatieve fabrikanten van zonnepanelen ter wereld. JinkoSolar distribueert haar producten en verkoopt haar oplossingen en diensten aan een internationaal klantenbestand bestaande uit nutsbedrijven, commerciële en residentiële klanten in China, de VS, Japan, Duitsland, het VK, Italië, Spanje, Frankrijk, België, Nederland, Polen en andere landen en regio's. JinkoSolar had op 31 maart 2023 wereldwijd 14 productiefaciliteiten, 24 overzeese dochterondernemingen.

Haris Hodzic
Kapellerpoort 1, 6041HZ Roermond (Nederland)
T. +31 6 363 911 99
E. haris.hodzic@jinkosolar.com
I. www.jinkosolar.eu

Libra Energy

Libra Energy is de juiste partner voor al jouw duurzame energieoplossingen. Op het gebied van zonne-energie, energieopslag en e-mobility zijn wij de experts. Wij staan klaar om jou direct te ondersteunen en te adviseren. In combinatie met ons uitgebreide productassortiment zorgen wij dat jouw installatieproject slaagt. Gebruik onze webshop om alle benodigde producten direct te bestellen en zelfs de volgende werkdag al geleverd te krijgen.

Customer Support
Eendrachtsstraat 199, 1951AX Velsen-Noord (Nederland)
T. +31 88 88 80 300
E. customersupport@libra.energy
I. Libra.energy

PVO International

Als koploper in de Europese markt verzorgt PVO International de inkoop van de beste kwaliteit zonnepanelen, omvormers, batterijen, laadpalen, kabels en montagemateriaal. Grote volumes zijn leverbaar tegen gunstige voorwaarden. Wij regelen het volledige inkoopproces inclusief logistieke oplossingen. Onze partners kunnen rekenen op onze uitstekende operationele service. PVO zorgt voor al uw solar behoeften, zodat u uw energie volledig kunt richten op uw projecten en klanten. Samen met u maken wij uw solar projecten succesvol.

Graafsebaan 139, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 782 00 55
E. info@pvo-int.com
I. www.pvo-int.com

SMA Benelux

fabrikant

Met meer dan 40 jaar ervaring en een wereldwijd geïnstalleerd vermogen van meer dan 130 gigawatt zet SMA vandaag de standaard voor de duurzame energievoorziening van morgen. Het uitgebreide aanbod bestaat onder andere uit krachtige zonnestroomomvormers en opslagsystemen, oplossingen voor elektromobiliteit, intelligente oplossingen voor energiebeheer en alomvattende services voor residentiële, commerciële en industriële zonnestroomprojecten. Alles van Duitse kwaliteit. In de Benelux staat een team van meer dan 30 mensen voor u klaar om u te ondersteunen met opleidingen en service.

Generaal de Wittelaan 19B, 2800 Mechelen (België)
T. +32 15 28 67 39
E. info@SMA-benelux.com
I. www.SMA-Benelux.com

Natec Sunergy

Sinds 2004 is Natec uitgegroeid tot marktleider van A-merk solarproducten van Europa. We bieden een optimaal assortiment dat past bij de snel ontwikkelende markt. Natec is de schakel tussen wereldwijde producenten en professionele solarinstallateurs die zich dagelijks bezighouden met solarprojecten in Europa. We staan voor energie, uitdaging en samenwerking. Loop samen met ons voor in de markt.

Het Sterrenbeeld 51, 5215 MK, 's-Hertogenbosch (NL)
T. +31 73 684 08 34
E. info@natec.com
I. www.natec.com

Navetto

Navetto | Partner van de duurzame installateur. Van zonnepanelen op het dak, de auto opladen of energie opslaan. Navetto biedt installatie-oplossingen en draagt op deze manier bij aan de energietransitie. Met een compleet assortiment zijn we dé partner voor de duurzame installateur in de solarbranche. Het is onze missie om een bijdrage te leveren aan de energietransitie, met behulp van decentraal opgewekte schone energie.

Arij Koplaan 3, 3132AA Vlaardingen (Nederland)
T. +31 85 77 37 725
E. info@navetto.nl
I. www.navetto.nl

SOFAR

fabrikant

SOFAR is wereldwijd leverancier van oplossingen voor PV- en energieopslagsystemen voor de residentiële, commerciële, industriële en utiliteitssector. Het bedrijf biedt een uitgebreid portfolio waaronder PV-omvormers van 1 kW tot 350 kW, hybride omvormers van 3 kW tot 20 kW en energieopslagsystemen.

Simon Cals
Kingsfordweg 151, 1043GR Amsterdam (Nederland)
T. +31 6 364 90 597
E. simon.cals@sofarsolar.com
I. nl.sofarsolar.com

Solarclarity

Solarclarity is dé online groothandel die solar simpel maakt voor residentiële installateurs. In de webshop kun je terecht voor de meest actuele solar hardware voor alle soorten residentiële en klein-commerciële daken. Vanuit het eigen distributiecentrum in de regio Amsterdam levert Solarclarity zonnepanelen, omvormers, batterijen, laadpalen, energiemanagement- en monitoringssystemen aan installateurs in de Benelux, Zweden, Duitsland en Frankrijk. Solarclarity heeft een eigen merk zonnepanelen: Denim en een eigen merk energiemanagementproducten: Bliq.

Hogeweyselaan 145, 1382JK Weesp (Nederland)
T. +31 294 745700
E. support@solarclarity.nl
I. www.solarclarity.nl

NEDKAB B.V.

De specialist in aluminium kabel. Wij hebben een ruime voorraad, óók in koper. Wij bieden met ons bevlogen team de slimste oplossing voor elk kabel gerelateerd project dankzij ruime kennis en jarenlange ervaring. Niet alleen in laagspanning, maar ook in middenspanning! Nieuwsgierig geworden? Neem dan contact met ons op.

Danielle Rossen
Rijnstraat 35, 5347KN Oss (Nederland)
T. +31 412 21 30 30
E. info@nedkab.nl
I. www.nedkab.nl

Posetron

Het helpen van zaakvoerders, eigenaars, investeerders,… met een oplossing in hun energievraagstuk. Dit door de combinatie aan te gaan tussen SMART-software en -hardware die er samen voor zorgen dat hun project FUTURE PROOF is. Het is vooral een samenwerking, vaak met meerdere partijen, die leidt tot een goede duurzame oplossing.

Chris Dirx
Baan naar Bree 82, 3990 Peer (België)
T. +32 471 34 31 28
E. Chris.Dirx@posetron.be
I. www.posetron.be

SolarEdge Technologies

fabrikant

SolarEdge is wereldleider in slimme energie. Door techniek van wereldklasse en een focus op innovatie creëert SolarEdge oplossingen voor slimme energie die de motor van ons leven zijn en de vooruitgang stimuleren. De doorbraak van SolarEdge volgde na de ontwikkeling van een intelligente omvormer. SolarEdge blijft de toepassing van slimme energie stimuleren en richt zich daarbij op een breed scala aan marktsegmenten. Het biedt daarvoor oplossingen voor zonnepanelen, batterijopslag, het opladen van elektrische auto's, aandrijflijnen voor elektrische voertuigen en netwerkdiensten.

Lange Dreef 8, 4131NH Vianen (Nederland)
T. +31 800 7105
E. infoNL@solaredge.com
I. www.solaredge.nl

SolarNRG

Een van de grootste leveranciers en installateurs van zonnestroomsystemen in Nederland. Specialist voor particulieren en ondernemers en langst bestaande zonnestroomleverancier van ons land. Daarnaast groothandel voor dealers en installateurs, die via de eigen applicatie Sunconn eenvoudig kunnen bestellen, en zeer ervaren met collectieven als Eneco, Engie, iChoosr en Vereniging Eigen Huis.

Sander Noordermeer
Mercuriusplein 40, 2685LP Poeldijk (Nederland)
T. +31 174 752 965
E. sander@solarnrg.nl
I. www.solarnrg.nl

SolarToday

SolarToday is dé internationale solar groothandel voor installateurs. Door onze ruime voorraad zonnepanelen, omvormers, opslag, montagemateriaal en laadpalen worden installateurs binnen no-time voorzien van de juiste materialen. Met gespecialiseerde kennis bij onze vestigingen adviseren en ondersteunen we installateurs bij grote of kleine projecten. Kijk op solartoday.nl voor meer informatie.

Boudewijn van Dam
Diakenhuisweg 43, 2033AP Haarlem (Nederland)
T. +31 23 711 22 04
E. info@solartoday.nl
I. www.solartoday.nl

Solis (Ginlong Technologies)

fabrikant

Solis, opgericht in 2005, is een van de meest ervaren en grootste specialisten ter wereld in stringomvormers en omvormers voor energieopslag. Solis helpt de ecologische voetafdruk van de samenleving verkleinen. De zonne-energiemarkt op residentiële, commerciële en utiliteitsschaal profiteert van een complete productlijn van ultrabetrouwbare, betaalbare, kosteneffectieve en innovatieve stringomvormertechnologieën. De hybride omvormers van Solis hebben de hoogste compatibiliteit met batterijen in de markt.

No. 57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan,
Ningbo, Zhejiang, 315712 (China)
T. +31 85 048 1300
E. benelux@solisinverters.com
I. www.solisinverters.com

Solplanet

fabrikant

Solplanet is een merk van het Chinese bedrijf AISWEI, producent en distributeur van systeemtechnologie voor pv-installaties met een focus op omvormers. AISWEI, voorheen bekend als de Chinese dochteronderneming van SMA Solartechnologie AG, is nu een onafhankelijk onderzoeks-, ontwikkelings- en productiebedrijf. Het hoofdkantoor is gevestigd in Shanghai, er werken ongeveer 2.100 mensen en het bedrijf heeft wereldwijd meer dan 40 vestigingen, waaronder in Duitsland, Polen en Nederland.

Barbara Strozzilaan 101, 1083HN Amsterdam (NL)
T. +31 20 2402557
E. sales.nl@solplanet.net
I. www.solplanet.net/nl

Sungrow

fabrikant

Sungrow is 's werelds meest bankable omvormermerk en heeft het grootste gespecialiseerde R&D-team in de sector en een breed productportfolio. Hieronder vallen onder andere PV-omvormers, hybride omvormers en energieopslagsystemen voor utility, commerciële, industriële en residentiële toepassingen. Daarnaast leveren zij ook internationaal erkende oplossingen voor drijvende PV-installaties. Met meer dan 25 jaar ervaring in de PV-sector produceren Sungrow omvormers duurzame energie in meer dan 150 landen.

Sjoerd van Hulst
H.J.E. Wenckebachweg 210, 1096AS Amsterdam (NL)
T. +31 20 369 0440
E. benelux@sungrow-emea.com
I. www.sungrowpower.com

Technea

Technea is al 25 jaar leverancier van uitsluitend duurzame installatietechnieken. We helpen installateurs daarnaast met advies en projectcalculatie. Voor de Solar-markt hebben we unieke oplossingen op gebied van ballastvrije montagesystemen, zonneboilers en pv-systemen. Samen bouwen aan een duurzame toekomst? Neem contact op.

Patrick Prosee
Pallasweg 13, 8938AS Leeuwarden (Nederland)
T. +31 58 288 47 39
I. www.technea.nl

VAMAT

VAMAT is officieel importeur/distributeur van Huawei omvormers, batterijen en transformatorstations in de gehele Benelux! Wij bieden producten aan de residentiële, commerciële en utiliteitsmarkt. Ons team heeft de expertise om u te ondersteunen bij servicevraagstukken én te adviseren tijdens de engineeringsfase en realisatie van uw project.

Sander Binnema
Winthontlaan 30, 3526KV Utrecht (Nederland)
T. +31 851143 100
E. sales@vamat.nl
I. www.vamat.nl

Van den Pol Elektrotechniek

Als specialist in elektrotechniek maakt Van den Pol gebouwen veilig, comfortabel, duurzaam en connectief. Dat doen wij in verschillende segmenten: utiliteitsbouw, beveiliging & ICT, gebouwbeheer, industriële automatisering, retail en woningbouw.

Niek de Bruin
Aardvletterweg 14, 3417XL Montfoort (Nederland)
T. +31 348 47 34 34
E. info@vandenpol.com
I. vandenpol.com

VDH Solar Groothandel

VDH Solar heeft als totaalleverancier een ruim assortiment A-merk zonnepanelen, omvormers, montagesystemen, storage, warmtepompen en toebehoren zoals monitoring en bekabeling. Als ervaren partner denkt VDH Solar graag met u, als installateur, mee. Ons team van specialisten geeft u graag persoonlijk advies. We leveren uw bestelling gratis af door geheel Nederland. Voor de Waddeneilanden en België hebben wij aantrekkelijke transporttarieven.

Finlandlaan 1, 2391PV Hazerswoude-Dorp (Nederland)
T. +31 172 235 990
E. info@vdh-solar.nl
I. www.vdh-solar.nl

Wattkraft Solar

Wattkraft is de grootste en belangrijkste importeur van Huawei omvormers en energieopslagsystemen in Europa en beschikt over een lokaal kantoor in Nederland. Wij werken samen met preferred channel partners voor snelle levering van 1-fase en 3-fase producten. Onze engineers vormen een partner voor ontwikkelaars en EPC bedrijven om tot de beste oplossing te komen voor o.a. grootschalige PV-systemen en zonneparken.

Wattkraft Benelux
Laan van Chartroise 166B, 3552EZ Utrecht (Nederland)
T. + 31 30 227 05 26
E. sales.benelux@wattkraft.com
I. www.wattkraft.com

Wocozon

Een uniek energieconcept voor sociale huurders en woningcorporaties. Een warm thuis met goedkope stroom is niet voor iedereen vanzelfsprekend. Maar wel voor Wocozon. Samen met woningcorporaties in heel Nederland zorgt Wocozon voor energie-innovaties voor sociale huurders. Zonder winstoogmerk en zonder gedoe. Van zonnepanelen tot concept voor slimme nieuwbouw.

K. de Nooijer
Leidse Rijn 55, 3454PZ Utrecht | De Meern (Nederland)
T. +31 85 744 10 58
E. woningcorporaties@wocozon.nl
I. www.wocozon.nl

Xperal

Xperal is een vooruitstrevend bedrijf dat is gespecialiseerd in (groot)zakelijke zonnepanelen installaties. Wij streven ernaar zonne-energie voor iedere ondernemer toegankelijk te maken. Met onze jarenlange expertise leveren wij zonnepanelen aan klanten die willen besparen en verduurzamen. Als adviseur en installateur begeleiden wij onze klanten door het gehele proces. Dit doen wij met vertrouwen, een eerlijk advies, hoogwaardige kwaliteit en een goede afhandeling met de juiste nazorg.

Receptie Xperal
Risseweg 3A, 6004RM Weert (Nederland)
T. +31 495 622 820
E. info@xperal.com
I. www.xperal.com

[ADVERTORIAL]

Van der Valk Solar Systems kijkt terug op een energiek jaar vol hoogtepunten

Van der Valk Solar Systems kijkt met trotst terug op een opmerkelijk jaar vol mijlpalen en duurzame successen. Moederbedrijf Van der Valk Systemen vierde haar 60-jarig jubileum en opende met vol enthousiasme haar nieuwe energiezuinige productiehallen in Monster. Na een lange tijd van schaarste is dankzij onze nieuwe productiehallen de productie opgehoogd en zijn alle producten weer uit voorraad leverbaar.

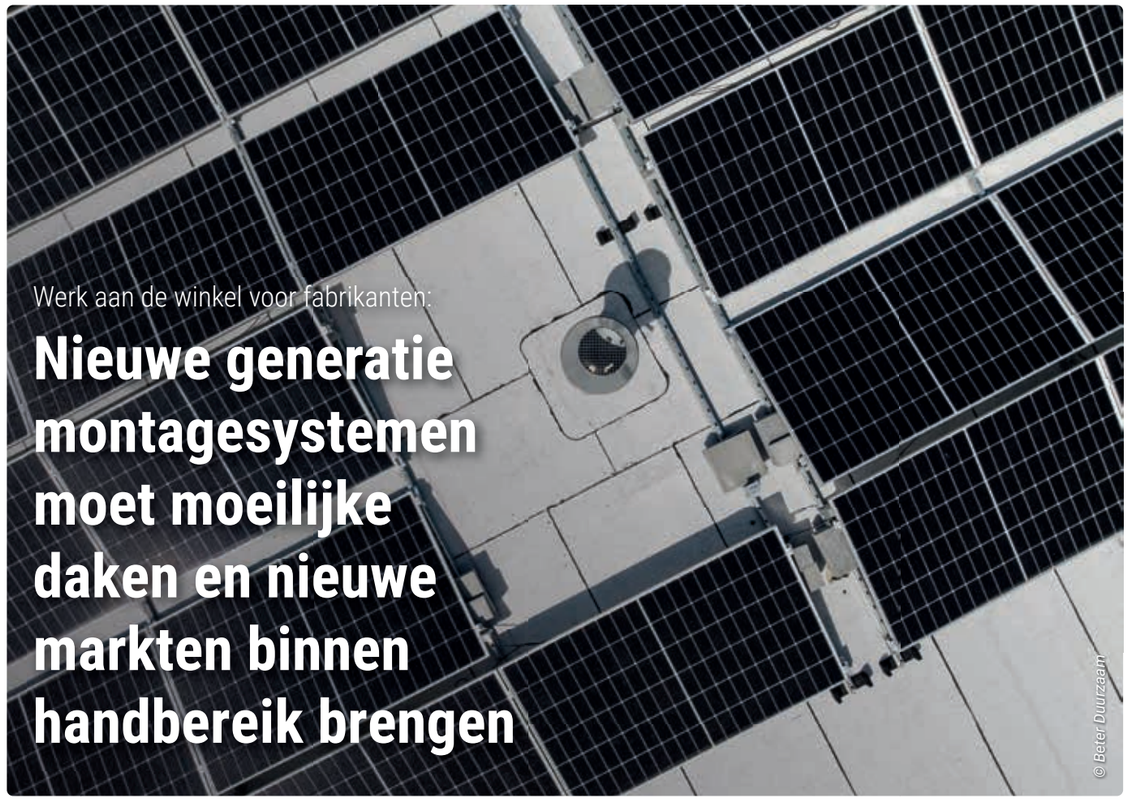
Jubileumfeest
Het jubileumfeest was een schitterende viering van onze zestig jaar aan innovatie en groei. De festiviteiten markeerden niet alleen ons 60-jarig jubileum, maar ook de feestelijke opening van onze nieuwe duurzame productiehallen. Klantrelaties en dierbare familieleden werden verwelkomd met een symbolische blauwe loper die leidde tot een fascinerende rondleiding door onze fabriekshallen. Tijdens deze reis door de tijd kregen bezoekers de kans om het 'Van der Valk Systemen museum' te verkennen, een eerbetoon aan de evolutie van onze innovatieve horti en solar systemen in de afgelopen zestig jaar.
De dag werd afgesloten met smaakvolle lekkernijen van diverse foodtrucks. Het jubileumfeest was niet alleen een viering van ons verleden, maar ook een inspirerende blik op de toekomst van Van der Valk Systemen.

Duurzaamheid
Van der Valk Solar Systems zet een volgende stap in duurzaamheid en het reduceren van de CO2 voetafdruk: vanaf januari 2024 zullen de eerste onderdelen van het ValkPro+ montagesysteem geleverd worden in "green steel". Voor de duidelijkheid: dit betreft geen nieuwe staalsoort, maar staal dat is voorzien van certificaten ter compensatie van de CO2-uitstoot in het productieproces. De staalproducent is hierbij verplicht om deze hoeveelheid CO2 te compenseren, door te investeren in nieuwe en schonere technieken. Kortom om een mooie stap om bij te dragen aan verduurzaming binnen de keten.
In de loop van 2024 zullen we het aantal artikelen dat in "groen staal" wordt geproduceerd verder gaan uitbreiden binnen ons assortiment.

Innovatie en productontwikkeling
Op het gebied van productontwikkeling is Van der Valk Solar Systems continu op zoek naar het verbeteren en optimaliseren van pv-montagesystemen. Zo is onlangs de drainage clip geïntroduceerd en is er een breed assortiment aan kabelmanagement beschikbaar. Belangrijk is om de bekabeling netjes en veilig weg te werken, omdat niet betrouwbaar kabelmanagement kan zorgen voor brand- incidenten. Met 2024 in zicht kijkt Van der Valk Solar Systems uit naar een jaar vol nieuwe kansen en mogelijkheden op het gebied van duurzame en innovatieve in productontwikkeling.

VAN DER VALK SOLAR SYSTEMS

Van der Valk Solar Systems
Westernesse 18, 2635BG Den Hoorn (Nederland)
T. +31 174 21 22 23
E. info@valksolarsystems.nl
I. www.valksolarsystems.nl



Werk aan de winkel voor fabrikanten:

Nieuwe generatie montagesystemen moet moeilijke daken en nieuwe markten binnen handbereik brengen

Flexibeler, modulair, eenvoudiger, lichter en tegelijkertijd robuuster, draagkrachtiger en duurzamer. Stuk voor stuk prijken deze thema's op de innovatieroadmap van montagesysteemfabrikanten. Waar ze ten tijde van de energiecrisis de vraag niet konden bijhouden, hebben ze inmiddels en masse hun productiecapaciteit verhoogd en hun handen vrij om een nieuwe generatie montagesystemen te ontwikkelen.

In lijn met het doel om de efficiëntie te maximaliseren, hebben montagesysteemfabrikanten de afgelopen jaren gekozen voor lichtgewicht materialen zoals aluminium en composieten om het gewicht van onderconstructies te minimaliseren en de installatietijd te verlagen.

Technologische doorbraken
Kijkend naar de horizon van de montagesystemen is er een toekomst vol technologische doorbraken, innovatieve materialen en installatietechnieken zichtbaar. Zo stelt het gebruik van 3D-printtechnologie de zonne-energiesector in de nabije toekomst in staat om op maat gemaakte montagesystemen te maken die zich kunnen aanpassen aan de specifieke kenmerken van iedere individuele locatie. Bovendien zijn nanotechnologie en geavanceerde materialen klaar om lichtgewicht, robuuste en zeer veerkrachtige montagestructuren op te leveren. De toekomst van montagesystemen en -structuren voor zonne-energie is volgens marktonderzoekers veelbelovend en opwindend, omdat fabrikanten de grenzen blijven verleggen van wat mogelijk is op het gebied van ontwerp, materialen en technologie. Omdat montagestructuren een cruciale rol spelen bij het garanderen van de betrouwbaarheid en efficiëntie van zonne-energiesystemen, is het noodzakelijk dat fabrikanten blijven investeren in de nieuwste ontwikkelingen. Verwacht wordt dat verdere technologische doorbraken de prestaties en duurzaamheid van montagesystemen voor zonne-energie zullen blijven verbeteren.

Kostenreductie
Kostenreductie is daarbovenop een kritieke factor voor de toekomstige ontwikkeling. Omdat de zonne-energietechnologie steeds volwassener wordt en er op steeds grotere schaal wordt geproduceerd, zijn de kosten van montagestructuren voor zonne-energie geleidelijk gedaald. Naarmate de technologie voortschrijdt, de materiaalkosten dalen en de productie-efficientie verbetert, zullen de montagekosten naar verwachting nog verder kunnen dalen om uiteindelijk alle daken en objecten te kunnen benutten voor zonnepanelen.
De uitdaging om de dakbelasting te verminderen, de dakbekleding niet te beschadigen en de zonne-energiesystemen met zo licht mogelijke onderconstructies stabiel te installeren, wordt steeds groter nu op de beste daken al zonnepanelen zijn geïnstalleerd. Bij veel van de daken die nog geen zonnepanelen hebben, is de dakconstructie niet sterk genoeg om het gewicht van het grootste deel van de huidige generatie pv-systemen >

[ADVERTORIAL]

Naast installatiegemak, nu ook calculatiegemak

In vier stappen naar de perfecte calculatie

Met de nieuwste versie van de Sunbeam-calculatietool Galileo kunnen eenvoudig en razendsnel projecten worden berekend voor verschillende typen daken. Daarbij zijn nu combinaties van platte én schuine daken in één project mogelijk.

Wie de calculatietool gebruikt, merkt al snel dat deze zich eigenlijk vanzelf wijst. In de **eerste stap** gebruik je 2D-satellietbeelden om de dakvlakken in te tekenen, die vervolgens in 3D worden vertoond. Zodoende is direct inzichtelijk hoe de dakvlakken zich tot elkaar verhouden. In de **tweede stap** worden alle project specifieke omgevingsfactoren verzameld, zoals terrein, wind en veiligheid. Hier kunnen ook eigen wensen en eisen aan worden toegevoegd. En met een weergave van de referentiezone op de satellietbeelden kun je de terreincategorie eenvoudig bepalen.

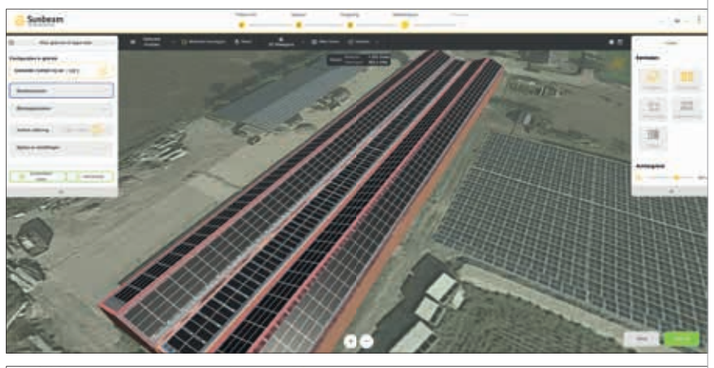
Het plaatsen van de zonnepanelen zélf doe je in **stap drie**. Je kunt grote velden van duizenden panelen binnen een paar tellen intekenen. De panelen klikken aan elkaar bij het plaatsen en de tool berekent direct de ballast van zo'n gekoppeld veld.

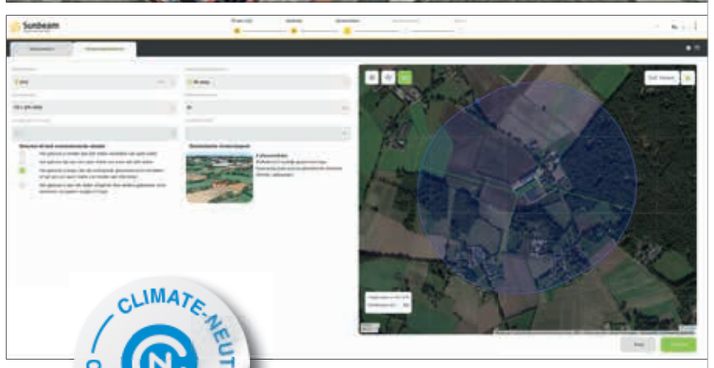
Stap vier toont vervolgens de resultaten van je berekening. Dit omvat alle details van het project die de constructeur, installateur en projectleider nodig hebben, met o.a. afbeeldingen, afmetingen, een gedetailleerde gewichtsverdeling en een onderdelenlijst met het benodigde materiaal.

De nieuwe calculatietool is nu al geschikt voor de montagesystemen Sunbeam Supra (voor grote panelen op platte daken) en Sunbeam Luna (voor schuine vezelcement- en staaldaken). De montagesystemen Sunbeam Nova (voor panelen op platte daken) en Sunbeam Luna (voor montage op pannendaken) worden binnenkort aan de calculatietool toegevoegd.

En mocht je hulp nodig hebben bij het calculeren van je project, dan kun je uiteraard contact opnemen met de project engineers van Sunbeam! Zij helpen je graag op weg en kijken desgewenst online met je mee.

Meer weten of een account aanvragen?
Ga dan naar *www.sunbeam.solar*,
bel 088 09 09 900
of mail *info@sunbeam.solar*.





CLIMATE-NEUTRAL CERTIFIED

Sunbeam
SOLAR MOUNTING

Sunbeam BV
Kryptonweg 8, 3812 RZ Amersfoort (Nederland)
T. +31 88 - 09 09 900
E. info@sunbeam.solar
I. www.sunbeam.solar

te dragen. De trend, vooral voor commerciële platte daken, gaat daarom in de richting van aerodynamisch ontworpen onderconstructies met zo min mogelijk ballast, die zonder gereedschap en zonder het dak te doorboren geïnstalleerd of geplaatst kunnen worden.

Grootformaatzonnepanelen
Daarbovenop is in de pv-industrie de overgang naar grootformaatzonnepanelen in volle gang. Hoewel die transitie zich tot op heden vooral heeft gericht op utiliteitsprojecten in de vorm van grootschalige grondgebonden zonneparken, beginnen de grootformaatzonnepanelen ook hun weg te vinden naar het dakensegment.
De montage van meer dan 2 meter lange zonnepanelen op daken is echter een uitdaging, en innovatie in montagesystemen en ontwerpsoftware zijn noodzaak om de voordelen van grote zonnepanelen naar het daksegment te brengen. Voorgemonteerde en met elkaar verbonden basiseenheden van montagesystemen die op het dak kunnen worden uitgeklapt, zijn daarbij een pre, net als geïntegreerde kabelgoten en andere mogelijkheden voor kabelmanagement. De mogelijkheid om zonnepanelen landscape of portrait te monteren, moet bovendien zorgen voor een hoge mate van flexibiliteit.

Extreme belastingen
Bij dat alles moeten montagesystemen bestand zijn tegen steeds extremere belastingen. Dit komt ten eerste door de klimaatverandering die tot zwaardere stormen leidt. Zo heeft het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) nieuwe klimaatscenario's gepresenteerd die een vertaling zijn van de wereldwijde scenario's van het IPCC, het klimaatpanel van de Verenigde Naties (VN). In de toekomst neemt het aantal lichte zomerse buien af, terwijl het aantal zware buien met veel neerslag juist toeneemt. Daarbij worden de grootste hagelstenen nóg groter.
Ten tweede worden geografische omgevingen waar zonnepanelen geïnstalleerd worden steeds uitdagender. Zo moeten projecten in kustgebieden bijvoorbeeld rekening houden met de effecten van een vochtig klimaat en corrosie door zoutafzetting en worden zonnepanelen steeds vaker ook op water gemonteerd en in de omgeving van zware, vervuilende industrie.

Nieuwe markten
Tot slot zijn de ogen van montagesysteemfabrikanten gericht op nieuwe markten, te beginnen met zonnecarports. In Nederland heeft de Tweede Kamer het kabinet gevraagd om de uitrol van zonnepanelen boven parkeerterreinen te verplichten en te subsidiëren. Adviesbureau Merosch heeft becijferd dat het bruto potentieel oppervlak in Nederland bijna 80 vierkante kilometer bedraagt, waarbij er ruimte is voor 9,2 tot 11 gigawattpiek zonnepanelen. Daarmee gloort voor montagesysteemfabrikanten een nieuwe groeibriljant. Daarnaast zijn er voor montagesysteemfabrikanten nieuwe kansen in de markt van grondgebonden zonneparken. De ontwikkeling van nieuwe, rechttoe rechtaan zonneparken op landbouwgrond is vanaf 2024 voor projectontwikkelaars niet langer mogelijk, omdat de aangescherpte voorkeursvolgorde verankerd wordt in provinciale verordeningen. Zonneparken die het opwekken van zonne-energie combineren met een substantiële agrarische functie blijven echter wel toegestaan. Omdat projectontwikkelaars vooralsnog de businesscase maar moeilijk rondgerekend krijgen, bewijzen montagesysteemfabrikanten hen een grote dienst als zij economisch, efficiënte onderconstructies ontwikkelen – al dan niet met trackers om de zonnepanelen mee te laten bewegen naar de zon – en zo de markt voor grondgebonden zonneparken nieuw leven inblazen. Niet voor niets benadrukt de Europese Commissie het gigantische potentieel: als Europa 1 procent van de landbouwgrond gebruikt voor de realisatie van agri-pv-systemen die landbouw en zonne-energie combineren, zou dat genoeg zijn om maar liefst 944 gigawattpiek zonnepanelen te installeren.

Balkonzonnepanelen

Een voor montagesysteemfabrikanten nieuw marktsegment is dat van balkonzonnepanelen. Duitsland is zoals zo vaak het voorland. In 2024 is het dankzij de Bondsregering toegestaan om een omvormer met maximaal 800 in plaats van 600 watt vermogen te gebruiken. Daarbij mag het vermogen van de balkonzonnepanelen hoogstens 2.000 wattpiek bedragen. Hierdoor krijgen consumenten ruimere keuzemogelijkheden. Bovendien hoeven de balkonzonnepanelen niet langer te worden geregistreerd bij lokale netbeheerders.

Het Duitse VDE heeft inmiddels een testspecificatie ontwikkeld voor zonnepanelen die aan balkons geïnstalleerd worden om consumenten betere bescherming en meer veiligheid te bieden. De specificatie heeft betrekking op alle componenten van de balkon-pv-installaties: 1 of 2 zonnepanelen, de kabels en de connectoren, de omvormer, de netaansluiting én het montagesysteem.

© Vattenfall

Monique Deckers van Velux

Selmir Avdic van Solar Concept en Oliver Baxter van GSE Intégration

© Edwin Wiekens

Oliver Baxter van GSE Intégration:

‘De toekomst is aan geïntegreerde zonnedaken’

Tuinbuurt Vrijlandt in Rotterdam Zuid mag met recht een stadswijk van de toekomst worden genoemd. De variatie aan woningen is groot, en dat geldt dus ook voor de bewoners. Het ontwerp van de openbare ruimte en de bebouwing zijn gebaseerd op de kenmerken van een tuindorp; de ontmoeting en sociale cohesie staan centraal. Bovendien zijn de woningen energieneutraal, mede met behulp van zonnepanelen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de indakmontagesystemen van GSE Intégration. International Sales Director Oliver Baxter: ‘Dit is een prachtige showcase waarbij de meerwaarde van onze producten optimaal wordt benut.’

GSE Intégration ontwikkelt en produceert geïntegreerde pv-oplossingen voor residentiële en zakelijke daken. Het is sinds de oprichting in 2010 uitgegroeid tot de Europese marktleider in indakmontagesystemen. Inmiddels is maar liefst meer dan 6 miljoen vierkante meter dak voorzien van deze producten. Vooral de laatste jaren gaat het hard, vertelt Baxter. Zo lanceerde het bedrijf een gloednieuwe ‘half tray’ voor de nieuwste generatie pv-modules en verdrievoudigde het de productiecapaciteit in 2023. Hij spreekt over succes in heel Europa, en in het bijzonder in het Verenigd Koninkrijk, Duitsland en Noorwegen waar de helft van de geïnstalleerde pv-installaties uit geïntegreerde systemen bestaat.

Snelheid en kosten

‘Onze montagesystemen hebben dan ook vele voordelen’, aldus Baxter. GSE IN-ROOF SYSTEM combineert het opwekken van zonne-energie en dakbedekking in één perfect dak. Deze integrale toepassing maakt dakpannen en aluminium rails overbodig. Dat scheelt enorm in de kosten en CO2-footprint, temeer omdat het de snelheid van renovatie- en nieuwbouwprojecten vergroot. Het systeem is compatibel met bijna alle standaardzonnepanelen, ook de meest recente, zeer efficiënte en esthetische pv-modules. Met de opschaling van onze productie geven we een boost aan ons concurrentievermogen op kosten, parallel aan de indrukwekkende daling van de prijzen van pv-modules van de afgelopen tijd. We bieden de beste balans tussen standaardisatie en energieprestaties om van bipv een gangbaar bouwmateriaal te maken dat aantrekkelijk is voor de bouwsector, architecten en eindgebruikers.’

Renovatie en nieuwbouwprojecten

Solar Concept is in 12 jaar tijd uitgegroeid tot een van de grootste residentiële pv-installateurs. Ze hebben ruim 30.000 klanten voorzien van zonnepanelen. Onlangs werden de krachten gebundeld met Essent om de uitdagingen van de energietransitie aan te gaan onder het motto ‘alleen ga je sneller, samen kom je verder’. Selmir Avdic, manager woningbouw, focust zich er met name op het ontwikkelen van zonnepaneelprojecten voor renovaties en nieuwbouwprojecten in opdracht van woningcorporaties en projectontwikkelaars. In 2021 won Solar Concept een tender van Ballast Nedam voor het realiseren van indak pv-installaties op 290 woningen in de Rotterdamse Tuinbuurt Vrijlandt.

Snel schakelen

‘Dit zou het grootste woningbouwproject worden van Solar Concept’, aldus Avdic. ‘Daarom zocht ik in ons netwerk naar een partner met wie we tot een kwalitatief goed en esthetisch mooi eindresultaat konden komen. We kwamen al snel bij GSE Intégration uit, gezien onze eerdere samenwerking bij het nieuwbouwproject Kiem van Houten in Houten. Het uittekenen van een project van deze omvang is altijd een uitdaging, wat op papier staat moet ook in de praktijk kloppen. Dankzij de hulp van GSE Intégration konden we snel schakelen met legplannen als de maatvoering afweek. Onze installateurs hebben hun kennis kunnen verrijken bij GSE Intégration die ze op de hoogte bracht van de laatste productontwikkelingen en installatiemethoden. Zo ontstond er een naadloze samenwerking tussen Solar Concept en GSE Intégration, zowel op afstand als op locatie, en konden we beiden snel schakelen bij vragen. Dit resulteerde in een installatie die steeds sneller en efficiënter opgeleverd werd gedurende de bouw van het project.’

Referentieprojecten
GSE Intégration

BAM Wonen realiseerde nieuwbouwproject Sterrendael in Slek. Daarbij werden 19 moderne energiezuinige woningen, ontworpen door architectenbureau CB5, uitgerust met een indak pv-installatie met een montagesysteem van GSE Intégration.

De CO2-voetafdruk van nieuwbouwproject Ekowood Houses in Leeuwarden is tot 65 procent lager dan die van traditionele constructies. Het zonnedak van GSE Intégration maakte de installatie van 40 zonnepanelen per huis mogelijk.

Bij het renovatieproject in Goese polder voor Beveland Wonen werden de huizen van 194 huurders voorzien van zonnepanelen. Die werden gelegd op een indaksysteem van GSE Intégration.

Keuzevrijheid

VELUX is een gerenommeerde fabrikant van dakramen, lichtkoepels, daglichtspots, raamdecoratie en buitenzonweringen. Salesmanager projectteam Monique Deckers noemt de vroege planning van dakramen in een pv-dak voor nieuwbouwhuizen belangrijk voor huiseigenaren die een praktische en aangename zolderverdieping wensen. Daglicht is immers onmisbaar in leefruimten. Dakramen dienen tevens als ventilatiepunten, cruciaal voor een gezond binnenklimaat. Goed geplaatste dakramen verfraaien daarnaast de woning en verhogen de waarde ervan.

Waterdichte integratie

Deckers: ‘Het achteraf installeren van dakramen in een indak zonne-energiesysteem kan bovendien een gecompliceerd en kostbaar proces zijn. Samenwerking tussen alle betrokkenen bij het ontwerpen van nieuwbouwhuizen is dus essentieel. Vanuit dat oogpunt ontwikkelde VELUX de Solar Integrator ODL, een gootstuk dat een naadloze en waterdichte integratie van dakramen met montagesystemen van GSE Intégration mogelijk maakt. Die werd toegepast in het Tuinbuurt Vrijlandt-project. Een van de voordelen van dit product is het lage profiel dat schaduwwerking van de zonnepanelen voorkomt. Daarnaast kan het naar wens worden geplaatst in het zonnepanelengrid.’

Showcase

Wat is de betekenis van het Tuinbuurt Vrijlandt-project voor GSE Intégration? Baxter noemt het allereerst een prachtige showcase van de meerwaarde van de montagesystemen van GSE Intégration. Met GSE IN-ROOF SYSTEM worden zonnepanelen een integraal dakbedekkingsmateriaal. Het toont volgens hem ook aan dat grote projectontwikkelaars die zien en die ook benutten in de praktijk. ‘En Ballast Nedam is daar niet de enige met deze filosofie, dat geldt bijvoorbeeld ook voor toonaangevende bedrijven zoals Heijmans en BAM.’ Wat zet dan nog een rem op de grootschalige uitrol van indak zonne-energiesystemen in Nederland? Die blijft nog ruimschoots achter bij vele andere Europese landen.

Mysterie

Baxter: ‘Nederlandse bedrijven zijn niet bang voor vernieuwende producten en concepten, ze lopen vaak voorop in innovatie. Tegelijkertijd worden indaksystemen hier nog vaak onterecht geassocieerd met brandgevaar. Hoe dat verhaal ooit de wereld in is geholpen en door wie, is een mysterie. Maar de markt laat zien dat er het afgelopen decennium in Europa geen enkele pv-installatie met de frames van GSE Intégration in brand is gevlogen, ook niet in Nederland zoals werd bevestigd in een onderzoek door TNO. Wij bieden professionele training aan installateurs en dakdekkers om lokale en gekwalificeerde banen te creëren en tegelijkertijd bipv-installaties in Europa te vergemakkelijken. De toekomst is niet aan pv-systemen, maar aan zonnedaken. Er gelden steeds strengere normen voor verduurzaming bij renovatie en nieuwbouw. Onze montagesystemen zijn getest en gecertificeerd door meerdere Europese instanties en hebben een garantie van 10 jaar. Bovendien kan ons product worden beschouwd als een de-carboniserend product. Het elimineert immers de zware CO2-voetafdruk van componenten die deel uitmaken van een traditioneel dak- en pv-systeem. We gaan ook steeds meer naar prefab en de optimalisatie van daken, waarom daar niet direct een ecologievriendelijk indaksysteem in meenemen? Onze toekomst ziet er dus zonnig uit, in het bijzonder in Nederland en België.’

FIRST BASE
GROUND SCREWS

Fundering en draagconstructies voor zonnepanelen

solide schroeffundamenten • draagconstructie • berekeningen • montage

GEBRUIK ONZE VERBETERDE SOLAR CONFIGURATOR

- Veel configuratie-mogelijkheden
- Ideaal voor dijken, taluds en stortplaatsen
- Snelle levering en montage
- On-site belastingtests
- Statische berekening

VOOR MEER INFORMATIE

info@firstbasegroundscrews.com • +31 413 700 133 • www.firstbasegroundscrews.com

AIKO Solar

fabrikant

AIKO Solar is producent van zonnepanelen met de allerhoogste efficiëntie ter wereld. Onder andere door de toepassing van AIKO's All Back Contact (ABC)-technologie leveren onze PV-modules tientallen wattpiek's per vierkante meter meer op dan andere zonnepanelen. AIKO maakt als marktleider al vanaf 2009 PV-cellen, is uitvinder van de PERC-technologie, heeft records gebroken met bifacial PV-cellen en heeft de ABC-technologie ontwikkeld.

Ada Sun
Schiphol Boulevard 105 – D6, 1118BG Schiphol (NL)
E. benelux@aikosolar.com
I. www.aikosolar.com/

Alius

fabrikant

Alius ontwikkelt, produceert en distribueert tools en producten die de wereld voorzien van duurzame energie. Als groothandel zetten wij ons namelijk al jaren in voor positieve energie. Dit doen we door het aanbieden van o.a. zonnepanelen, omvormers, laad-stations, batterijsystemen, warmtepompen, ons eigen PVT-systeem Volthera en ons eigen ontwikkeld montagesysteem genaamd Aelex. Daarnaast helpen we installateurs verder op het gebied van engineering, advies, ontwikkeling en service. Onze kennis delen we graag door middel van (op maat gemaakte) trainingen.

Stan van den Heuvel
Meerheide 101, 5521DX Eersel (Nederland)
T. +31 497 555 362
E. info@alius.nl
I. www.alius.nl

BayWa r.e. Solar Systems

BayWa r.e. is de toonaangevende Solar-groothandel.
We beschikken over een selectie A-merken van hoogwaardige modules, omvormers, opslagsystemen, laadpalen en monta-gesystemen. Ons team in Nijmegen staat voor u klaar vanaf de planning tot en met de levering van uw installaties. Denken in oplossingen en flexibel samenwerken is onze prioriteit. Daar-naast leveren wij vanuit ons magazijn in Bergen op Zoom uw bestellingen snel en accuraat uit. BayWa r.e. - Betrouwbaar.

Alexis Testanier | Head of Sales & Marketing NL
Office | Kerkenbos 1065M | 6546 BB Nijmegen (NL)
Magazijn | Conradweg 24-DC3, 4612PD B. op Zoom (NL)
T. +31 24 79 99 300
I. solar-distribution.baywa-re.nl

BirdBlocker

fabrikant

BirdBlocker, inmiddels beschikbaar in vele landen, doet wat de naam zegt: voorkomt beschadigingen, kapotte kabels, brandgevaar en rendementsverlies bij zonnepanelen. Het is makkelijk te monteren, past op 99% van alle panelen en de speciale clips zorgen dat de garantie van de zonnepanelen behouden blijft.

Paul van der Ven
Leemolen 46, 2678MH De Lier (Nederland)
T. +31 174 725 725
E. info@birdblocker.com
I. www.birdblocker.com

Blubase

fabrikant

BluBase biedt montagesystemen & services die installateurs instaat stellen om te doen waar ze goed in zijn: het installeren van zonnepanelen. In ons productportfolio bieden we verschil-lende oplossingen met een goede prijs-kwaliteitverhouding voor jou als installateur.

Théjan Benders
Siegenstraat 5, 8028PT Zwolle (Nederland)
T. +31 85 80 00 501
E. info@blubase.com
I. www.blubase.com

Conduct Technical Solutions

fabrikant

Safety To Solar | Conduct Technical Solutions biedt totaal-oplossingen op het gebied van aarding, bliksem- en overspannings-beveiliging ten behoeve van PV-installaties. Met onze jarenlange kennis én de bijpassende producten bieden wij een complete oplossing en kunnen we onze klanten van A tot Z begeleiden bij het realiseren van brandveilige zonnepaneelinstallaties. Sinds de oprichting in 2005 is Conduct uitgegroeid tot hét kenniscentrum op het gebied van bliksem- en overspanningsbeveiliging.

Aalborg 4, 2993LP Barendrecht (Nederland)
T. +31 180 53 11 20
E. info@conduct.nl
I. www.conduct.nl

Devcon Ecosystems

Devcon Ecosystems is adviseur, EPC-er en ontwikkelaar van duurzame energieprojecten, waaronder zakelijke zonne-energie. Wij zoeken naar de beste oplossingen met accent op verduurzaming met economisch rendement. Wij kunnen u ook van dienst zijn met laadpalen of solar carports. Daarnaast bieden wij diensten voor het beheer en onder-houd van pv-installaties en monitoring met als doel om het maximale rendement uit de installatie te halen en zijn wij actief op het gebied van Scope 12 inspecties via ons eigen inspectiebedrijf Scope twaalf.

Jaap Dooves
Ronde Tocht 1-d, 1507CC Zaandam (Nederland)
T. +31 75 615 86 10
E. info@devcon-eco.nl
I. www.devcon-eco.nl

Esdec

fabrikant

Esdec is een wereldwijd, toonaangevende leverancier van montagesystemen voor zonne-energie. Sinds 2004 leveren wij montagesystemen voor zonne-energie voor alle soorten daken, zowel residentieel als commercieel, aan installateurs, distribu-teurs en EPC-bedrijven. Daarnaast leveren we ook technische ondersteuning en adviesdiensten. Onze experts zijn actief in meer dan 20 landen.

Thijs Smudde
Londenstraat 16, 7418EE Deventer (Nederland)
T. +31 85 070 2000
E. info@esdec.com
I. www.esdec.com

ESTG

Als distributeur van duurzame energieproducten draait alles bij ons om positieve energie. We ondersteunen ambitieuze professionals bij hun duurzame projecten. Wij zorgen voor de producten, de juiste prijs en de juiste levering op het afgesproken tijdstip, zodat we samen de wereld duurzamer kunnen maken.

Ydwine de Vos
Rietgraaf 2A, 6678PJ Oosterhout (Nederland)
T. +31 85 016 78 00
E. sales@estg.eu
I. www.estg.eu

Etepro

fabrikant

Etepro is specialist in kabelmanagement en energie-distributie. Wij leveren onder andere kabeldraagsystemen, busbar, laadoplossingen en PV materialen. Als verlengstuk bieden wij u ook de mogelijkheid tot de montage en installatie van onze eigen producten. Ook hebben wij specialisten in dienst om u te adviseren.

Ferry van Herwijnen
Van Coulsterweg 2a, 2952CB Alblasserdam (Nederland)
T. +31 78 681 1510
E. info@etepro.nl
I. www.etepro.nl

EWS

EWS, opgericht in 1985, is een toonaangevende distributeur van PV-producten in Noord-Europa, waaronder Nederland. EWS levert producten en diensten van hoge kwaliteit en werkt daarom alleen samen met gerenommeerde merken. Als 'partner voor installateurs' helpt EWS met een scala aan tijdbesparende en kosteloze tools voor uitgebreide projectplanning, verkoopondersteuning en marketingac-tiviteiten. Met de aanvullende diensten zoals just-in-time levering en after-sales werkt de installateur sneller, completer en succesvoller!

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

FIRST BASE Ground Screws

fabrikant

FIRST BASE biedt grondgebonden draagconstructies voor zonnepanelen in combinatie met hoogwaardige schroefpaalfun-damenten. De FIRST BASE veldopstellingen en schroefpalen zijn ontwikkeld door ervaren ingenieurs, in nauwe samenwerking met staalproducenten. Wij ontwerpen, produceren, leveren en instal-leren. Draagconstructies van FIRST BASE zijn tevens ideaal voor plaatsing op taluds, dijken en wallen.

Joris Bullens
Liessentstraat 9a, 5405AH Uden (Nederland)
T. +31 413 432 052
E. info@firstbasegroundscrews.com
I. www.firstbasegroundscrews.nl

GSE Intégration

fabrikant

GSE Intégration is gespecialiseerd in het bouwen van geïntegreerde fotovoltaïsche oplossingen voor hellende daken. GSE Intégration, opgericht in 2008 en gevestigd in Parijs (Frankrijk), heeft zich snel gevestigd als een van de leidende spelers in geïntegreerde fotovoltaïsche oplossingen in Europa. Met meer dan 6.000.000 m² geïnstalleerde systemen, is het GSE IN-ROOF tot nu toe het meest kosten efficiënte PV-indaksysteem op de markt.

GSE Integration
EUROPEAN BIPV LEADER

Oliver Baxter
5, rue Morand, 93400 Saint Ouen (Frankrijk)
T. +33 6 58 54 44 43 | T. +44 777 570 7200
E. oliver.baxter@gseintegration.com
I. www.gseintegration.com

Helukabel

HELUKABEL, al ruim 40 jaar een betrouwbare internationale partner, voor al uw kabelbenodigdheden: Zonnepaneelkabels (DC en AC); Infrastructuurkabels en draad; Industriële kabels & enkeladers; Data, Netwerk en Bus Technologie; Voor-geassembleerde kabels; Spiraalkabels; Media Technologie; Maatwerk Kabels; Rupskabels; Kabeltoebehoren.

HELUKABEL®

Afdeling Verkoop
Randweg Zuid 19, 6021PT Budel (Nederland)
T. +31 495 499 049
E. info@helukabel.nl
I. www.helukabel.com/nl/home.html

IBC SOLAR

IBC SOLAR is al meer dan 41 jaar een van 's werelds grootste PV specialisten die totaaloplossingen biedt met een geïnstalleerd vermogen van meer dan 6,0 gigawatt wereldwijd. Het portfolio van IBC SOLAR omvat kwalitatieve zonnepanelen, omvormers, montagesystemen en componenten. Daarnaast verzorgt IBC SOLAR totale projecten inclusief advisering, planning en monitoring.

IBC SOLAR

Harold Salden
Industrieweg 1A, 6101WS Echt (Nederland)
T. +31 88 101 9000
E. info@ibc-solar.nl
I. www.ibc-solar.nl

IMS-Solar

fabrikant

IMS-Solar is een leverancier van een duurzaam inleg/inschuif montage systeem. De zonnepanelen worden niet geklemd maar in het systeem geschoven, dit bespaart tijd en moeite op het dak.

- inlegprofiel verbinder en eindhoek werken snel en eenvoudig.
- IP-fix is hoger dan andere klemmen, meer ruimte aan de onderzijde.
- IMS-design programma om indelingen en tekeningen te maken.

IMS-SOLAR

Jerry Kuipers
Wognumsebuurt 10, C.0.7 1817BH Alkmaar (Nederland)
T. +31 6 150 169 17
E. info@ims-solar.com
I. www.ims-solar.com

K2 Systems

fabrikant

We combineren sterke punten: innovatieve montagesystemen, digitale technologie en mensen met veel kennis en energie om duurzame zonne-energieoplossingen te stimuleren. K2 Systems staat sinds 2004 voor wereldwijde stroomopwekking uit zonne-energie. Op ons hoofdkantoor in Renningen en onze negen internationale locaties ontwikkelen en verkopen we samen met 400 medewerkers montagesystemen voor de daken van de wereld.

K2 systems

Oscar De Vries
Industriestraße 18, 71272 Renningen (Duitsland)
T. +31 6 832 85 968
E. o.devries@k2-systems.com
I. www.k2-systems.com

Libra Energy

Libra Energy is de juiste partner voor al jouw duurzame energieoplossingen. Op het gebied van zonne-energie, energieopslag en e-mobility zijn wij de experts. Wij staan klaar om jou direct te ondersteunen en te adviseren. In combinatie met ons uitgebreide productassortiment zorgen wij dat jouw installatieproject slaagt. Gebruik onze webshop om alle benodigde producten direct te bestellen en zelfs de volgende werkdag al geleverd te krijgen.

Libra ENERGY

Customer Support
Eendrachtsstraat 199, 1951AX Velsen-Noord (Nederland)
T. +31 88 88 80 300
E. customersupport@libra.energy
I. Libra.energy

Natec Sunergy

Sinds 2004 is Natec uitgegroeid tot marktleider van A-merk solarproducten van Europa. We bieden een optimaal assortiment dat past bij de snel ontwikkelende markt. Natec is de schakel tussen wereldwijde producenten en professionele solarinstallateurs die zich dagelijks bezighouden met solarprojecten in Europa. We staan voor energie, uitdaging en samenwerking. Loop samen met ons voor in de markt.

natec solar distribution

Het Sterrenbeeld 51, 5215 MK, 's-Hertogenbosch (NL)
T. +31 73 684 08 34
E. info@natec.com
I. www.natec.com

Navetto

Navetto | Partner van de duurzame installateur. Van zonnepanelen op het dak, de auto opladen of energie opslaan. Navetto biedt installatie-oplossingen en draagt op deze manier bij aan de energietransitie. Met een compleet assortiment zijn we dé partner voor de duurzame installateur in de solarbranche. Het is onze missie om een bijdrage te leveren aan de energietransitie, met behulp van decentraal opgewekte schone energie.

NAVETTO
PARTNER VAN DE DUURZAME INSTALLATEUR

Arij Koplaan 3, 3132AA Vlaardingen (Nederland)
T. +31 85 77 37 725
E. info@navetto.nl
I. www.navetto.nl

PVO International

Als koploper in de Europese markt verzorgt PVO International de inkoop van de beste kwaliteit zonnepanelen, omvormers, batterijen, laadpalen, kabels en montagemateriaal. Grote volumes zijn leverbaar tegen gunstige voorwaarden. Wij regelen het volledige inkoopproces inclusief logistieke oplossingen. Onze partners kunnen rekenen op onze uitstekende operationele service. PVO zorgt voor al uw solar behoeften, zodat u uw energie volledig kunt richten op uw projecten en klanten. Samen met u maken wij uw solar projecten succesvol.

PVO

Graafsebaan 139, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 782 00 55
E. info@pvo-int.com
I. www.pvo-int.com

Renusol

fabrikant

Renusol, opgericht in 1997, is gespecialiseerd in de productie en verkoop van montagesystemen voor fotovoltaïsche installaties voor alle soorten daken. Met meer dan 20 jaar ervaring en montagesystemen in meer dan 48 landen die goed zijn voor ruim 3 gigawatt is Renusol een van de belangrijkste spelers in de fotovoltaïsche industrie.

Renusol Europe GmbH

Michael Daniel
Piccoloministrasse 2, 51063 Keulen (Duitsland)
T. +32 468 496 409
E. Michael.Daniel@renusol.com
I. www.renusol.nl

Solarclarity

Solarclarity is dé online groothandel die solar simpel maakt voor residentiële installateurs. In de webshop kun je terecht voor de meest actuele solar hardware voor alle soorten residentiële en klein-commerciële daken. Vanuit het eigen distributiecentrum in de regio Amsterdam levert Solarclarity zonnepanelen, omvormers, batterijen, laadpalen, energiemanagement- en monitoringssystemen aan installateurs in de Benelux, Zweden, Duitsland en Frankrijk. Solarclarity heeft een eigen merk zonnepanelen: Denim en een eigen merk energiemanagementproducten: Bliq.

solarclarity

Hogeweyselaan 145, 1382JK Weesp (Nederland)
T. +31 294 745700
E. support@solarclarity.nl
I. www.solarclarity.nl

SolarNRG

Een van de grootste leveranciers en installateurs van zonnestroomsystemen in Nederland. Specialist voor particulieren en ondernemers en langst bestaande zonnestroomleverancier van ons land. Daarnaast groothandel voor dealers en installateurs, die via de eigen applicatie Sunconn eenvoudig kunnen bestellen, en zeer ervaren met collectieven als Eneco, Engie, iChoosr en Vereniging Eigen Huis.

SolarNRG

Sander Noordermeer
Mercuriusplein 40, 2685LP Poeldijk (Nederland)
T. +31 174 752 965
E. sander@solarnrg.nl
I. www.solarnrg.nl

SolarToday

SolarToday is dé internationale solar groothandel voor installateurs. Door onze ruime voorraad zonnepanelen, omvormers, opslag, montagemateriaal en laadpalen worden installateurs binnen no-time voorzien van de juiste materialen. Met gespecialiseerde kennis bij onze vestigingen adviseren en ondersteunen we installateurs bij grote of kleine projecten. Kijk op solartoday.nl voor meer informatie.

Boudewijn van Dam
Diakenhuisweg 43, 2033AP Haarlem (Nederland)
T. +31 23 711 22 04
E. info@solartoday.nl
I. www.solartoday.nl

SUNBEAM

fabrikant

SUNBEAM is leverancier van duurzaam geproduceerde ondersteuningssystemen voor zonnepanelen op platte en schuine daken. We hebben ons op dit gebied ontwikkeld tot een toonaangevend Nederlands merk. Door de slimme en stabiele constructie van onze montagesystemen is een snelle en gemakkelijke montage mogelijk en worden de panelen veilig ondersteund. SUNBEAM verkreeg als eerste Nederlandse leverancier een 'Climate Neutral Certified'-status. Daarmee zijn Supra, Luna en Nova de eerste volledig CO2-neutrale montagesysteem in de Nederlandse solar-branche.

Kryptonweg 8, 3812RZ Amersfoort (Nederland)
T. +31 88 09 09 900
E. info@sunbeam.solar
I. www.sunbeam.solar

VDH Solar Groothandel

VDH Solar heeft als totaalleverancier een ruim assortiment A-merk zonnepanelen, omvormers, montagesystemen, storage, warmtepompen en toebehoren zoals monitoring en bekabeling. Als ervaren partner denkt VDH Solar graag met u, als installateur, mee. Ons team van specialisten geeft u graag persoonlijk advies. We leveren uw bestelling gratis af door geheel Nederland. Voor de Waddeneilanden en België hebben wij aantrekkelijke transporttarieven.

Finlandlaan 1, 2391PV Hazerswoude-Dorp (Nederland)
T. +31 172 235 990
E. info@vdh-solar.nl
I. www.vdh-solar.nl

Viridian Solar

fabrikant

Viridian Solar is de producent van het kwalitatief en esthetisch hoogwaardige indakzonnepanelensysteem Clearline fusion, een beproefd systeem voor volledige dakintegratie van solar PV in hellende daken tussen 20° en 60°. Daarnaast produceert Viridian Solar de ArcBox Connectorenbehuizing voor solar. De ArcBox klikt eenvoudig rond DC-connectoren om ervoor te zorgen dat indien er ooit een vlamboog ontstaat, deze veilig wordt ingesloten en zich niet verspreidt naar brandbare materialen in of rond de solar PV-installatie.

Nick Pittillion, Pim van Oppen & Benno Klein Goldewijk
Van Bylandtachterstraat 24 - Unit 6, 5046MB Tilburg (NL)
T. +31 85 888 21 70
E. info.nl@viridiansolar.com
I. www.viridiansolar.com/nl

Technea

Technea is al 25 jaar leverancier van uitsluitend duurzame installatietechnieken. We helpen installateurs daarnaast met advies en projectcalculatie. Voor de Solar-markt hebben we unieke oplossingen op gebied van ballastvrije montagesystemen, zonneboilers en pv-systemen. Samen bouwen aan een duurzame toekomst? Neem contact op.

Patrick Prosee
Pallasweg 13, 8938AS Leeuwarden (Nederland)
T. +31 58 288 47 39
I. www.technea.nl

Van der Valk Solar Sytems

fabrikant

Van der Valk Solar Systems is een one-stop-shop voor alles rondom de montage van PV-panelen. Het bedrijf richt zich op het ontwikkelen en produceren van solar montagesystemen voor schuine- en platte daken in eigen fabriek in Nederland. Van der Valk Solar Systems biedt een compleet gamma kabelmanagement aan en projecten zijn snel te berekenen via hun calculatiesoftware de ValkPVplanner. Momenteel is Van der Valk Solar Systems actief in 13 landen.

Afdeling Verkoop
Westernesse 18, 2635BG Den Hoorn (Nederland)
T. +31 174 21 22 23
E. info@valksolarsystems.nl
I. www.valksolarsystems.nl

Xperal

Xperal is een vooruitstrevend bedrijf dat is gespecialiseerd in (groot)zakelijke zonnepanelen installaties. Wij streven ernaar zonne-energie voor iedere ondernemer toegankelijk te maken. Met onze jarenlange expertise leveren wij zonnepanelen aan klanten die willen besparen en verduurzamen. Als adviseur en installateur begeleiden wij onze klanten door het gehele proces. Dit doen wij met vertrouwen, een eerlijk advies, hoogwaardige kwaliteit en een goede afhandeling met de juiste nazorg.

Receptie Xperal
Risseweg 3A, 6004RM Weert (Nederland)
T. +31 495 622 820
E. info@xperal.com
I. www.xperal.com

Roep om verhogen zelfconsumptie klinkt in alle gelederen:

Energiemanagement moet de nieuwe standaard worden voor zonnepaneeleigenaren

Nu de penetratiegraad van zonnepanelen dusdanig hoog is dat netcongestie ook op het laagspanningsnet steeds vaker de dagelijkse realiteit is, zullen zonnepaneeleigenaren zich meer en meer gedwongen voelen om zoveel mogelijk zonne-energie direct zelf te consumeren. Energiemanagement moet daartoe de nieuwe standaard worden om de waarde van zonne-energie te kunnen maximaliseren.

Aan beide kanten van de grens is sprake van een recordaantal klachten van consumenten over uitvallende omvormers van zonnepanelen. Waar zonnepaneelbezitters in Vlaanderen een compensatie krijgen als netbeheerder Fluvius de problemen niet binnen 30 dagen kan oplossen, denken politici en netbeheerders in Nederland met geen haar op hun hoofd aan compensatie. En dat is niet zonder reden, want de Nederlandse netbeheerders verwachten dat het fenomeen van uitvallende omvormers tot 2030 toeneemt en willen zelfs dat de productie van zonnepanelen de komende jaren ook bij kleinverbruikers wordt afgetopt.

Proactieve aanpak

Dat alles wil echter niet zeggen dat netbeheerders bij de pakken neerzitten. De Nederlandse netbeheerders zijn – mede dankzij monitoring – overgestapt van een reactieve naar een proactieve aanpak voor het spanningsprobleem. In het verleden acteerden ze alleen op basis van meldingen van klanten die belden met een klacht over uitvallende omvormers. Inmiddels wordt gewerkt met een datagedreven aanpak waarbij slimme meterdata worden gebruikt voor zowel het snel kunnen beoordelen van klachten, als om de toestand van het stroomnet te bepalen en gerichte investeringen te doen. Diezelfde slimme meterdata wijzen uit dat 1 op de 20 Nederlandse zonnepaneeleigenaren spanningsproblemen ondervindt. Als de netbeheerders niks zouden doen, verwachten ze dat tot en met 2030 potentieel meer dan 750.000 kleinverbruikers getroffen worden door overspanning waardoor pv-omvormers uitschakelen.
Al met al is monitoringsoftware voor zowel Nederlandse als Vlaamse zonnepaneelbezitters geworden tot een instrument om spanningsproblemen op het stroomnet aan te tonen en om het beloofde rendement op het geïnvesteerde kapitaal te kunnen behalen.

Wapen

Onderzoekers van kenniscentrum ElaadNL en Flexiblepower Alliance Network (FAN) stellen dat energiemanagement het wapen in de strijd is om de energiehuishouding van consumenten te optimaliseren. Dat leidt niet alleen tot een kostenbesparing voor zonnepaneeleigenaren, maar ook tot de mogelijkheid om meer duurzame energie in het stroomnet te implementeren. Bewustwording, prikkels om flexibiliteit te belonen en goede technische standaarden zijn belangrijke randvoorwaarden. Het energiemanagementsysteem zal een spil zijn in de energietransitie. Een groot aantal omvormerfabrikanten neemt daarom inmiddels het voortouw en heeft de eerste generatie home energy management systemen (hems-systemen) geïntroduceerd. Zij onderkennen dat hems-systemen zowel in Nederland als Vlaanderen kunnen bijdragen aan het verminderen van de noodzaak tot netverzwaring en het oplossen van congestie op het stroomnet.

© Hansenn / Dreamstime.com

© Enexis

Toverwoord

Het basisprincipe van hems-systemen is simpel: via slimme gebruiksscenario's wordt het mogelijk om het zelfverbruik van zonnestroom te verhogen. Bijvoorbeeld door oplaadtijden voor elektrische voertuigen te plannen op momenten dat er een overschot aan zonne-energie wordt geproduceerd of opgeslagen, of verwarmings- en koelsystemen laten werken op kosten- en energieoptimale tijden.
Interoperabiliteit is voor leveranciers van energiemanagementsystemen het toverwoord, want alle verschillende apparaten van burgers en bedrijven – van laadpunten tot elektrische auto's, zonnepanelen, (thuis)batterijen, warmtepompen en elektrische boilers – moeten dezelfde taal kunnen spreken. >

Energiehub hét symbool van energiemanagement

Energiehubs worden steeds vaker genoemd als een belangrijke oplossing voor het overbelaste stroomnet. Binnen een energiehub stemmen bedrijven – en soms ook burgers – energieopwek, -opslag en -verbruik op elkaar af. Via een energiemanagementplatform worden daarbij opwek, opslag en het verbruik steeds in een onderlinge balans gebracht.

Uit onderzoek van Royal HaskoningDHV voor het Programma Verduurzaming Bedrijventerreinen blijkt de grote potentie van energiehubs: ze kunnen in 2030 bij toepassing 350 grotere, energie-intensieve bedrijventerreinen 4 tot 6 megaton extra CO2-reductie opleveren. De hubs zorgen voor snellere verduurzaming van bedrijventerreinen en een hogere én meer realisatie van zonne-energieprojecten. De Nederlandse regering heeft inmiddels besloten 166 miljoen euro beschikbaar te stellen voor een nieuw stimuleringsprogramma voor energiehubs. Het geld komt beschikbaar in de periode 2024-2030.

Het energiemanagementplatform wordt in een energiehub gebruikt om data over energieverbruik, energieprijzen en – eventueel – netcapaciteit te koppelen. Door deze data te combineren, geeft het platform een seintje wanneer het gunstig is om energie te gebruiken. Het seintje kan bestaan uit prijsprikkels, duurzaamheidsprikkels en/of de beschikbaarheid van capaciteit op het stroomnet. Energiemanagementplatforms kunnen daarbij worden uitgebreid met een of meerdere handelsplatforms. Hiermee kunnen bewoners en/of bedrijven onderling duurzaam opgewekte elektriciteit verhandelen.

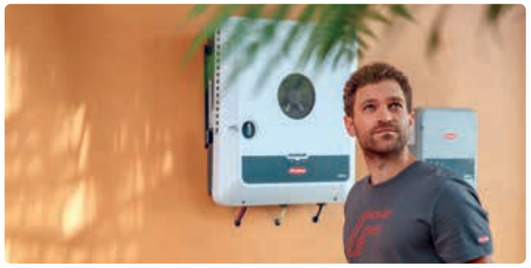
[ADVERTORIAL]

Fronius GEN24: een nieuw lid in de GEN24-familie met noodstroom voor alle gevallen

Nieuw voor uw klanten die nog niet definitief willen kiezen voor een omvormer met accu: de Fronius GEN24. U kunt nu een eersteklas oplossing die ongeëvenaard is als het gaat om levensduur en algehele prestaties, aanbevelen voor het hart van de PV-installatie. De Fronius GEN24 is een omvormer waarmee uw klanten eenvoudig zelfvoorzienend kunnen worden voor wat betreft energie. Zolang de zon schijnt, kunnen ze de opgewekte zonne-energie inzetten voor elektriciteit, verwarming, koeling en elektromobiliteit.

Met of zonder PLUS, deze omvormers presteren altijd
De Fronius GEN24 en Fronius GEN24 Plus zijn krachtige, moderne omvormers die het meeste uit de zon halen. Met het PV Point blijft de Fronius GEN24 – zolang de zon schijnt – de belangrijkste verbruikers in huis van stroom voorzien, zelfs bij een stoomstoring. De GEN24 Plus gaat nog een stap verder: in combinatie met een accu kan deze hybride omvormer zelf opgewekte zonne-energie opslaan en gebruiken op momenten dat er weinig of geen zonlicht is, bijvoorbeeld 's nachts. Met de extra optie Full Backup kan de omvormer het gehele huishouden en zelfs grote verbruikers van stroom voorzien.

Duurzaam en toekomstbestendig
Voor uw klanten die later besluiten dat ze een accu willen: u kunt de Fronius GEN24 op elk gewenst moment met behulp van de software-upgrade Fronius UP.storage upgraden naar de hybride omvormer Fronius GEN24 Plus met accuopslag-aansluiting en Full Backup-optie*.



Ook zonder accu noodstroom
Zelfs zonder accu komt de Fronius GEN24 tegemoet aan de behoefte van klanten aan een betrouwbaardere stroomvoorziening, ook bij een stroomstoring. De geïntegreerde basis-noodstroomfunctie PV Point kan – zolang de zon schijnt – bij stroomstoringen op betrouwbare wijze maximaal 3 kW aan belangrijke verbruikers leveren in noodsituaties.

** Full Backup is beschikbaar voor de Fronius Primo GEN24 (Plus) 3-6 kW en de Fronius Symo GEN24 (Plus) 6-10 kW*

Fronius International
Froniusplatz 1, 4600 Wels (Oostenrijk)
T. +31 900-3766487
E. pv-sales@fronius.com
I. www.fronius.com

Contact Fronius verkooppartners

Dynamische energiecontracten
De opmars van dynamische energiecontracten onder consumenten en bedrijven vormen een eerste prikkel om energiemanagementsystemen in gebruik te nemen om zo slimmer met energiestromen om te kunnen gaan en bijvoorbeeld vraagpieken te verminderen en overschotten en tekorten in wind- en zonne-energie te dempen door de vraag aan te passen aan de productie.

© Enphase

Zo blijkt uit data van de Nederlandse marktleider in dynamische energiecontracten voor consumenten – de ANWB – dat het stroomgebruik van afnemers van een dynamisch contract tijdens de piekmomenten – 's ochtends en 's avonds – tot bijna 20 procent lager ligt dan bij een gemiddeld huishouden. Uit de gegevens blijkt dat gebruikers hun stroomverbruik vooral verschuiven naar de middag, hierdoor wordt er meer gebruik gemaakt van groene stroom. Het verbruik ligt bijna een kwart hoger dan bij andere energieleveranciers. De cijfers lijken en voorbode van wat veel energie-experts voorspellen: het dynamische energiecontract wordt het komende decennium de nieuwe standaard. Energiebedrijf Zonneplan heeft een proef uitgevoerd waarbij een geselecteerde groep klanten met een dynamisch energiecontract hun zonnepanelen tijdelijk kunnen uitschakelen als de stroomprijs negatief is.

Woningcorporaties
Waar de eerste groep woningeigenaren met zonnepanelen de komende jaren dus de stap lijkt te gaan maken naar energiemanagement, is het verschil groot ten opzichte van huurders met zonnepanelen. Een groep van 8 Nederlandse woningcorporaties meldde in 2023 een doorbraak te hebben bereikt bij de monitoring van zonnepanelen. Ze zijn erin geslaagd om de monitoring van de aanwezige zonnepanelen te laten plaatsvinden door het uitlezen van bestaande slimme meters. Woningcorporatieskoepel Aedes noemt het een grote stap voorwaarts, omdat veel zonnepaneelinstallaties van woningcorporaties geen of gebrekkige monitoring hebben, waardoor er onvoldoende beeld is of de pv-installaties goed werken; dat kan leiden tot gemiste opbrengsten, schade aan installaties of woningen en discussies met huurders. Stichting Wocozon, actief voor tientallen woningstichtingen, maakt al jarenlang gebruik van een geavanceerd monitoringsysteem waarmee ze eenvoudig op afstand kan signaleren of bijvoorbeeld een zonnepaneel is uitgevallen, maar ook zonnepaneelinstallaties als veiligheidsmaatregel – of om het stroomnet te balanceren – kan uitschakelen.

Na topjaar valt opbrengst zonnepanelen licht terug

Na het topjaar 2022 is de opbrengst van zonnepanelen in het kalenderjaar 2023 met 9 procent teruggevallen. De opbrengstcijfers zijn vergelijkbaar met die van het kalenderjaar 2021. Dat meldt monitoringspecialist SolarCare. Directeur Pierre Gerrissen: 'De lagere opbrengst heeft voornamelijk te maken met de wat minder zonnige zomermaanden juli, augustus en oktober. Naar verwachting komt Nederland uit op een opbrengstfactor van circa 0,88 kilowattuur per wattpiek.'

- *2012:* 0,90 kilowattuur per wattpiek
- *2013:* 0,89 kilowattuur per wattpiek
- *2014:* 0,91 kilowattuur per wattpiek
- *2015:* 0,93 kilowattuur per wattpiek
- *2016:* 0,92 kilowattuur per wattpiek
- *2017:* 0,88 kilowattuur per wattpiek
- *2018:* 0,98 kilowattuur per wattpiek
- *2019:* 0,92 kilowattuur per wattpiek
- *2020:* 0,94 kilowattuur per wattpiek
- *2021:* 0,87 kilowattuur per wattpiek
- *2022:* 0,98 kilowattuur per wattpiek
- *2023:* 0,88 kilowattuur per wattpiek

** opbrengstfactor gemeten van 2.500 pv-installaties verdeeld over Nederland, met samen een vermogen van ruim 20 megawattpiek. De onderzochte installaties zijn willekeurig geselecteerd qua zonnepaneeltechnologie, bedrijfsuren, systeemcapaciteit, oriëntatie, hellingshoek en schaduwvorming. 2023 is een prognose op basis van de gemeten opbrengsten tot 1 november 2023. Tot die datum bedroeg de opbrengst 0,84 kilowattuur per wattpiek.*

Alius

Alius ontwikkelt, produceert en distribueert tools en producten die de wereld voorzien van duurzame energie. Als groothandel zetten wij ons namelijk al jaren in voor positieve energie. Dit doen we door het aanbieden van o.a. zonnepanelen, omvormers, laadstations, batterijsystemen, warmtepompen, ons eigen PVT-systeem Volthera en ons eigen ontwikkeld montagesysteem genaamd Aelex. Daarnaast helpen we installateurs verder op het gebied van engineering, advies, ontwikkeling en service. Onze kennis delen we graag door middel van (op maat gemaakte) trainingen.

alius
energie voor elkaar

Stan van den Heuvel
Meerheide 101, 5521DX Eersel (Nederland)
T. +31 497 555 362
E. info@alius.nl
I. www.alius.nl

APsystems

fabrikant

APsystems is wereldwijde leverancier van multi-platform MLPE-oplossingen en levert micro-omvormers, DC-optimizers, energie-opslag en RPC apparatuur voor de PV-industrie. APsystems micro-omvormers zijn doordachte oplossingen en hebben al meer dan 4 TWh geleverd. APsystems is opgericht in 2010, Silicon Valley en bedient klanten in meer dan 120 landen. De micro-omvormer geeft efficiënte stroomomzetting, maximale productie en met de ECU heeft u een uitstekende monitoringapplicatie.

APsystems
ALTENERGY POWER

Frank Eikema
Karspeldreef 8, 1101CJ Amsterdam (Nederland)
T. +31 85 3018499
E. emea@apsystems.com
I. emea.APsystems.com

BayWa r.e. Solar Systems

BayWa r.e. is de toonaangevende Solar-groothandel.
We beschikken over een selectie A-merken van hoogwaardige modules, omvormers, opslagsystemen, laadpalen en montagesystemen. Ons team in Nijmegen staat voor u klaar vanaf de planning tot en met de levering van uw installaties. Denken in oplossingen en flexibel samenwerken is onze prioriteit. Daarnaast leveren wij vanuit ons magazijn in Bergen op Zoom uw bestellingen snel en accuraat uit. BayWa r.e. - Betrouwbaar.

BayWa r.e.
r.e.think energy

Alexis Testanier | Head of Sales & Marketing NL
Office | Kerkenbos 1065M | 6546 BB Nijmegen (NL)
Magazijn | Conradweg 24-DC3, 4612PD B. op Zoom (NL)
T. +31 24 79 99 300
I. solar-distribution.baywa-re.nl

Conduct Technical Solutions

Safety To Solar | Conduct Technical Solutions biedt totaaloplossingen op het gebied van aarding, bliksem- en overspanningsbeveiliging ten behoeve van PV-installaties. Met onze jarenlange kennis én de bijpassende producten bieden wij een complete oplossing en kunnen we onze klanten van A tot Z begeleiden bij het realiseren van brandveilige zonnepaneelinstallaties. Sinds de oprichting in 2005 is Conduct uitgegroeid tot hét kenniscentrum op het gebied van bliksem- en overspanningsbeveiliging.

CONDUCT
TECHNICAL SOLUTIONS

Aalborg 4, 2993LP Barendrecht (Nederland)
T. +31 180 53 11 20
E. info@conduct.nl
I. www.conduct.nl

Devcon Ecosystems

Devcon Ecosystems is adviseur, EPC-er en ontwikkelaar van duurzame energieprojecten, waaronder zakelijke zonne-energie. Wij zoeken naar de beste oplossingen met accent op verduurzaming met economisch rendement. Wij kunnen u ook van dienst zijn met laadpalen of solar carports. Daarnaast bieden wij diensten voor het beheer en onderhoud van pv-installaties en monitoring met als doel om het maximale rendement uit de installatie te halen en zijn wij actief op het gebied van Scope 12 inspecties via ons eigen inspectiebedrijf Scope twaalf.

Devcon
ecosystems

Jaap Dooves
Ronde Tocht 1-d, 1507CC Zaandam (Nederland)
T. +31 75 615 86 10
E. info@devcon-eco.nl
I. www.devcon-eco.nl

Enphase Energy

fabrikant

Enphase Energy, een wereldwijd energietechnologiebedrijf, levert slimme, gebruiksvriendelijke oplossingen die zonnestroom, opslag en beheer op één intelligent platform verbinden. Enphase Energy revolutioneert zonne-energie met zijn micro omvormer technologie en produceert 's werelds echt geïntegreerde energie-opslagoplossing. Enphase heeft meer dan 68 miljoen micro-omvormers verzonden, en meer dan 3,5 miljoen Enphase residentiële en commerciële systemen in meer dan 145 landen geïnstalleerd.

ENPHASE

Peter Halmans
Het Zuiderkruis 65, 5216MV Den Bosch (Nederland)
T. +31 73 303 58 59
E. phalmans@enphaseenergy.com
I. www.enphase.com/nl

Etepro

Etepro is specialist in kabelmanagement en energie-distributie. Wij leveren onder andere kabeldraagsystemen, busbar, laadoplossingen en PV materialen. Als verlengstuk bieden wij u ook de mogelijkheid tot de montage en installatie van onze eigen producten. Ook hebben wij specialisten in dienst om u te adviseren.

Ferry van Herwijnen
Van Coulsterweg 2a, 2952CB Alblasserdam (Nederland)
T. +31 78 681 1510
E. info@etepro.nl
I. www.etepro.nl

Everday

Everday haalt elke dag het maximale uit de zon. Wij vergroten het rendement van investeringen in grootschalige zonnestroomsystemen. Wij zorgen dat deze duurzaam financieel rendabel, operationeel betrouwbaar en maatschappelijk wenselijk blijven.

Bas IJpelaar
Graafsebaan 135, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 020 46 60
E. info@everday.eu
I. www.everday.eu

EWS

EWS, opgericht in 1985, is een toonaangevende distributeur van PV-producten in Noord-Europa, waaronder Nederland. EWS levert producten en diensten van hoge kwaliteit en werkt daarom alleen samen met gerenommeerde merken. Als 'partner voor installateurs' helpt EWS met een scala aan tijdbesparende en kosteloze tools voor uitgebreide projectplanning, verkoopondersteuning en marketingactiviteiten. Met de aanvullende diensten zoals just-in-time levering en after-sales werkt de installateur sneller, completer en succesvoller!

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

Fronius International

fabrikant

Fronius Solar Energy is een Oostenrijks familiebedrijf, opgericht in 1945. Fronius ontwikkelt sinds 1992 oplossingen op het gebied van fotovoltaïsche energie en e-mobiliteit en levert deze via een wereldomspannend netwerk van deskundige installatie-, service- en verkooppartners. Fronius richt zich met name op oplossingen waarmee zonne-energie op slimme, kostenefficiënte wijze kan worden opgewekt, opgeslagen, verdeeld en gebruikt.

Froniusplatz 1, 4600 Wels (Oostenrijk)
T. +43 7242 241 3000
E. pv-sales@fronius.com
I. www.fronius.nl

IBC SOLAR

IBC SOLAR is al meer dan 41 jaar een van 's werelds grootste PV specialisten die totaaloplossingen biedt met een geïnstalleerd vermogen van meer dan 6,0 gigawatt wereldwijd. Het portfolio van IBC SOLAR omvat kwalitatieve zonnepanelen, omvormers, montagesystemen en componenten. Daarnaast verzorgt IBC SOLAR totale projecten inclusief advisering, planning en monitoring.

Harold Salden
Industrieweg 1A, 6101WS Echt (Nederland)
T. +31 88 101 9000
E. info@ibc-solar.nl
I. www.ibc-solar.nl

K2 Systems

We combineren sterke punten: innovatieve montagesystemen, digitale technologie en mensen met veel kennis en energie om duurzame zonne-energieoplossingen te stimuleren. K2 Systems staat sinds 2004 voor wereldwijde stroomopwekking uit zonne-energie. Op ons hoofdkantoor in Renningen en onze negen internationale locaties ontwikkelen en verkopen we samen met 400 medewerkers montagesystemen voor de daken van de wereld.

Oscar De Vries
Industriestraße 18, 71272 Renningen (Duitsland)
T. +31 6 832 85 968
E. o.devries@k2-systems.com
I. www.k2-systems.com

Libra Energy

Libra Energy is de juiste partner voor al jouw duurzame energieoplossingen. Op het gebied van zonne-energie, energieopslag en e-mobility zijn wij de experts. Wij staan klaar om jou direct te ondersteunen en te adviseren. In combinatie met ons uitgebreide productassortiment zorgen wij dat jouw installatieproject slaagt. Gebruik onze webshop om alle benodigde producten direct te bestellen en zelfs de volgende werkdag al geleverd te krijgen.

Customer Support
Eendrachtsstraat 199, 1951AX Velsen-Noord (Nederland)
T. +31 88 88 80 300
E. customersupport@libra.energy
I. Libra.energy

Posetron

Het helpen van zaakvoerders, eigenaars, investeerders,… met een oplossing in hun energievraagstuk. Dit door de combinatie aan te gaan tussen SMART-software en -hardware die er samen voor zorgen dat hun project FUTURE PROOF is. Het is vooral een samenwerking, vaak met meerdere partijen, die leidt tot een goede duurzame oplossing.

Chris Dirx
Baan naar Bree 82, 3990 Peer (België)
T. +32 471 34 31 28
E. Chris.Dirx@posetron.be
I. www.posetron.be

ReRa Solutions

fabrikant

ReRa Solutions BV produceert en verkoopt hoogwaardige meetinstrumenten en software voor het meten en analyseren van PV cellen en modules. Ontstaan als spin-off van de Radboud Universiteit is ReRa uitgegroeid tot een succesvolle internationale onderneming met een indrukwekkende klantenlijst van vele gerenommeerde hightech instituten en bedrijven wereldwijd. Naast de ontwikkeling van standaard producten, voert ReRa regelmatig complexe maatwerk projecten uit. Met de introductie van PV Blocks heeft ReRa in 2021 ook de markt voor PV modules betreden.

Claudia Haenen
Toernooiveld 200, 6525EC Nijmegen (Nederland)
E. info@rerasolutions.com
I. www.rerasolutions.com

Siebert Nederland

fabrikant

Innovatieve display en informatie systemen voor de automatisering en industriële communicatie, daar neemt Siebert Nederland een toegekende toppositie in. Speciale displays voor de zonnepaneleninstallaties zijn de focus van de business unit Siebert Solar. Wij verkopen onze producten wereldwijd aan veeleisende en toonaangevende klanten.

Albert Vijfschaft
Jadedreef 26, 7828BH Emmen (Nederland)
T. +31 591 633 444
E. info.nl@siebert-group.com
I. www.siebert-group.com

SMA Benelux

fabrikant

Met meer dan 40 jaar ervaring en een wereldwijd geïnstalleerd vermogen van meer dan 130 gigawatt zet SMA vandaag de standaard voor de duurzame energievoorziening van morgen. Het uitgebreide aanbod bestaat onder andere uit krachtige zonnestroomomvormers en opslagsystemen, oplossingen voor elektromobiliteit, intelligente oplossingen voor energiebeheer en alomvattende services voor residentiële, commerciële en industriële zonnestroomprojecten. Alles van Duitse kwaliteit. In de Benelux staat een team van meer dan 30 mensen voor u klaar om u te ondersteunen met opleidingen en service.

Generaal de Wittelaan 19B, 2800 Mechelen (België)
T. +32 15 28 67 39
E. info@SMA-benelux.com
I. www.SMA-Benelux.com

Solarclarity

Solarclarity is dé online groothandel die solar simpel maakt voor residentiële installateurs. In de webshop kun je terecht voor de meest actuele solar hardware voor alle soorten residentiële en klein-commerciële daken. Vanuit het eigen distributiecentrum in de regio Amsterdam levert Solarclarity zonnepanelen, omvormers, batterijen, laadpalen, energiemanagement- en monitoringssystemen aan installateurs in de Benelux, Zweden, Duitsland en Frankrijk. Solarclarity heeft een eigen merk zonnepanelen: Denim en een eigen merk energiemanagementproducten: Bliq.

Hogeweyselaan 145, 1382JK Weesp (Nederland)
T. +31 294 745700
E. support@solarclarity.nl
I. www.solarclarity.nl

SolarEdge Technologies

fabrikant

SolarEdge is wereldleider in slimme energie. Door techniek van wereldklasse en een focus op innovatie creëert SolarEdge oplossingen voor slimme energie die de motor van ons leven zijn en de vooruitgang stimuleren. De doorbraak van SolarEdge volgde na de ontwikkeling van een intelligente omvormer. SolarEdge blijft de toepassing van slimme energie stimuleren en richt zich daarbij op een breed scala aan marktsegmenten. Het biedt daarvoor oplossingen voor zonnepanelen, batterijopslag, het opladen van elektrische auto's, aandrijflijnen voor elektrische voertuigen en netwerkdiensten.

Lange Dreef 8, 4131NH Vianen (Nederland)
T. +31 800 7105
E. infoNL@solaredge.com
I. www.solaredge.nl

SolarNRG

Een van de grootste leveranciers en installateurs van zonnestroomsystemen in Nederland. Specialist voor particulieren en ondernemers en langst bestaande zonnestroomleverancier van ons land. Daarnaast groothandel voor dealers en installateurs, die via de eigen applicatie Sunconn eenvoudig kunnen bestellen, en zeer ervaren met collectieven als Eneco, Engie, iChoosr en Vereniging Eigen Huis.

Sander Noordermeer
Mercuriusplein 40, 2685LP Poeldijk (Nederland)
T. +31 174 752 965
E. sander@solarnrg.nl
I. www.solarnrg.nl

SolarToday

SolarToday is dé internationale solar groothandel voor installateurs. Door onze ruime voorraad zonnepanelen, omvormers, opslag, montagemateriaal en laadpalen worden installateurs binnen no-time voorzien van de juiste materialen. Met gespecialiseerde kennis bij onze vestigingen adviseren en ondersteunen we installateurs bij grote of kleine projecten. Kijk op solartoday.nl voor meer informatie.

Boudewijn van Dam
Diakenhuisweg 43, 2033AP Haarlem (Nederland)
T. +31 23 711 22 04
E. info@solartoday.nl
I. www.solartoday.nl

SOLARWATT

fabrikant

SOLARWATT is Europees marktleider in glas-glas zonnepanelen en een gerenommeerde producent van energieopslagsystemen. Het Duitse bedrijf werd opgericht in 1993 en heeft ook vestigingen in Nederland, Australië, Frankrijk, Groot-Brittannië, Italië en Spanje. Met meer dan 850 medewerkers richt het bedrijf zich op hoogwaardige zonnepanelen en intelligente energiesystemen. SOLARWATT is voor bijna 100% in handen van Stefan Quandt, tevens grootaandeelhouder van BMW.

Erik de Leeuw
Morsestraat 25, 4004JP Tiel (Nederland)
T. +31 344 767 002
E. info.benelux@solarwatt.com
I. www.solarwatt.nl

Solplanet

fabrikant

Solplanet is een merk van het Chinese bedrijf AISWEI, producent en distributeur van systeemtechnologie voor pv-installaties met een focus op omvormers. AISWEI, voorheen bekend als de Chinese dochteronderneming van SMA Solartechnologie AG, is nu een onafhankelijk onderzoeks-, ontwikkelings- en productiebedrijf. Het hoofdkantoor is gevestigd in Shanghai, er werken ongeveer 2.100 mensen en het bedrijf heeft wereldwijd meer dan 40 vestigingen, waaronder in Duitsland, Polen en Nederland.

Barbara Strozzilaan 101, 1083HN Amsterdam (NL)
T. +31 20 2402557
E. sales.nl@solplanet.net
I. www.solplanet.net/nl

Sungrow

fabrikant

Sungrow is 's werelds meest bankable omvormermerk en heeft het grootste gespecialiseerde R&D-team in de sector en een breed productportfolio. Hieronder vallen onder andere PV-omvormers, hybride omvormers en energieopslagsystemen voor utility, commerciële, industriële en residentiële toepassingen. Daarnaast leveren zij ook internationaal erkende oplossingen voor drijvende PV-installaties. Met meer dan 25 jaar ervaring in de PV-sector produceren Sungrow omvormers duurzame energie in meer dan 150 landen.

Sjoerd van Hulst
H.J.E. Wenckebachweg 210, 1096AS Amsterdam (NL)
T. +31 20 369 0440
E. benelux@sungrow-emea.com
I. www.sungrowpower.com

VAMAT

VAMAT is officieel importeur/distributeur van Huawei omvormers, batterijen en transformatorstations in de gehele Benelux! Wij bieden producten aan de residentiële, commerciële en utiliteitsmarkt. Ons team heeft de expertise om u te ondersteunen bij servicevraagstukken én te adviseren tijdens de engineeringsfase en realisatie van uw project.

Sander Binnema
Winthontlaan 30, 3526KV Utrecht (Nederland)
T. +31 851143 100
E. sales@vamat.nl
I. www.vamat.nl

Van den Pol Elektrotechniek

Als specialist in elektrotechniek maakt Van den Pol gebouwen veilig, comfortabel, duurzaam en connectief. Dat doen wij in verschillende segmenten: utiliteitsbouw, beveiliging & ICT, gebouwbeheer, industriële automatisering, retail en woningbouw.

Niek de Bruin
Aardvletterweg 14, 3417XL Montfoort (Nederland)
T. +31 348 47 34 34
E. info@vandenpol.com
I. vandenpol.com

VDH Solar Groothandel

VDH Solar heeft als totaalleverancier een ruim assortiment A-merk zonnepanelen, omvormers, montagesystemen, storage, warmtepompen en toebehoren zoals monitoring en bekabeling. Als ervaren partner denkt VDH Solar graag met u, als installateur, mee. Ons team van specialisten geeft u graag persoonlijk advies. We leveren uw bestelling gratis af door geheel Nederland. Voor de Waddeneilanden en België hebben wij aantrekkelijke transporttarieven.

Finlandlaan 1, 2391PV Hazerswoude-Dorp (Nederland)
T. +31 172 235 990
E. info@vdh-solar.nl
I. www.vdh-solar.nl

Wocozon

Een uniek energieconcept voor sociale huurders en woningcorporaties. Een warm thuis met goedkope stroom is niet voor iedereen vanzelfsprekend. Maar wel voor Wocozon. Samen met woningcorporaties in heel Nederland zorgt Wocozon voor energie-innovaties voor sociale huurders. Zonder winstoogmerk en zonder gedoe. Van zonnepanelen tot concept voor slimme nieuwbouw.

K. de Nooijer
Leidse Rijn 55, 3454PZ Utrecht | De Meern (Nederland)
T. +31 85 744 10 58
E. woningcorporaties@wocozon.nl
I. www.wocozon.nl

Xemex & Cast4All

Xemex/Cast4All bieden energiemonitoring en -management oplossingen aan voor het beheren van residentiële energiestromen. Onafhankelijk van de internetconnectie worden totale energiestromen en prestaties van PV-installaties, warmtepompen, batterijen, laadpalen, etc. in kaart gebracht en actief aangestuurd. Reeds 100.000-en woningen vertrouwen dagelijks op onze oplossingen voor de bescherming van hun investeringen in duurzame energie.

Gert-Jan van den Hurk
Metropoolstraat 11a, 2900 Schoten (België)
T. +32 32 01 95 95
E. info@xemex.eu
I. www.xemex.eu

[ADVERTORIAL]

BLUETTI lanceert EP760 Home Energy Storage Solution voor lagere elektriciteitskosten in de winter

BLUETTI, een toonaangevend merk voor schone energieopslag, introduceert het EP760 back-up energiesysteem voor thuis ter voorbereiding op de winter. Deze innovatie zorgt voor continue verwarming en verlichting in huis tijdens stroomuitval zonder hoge energierekeningen.

Kosteneffectief energiebeheer
Het EP760 systeem is compatibel met verschillende zonnepanelen en slaat zonne-energie op met een indrukwekkende maximale capaciteit van 9.000W. Deze opgeslagen energie dient als betrouwbare energiebron tijdens nachtelijke of onverwachte stroomonderbrekingen. Zelfs zonder zonnepanelen beschikt de EP760 over slimme piekbelastingverschuiving, waardoor gebruikers kunnen opladen tijdens uren met weinig vraag en ontladen tijdens piekuren, waardoor de energiekosten effectief worden geminimaliseerd.

Capaciteit op maat
Met zijn modulaire ontwerp biedt de EP760 energieopslag op maat. Door de EP760 te combineren met twee tot vier B500 accupacks kunnen gebruikers een energieopslagsysteem van 9.920Wh tot 19.840Wh realiseren. Deze uitgebreide opslagcapaciteit zorgt voor een toereikende stroomvoorziening tijdens langdurige stroomonderbrekingen en garandeert een consistente verwarming gedurende de hele winter.

Veelzijdige toepassing
De EP760 met IP65-classificatie is ontworpen om zich aan te passen aan verschillende omgevingen en is water- en stofbestendig. Hij heeft een geluid van onder 50 de decibel en kan daarom gemakkelijk toegepast worden in huizen en schuren. Het compacte ontwerp maakt verticaal stapelen mogelijk, waardoor de ruimte optimaal wordt benut. De interne zelfverwarmingsfunctie zorgt voor een soepele werking, zelfs bij temperaturen tot -20 graden Celsius, waardoor hij geschikt is voor koude regio's.

Duurzaam en veilig
Veiligheid en duurzaamheid staan voorop bij BLUETTI. De EP760 is daarom uitgerust met betrouwbare lithium-ijzerfosfaatbatterijen, die bekend staan om hun duurzaamheid van

meer dan 3.500 levenscycli – gelijk aan 10 jaar gebruik. Met 10 jaar garantie en lokale serviceteams garandeert BLUETTI een zorgeloze werking en ondersteuning.

Hoeveel kost het BLUETTI EP760 systeem?
Thuisaccu's zijn zelden goedkoop. Een EP760 systeem kost over het algemeen tussen de € 10.987 en € 15.087, afhankelijk van het aantal batterijen en exclusief installatiekosten. BLUETTI biedt een optionele lokale installatieservice, maar je kunt ook je eigen installateur inhuren.

Over BLUETTI
BLUETTI zet zich al sinds de oprichting in voor het bevorderen van duurzaamheid en groene energieoplossingen. Door milieuvriendelijke energieopslagoplossingen voor zowel binnen als buiten aan te bieden, wil BLUETTI huishoudens uitzonderlijke ervaringen bieden en tegelijkertijd bijdragen aan een duurzame toekomst voor onze planeet. Deze toewijding aan duurzame energie heeft BLUETTI geholpen zijn bereik uit te breiden naar meer dan 100 landen en het vertrouwen van miljoenen klanten wereldwijd te winnen.

BLUETTI

BLUETTI Energy Netherlands
Kabelweg 57, 1014BA Amsterdam (Nederland)
T. +86 131 623 69 769
E. peter.huang@poweroak.net
I. www.bluettipower.eu

Meer flexibel vermogen bittere noodzaak voor nieuwe fase energietransitie

Doorbraak batterijen in Nederland en Vlaanderen een feit

Met de installatie van tienduizenden thuisbatterijen in Vlaanderen en tientallen grootschalige batterijen in Nederland én Vlaanderen vormde het kalenderjaar 2023 de bevestiging dat de definitieve doorbraak van batterijen in de lage landen een feit is. Met het post-salderingstijdperk dat voor de deur staat, is meer zelfverbruik van zonnestroom de manier om de terugverdientijd van zonnepanelen te verkorten en daarmee zal ook in Nederland de definitieve doorbraak van de thuisbatterij niet meer lang op zich laten wachten.

Voor miljoenen Nederlandse en Vlaamse burgers was de aanschaf van zonnepanelen een eerste stap naar een duurzaam energiesysteem in hun woning. Door de steeds hogere penetratiegraad van zonnepanelen stijgt de vraag naar energieopslag, zeker nu het volledige stroomnet – in Nederland niet alleen op het laagspannings- maar ook op het midden- en hoogspanningsnet – op steeds meer plaatsen overbelast raakt tijdens piekuren. Ook vanuit het bedrijfsleven is daardoor sprake van een stortvloed aan (vergunnings)aanvragen bij gemeenten en netbeheerders voor tientallen gigawatt aan batterijen.

Voortouw
Vlaanderen heeft in de Benelux het voortouw genomen en installeerde mede dankzij een investeringspremie in 2022 ruim 50.000 thuisbatterijen. Na het afschaffen van de subsidie per 1 april 2023 daalden de verkopen fors, maar toch melden Vlaamse installateurs bij 20 tot 40 procent van de zonnepaneelverkopen een thuisbatterij te plaatsen. Zelfs als consumenten bij de aankoop van zonnepanelen niet direct kiezen voor een thuisbatterij, plaatsen veel Vlaamse installateurs standaard een hybride omvormer zodat in een latere fase gemakkelijk een thuisbatterij kan worden toegevoegd zonder hoge kosten te maken.

Kritische kanttekening bij de opmars van thuisbatterijen is volgens netbeheerder Fluvius dat ze in Vlaanderen vooralsnog niet helpen bij het ontlasten van het stroomnet. Uit de digitale meterdata blijkt dat het laden van de batterij start zodra de zonnepanelen energie produceren. Door de beperkte capaciteit van de batterijen wordt er nog steeds volle capaciteit in het stroomnet geïnjecteerd wanneer de batterij geladen is.

Marktopportuniteit
Ook de Nederlandse markt bereidt zich voor op de doorbraak van de thuisbatterij. Er is geen pv-groothandel meer die geen thuisbatterijen in het assortiment heeft en vele installateurs van zonnepanelen zien het als hun volgende marktopportuniteit.
Op dit moment mag opgewekte en teruggeleverde zonne-energie nog gesaldeerd worden. Daardoor is de terugverdientijd van zonnepanelen, zeker met de huidige energieprijzen, heel kort.
De terugverdientijd loopt echter snel op wanneer salderen wordt afgebouwd én er geen batterij is geplaatst. Het toevoegen van een batterij voorkomt dat kilowatturen van zonnepanelen worden teruggeleverd aan het net doordat deze worden opgeslagen in de batterij. Hierdoor wordt de gelijktijdigheid van de zonne-energie verhoogd en blijft salderen grotendeels in stand. >

De zonnestroom kan dan later, tijdens de dure uren, alsnog worden verbruikt of ingevoed op het stroomnet.

Dubbele energiebelasting
Een uitdaging voor thuisbatterijen in Nederland is dat het kabinet nog geen oplossing in zicht heeft voor de dubbele energiebelasting waarmee eigenaren van thuisbatterijen geconfronteerd worden. Het fenomeen van dubbele energiebelasting doet zich voor wanneer elektriciteit van het stroomnet wordt afgenomen, opgeslagen en later weer wordt teruggeleverd aan het stroomnet. In dat geval is de afgenomen elektriciteit belast met energiebelasting en de teruggeleverde elektriciteit vrijgesteld. Echter, de afname van elektriciteit van het stroomnet door andere afnemers verderop in de keten wordt opnieuw belast met energiebelasting, waardoor er sprake is van dubbele energiebelasting. Er zijn 2 oplossingen onderzocht – de vrijstellings- en de teruggavemethode – maar die brengen te grote nadelen met zich mee. Zo moet de meetinrichting bij verbruikers worden aangepast, ontstaan aanvullende administratieve lasten voor verbruikers en energieleveranciers en resulteert het in extra druk op de uitvoering van de energiebelasting door de Belastingdienst.

7 jaar terugverdientijd
CE Delft stelt dat thuisbatterijen een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de energietransitie; het pleit daarom voor aanpassing van het overheidsbeleid en vraagt het nieuwe kabinet een subsidie te overwegen. De onderzoekers concluderen dat thuisbatterijen vooral een rol hebben in energiebalancering – waarbij ze zorgen voor leveringszekerheid en het voorkomen van curtailment – en minder een rol hebben in het voorkomen van netcongestie.
De businesscase voor thuisbatterijen is via de huidige energiecontracten in Nederland het beste als de thuisbatterij oplaadt op momenten dat er overschotten zijn aan zonnestroomproductie, extra oplaadt als er zeer lage prijzen zijn op de day-aheadmarkt en ontlaadt als er energievraag van het huishouden is of hoge prijzen op de day-aheadmarkt. Door ook te handelen op andere energiemarkten – zoals de onbalansmarkt, via een commerciële partij die de batterij aanstuurt – is een verbetering van de businesscase mogelijk. Afhankelijk van de randvoorwaarden die de overheid creëert, zou een subsidie van ongeveer 20 tot 40 procent van de aanschafkosten van een thuisbatterij vereist zijn voor een redelijke terugverdientijd van 7 jaar. Ruim de helft van de Nederlandse consumenten is voorstander van de komst van een subsidie voor thuisbatterijen. Bijna 20 procent wil binnen nu en 5 jaar een thuisbatterij kopen om stroom op te kunnen slaan. Een dynamisch energiecontract is de belangrijkste aankoopreden. En dat is niet vreemd, want hoewel thuisbatterijen vaak gekoppeld worden aan zonnepanelen is dit niet noodzakelijk voor het rendement. Met een dynamisch energiecontract, waarbij stroomprijzen fluctueren, kunnen ook consumenten zonder zonnepanelen goedkope stroom van het elektriciteitsnet opslaan en deze verkopen of gebruiken wanneer de prijzen hoog zijn.

Tientallen grote batterijen
In de zakelijke markt spelen bedrijven en projectontwikkelaars al gretig in op de steeds meer fluctuerende stroomprijzen door grootschalige energieopslagsystemen in gebruik te nemen. Waar Nederland eind 2022 23 grote batterijen telde met in totaal een vermogen van 142 megawatt en een opslagcapaciteit van 150 megawattuur, zijn in 2023 enkele tientallen batterijen opgeleverd. Met de definitieve komst van een nieuwe subsidie voor batterijen bij zonneparken zal de zakelijke batterijenmarkt in 2024 in een stroomversnelling terechtkomen. Met de 416,6 miljoen euro subsidie kan volgens CE Delft zo'n 160 tot 330 megawatt batterijvermogen gerealiseerd worden.

China wil ook batterij-industrie domineren

Wereldwijd was er eind 2023 bijna 100 gigawattuur aan batterijen geïnstalleerd, met een vermogen van ruim 40 gigawatt. Bloomberg New Energy Finance (BloombergNEF) voorspelt dat China het komende decennium zijn positie als de grootste afzetmarkt voor energieopslagsystemen zal versterken. Eind 2030 zal het geïnstalleerde vermogen gegroeid zijn naar 650 gigawatt en een opslagcapaciteit van 1.877 gigawattuur.

Uit data van marktonderzoeksbureau InfoLink blijkt dat CATL, BYD, EVE Energy, Rept Battero Energy en Hithium de marktleiders zijn in de productie van batterijcellen. De top 5-fabrikanten hebben samen een marktaandeel van bijna 70 procent. De top 10 heeft zelfs 90 procent van de markt in handen. Tegelijkertijd waarschuwt het Chinese marktonderzoeksbureau dat in 2024 en 2025 de groei van de Chinese export van batterijcellen kan afvlakken, als de bestaande voorraad niet efficiënt wordt benut en de wereldwijde installatiecijfers mogelijk tegenvallen.

Europese batterijspelers zetten de Europese Unie (EU) inmiddels onder druk om – in navolging van Amerika dat batterijproductie stimuleert via de Inflation Reduction Act – te voorkomen dat China net als bij zonnepanelen de internationale productie domineert. Nieuwe subsidieregelingen voor binnenlandse productie en 'buy European'-eisen staan daarbij op het wensenlijstje.

Transporttarieven
Ondanks de komst van de subsidie zijn er bij de uitrol van grootschalige batterijen nog enkele uitdagingen. Zo pleit Energy Storage NL al geruime tijd voor het schrappen van de transporttarieven voor batterijen die bijdragen aan het oplossen van de congestie op het stroomnet.
De transporttarieven worden weliswaar niet afgeschaft, maar TenneT en Netbeheer Nederland werken wel aan een voorstel om de transporttarieven voor op het hoogspanningsnet aangesloten batterijen te verlagen door een korting toe te kennen die kan oplopen tot 65 procent. De Autoriteit Consument & Markt (ACM) verwacht dat de implementatie van de korting in het voorjaar van 2024 afgerond kan worden.

Batterijenverordening

De Europese Unie (EU) keurde in de zomer van 2023 de nieuwe Batterijenverordening goed die regels over de veiligheid en recycling bevat voor nieuwe én afgedankte batterijen. De update van de verordening maakt eens temeer duidelijk dat Europa de route naar een circulaire economie serieus neemt.

De verordening is vanaf 18 februari 2024 van toepassing. De hoofdmoot van de Batterijenverordening betreft regels aangaande de circulariteit van producten, van ontwerp tot en met end-of-life. De verplichte recyclingrendementen van verschillende typen batterijen worden opgevoerd. Uiterlijk op 31 december 2025 is dat bijvoorbeeld 65 procent van het gemiddelde gewicht van lithiumbatterijen, eind 2030 is dat 70 procent.

In België is Bebat, opgericht door producenten en importeurs van batterijen, klaar om zorg te dragen voor de wettelijke aanvaardingsplicht voor thuisbatterijen en grootschalige batterijen. Bebat heeft samen met netbeheerder Fluvius EasyBart ontwikkeld, een digitaal opvolgsysteem voor thuisbatterijen. Bovendien is er in België een milieubijdrage voor thuisbatterijen. In Nederland hebben de Stichting OPEN, Stichting Batterijen, Stichting EPAC en Stichting Stibat Services hun krachten gebundeld op het gebied van inzameling, sortering en recycling.

Enkele gigawatt
Onderzoekers van CE Delft hebben in 2023 studies uitgevoerd naar de potentie van grootschalige batterijen. Ze concluderen dat er slechts ruimte is voor enkele gigawatt rendabele grootschalige batterijen om congestie te verminderen. Daarbij zijn de batterijen technisch niet geschikt om afnamecongestie te bestrijden doordat de 1-, 2-, en 4-uursbatterijen niet aansluiten op de langere pieken die tot een overvol stroomnet leiden.
Voor opwekcongestie concluderen de onderzoekers van CE Delft dat grootschalige lithium-ion-batterijen met een 4-uurs opslagcapaciteit de problemen voor regionale netbeheerders wel kunnen oplossen. Kritische kanttekening van de onderzoekers is de grote onzekerheid over de toekomstige prijzen op de elektriciteitsmarkten en daarmee de mogelijke inkomsten. De onderzoekers stellen dat er aanvullend beleid nodig is voor het congestieneutraal acteren van batterijen, zowel voor afname als voor invoeding van elektriciteit. Via congestiemanagement kan een batterijexploitant ook financieel gecompenseerd worden om congestieneutraal te acteren voor opwek.

Landkaart
Waar CE Delft slechts ruimte ziet voor enkele gigawatt batterijen, meldt hoogspanningsnetbeheerder Tennet een flexibiliteitsbehoefte van 10 gigawatt batterijen te voorzien.
Om 9 gigawatt batterijen aan te kunnen sluiten en effectief in te kunnen zetten, is het volgens TenneT cruciaal dat deze op de juiste locatie op het hoogspanningsnet worden aangesloten. De behoefte aan batterijen wordt wat TenneT betreft per provincie naar rato verdeeld op basis van het verwachte overschot aan duurzame opwek. Provincies met een grote verwachte hoeveelheid overschotten hebben een grotere behoefte aan batterijen. De hoogspanningsnetbeheerder vindt het kabinet aan zijn zijde, want demissionair minister Jetten meldde in de Routekaart Energieopslag dat – al dan niet landelijk – sturing nodig is om een wildgroei aan batterijen te voorkomen.

Capaciteitsmechanisme
Waar SemperPower in 2023 met Pollux tekende voor de grootste batterij van Nederland – met een vermogen van 30 megawatt en een opslagcapaciteit van 68 megawattuur – is de grootste batterij van Vlaanderen een stuk groter. In het Oost-Vlaamse Ruien heeft Yuso een energieopslagsysteem met een vermogen van 25 megawatt en een opslagcapaciteit van 100 megawattuur gerealiseerd.
Een belangrijke drijfveer voor grootschalige batterijen – er zitten meerdere gigawatts in de pijplijn – is het Belgische capaciteitsmechanisme dat de leveringszekerheid voor elektriciteit moet veiligstellen. Het mechanisme staat open voor alle technologieën, en met name voor alle elektriciteitsproductie-eenheden, vraagresponseenheden, en energieopslagsystemen zoals batterijen. Het mechanisme moet garanderen dat ze beschikbaar zijn wanneer het evenwicht tussen vraag en aanbod in gevaar dreigt te komen. Door het regeringsbeleid wordt enkele gigawatt aan batterijprojecten tot realisatie gebracht. Daarbij zijn het niet alleen nieuwe bedrijven die in de energieopslagmarkt duiken, maar ook gevestigde namen. Zo gaat energiebedrijf ENGIE 1,5 gigawattuur aan opslagcapaciteit realiseren, verdeeld over 3 locaties in Vlaanderen. In België is de beer dan ook los.

BYD.
de batterij

Veilig en schone energy, altijd en overal. Met BYD's verticaal geintegreerde supply chain, batterij onderzoek en productie expertise, naast meer dan 250.000 installaties wereldwijd in 7 jaar, hebben ze wereldwijd hun betrouwbaarheid en excellentie laten zien.

De kern van de technologie van BYD zijn de batterijen. Deze worden geleverd in 2 series: een laag-voltage en een hoog-voltage variant. De lithium ijzer fosfaat batterij is geheel kobalt vrij en voldoet aan de hoogste veiligheidstandaard.

natec solar distribution

BYD

AIKO Solar

fabrikant

AIKO Solar is producent van zonnepanelen met de allerhoogste efficiëntie ter wereld. Onder andere door de toepassing van AIKO's All Back Contact (ABC)-technologie leveren onze PV-modules tientallen wattpiek's per vierkante meter meer op dan andere zonnepanelen. AIKO maakt als marktleider al vanaf 2009 PV-cellen, is uitvinder van de PERC-technologie, heeft records gebroken met bifacial PV-cellen en heeft de ABC-technologie ontwikkeld.

AIKO

Ada Sun
Schiphol Boulevard 105 – D6, 1118BG Schiphol (NL)
E. benelux@aikosolar.com
I. www.aikosolar.com/

Alius

Alius ontwikkelt, produceert en distribueert tools en producten die de wereld voorzien van duurzame energie. Als groothandel zetten wij ons namelijk al jaren in voor positieve energie. Dit doen we door het aanbieden van o.a. zonnepanelen, omvormers, laad-stations, batterijsystemen, warmtepompen, ons eigen PVT-systeem Volthera en ons eigen ontwikkeld montagesysteem genaamd Aelex. Daarnaast helpen we installateurs verder op het gebied van engineering, advies, ontwikkeling en service. Onze kennis delen we graag door middel van (op maat gemaakte) trainingen.

alius
energie voor elkaar

Stan van den Heuvel
Meerheide 101, 5521DX Eersel (Nederland)
T. +31 497 555 362
E. info@alius.nl
I. www.alius.nl

APsystems

fabrikant

APsystems is wereldwijde leverancier van multi-platform MLPE-oplossingen en levert micro-omvormers, DC-optimizers, energie-opslag en RPC apparatuur voor de PV-industrie. APsystems micro-omvormers zijn doordachte oplossingen en hebben al meer dan 4 TWh geleverd. APsystems is opgericht in 2010, Silicon Valley en bedient klanten in meer dan 120 landen. De micro-omvormer geeft efficiënte stroomomzetting, maximale productie en met de ECU heeft u een uitstekende monitoringapplicatie.

APsystems
ALTENERGY POWER

Frank Eikema
Karspeldreef 8, 1101CJ Amsterdam (Nederland)
T. +31 85 3018499
E. emea@apsystems.com
I. emea.APsystems.com

BayWa r.e. Solar Systems

BayWa r.e. is de toonaangevende Solar-groothandel.
We beschikken over een selectie A-merken van hoogwaardige modules, omvormers, opslagsystemen, laadpalen en monta-gesystemen. Ons team in Nijmegen staat voor u klaar vanaf de planning tot en met de levering van uw installaties. Denken in oplossingen en flexibel samenwerken is onze prioriteit. Daar-naast leveren wij vanuit ons magazijn in Bergen op Zoom uw bestellingen snel en accuraat uit. BayWa r.e. - Betrouwbaar.

BayWa r.e.
r.e.think energy

Alexis Testanier | Head of Sales & Marketing NL
Office | Kerkenbos 1065M | 6546 BB Nijmegen (NL)
Magazijn | Conradweg 24-DC3, 4612PD B. op Zoom (NL)
T. +31 24 79 99 300
I. solar-distribution.baywa-re.nl

Bird & Bird

Bird & Bird is een internationaal advocatenkantoor met 31 kantoren wereldwijd. Wij combineren excellente juridische expertise met diepgaande sectorkennis. Een sterke focus ligt op hightech en gereguleerde sectoren, zoals Energy & Utilities. Het team van Bird & Bird NL bestaat uit ca. 90 advocaten, fiscalisten en notarissen.

Bird & Bird

Sophie Dingenen
Zuid-Hollandplein 22, 2596AW Den Haag (Nederland)
Gustav Mahlerlaan 42, 1082MC Amsterdam (Nederland)
T. +31 6 516 07 129 | E. sophie.dingenen@twobirds.com
I. www.twobirds.com

BLUETTI Energy Netherlands

fabrikant

BLUETTI is zoveel meer dan alleen een merknaam; het is een manier van leven, een ontwerpfilosofie, onze hoop op een betere aarde, een blauwe lucht en nog veel meer. We maken producten om ervoor te zorgen dat je stroom hebt waar en wanneer je die nodig hebt. We zullen ontdekken, ervaren, overtreffen en echt vrij leven. Dat is waar het bij BLUETTI allemaal om draait.

BLUETTI

Peter Huang
Kabelweg 57, 1014BA Amsterdam (Nederland)
T. +86 131 623 969 769
E. peter.huang@poweroak.net
I. www.bluettipower.eu

De Centrale

Leads, inspecties, btw-teruggave batterijen, subsidies en financieren van verduurzaming: Voor zowel consument, bedrijf als installateur moet u bij De Centrale zijn. Sinds 2013 werken met bedrijven uit de verduurzaming samen. Deze one-stop geeft bedrijven uit de verduurzaming een boost omdat veel meer mensen kunnen gaan verduurzamen. Onze financieel en fiscaal getrainde collega's staan altijd voor je klaar om vragen te beantwoorden.

mr. Romano Hagen
Catharijnelaan 5, 2161CK Lisse (Nederland)
T. +31 85 48 66 900
E. info@de-centrale.nl
I. www.de-centrale.nl

Devcon Ecosystems

Devcon Ecosystems is adviseur, EPC-er en ontwikkelaar van duurzame energieprojecten, waaronder zakelijke zonne-energie. Wij zoeken naar de beste oplossingen met accent op verduurzaming met economisch rendement. Wij kunnen u ook van dienst zijn met laadpalen of solar carports. Daarnaast bieden wij diensten voor het beheer en onderhoud van pv-installaties en monitoring met als doel om het maximale rendement uit de installatie te halen en zijn wij actief op het gebied van Scope 12 inspecties via ons eigen inspectiebedrijf Scope twaalf.

Jaap Dooves
Ronde Tocht 1-d, 1507CC Zaandam (Nederland)
T. +31 75 615 86 10
E. info@devcon-eco.nl
I. www.devcon-eco.nl

Dyness

fabrikant

Dyness is een wereldwijd toonaangevende leverancier van oplossingen voor energieopslag, gericht op residentiële en commerciële toepassingen. We hebben meer dan 550 werknemers en een R&D-team van meer dan 150 mensen met meer dan 10 jaar ervaring in deze branche. Onze producten zijn geleverd in meer dan 100 landen, waaronder Europa, Amerika, Australië, Afrika, et cetera en bedienen meer dan 300.000 huishoudens wereldwijd.

Yangbo Zhao
Rietbaan 12, 2908LP Capelle aan den IJssel (Nederland)
T. +31 10 307 17 51
E. info@dyness-tech.com
I. www.dyness.com

Enphase Energy

fabrikant

Enphase Energy, een wereldwijd energietechnologiebedrijf, levert slimme, gebruiksvriendelijke oplossingen die zonnestroom, opslag en beheer op één intelligent platform verbinden. Enphase Energy revolutioneert zonne-energie met zijn micro omvormer technologie en produceert 's werelds echt geïntegreerde energie-opslagoplossing. Enphase heeft meer dan 68 miljoen micro-omvormers verzonden, en meer dan 3,5 miljoen Enphase residentiële en commerciële systemen in meer dan 145 landen geïnstalleerd.

Peter Halmans
Het Zuiderkruis 65, 5216MV Den Bosch (Nederland)
T. +31 73 303 58 59
E. phalmans@enphaseenergy.com
I. www.enphase.com/nl

ESTG

Als distributeur van duurzame energieproducten draait alles bij ons om positieve energie. We ondersteunen ambitieuze professionals bij hun duurzame projecten. Wij zorgen voor de producten, de juiste prijs en de juiste levering op het afgesproken tijdstip, zodat we samen de wereld duurzamer kunnen maken.

Ydwine de Vos
Rietgraaf 2A, 6678PJ Oosterhout (Nederland)
T. +31 85 016 78 00
E. sales@estg.eu
I. www.estg.eu

EWS

EWS, opgericht in 1985, is een toonaangevende distributeur van PV-producten in Noord-Europa, waaronder Nederland. EWS levert producten en diensten van hoge kwaliteit en werkt daarom alleen samen met gerenommeerde merken. Als 'partner voor installateurs' helpt EWS met een scala aan tijdbesparende en kosteloze tools voor uitgebreide projectplanning, verkoopondersteuning en marketingactiviteiten. Met de aanvullende diensten zoals just-in-time levering en after-sales werkt de installateur sneller, completer en succesvoller!

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

Fronius International

fabrikant

Fronius Solar Energy is een Oostenrijks familiebedrijf, opgericht in 1945. Fronius ontwikkelt sinds 1992 oplossingen op het gebied van fotovoltaïsche energie en e-mobiliteit en levert deze via een wereldomspannend netwerk van deskundige installatie-, service- en verkooppartners. Fronius richt zich met name op oplossingen waarmee zonne-energie op slimme, kostenefficiënte wijze kan worden opgewekt, opgeslagen, verdeeld en gebruikt.

Froniusplatz 1, 4600 Wels (Oostenrijk)
T. +43 7242 241 3000
E. pv-sales@fronius.com
I. www.fronius.nl

GoodWe Benelux

fabrikant

GoodWe (Stock code: 688390) is een toonaangevende, strategisch denkende fabrikant van PV-omvormers met een totale installatie van 52 GW in meer dan 100 landen. De PV-omvormers van GoodWe, variërend van 0,7 kW tot 250 kW, worden grotendeels gebruikt voor residentiële en commerciële daken, industriële en utiliteitsschaalsystemen en bieden een betrouwbare werking en uitstekende prestaties.

Richard Kieber
Rietbaan 4, 2908LP Capelle aan den IJssel (Nederland)
T. +31 30 737 1140 (Nederlandse service installateurs)
T. +31 30 310 0456 (Engelse service eindgebruikers)
E. sales.nl@goodwe.comn | I. www.goodwe.com

Growatt New Energy

fabrikant

Growatt is een toonaangevende leverancier van energieoplossingen voor duurzame energieopwekking, zowel -opslag en -verbruik, evenals de digitalisering van energie. Het bedrijf ontwerpt, ontwikkelt en produceert PV-omvormers, energieopslagproducten, EV-laders en slimme energiebeheersystemen. Volgens S&P Global Commodity Insights en Wood Mackenzie behoort Growatt tot de wereldwijde top 4 van leveranciers van PV-omvormers. Qua aantal zendingen is het bedrijf 's werelds grootste leverancier van residentiële omvormers.

Ramon Li
Klaverbaan 83, 2908KD Capelle a/d IJssel (Nederland)
E. info@ginverter.com
I. nl.growatt.com

Hoymiles Power Electronics

fabrikant

Hoymiles is een wereldwijde leverancier van MLPE-oplossingen (Module Level Power Electronics), gespecialiseerd in omvormers en opslagsystemen op moduleniveau. Met een visie op een schone, duurzame toekomst, streven we ernaar om de slimme energie-industrie te leiden door middel van onze robuuste technologie en betrouwbare producten.

Yiyi Chi
Building 5, 99 Housheng Road, Gongshu District
Hangzhou 310015 (China)
T. +86 571 2805 6101
E. yiyi.chi@hoymiles.com | I. hoymiles.com

Huawei

fabrikant

Met een gevestigde aanwezigheid in markten voor zonne-energie over de hele wereld biedt Huawei een nieuwe generatie omvormers, energieopslag- en laadoplossingen met slimme beheertechnologie voor een volledig gedigitaliseerde slimme PV-oplossing: FusionSolar®. FusionSolar® is slim, veilig en betrouwbaar, en levert constant hoge opbrengsten en ROI, waardoor Huawei de eerste keuze is van investeerders en ontwikkelaars over de hele wereld.

Residentieel segment:
Fito Rafael Verdugo Swart en Robert Jüdell
Commercieel & Utility segment: Atakan Bilecen
Laan van Vredenoord 56, 2289DJ Rijswijk (Nederland)
I. solar.huawei.com/nl

IBC SOLAR

IBC SOLAR is al meer dan 41 jaar een van 's werelds grootste PV specialisten die totaaloplossingen biedt met een geïnstalleerd vermogen van meer dan 6,0 gigawatt wereldwijd. Het portfolio van IBC SOLAR omvat kwalitatieve zonnepanelen, omvormers, montagesystemen en componenten. Daarnaast verzorgt IBC SOLAR totale projecten inclusief advisering, planning en monitoring.

Harold Salden
Industrieweg 1A, 6101WS Echt (Nederland)
T. +31 88 101 9000
E. info@ibc-solar.nl
I. www.ibc-solar.nl

JinkoSolar Europe

fabrikant

JinkoSolar (NYSE: JKS) is een van de grootste en meest innovatieve fabrikanten van zonnepanelen ter wereld. JinkoSolar distribueert haar producten en verkoopt haar oplossingen en diensten aan een internationaal klantenbestand bestaande uit nutsbedrijven, commerciële en residentiële klanten in China, de VS, Japan, Duitsland, het VK, Italië, Spanje, Frankrijk, België, Nederland, Polen en andere landen en regio's. JinkoSolar had op 31 maart 2023 wereldwijd 14 productiefaciliteiten, 24 overzeese dochterondernemingen.

Haris Hodzic
Kapellerpoort 1, 6041HZ Roermond (Nederland)
T. +31 6 363 911 99
E. haris.hodzic@jinkosolar.com
I. www.jinkosolar.eu

KiesZon

KiesZon, onderdeel van Greenchoice, heeft met haar partners de afgelopen 14 jaar de basis gelegd voor de volgende stap in de energietransitie: een 100 procent groene stroomvoorziening. KiesZon integreert innovaties in slimme energie oplossingen, met duurzame zonnestroom als basis. Hiermee bouwt KiesZon met haar partners de elektrische infrastructuur van de toekomst.

Graafsebaan 135, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 782 0050
E. info@kieszon.nl
I. www.kieszon.nl

Novar

Novar is een ontwikkelaar van groene energiesystemen en realiseert grootschalige turn-key projecten voor zonne-energie, energieopslag, smart grids en meer. Het bedrijf is marktleider in grootschalige grondgebonden zonneparken. Met elke asset die wordt opgeleverd, bouwen ze aan groene energiesystemen. Van schone opwek en opslag, tot slimme levering en beheer. Allemaal met het doel om Nederland verder te verduurzamen en schone energie te produceren. De ambitie van Novar is 4 gigawatt aan duurzame energie realiseren vóór 2030, genoeg energie voor 1 miljoen huishoudens. Dit doen ze met jarenlange ervaring en een flinke dosis daadkracht.

Emmasingel 4, 9726AH Groningen (Nederland)
T. +31 85 30 30 850
E. info@novar.nl
I. www.novar.nl

Posetron

Het helpen van zaakvoerders, eigenaars, investeerders,… met een oplossing in hun energievraagstuk. Dit door de combinatie aan te gaan tussen SMART-software en -hardware die er samen voor zorgen dat hun project FUTURE PROOF is. Het is vooral een samenwerking, vaak met meerdere partijen, die leidt tot een goede duurzame oplossing.

Chris Dirx
Baan naar Bree 82, 3990 Peer (België)
T. +32 471 34 31 28
E. Chris.Dirx@posetron.be
I. www.posetron.be

Libra Energy

Libra Energy is de juiste partner voor al jouw duurzame energieoplossingen. Op het gebied van zonne-energie, energieopslag en e-mobility zijn wij de experts. Wij staan klaar om jou direct te ondersteunen en te adviseren. In combinatie met ons uitgebreide productassortiment zorgen wij dat jouw installatieproject slaagt. Gebruik onze webshop om alle benodigde producten direct te bestellen en zelfs de volgende werkdag al geleverd te krijgen.

Customer Support
Eendrachtsstraat 199, 1951AX Velsen-Noord (Nederland)
T. +31 88 88 80 300
E. customersupport@libra.energy
I. Libra.energy

Natec Sunergy

Sinds 2004 is Natec uitgegroeid tot marktleider van A-merk solarproducten van Europa. We bieden een optimaal assortiment dat past bij de snel ontwikkelende markt. Natec is de schakel tussen wereldwijde producenten en professionele solarinstallateurs die zich dagelijks bezighouden met solarprojecten in Europa. We staan voor energie, uitdaging en samenwerking. Loop samen met ons voor in de markt.

Het Sterrenbeeld 51, 5215 MK, 's-Hertogenbosch (NL)
T. +31 73 684 08 34
E. info@natec.com
I. www.natec.com

Pure Energie

Pure Energie is al meer dan vijfentwintig jaar gespecialiseerd in duurzame energieprojecten op het gebied van wind en zonne-energie. Wij hebben kennis van alle facetten: van locatieonderzoek, planologische procedure en omgevingsproces tot bouw en beheer van windmolens en zonneparken en het leveren van groene stroom. Inmiddels leveren we ook zonnepanelen aan bedrijven en particulieren.

Michel Arninkhof
Hengelosestraat 585, 7521AG Enschede (Nederland)
T. +31 53 434 1200
E. m.arninkhof@pure-energie.nl
I. www.pure-energie.nl

PVO International

Als koploper in de Europese markt verzorgt PVO International de inkoop van de beste kwaliteit zonnepanelen, omvormers, batterijen, laadpalen, kabels en montagemateriaal. Grote volumes zijn leverbaar tegen gunstige voorwaarden. Wij regelen het volledige inkoopproces inclusief logistieke oplossingen. Onze partners kunnen rekenen op onze uitstekende operationele service. PVO zorgt voor al uw solar behoeften, zodat u uw energie volledig kunt richten op uw projecten en klanten. Samen met u maken wij uw solar projecten succesvol.

Graafsebaan 139, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 782 00 55
E. info@pvo-int.com
I. www.pvo-int.com

Navetto

Navetto | Partner van de duurzame installateur. Van zonnepanelen op het dak, de auto opladen of energie opslaan. Navetto biedt installatie-oplossingen en draagt op deze manier bij aan de energietransitie. Met een compleet assortiment zijn we dé partner voor de duurzame installateur in de solarbranche. Het is onze missie om een bijdrage te leveren aan de energietransitie, met behulp van decentraal opgewekte schone energie.

Arij Koplaan 3, 3132AA Vlaardingen (Nederland)
T. +31 85 77 37 725
E. info@navetto.nl
I. www.navetto.nl

NEDKAB B.V.

De specialist in aluminium kabel. Wij hebben een ruime voorraad, óók in koper. Wij bieden met ons bevlogen team de slimste oplossing voor elk kabel gerelateerd project dankzij ruime kennis en jarenlange ervaring. Niet alleen in laagspanning, maar ook in middenspanning! Nieuwsgierig geworden? Neem dan contact met ons op.

Danielle Rossen
Rijnstraat 35, 5347KN Oss (Nederland)
T. +31 412 21 30 30
E. info@nedkab.nl
I. www.nedkab.nl

Risen Energy

fabrikant

Als wereldleider op het gebied van nieuwe energie stimuleert Risen Energy wereldwijde energie-innovatie met zonnepanelen en zonne-energiecentrales en levert duurzame energieoplossingen en geïntegreerde diensten over de hele wereld. Risen Energy helpt klanten hun low carbon- en zero carbon-doelen te bereiken.

Jiajun Ye
Tashan Industry Zone, Meilin Str., Ninghai, Ningbo (China)
T. +49 1764 7109 839
E. jiajun.ye@risenenergy.com
I. en.risenenergy.com

SMA Benelux

fabrikant

Met meer dan 40 jaar ervaring en een wereldwijd geïnstalleerd vermogen van meer dan 130 gigawatt zet SMA vandaag de standaard voor de duurzame energievoorziening van morgen. Het uitgebreide aanbod bestaat onder andere uit krachtige zonnestroomomvormers en opslagsystemen, oplossingen voor elektromobiliteit, intelligente oplossingen voor energiebeheer en alomvattende services voor residentiële, commerciële en industriële zonnestroomprojecten. Alles van Duitse kwaliteit. In de Benelux staat een team van meer dan 30 mensen voor u klaar om u te ondersteunen met opleidingen en service.

Generaal de Wittelaan 19B, 2800 Mechelen (België)
T. +32 15 28 67 39
E. info@SMA-benelux.com
I. www.SMA-Benelux.com

SOFAR

fabrikant

SOFAR is wereldwijd leverancier van oplossingen voor PV- en energieopslagsystemen voor de residentiële, commerciële, industriële en utiliteitssector. Het bedrijf biedt een uitgebreid portfolio waaronder PV-omvormers van 1 kW tot 350 kW, hybride omvormers van 3 kW tot 20 kW en energieopslagsystemen.

Simon Cals
Kingsfordweg 151, 1043GR Amsterdam (Nederland)
T. +31 6 364 90 597
E. simon.cals@sofarsolar.com
I. nl.sofarsolar.com

Solarclarity

Solarclarity is dé online groothandel die solar simpel maakt voor residentiële installateurs. In de webshop kun je terecht voor de meest actuele solar hardware voor alle soorten residentiële en klein-commerciële daken. Vanuit het eigen distributiecentrum in de regio Amsterdam levert Solarclarity zonnepanelen, omvormers, batterijen, laadpalen, energiemanagement- en monitoringssystemen aan installateurs in de Benelux, Zweden, Duitsland en Frankrijk. Solarclarity heeft een eigen merk zonnepanelen: Denim en een eigen merk energiemanagementproducten: Bliq.

Hogeweyselaan 145, 1382JK Weesp (Nederland)
T. +31 294 745700
E. support@solarclarity.nl
I. www.solarclarity.nl

SolarEdge Technologies

fabrikant

SolarEdge is wereldleider in slimme energie. Door techniek van wereldklasse en een focus op innovatie creëert SolarEdge oplossingen voor slimme energie die de motor van ons leven zijn en de vooruitgang stimuleren. De doorbraak van SolarEdge volgde na de ontwikkeling van een intelligente omvormer. SolarEdge blijft de toepassing van slimme energie stimuleren en richt zich daarbij op een breed scala aan marktsegmenten. Het biedt daarvoor oplossingen voor zonnepanelen, batterijopslag, het opladen van elektrische auto's, aandrijflijnen voor elektrische voertuigen en netwerkdiensten.

Lange Dreef 8, 4131NH Vianen (Nederland)
T. +31 800 7105
E. infoNL@solaredge.com
I. www.solaredge.nl

SolarNRG

Een van de grootste leveranciers en installateurs van zonnestroomsystemen in Nederland. Specialist voor particulieren en ondernemers en langst bestaande zonnestroomleverancier van ons land. Daarnaast groothandel voor dealers en installateurs, die via de eigen applicatie Sunconn eenvoudig kunnen bestellen, en zeer ervaren met collectieven als Eneco, Engie, iChoosr en Vereniging Eigen Huis.

Sander Noordermeer
Mercuriusplein 40, 2685LP Poeldijk (Nederland)
T. +31 174 752 965
E. sander@solarnrg.nl
I. www.solarnrg.nl

SolarToday

SolarToday is dé internationale solar groothandel voor installateurs. Door onze ruime voorraad zonnepanelen, omvormers, opslag, montagemateriaal en laadpalen worden installateurs binnen no-time voorzien van de juiste materialen. Met gespecialiseerde kennis bij onze vestigingen adviseren en ondersteunen we installateurs bij grote of kleine projecten. Kijk op solartoday.nl voor meer informatie.

Boudewijn van Dam
Diakenhuisweg 43, 2033AP Haarlem (Nederland)
T. +31 23 711 22 04
E. info@solartoday.nl
I. www.solartoday.nl

SOLARWATT

fabrikant

SOLARWATT is Europees marktleider in glas-glas zonnepanelen en een gerenommeerde producent van energieopslagsystemen. Het Duitse bedrijf werd opgericht in 1993 en heeft ook vestigingen in Nederland, Australië, Frankrijk, Groot-Brittannië, Italië en Spanje. Met meer dan 850 medewerkers richt het bedrijf zich op hoogwaardige zonnepanelen en intelligente energiesystemen. SOLARWATT is voor bijna 100% in handen van Stefan Quandt, tevens grootaandeelhouder van BMW.

Erik de Leeuw
Morsestraat 25, 4004JP Tiel (Nederland)
T. +31 344 767 002
E. info.benelux@solarwatt.com
I. www.solarwatt.nl

Solis (Ginlong Technologies)

fabrikant

Solis, opgericht in 2005, is een van de meest ervaren en grootste specialisten ter wereld in stringomvormers en omvormers voor energieopslag. Solis helpt de ecologische voetafdruk van de samenleving verkleinen. De zonne-energiemarkt op residentiële, commerciële en utiliteitsschaal profiteert van een complete productlijn van ultrabetrouwbare, betaalbare, kosteneffectieve en innovatieve stringomvormertechnologieën. De hybride omvormers van Solis hebben de hoogste compatibiliteit met batterijen in de markt.

No. 57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo, Zhejiang, 315712 (China)
T. +31 85 048 1300
E. benelux@solisinverters.com
I. www.solisinverters.com

Solplanet

fabrikant

Solplanet is een merk van het Chinese bedrijf AISWEI, producent en distributeur van systeemtechnologie voor pv-installaties met een focus op omvormers. AISWEI, voorheen bekend als de Chinese dochteronderneming van SMA Solartechnologie AG, is nu een onafhankelijk onderzoeks-, ontwikkelings- en productiebedrijf. Het hoofdkantoor is gevestigd in Shanghai, er werken ongeveer 2.100 mensen en het bedrijf heeft wereldwijd meer dan 40 vestigingen, waaronder in Duitsland, Polen en Nederland.

Barbara Strozzilaan 101, 1083HN Amsterdam (NL)
T. +31 20 2402557
E. sales.nl@solplanet.net
I. www.solplanet.net/nl

Sungrow

fabrikant

Sungrow is 's werelds meest bankable omvormermerk en heeft het grootste gespecialiseerde R&D-team in de sector en een breed productportfolio. Hieronder vallen onder andere PV-omvormers, hybride omvormers en energieopslagsystemen voor utility, commerciële, industriële en residentiële toepassingen. Daarnaast leveren zij ook internationaal erkende oplossingen voor drijvende PV-installaties. Met meer dan 25 jaar ervaring in de PV-sector produceren Sungrow omvormers duurzame energie in meer dan 150 landen.

Sjoerd van Hulst
H.J.E. Wenckebachweg 210, 1096AS Amsterdam (NL)
T. +31 20 369 0440
E. benelux@sungrow-emea.com
I. www.sungrowpower.com

Technea

Technea is al 25 jaar leverancier van uitsluitend duurzame installatietechnieken. We helpen installateurs daarnaast met advies en projectcalculatie. Voor de Solar-markt hebben we unieke oplossingen op gebied van ballastvrije montagesystemen, zonneboilers en pv-systemen. Samen bouwen aan een duurzame toekomst? Neem contact op.

Patrick Prosee
Pallasweg 13, 8938AS Leeuwarden (Nederland)
T. +31 58 288 47 39
I. www.technea.nl

TPStorage

TPStorage is een ontwikkelaar van energieopslagsystemen. Wij geloven dat energieopslag noodzakelijk is voor het elektriciteitssysteem van de toekomst. We werken hierbij merkonafhankelijk en kiezen bij elk project de beste samenstelling van componenten. In nauwe samenwerking met ons zusterbedrijf TPSolar plaatsen we batterijsystemen op zonneparken of als alleenstaande projecten.

Ulf Rietmann
Melbournestraat 9, unit 7, 1175RM Lijnden (Nederland)
T. +31 23 741 01 44
E. info@tpsolar.nl
I. www.tpsolar.nl

VAMAT

VAMAT is officieel importeur/distributeur van Huawei omvormers, batterijen en transformatorstations in de gehele Benelux! Wij bieden producten aan de residentiële, commerciële en utiliteitsmarkt. Ons team heeft de expertise om u te ondersteunen bij servicevraagstukken én te adviseren tijdens de engineeringsfase en realisatie van uw project.

Sander Binnema
Winthontlaan 30, 3526KV Utrecht (Nederland)
T. +31 851143 100
E. sales@vamat.nl
I. www.vamat.nl

VDH Solar Groothandel

VDH Solar heeft als totaalleverancier een ruim assortiment A-merk zonnepanelen, omvormers, montagesystemen, storage, warmtepompen en toebehoren zoals monitoring en bekabeling. Als ervaren partner denkt VDH Solar graag met u, als installateur, mee. Ons team van specialisten geeft u graag persoonlijk advies. We leveren uw bestelling gratis af door geheel Nederland. Voor de Waddeneilanden en België hebben wij aantrekkelijke transporttarieven.

VDH SOLAR

Finlandlaan 1, 2391PV Hazerswoude-Dorp (Nederland)
T. +31 172 235 990
E. info@vdh-solar.nl
I. www.vdh-solar.nl

Wattkraft Solar

Wattkraft is de grootste en belangrijkste importeur van Huawei omvormers en energieopslagsystemen in Europa en beschikt over een lokaal kantoor in Nederland. Wij werken samen met preferred channel partners voor snelle levering van 1-fase en 3-fase producten. Onze engineers vormen een partner voor ontwikkelaars en EPC bedrijven om tot de beste oplossing te komen voor o.a. grootschalige PV-systemen en zonneparken.

WATTKRAFT Benelux

Wattkraft Benelux
Laan van Chartroise 166B, 3552EZ Utrecht (Nederland)
T. + 31 30 227 05 26
E. sales.benelux@wattkraft.com
I. www.wattkraft.com

Xemex & Cast4All

Xemex/Cast4All bieden energiemonitoring en -management oplossingen aan voor het beheren van residentiële energiestromen. Onafhankelijk van de internetconnectie worden totale energiestromen en prestaties van PV-installaties, warmtepompen, batterijen, laadpalen, etc. in kaart gebracht en actief aangestuurd. Reeds 100.000-en woningen vertrouwen dagelijks op onze oplossingen voor de bescherming van hun investeringen in duurzame energie.

xemex & cast4all

Gert-Jan van den Hurk
Metropoolstraat 11a, 2900 Schoten (België)
T. +32 32 01 95 95
E. info@xemex.eu
I. www.xemex.eu

Xperal

Xperal is een vooruitstrevend bedrijf dat is gespecialiseerd in (groot)zakelijke zonnepanelen installaties. Wij streven ernaar zonne-energie voor iedere ondernemer toegankelijk te maken. Met onze jarenlange expertise leveren wij zonnepanelen aan klanten die willen besparen en verduurzamen. Als adviseur en installateur begeleiden wij onze klanten door het gehele proces. Dit doen wij met vertrouwen, een eerlijk advies, hoogwaardige kwaliteit en een goede afhandeling met de juiste nazorg.

XPERAL SPECIALIST IN ZONNE-ENERGIE

Receptie Xperal
Risseweg 3A, 6004RM Weert (Nederland)
T. +31 495 622 820
E. info@xperal.com
I. www.xperal.com

Watts in Store

Projectontwikkelaar in energieopslag met kennis en expertise van solar, dat gecombineerd met een breed aanbod van gefinancierde opslagsystemen.

WIS WATTS IN STORE

Willem van der Heijden
Graafsebaan 139, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 73 23 40 878
E. info@wattsinstore.nl
I. www.wattsinstore.nl

Wocozon

Een uniek energieconcept voor sociale huurders en woningcorporaties. Een warm thuis met goedkope stroom is niet voor iedereen vanzelfsprekend. Maar wel voor Wocozon. Samen met woningcorporaties in heel Nederland zorgt Wocozon voor energie-innovaties voor sociale huurders. Zonder winstoogmerk en zonder gedoe. Van zonnepanelen tot concept voor slimme nieuwbouw.

Wocozon

K. de Nooijer
Leidse Rijn 55, 3454PZ Utrecht | De Meern (Nederland)
T. +31 85 744 10 58
E. woningcorporaties@wocozon.nl
I. www.wocozon.nl

Zonnegilde

Zonnegilde BV is dé specialist in geïntegreerde oplossingen op het gebied van zonne-energie, energieopslag en laden. Wij ontzorgen onze klanten volledig: van advies tot installatie, inspectie en onderhoud. Voor onze klanten gaan verduurzamen en geld verdienen hand in hand, zelfs in tijden van netcongestie en verhoogde energieprijzen. Met meer dan 10 jaar ervaring adviseren en realiseren wij duurzame energieprojecten voor ondernemers, vastgoedbeleggers, ontwikkelaars, (regionale) overheden en waterschappen.

ZONNEGILDE
Duurzame energie op maat

Betonstraat 9, 8263BL Kampen (Nederland)
T. +31 38 7730070
E. info@zonnegilde.nl
I. www.zonnegilde.nl

[ADVERTORIAL]

Installateur Zonnegilde klaar om transportsector te verduurzamen

Meer of volledig elektrisch rijden is een ambitie van een toenemend aantal transportbedrijven. Niet alleen omdat deze bedrijven zelf de ambitie hebben om te verduurzamen en omdat het kostenefficiënter is, maar ook omdat opdrachtgevers er steeds vaker om vragen. Marktpionier Zonnegilde heeft de afgelopen twee jaar een unieke propositie ontwikkeld die nu klaar is om grootschalig te worden uitgerold. Met Laden op Zon komt duurzaam transport binnen bereik van alle spelers met een wagenpark van vijftig of meer vrachtwagens.

Een (middel)groot transportbedrijf verduurzamen is een complexe opgave. Niet alleen moet het bestaande wagenpark vervangen worden door e-trucks, ook de laadinfrastructuur moet op orde worden gebracht inclusief een batterijenergie-opslag (BESS) en -managementsysteem. Vaak betekent het ook overstappen op een andere energieleverancier of het aanpassen van het huidige contract. En dan praten we nog niet over zaken als financiering, een protocol voor storingen en het managen van eventuele netcongestie-problematiek.

Alle stukjes van deze ingewikkelde legpuzzel zijn inmiddels gelegd door Zonnegilde, een innovatieve installateur met een focus op zonne-opslag en -laadprojecten voor het MKB en Vastgoed eigenaren. In co-creatie met de twee launching customers Oegema Transport en E. van Wijk ontwikkelde dit bedrijf een nieuwe propositie voor de transportsector onder de naam Laden op Zon. Uitgangspunt daarbij is de verduurzaming van de totale energiehuishouding van de opdrachtgever, van de techniek tot aan de financiering. 'Met Laden op Zon richten we ons op drie pijlers', vertelt Zonnegilde-directeur Gerard de Ruiter. 'Om te beginnen maken we lokaal elektrisch laden technisch mogelijk, ook in het geval van netcongestie. Verder maken we elektrisch rijden voor transporteurs financieel rendabel, omdat lokaal laden van vrachtwagens op het eigen bedrijfsterrein competitiever is dan publiek laden. En tot slot zorgen we voor een sluitende businesscase, waarbij de transporteur ervoor kan kiezen zelf te investeren of de investering door ons te laten voorzien.'

One stop shop

Zonnegilde werkt samen met partners met een gedegen trackrecord voor het laad-, BESS- en energiemanagementsysteem. 'We denken dat de transportsector echt behoefte heeft aan een 'one stop shop'-aanpak. Daarom geven we advies, helpen we bij de ontwikkeling, zorgen we voor de technische realisatie van het project en ondersteunen we ook op het gebied van asset management en de financiering', aldus De Ruiter. 'En natuurlijk nemen we ook het terug leveren van stroom en een eventuele verduurzaming van de kantoorgebouwen mee in het totale plaatje.'

In het bedrijf uit Kampen is veel technische expertise aanwezig op het gebied van engineering. Deze is ontwikkeld door

de tien jaar lange ervaring in de installatie van grootschalige zonne-energieprojecten. De verbreding naar batterij-opslag en -laden was dan ook een logische toevoeging op de bestaande dienstverlening. De Ruiter: 'In zekere zin is dit echt een no brainer: het levert je als transportbedrijf lagere netto energiekosten en een voorspelbaar energietarief op dankzij zelf opgewekte stroom. Daarbij verlaag je je eigen CO2 footprint, voldoe je aan de vraag van opdrachtgevers om de uitstoot te verminderen én sorteer je voor op de landelijke trend naar een nul procent emissiebeleid in de grote steden vanaf 2025.'

ZONNEGILDE
Duurzame energie op maat

Zonnegilde B.V.
Betonstraat 9, 8263BL Kampen (Nederland)
T. +31 38 7730070
E. advies@zonnegilde.nl
I. www.zonnegilde.nl

Elektrische auto nieuwe goudmijn voor pv-installateur?

Vraag naar slimme laadpalen voor maximaliseren gebruik stroom van zonnepanelen gaat exploderen

© Björn Wylezich | Dreamstime.com

De opmars van de elektrische auto is onomkeerbaar. Met de wetenschap dat vanaf 2035 in Europa geen nieuwe benzine- en dieselauto's meer verkocht mogen worden, groeit de vraag naar elektrische auto's en laadpalen de komende jaren explosief. En daarmee dient er zich voor installateurs van zonnepanelen een nieuwe goudmijn aan, want het is voor consumenten volstrekt logisch om bij dezelfde installateur bij wie zij zonnepanelen hebben gekocht, ook een laadpaal te kopen.

De cijfers van de Nederlandse – en in iets mindere mate Vlaamse – automarkt onderschrijven de snelle opmars van elektrisch rijden. Het aantal elektrische auto's op de Nederlandse wegen is in de eerste 3 kwartalen van 2023 met een recordaantal van circa 130.000 stuks gegroeid, waarvan zo'n 80.000 volledig elektrisch. Inmiddels is meer dan 5 procent van het Nederlandse wagenpark– dat zo'n 9 miljoen personenauto's telt – elektrisch en is de grens van 500.000 volledig elektrische auto's in zicht. Bovendien zijn er ook nog eens zo'n 250.000 plug-in hybride elektrische auto's. Daarnaast zijn er inmiddels ruim 20.000 elektrische bestelwagens met een gewicht tot 3,5 ton; zo'n 2 procent van het wagenpark dat zo'n 1 miljoen bestelwagens telt.

100.000 laadpalen

In lijn met het aantal elektrische auto's neemt ook het aantal laadpunten snel toe. Daarbij gaat het om zowel publieke als private laadpunten. Zo'n 100.000 Nederlanders hebben in 2023 namelijk thuis een laadpaal laten installeren. Het aantal private laadpunten nadert inmiddels de grens van 500.000 stuks en daarmee hebben zo'n 2 op de 3 Nederlanders die elektrisch rijden een privaat laadpunt. Het aantal publieke laadpunten is per eind 2023 zo'n 150.000 stuks, inclusief snelladers.
In 2030 telt Nederland volgens een middelprognose van kennisinstituut ElaadNL – dus niet het meest conservatieve en ook niet het maximale scenario – zo'n 2,2 miljoen elektrische auto's. Er zullen dan ongeveer 1 miljoen private en nog eens 500.000 publieke laadpunten zijn geplaatst (red. 1 laadpaal kan meerdere – meestal 2 – laadpunten bevatten). De installatieopgave voor de komende jaren is enorm: zo'n 500.000 consumenten zullen tot 2030 een laadpaal laten installeren.

Straatbeeld

Ook in België is de elektrische auto langzamerhand een vast onderdeel van het straatbeeld geworden. In heel België is het aantal volledig elektrische auto's in een jaar tijd verdubbeld. Van ruim 70.000 op 1 augustus 2022 naar bijna 140.000 op 1 augustus 2023. 80 procent van de elektrische auto's is in het bezit van bedrijven en 20 procent van consumenten. Het totale Belgische wagenpark telt zo'n 6 miljoen auto's waarvan dus zo'n 2,5 procent inmiddels elektrisch is.
In Vlaanderen groeide het aantal volledig elektrische auto's in 2022 met zo'n 30.000 stuks, eveneens bijna een verdubbeling ten opzichte van het voorgaande. Daarnaast kwamen er ruim 40.000 plug-in hybrides bij. Vlaanderen telt daarbij in de publieke ruimte meer dan 25.000 laadequivalenten. Een laadpunt met een vermogen van 3 tot 7 kilowatt is 1 laadequivalent en een laadpunt met een vermogen van 11 tot 22 kilowatt 2 laadequivalenten.
De doelstelling voor 2025 is 35.000 laadequivalenten. >

GROWATT

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

Growatt New Energy

Growatt New Energy B.V.
nl.growatt.com | info@ginverter.com service.nl@ginverter.com 085 040 9967

In de grotere steden zijn er meer laadpunten dan in de kleinere gemeenten. De steden Gent en Antwerpen zijn de absolute koplopers en inmiddels beschikken alle Vlaamse gemeenten over minimaal 1 publiek laadpunt. Fors meer dan de helft van de publieke laadpunten in België staat dan ook in Vlaanderen. Het aantal private laadpunten is onbekend.

Duwtje in de rug

In Vlaanderen krijgt de verkoop van elektrische personenwagens – en daarmee de verkoop van laadpunten – in 2024 bovendien een duwtje in de rug. Nieuwe, volledig elektrische wagens met een aanschafprijs van maximaal 40.000 euro en die vanaf 1 januari 2024 ingeschreven worden, komen namelijk in aanmerking voor 5.000 euro subsidie. In 2025 bedraagt de subsidie 4.000 euro en in 2026 3.000 euro. Vlamingen kunnen bovendien, als ze geen ruimte hebben voor het installeren van een laadpunt op eigen grond, een publieke laadpaal aanvragen. Verder is er ook een subsidie voor tweedehands elektrische auto's.
Ook in Nederland kunnen consumenten in 2024 subsidie krijgen als ze een elektrische auto kopen, nieuw of tweedehands. De subsidie voor nieuwe, volledig elektrische personenauto's is daarbij 2.950 euro.

© Vreesela | Dreamstime.com

Zonnecarports

Dat elektrisch rijden en zonne-energie hand in hand gaan, wordt bewezen in Utrecht. Daar voert We Drive Solar al enkele jaren experimenten uit met bi-directioneel laden, waarbij elektrische deelauto's zonne-energie tijdelijk opslaan om deze op een later moment terug te leveren aan het stroomnet. De inzet is om een zo groot mogelijke elektrische deelautovloot toegankelijk te maken als opslagcapaciteit voor een duurzame elektriciteitsvoorziening. Eind 2023 telde de deelautovloot van We Drive Solar 300 auto's.

Als onderdeel van zijn ambitie gaat We Drive Solar in 2024 en 2025 samen met 5 energiecoöperaties op 10 provinciale carpoolplaatsen zonnecarports plaatsen. Er komen 70 bidirectionele laadpunten en 2.800 zonnepanelen.

Grootste potentie

Uit het Nationaal Laadonderzoek van de Nederlandse Vereniging Elektrische Rijders (VER) blijkt dat 87 procent van de Nederlanders met een elektrische auto die thuis laadt, als dat kan de elektrische auto wil gebruiken om stroom van hun zonnepanelen op te slaan om deze later weer te kunnen gebruiken. De helft van de 4.000 respondenten met zonnepanelen gebruikt bovendien de zelfopgewekte zonne-energie om de elektrische auto op te laden.
Onderzoekers van de ANWB stellen dat de grootste potentie voor elektrisch rijden momenteel te vinden is bij Nederlanders die beschikken over een eigen parkeerplek in combinatie met eigen zonnepanelen. Onder de mensen met zowel een eigen parkeerplek als zonnepanelen rijdt inmiddels 7 procent elektrisch. 43 procent van deze doelgroep verwacht binnen nu en 5 jaar elektrisch te gaan rijden tegenover 19 procent in de groep die niet over deze combinatie beschikt.

Uit de buurt

Diverse marktonderzoekers verwachten dat het grootste deel van de vraag naar laadpalen de komende jaren van consumenten zal komen en die kiezen veelal voor een installateur uit de buurt. Voor hen is het namelijk volstrekt logisch om aan te kloppen bij de installateur die zonnepanelen op hun dak heeft gelegd, of direct een laadpaal te kopen als ze zonnepanelen laten installeren. Vaak is de aanschaf van een elektrische auto ook reden om zonnepanelen te leggen, omdat die de laadkosten kunnen drukken, zeker voor de groeiende groep consumenten die kiest voor een dynamisch energiecontract.

Smart charging

Tegelijkertijd zorgt het groeiende aantal elektrische auto's zowel in Nederland als Vlaanderen voor steeds meer druk op het stroomnet. De regionale netbeheerders Enexis, Fluvius, Liander en Stedin verrichten vanwege de opmars van zonnepanelen, elektrische auto's en ook warmtepompen, recordinvesteringen in het laagspanningsnet. ElaadNL heeft becijferd dat in Nederland in 2030 de jaarlijkse elektriciteitsvraag van een elektrische auto groter is dan de huidige elektriciteitsvraag van een gemiddeld huishouden.
Volgens de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) en het ministerie van Infrastructuur & Waterstaat zou smart charging een van de belangrijkste oplossingen zijn. Om zonder beperking door te kunnen groeien, zou het aantal slimme laadsessies moeten groeien van 5 naar 60 procent. Als in 2025 60 procent van de rijders standaard met een smart charging-profiel laadt, dan zijn dit naar schatting zo'n 350.000 elektrische rijders. De toekomst ligt in de consumentenmarkt dan ook bij het creëren van intelligente, integrale energiesystemen en slim laden speelt daarin een belangrijke rol. Uit onderzoek van ElaadNL blijkt namelijk dat het slim laden van elektrische auto's voor een potentiële piekreductie zorgt van minimaal 44 procent bij thuisladen en 28 procent bij publiek laden. 'Netbewust' laden – een vorm van slim laden waarbij het laadvermogen wordt aangepast – kan ervoor zorgen dat de pieken van het laden tot zelfs 47 procent kunnen worden gereduceerd. Voor de installateur is het dan ook belangrijk om laadpalen te leveren die dit slimme laden mogelijk maken.

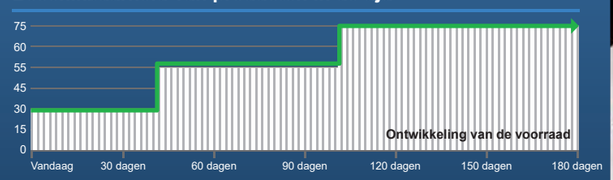
fotovoltaiek.nl
De beste merken onder één dak

- Beste producten
- Aantrekkelijke prijzen
- Uitstekende service

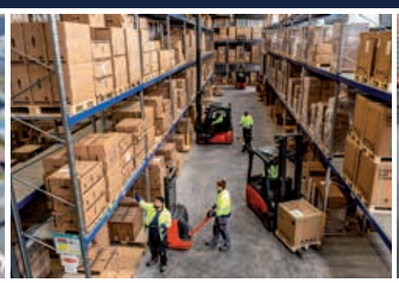
Trinasolar · JinKO Solar · LUXOR · LONGi · REC · Fronius · SMA · KOSTAL · solaredge · HUAWEI · DELTA · KACO new energy. · solis · Tigo · ALTEC METALLTECHNIK · K2 systems · ESDEC · BYD · LG Life's Good · fenecon · RCT power · MENNEKES · HARDY BARTH emobilität

QuickShop
voor PV-Professionals

Beschikbaarheid van producten in de tijd



Gepersonaliseerde aanbevelingen



EWS Groothandel sinds 1985

EWS GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 20
24983 Handewitt/Duitsland

+31 30 3400 120
info@fotovoltaiek.nl
www.fotovoltaiek.nl

Vacatures bij EWS:
www.fotovoltaiek.nl/jobs
Volg EWS op LinkedIn

Alius
Alius ontwikkelt, produceert en distribueert tools en producten die de wereld voorzien van duurzame energie. Als groothandel zetten wij ons namelijk al jaren in voor positieve energie. Dit doen we door het aanbieden van o.a. zonnepanelen, omvormers, laadstations, batterijsystemen, warmtepompen, ons eigen PVT-systeem Volthera en ons eigen ontwikkeld montagesysteem genaamd Aelex. Daarnaast helpen we installateurs verder op het gebied van engineering, advies, ontwikkeling en service. Onze kennis delen we graag door middel van (op maat gemaakte) trainingen.

alius energie voor elkaar

Stan van den Heuvel
Meerheide 101, 5521DX Eersel (Nederland)
T. +31 497 555 362
E. info@alius.nl
I. www.alius.nl

BayWa r.e. Solar Systems
BayWa r.e. is de toonaangevende Solar-groothandel.
We beschikken over een selectie A-merken van hoogwaardige modules, omvormers, opslagsystemen, laadpalen en montagesystemen. Ons team in Nijmegen staat voor u klaar vanaf de planning tot en met de levering van uw installaties. Denken in oplossingen en flexibel samenwerken is onze prioriteit. Daarnaast leveren wij vanuit ons magazijn in Bergen op Zoom uw bestellingen snel en accuraat uit. BayWa r.e. - Betrouwbaar.

BayWa r.e. r.e.think energy

Alexis Testanier | Head of Sales & Marketing NL
Office | Kerkenbos 1065M | 6546 BB Nijmegen (NL)
Magazijn | Conradweg 24-DC3, 4612PD B. op Zoom (NL)
T. +31 24 79 99 300
I. solar-distribution.baywa-re.nl

ESTG
Als distributeur van duurzame energieproducten draait alles bij ons om positieve energie. We ondersteunen ambitieuze professionals bij hun duurzame projecten. Wij zorgen voor de producten, de juiste prijs en de juiste levering op het afgesproken tijdstip, zodat we samen de wereld duurzamer kunnen maken.

ESTG Leading in Positive Energy

Ydwine de Vos
Rietgraaf 2A, 6678PJ Oosterhout (Nederland)
T. +31 85 016 78 00
E. sales@estg.eu
I. www.estg.eu

EWS
EWS, opgericht in 1985, is een toonaangevende distributeur van PV-producten in Noord-Europa, waaronder Nederland. EWS levert producten en diensten van hoge kwaliteit en werkt daarom alleen samen met gerenommeerde merken. Als 'partner voor installateurs' helpt EWS met een scala aan tijdbesparende en kosteloze tools voor uitgebreide projectplanning, verkoopondersteuning en marketingactiviteiten. Met de aanvullende diensten zoals just-in-time levering en after-sales werkt de installateur sneller, completer en succesvoller!

EWS Groothandel sinds 1985

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

Fronius International
fabrikant

Fronius Solar Energy is een Oostenrijks familiebedrijf, opgericht in 1945. Fronius ontwikkelt sinds 1992 oplossingen op het gebied van fotovoltaïsche energie en e-mobiliteit en levert deze via een wereldomspannend netwerk van deskundige installatie-, service- en verkooppartners. Fronius richt zich met name op oplossingen waarmee zonne-energie op slimme, kostenefficiënte wijze kan worden opgewekt, opgeslagen, verdeeld en gebruikt.

Fronius

Froniusplatz 1, 4600 Wels (Oostenrijk)
T. +43 7242 241 3000
E. pv-sales@fronius.com
I. www.fronius.nl

Hensel
Hensel heeft systemen voor het samenstellen van kunststof verdeelkasten, ENYMOD (MI) en ENYSTAR. Deze behuizingen lenen zich uitstekend voor het samenstellen van een PV- of E-mobiliteitsverdeler; betrouwbaar, veilig en snel! We bieden kabeldozen voor het verbinden van meerdere kabels van 0,75 mm² tot en met 240 mm². Cu/alu.

HENSEL

Hensel Nederland
Schumanpark 91, 7336AS Apeldoorn (Nederland)
T. +31 55 720 0730
E. info@hensel-nederland.nl
I. www.hensel-nederland.nl

Huawei

fabrikant

Met een gevestigde aanwezigheid in markten voor zonne-energie over de hele wereld biedt Huawei een nieuwe generatie omvormers, energieopslag- en laadoplossingen met slimme beheertechnologie voor een volledig gedigitaliseerde slimme PV-oplossing: FusionSolar®. FusionSolar® is slim, veilig en betrouwbaar, en levert constant hoge opbrengsten en ROI, waardoor Huawei de eerste keuze is van investeerders en ontwikkelaars over de hele wereld.

HUAWEI
Residentieel segment:
Fito Rafael Verdugo Swart en Robert Jüdell
Commercieel & Utility segment: Atakan Bilecen
Laan van Vredenoord 56, 2289DJ Rijswijk (Nederland)
I. solar.huawei.com/nl

IBC SOLAR

IBC SOLAR is al meer dan 41 jaar een van 's werelds grootste PV specialisten die totaaloplossingen biedt met een geïnstalleerd vermogen van meer dan 6,0 gigawatt wereldwijd. Het portfolio van IBC SOLAR omvat kwalitatieve zonnepanelen, omvormers, montagesystemen en componenten. Daarnaast verzorgt IBC SOLAR totale projecten inclusief advisering, planning en monitoring.

IBC SOLAR
Harold Salden
Industrieweg 1A, 6101WS Echt (Nederland)
T. +31 88 101 9000
E. info@ibc-solar.nl
I. www.ibc-solar.nl

KiesZon

KiesZon, onderdeel van Greenchoice, heeft met haar partners de afgelopen 14 jaar de basis gelegd voor de volgende stap in de energietransitie: een 100 procent groene stroomvoorziening. KiesZon integreert innovaties in slimme energie oplossingen, met duurzame zonnestroom als basis. Hiermee bouwt KiesZon met haar partners de elektrische infrastructuur van de toekomst.

KiesZon
Graafsebaan 135, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 782 0050
E. info@kieszon.nl
I. www.kieszon.nl

Libra Energy

Libra Energy is de juiste partner voor al jouw duurzame energie-oplossingen. Op het gebied van zonne-energie, energieopslag en e-mobility zijn wij de experts. Wij staan klaar om jou direct te ondersteunen en te adviseren. In combinatie met ons uitgebreide productassortiment zorgen wij dat jouw installatieproject slaagt. Gebruik onze webshop om alle benodigde producten direct te bestellen en zelfs de volgende werkdag al geleverd te krijgen.

Libra ENERGY
Customer Support
Eendrachtsstraat 199, 1951AX Velsen-Noord (Nederland)
T. +31 88 88 80 300
E. customersupport@libra.energy
I. Libra.energy

Natec Sunergy

Sinds 2004 is Natec uitgegroeid tot marktleider van A-merk solarproducten van Europa. We bieden een optimaal assortiment dat past bij de snel ontwikkelende markt. Natec is de schakel tussen wereldwijde producenten en professionele solarinstallateurs die zich dagelijks bezighouden met solarprojecten in Europa. We staan voor energie, uitdaging en samenwerking. Loop samen met ons voor in de markt.

natec solar distribution
Het Sterrenbeeld 51, 5215 MK, 's-Hertogenbosch (NL)
T. +31 73 684 08 34
E. info@natec.com
I. www.natec.com

Navetto

Navetto | Partner van de duurzame installateur. Van zonnepanelen op het dak, de auto opladen of energie opslaan. Navetto biedt installatie-oplossingen en draagt op deze manier bij aan de energietransitie. Met een compleet assortiment zijn we dé partner voor de duurzame installateur in de solarbranche. Het is onze missie om een bijdrage te leveren aan de energietransitie, met behulp van decentraal opgewekte schone energie.

NAVETTO
PARTNER VAN DE DUURZAME INSTALLATEUR
Arij Koplaan 3, 3132AA Vlaardingen (Nederland)
T. +31 85 77 37 725
E. info@navetto.nl
I. www.navetto.nl

Posetron

Het helpen van zaakvoerders, eigenaars, investeerders,… met een oplossing in hun energievraagstuk. Dit door de combinatie aan te gaan tussen SMART-software en -hardware die er samen voor zorgen dat hun project FUTURE PROOF is. Het is vooral een samenwerking, vaak met meerdere partijen, die leidt tot een goede duurzame oplossing.

POSETRON
Chris Dirx
Baan naar Bree 82, 3990 Peer (België)
T. +32 471 34 31 28
E. Chris.Dirx@posetron.be
I. www.posetron.be

PVO International

Als koploper in de Europese markt verzorgt PVO International de inkoop van de beste kwaliteit zonnepanelen, omvormers, batterijen, laadpalen, kabels en montagemateriaal. Grote volumes zijn leverbaar tegen gunstige voorwaarden. Wij regelen het volledige inkoopproces inclusief logistieke oplossingen. Onze partners kunnen rekenen op onze uitstekende operationele service. PVO zorgt voor al uw solar behoeften, zodat u uw energie volledig kunt richten op uw projecten en klanten. Samen met u maken wij uw solar projecten succesvol.

PVO
Graafsebaan 139, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 782 00 55
E. info@pvo-int.com
I. www.pvo-int.com

SMA Benelux

fabrikant

Met meer dan 40 jaar ervaring en een wereldwijd geïnstalleerd vermogen van meer dan 130 gigawatt zet SMA vandaag de standaard voor de duurzame energievoorziening van morgen. Het uitgebreide aanbod bestaat onder andere uit krachtige zonnestroomomvormers en opslagsystemen, oplossingen voor elektromobiliteit, intelligente oplossingen voor energiebeheer en alomvattende services voor residentiële, commerciële en industriële zonnestroomprojecten. Alles van Duitse kwaliteit. In de Benelux staat een team van meer dan 30 mensen voor u klaar om u te ondersteunen met opleidingen en service.

SMA SOLAR TECHNOLOGY
Generaal de Wittelaan 19B, 2800 Mechelen (België)
T. +32 15 28 67 39
E. info@SMA-benelux.com
I. www.SMA-Benelux.com

Solarclarity

Solarclarity is dé online groothandel die solar simpel maakt voor residentiële installateurs. In de webshop kun je terecht voor de meest actuele solar hardware voor alle soorten residentiële en klein-commerciële daken. Vanuit het eigen distributiecentrum in de regio Amsterdam levert Solarclarity zonnepanelen, omvormers, batterijen, laadpalen, energiemanagement- en monitoringssystemen aan installateurs in de Benelux, Zweden, Duitsland en Frankrijk. Solarclarity heeft een eigen merk zonnepanelen: Denim en een eigen merk energiemanagementproducten: Bliq.

solarclarity
Hogeweyselaan 145, 1382JK Weesp (Nederland)
T. +31 294 745700
E. support@solarclarity.nl
I. www.solarclarity.nl

SolarEdge Technologies

fabrikant

SolarEdge is wereldleider in slimme energie. Door techniek van wereldklasse en een focus op innovatie creëert SolarEdge oplossingen voor slimme energie die de motor van ons leven zijn en de vooruitgang stimuleren. De doorbraak van SolarEdge volgde na de ontwikkeling van een intelligente omvormer. SolarEdge blijft de toepassing van slimme energie stimuleren en richt zich daarbij op een breed scala aan marktsegmenten. Het biedt daarvoor oplossingen voor zonnepanelen, batterijopslag, het opladen van elektrische auto's, aandrijflijnen voor elektrische voertuigen en netwerkdiensten.

solaredge
Lange Dreef 8, 4131NH Vianen (Nederland)
T. +31 800 7105
E. infoNL@solaredge.com
I. www.solaredge.nl

SolarNRG

Een van de grootste leveranciers en installateurs van zonnestroomsystemen in Nederland. Specialist voor particulieren en ondernemers en langst bestaande zonnestroomleverancier van ons land. Daarnaast groothandel voor dealers en installateurs, die via de eigen applicatie Sunconn eenvoudig kunnen bestellen, en zeer ervaren met collectieven als Eneco, Engie, iChoosr en Vereniging Eigen Huis.

SolarNRG
Sander Noordermeer
Mercuriusplein 40, 2685LP Poeldijk (Nederland)
T. +31 174 752 965
E. sander@solarnrg.nl
I. www.solarnrg.nl

SolarToday

SolarToday is dé internationale solar groothandel voor installateurs. Door onze ruime voorraad zonnepanelen, omvormers, opslag, montagemateriaal en laadpalen worden installateurs binnen no-time voorzien van de juiste materialen. Met gespecialiseerde kennis bij onze vestigingen adviseren en ondersteunen we installateurs bij grote of kleine projecten. Kijk op solartoday.nl voor meer informatie.

Boudewijn van Dam
Diakenhuisweg 43, 2033AP Haarlem (Nederland)
T. +31 23 711 22 04
E. info@solartoday.nl
I. www.solartoday.nl

Solplanet

fabrikant

Solplanet is een merk van het Chinese bedrijf AISWEI, producent en distributeur van systeemtechnologie voor pv-installaties met een focus op omvormers. AISWEI, voorheen bekend als de Chinese dochteronderneming van SMA Solartechnologie AG, is nu een onafhankelijk onderzoeks-, ontwikkelings- en productiebedrijf. Het hoofdkantoor is gevestigd in Shanghai, er werken ongeveer 2.100 mensen en het bedrijf heeft wereldwijd meer dan 40 vestigingen, waaronder in Duitsland, Polen en Nederland.

Barbara Strozzilaan 101, 1083HN Amsterdam (NL)
T. +31 20 2402557
E. sales.nl@solplanet.net
I. www.solplanet.net/nl

Sungrow

fabrikant

Sungrow is 's werelds meest bankable omvormermerk en heeft het grootste gespecialiseerde R&D-team in de sector en een breed productportfolio. Hieronder vallen onder andere PV-omvormers, hybride omvormers en energieopslagsystemen voor utility, commerciële, industriële en residentiële toepassingen. Daarnaast leveren zij ook internationaal erkende oplossingen voor drijvende PV-installaties. Met meer dan 25 jaar ervaring in de PV-sector produceren Sungrow omvormers duurzame energie in meer dan 150 landen.

Sjoerd van Hulst
H.J.E. Wenckebachweg 210, 1096AS Amsterdam (NL)
T. +31 20 369 0440
E. benelux@sungrow-emea.com
I. www.sungrowpower.com

VAMAT

VAMAT is officieel importeur/distributeur van Huawei omvormers, batterijen en transformatorstations in de gehele Benelux! Wij bieden producten aan de residentiële, commerciële en utiliteitsmarkt. Ons team heeft de expertise om u te ondersteunen bij servicevraagstukken én te adviseren tijdens de engineeringsfase en realisatie van uw project.

Sander Binnema
Winthontlaan 30, 3526KV Utrecht (Nederland)
T. +31 851143 100
E. sales@vamat.nl
I. www.vamat.nl

VDH Solar Groothandel

VDH Solar heeft als totaalleverancier een ruim assortiment A-merk zonnepanelen, omvormers, montagesystemen, storage, warmtepompen en toebehoren zoals monitoring en bekabeling. Als ervaren partner denkt VDH Solar graag met u, als installateur, mee. Ons team van specialisten geeft u graag persoonlijk advies. We leveren uw bestelling gratis af door geheel Nederland. Voor de Waddeneilanden en België hebben wij aantrekkelijke transporttarieven.

Finlandlaan 1, 2391PV Hazerswoude-Dorp (Nederland)
T. +31 172 235 990
E. info@vdh-solar.nl
I. www.vdh-solar.nl

Wattkraft Solar

Wattkraft is de grootste en belangrijkste importeur van Huawei omvormers en energieopslagsystemen in Europa en beschikt over een lokaal kantoor in Nederland. Wij werken samen met preferred channel partners voor snelle levering van 1-fase en 3-fase producten. Onze engineers vormen een partner voor ontwikkelaars en EPC bedrijven om tot de beste oplossing te komen voor o.a. grootschalige PV-systemen en zonneparken.

Wattkraft Benelux
Laan van Chartroise 166B, 3552EZ Utrecht (Nederland)
T. + 31 30 227 05 26
E. sales.benelux@wattkraft.com
I. www.wattkraft.com

Xperal

Xperal is een vooruitstrevend bedrijf dat is gespecialiseerd in (groot)zakelijke zonnepanelen installaties. Wij streven ernaar zonne-energie voor iedere ondernemer toegankelijk te maken. Met onze jarenlange expertise leveren wij zonnepanelen aan klanten die willen besparen en verduurzamen. Als adviseur en installateur begeleiden wij onze klanten door het gehele proces. Dit doen wij met vertrouwen, een eerlijk advies, hoogwaardige kwaliteit en een goede afhandeling met de juiste nazorg.

Receptie Xperal
Risseweg 3A, 6004RM Weert (Nederland)
T. +31 495 622 820
E. info@xperal.com
I. www.xperal.com

Zonnegilde

Zonnegilde BV is dé specialist in geïntegreerde oplossingen op het gebied van zonne-energie, energieopslag en laden. Wij ontzorgen onze klanten volledig: van advies tot installatie, inspectie en onderhoud. Voor onze klanten gaan verduurzamen en geld verdienen hand in hand, zelfs in tijden van netcongestie en verhoogde energieprijzen. Met meer dan 10 jaar ervaring adviseren en realiseren wij duurzame energieprojecten voor ondernemers, vastgoedbeleggers, ontwikkelaars, (regionale) overheden en waterschappen.

Betonstraat 9, 8263BL Kampen (Nederland)
T. +31 38 7730070
E. info@zonnegilde.nl
I. www.zonnegilde.nl

© Longo68 | Dreamstime.com

Groothandels zoeken naar een nieuwe balans: duurzaamheid wordt license to operate

'Think global, act local.' Dat credo is voor de groothandel meer dan ooit van toepassing. Enerzijds moeten ze snel en flexibel zijn om kansen te benutten die zich voordoen door veranderingen in de zonne-energiemarkt, anderzijds moeten ze voldoende veerkracht hebben om de gevolgen van grote, onvoorziene veranderingen op te vangen. Want waar de vraag naar zonnepanelen explodeerde tijdens de corona- en energiecrisis heeft die, zeer waarschijnlijk tijdelijk, pas op de plaats gemaakt. Wendbare groothandels hebben dus de toekomst en flexibiliteit is inmiddels de norm geworden.

Van oudsher is de toeleveringsketen van de groothandel superefficiënt. Leveringen vinden ieder jaar steeds sneller en goedkoper plaats en lange tijd werd tegen de allerlaagste kosten zo min mogelijk voorraad aangehouden. Het gevolg van deze werkwijze was een lange toeleveringsketen met diverse tussenschakels en een geringe reactietijd op verstoringen. De coronacrisis toonde voor het eerst aan dat dit de groothandel kwetsbaar maakte.

Extreem snelle groei

De coronacrisis werd al snel gevolgd door de energiecrisis die zorgde voor grote tekorten. Om hun kwetsbaarheid te verminderen, besloten groothandels hogere voorraden aan te houden. Bovendien zorgden ze voor redundantie in hun toeleveringsketen en ontwikkelden ze noodplannen voor onvoorziene gebeurtenissen. Groothandels gooiden vanwege de extreem snelle groei daarbij en masse het motto 'just-in-time' overboord en stapten over op 'just-in-case'.
De strategie om hogere voorraadposities aan te houden, heeft groothandels niet alleen structureel hogere kosten bezorgd, maar ook grotere risico's veroorzaakt door sterk fluctuerende prijzen. Door een extreem snelle daling van de zonnepaneelprijzen – tot een historisch laag niveau – en een plotselinge instorting van de vraag kwam het besluit om hogere voorraden aan te houden veel groothandels in het najaar van 2023 duur te staan. De wereldwijde prijzen van zonnepanelen daalden in 2023 in een ongekend snel tempo en zakten tot ver onder het prijsniveau van vóór de coronacrisis. Ze bereikten zelfs een historisch laag niveau. De oorzaak? De extreem snelle daling van de wereldwijde transportkosten, maar belangrijker nog: overcapaciteit in de gehele productieketen.

Onverkochte zonnepanelen

In de tweede helft van 2023 kwam daarbovenop ook nog eens de consumentenvraag onder druk te staan. Omdat de groothandel inmiddels was overgegaan op een strategie van het aanhouden van hoge voorraden puilden de magazijnen uit. Over het exacte volume onverkochte zonnepanelen dat in de Europese distributiecentra staat, kunnen internationale marktonderzoeksbureaus het niet eens worden. Maar eind 2023 ging het in ieder geval om enkele tot mogelijk vele tientallen gigawattpiek. De analisten verwachten dat de opgeslagen zonnepanelen in 2024 uiteindelijk alsnog worden gebruikt wanneer de Europese installatievolumes weer toenemen. Het Chinese marktonderzoeksbureau InfoLink wijst daarbij wel op een belangrijk nadeel: de voorraden bestaan grotendeels uit zonnepanelen met perc-technologie. Omdat zonnepanelen met TOPCon-technologie vanaf de tweede helft van 2024 snel marktaandeel zullen winnen, wordt het lastiger om het voorraadprobleem op te lossen. De dalende verkopen en de grote voorraden die mogelijk met korting verkocht moeten worden, vormen daardoor voor groothandels een giftige cocktail.

Verlies nemen

De groothandels focussen zich inmiddels voor de volle 100 procent op het afbouwen van hun voorraadposities en zoeken naar een nieuwe balans. Voor sommige bedrijven lijkt daadwerkelijk sprake te zijn van incourante goederen, tenzij ze beslissen om hun verlies te nemen. Dat is een bittere pil, want sinds de coronacrisis leek het er voor groothandels juist om te gaan dat zij de benodigde producten hadden, ook al kostte dat misschien wat meer. Tegelijkertijd kan de markt pas weer tot rust komen als de voorraadposities zijn genormaliseerd.
In de turbulente zonne-energiewereld – niet voor niets door insiders al jaren de solar coaster genoemd – blijkt 'wendbaarheid' maar weer eens een absolute overlevingsfactor. De laatste paar jaar moeten groothandels zich steeds sneller aanpassen aan veranderende marktomstandigheden.

Duurzaamheidseisen

Een nieuwe verandering waar groothandels de komende jaren rekening mee zullen moeten houden, zijn toenemende duurzaamheidseisen en -regels. De eerste groothandels maken duurzaamheid onderdeel van hun waardepropositie. Zij proberen de waardeketen te regisseren door aan producenten eisen te stellen op het gebied van milieu en mensenrechten en zien toe op naleving van de gestelde regels. Wie overigens denkt dat de zonne-energiegroothandel zelf al 100 procent duurzaam is, heeft het mis. Veel groothandels hebben weliswaar zonnepanelen op hun dak, maar aan de andere kant gebruiken zij bij hun dagelijkse activiteiten bijvoorbeeld nog altijd ongekende hoeveelheden verpakkingsmaterialen.

Verpakkingen

Niet voor niets werd begin 2022 het Brancheplan Verpakkingen opgesteld dat gericht is op het verminderen, verduurzamen en hoogwaardig hergebruiken van de verpakkingen in de installatiebranche. Doel van het plan is om 20 procent minder plastic en kartonnen verpakkingen te gebruiken in 2025. Bovendien wil de sector dat de verpakkingen die dan nog worden gebruikt, volledig recyclebaar zijn. Het brancheplan richt zich daarom op het verduurzamen en verminderen van verpakkingen én op het hoogwaardig hergebruiken van verpakkingsmaterialen.
Enkele tientallen bedrijven uit de installatiesector zijn er in een pilotproject in geslaagd om het gebruik van papieren en kartonnen verpakkingen met 12 procent te verminderen en van plastic verpakkingen zelfs 12 procent. Ook plakten ze 13 procent minder stickers op verpakkingen en in 16 procent van de gevallen kozen ze voor een duurzaam alternatief voor het bedrukken van emballage.

Europese wetgeving

Op de achtergrond werkt de Europese Unie (EU) aan de nieuwe Europese Verordening voor verpakkingen en verpakkingsafval (PPWR) als vervanger van de huidige verpakkingenrichtlijn (PPWD). Met de verordening wil de EU niet alleen de productie van verpakkingsafval verminderen, maar tegelijkertijd het gebruik van gerecycled materiaal in verpakkingen stimuleren en een circulaire economie voor verpakkingen bevorderen.
De onderhandelingen over de verordening verlopen stroperig, zo werden op het originele voorstel van de Europese Commissie in het Europees Parlement bijna 3.000 amendementen ingediend. Dat was mede het gevolg van het lobbywerk vanuit de voedingsmiddelen- en verpakkingsindustrie. Toch streeft de EU er nog altijd naar om de verordening eind 2024 van kracht te laten worden. >

[ADVERTORIAL]

SolarToday: dé internationale solar groothandel voor installateurs

SolarToday speelt al ruim 12 jaar een belangrijke en centrale rol in het Nederlandse solar landschap. Vanuit 7 vestigingen in de Benelux en meerdere vestigingen in Europa levert en adviseert het bedrijf een steeds groter wordende groep van installateurs, bouwers en woningbouwcorporaties.

Vestigingen dichtbij
Met een locatie in iedere regio van Nederland is er altijd een vestiging van SolarToday in de buurt. Juist door dichtbij de klanten te staan, kan SolarToday snel reageren. SolarToday weet wat er in de regio speelt en kent haar klanten.

Groot in voorraad
Een deel van het assortiment ligt fysiek op voorraad in de regio's. Hierdoor kan er snel en direct vanuit de vestiging geleverd worden. Ook kunnen klanten zelf hun (kleinere) orders ophalen. Orders staan 's ochtends klaar en kunnen zo worden opgehaald op weg naar het werk. Grotere leveringen worden snel en direct vanuit de centrale distributie in Zwolle verzorgd. En of het nu gaat om gefaseerde leveringen, meerdere adressen, meerdere containers of een tijdslevering voor 8 uur 's ochtends; ook hierin is SolarToday snel en flexibel.

Advies op maat
SolarToday kan al in een eerste fase van een projecttraject klanten volledig ontzorgen. Zodat zij zich volledig kunnen richten op hun eigen kernactiviteiten. SolarToday verzorgt bijvoorbeeld graag een haalbaarheidscheck, legplan, opbrengstberekening, garantie op maat of kijkt met de klant naar de mogelijkheden van subsidies. Daarnaast organiseert SolarToday regelmatig gratis trainingen en seminars bij de vestigingen, waar klanten vrijblijvend aan kunnen deelnemen. Kennis delen zij graag. De installateur moet doen waar hij goed in is en SolarToday doet de rest!

AJAX OFFICIAL SUPPLIER

SolarToday is leverancier van o.a.: Jinko Solar, Canadian Solar, Huawei, SAJ, SolarEdge, APsystems, IMS-Solar en Van der Valk Solar Systems.

SolarToday vestigingen Benelux
SolarToday Alkmaar
Edisonweg 14D, 1821BN Alkmaar
SolarToday Beernem
Nijverheidstraat 7A, 8730 Beernem België
SolarToday Brussel
267 Chaussée de Ruisbroek, 1620 Drogenbos België
SolarToday Dokkum
Hogedijken 53-13, 9101WZ Dokkum
SolarToday Kootwijkerbroek
De Spil 2, 3774SE Kootwijkerbroek
SolarToday Roosendaal
Argon 28A, 4751XC Oud Gastel
SolarToday Zwolle
Holsteinstraat 6, 8028RT Zwolle

SolarToday

SolarToday
Diakenhuisweg 43, 2033AP Haarlem (Nederland)
T. +31 23 711 22 04
E. info@solartoday.nl
I. www.solartoday.nl

Dwangarbeid
Een andere Europese verordening, die flinke impact gaat hebben op solar groothandels, gaat het in de toekomst verbieden om met dwangarbeid vervaardigde producten op de Europese markt te brengen. De wet maakt het straks mogelijk om het gebruik van dwangarbeid in toeleveringsketens van bedrijven te onderzoeken en daarnaast alle producten die zijn gemaakt met dwangarbeid aan de EU-grenzen tegen te houden en uit de handel te nemen. Deze zouden dan worden gedoneerd, gerecycled of vernietigd. De aan de verordening gelieerde Directive on corporate sustainability due diligence bevat regels voor passende zorgvuldigheid. Bedrijven moeten als onderdeel van deze nieuwe richtlijn straks de negatieve gevolgen van hun activiteiten voor de mensenrechten vaststellen en waar nodig voorkomen, beëindigen of reduceren.
Groothandels doen er verstandig aan om zich nu al voor te bereiden op deze nieuwe Europese regel, omdat in de zomer van 2023 opnieuw duidelijk werd dat bij de productie van grondstoffen voor zonnepanelen nog altijd dwangarbeid plaatsvindt in de Chinese regio Xinjiang. In de nieuwe studie stellen onderzoekers van het Forced Labour Lab van het Helena Kennedy Centre dat ondanks de wereldwijde roep om meer transparantie, de informatie over de inkoop steeds minder transparant wordt. Daardoor wordt het vermogen van de zonne-energiewereld om ethisch in te kopen gedwarsboomd.

ESG-standaard
Inmiddels zijn vanuit de zonne-energiesector zelf de eerste wapenfeiten in strijd tegen dwangarbeid zichtbaar. Zo is in Nederland het internationaal Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (iMVO)-convenant voor hernieuwbare energie ondertekend door een groot aantal zonne-energiebedrijven. Als onderdeel van de uitvoering van het convenant worden zij geholpen bij het in kaart brengen van hun toeleveringsketen en het vaststellen waar mensenrechten- en milieurisico's aanwezig zijn.
Op Europees niveau heeft Solar Stewardship Initiative (SSI) in het najaar van 2023 een nieuwe standaard gepresenteerd in de strijd tegen dwangarbeid. De SSI Environmental, Social en Governance (ESG)-standaard is een instrument om onafhankelijke beoordelaars de ESG-prestaties van zonne-energieproductielocaties te laten certificeren. De SSI ESG-standaard zal in 2024 worden aangevuld met de SSI Supply Chain Traceability (SCT)-standaard. Dit is een speciale norm voor de traceerbaarheid van in de toeleveringsketen gebruikte grondstoffen. Op dit moment kan het SSI namelijk alleen een individuele schakel – te weten een productielocatie – in de toeleveringsketen certificeren. Zodra de SSI SCT-standaard in 2024 is gepubliceerd, zal het SSI precies kunnen certificeren hoe elke schakel is verbonden, waardoor de zogenaamde chain of custody ontstaat – de keten van verantwoording.

Om nu én in de toekomst aan de verwachtingen van hun klanten te kunnen blijven voldoen, moeten groothandels duurzaamheid nadrukkelijk op de agenda zetten. Op die manier verkrijgen en behouden zij een 'license to operate', op het gebied van milieu én mensenrechten. En daar hoort tot slot ook de nodige transparantie bij. Er zal verantwoording afgelegd moeten worden over doelen, acties én resultaten.

'Quality of service'

'Vandaag besteld, morgen in huis' is in de zonne-energiesector al enkele jaren de normaalste zaak van de wereld. De opkomst van e-commerce heeft de markt flink veranderd. Er is een wedstrijd aan de gang op het gebied van 'quality of service'. Levering de volgende dag, dezelfde dag en zelfs af te halen via de eerste drive-in voor installateurs.

Grotere aantallen en een snellere doorlooptijd mét behoud van de leverbetrouwbaarheid en betaalbaarheid. Dat is de uitdaging waar de gehele sector voor staat. Diversificatie van het productaanbod – met in ieder geval batterijen en laadpalen, maar mogelijk ook warmtepompen, warmtepompboilers en zonneboilers – lijkt daarbovenop een van de wapens in de strijd tegen dalende verkopen. Het is immers een oud dogma dat bedrijven die te afhankelijk zijn van één product of sector kwetsbaar zijn. Door het productaanbod te diversifiëren, kunnen groothandelaars hun risico verkleinen en tegelijkertijd nieuwe kansen benutten.

En juist omdat groothandels een spilfunctie binnen de waardeketen vervullen, hebben ze een uitstekende positie om nieuwe producten en businessmodellen te introduceren. Ze zitten op een goudmijn aan data – van verkoopdata tot artikeldata, voorraaddata en leveranciersdata – waarmee ze zich een enorme machtspositie binnen de keten kunnen verwerven. Voorraadbeheer is en blijft een absolute kerncompetentie, maar die rol begint wel te veranderen, want groothandels hebben inzicht in de voorraad bij leveranciers en ontsluiten die richting de klant. Ze pakken steeds meer de rol van ketenregisseur en kunnen op die manier grotere orders afhandelen.

Veel groothandels uit lage landen hebben vanuit hun streven naar groei en grotere orders inmiddels de vleugels uitgeslagen naar het buitenland. Duitsland – nog altijd Europa's grootste zonne-energiemarkt – is logischerwijs het 'heilige' land. En zeker omdat veel groothandels kiezen voor een strategie van internationale expansie via 'border hopping': uitbreiding naar aangrenzende landen. Economen van de Rabobank wijzen er echter op dat 'distance jumping' mogelijkerwijs een beter aanvalsplan is. Daarbij kijken groothandels in welke landen hun formule het beste aansluit op de klantvoorkeuren en het concurrentielandschap.

© Matyas Rehak | Dreamstime.com

Alius zet in op meer dan alleen zonnepanelen:

‘Volop ondersteuning voor installateurs in de warmtetransitie’

De energietransitie is het waard om voor te vechten, niet alleen voor onszelf, maar vooral voor onze kinderen en de generaties daarna. Vanuit die motivatie werd groothandel Alius opgezet, en het is nog steeds de drijfveer van het bedrijf. Daarbij ligt de focus niet langer op pv alleen. ‘De warmtetransitie komt op gang’, aldus Sander van Osch, manager ontwikkeling bij Alius. ‘Die vraagt om integrale duurzame-energieoplossingen. Wij bieden die. Dit is natuurlijk nieuw en uitdagend voor installateurs, daarom ondersteunen wij hen maximaal op het gebied van engineering, advies, ontwikkeling en service.’

© Vincent Knoops Fotografie

Alius groeide sinds 2007 uit tot een van de leidende groothandels voor de Nederlandse en Vlaamse zonnepaneelinstallateur. Naarmate de energietransitie zich uitbreidde, groeide ook het assortiment van de groothandel. Zo leveren ze naast zonnepanelen, omvormers en het eigen inlegmontagesysteem Aelex onder andere ook laadstations, batterijsystemen, warmtepompen en het pvt-systeem Volthera. Hoe verging het bedrijf het in 2023?

Nieuwe fase

‘We komen uit een periode van enorme hectiek’, aldus Van Osch. ‘Met de explosieve stijging van de energieprijzen, nam de vraag naar zonnepanelen gigantisch toe. Het was alle zeilen bijzetten, steeds weer naar het volgende project van de volgende partner, zorgen dat we konden blijven leveren... Dat is ook waar onze partners mee bezig waren: zoveel mogelijk zonnepanelen leggen. In 2023 is die overspannen markt afgekoeld. Dat heeft als voordeel dat we weer lucht hebben voor het uitrollen van andere concepten en dat is goed. We zijn een nieuwe fase ingegaan bij het vergroenen van ons energiesysteem. De warmtetransitie komt los en dat is een opgave van formaat.’

Ontzorgen

Er is geen standaardrecept voor een energieneutraal huis. Woningen en de energieprofielen van huishoudens variëren. Voor iedere situatie heeft Alius volgens Van Osch echter een optimale oplossing. Daarbij staat het ontzorgen van de installateur voorop. ‘Wij willen dat zij snelheid kunnen maken en kwaliteit kunnen leveren – hun handen zoveel mogelijk vrijhouden voor het vakwerk. Dat draagt bij aan hun succes en het versnellen van de energietransitie’, aldus Van Osch. ‘Vanuit dat doel ondersteunt Alius installateurs onder andere bij de juiste productkeuze, het systeemontwerp, tijdens de installatie en bij de service aan de eindklant. Bovendien voorzien we, waar veel E- en W-installateurs nieuw zijn in dit alles, onze partners van standaard- en op maat gemaakte trainingen.’

Energieneutraal

In maart 2023 introduceerde Alius het geavanceerde Volthera EVO pvt-paneel. Dit product is speciaal ontworpen om sociale huurwoningen te verduurzamen, en dat is van groot belang. Er zijn meer dan 2,3 miljoen van deze woningen in Nederland. Die moeten uiteindelijk allemaal energieneutraal worden. De combinatie van zonnepanelen en een lucht/luchtwarmtepomp is vaak niet de – optimale – oplossing. Het Volthera pvt-systeem van Alius dat zowel elektriciteit als lagetemperatuurwarmte opwekt – ook als de zon niet schijnt en het koud is – biedt uitkomst.

Maximaal benut

De doorontwikkeling van het Volthera pvt-systeem begon met een vraag van woningcorporaties: ‘Hoe kunnen we met minder pvt-panelen een bron creëren voor de warmtepomp?’ ‘Vanuit die opgave hebben we ons bestaande Volthera-concept onder de loep genomen’, vertelt Van Osch. ‘Bij het vernieuwde systeem zijn de collector en het zonnepaneel van elkaar gescheiden. De inhoud van de collector is verminderd, waardoor er minder glycol nodig is. Daarmee maken we het werk van de installateur gemakkelijker en veiliger, en vereenvoudigen we het onderhoud. Het heeft bovendien een hoger rendement dan zijn voorganger. Er zijn dus minder panelen nodig om aan de warmtevraag te voldoen. Daardoor kunnen de daken optimaal benut worden. Een hybride pvt-systeem is al mogelijk vanaf 5 panelen, en een all-electric pvt-systeem vanaf 8 panelen. Uit praktijkgegevens blijkt dat we een rijtjeswoning energieneutraal kunnen verwarmen en kunnen voorzien in een deel van hun stroombehoefte. Met de stijgende vermogens van zonnepanelen zal deze situatie in de toekomst alleen maar gunstiger worden.’

Skid

Een tweede innovatie van Alius in duurzame warmtetechnologie betreft de lucht/water-warmtepomp, met name het deel dat binnenshuis wordt geplaatst. Alius ontwikkelde een skid waarin elementen zoals een magnetietfilter, expansievat, buffervat, cv-pomp en leidingwerk zijn voorgemonteerd en aan elkaar gekoppeld. De voordelen zijn evident. Het helpt installateurs foutloos te werken en het aansluiten is simpel. Zo kan significante tijdwinst worden geboekt, en tijd is geld. Bovendien maakt deze prefab-oplossing het voor E-installateurs gemakkelijker deze technologie uit te rollen.’

Referentieprojecten
Alius

In Waalre zijn 25 NOM-woningen gerealiseerd met het Volthera pvt-systeem. Ze zijn voorzien van 19 pvt-panelen in combinatie met 3 DMEGC-zonnepanelen, een omvormer en power optimizers van SolarEdge, een boilervat van 200 liter en een Vaillant-warmtepomp van 3 kilowatt. Dit systeem ligt in het inlegmontagesysteem Aelex.

In Valkenswaard is zowel een hoofdwoning als mantelzorgwoning uitgerust met in totaal 37 DMEGC-zonnepanelen, gemonteerd in het inlegmontagesysteem Aelex. De hoofdwoning is tevens voorzien van een Vaillant aroTHERM-warmtepomp van 12,5 kilowatt, terwijl de mantelzorgwoning wordt verwarmd door een aparte aroTHERM-warmtepomp van 7,5 kilowatt. Bovendien zijn er op de schuur 12 DMEGC-zonnepanelen geïnstalleerd, met het Sunbeam-montagesysteem als onderbouw.

Een nieuwbouwwoning in Chaam is voorzien van 16 Volthera pvt-panelen in combinatie met 6 DMEGC-zonnepanelen. Daarbij zijn een omvormer en power optimizers van SolarEdge geplaatst. Het systeem is geïntegreerd in het inlegmontagesysteem Aelex.

Nieuwe kennis en skills

Van Osch: ‘Daarnaast is, waar bijvoorbeeld de Nederlandse netten vollopen en er een einde aan het salderingstijdperk komt, de toekomst aan intelligente energiesystemen. Deze combineren het opwekken van duurzame elektriciteit en warmte, energieopslag en slim gebruik, met als doel het maximaliseren van zelfverbruik en het behalen van een optimaal financieel rendement. Dat kan bijvoorbeeld met behulp van het SolarEdge Home-ecosysteem dat in ons portfolio zit. Daarnaast bieden we in dit kader ev-laders van Smappee aan die door het meegeleverde energiemanagementsysteem (ems) smart charging faciliteren en daarnaast ook meer inzicht geven in het energieverbruik van residentiële en zakelijke systemen. Met deze ev-lader wordt er zoveel mogelijk gebruikgemaakt van de zelf geproduceerde zonne-energie en geladen met elektriciteit van het net wanneer de energieprijzen laag zijn. Dit soort duurzame-energietechnologie gaat ons helpen bij het realiseren van onze energietransitie. Maar ze vragen natuurlijk wel om het ontwikkelen van nieuwe kennis en skills door installatiebedrijven. Dat maakt hun werk er niet gemakkelijker op, Alius is er echter om hen te helpen.’

Pilots woningcorporaties in cijfers

Alius voerde met succes verschillende pilotprojecten uit voor diverse woningbouwcoöperaties waarbij een aantal woningen na een grondige renovatie werden uitgerust met het Volthera pvt-systeem. Al deze projecten zijn voorzien van diverse sensoren en meters om het functioneren van deze systemen in kaart te kunnen brengen. Het volgende overzicht toont de systemen en opbrengsten, gebaseerd op verzamelde data.

Project	Waalre	Waalre	Maarheze	Eersel
Woningen	13 (All electric)	12 (All electric)	5 (All electric)	3 (Hybride)
Realisatie	2021	2021	2020	2021
Kilowattpiek	3	3	3	3
Pvt-panelen	18	20	12	12
Dekkingsgraad	95%	95%	83%	83%
Resultaat	NOM	>NOM	Energieoverschot (450 kWh) gebouwgebonden installatie	70% gasbesparing

novotegra wil Nederlandse en Belgische markt veroveren met nieuw montagesysteem voor platte daken

novotegra speelt in de Europese voorhoede van ontwikkelaars en fabrikanten van montagesystemen voor zonnepanelen. Deze zijn exclusief verkrijgbaar bij groothandel BayWa r.e. Solar Systems. In 2023 lanceerde het bedrijf novotegra PlatDak III. 'Onze naam is nog relatief onbekend in Nederland en België', zegt Damian Heinen, hoofd Mounting Solutions Benelux. 'Dit innovatieve nieuwe montagesysteem gaat daar ongetwijfeld verandering in brengen.'

BayWa r.e. is – met vestigingen in 31 landen en een omzet van bijna 6,5 miljard euro – een wereldwijde, toonaangevende ontwikkelaar, distributeur en leverancier van hernieuwbare-energie-oplossingen. Groothandel BayWa r.e. Solar Systems, onderdeel van het concern, is inmiddels uitgegroeid tot een Europese top 2-speler. Ook in de Benelux is het markaandeel groot en wordt er nog steeds volop geïnvesteerd in groei. Dat doet het niet alleen als onestopshop in alle componenten van zonnepaneelsystemen, maar bijvoorbeeld ook door installateurs te trainen en ondersteunen bij de engineering van systemen en technische uitdagingen on the job. Daarnaast wil het bedrijf dicht bij de klant staan, onder meer om snel te kunnen leveren. Zo opende het in 2021 een enorm magazijn in Bergen op Zoom. In 2023 deed de groothandel daar een schepje bovenop met een nieuw magazijn van maar liefst 34.000 vierkante meter in het Vlaamse Tongeren. Daarnaast heeft BayWa r.e. Solar Systems nog een magazijn in Hosingen in Luxemburg.

100 procent

De montagesystemen van novotegra worden al sinds 2005 in het Duitse Tübingen ontwikkeld en gemaakt. Sinds 2021 opereert het bedrijf als een zelfstandige dochteronderneming van BayWa r.e. Solar Systems. 'En wij zijn de exclusieve dealer van dit merk', zegt Dinant Lankhorst, Technical Sales novotegra bij BayWa r.e. Solar Systems. 'De kwaliteit van deze montagesystemen is zeer hoog. Wij staan 100 procent achter dit product.'
Een generiek voordeel van de montagesystemen van novotegra schuilt in het materiaal waarvan ze worden gemaakt: aluminium. Dat maakt ze licht, en ongevoelig voor corrosie. Daardoor hebben ze een lange levensduur en zijn ze tevens beter te recyclen. Bovendien vindt de productie in Europa plaats, wat hun CO2-footprint ten goede komt. Geen aanvoer uit verre landen betekent immers heel wat minder transportkilometers. Volgens Damian Heinen, hoofd Mounting Solutions Benelux bij BayWa r.e., biedt het merk bovendien een oplossing voor alle mogelijke daken – pannendaken, platte daken, trapeziumdaken, golfplatendaken, sandwichdaken…

© Edwin Wiekens

Referentieprojecten
BayWa r.e

Solar Trade, de distributie-activiteit van BayWa r.e, is een marktleider in de hernieuwbare-energiesector. Met een netwerk van meer dan 20 bedrijven, meer dan 1.400 werknemers en meer dan 30 jaar ervaring verkoopt de groothandel zijn pv-producten wereldwijd. Solar Trade ondersteunt en levert installateurs en samenwerkingspartners innovatieve pv-producten in de business-to-business-sector.

Het groendak-pv-systeem van novotegra is geschikt voor een breed scala aan groene daken. Voordelen zijn onder andere een vertraagde waterafvoer die het rioolstelsel ontlast en natuurlijke koeling door de omgevingstemperatuur. Het werd onder andere geïnstalleerd op de brandweerkazerne in Lustnau bij Tübingen. Het voltooide pv-systeem heeft een piekvermogen van 53,28 kilowatt. Ook in Nederland zijn de eerste projecten met het novotegra Groendak-systeem gerealiseerd.

Mechanisch bevestigd

'Zo wordt er bij de montage van onze systemen voor schuine daken geen gebruik gemaakt van klikhaken', aldus Damian Heinen. 'De novotegra-dakhaken worden mechanisch bevestigd aan de onderconstructie. Dat maakt het zonne-energiesysteem optimaal bestand tegen windbelasting. Het betekent ook minder kans op beschadiging tijdens installatie of onderhoud, bijvoorbeeld doordat er iemand op de verbindingen met het dak gaat staan. Een voordeel van onze montagesystemen voor platte daken is dat ze zeer flexibel zijn wat betreft rijafstand en de onderlinge afstand van zonnepanelen. Zo zijn deze montagesystemen ook zeer geschikt voor hoge daken en gebieden waar de wind regelmatig stevig waait, zoals aan de Nederlandse en Vlaamse kust.'

Tijd is geld

In 2023 introduceerde novotegra een nieuw montagesysteem voor platte daken: novotegra PlatDak III. Dit systeem bestaat onder andere uit korte rails die handzaam zijn verpakt. Daarmee neemt het weinig opslagruimte in beslag en is het gemakkelijk, eenvoudig en veilig naar het dak te transporteren. Daarnaast is het bijzonder snel te monteren, en tijd is geld. Door de aerodynamische kwaliteiten is er minder ballast nodig, wat ook scheelt in de kosten. Bovendien voldoet het aan de eisen in Scope 12 – veelal vereist door verzekeraars – en de NEN 7250.

Betere wereld

Het eerste project in Nederland met novotegra PlatDak III werd in het Gelderse Duiven gerealiseerd – voor schoonmaakbedrijf Nederrijn. Dat wil een betere wereld achterlaten en rekent verduurzaming tot zijn kernwaarden. Zonnepanelen horen daarbij, in dit geval op het dak van een pand dat wordt verhuurd aan een ander bedrijf.
De installatie heeft een oppervlak van 270 vierkante meter en een vermogen van 84 kilowattpiek. Het project werd dit voorjaar gerealiseerd door Solar Partner en Service, klant van BayWa r.e. en novotegra.

Kickstart

Damian Heinen: 'Onderdeel van onze service is dat wij klanten altijd persoonlijk bijstaan bij de eerste montage van een novotegra-systeem. Een technisch team van novotegra komt ter plekke. Het adviseert en ondersteunt bij het monteren van de eerste units. Zo voorkomen we fouten en geven we een kickstart aan de klus. Ook bij het systeemontwerp bieden we onze installateurs maximale support. Iedereen kan gratis gebruikmaken van ons online software-platform Solar-Planit. Met deze tool kunnen alle componenten – inclusief onze montagesystemen – optimaal op elkaar worden afgestemd, rekening houdend met de locatie. Solar-Planit brengt alle kosten en componenten direct in beeld, en faciliteert onder andere directe bestelling en het delen van de planning met collega's en de experts van novotegra.'

Dubbele winst

novotegra behoort tot de grote merken montagesystemen in Europa. In Nederland en België is het marktaandeel echter nog beperkt. Daar zal volgens Dinant Lankhorst echter snel verandering in komen, mede door de introductie van novotegra PlatDakIII. Daarnaast wijst hij op een nieuwe innovatie. In 2021 nam novotegra het Zwitserse PV Integ over, een specialist in montagesystemen voor platte daken met begroeiing of grind. Verdere ontwikkeling van die technologie heeft geleid tot een vernieuwend montagesysteem voor zonnepanelen op sedumdaken, inclusief de recyclebare pvc-dakbedekking die de beplanting vasthoudt en zorgt voor een optimale waterhuishouding. 'Met dit systeem kun je dubbele winst creëren; de isolerende werking van een groen dak en het opwekken van groene stroom. Groene daken zullen bovendien snel populairder worden uit het oogpunt van biodiversiteit en verkoeling van de gebouwde omgeving. Wij verwachten dan ook heel veel van dit systeem, ook in Nederland en België.'

PVO International:

‘De groei keert terug, want de behoefte aan zonne-energie blijft onverminderd groot’

De groei van het pan-Europees procurementplatform PVO International mocht de voorbije jaren met recht imposant genoemd worden. Van 500 megawattpiek verkochte zonnepanelen in 2020, naar 1 gigawattpiek in 2021 en 1,5 gigawattpiek in 2022. ‘Ook in 2023 zijn de zonnepaneelverkopen weer gegroeid en bovendien neemt de interesse in batterijen en laadinfrastructuur snel toe’, vertelt Hans Ekelmans, commercieel directeur van PVO International. ‘Daarnaast hebben we de vruchten geplukt van onze nieuwe aandeelhouder DCC plc. De juiste condities – qua prijs, betalingen en beschikbaarheid – krijg je alleen als je grote volumes afneemt.’

© Olaf Smit

‘Door de grootte van ons bedrijf waren we altijd al goed bestand tegen het krachtenveld uit China en dat is met DCC als moederbedrijf in de afgelopen 1,5 jaar verder toegenomen’, opent Ekelmans het gesprek. Het inkoopkantoor van DCC in China dat 25 medewerkers telt, heeft daar volgens hem ook een bijdrage aan geleverd. ‘Het zorgt niet alleen voor extra inkoopkracht, maar helpt ook om de kwaliteitscontroles in onze supply chain naar een volgend niveau te brengen. Onderdeel zijn van een beursgenoteerd bedrijf is bovendien een flinke pre in de c&i- en utiliteitsmarkt waar je zaken doet met grote investeerders en banken.’

Verleden tijd

De solar coaster schotelde de Europese zonne-energiesector volgens Ekelmans in 2023 een wilde rit voor. ‘De recordverkopen van de eerste helft van het kalenderjaar, hebben in de tweede helft van het jaar plaatsgemaakt voor een negatief sentiment. De verkopen zijn in meerdere Europese landen, waaronder Nederland, afgezwakt en er heeft een marktcorrectie plaatsgevonden.’

De zorgen over personeels- en producttekorten zijn hierdoor als sneeuw voor de zon verdwenen. Ekelmans: ‘Het wereldwijde chiptekort dat een enorme impact had op de beschikbaarheid van omvormers is opgelost en ook de beschikbaarheid van montagesystemen is weer op orde. Daarnaast is de beschikbaarheid van montageteams verbeterd. Waar die problematiek de voor ons bedrijf belangrijke commercial & industrial (c&i)-markt eerder in een houdgreep hield, is dat verleden tijd. Tegelijkertijd heeft een groot aantal projectontwikkelaars aankopen zo lang mogelijk uitgesteld vanwege de snel dalende zonnepaneelprijzen gedurende dit jaar.’

Gezondere groei

De oorzaken van de stagnerende verkopen zijn alom bekend, van netcongestie tot wijzigende wet- en regelgeving. Ekelmans ziet echter ook een positief aspect aan de marktcorrectie. ‘De extreme groei in de zonne-energiemarkt – die een direct gevolg was van de energiecrisis na de Russische inval in Oekraïne – was bijna ongezond te noemen en leidde mede door de tekorten in de hele waardeketen tot groeistuipen. Eind 2022 was bij installateurs de lead time zó lang, dat ze voor consumenten die in zonnepanelen wilden investeren niet eens een offerte maakten. Die situatie normaliseert zich nu. Belangrijk om te beseffen is dat de fundamentele, sterke behoefte aan zonne-energie binnen de noodzakelijke energietransitie – en daarmee de vraag naar zonnepanelen – onverminderd sterk is. Dat zal ook de komende jaren zo zijn.’

Buitenland

De marktontwikkeling in Nederland staat volgens Ekelmans niet op zichzelf. ‘Eenzelfde trend is in België en Polen zichtbaar, waarop Duitsland een positieve uitzondering vormt. Wij verwachten dat de vraag zich in 2024 in heel Europa zal herstellen. En ja, sommige landen zullen een sterkere groei kennen dan Nederland. Dat is ook niet vreemd, want Nederland telt gemeten in wattpiek binnen Europa het hoogste geïnstalleerde vermogen per inwoner.’

Voor PVO International heeft de stagnerende zonne-energiemarkt in de Benelux ondertussen gezorgd voor een toenemend omzetaandeel uit het buitenland. Vandaag de dag is het bedrijf onder meer actief in Duitsland, Frankrijk, Polen, Spanje, de Nordics en Zuidoost-Europa. Ekelmans: ‘In 2024 bereiken we het kantelpunt waarbij we meer omzet buiten dan binnen de Benelux halen. Naast Duitsland groeit de Spaanse markt en springen bijvoorbeeld ook de Baltics, Bulgarije, Kroatië en Roemenië op de solar trein.’

Referentieprojecten
PVO International

PVO International heeft in 2023 honderden zonnestroomprojecten van zonnepanelen, omvormers, montagesystemen en ander toebehoren voorzien. Van een zonnedak van 500 kilowattpiek tot een zonnepark van tientallen megawattpiek. In totaal heeft het bedrijf in 2022 ruim 2 miljoen zonnepanelen en vele duizenden omvormers uitgeleverd.

Breder gesprek

In heel Europa is ondertussen een verbreding van de vraag aan het ontstaan, waarbij projectontwikkelaars, epc-contractors en installateurs bij PVO International niet langer alleen voor zonnepanelen aankloppen. ‘De Nederlandse maar ook andere Europese markten bewegen zich stap voor stap naar subsidievrije zonne-energie en daar zijn oplossingen als batterijen en laadinfrastructuur een onlosmakelijk onderdeel van. Deze oplossingen vormen niet alleen een mogelijkheid om de zelfconsumptie van zonne-energie te verhogen en daarmee netcongestie te bestrijden, maar zijn voor projectontwikkelaars en installateurs ook een groeibriljant. Tegelijkertijd is het businessmodel voor energieopslagsystemen zeer divers en is er niet één oplossing die overal werkt. Om die reden werken we samen met Watts in Store, die als sparringpartner van onze klanten kan fungeren bij de engineering en financiering van energieopslagsystemen.’

Dwangarbeid

Een ander onderwerp dat volgens Ekelmans bij PVO International nog altijd hoog op de agenda staat, is dwangarbeid bij de productie van zonnepanelen. ‘De Europese Unie maakt gestaag vorderingen met wetgeving die met dwangarbeid vervaardigde producten van de Europese markt moet weren. Dit heeft de ogen, maar ook de deuren van Aziatische fabrikanten geopend. Wij krijgen steeds beter zicht op de herkomst van grondstoffen die gebruikt zijn voor de productie van zonnepanelen. Voor ons moederbedrijf DCC is het ook randvoorwaarde dat ESG-gecertificeerde bedrijven audits uit kunnen voeren. Bovendien hebben we al diverse klanten die samen met de uiteindelijke investeerders eisen stellen aan de zonnepanelen die geleverd worden. Fabrikanten geven daardoor steeds meer openheid van zaken, bijvoorbeeld met Certificates of Origin voor de herkomst van materialen. Daarmee wordt de productie van zonnepanelen transparanter en duurzamer.’

VDH Solar klaar voor massale adoptie thuisbatterij en energiemanagement:

‘Zonnepaneelinstallateur heeft hulp groothandel meer dan ooit nodig’

De zonnepaneelinstallateur 2.0 verkoopt niet langer alleen zonnepanelen, maar ook thuisbatterijen, laadpalen voor elektrische auto’s en energiemanagementsystemen. Dat vraagt om nieuwe kennis en kunde. Groothandel VDH Solar staat klaar om de installateur te helpen. ‘Want die heeft onze hulp meer dan ooit nodig’, stelt chief executive officer Jurgen Hoogeveen. ‘De marktomstandigheden veranderen continu – of het nu in Nederland of Vlaanderen is – en wij bieden installateurs de instrumenten om hun eindklant goed te informeren over de kansen en financiële voordelen die zonnepanelen en thuisbatterijen bieden.’

De afgelopen jaren stonden voor VDH Solar in het teken van uitbreiden, uitbreiden en uitbreiden. Het distributiecentrum in Hazerswoudedorp telt inmiddels een oppervlakte van 10.000 vierkante meter waar niet alleen zonnepanelen, omvormers en montagematerialen opgeslagen worden, maar ook laadpalen en thuisbatterijen. Vele duizenden batterijen wisten in de afgelopen paar jaar al de weg naar – voornamelijk Vlaamse – installateurs te vinden. De mogelijkheid om via de webshop 24 uur per dag en 7 dagen per week te bestellen, levert daar nog altijd een belangrijke bijdrage aan.

Gezonde groei

Hoogeveen constateert dat de zonne-energiemarkt in 2023 met beide voeten op de grond is komen te staan. ‘Door de energiecrisis explodeerde de vraag naar zonnepanelen, met lange wachtlijsten bij installateurs als gevolg. Die wachtlijsten zijn in de tweede helft van het kalenderjaar verdwenen en de zonnepanelenmarkt heeft zich gestabiliseerd.’
En dat hoeft volgens Hoogeveen absoluut geen nadeel te zijn. ‘De vraagexplosie heeft in de hele zonne-energiemarkt groeiproblemen veroorzaakt, van producttekorten tot teruglopende installatiekwaliteit. Nu de rust wederkeert, kan de zonne-energiemarkt weer op een gezonde manier gaan groeien.’

Nieuw hoofdstuk

‘2023 heeft zowel in Nederland als Vlaanderen bewezen dat de zonne-energiemarkt een rollercoaster is’, stelt Hoogeveen vast. ‘In Vlaanderen is de subsidie voor de thuisbatterij afgeschaft – en in 2024 ook voor zonnepanelen – maar blijft de interesse in het opwekken en opslaan van zonne-energie onverminderd hoog, zeker omdat net als in Nederland het stroomnet steeds voller is. Nederland heeft op zijn beurt een nieuw hoofdstuk aan het salderingsdossier toegevoegd. Wat beklijft? Elke verandering – of die nu door de politiek of door marktpartijen wordt veroorzaakt – biedt nieuwe kansen. Het is aan installateurs – en wij helpen ze daarbij – om de nieuwe kansen die deze veranderingen met zich meebrengen met beide handen aan te grijpen. De energietransitie gaat een nieuwe fase in en dat is voor installateurs een moment om hun propositie en portfolio aan te scherpen. Consumenten en bedrijven gaan steeds vaker een beroep doen op installateurs om hun energiehuishouding slim te maken om zo onafhankelijker te worden van de politiek, netbeheerders en energiebedrijven.’

Onmisbaar

‘Daarmee wordt het energiemanagementsysteem onmisbaar in iedere meterkast’, vervolgt Hoogeveen. ‘In Vlaanderen hebben installateurs de afgelopen 2 jaar al volop ervaring opgedaan met het installeren van energiemanagementsystemen die ervoor zorgen dat de zelfconsumptie van door zonnepanelen opgewekte zonnestroom – al dan niet in combinatie met een thuisbatterij en een slimme laadpaal – gemaximaliseerd wordt. Ook in Nederland rusten installateurs de eerste huizen met energiemanagementsystemen uit. Met ons energiemanagementsysteem VDH Smart House kunnen installateurs thuisbatterijen aansturen en de opbrengst van zonne-energie maximaliseren door in te spelen op de variabele stroomprijzen die bij consumenten met een dynamisch energiecontract per uur variëren.’

VDH Solar heeft in de afgelopen periode honderden installateurs trainingen aangeboden om thuisbatterijen en VDH Smart House te kunnen installeren. ‘Want in Vlaanderen is de thuisbatterij al gemeengoed door de afschaffing van de terugdraaiende teller en Nederland zal snel volgen nu de afbouw van de salderingsregeling steeds dichterbij komt. We helpen installateurs om hun personeel klaar te stomen. En zoals installateurs al gewend zijn bij het installeren van zonnepanelen, kunnen ze ook met vragen over het monteren van thuisbatterijen terecht bij onze eigen technical service-afdeling. We zitten daarmee op de stoel van de installateur, of ze nu op het dak staan of in de meterkast aan het werk zijn.’

Vlaggenschip

VDH Solar blijft daarbij ook in 2024 samenwerken met de fabrikanten waar het al jaren zaken mee doet. Vlaggenschip is het bekende consumentenmerk AEG. Het gehele productieproces – zowel de zonnecellen als de zonnepanelen worden in Azië vervaardigd – wordt door AEG-Elektrolux gecontroleerd en geaudit. Daarbij vindt een strenge keuring plaats om de productkwaliteit te borgen. Hoogeveen: ‘Of het nu om de zonnepanelen, omvormers of thuisbatterijen van AEG gaat: het is een merk dat goed betaalbaar is, installateurs extra marge biedt en gemakkelijk verkoopt. AEG heeft namelijk nog altijd een extreem hoge naamsbekendheid bij consumenten en ondernemers.’
In 2024 introduceert VDH Solar een nieuwe generatie AEG-zonnepanelen. ‘Deze is voorzien van ultramoderne technologie, met de hoogst haalbare efficiëntie én kwaliteit’, duidt Hoogeveen. Daarnaast lanceren we een micro-omvormer van AEG die direct achter de zonnepanelen de gelijkstroom omzet naar wisselstroom. Op die manier hoeven installateurs niet langer in de meterkast een aparte omvormer op te hangen. Voor eindgebruikers bieden micro-omvormers natuurlijk het voordeel dat bij schaduw op één individueel zonnepaneel de andere zonnepanelen nog steeds de maximale hoeveelheid zonne-energie produceren. Bovendien zijn zonnepaneelinstallaties met micro-omvormers op een later moment eenvoudig uit te breiden met extra zonnepanelen, als een consument bijvoorbeeld besluit een elektrische auto te kopen of een warmtepomp te installeren.’

© Lavinia Sprutenburg

Focus

Andere merken zonnepanelen die VDH Solar aanbiedt zijn AIKO Solar, DAS Solar en DMEGC. Omvormers levert VDH Solar van APsystems, Enphase, GoodWe, Huawei en SolarEdge. Voor thuisbatterijen vertrouwt de groothandel op Huawei, KSTAR en SolarEdge. Tot slot worden montagesystemen van Blubase, Esdec en Van der Valk Solar Systems geleverd. ‘Onze focus blijft dus gelijk’, besluit Hoogeveen. ‘We ondersteunen installateurs bij alle zaken waar ze hulp nodig hebben, of ze nu actief zijn in de residentiële of kleinzakelijke pv-markt.’

Referentieprojecten
VDH Solar

Zonnepanelen, omvormers, thuisbatterijen, montagesystemen, laadpalen voor elektrische auto’s en ander toebehoren zoals kabels en connectoren. Al deze producten levert VDH Solar in groten getale aan installateurs. Zij bouwen daarmee jaarlijks vele duizenden pv-systemen, van groot tot klein. Bij woningeigenaren en woningcorporaties, maar ook op daken van industriële gebouwen en kassen en in de vorm van grondgebonden zonneparken. ‘De installateur op de hoek van de straat weet ons te vinden, maar ook de epc’er die grotere, zakelijke pv-systemen bouwt’, licht VDH Solar-directeur Jurgen Hoogeveen toe. ‘En welke vraag een installateur ook heeft, wij helpen hem met het antwoord.’

Alius

Alius ontwikkelt, produceert en distribueert tools en producten die de wereld voorzien van duurzame energie. Als groothandel zetten wij ons namelijk al jaren in voor positieve energie. Dit doen we door het aanbieden van o.a. zonnepanelen, omvormers, laadstations, batterijsystemen, warmtepompen, ons eigen PVT-systeem Volthera en ons eigen ontwikkeld montagesysteem genaamd Aelex. Daarnaast helpen we installateurs verder op het gebied van engineering, advies, ontwikkeling en service. Onze kennis delen we graag door middel van (op maat gemaakte) trainingen.

alius
energie voor elkaar

Stan van den Heuvel
Meerheide 101, 5521DX Eersel (Nederland)
T. +31 497 555 362
E. info@alius.nl
I. www.alius.nl

BayWa r.e. Solar Systems

BayWa r.e. is de toonaangevende Solar-groothandel.
We beschikken over een selectie A-merken van hoogwaardige modules, omvormers, opslagsystemen, laadpalen en montagesystemen. Ons team in Nijmegen staat voor u klaar vanaf de planning tot en met de levering van uw installaties. Denken in oplossingen en flexibel samenwerken is onze prioriteit. Daarnaast leveren wij vanuit ons magazijn in Bergen op Zoom uw bestellingen snel en accuraat uit. BayWa r.e. - Betrouwbaar.

BayWa r.e.
r.e.think energy

Alexis Testanier | Head of Sales & Marketing NL
Office | Kerkenbos 1065M | 6546 BB Nijmegen (NL)
Magazijn | Conradweg 24-DC3, 4612PD B. op Zoom (NL)
T. +31 24 79 99 300
I. solar-distribution.baywa-re.nl

Bird & Bird

Bird & Bird is een internationaal advocatenkantoor met 31 kantoren wereldwijd. Wij combineren excellente juridische expertise met diepgaande sectorkennis. Een sterke focus ligt op hightech en gereguleerde sectoren, zoals Energy & Utilities. Het team van Bird & Bird NL bestaat uit ca. 90 advocaten, fiscalisten en notarissen.

Bird & Bird

Sophie Dingenen
Zuid-Hollandplein 22, 2596AW Den Haag (Nederland)
Gustav Mahlerlaan 42, 1082MC Amsterdam (Nederland)
T. +31 6 516 07 129 | E. sophie.dingenen@twobirds.com
I. www.twobirds.com

BirdBlocker

BirdBlocker, inmiddels beschikbaar in vele landen, doet wat de naam zegt: voorkomt beschadigingen, kapotte kabels, brandgevaar en rendementsverlies bij zonnepanelen. Het is makkelijk te monteren, past op 99% van alle panelen en de speciale clips zorgen dat de garantie van de zonnepanelen behouden blijft.

BIRD BLOCKER

Paul van der Ven
Leemolen 46, 2678MH De Lier (Nederland)
T. +31 174 725 725
E. info@birdblocker.com
I. www.birdblocker.com

Conduct Technical Solutions

Safety To Solar | Conduct Technical Solutions biedt totaaloplossingen op het gebied van aarding, bliksem- en overspanningsbeveiliging ten behoeve van PV-installaties. Met onze jarenlange kennis én de bijpassende producten bieden wij een complete oplossing en kunnen we onze klanten van A tot Z begeleiden bij het realiseren van brandveilige zonnepaneelinstallaties. Sinds de oprichting in 2005 is Conduct uitgegroeid tot hét kenniscentrum op het gebied van bliksem- en overspanningsbeveiliging.

CONDUCT
TECHNICAL SOLUTIONS

Aalborg 4, 2993LP Barendrecht (Nederland)
T. +31 180 53 11 20
E. info@conduct.nl
I. www.conduct.nl

De Centrale

Leads, inspecties, btw-teruggave batterijen, subsidies en financieren van verduurzaming: Voor zowel consument, bedrijf als installateur moet u bij De Centrale zijn. Sinds 2013 werken met bedrijven uit de verduurzaming samen. Deze one-stop geeft bedrijven uit de verduurzaming een boost omdat veel meer mensen kunnen gaan verduurzamen. Onze financieel en fiscaal getrainde collega's staan altijd voor je klaar om vragen te beantwoorden.

DE CENTRALE BTW TERUGGAVE

mr. Romano Hagen
Catharijnelaan 5, 2161CK Lisse (Nederland)
T. +31 85 48 66 900
E. info@de-centrale.nl
I. www.de-centrale.nl

ESTG

Als distributeur van duurzame energieproducten draait alles bij ons om positieve energie. We ondersteunen ambitieuze professionals bij hun duurzame projecten. Wij zorgen voor de producten, de juiste prijs en de juiste levering op het afgesproken tijdstip, zodat we samen de wereld duurzamer kunnen maken.

Ydwine de Vos
Rietgraaf 2A, 6678PJ Oosterhout (Nederland)
T. +31 85 016 78 00
E. sales@estg.eu
I. www.estg.eu

Etepro

Etepro is specialist in kabelmanagement en energie-distributie. Wij leveren onder andere kabeldraagsystemen, busbar, laadoplossingen en PV materialen. Als verlengstuk bieden wij u ook de mogelijkheid tot de montage en installatie van onze eigen producten. Ook hebben wij specialisten in dienst om u te adviseren.

Ferry van Herwijnen
Van Coulsterweg 2a, 2952CB Alblasserdam (Nederland)
T. +31 78 681 1510
E. info@etepro.nl
I. www.etepro.nl

EWS

EWS, opgericht in 1985, is een toonaangevende distributeur van PV-producten in Noord-Europa, waaronder Nederland. EWS levert producten en diensten van hoge kwaliteit en werkt daarom alleen samen met gerenommeerde merken. Als 'partner voor installateurs' helpt EWS met een scala aan tijdbesparende en kosteloze tools voor uitgebreide projectplanning, verkoopondersteuning en marketingactiviteiten. Met de aanvullende diensten zoals just-in-time levering en after-sales werkt de installateur sneller, completer en succesvoller!

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

FIRST BASE Ground Screws

FIRST BASE biedt grondgebonden draagconstructies voor zonnepanelen in combinatie met hoogwaardige schroefpaalfundamenten. De FIRST BASE veldopstellingen en schroefpalen zijn ontwikkeld door ervaren ingenieurs, in nauwe samenwerking met staalproducenten. Wij ontwerpen, produceren, leveren en installeren. Draagconstructies van FIRST BASE zijn tevens ideaal voor plaatsing op taluds, dijken en wallen.

Joris Bullens
Liessentstraat 9a, 5405AH Uden (Nederland)
T. +31 413 432 052
E. info@firstbasegroundscrews.com
I. www.firstbasegroundscrews.nl

G2 Energy

Reductie van energiekosten! G2 Energy heeft ruime ervaring met ontwikkelen en produceren van thermische zonnecollectoren. Onze zonthermische systemen worden ingezet voor warm tapwater en/of verwarming van gebouwen en kassen. Dit kan zowel als dak- en veldopstelling. De oppervlakte van een veld varieert van 50 m² ~ 50.000 m²!

Frank van der Schaaf
Oostzeestraat 6, 7202CM Zutphen (Nederland)
T. +31 577 72 3173
E. info@g2energy.nl
I. www.g2energy.nl

Helukabel

HELUKABEL, al ruim 40 jaar een betrouwbare internationale partner, voor al uw kabelbenodigdheden: Zonnepaneelkabels (DC en AC); Infrastructuurkabels en draad; Industriële kabels & enkeladers; Data, Netwerk en Bus Technologie; Voor-geassembleerde kabels; Spiraalkabels; Media Technologie; Maatwerk Kabels; Rupskabels; Kabeltoebehoren.

Afdeling Verkoop
Randweg Zuid 19, 6021PT Budel (Nederland)
T. +31 495 499 049
E. info@helukabel.nl
I. www.helukabel.com/nl/home.html

Hensel

Hensel heeft systemen voor het samenstellen van kunststof verdeelkasten, ENYMOD (MI) en ENYSTAR. Deze behuizingen lenen zich uitstekend voor het samenstellen van een PV- of E-mobiliteitsverdeler; betrouwbaar, veilig en snel! We bieden kabeldozen voor het verbinden van meerdere kabels van 0,75 mm² tot en met 240 mm². Cu/alu.

Hensel Nederland
Schumanpark 91, 7336AS Apeldoorn (Nederland)
T. +31 55 720 0730
E. info@hensel-nederland.nl
I. www.hensel-nederland.nl

IBC SOLAR

IBC SOLAR is al meer dan 41 jaar een van 's werelds grootste PV specialisten die totaaloplossingen biedt met een geïnstalleerd vermogen van meer dan 6,0 gigawatt wereldwijd. Het portfolio van IBC SOLAR omvat kwalitatieve zonnepanelen, omvormers, montagesystemen en componenten. Daarnaast verzorgt IBC SOLAR totale projecten inclusief advisering, planning en monitoring.

Harold Salden
Industrieweg 1A, 6101WS Echt (Nederland)
T. +31 88 101 9000
E. info@ibc-solar.nl
I. www.ibc-solar.nl

Krannich Solar

Krannich Solar Nederland, gevestigd in IJsselstein, is onderdeel van de wereldwijd opererende Krannich Group uit Duitsland. Met meer dan 30 vestigingen in 25 landen en meer dan 1100 medewerkers wereldwijd zijn we een toonaangevende B2B groothandel in de PV-sector. In de Krannich webshop vind je een uitgebreid assortiment aan zonne-energie producten. Van zonnepanelen, omvormers en montagesystemen tot aan energieopslag en E-mobility. Op zoek naar advies op maat, effectieve logistiek en producten van hoogwaardige kwaliteit? We helpen je graag op weg!

Martin Visser
Linnaeusweg 11, 3401 MS IJsselstein (Nederland)
T. +31 30 3400 300
E. info@nl.krannich-solar.com
I. www.nl.krannich-solar.com

Libra Energy

Libra Energy is de juiste partner voor al jouw duurzame energie-oplossingen. Op het gebied van zonne-energie, energieopslag en e-mobility zijn wij de experts. Wij staan klaar om jou direct te ondersteunen en te adviseren. In combinatie met ons uitgebreide productassortiment zorgen wij dat jouw installatieproject slaagt. Gebruik onze webshop om alle benodigde producten direct te bestellen en zelfs de volgende werkdag al geleverd te krijgen.

Customer Support
Eendrachtsstraat 199, 1951AX Velsen-Noord (Nederland)
T. +31 88 88 80 300
E. customersupport@libra.energy
I. Libra.energy

Natec Sunergy

Sinds 2004 is Natec uitgegroeid tot marktleider van A-merk solarproducten van Europa. We bieden een optimaal assortiment dat past bij de snel ontwikkelende markt. Natec is de schakel tussen wereldwijde producenten en professionele solarinstallateurs die zich dagelijks bezighouden met solarprojecten in Europa. We staan voor energie, uitdaging en samenwerking. Loop samen met ons voor in de markt.

Het Sterrenbeeld 51, 5215 MK, 's-Hertogenbosch (NL)
T. +31 73 684 08 34
E. info@natec.com
I. www.natec.com

Navetto

Navetto | Partner van de duurzame installateur. Van zonnepanelen op het dak, de auto opladen of energie opslaan. Navetto biedt installatie-oplossingen en draagt op deze manier bij aan de energietransitie. Met een compleet assortiment zijn we dé partner voor de duurzame installateur in de solarbranche. Het is onze missie om een bijdrage te leveren aan de energietransitie, met behulp van decentraal opgewekte schone energie.

Arij Koplaan 3, 3132AA Vlaardingen (Nederland)
T. +31 85 77 37 725
E. info@navetto.nl
I. www.navetto.nl

NEDKAB B.V.

De specialist in aluminium kabel. Wij hebben een ruime voorraad, óók in koper. Wij bieden met ons bevlogen team de slimste oplossing voor elk kabel gerelateerd project dankzij ruime kennis en jarenlange ervaring. Niet alleen in laagspanning, maar ook in middenspanning! Nieuwsgierig geworden? Neem dan contact met ons op.

Danielle Rossen
Rijnstraat 35, 5347KN Oss (Nederland)
T. +31 412 21 30 30
E. info@nedkab.nl
I. www.nedkab.nl

Posetron

Het helpen van zaakvoerders, eigenaars, investeerders,… met een oplossing in hun energievraagstuk. Dit door de combinatie aan te gaan tussen SMART-software en -hardware die er samen voor zorgen dat hun project FUTURE PROOF is. Het is vooral een samenwerking, vaak met meerdere partijen, die leidt tot een goede duurzame oplossing.

Chris Dirx
Baan naar Bree 82, 3990 Peer (België)
T. +32 471 34 31 28
E. Chris.Dirx@posetron.be
I. www.posetron.be

PVO International

Als koploper in de Europese markt verzorgt PVO International de inkoop van de beste kwaliteit zonnepanelen, omvormers, batterijen, laadpalen, kabels en montagemateriaal. Grote volumes zijn leverbaar tegen gunstige voorwaarden. Wij regelen het volledige inkoopproces inclusief logistieke oplossingen. Onze partners kunnen rekenen op onze uitstekende operationele service. PVO zorgt voor al uw solar behoeften, zodat u uw energie volledig kunt richten op uw projecten en klanten. Samen met u maken wij uw solar projecten succesvol.

Graafsebaan 139, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 782 00 55
E. info@pvo-int.com
I. www.pvo-int.com

Solarclarity

Solarclarity is dé online groothandel die solar simpel maakt voor residentiële installateurs. In de webshop kun je terecht voor de meest actuele solar hardware voor alle soorten residentiële en klein-commerciële daken. Vanuit het eigen distributiecentrum in de regio Amsterdam levert Solarclarity zonnepanelen, omvormers, batterijen, laadpalen, energiemanagement- en monitoringssystemen aan installateurs in de Benelux, Zweden, Duitsland en Frankrijk. Solarclarity heeft een eigen merk zonnepanelen: Denim en een eigen merk energiemanagementproducten: Bliq.

Hogeweyselaan 145, 1382JK Weesp (Nederland)
T. +31 294 745700
E. support@solarclarity.nl
I. www.solarclarity.nl

SolarNRG

Een van de grootste leveranciers en installateurs van zonnestroomsystemen in Nederland. Specialist voor particulieren en ondernemers en langst bestaande zonnestroomleverancier van ons land. Daarnaast groothandel voor dealers en installateurs, die via de eigen applicatie Sunconn eenvoudig kunnen bestellen, en zeer ervaren met collectieven als Eneco, Engie, iChoosr en Vereniging Eigen Huis.

Sander Noordermeer
Mercuriusplein 40, 2685LP Poeldijk (Nederland)
T. +31 174 752 965
E. sander@solarnrg.nl
I. www.solarnrg.nl

SolarToday

SolarToday is dé internationale solar groothandel voor installateurs. Door onze ruime voorraad zonnepanelen, omvormers, opslag, montagemateriaal en laadpalen worden installateurs binnen no-time voorzien van de juiste materialen. Met gespecialiseerde kennis bij onze vestigingen adviseren en ondersteunen we installateurs bij grote of kleine projecten. Kijk op solartoday.nl voor meer informatie.

Boudewijn van Dam
Diakenhuisweg 43, 2033AP Haarlem (Nederland)
T. +31 23 711 22 04
E. info@solartoday.nl
I. www.solartoday.nl

SOLARWATT

SOLARWATT is Europees marktleider in glas-glas zonnepanelen en een gerenommeerde producent van energieopslagsystemen. Het Duitse bedrijf werd opgericht in 1993 en heeft ook vestigingen in Nederland, Australië, Frankrijk, Groot-Brittannië, Italië en Spanje. Met meer dan 850 medewerkers richt het bedrijf zich op hoogwaardige zonnepanelen en intelligente energiesystemen. SOLARWATT is voor bijna 100% in handen van Stefan Quandt, tevens grootaandeelhouder van BMW.

Erik de Leeuw
Morsestraat 25, 4004JP Tiel (Nederland)
T. +31 344 767 002
E. info.benelux@solarwatt.com
I. www.solarwatt.nl

Technea

Technea is al 25 jaar leverancier van uitsluitend duurzame installatietechnieken. We helpen installateurs daarnaast met advies en projectcalculatie. Voor de Solar-markt hebben we unieke oplossingen op gebied van ballastvrije montagesystemen, zonneboilers en pv-systemen. Samen bouwen aan een duurzame toekomst? Neem contact op.

Patrick Prosee
Pallasweg 13, 8938AS Leeuwarden (Nederland)
T. +31 58 288 47 39
I. www.technea.nl

VAMAT

VAMAT is officieel importeur/distributeur van Huawei omvormers, batterijen en transformatorstations in de gehele Benelux! Wij bieden producten aan de residentiële, commerciële en utiliteitsmarkt. Ons team heeft de expertise om u te ondersteunen bij servicevraagstukken én te adviseren tijdens de engineeringsfase en realisatie van uw project.

Sander Binnema
Winthontlaan 30, 3526KV Utrecht (Nederland)
T. +31 851143 100
E. sales@vamat.nl
I. www.vamat.nl

VDH Solar Groothandel

VDH Solar heeft als totaalleverancier een ruim assortiment A-merk zonnepanelen, omvormers, montagesystemen, storage, warmtepompen en toebehoren zoals monitoring en bekabeling. Als ervaren partner denkt VDH Solar graag met u, als installateur, mee. Ons team van specialisten geeft u graag persoonlijk advies. We leveren uw bestelling gratis af door geheel Nederland. Voor de Waddeneilanden en België hebben wij aantrekkelijke transporttarieven.

Finlandlaan 1, 2391PV Hazerswoude-Dorp (Nederland)
T. +31 172 235 990
E. info@vdh-solar.nl
I. www.vdh-solar.nl

SOLAR TECHNIEK NEDERLAND

Opleidingen voor elke PV-installateur

Versnelde PV-Erkenning InstallQ

Versnelde 7-daagse 3in1 zonnestroominstallaties werkverantwoordelijke.

1. Eerste monteur op het dak (afzonderlijk 3 dagen + examentijd)
2. Eerste monteur onder het dak incl. de meterkast (afzonderlijk 3 dagen + examentijd)
3. Ontwerper en adviseur zonnestroominstallaties (afzonderlijk 3,5 dag + examentijd)

In de versnelde PV-erkenning van 7 cursusdagen inclusief examens wordt u klaargestoomd voor de volledige erkenning, en oplevering volgens de NEN-EN-IEC 62446-1.

Daarnaast wordt een certificaat NEN 3140 werkverantwoordelijke uitgereikt.

installQ aantoonbaar beter

Deze cursus geeft recht op het eerste, tweede en derde deel van de erkenningsregeling van InstallQ en is inclusief praktijk en theorie examens.

Er zijn nog tal van andere PV-cursussen beschikbaar, zoals:

Cursus
PV-metingen met Metrel

In deze cursus worden alle theoretische vraagstukken en praktische handelingen geoefend m.b.t de categorie 1 meting volgens de NEN -EN-IEC 62446-1. Inclusief rapportages draaien en uploaden en downloaden via de laptop.

Cursus
Scope 12

Leer inspecties uitvoeren op Scope 12 niveau. Vergroot je kennis voor grondige metingen volgens NEN-EN-IEC normen met ons operationele PV-systeem.

Meer info? Bel ons: 085 - 401 50 42 solartechnieknederland.nl

Zoektocht naar goede installateurs van thuisbatterijen en zonnepanelen nog lang niet ten einde

© Zonneplan

De afkoeling van de Nederlandse en Vlaamse zonne-energiemarkt ten spijt, het tekort aan installateurs, elektrotechnici, inspecteurs en keurders is nog lang niet van de baan. Sterker nog, zonne-energiebedrijven moeten alle zeilen bijzetten om hun personeel te behouden en dat lijkt daarmee het nieuwe werven te worden. De opkomst van energiemanagementsystemen, thuisbatterijen en laadpalen vergen bovendien nieuwe vaardigheden. Daarmee zullen de klassen van de trainings- en opleidingsinstituten ook de komende jaren vrijwel zeker overvol zitten.

Het tekort aan gekwalificeerde arbeidskrachten is zowel in Nederland als Vlaanderen van alle dag. Door de extreem hoge vraag na het uitbreken van de energiecrisis kampten installatiebedrijven met lange wachtlijsten voor consumenten die warmtepompen en zonnepanelen wilden kopen. Wachttijden van 9 maanden tot 1 jaar waren geen uitzondering. Hoge eisen stellen aan de kwaliteit van het personeel genoot daarom even wat minder prioriteit.

Arbeidsinspectie

De stormloop op zonnepanelen die na het uitbreken van de energiecrisis plaatsvond, heeft bovendien tot de komst geleid van een groot aantal cowboys die met grote regelmaat broddelwerk leveren en onveilig werken.
Grootschalige controles van de Nederlandse en Belgische arbeidsinspectie deden bij installateurs echter de alarmbellen rinkelen. Uit een enquête van Solar Magazine – uitgevoerd in het najaar van 2023 – blijkt dat ruim de helft van de >

© Dreamsteime.com

installatiebedrijven naar aanleiding van het optreden van de arbeidsinspectie extra maatregelen heeft getroffen voor het veilig werken op hoogte. De aankoop van extra persoonlijke beschermingsmiddelen en collectieve valbeveiliging worden het vaakst genoemd.

Geëxplodeerd
Tegelijkertijd beginnen ook de erkennings- en certificeringsregelingen hun vruchten af te werpen. De Vlaamse subsidie voor zonnepaneelkopers – die per 1 januari 2024 is stopgezet door energieminister Zuhal Demir – kent de eis dat de zonnepanelen gemonteerd zijn door een installateur met een Renewable Energy Systems Certification (RESCert)-certificaat. Hierdoor is het aantal gecertificeerde installateurs geëxplodeerd van zo'n 500 in 2018 naar bijna 2.600 eind 2023. Alleen in dat jaar ontvingen al bijna zo'n 700 personen een RESCert-certificaat voor zonnepanelen. Daarnaast hebben nog eens meer dan 1.400 Vlaamse installateurs de beschikking over een RESCert-certificaat voor zonnewarmte.
In Nederland is in 2023 het aantal via de erkenningsregeling Zonnestroom van InstallQ erkende zonnepaneelinstallatiebedrijven met ruim 60 procent gegroeid, van 350 naar circa 580. Al deze zonnepaneelinstallatiebedrijven zijn opgenomen in het Centraal Register Techniek, het register van gekwalificeerde vakmensen en bedrijven. Daarmee is Nederland aan een zeer voorzichtige inhaalrace begonnen.

Wet kwaliteitsborging
Bovendien is er in Nederland vanaf 1 januari 2024 een extra stok achter de deur: de Wet kwaliteitsborging voor het bouwen (Wkb). Consumenten en bedrijven die vanaf 1 januari 2024 een woning, woonboot of een eenvoudig bedrijfspand gaan bouwen of verbouwen waarbij een vergunning is vereist – en vanaf deze datum een vergunning aanvragen – zijn verplicht om daarbij onafhankelijke kwaliteitscontroleurs in te schakelen. De kwaliteitsborger kijkt mee tijdens de planvorming, de uitvoering en de oplevering van het bouwwerk.
Niet alleen bouwbedrijven maar ook al hun onderaannemers – zoals zonnepaneelinstallateurs – moeten kunnen aantonen dat ze de geldende regels en normen hebben gehanteerd. De nieuwe wet zal de vraag naar opleidingen voor pv-installateurs dan ook aanwakkeren. Daarbij geldt dat hoe beter de wet gehandhaafd wordt, hoe meer installateurs een opleiding zullen volgen om zich vervolgens te kunnen laten erkennen of certificeren.

1,2 miljoen banen in 2027

Uit cijfers van SolarPower Europe blijkt dat het aantal banen dat gemoeid is met de productie en installatie van zonnepanelen in Europa is gegroeid naar 648.000 stuks. De koepelorganisatie verwacht dat dit er in 2025 al 1 miljoen zullen zijn. 84 procent van de huidige banen is gerelateerd aan het installeren van zonnepanelen en 8 procent aan het onderhoud ervan. Daarmee is het benodigde aantal nieuwe 'handjes' ongekend groot.

De 1,2 miljoen werknemers die in 2027 nodig zijn, moeten namelijk goed opgeleid zijn om goed functionerende en veilige zonnepaneelinstallaties te kunnen opleveren. Niet voor niks benadrukt de organisatie dat de aanpak van kwantiteit van de vaardighedenkloof inmiddels op stoom begint te komen, maar de inspanningen op het gebied van kwaliteit verdubbeld moeten worden. Consumenten en bedrijven moeten er immers op kunnen vertrouwen dat hun zonnepanelen worden geproduceerd, geïnstalleerd en onderhouden door goed opgeleide, betrouwbare professionals.

Showstopper
Het erkennen en certificeren van bestaande installateurs is echter nog geen antwoord op de huidige en toekomstige tekorten aan personeel. En dat tekort is niet klein. Zo meldt ABN AMRO dat in 2023 maar liefst 1 op de 3 vacatures in Nederland van beroepen gerelateerd aan de energietransitie onvervulbaar is. De beschikbaarheid van personeel vormt daarmee een steeds groter struikelblok om de energietransitie te realiseren. Volgens de arbeidsmarktindicator van de financiële instelling blijkt dat elektriciens en installateurs nauwelijks te vinden zijn.
Voor installatiebedrijven die niet aan voldoende monteurs kunnen komen, is het een showstopper. Een extra uitdaging is de fluctuerende vraag en de moeilijkheid om personeel ook werk te bieden bij perioden met een lage(re) vraag, want het behouden van personeel is het nieuwe werven.

Roep om actie
Voor het vinden van nieuw personeel moet in Nederland het Aanvalsplan Techniek soelaas bieden. Dat streeft naar het invullen van 60.000 openstaande vacatures, onder andere in de bouw, (zonne-

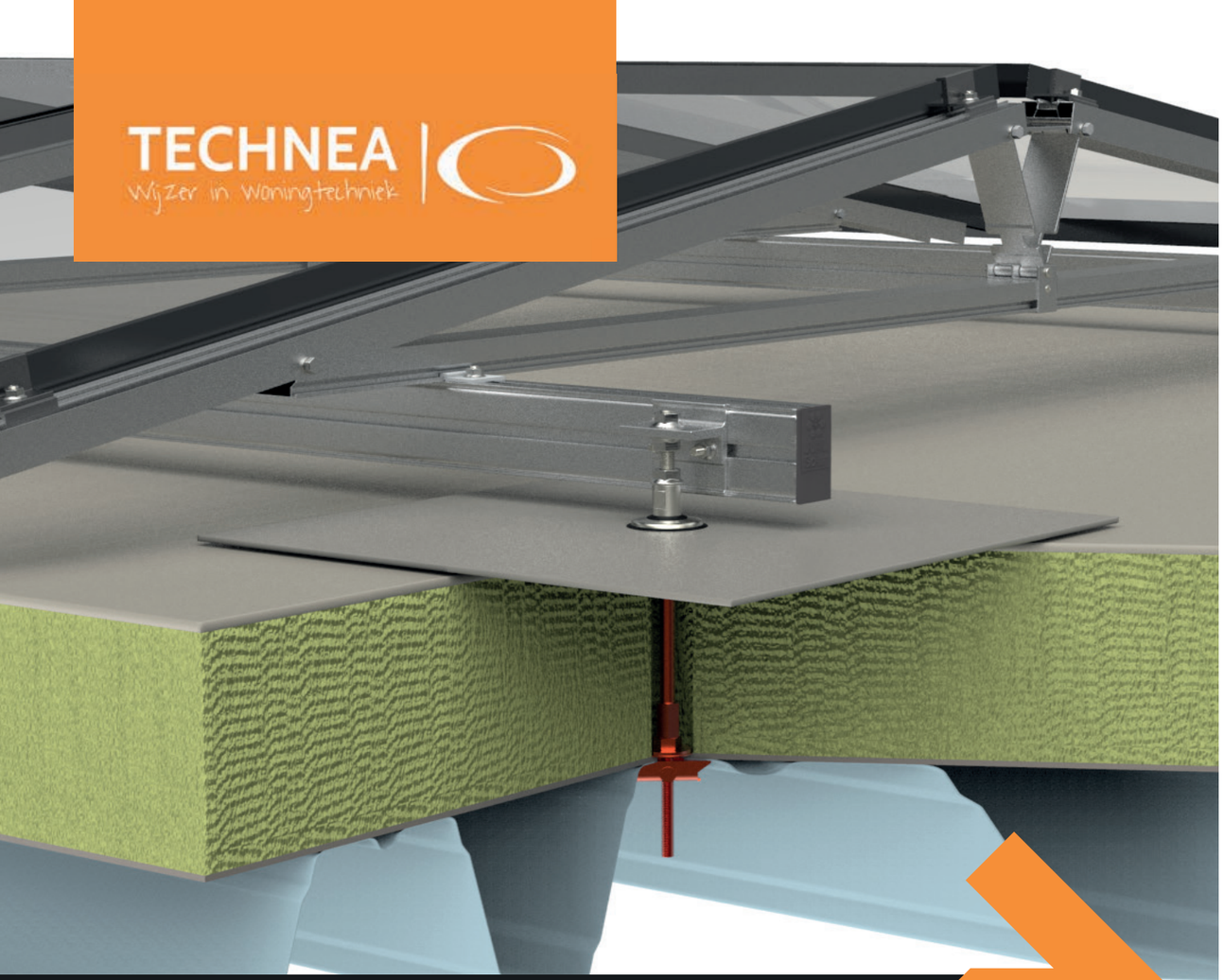
© Enexis

energie-)installatiebranche en metaal. De tactiek is 3-ledig, te beginnen met het verdubbelen van de instroom en de uitstroom tot een minimum te beperken. Iedereen die voor een baan in de betrokken sectoren kiest, krijgt onder andere een 10-jarige werk- en ontwikkelgarantie aangeboden. Om een oplossing te bieden voor tekorten aan techniekleraren stelt het bedrijfsleven 1.000 docenten beschikbaar en komen er Techniekcentra voor hybride beroepsopleidingen.
Ook in België is de roep om actie groot. Zo wil brancheorganisatie Nelectra dat scholen meer gaan samenwerken bij het aanbieden van de opleiding elektriciteit. Het aantal elektrotechnische profielen op de lijst met knelpuntberoepen wordt namelijk jaar na jaar langer. Op dit moment zouden direct 15.000 elektrotechnici aan de slag kunnen. De groei van bloeiende bedrijven wordt volgens Nelectra gekortwiekt door het tekort aan personeel. Met het sectorfonds Volta steekt Nelectra ook zelf de mouwen uit de handen. Zo voert het de instroomcampagne 'Go Electro' om jongeren én volwassenen aan te zetten om te kiezen voor een opleiding en beroep in de elektriciteitssector.

Micro-lesstof
Tal van dienstverleners proberen installatiebedrijven inmiddels de helpende hand te reiken. Zo biedt Chapter installateurs van zonnepanelen een eigen digitaal opleidingscentrum om hun vakmensen kennisontwikkeling en -onderhoud aan te bieden. Met de academy kunnen hun montageteams veiligheid (VCA) en kwaliteit verbeteren met InstallQ-geaccrediteerde inhoud, aangevuld met wekelijks nieuwe micro-lesstof.
Solar Techniek Nederland heeft voor installateurs bijvoorbeeld de Versnelde 7-daagse PV-Erkenning InstallQ ontwikkeld, een 3-in-1-cursus. De opleiding is met name bedoeld voor ervaren zzp'ers, eenmanszaken, maar ook voor werkvoorbereiders en -verantwoordelijken van grotere ondernemingen. Ook is ze geschikt voor zijinstromers zonder ervaring in de elektrotechniek, tenminste als die de basiscursus pv-elektrotechniek van het bedrijf hebben gevolgd.

Augmented reality
Ook in Vlaanderen zijn er creatieve oplossingen. Zo wordt binnen het innovatieproject Mobile Extended Reality for Installation Companies (MERIC) een pilot uitgevoerd met virtual, augmented en extended reality als oplossing voor het tekort aan techniekers. Energieclusterorganisatie Flux50 leidt het project en wil de installatiesector van geavanceerde technologieën en trainingsmiddelen voorzien om technische opleidingen aantrekkelijker te maken en nieuwe technologie te introduceren in de installatiewereld.
Het idee? Door assisted reality kan een junior sneller het veld worden ingestuurd. Als hij een probleem tegenkomt dat nog niet tot zijn ervaringsveld behoort, kan hij een smart glass opzetten, voor een videocall met een senior centraal op kantoor. Daarbij kan de senior meekijken naar wat de junior ziet, aanwijzingen geven, documenten, stappenplannen of tekeningen beschikbaar stellen binnen de videocall op het kleine schermpje van de junior technieker. Die heeft ondertussen zijn handen vrij dankzij de spraakbesturing van de smart glass. Daarmee wordt iets wat altijd als verre toekomstmuziek heeft geklonken door de krapte op de arbeidsmarkt in de komende jaren meer en meer realiteit.

TECHNEA
Wijzer in Woningtechniek



Ballastvrij monteren
op platte en hellende daken

Nederland telt jaarlijks 77 dagen waar ergens een zware windstoot (>75km/uur) wordt gemeten. Om stormschade uit te sluiten, kiezen steeds meer opdrachtgevers ervoor om de duurzame installatie mechanisch te verankeren aan het dak. Ideaal op woontorens, in kustgebieden of bij daken met zachte isolatie.
Meer weten over ballastvrij monteren? Scan de QR-code.

Technea helpt installateurs al 25 jaar met advies, ontwerp en levering van allerlei duurzame installatietechnieken. Wij nemen je daarbij zoveel mogelijk werk uit handen. Zo kun jij je focussen op het installatiewerk, wij regelen de rest!

TECHNEA
Wijzer in Woningtechniek

Alius

Alius ontwikkelt, produceert en distribueert tools en producten die de wereld voorzien van duurzame energie. Als groothandel zetten wij ons namelijk al jaren in voor positieve energie. Dit doen we door het aanbieden van o.a. zonnepanelen, omvormers, laadstations, batterijsystemen, warmtepompen, ons eigen PVT-systeem Volthera en ons eigen ontwikkeld montagesysteem genaamd Aelex. Daarnaast helpen we installateurs verder op het gebied van engineering, advies, ontwikkeling en service. Onze kennis delen we graag door middel van (op maat gemaakte) trainingen.

alius
energie voor elkaar

Stan van den Heuvel
Meerheide 101, 5521DX Eersel (Nederland)
T. +31 497 555 362
E. info@alius.nl
I. www.alius.nl

BayWa r.e. Solar Systems

BayWa r.e. is de toonaangevende Solar-groothandel.
We beschikken over een selectie A-merken van hoogwaardige modules, omvormers, opslagsystemen, laadpalen en montagesystemen. Ons team in Nijmegen staat voor u klaar vanaf de planning tot en met de levering van uw installaties. Denken in oplossingen en flexibel samenwerken is onze prioriteit. Daarnaast leveren wij vanuit ons magazijn in Bergen op Zoom uw bestellingen snel en accuraat uit. BayWa r.e. - Betrouwbaar.

BayWa r.e.
r.e.think energy

Alexis Testanier | Head of Sales & Marketing NL
Office | Kerkenbos 1065M | 6546 BB Nijmegen (NL)
Magazijn | Conradweg 24-DC3, 4612PD B. op Zoom (NL)
T. +31 24 79 99 300
I. solar-distribution.baywa-re.nl

BDA Dak- en Gevelopleidingen

BDA Dak- en Gevelopleidingen biedt een breed pakket aan zonopleidingen, van ontwerp en advies tot installatie, beheer, inspectie, onderhoud en energieopslag. De trainingen zijn praktijkgericht en sluiten aan bij de certificeringsstructuur van de overheid en de zonne-energiebranche. BDA is geaccrediteerd voor de organisatie van de InstallQ-examens en de verstrekking van de Europese certificaten. InstallQ verlangt deze certificaten als onderdeel van hun erkenningsregeling.

BDA
dak-en gevel
opleidingen

Paul Verkaik
Avelingen West 33, 4202MS Gorinchem (Nederland)
T. +31 85 4871910
E. info@bdaopleidingen.nl
I. www.bdaopleidingen.eu

Bird & Bird

Bird & Bird is een internationaal advocatenkantoor met 31 kantoren wereldwijd. Wij combineren excellente juridische expertise met diepgaande sectorkennis. Een sterke focus ligt op hightech en gereguleerde sectoren, zoals Energy & Utilities. Het team van Bird & Bird NL bestaat uit ca. 90 advocaten, fiscalisten en notarissen.

Bird & Bird

Sophie Dingenen
Zuid-Hollandplein 22, 2596AW Den Haag (Nederland)
Gustav Mahlerlaan 42, 1082MC Amsterdam (Nederland)
T. +31 6 516 07 129 | E. sophie.dingenen@twobirds.com
I. www.twobirds.com

Conduct Technical Solutions

Safety To Solar | Conduct Technical Solutions biedt totaaloplossingen op het gebied van aarding, bliksem- en overspanningsbeveiliging ten behoeve van PV-installaties. Met onze jarenlange kennis én de bijpassende producten bieden wij een complete oplossing en kunnen we onze klanten van A tot Z begeleiden bij het realiseren van brandveilige zonnepaneelinstallaties. Sinds de oprichting in 2005 is Conduct uitgegroeid tot hét kenniscentrum op het gebied van bliksem- en overspanningsbeveiliging.

CONDUCT
TECHNICAL SOLUTIONS

Aalborg 4, 2993LP Barendrecht (Nederland)
T. +31 180 53 11 20
E. info@conduct.nl
I. www.conduct.nl

De Centrale

Leads, inspecties, btw-teruggave batterijen, subsidies en financieren van verduurzaming: Voor zowel consument, bedrijf als installateur moet u bij De Centrale zijn. Sinds 2013 werken met bedrijven uit de verduurzaming samen. Deze one-stop geeft bedrijven uit de verduurzaming een boost omdat veel meer mensen kunnen gaan verduurzamen. Onze financieel en fiscaal getrainde collega's staan altijd voor je klaar om vragen te beantwoorden.

DE CENTRALE BTW TERUGGAVE

mr. Romano Hagen
Catharijnelaan 5, 2161CK Lisse (Nederland)
T. +31 85 48 66 900
E. info@de-centrale.nl
I. www.de-centrale.nl

Etepro
Etepro is specialist in kabelmanagement en energie-distributie. Wij leveren onder andere kabeldraagsystemen, busbar, laadoplossingen en PV materialen. Als verlengstuk bieden wij u ook de mogelijkheid tot de montage en installatie van onze eigen producten. Ook hebben wij specialisten in dienst om u te adviseren.

Ferry van Herwijnen
Van Coulsterweg 2a, 2952CB Alblasserdam (Nederland)
T. +31 78 681 1510
E. info@etepro.nl
I. www.etepro.nl

IBC SOLAR
IBC SOLAR is al meer dan 41 jaar een van 's werelds grootste PV specialisten die totaaloplossingen biedt met een geïnstalleerd vermogen van meer dan 6,0 gigawatt wereldwijd. Het portfolio van IBC SOLAR omvat kwalitatieve zonnepanelen, omvormers, montagesystemen en componenten. Daarnaast verzorgt IBC SOLAR totale projecten inclusief advisering, planning en monitoring.

Harold Salden
Industrieweg 1A, 6101WS Echt (Nederland)
T. +31 88 101 9000
E. info@ibc-solar.nl
I. www.ibc-solar.nl

K2 Systems
We combineren sterke punten: innovatieve montage-systemen, digitale technologie en mensen met veel kennis en energie om duurzame zonne-energieoplossingen te stimuleren. K2 Systems staat sinds 2004 voor wereldwijde stroomopwek-king uit zonne-energie. Op ons hoofdkantoor in Renningen en onze negen internationale locaties ontwikkelen en verkopen we samen met 400 medewerkers montagesystemen voor de daken van de wereld.

Oscar De Vries
Industriestraße 18, 71272 Renningen (Duitsland)
T. +31 6 832 85 968
E. o.devries@k2-systems.com
I. www.k2-systems.com

Libra Energy
Libra Energy is de juiste partner voor al jouw duurzame energie-oplossingen. Op het gebied van zonne-energie, energieopslag en e-mobility zijn wij de experts. Wij staan klaar om jou direct te on-dersteunen en te adviseren. In combinatie met ons uitgebreide productassortiment zorgen wij dat jouw installatieproject slaagt. Gebruik onze webshop om alle benodigde producten direct te bestellen en zelfs de volgende werkdag al geleverd te krijgen.

Customer Support
Eendrachtsstraat 199, 1951AX Velsen-Noord (Nederland)
T. +31 88 88 80 300
E. customersupport@libra.energy
I. Libra.energy

Natec Sunergy
Sinds 2004 is Natec uitgegroeid tot marktleider van A-merk solarproducten van Europa. We bieden een optimaal assor-timent dat past bij de snel ontwikkelende markt. Natec is de schakel tussen wereldwijde producenten en professionele solarinstallateurs die zich dagelijks bezighouden met solar-projecten in Europa. We staan voor energie, uitdaging en samenwerking. Loop samen met ons voor in de markt.

Het Sterrenbeeld 51, 5215 MK, 's-Hertogenbosch (NL)
T. +31 73 684 08 34
E. info@natec.com
I. www.natec.com

Navetto
Navetto | Partner van de duurzame installateur. Van zonnepanelen op het dak, de auto opladen of energie opslaan. Navetto biedt installatie-oplossingen en draagt op deze manier bij aan de ener-gietransitie. Met een compleet assortiment zijn we dé partner voor de duurzame installateur in de solarbranche. Het is onze missie om een bijdrage te leveren aan de energietransitie, met behulp van decentraal opgewekte schone energie.

Arij Koplaan 3, 3132AA Vlaardingen (Nederland)
T. +31 85 77 37 725
E. info@navetto.nl
I. www.navetto.nl

NEDKAB B.V.
De specialist in aluminium kabel. Wij hebben een ruime voorraad, óók in koper. Wij bieden met ons bevlogen team de slimste oplossing voor elk kabel gerelateerd project dankzij ruime kennis en jarenlange ervaring. Niet alleen in laagspanning, maar ook in middenspanning! Nieuwsgierig geworden? Neem dan contact met ons op.

Danielle Rossen
Rijnstraat 35, 5347KN Oss (Nederland)
T. +31 412 21 30 30
E. info@nedkab.nl
I. www.nedkab.nl

Petersen Arbozorg & Veiligheid
Met onze veiligheidskundige kennis en ervaring helpen wij bedrijven in de zonne-energie-sector. Wij implementeren veiligheidsmanagementsystemen, voeren veiligheidsinspecties uit, werken als veiligheidskundigen in het operationele proces en geven trainingen veilig werken op hoogte. We presenteren een totaalpakket aan diensten om je te ontzorgen op het gebied van arbeidsomstandigheden en veilig werken.

Edwin Petersen
Spoorakkerweg 11, 5071NC Udenhout (Nederland)
T. +31 85 0733 659
E. epetersen@epetersen.nl
I. www.epetersen.nl

SMA Benelux
Met meer dan 40 jaar ervaring en een wereldwijd geïnstalleerd vermogen van meer dan 130 gigawatt zet SMA vandaag de standaard voor de duurzame energievoorziening van morgen. Het uitgebreide aanbod bestaat onder andere uit krachtige zonnestroomomvormers en opslagsystemen, oplossingen voor elektromobiliteit, intelligente oplos-singen voor energiebeheer en alomvattende services voor residentiële, commerciële en industriële zonnestroomprojecten. Alles van Duitse kwaliteit. In de Benelux staat een team van meer dan 30 mensen voor u klaar om u te ondersteunen met opleidingen en service.

Generaal de Wittelaan 19B, 2800 Mechelen (België)
T. +32 15 28 67 39
E. info@SMA-benelux.com
I. www.SMA-Benelux.com

Solar Techniek Nederland
Solar Techniek Nederland leidt starters en gevorderde PV-monteurs op tot vakbekwame PV-installateur die het installeren, beproeven, opleveren, inspecteren en onderhouden volgens de NEN 1010:2020 en NEN-EN-IEC 62446-1 als een onderdeel ziet van zijn eigen vakbekwaamheid.
Daarnaast worden er nog ondersteunende opleidingen aangebo-den zoals de cursus PV-metingen en de Scope 12 cursus voor een goede afronding van het SCIOS examen.

J.C. van Markenstraat 20, 9403AS Assen (Nederland)
T. +31 85 401 5042
E. contact@solartechniek nederland.nl
I. www.solartechniek nederland.nl

Solarclarity
Solarclarity is dé online groothandel die solar simpel maakt voor residentiële installateurs. In de webshop kun je terecht voor de meest actuele solar hardware voor alle soorten residentiële en klein-commerciële daken. Vanuit het eigen distributiecentrum in de regio Amsterdam levert Solarclarity zonnepanelen, omvormers, batterijen, laadpalen, energiemanagement- en monitoringssystemen aan installateurs in de Benelux, Zweden, Duitsland en Frankrijk. Solarclarity heeft een eigen merk zonnepanelen: Denim en een eigen merk energiemanagementproducten: Bliq.

Hogeweyselaan 145, 1382JK Weesp (Nederland)
T. +31 294 745700
E. support@solarclarity.nl
I. www.solarclarity.nl

SolarEdge Technologies
SolarEdge is wereldleider in slimme energie. Door techniek van wereldklasse en een focus op innovatie creëert SolarEdge oplos-singen voor slimme energie die de motor van ons leven zijn en de vooruitgang stimuleren. De doorbraak van SolarEdge volgde na de ontwikkeling van een intelligente omvormer. SolarEdge blijft de toepassing van slimme energie stimuleren en richt zich daarbij op een breed scala aan marktsegmenten. Het biedt daarvoor oplossin-gen voor zonnepanelen, batterijopslag, het opladen van elektrische auto's, aandrijflijnen voor elektrische voertuigen en netwerkdiensten.

Lange Dreef 8, 4131NH Vianen (Nederland)
T. +31 800 7105
E. infoNL@solaredge.com
I. www.solaredge.nl

SolarNRG

Een van de grootste leveranciers en installateurs van zonnestroomsystemen in Nederland. Specialist voor particulieren en ondernemers en langst bestaande zonnestroomleverancier van ons land. Daarnaast groothandel voor dealers en installateurs, die via de eigen applicatie Sunconn eenvoudig kunnen bestellen, en zeer ervaren met collectieven als Eneco, Engie, iChoosr en Vereniging Eigen Huis.

SolarNRG

Sander Noordermeer
Mercuriusplein 40, 2685LP Poeldijk (Nederland)
T. +31 174 752 965
E. sander@solarnrg.nl
I. www.solarnrg.nl

SolarToday

SolarToday is dé internationale solar groothandel voor installateurs. Door onze ruime voorraad zonnepanelen, omvormers, opslag, montagemateriaal en laadpalen worden installateurs binnen no-time voorzien van de juiste materialen. Met gespecialiseerde kennis bij onze vestigingen adviseren en ondersteunen we installateurs bij grote of kleine projecten. Kijk op solartoday.nl voor meer informatie.

SolarToday

Boudewijn van Dam
Diakenhuisweg 43, 2033AP Haarlem (Nederland)
T. +31 23 711 22 04
E. info@solartoday.nl
I. www.solartoday.nl

SOLARWATT

SOLARWATT is Europees marktleider in glas-glas zonnepanelen en een gerenommeerde producent van energieopslagsystemen. Het Duitse bedrijf werd opgericht in 1993 en heeft ook vestigingen in Nederland, Australië, Frankrijk, Groot-Brittannië, Italië en Spanje. Met meer dan 850 medewerkers richt het bedrijf zich op hoogwaardige zonnepanelen en intelligente energiesystemen. SOLARWATT is voor bijna 100% in handen van Stefan Quandt, tevens grootaandeelhouder van BMW.

SOLARWATT®

Erik de Leeuw
Morsestraat 25, 4004JP Tiel (Nederland)
T. +31 344 767 002
E. info.benelux@solarwatt.com
I. www.solarwatt.nl

Straightforward

Uw partner in zonnestroomprojecten! Straightforward is een onafhankelijk technisch adviesbureau gespecialiseerd in zonnestroomprojecten. Sinds 2008 werkt Straightforward voor toonaangevende partijen in de zonnestroom en ondersteunt bij het realiseren van financierbare en optimaal presterende solar projecten. Straightforward verzorgt de technische begeleiding van zonnestroomprojecten voor ontwikkelaars, investeerders en financiers. Als onafhankelijk adviesbureau bewaken wij de kwaliteit van producten, ontwerp en uitvoering.

straight forward

Straightforward B.V.
Mauritslaan 49, 6129EL Urmond (Nederland)
T. +31 88 166 27 00
E. info@straightforward.nl
I. www.straightforward.nl

blubase™

Strong in solar support

Maak kennis met Blubase

© Vorsselmans Solar

Banken moeten subsidievrije zonne-energie faciliteren

Honger van zonne-energiesector nog lang niet gestild: kapitaalbehoefte onverminderd groot

Na een aaneenschakeling van records maakte de Nederlandse, en in mindere mate de Vlaamse, zonne-energiemarkt in de tweede helft van 2023 pas op de plaats. De honger van de zonne-energiesector is echter nog lang niet gestild. Met de historisch lage prijzen van zonnepanelen, de nog altijd gigantische hoeveelheid onbenutte daken en de aangescherpte klimaatdoelen in het achterhoofd, is de kapitaalbehoefte dan ook onverminderd groot. De financieringsvraag krijgt daarbij een ander karakter, want de komende paar jaar worden de laatste stappen naar subsidievrije zonne-energie gezet.

In Nederland is de strijd om de bouw van het eerste subsidievrije zonnepark al enige tijd in gang. Energiebedrijf Vattenfall claimde de primeur met de ontwikkeling van Zonnepark Trek A6 bij Almere Buiten. Voor de zonneweide – die zo'n 27.000 zonnepanelen krijgt – werd in oktober 2023 een vergunning afgegeven.

Subsidievrij zonnepark

Ondertussen stelt projectontwikkelaar GreenIPP als eerste daadwerkelijk een subsidievrij zonnepark te bouwen. Die zonneweide zal echter wel een stuk kleiner worden, want Zonnepark Mandeveld in Meppel telt 1.026 zonnepanelen.
De financiering op basis van de verkoop van een langlopend stroomcontract is een primeur voor Nederland en vertegenwoordigt een belangrijke verschuiving voor zonne-energieprojecten. Voor het aantrekken van financiering worden namelijk de inkomsten uit de power purchase agreement (ppa) gebruikt. ZonnepanelenDelen speelt een cruciale rol in het project van GreenIPP. Het financieringsplatform gaat namelijk obligaties van het project aanbieden met een rendement dat meebeweegt met de stroomprijs. Deze vorm van financiering is speciaal ontwikkeld voor zonne-energieprojecten zonder subsidie. >

Stroomafnameovereenkomsten
In 2023 werden voor een groot aantal zonne-energieprojecten in Nederland ppa's afgesloten, waarbij opgemerkt moet worden dat deze zonneparken nog wel gebruikmaken van subsidie. Zo gaat Nobian de zonne-energie kopen die afkomstig is van een tweede zonnepark van WIRCON in Delfzijl. Het gaat jaarlijks om 17 gigawattuur hernieuwbare energie.
Nog zo'n voorbeeld is Lidl, dat jaarlijks de bijna 20 gigawattuur zonnestroom gaat kopen die afkomstig is van Zonnepark Haghorst van Ecorus. Verder gaat bierbrouwer Grolsch via een stroomafnameovereenkomst zonne-energie kopen van AMPYR Solar Europe en heeft Google een stroomafnameovereenkomst getekend met Kronos Solar. De internetgigant gaat zonne-energie afnemen van 4 Nederlandse zonneparken die de projectontwikkelaar in 2024 oplevert. Een andere opvallende ppa is die van Calcit Zeeland met Klimaatfonds Nederland. Het bedrijf gaat via een zogenaamde corporate ppa de stroom afnemen die opgewekt wordt door Zonnepark Beuningen, goed voor zo'n 14,8 gigawattuur per jaar. Een corporate ppa kenmerkt zich doordat de elektriciteit direct wordt geleverd aan de uiteindelijke elektriciteitsafnemer, dus zonder tussenkomst van een energiebedrijf. Klimaatfonds Nederland – dat al ruim 260 megawattpiek aan zonneweiden heeft ontwikkeld in Nederland – stelt inmiddels marktleider te zijn wat betreft het direct verkopen van zonne-energie aan bedrijven via corporate ppa's.

Garantie
Een van de Nederlandse banken die inspeelt op de opmars van ppa's is de Rabobank. De financiële instelling heeft de 'PPAssurance-garantie' ontwikkeld. Het uitgangspunt is simpel: de vaste prijs en contractperiode van een stroomafnameovereenkomst zorgt voor een voorspelbare inkomstenstroom. Die opbrengst vormt de basis om een zonne-energieproject te financieren. Om deze voorspelbare inkomsten echter als voldoende betrouwbaar te kunnen bestempelen, moet de afnemer van de stroom een sterke kredietrating hebben. Rabobank heeft een alternatief bedacht: door een 'simpele' bankgarantie op de corporate ppa van de afnemer te zetten, wordt het contract kredietwaardig gemaakt. Met de garantie verplaatst het zogeheten kredietrisico van de afnemer naar het sterke kredietprofiel van de Rabobank.

Overgangsregeling
De opmars van ppa's laat zien dat de tijd van een zonneveld of zonnedak ontwikkelen met de zekerheid dat puur geld verdiend wordt door subsidies in Nederland langzamerhand voorbij lijkt. In vele Europese landen is subsidieloos bouwen met cppa's als vangnet al geruime tijd de standaard. Zeker in Nederland – waar de pijplijn met SDE+(+)-projecten nog altijd zo'n 8 gigawattpiek bedraagt – moeten marktpartijen wennen aan de nieuwe situatie.
De snelle opmars van reguliere en corporate ppa's maakt in ieder geval duidelijk dat het subsidievrije tijdperk van zonne-energie in Nederland steeds dichterbij komt. Overigens wees onderzoeksbureau Aurora Energy Research er eerder op dat het nog tot het eind van het decennium gaat duren voor subsidievrije zonne-energie in Nederland gemeengoed is. Ook de Nederlandse overheid is daarvan overtuigd en werkt om die reden aan alternatieve stimulering voor de periode na 2025, als de Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++) voor wind- en zonne-energie beëindigd wordt. Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat kijkt daarbij naar stimuleringsopties met een lichtere mate van ondersteuning, maar wel met voldoende investeringszekerheid om de uitrol van hernieuwbare energie niet te laten stagneren. De hervorming van de Europese elektriciteitsmarkt – met mogelijk de verplichte invoering van Contracts for Difference (CfD's) zal flinke invloed hebben op de toekomstige stimuleringsregeling. CfD's zijn tweerichtingscontracten die subsidie verlenen bij een lage elektriciteitsprijs en hoge winsten aftoppen bij een hoge elektriciteitsprijs. Dit stimuleringsmechanisme wordt onder meer gebruikt in het Verenigd Koninkrijk. Maar er liggen in Nederland meer opties op tafel, zoals een ppa-garantiefonds.

Garantiefonds
Adviesbureau Rebel heeft in een uitgebreid onderzoek geconcludeerd dat een garantiefonds voor corporate power purchase agreements (cppa's) van grote meerwaarde kan zijn voor de toekomstige ontwikkeling van wind- en zonne-energieprojecten. Projectontwikkelaars zouden bij zo'n fonds een garantie kunnen afsluiten vanwaaruit gederfde inkomsten worden gedekt in geval een afnemer van de door hen geproduceerde duurzame energie failliet gaat. Als bij een faillissement bijvoorbeeld de marktprijs voor stroom lager ligt dan de afgesproken prijs in een cppa, dekt het garantiefonds – een deel – van het verschil af. Het financiële risico van het garantiefonds – inclusief de risico's die het fonds neemt, worden in de basis afgedekt vanuit de premie die ontwikkelaars betalen.
Een garantiefonds verbetert volgens de onderzoekers de financierbaarheid van zonne-energieprojecten en is belangrijk voor het verder ontwikkelen van de sector naar een subsidievrije toekomst. Daarbij is er wel een kritische kanttekening: de meerwaarde van een ppa-garantiefonds wordt in grote mate bepaald door de invulling van eventuele alternatieve subsidies voor de SDE++. Het is belangrijk dat bij de eventuele invoering van een two-sided CfD's voldoende ruimte blijft voor de cppa-markt om zich verder te ontwikkelen. De two-sides CfD's zijn volgens adviesbureau Trinomics – dat in opdracht van demissionair minister Jetten de opties in kaart bracht – vooralsnog de meest interessante optie om na 2025 ingevoerd te worden als opvolger van de subsidieregeling SDE++. Voor projectontwikkelaars bieden CfD's zekerheid over de opbrengsten, waardoor hun financieringskosten verlaagd worden. Of CfD's de daadwerkelijke opvolger worden van de huidige SDE++, moet duidelijk worden in het voorjaar van 2024 als het kabinet de knoop doorhakt over toekomstige stimulering van wind- en zonne-energie.

Batterijen
Vooruitlopend op de toekomstige stimulering van wind- en zonne-energie heeft demissionair minister Jetten besloten dat er in Nederland in 2024 een subsidie per kilowattuur uitgesteld geleverde zonne-energie komt. De nieuwe subsidie is bedoeld om de financiering van grootschalige batterijen te faciliteren die zonne-energie opslaan op momenten dat er meer wordt opgewekt dan verbruikt, en op momenten dat de zon niet of nauwelijks schijnt deze weer aan het stroomnet terugleveren.
Aan het besluit van de nieuwe subsidie ligt een onderzoeksrapport van CE Delft ten grondslag. Het kennisinstituut >

Wisselend beeld bij collectieven

De markt voor collectieve zonne-energieprojecten floreert in Vlaanderen als nooit tevoren. Zo werd in 2023 bij de Lemahieu Group in de haven van Gent de grootste collectieve zonnepaneelinstallatie van Vlaanderen geopend. De stroom die de 15.000 zonnepanelen op de daken van het bedrijf produceren, wordt door de stad Gent 15 jaar lang afgenomen tegen een vaste prijs.

Het is voor het eerst dat in Vlaanderen een stad zonnestroom koopt die geproduceerd wordt op een dak van een private eigenaar. Via burgercoöperatie Beauvent investeerden 750 Gentenaars mee in het zonne-energieproject. Beauvent heeft als burgercoöperatie sinds 2000 al meer dan 17 miljoen euro opgehaald bij 8.300 burgers. Daarmee zijn al meer 200 pv-installaties, 5 windturbines, 6 wkk-centrales en een warmtenet gerealiseerd.

In Nederland meldde demissionair minister Jetten eind 2023 dat het nieuwe kabinet moet overwegen om na 2024 werk te maken van een inspanningsverplichting voor projectontwikkelaars om zo het lokaal eigendom bij zonneparken te laten groeien. Uit de monitor financiële participatie blijkt weliswaar dat lokaal eigendom en financiële participatie bij wind- en zonneparken met een vermogen van groter dan 15 megawatt in absolute zin toeneemt, maar de zonne-energiesector en gemeenten kunnen volgens Jetten meer doen om lokaal eigendom te bevorderen. Daarbij stelt hij zich wel bewust te zijn van het feit dat niet elk project 50 procent lokaal eigendom zal bereiken, en dat er soms ook niet genoeg lokaal kapitaal – van burgers, bedrijven, overheden – voorhanden is.

© © Tonyv3112 | Dreamstime.com

Netbeheerders vergaren kapitaal

De Nederlandse netbeheerders hebben in de afgelopen periode een grote slag gemaakt bij het aantrekken van nieuw kapitaal om te kunnen blijven investeren in de uitbreiding en verzwaring van het Nederlandse elektriciteitsnet.

Zo wordt de Nederlandse overheid aandeelhouder in Stedin doordat het kabinet 500 miljoen euro investeert en daarmee 11,9 procent van de aandelen in handen krijgt. De kapitaalversterking geeft een impuls aan de credit rating van de netbeheerder, waardoor uiteindelijk 1,7 miljard euro aan extra financieringsruimte ontstaat. Stedin investeert tot 2030 minimaal 8 miljard euro in de uitbreiding van het elektriciteitsnet. Eerder becijferde PwC dat de Nederlandse netbeheerders Liander, Stedin, Enexis en TenneT de komende 30 jaar 102 miljard euro moeten investeren in het elektriciteitsnet en de regionale gasnetten.

Netwerkbedrijven Alliander en Enexis hebben op hun beurt in 2023 met succes ieder 0,5 miljard euro kapitaal opgehaald via een groene obligatielening. De afgelopen jaren heeft Alliander al 4 groene obligatieleningen publiekelijk uitgegeven. Het totaal aan uitgegeven groene obligaties door het netwerkbedrijf bedraagt nu 2,2 miljard euro. Alliander investeert de komende jaren meer dan 1,2 miljard euro per jaar om het energiesysteem toekomstbestendig te maken. Voor Enexis was het de derde groene obligatie. De groene obligatie wordt, net zoals de vorige 2 groene obligaties, gebruikt om te investeren in projecten die bijdragen aan het verhogen van het aandeel duurzame energie in de netten van Enexis. Het totaal aan uitgegeven groene obligaties door Enexis bedraagt nu 1,5 miljard euro.

[ADVERTORIAL]

SOFAR: een bepalende speler in de Nederlandse PV-markt

SOFAR heeft zich in de afgelopen jaren ontwikkeld tot vooraanstaand merk in de Benelux en het aantal SOFAR-systemen in de Benelux is in de afgelopen periode aanzienlijk toegenomen. Het bedrijf focust in toenemende mate op energieopslagoplossingen en haar uitgebreide productaanbod is afgestemd op alle soorten projecten, van residentiële tot utiliteitsprojecten.

Lokale aanwezigheid
SOFAR heeft de Benelux als een van de belangrijkste markten aangemerkt. In navolging van haar bewezen marktstrategie in andere regio's – met een nadruk op lokale aanwezigheid – is er een Nederlands kantoor gevestigd. Met een lokaal team en kantoor kan SOFAR effectiever inspelen op de lokale marktbehoeften en zo haar klanten effectiever bedienen.

Roadshow
Een van de hoogtepunten in 2023 was de SOFAR Benelux Roadshow, waarbij zes locaties zijn aangedaan met de herkenbare SOFAR roadshowbus. Dit is een perfecte manier om SOFAR-oplossingen te introduceren en installateurs bekend te maken met de ins en outs van de verschillende producten. Met deze opgedane kennis kunnen installateurs de producten op optimale manier installeren.
De focus lag op de meest toonaangevende oplossingen voor de residentiële en C&I-markt, waaronder de SOFAR PowerAll, de alles-in-één oplossing voor residentiële energieopslag, en de SOFAR 125KTLX-G4.

C&I
Door de integratie van toonaangevende technologie is de SOFAR 100-125KTLX-G4 op maat gemaakt om te voldoen aan de nieuwste en hoogste marktsnormen en geoptimaliseerd voor C&I- en kleinschalige utiliteitsprojecten. De omvormers hebben 10 MPPT's en zijn compatibel met de nieuwste en krachtige dubbelzijdige zonnepanelen. Het geavanceerde veiligheidsontwerp en lage gewicht van slechts 75 kilogram zorgen ervoor dat hij gemakkelijk kan worden vervoerd en geïnstalleerd en probleemloos functioneert.
De omvormers beschikken ook over een batterijpoort, een unieke eigenschap waar toenemende vraag naar is in de markt. In de afgelopen jaren is de vraag naar elektriciteit en duurzame-energieoplossingen aanzienlijk toegenomen, met als gevolg dat het elektriciteitsnet steeds vaker overbelast is. Slimme oplossingen, waaronder die voor energieopslag, kunnen deze congestie voorkomen. Gebruikers kunnen dan vraag en aanbod balanceren wanneer het hun het beste uitkomt.

Utiliteit
De krachtige SOFAR 350KTLX0 toont aan dat het bedrijf haar pijlen ook op de utiliteitssector heeft gericht. Met een maximale efficiëntie van 98,80%, 1,8 DC/AC-ratio en een ingangsstroom van 20 ampère per MPPT maakt deze omvormer van 350 kilowatt een hogere energieopbrengst mogelijk. De omvormerserie is voorzien van een geavanceerd veiligheidsontwerp, waaronder IP66- en C5-M anti-corrosiebescherming.

Over SOFAR
SOFAR is pionier in de hernieuwbare energiesector en wereldwijd leverancier van betrouwbare oplossingen voor PV- en energieopslagsystemen voor de residentiële, commerciële, industriële en utiliteitssector. SOFAR is ervan overtuigd dat technologie de drijvende kracht is achter de energietransitie. Door middel van onafhankelijke, voortdurende innovatie en de modernste PV- en energieopslagoplossingen speelt het bedrijf een sleutelrol in deze transitie.

SOFAR
Kingsfordweg 151, 1043GR Amsterdam (Nederland)
T. +32 33 000 257
E. service.nl@sofarsolar.com
I. www.nl.sofarsolar.com

© PowerField

Forse investeringen in zonne-energie en energieopslag

Bedrijven in de Nederlandse en Vlaamse zonne-energie- en energieopslagsector wisten in 2023 een gigantische hoeveelheid kapitaal aan te trekken. Maar welke bedrijven wisten het meeste kapitaal

PowerField heeft een half miljard euro kapitaal aangetrokken voor de verdere uitrol van zonneparken, batterijen en laadpalen voor elektrische auto's. De portefeuillefinanciering van de Landesbank Baden-Württemberg (LBBW) wordt onder meer gebruikt voor 500 megawattpiek aan zonneweiden.
AMPYR Solar Europe heeft een projectfinanciering van 200 miljoen euro afgesloten bij de Rabobank. Met het geld gaat de projectontwikkelaar 350 megawattpiek aan zonne-energieprojecten realiseren.
CTP heeft een lening van 200 miljoen euro met een looptijd van 10 jaar afgesloten bij de Europese Investeringsbank (EIB) voor de uitrol van 400 megawattpiek zonnepanelen op Europese bedrijvenparken. Het vastgoedbedrijf heeft Nederland aangemerkt als een van de kernmarkten.
Energy Solutions Group, voorheen actief onder de naam Patronale Solar, heeft 70 miljoen euro kapitaal opgehaald om te investeren in de energietransitie in België en Nederland. Het bedrijf wil de komende jaren 1 miljard euro investeren in wind- en zonne-energie.
E-magy heeft bij Hydro, Invest-NL en Rubio en zijn bestaande investeerders SHIFT Invest en PDENH 15 miljoen euro opgehaald. Het bedrijf heeft de afgelopen jaren een nanoporeus siliciumpoeder ontwikkeld als vervanger van grafiet voor anodes van lithium-ionbatterijen.
Dexter Energy heeft in een Series B-investeringsronde 10,5 miljoen euro kapitaal opgehaald. De technologie van het bedrijf – gebaseerd op geavanceerde machine learning-algoritmen en big data-analyses – helpt energiebedrijven om wind, zon en energieopslag optimaal te balanceren.
Triple Solar heeft met pensioenfonds ABP een belangrijke nieuwe aandeelhouder aangetrokken. ABP investeert via zijn vermogensbeheerder APG samen met de huidige aandeelhouders 10 miljoen euro.

concludeert dat batterijen de goedkoopste en meest haalbare optie zijn om de CO2-uitstoot in 2030 verder te verlagen op momenten dat er minder aanbod is van duurzame elektriciteit op het elektriciteitsnet. CE Delft verwacht dat met de 416,6 miljoen euro subsidie die het kabinet beschikbaar gaat stellen, naar verwachting 160 tot 330 megawatt aan batterijvermogen geïnstalleerd kan worden. De onderzoekers van CE Delft stellen daarbij een exploitatiesubsidie voor die toegekend wordt voor de hoeveelheid elektriciteit die uitgesteld geleverd wordt tijdens moeilijk te verduurzamen uren, oftewel een bedrag per kilowattuur.

In de startblokken
De banken staan alvast in de startblokken om in Nederland grootschalige investeringen in batterijen te doen. Zo heeft de Rabobank via de investeringstak Rabo Investments een minderheidsbelang genomen in de ontwikkelaar van grootschalige batterijen GIGA Storage. Met het kapitaal gaat het bedrijf – dat een projectpijplijn van 12.500 megawatt aan energieopslagsystemen heeft opgebouwd – nieuwe projecten ontwikkelen.
Een ander voorbeeld is Meewind dat klaar is om grootschalig te investeren in Nederlandse batterijprojecten. Zo financierde het bedrijf al 2 grootschalige standalone batterijprojecten van SemperPower, in Vlissingen en Terneuzen, Pollux en Star genaamd. Deze systemen hebben respectievelijk een vermogen van 30 en 10 megawatt en een opslagcapaciteit van 63 en 10 megawattuur. Ze worden ingezet voor balancering van het duurzame portfolio van energiebedrijf Essent. Meewind wil met dit soort projecten het verschil maken door de koplopers te ondersteunen met financiering, omdat het er heilig van overtuigd is dat de energieopslagmarkt links- of rechtsom gaat loskomen.

Capaciteitsmechanisme
Waar Nederland een subsidie van 416,6 miljoen euro introduceert die de financiering van batterijen moet faciliteren, heeft België het capaciteitsmechanisme dat de leveringszekerheid voor elektriciteit moet veiligstellen.
Via de regeling – die openstaat voor alle technologieën en met name voor energieopslagsystemen zoals batterijen – is 4 miljard euro beschikbaar tot oktober 2031. Het capaciteitsmechanisme garandeert dat de geselecteerde elektriciteitsproductie-eenheden en opslagfaciliteiten beschikbaar zijn wanneer het evenwicht tussen vraag en aanbod in gevaar dreigt te komen. Ze moeten in dat geval beschikbaar zijn om stroom te leveren, terwijl vraagresponseenheden het elektriciteitsverbruik juist op dat moment zouden moeten verminderen.

Einde calls
Voor zonne-energieprojecten vroeg brancheorganisatie ODE / PV-Vlaanderen minister van Energie Zuhal Demir eind 2022 om de calls groene stroom voor klassieke zonnepaneelinstallaties op daken in het kalenderjaar 2023 tijdelijk op te schorten. Inmiddels heeft de minister echter een veel rigoureuzer besluit genomen: de minister heeft alle subsidies voor zonnepanelen per 1 januari 2024 geschrapt.
De minister motiveert dat zonnepanelen rendabel zijn zonder overheidssteun en kiest daarom voor het schrappen van de premies voor zonnepanelen bij bedrijven én burgers. Het gaat om een stopzetting van de calls groene stroom voor bedrijven en de stopzetting van de eenmalige pv-premie voor particulieren. Daarmee is in Vlaanderen het tijdperk van subsidievrije zonne-energie nú al aangebroken.

[ADVERTORIAL]

SunTera: Een revolutie in energieopslag voor een duurzame toekomst

Jinko Solar neemt het voortouw met zijn geavanceerde batterij-energieopslagsysteem

In een wereld die steeds meer gericht is op de overgang naar duurzame-energiebronnen, is de rol van energieopslag zeer belangrijk geworden om de betrouwbaarheid van hernieuwbare bronnen te garanderen. Jinko Solar, een wereldmarktleider in de zonne-energiesector, bevindt zich met zijn vlaggenschip batterij-energieopslagsysteem (BESS) SunTera in de voorhoede van deze transformatieve reis.

Geavanceerde technologie, betere prestaties
SunTera is een innovatief energieopslagsysteem op nutsniveau met geavanceerde vloeistofkoelingstechnologie. Het ultramoderne systeem is ondergebracht in een compacte 20ft-container en heeft een opslagcapaciteit van 3,44 MWh. Het biedt niet alleen superieure veiligheid en efficiëntie, maar biedt ook realtime monitoring voor een optimale werking en onderhoud. SunTera onderscheidt zich door zijn uitzonderlijke efficiëntie die het landschap van energieopslag herdefinieert. De innovatieve architectuur voor clusterbeheer optimaliseert de opslag van energie, minimaliseert verspilling en maximaliseert het gebruik. Het zorgt voor een baanbrekende vooruitgang in een wereld waar het behoud van natuurlijke hulpbronnen een topprioriteit is.

Intelligente werking en modulair ontwerp
Betrouwbaarheid is een hoeksteen van duurzame energie en wordt door SunTera bereikt aan de hand van realtime monitoring en intelligente operationele mogelijkheden. Problemen worden snel geïdentificeerd en aangepakt, waardoor de levensduur van het systeem wordt verlengd en er minder onderhoud nodig is. Dit vergroot niet alleen de betrouwbaarheid, maar wekt ook het vertrouwen van gebruikers. Flexibiliteit is cruciaal in de steeds veranderende energiesector en het modulaire ontwerp van SunTera past zich naadloos aan voor een groot aantal toepassingen. Of het nu gaat om de integratie van duurzame energie in het elektriciteitsnet, de ondersteuning van microgrids of het beheer van de energievraag, het aanpassingsvermogen van SunTera is van onschatbare waarde.

Veiligheid voor alles
Veiligheid blijft cruciaal op het gebied van energieopslag en SunTera biedt geen ruimte voor compromissen. SunTera en zijn batterijbeheersysteem (BMS) staan garant voor zowel veiligheid als optimalisatie. Het maakt gebruik van lithiumijzerfosfaat (LFP)-technologie voor stabiliteit en veiligheid, met extra veiligheidsfuncties die naadloos in het systeem zijn geïntegreerd.

Een duurzame energietoekomst
SunTera is meer dan een oplossing voor de huidige energiebehoefte. Het is een hoeksteen van geavanceerde energieopslagtechnologieën die de uitdagingen van intermitterende hernieuwbare-energiebronnen aanpakken. SunTera stelt gebruikers in staat om het elektriciteitsnet te stabiliseren, de afhankelijkheid van vervuilende bronnen te verminderen en hernieuwbare energie enthousiast te omarmen. Jinko Solar streeft duidelijk naar uitmuntendheid. Met een portfolio van ruim 1.260 geautoriseerde octrooien en een team van ruim 1.395 deskundigen werkt Jinko Solar voortdurend aan de ontwikkeling van zonne-energie- en opslagtechnologieën. SunTera is een perfect voorbeeld van toewijding aan kwaliteit, betrouwbaarheid en efficiëntie.

Ervaar de toekomst van energieopslag met SunTera
Nu de capaciteit voor hernieuwbare energie blijft toenemen, staan energieopslagsystemen zoals SunTera klaar om het gebruik te optimaliseren en de stabiliteit van het elektriciteitsnet te verbeteren. Deze systemen maken vitale functies mogelijk zoals regulering van het elektriciteitsnet, energieopslag tijdens perioden met weinig vraag en het benutten van de piekvraag. Het innovatieve ontwerp en mogelijkheden van SunTera geven vorm aan de toekomst van energieopslag.
Kortom, SunTera van Jinko Solar is meer dan alleen een oplossing voor energieopslag. Het biedt ook een blik op een duurzame energietoekomst. Met zijn opmerkelijke efficiëntie, intelligente werking, niet-aflatende veiligheidsnormen en geavanceerde technische kenmerken stelt SunTera particulieren, bedrijven en sectoren in staat om schonere energie te gebruiken en tegelijkertijd een betrouwbare energievoorziening voor toekomstige generaties te garanderen.

Jinko Solar
Building Your Trust in Solar

Jinko Solar Denmark ApS
Langelinie Allé 35, 2100 Kopenhagen Ø (Denemarken)
T. +31 6 363 911 99
E. haris.hodzic@jinkosolar.com
I. www.jinkosolar.eu

Bird & Bird

Bird & Bird is een internationaal advocatenkantoor met 31 kantoren wereldwijd. Wij combineren excellente juridische expertise met diepgaande sectorkennis. Een sterke focus ligt op hightech en gereguleerde sectoren, zoals Energy & Utilities. Het team van Bird & Bird NL bestaat uit ca. 90 advocaten, fiscalisten en notarissen.

Bird & Bird

Sophie Dingenen
Zuid-Hollandplein 22, 2596AW Den Haag (Nederland)
Gustav Mahlerlaan 42, 1082MC Amsterdam (Nederland)
T. +31 6 516 07 129 | E. sophie.dingenen@twobirds.com
I. www.twobirds.com

De Centrale

Leads, inspecties, btw-teruggave batterijen, subsidies en financieren van verduurzaming: Voor zowel consument, bedrijf als installateur moet u bij De Centrale zijn. Sinds 2013 werken met bedrijven uit de verduurzaming samen. Deze one-stop geeft bedrijven uit de verduurzaming een boost omdat veel meer mensen kunnen gaan verduurzamen. Onze financieel en fiscaal getrainde collega's staan altijd voor je klaar om vragen te beantwoorden.

DE CENTRALE BTW TERUGGAVE

mr. Romano Hagen
Catharijnelaan 5, 2161CK Lisse (Nederland)
T. +31 85 48 66 900
E. info@de-centrale.nl
I. www.de-centrale.nl

IBC SOLAR

IBC SOLAR is al meer dan 41 jaar een van 's werelds grootste PV specialisten die totaaloplossingen biedt met een geïnstalleerd vermogen van meer dan 6,0 gigawatt wereldwijd. Het portfolio van IBC SOLAR omvat kwalitatieve zonnepanelen, omvormers, montagesystemen en componenten. Daarnaast verzorgt IBC SOLAR totale projecten inclusief advisering, planning en monitoring.

IBC SOLAR

Harold Salden
Industrieweg 1A, 6101WS Echt (Nederland)
T. +31 88 101 9000
E. info@ibc-solar.nl
I. www.ibc-solar.nl

KiesZon

KiesZon, onderdeel van Greenchoice, heeft met haar partners de afgelopen 14 jaar de basis gelegd voor de volgende stap in de energietransitie: een 100 procent groene stroomvoorziening. KiesZon integreert innovaties in slimme energie oplossingen, met duurzame zonnestroom als basis. Hiermee bouwt KiesZon met haar partners de elektrische infrastructuur van de toekomst.

KiesZon

Graafsebaan 135, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 782 0050
E. info@kieszon.nl
I. www.kieszon.nl

Klimaatfonds Nederland

Klimaatfonds Nederland is een gespecialiseerd investeringsplatform dat zich richt op het initiëren, financieren, realiseren en beheren van duurzame energievoorzieningen. De focus ligt op zonneparken, storage en groene waterstof. Sinds 2018 heeft Klimaatfonds Nederland 300 MWp aan zonneparken operationeel, in aanbouw of in financieringsfase. Klimaatfonds Nederland is marktleider op het gebied van Corporate Power Purchase Agreements, waarmee onze zonneparken worden geoptimaliseerd met financierbare inkomsten én de afnemers verzekerd zijn van groene stroom.

KLIMAATFONDS NEDERLAND

Floris Leuftink
Berseweg 28-D, 3633AK Vreeland (Nederland)
T. +31 303 2000 31
E. info@klimaatfonds.nl
I. www.klimaatfonds.nl

Novar

Novar is een ontwikkelaar van groene energiesystemen en realiseert grootschalige turn-key projecten voor zonne-energie, energieopslag, smart grids en meer. Het bedrijf is marktleider in grootschalige grondgebonden zonneparken. Met elke asset die wordt opgeleverd, bouwen ze aan groene energiesystemen. Van schone opwek en opslag, tot slimme levering en beheer. Allemaal met het doel om Nederland verder te verduurzamen en schone energie te produceren. De ambitie van Novar is 4 gigawatt aan duurzame energie realiseren vóór 2030, genoeg energie voor 1 miljoen huishoudens. Dit doen ze met jarenlange ervaring en een flinke dosis daadkracht.

novar

Emmasingel 4, 9726AH Groningen (Nederland)
T. +31 85 30 30 850
E. info@novar.nl
I. www.novar.nl

Pure Energie

Pure Energie is al meer dan vijfentwintig jaar gespecialiseerd in duurzame energieprojecten op het gebied van wind en zonne-energie. Wij hebben kennis van alle facetten: van locatieonderzoek, planologische procedure en omgevingsproces tot bouw en beheer van windmolens en zonneparken en het leveren van groene stroom. Inmiddels leveren we ook zonnepanelen aan bedrijven en particulieren.

Michel Arninkhof
Hengelosestraat 585, 7521AG Enschede (Nederland)
T. +31 53 434 1200
E. m.arninkhof@pure-energie.nl
I. www.pure-energie.nl

RenewabLAW

RenewabLAW, of te wel "Renewables and Law", is een juridische dienstverlener die zich specifiek richt op hernieuwbare energie met een nadrukkelijke focus op zonne-energie projecten. RenewabLAW werkt voor projectontwikkelaars, (grond)eigenaren, leveranciers, EPC-partijen en overheden. Uitgangspunt is daarbij een pragmatische advisering over de Nederlandse wet- en regelgeving. De dienstverlening omvat tevens het opstellen en/of (uit)onderhandelen van relevante juridische documenten die bij een project een rol spelen. De oprichter van RenewabLAW (Jan Albert Timmerman) is voorzitter van de juridische en fiscale werkgroep van Holland Solar.

mr. Jan Albert Timmerman
Prins Mauritslaan 22, 5263AX Vught (Nederland)
T. +31 73 610 49 74
E. info@renewablaw.nl
I. www.renewablaw.nl

Statkraft

In Europa is Statkraft de grootste producent van duurzame energie. We werken al meer dan 125 jaar aan een betere wereld, waarvan 25 jaar in Nederland. Hier ontwikkelen we zonneparken, batterijopslag, waterstofprojecten en onshore windparken. Wij coördineren de handel in emissierechten en hernieuwbare energiecertificaten. Betrouwbaarheid, zorgvuldigheid en een schat aan kennis kenmerken ons. Statkraft staat altijd open voor participatie met lokale initiatieven. Dialoog en communicatie staan voorop bij samenwerking.

Willemijn van der Vliet
Gustav Mahlerplein 100, 1082MA Amsterdam (Nederland)
T. +31 6 434 574 30
E. Willemijn.vanderVliet@statkraft.com
I. www.statkraft.nl

Wocozon

Een uniek energieconcept voor sociale huurders en woningcorporaties. Een warm thuis met goedkope stroom is niet voor iedereen vanzelfsprekend. Maar wel voor Wocozon. Samen met woningcorporaties in heel Nederland zorgt Wocozon voor energie-innovaties voor sociale huurders. Zonder winstoogmerk en zonder gedoe. Van zonnepanelen tot concept voor slimme nieuwbouw.

K. de Nooijer
Leidse Rijn 55, 3454PZ Utrecht | De Meern (Nederland)
T. +31 85 744 10 58
E. woningcorporaties@wocozon.nl
I. www.wocozon.nl

Solarclarity

Solarclarity is dé online groothandel die solar simpel maakt voor residentiële installateurs. In de webshop kun je terecht voor de meest actuele solar hardware voor alle soorten residentiële en klein-commerciële daken. Vanuit het eigen distributiecentrum in de regio Amsterdam levert Solarclarity zonnepanelen, omvormers, batterijen, laadpalen, energiemanagement- en monitoringssystemen aan installateurs in de Benelux, Zweden, Duitsland en Frankrijk. Solarclarity heeft een eigen merk zonnepanelen: Denim en een eigen merk energiemanagementproducten: Bliq.

Hogeweyselaan 145, 1382JK Weesp (Nederland)
T. +31 294 745700
E. support@solarclarity.nl
I. www.solarclarity.nl

SolarNRG

Een van de grootste leveranciers en installateurs van zonnestroomsystemen in Nederland. Specialist voor particulieren en ondernemers en langst bestaande zonnestroomleverancier van ons land. Daarnaast groothandel voor dealers en installateurs, die via de eigen applicatie Sunconn eenvoudig kunnen bestellen, en zeer ervaren met collectieven als Eneco, Engie, iChoosr en Vereniging Eigen Huis.

Sander Noordermeer
Mercuriusplein 40, 2685LP Poeldijk (Nederland)
T. +31 174 752 965
E. sander@solarnrg.nl
I. www.solarnrg.nl

Zonnegilde

Zonnegilde BV is dé specialist in geïntegreerde oplossingen op het gebied van zonne-energie, energieopslag en laden. Wij ontzorgen onze klanten volledig: van advies tot installatie, inspectie en onderhoud. Voor onze klanten gaan verduurzamen en geld verdienen hand in hand, zelfs in tijden van netcongestie en verhoogde energieprijzen. Met meer dan 10 jaar ervaring adviseren en realiseren wij duurzame energieprojecten voor ondernemers, vastgoedbeleggers, ontwikkelaars, (regionale) overheden en waterschappen.

Betonstraat 9, 8263BL Kampen (Nederland)
T. +31 38 7730070
E. info@zonnegilde.nl
I. www.zonnegilde.nl

straight forward

Technisch adviseurs zonnestroom

Deskundig partner voor uw zonnestroom project

Technisch Due Diligence
Projectbegeleiding
Programma van eisen

Bankability review
Opbrengstprognose
Opbrengstanalyse

Inspecties (Scope 12)
Expertise onderzoek
Technisch advies

www.straightforward.nl | info@straightforward.nl

Verplichte zonnedaken, agri-pv en zonnecarports moeten uitgroeien tot reddingsboei voor projectontwikkelaars

Waar de zakelijke zonne-energiemarkt in Nederland in 2023 verder in het slob geraakt is door het volle stroomnet en verdere beperking van zonneparken op landbouwgrond, hebben Vlaamse bedrijven de weg naar zonnepanelen weer massaal weten te vinden. De Nederlandse en Vlaamse overheid maken beide werk van de verplichte installatie van zonnepanelen op bedrijfsdaken en samen met stimulerend beleid voor agri-pv en zonnecarports moet dit de zonne-energiesector naar een tijdperk van nieuwe groei leiden.

Voor het belangrijkste hoofdpijndossier voor projectontwikkelaars die op de Nederlandse zonne-energiemarkt actief zijn – het volle stroomnet – komen in Nederland inmiddels mondjesmaat oplossingen beschikbaar. De 'eindoplossing' – verzwaring van het stroomnet – is inmiddels vastgelegd in de nieuwste investeringsplannen van de netbeheerders. Zo gaat Enexis alle 125 bestaande hoogspanningsstations uitbreiden en tientallen van dit type stations bijbouwen. Hoogspanningsnetbeheerder TenneT bouwt op zijn beurt de komende 10 jaar onder meer 5 grotere nieuwe stroomsnelwegen van 380 kilovolt en moderniseert 140 hoogspanningsstations.

Realtime interface
Tot alle netverzwaringen gerealiseerd zijn, worden ook tal van tussenoplossingen uitgerold. Zo moet de realtime interface in 2024 in Nederland definitief voet aan de grond krijgen. Enexis, Liander en Stedin werken aan de uitvoering van een groot aantal projecten om bij vele tientallen klanten via de realtime interface de opwek van wind- en zonne-energie aan te sturen. Daarmee kunnen de netbeheerders het terugleverende vermogen van windmolens en zonnepanelen reduceren op die momenten dat het stroomnet overbelast dreigt te worden. En dat geeft de netbeheerders het benodigde vertrouwen om in drukbezette gebieden méér windmolens en zonnepanelen aan te sluiten. Zo moet er ruimte ontstaan voor meerdere gigawatt nieuwe wind- en zonne-energieprojecten.

Nieuwe contractvormen
Verder gaat de Autoriteit Consument & Markt (ACM) voor netbeheerders de mogelijkheid faciliteren om vanaf 2024 in congestiegebieden contracten aan te bieden zonder vaste transportcapaciteit. Netbeheerders hebben tijdens piekmomenten op steeds meer plekken op het stroomnet onvoldoende ruimte om volledig vaste transportrechten aan te bieden. Buiten die piekmomenten is er echter nog wel ruimte om de transportcapaciteit te benutten. Die ruimte kan worden benut via de nieuwe contractvorm.
Een andere nieuwe contractvorm die projectontwikkelaars lucht kan geven, is het groepscapaciteitscontract. Stedin heeft dit type contract voor het eerst aangeboden aan ondernemers in het Zeeuwse Tholen die samen een energiehub realiseren. Door onderling slim af te stemmen, kunnen bedrijven individueel >

uitbreiden en verduurzamen waar dat anders niet mogelijk is door een overbelast elektriciteitsnet. De lessen uit het project – waar ook een batterij deel van uitmaakt – neemt de netbeheerder mee bij de ontwikkeling van een standaardvoorstel voor groepscapaciteitscontracten. Als het lukt om deze contractvorm door te ontwikkelen, zodat die op grotere schaal kan worden aangeboden, wordt die in 2024 aan meer klanten beschikbaar gesteld.

Congestiemanagement
Tot slot zal de ACM in 2024 opnieuw de spelregels voor congestiemanagement wijzigen om extra ruimte te kunnen creëren op het stroomnet. Congestiemanagement houdt in dat producenten of afnemers van elektriciteit helpen het net minder te belasten door invoeding of afname van stroom op piekmomenten tegen een vergoeding tijdelijk te verminderen.
De teller van het aantal congestiemanagementcontracten stond in het najaar van 2023 nog onder de 50. Wel is er een versnelling waarneembaar in het aantal afgesloten contracten.
Omdat beperkt aanbod van regelbaar vermogen door bestaande klanten ervoor zorgt dat nieuwe partijen – die wel veel regelbaar vermogen willen aanbieden – het stroomnet niet op kunnen, vindt de ACM dat het aanbieden van regelbaar vermogen door bestaande aangeslotenen niet langer vrijblijvend kan zijn. De toezichthouder scherpt daarom de Netcode elektriciteit aan zodat bestaande aangeslotenen – met name stroomproducenten zoals eigenaren van wind- en zonneparken – verplicht zijn om deel te nemen aan congestiemanagement. Deze verplichting – voor klanten met een vermogen van meer dan 1 megawatt – biedt netbeheerders de mogelijkheid om partijen in een congestiegebied ertoe te bewegen hun regelbaar vermogen aan te bieden.

Voorkeursvolgorde
Waar op het netcongestiedossier enkele positieve ontwikkelingen zichtbaar zijn, kregen ontwikkelaars van grondgebonden zonneparken in het najaar van 2023 met een nieuwe, forse tegenslag te maken. De winst van de BoerBurgerBeweging (BBB) bij de Provinciale Statenverkiezingen is doorgesijpeld naar politiek Den Haag. Het BBB-verzet tegen zonneparken op landbouwgrond is door het kabinet vertaald in afspraken met de Nederlandse provincies over het verankeren van de aangescherpte voorkeursvolgorde zon in provinciale verordeningen. Concreet leidt dat tot een verdere beperking van zonneparken op landbouwgrond.
Holland Solar vreest dat het verbod voor nieuwe zonneparken op landbouwgrond de energietransitie in gevaar brengt. De branchevereniging vindt daarbij een groot aantal van de 30 energieregio's die een Regionale Energiestrategie (RES) hebben opgesteld aan haar zijde. De energieregio's constateren dat de groei van het opgesteld pv-vermogen stagneert door netcongestie, het feit dat de gemakkelijkste daken al zijn benut, stijgende kosten, maatschappelijke zorgen en nu ook nog extra regelgeving voor grondgebonden zonneparken. Bovendien komt het besluit op een buitengewoon ongelegen moment. Uit de nieuwste editie van de Klimaat- en Energieverkenning (KEV) van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) blijkt namelijk dat Nederland in 2030 zo'n 15 procent meer elektriciteit nodig heeft door de productie van groene waterstof en de opmars van elektrische auto's. De elektriciteitsvraag zal te zijner tijd naar verwachting 138 tot 159 terawattuur bedragen.

Fier overeind
Het demissionaire kabinet haast zich om te benadrukken dat, ondanks de verdere beperking van zonnepanelen op landbouwgrond, de klimaatdoelen fier overeind blijven. Het zet in op multifunctionele zonneparken die bijdragen aan meer zonnepanelen op plaatsen waar dit samen kan gaan met andere functies. Agri-pv is daarbij de heilige graal en bovendien ziet de regering nog volop kansen voor zonnepanelen op water. Multifunctionaliteit wordt daarmee door het overheidsingrijpen in 2024 het toverwoord in zonneparkenland. Zonne-overkappingen boven klein fruit krijgen al wat tractie en er staan vele pilots op stapel, bijvoorbeeld met verticale zonnepanelen en zonvolgende systemen in de melkveehouderij. Tegelijkertijd benadrukken projectontwikkelaars dat de businesscase van agri-pv zich moeilijk laat rondrekenen.

© IZEN

Zonnecarports
Projectontwikkelaars is er logischerwijs alles aan gelegen om te zorgen dat de huidige terugval in het ontwikkelen van zonneparken van tijdelijke aard is. Ze gaan daarom hard aan de slag met een nieuwe generatie zonneparken. Ze proberen op tal van manieren nieuwe markten aan te boren. Zo gaat Trio Investment in het Zeeuwse Dorp Kats op Noord-Beveland bij Delta Farms – dat in bassins ziektevrije wormen kweekt – een zonneoverkapping van 29,8 megawattpiek realiseren.
Een andere ontwikkeling waar door projectontwikkelaars op grote schaal wordt ingezet, is de ontwikkeling van zonnecarports boven parkeerplaatsen. CE Delft en Merosch becijferden dat de potentie van zonnecarports 9,2 tot 11 gigawattpiek is. Het tot nu toe grootste zonnepark van Nederland staat op het parkeerterrein van festival Lowlands en werd gebouwd door Novar. Solar Carport Biddinghuizen kent een oppervlakte van 35 hectare, biedt ruimte aan 15.000 auto's en telt 90.000 zonnepanelen met in totaal een vermogen van 35 megawattpiek. GroenLeven, een van de grootste Nederlandse ontwikkelaars van zonne-energieprojecten, levert in het eerste kwartaal van 2024 zijn 100e zonnecarport op. Veel van de solar carports van GroenLeven zijn gerealiseerd op private parkeergelegenheden, doorgaans bij grootverbruikers van elektriciteit. Naast het maken van een verduurzamingslag, verzekeren deze bedrijven zich zo ook van een lagere energierekening. De businesscase voor deze private solar carports is sneller rond te krijgen dan voor solar carports boven publieke parkeerplaatsen. Dat komt onder meer doordat gemeenten en provincies nog geen helder beleid en een regulerend kader hebben geformuleerd.

Subsidie en normering
De Tweede Kamer stemde begin 2023 voor een motie van D66 om de uitrol van zonnepanelen boven parkeerterreinen te verplichten en te subsidiëren. Holland Solar, de Nederlandse Vereniging voor Duurzame Energie (NVDE) en kenniscentrum ElaadNL pleiten voor de geleidelijke invoering van normering, te beginnen vanaf 2025 voor parkeerplaatsen bij verzorgingsplekken langs provinciale en snelwegen. Vanaf 2035 zouden als laatste parkeerplaatsen met ruimte voor minimaal 100 auto's genormeerd moeten worden. Verder willen ze dat er voor zonnecarports naast de Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++) een apart subsidiemechanisme komt om de extra constructiekosten te dekken die het realiseren van zonnecarports met zich meebrengt.

8 à 10 gigawattpiek
In de kalenderjaren 2024 en 2025 is er via de SDE++ sowieso jaarlijks 8 miljard euro subsidie beschikbaar voor zonnecarports en andere zonne-energieprojecten, wat net zoveel budget is als in 2023 beschikbaar was.
Het aantal afgegeven subsidies en budget voor zonnepanelen via de SDE++ bereikte met 1,9 gigawattpiek in 2022 het laagste niveau sinds 2016. Weliswaar werd in de 2023-ronde fors meer subsidie aangevraagd – voor 3,4 gigawattpiek – maar daaronder bevindt zich ook nog een onbekend volume aan heringediende projecten die bereid zijn om hun oude subsidiebeschikking in te leveren. Projecten uit 2020, 2021 en 2022 die in de pijplijn van circa 8 gigawattpiek zitten, werden destijds namelijk te competitief aangevraagd met lage basisbedragen. Door de hogere arbeids-, materiaal- en netaansluitingskosten konden de businesscases niet uit, waardoor het percentage vervallen beschikkingen snel oploopt. Wel zal een flink deel van de dakgebonden pv-projecten in 2024 mogelijk worden vlotgetrokken door de historisch lage zonnepaneelprijzen die de gestegen kosten voor andere materialen en arbeid deels compenseren.

Negatieve subsidie-intensiteit
De subsidie die via de SDE++ 2023 aangevraagd is voor nieuwe zonnedaken en grondgebonden zonneparken hoeft overigens vermoedelijk niet uitgekeerd te worden, want de projecten worden hoogstwaarschijnlijk zonder subsidie gebouwd. Voor grondgebonden zonneparken rekent het kabinet namelijk op een negatieve gemiddelde subsidie-intensiteit van 62 euro per megaton CO2-reductie. Voor zonnedaken gaat het zelfs om een negatieve gemiddelde subsidie-intensiteit van 145 euro per megaton CO2-reductie. Het is voor het eerst in de geschiedenis dat voor een technologie binnen de SDE en haar 'plus opvolgers' een negatieve subsidie-intensiteit verwacht wordt. Concreet betekent dit dat de daadwerkelijk uitgekeerde subsidie voor zonnedaken en grondgebonden zonneparken niet alleen lager zal zijn dan het maximale subsidiebedrag per opgewekte kilowattuur zonne-energie, maar verwacht wordt dat zelfs helemaal geen subsidie uitgekeerd hoeft te worden. De SDE++ heeft daarmee vooral de functie van bankgarantie.

Afdekken investeringsrisico
Deze ontwikkeling toont ook het belang van een goede opvolger voor de huidige SDE++. Die moet gericht zijn op het afdekken >

LONGi
Dé nummer 1 zonnecellen producent

Groene stroom opwekken met groene energie

www.natec.com

natec solar distribution

LONGi

van een investeringsrisico, en niet zozeer op het dekken van een onrendabele top. Zonder opvolger van de SDE++ zouden projecten die vanaf 2025 gerealiseerd worden namelijk onderhevig zijn aan een elektriciteitsprijsrisico en dat zou niet zonder gevolgen blijven voor de projectenpijplijn.
Alternatieve stimulering als opvolger van de SDE++ wordt naar verwachting op zijn vroegst in 2025 geïntroduceerd en besluitvorming komt op het bordje van de nieuwe klimaatminister te liggen. De kans is groot dat er gekozen wordt voor tweerichtings contracts for difference (cfd). Deze bieden op hoofdlijnen eenzelfde financieel vangnet als de huidige SDE++. Deze verlenen subsidie bij een lage elektriciteitsprijs en toppen hoge winsten af bij een hoge elektriciteitsprijs. Dat biedt investeerders zekerheid, want zij weten dat een project een zekere investering is omdat er zekerheid is over de inkomsten van het project.

Slapend potentieel
De zakelijke zonne-energiemarkt in Vlaanderen zal de komende 1,5 jaar een flinke duw in de rug krijgen door de verplichting voor grote elektriciteitsafnemers om zonnepanelen te installeren.
Deze geldt voor bedrijven die jaarlijks meer dan 1 gigawattuur stroom verbruiken – zo'n 2.500 ondernemingen – en zal tot de deadline van 30 juni 2025 tot veel extra werk leiden en een fikse inspanning vergen van de zonne-energiesector. De verplichting activeert een slapend potentieel. Bedrijven die nog geen zonnepanelen hebben geplaatst – bijvoorbeeld omdat de opbrengst niet in verhouding staat tot hun grote verbruik – moeten dat nu wel doen.

© Eneco

150 procent
Daarmee zal de zakelijke zonne-energiemarkt in Vlaanderen de weg naar boven definitief inzetten, want in de eerste 3 kwartalen van 2023 groeiden de verkopen al met ruim 150 procent; van bijna 90 naar ruim 225 megawatt omvormervermogen. Dat is mede te danken aan de calls groene stroom. Sinds de invoering van het subsidiemechanisme werd in 9 calls iets minder dan een halve gigawattpiek aan pv-vermogen beschikt, waarvan het leeuwendeel halverwege 2024 gerealiseerd moet zijn. De beschikte zonne-energieprojecten moeten namelijk uiterlijk binnen 18 maanden na de datum van de toekenning van de steun in dienst genomen zijn.

Geen calls
Hoe succesvol ook, de Vlaamse regering organiseert in 2024 geen calls groene stroom meer. Dat is deels in lijn met de wens van brancheorganisatie PV-Vlaanderen die had gevraagd om een tijdelijke opschorting van de call.
De brancheorganisatie stelde dat voor pv-systemen op locaties met voldoende zelfverbruik de steun niet nodig is – bijvoorbeeld op de daken van industriële bedrijven die de stroom direct afnemen – en de totstandkoming van nieuwe projecten juist vertraagt. Voor projecten waarbij veel zonnestroom in het stroomnet wordt geïnjecteerd, had PV-Vlaanderen wel graag vastgehouden aan de calls. Nu dat niet gaat gebeuren, zou werken met contracts for difference wat PV-Vlaanderen betreft een goede optie zijn voor dit type projecten, omdat zo de financiering gegarandeerd wordt. De organisatie stelt dat aan het einde van dit decennium het aantal bedrijfsdaken met zonnepanelen gegroeid kan zijn van 1 op de 10 nu naar 1 op de 4 in 2030. Het opgestelde omvormervermogen zou daarbij groeien van 1,6 naar 4,0 gigawatt. Daarvoor zijn niet alleen de Contracts for Difference volgens PV-Vlaanderen essentieel, maar zou de Vlaamse regering ook de normering voor zonnepanelen op daken moeten verscherpen. De branchevereniging wil dat het Nederlandse voorbeeld gevolgd wordt en alle eigenaren van daken groter dan 250 vierkante meter verplicht worden om zonnepanelen te installeren. Met een verdubbeling van het opgestelde vermogen is er voor projectontwikkelaars in Vlaanderen in ieder geval volop werk aan de winkel.

Verplichtingen helpen projectontwikkelaars

Nederland en Vlaanderen voeren de komende jaren tal van verplichtingen in voor het installeren van zonnepanelen.

Zo heeft Nederland per 1 juli 2023 de energiebesparingsplicht aangepast die vastgelegd is in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Deze verplicht bedrijven en instellingen die jaarlijks ten minste 50.000 kilowattuur stroom of 25.000 kubieke meter aardgas gebruiken – zogenaamde Wet milieubeheer-inrichtingen – om alle energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd van 5 jaar of minder uit te voeren. Ook zonnepanelen zijn daarmee verplicht.

In Nederland krijgen de gemeenten via de nieuwe Omgevingswet per 1 juli 2024 de mogelijkheid om zonnepanelen te verplichten op daken van bestaande utiliteitsgebouwen; oftewel gebouwen zonder woonbestemming. Het gaat dan om gebouwen groter dan 250 vierkante meter. Ook Vlaanderen voert per 30 juni 2025 een verplichting in voor zonnepanelen op gebouwen waar de elektriciteitsafname hoger is dan 1 gigawattuur per jaar. Het zijn de eigenaren, erfpachters en opstalhouders van gebouwen die onderworpen zijn aan de verplichting. Voor overheidsgebouwen ligt de drempel op 250 megawattuur per jaar. Vanaf 2030 wordt de verplichting voor publieke organisaties verruimd naar gebouwen waar vanaf 2026 een afname van meer dan 100 megawattuur per jaar geregistreerd wordt. Verder geldt hoe groter de totale dakoppervlakte, hoe meer zonnepanelen vereist zijn.

De verplichte uitrol van zonnepanelen bij bedrijven en overheden is voor de zonne-energiesector een grote stap voorwaarts, maar tegelijkertijd moet niet te vroeg gejuicht worden. Handhaving van de verplichting is de sleutel tot succes, normeren zonder handhaven creëert immers enkel onduidelijkheid.

Johan ter Borg van KiesZon:

‘Complexiteit energietransitie neemt snel toe, mensen maken het verschil’

Ontwikkeling, financiering, realisatie, exploitatie en onderhoud – KiesZon, onderdeel van Greenchoice, doet het allemaal. Eind 2023 stond de teller op maar liefst 265 operationele zonne-energiecentrales, goed voor een vermogen van 350 megawattpiek. Algemeen directeur Johan ter Borg ziet de markt echter snel veranderen. ‘De behoefte aan integrale oplossingen, bijvoorbeeld het combineren van zon met batterijen, ev-laders en slimme sturing – groeit snel. Die projecten vragen om nieuwe expertise, samenwerking en creativiteit. En wat dat betreft ben je bij KiesZon aan het goede adres.’

KiesZon werd in 2009 opgericht. Hetzelfde jaar realiseerde het bedrijf het eerste volledig gefinancierde zonnestroomproject van Nederland. 21 Amsterdamse scholen werden voorzien van in totaal 2.800 zonnepanelen. Dat was de opmaat naar groot succes. In 2016 werd KiesZon overgenomen door Greenchoice. Dat gaf een volgende boost aan de groei. KiesZon groeide uit tot een van de grootste ontwikkelaars en ecp-contractors in de Nederlandse zonne-energiemarkt.

Zonnedaken en zonneweiden

‘Anno 2023 zijn we een uitgesproken specialist in grote zonnedaken’, vertelt Ter Borg. ‘Daarbij focussen we ons met name op commercieel vastgoed en logistieke bedrijven. We hebben 2 financieringsopties ontwikkeld die zonnepanelen zonder te investeren mogelijk maken. Operational lease en dakverhuur. Maar het is ook mogelijk om een zonnedak bij ons te kopen, waarbij we op verzoek van de klant het onderhoud kunnen verzorgen. Daarnaast ontwikkelen en realiseren we zonneweides.’

Mens en milieu

Het is geen geheim dat de businesscases van grote zonne-energieprojecten in Nederland de afgelopen jaren steeds meer onder druk zijn komen te staan. Ter Borg wijst daarbij allereerst op de gestegen rente, die de financiering van projecten lastiger maakt. De stijgende rente komt bovenop de dalende SDE++-subsidie en de mogelijke afschaffing daarvan. En ondanks dat de prijzen van zonnepanelen recent een dalende trend laten zien, zagen we afgelopen 2 jaar juist stijgende materiaalprijzen en installatiekosten. Hij haalt in dit verband het project Zonnepark Hazenwinkel in de gemeente Geldrop-Mierlo aan. Daarin participeren 3 partijen: initiatiefnemer en landeigenaar familie Verhoeven, de lokale energiecoöperatie Morgen Groene Energie Gulbergen en KiesZon.

‘Alle uitdagingen zijn in goede handen bij KiesZon’

Klantvraag centraal

‘Dit zonnepark telt bijna 30.000 zonnepanelen, gezamenlijk goed voor 18,1 megawattpiek aan vermogen’, vertelt Ter Borg. ‘Er wordt meerwaarde gecreëerd voor mens, dier, natuur en milieu, onder andere door het gebruik van een kruidenrijk grasmengsel en de schapen die er gaan grazen. Oorspronkelijk was het de bedoeling dat dit zonnepark met volledig lokaal eigendom gerealiseerd zou worden. Het bleek echter heel lastig om dit project financieel rond te krijgen. Door vanuit Greenchoice en KiesZon integraal naar de waarde van het zonnepark te kijken, hebben we gezamenlijk toch de business-case rond gekregen. Dat onderstreept dat je er tegenwoordig vaak niet meer mee komt als je je alleen maar op jezelf richt, alleen maar je producten en diensten verkoopt. De klantvraag staat steeds meer centraal bij KiesZon – goed luisteren, bepalen waar ze echt behoefte aan hebben en met oplossingen komen. Wij zijn daar inmiddels goed in, bij zowel projecten op land als op dak.’

Geen aansluiting

Ter Borg: ‘Tegelijkertijd gaat de Nederlandse energietransitie een nieuwe fase in. Simpelweg zoveel mogelijk zonnepanelen leggen is niet langer voldoende. Het is goed dat we nu veel groene stroom produceren. Maar onze elektriciteitsnetten lopen op dit moment snel vol. Het gevolg is dat op heel wat plekken nieuwe bedrijven niet meer worden aangesloten op het net, en bestaande bedrijven die willen uitbreiden hun aansluiting niet mogen verzwaren. Het feit dat bedrijven hun bedrijfsactiviteiten niet kunnen opstarten of uitbreiden, remt de economische groei in Nederland af. Bovendien zit netcongestie de vergroening van ons energiesysteem in de weg. Er moeten nog heel veel zonnepanelen bij, maar dat wordt een steeds grotere uitdaging.’

Betaalbaar en gegarandeerd

De grootschalige uitrol van het afgelopen decennium betekende een kickstart voor de energietransitie. Een nieuwe tijd vraagt echter om een nieuwe aanpak’, stelt Ter Borg. ‘Met het toenemen van de Nederlandse netproblematiek, zowel aan de vraag- als aanbodzijde, groeit de behoefte aan integrale oplossingen voor de verduurzaming van bedrijven, en meer autonomie in hun energievoorziening. Een van de integrale oplossingen die KiesZon in dit kader biedt, is ‘Power 2 Build’. Door een combinatie van opwek, batterijen en slim verbruik wordt een optimale energiebalans gecreëerd. Dat zorgt voor een betaalbare en gegarandeerde energievoorziening. Een tweede propositie is ‘Laden op Zon’. Waar de elektrificatie van auto’s en vrachtvervoer een vlucht gaat nemen, creëert KiesZon een toekomstbestendige laadinfrastructuur die maximaal gevoed wordt uit de zonnepanelen op het dak.

© Olaf Smit

Referentieprojecten
KiesZon

KiesZon is actief in de verduurzaming van commercieel vastgoed en logistieke bedrijven en de realisatie van zonneweides. Zo realiseerde het in opdracht van Intospace een zonnedak van in totaal 20.600 zonnepanelen in Venlo. Een tweede voorbeeld is de verduurzaming van een pand van WDP in Amsterdam door hier 3.516 zonnepanelen op het dak te plaatsen. In opdracht van Cosun Beet Company realiseerde KiesZon een grondgebonden zonnepark bestaande uit 64.705 zonnepanelen in Puttershoek. Ook realiseert KiesZon een grondgebonden zonnepark in Mierlo – samen met de Familie Verhoeven en de Coöperatie Morgen Groene Energie – bestaande uit 29.088 zonnepanelen.

‘Simpelweg zoveel mogelijk zonnepanelen leggen, is niet langer voldoende’

Goede handen

Ter Borg: ‘Dit type projecten begint met het doorgronden van wat een bedrijf echt nodig heeft. Op basis daarvan bieden we een maatwerkoplossing. Het modelleren van energieopslag en het managen van energieproductie en -verbruik is waar we goed in zijn. De volgende opgave is die integrale systemen zó ontwerpen dat ze optimaal renderen, ook op de lange termijn. Dat vraagt om een nieuwe set aan competenties en skills. En waar bijvoorbeeld opslag en/of ev-laders worden toegevoegd aan zonnepanelen, de onvoorspelbaarheid van de energiemarkten toeneemt en netcongestie nu echt een issue wordt, wordt het genereren van een maximale opbrengst ook niet gemakkelijker. De complexiteit van het energiesysteem en het managen ervan wordt dus alsmaar groter. Al die uitdagingen zijn in goede handen bij KiesZon. Onze mensen maken het verschil. Ze hebben niet alleen een indrukwekkende technische kennis en ervaring, maar ook een enorme passie voor de energietransitie. Juist dat maakt werken bij KiesZon zo leuk en mooi. Bovendien zijn ze enorm gedreven om van ieder project – hoe ingewikkeld dat ook is – een groot succes te maken.’

Novar: ‘Geen zonnepark meer zonder een batterij’

Novar nam begin 2023 zijn eerste batterij in gebruik bij Zonnepark Bontepolder in het Zeeuwse Terneuzen. Die heeft een vermogen van 5 megawatt en een opslagcapaciteit van 5 megawattuur, en deelt de aansluiting met het zonne-energiesysteem. Daarmee was het ook een primeur voor Nederland. Jan Martijn Buruma, Business Unit Director Storage, Hydrogen & Smart Grids: ‘De businesscase is nog spannend, maar inmiddels hebben we alweer diverse vergelijkbare projecten in voorbereiding. Een batterij bij een zonnepark wordt de standaard.’

© Novar

Novar is een van de meest succesvolle Nederlandse ontwikkelaars van grootschalige zonne-energieprojecten. Er staan al 26 projecten op naam van Novar, met in totaal zo’n 1,5 miljoen zonnepanelen: voldoende voor de energievoorziening van 200.000 huishoudens. Er zitten nog vele projecten in de pijplijn, zowel op daken als velden. Maar volgens Buruma is de tijd van platweg zoveel mogelijk zonnestroom produceren en die op het elektriciteitsnet gooien voorbij. De tijd van bouwen aan een geïntegreerd en flexibel energiesysteem is aangebroken.

Shift

‘Het snel en massaal uitrollen van zonnepanelen blijft nodig, willen we onze doelstellingen voor de energietransitie realiseren’, aldus Buruma. ‘Alleen zijn op veel plekken de limieten van ons stroomnet bereikt of in zicht én het aanbod van stroom loopt steeds verder uiteen met de vraag, naarmate er meer wind- en zonne-energie bij komt. Je kunt die vraag sturen, maar niet volledig aansluiten op het aanbod. We moeten dus naar een slimme combinatie van opwek, levering, opslag en energieconversie. Wij zagen die behoefte aankomen en zijn al een tijd bezig met het verbreden van onze activiteiten. Die shift hebben we in 2023 onderstreept met onze naamsverandering, van Solarfields naar Novar.’

Zonthermie en waterstof

De focus van Novar ligt dus niet langer op opwek van elektriciteit met grootschalige zonne-energieprojecten. Novar richt zich nu op de ontwikkeling van complete energiesystemen. Die bestaan uit opwek, opslag en levering van zowel elektriciteit als warmte. Dat uit zich al in concrete projecten, zoals de realisatie van het grootste zonthermiepark van Europa in Dorkwerd bij Groningen. Dat telt 24.000 zonnecollectoren die jaarlijks zo’n 25 gigawattuur thermische energie opwekken. Die energie wordt geleverd aan het middentemperatuurwarmtenet van WarmteStad Groningen. Nog zo’n voorbeeld is de bouw van een elektrolyser van 5 megawatt voor de productie van waterstof bij zonnepark Vloeivelden in Nieuw-Buinen. En begin dit jaar ging het eerste grote batterijopslagsysteem van Novar online bij Zonnepark Bontepolder in Zeeland.

Repowered

Smart energy provider Repowered, onderdeel van Novar, werd in 2019 opgericht en heeft kantoren in Groningen en Amsterdam. Het bedrijf maakt energievoorziening futureproof – zorgt voor grip op energiestromen en kosten – door vraag en aanbod flexibel op elkaar af te stemmen. Repowered regisseert projecten en verzorgt slimme sturing van assets. Daarbij maakt het optimaal gebruik van de bespaar- en verdienkansen op de energiemarkten.

Gewoon doen

Buruma: ‘Wil Nederland in 2050 energieneutraal zijn, dan moeten er heel veel grote batterijen worden geplaatst om het stroomnet stabiel en stroom betaalbaar te houden. En om leverzekerheid van stroom te garanderen, moet eind dit decennium al zo’n 10 gigawatt aan batterijvermogen beschikbaar zijn, zo berekende Netbeheer Nederland in een scenariostudie. De huidige regelgeving, met name op het gebied van transportkosten, zit het verdienmodel van dit soort energieopslagsystemen nog flink in de weg. Maar wij zetten er vol op in. Dat is een grote kracht van Novar; niet eindeloos discussiëren en rekenen, maar gewoon doen en leren. Zo kom je vooruit.’

Primaire allocatiepunt

Zonnepark Bontepolder bij Terneuzen ligt op een voormalige vuilstort. Het beslaat 11,8 hectare en telt 31.962 zonnepanelen, gezamenlijk goed voor een opwekcapaciteit van 17,21 megawattpiek. De batterij die Novar plaatste – en door Alfen is gebouwd – is een 1-uurs-systeem met een vermogen van 5 megawatt en een capaciteit van 5 megawattuur. Ze deelt het primaire allocatiepunt met het zonnepark. Daarmee was, toen het systeem in januari 2023 in gebruik werd genomen, sprake van een nationale primeur – de eerste grote batterij in Nederland die op zo’n grote schaal bij een zonnepark gebruikt wordt op dezelfde netaansluiting.

Secundaire meter

Door het delen van de netaansluiting zijn het zonne-energiesysteem en de batterij vanuit technisch perspectief achter de meter met elkaar verbonden, waardoor stroom vanuit het zonnepark kan worden opgeslagen in de batterij. Echter, beide projecten hebben elk een eigen secundaire meter, wat betekent dat vanuit commercieel perspectief ze elk een eigen aansluiting op het net hebben. Dit heeft als voordeel dat de projecten afzonderlijk commerciële afspraken kunnen maken en ook gefinancierd kunnen worden. Afgesproken is dat het zonnepark altijd voorrang heeft bij het gebruik van de netaansluiting op de batterij, waardoor er geen curtailment hoeft plaats te vinden van zonnestroom.

Netneutrale inpassing

Buruma: ‘Onze batterij wordt netneutraal ingepast in het stroomnet, ofwel ze zal in geen geval netcongestie verergeren. Hiervoor hebben we als een van de eerste partijen een capaciteitsbeperkend contract met netbeheerder Stedin afgesloten. Dat betekent dat we op bepaalde momenten, bij pieken in de afname op het lokale net, geen stroom mogen afnemen om de batterij op te laden. Op dit moment zijn we met Stedin in gesprek over een capaciteitsturend contract. Hierin spreken we af dat Stedin de batterij actief kan inzetten om netcongestie te verminderen. Bovendien leveren we diensten op het gebied van het balanceren van het nationale hoogspanningsnet van Tennet. Dat is momenteel veruit de belangrijkste toepassing.’

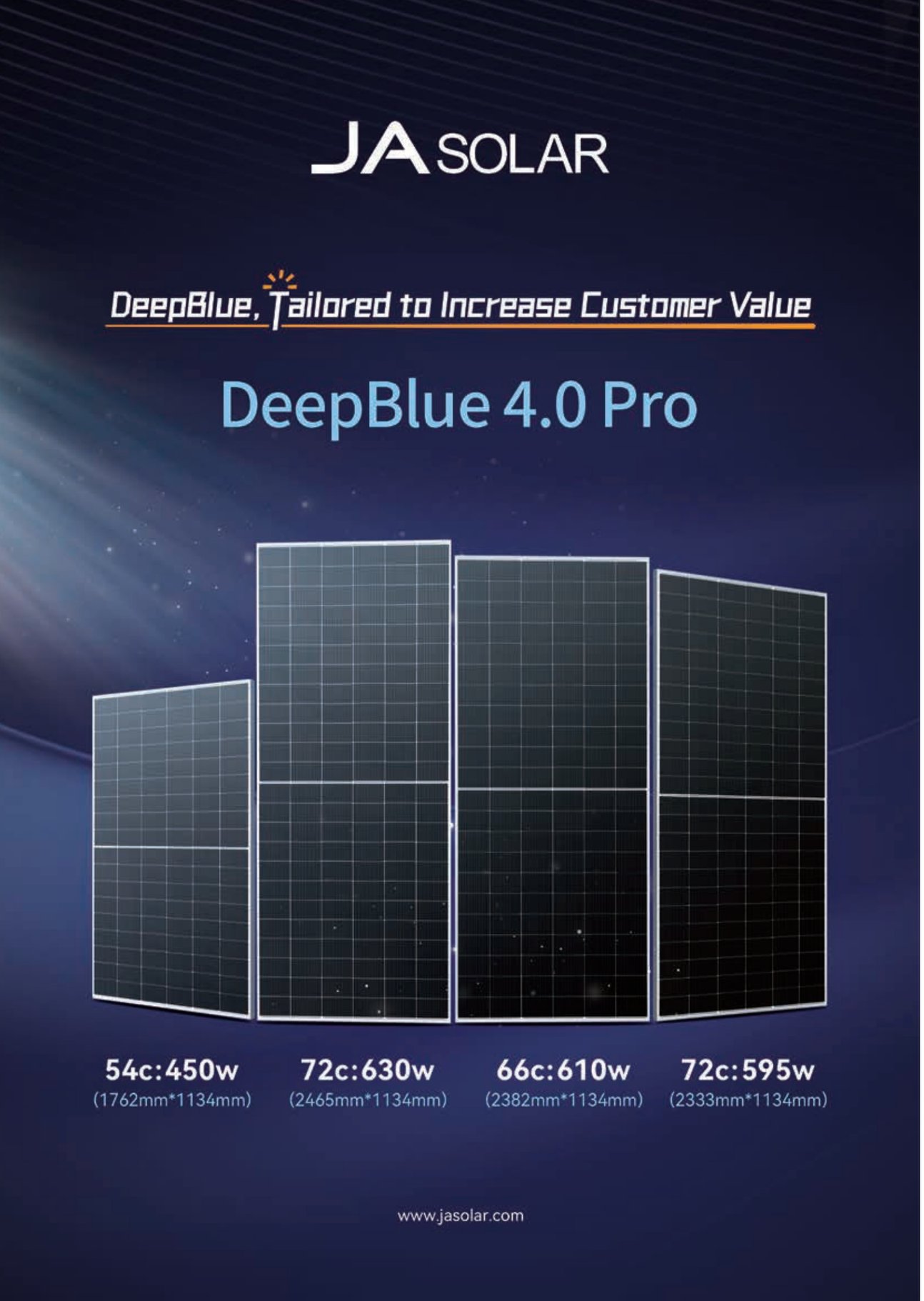
Geavanceerde algoritmen

De exploitatie en optimalisatie van de handel op de day-ahead- en frequentiemarkten met het batterijopslagsysteem bij Zonnepark Bontepolder ligt in handen van flexserviceprovider Repowered, onderdeel van Novar (red. zie kader). Dat gebeurt met behulp van geavanceerde algoritmen. Voor de daadwerkelijke aansturing van de batterij en het zonnepark heeft Repowered een integratie met het smartgrid-platform van Spectral. Zo kan de aansluiting maximaal worden benut, ook in het kader van congestiemanagement.

Opstartproblemen opgelost

‘Het is best een ingewikkeld project, met name wat betreft de ontwikkeling van de software die de communicatie en de juiste samenwerking tussen de batterij en het zonnepark faciliteert’, vertelt Buruma. ‘Daarnaast zijn we op vele kleine issues gestuit, bijvoorbeeld dat de locatie net tussen 2 4G-zendmasten ligt waardoor de internetconnectie steeds weer in- en uitschakelde. Dat hebben we opgelost door een vaste internetkabel aan te leggen. Dit soort onvoorziene opstartproblemen is natuurlijk eigen aan pionieren, maar ze zijn allemaal opgelost. Het systeem draait nu naar verwachting en zal doorlopend worden geoptimaliseerd om het stroomnet te ondersteunen en de businesscase te verbeteren. Die is nog spannend, maar inmiddels hebben we alweer diverse nieuwe batterijprojecten in voorbereiding. Batterijen worden een standaardtoevoeging aan onze zonneparken, in ieder geval daar waar dat mogelijk is. De flexibiliteit die ze bieden is immers key voor onze energietransitie.’

© Novar



Alius

Alius ontwikkelt, produceert en distribueert tools en producten die de wereld voorzien van duurzame energie. Als groothandel zetten wij ons namelijk al jaren in voor positieve energie. Dit doen we door het aanbieden van o.a. zonnepanelen, omvormers, laadstations, batterijsystemen, warmtepompen, ons eigen PVT-systeem Volthera en ons eigen ontwikkeld montagesysteem genaamd Aelex. Daarnaast helpen we installateurs verder op het gebied van engineering, advies, ontwikkeling en service. Onze kennis delen we graag door middel van (op maat gemaakte) trainingen.

alius
energie voor elkaar

Stan van den Heuvel
Meerheide 101, 5521DX Eersel (Nederland)
T. +31 497 555 362
E. info@alius.nl
I. www.alius.nl

Bird & Bird

Bird & Bird is een internationaal advocatenkantoor met 31 kantoren wereldwijd. Wij combineren excellente juridische expertise met diepgaande sectorkennis. Een sterke focus ligt op hightech en gereguleerde sectoren, zoals Energy & Utilities. Het team van Bird & Bird NL bestaat uit ca. 90 advocaten, fiscalisten en notarissen.

Bird & Bird

Sophie Dingenen
Zuid-Hollandplein 22, 2596AW Den Haag (Nederland)
Gustav Mahlerlaan 42, 1082MC Amsterdam (Nederland)
T. +31 6 516 07 129 | E. sophie.dingenen@twobirds.com
I. www.twobirds.com

De Centrale

Leads, inspecties, btw-teruggave batterijen, subsidies en financieren van verduurzaming: Voor zowel consument, bedrijf als installateur moet u bij De Centrale zijn. Sinds 2013 werken met bedrijven uit de verduurzaming samen. Deze one-stop geeft bedrijven uit de verduurzaming een boost omdat veel meer mensen kunnen gaan verduurzamen. Onze financieel en fiscaal getrainde collega's staan altijd voor je klaar om vragen te beantwoorden.

DE CENTRALE BTW TERUGGAVE

mr. Romano Hagen
Catharijnelaan 5, 2161CK Lisse (Nederland)
T. +31 85 48 66 900
E. info@de-centrale.nl
I. www.de-centrale.nl

Devcon Ecosystems

Devcon Ecosystems is adviseur, EPC-er en ontwikkelaar van duurzame energieprojecten, waaronder zakelijke zonne-energie. Wij zoeken naar de beste oplossingen met accent op verduurzaming met economisch rendement. Wij kunnen u ook van dienst zijn met laadpalen of solar carports. Daarnaast bieden wij diensten voor het beheer en onderhoud van pv-installaties en monitoring met als doel om het maximale rendement uit de installatie te halen en zijn wij actief op het gebied van Scope 12 inspecties via ons eigen inspectiebedrijf Scope twaalf.

Devcon ecosystems

Jaap Dooves
Ronde Tocht 1-d, 1507CC Zaandam (Nederland)
T. +31 75 615 86 10
E. info@devcon-eco.nl
I. www.devcon-eco.nl

G2 Energy

Reductie van energiekosten! G2 Energy heeft ruime ervaring met ontwikkelen en produceren van thermische zonnecollectoren. Onze zonthermische systemen worden ingezet voor warm tapwater en/of verwarming van gebouwen en kassen. Dit kan zowel als dak- en veldopstelling. De oppervlakte van een veld varieert van 50 m² ~ 50.000 m²!

G2energy

Frank van der Schaaf
Oostzeestraat 6, 7202CM Zutphen (Nederland)
T. +31 577 72 3173
E. info@g2energy.nl
I. www.g2energy.nl

GroenLeven

Wij maken ons oprecht zorgen over klimaatverandering. Daarom werken wij elke dag gepassioneerd aan onze missie: de wereld voorzien van schone energie. Dit doen we niet alleen. Samen met overheden, netbeheerders, bedrijven, het onderwijs en innovatieve ondernemers creëren we energieoplossingen met zonne-energie, windenergie, batterijopslag en waterstof. GroenLeven is marktleider in zonne-energie in Nederland.

GroenLeven

Maarten de Groot
Lange Marktstraat 5-7, 8911AD Leeuwarden (Nederland)
T. +31 58 797 8888
E. info@groenleven.nl
I. www.groenleven.nl

IBC SOLAR

IBC SOLAR is al meer dan 41 jaar een van 's werelds grootste PV specialisten die totaaloplossingen biedt met een geïnstalleerd vermogen van meer dan 6,0 gigawatt wereldwijd. Het portfolio van IBC SOLAR omvat kwalitatieve zonnepanelen, omvormers, montagesystemen en componenten. Daarnaast verzorgt IBC SOLAR totale projecten inclusief advisering, planning en monitoring.

Harold Salden
Industrieweg 1A, 6101WS Echt (Nederland)
T. +31 88 101 9000
E. info@ibc-solar.nl
I. www.ibc-solar.nl

JinkoSolar Europe

JinkoSolar (NYSE: JKS) is een van de grootste en meest innovatieve fabrikanten van zonnepanelen ter wereld. JinkoSolar distribueert haar producten en verkoopt haar oplossingen en diensten aan een internationaal klantenbestand bestaande uit nutsbedrijven, commerciële en residentiële klanten in China, de VS, Japan, Duitsland, het VK, Italië, Spanje, Frankrijk, België, Nederland, Polen en andere landen en regio's. JinkoSolar had op 31 maart 2023 wereldwijd 14 productiefaciliteiten, 24 overzeese dochterondernemingen.

Haris Hodzic
Kapellerpoort 1, 6041HZ Roermond (Nederland)
T. +31 6 363 911 99
E. haris.hodzic@jinkosolar.com
I. www.jinkosolar.eu

KiesZon

KiesZon, onderdeel van Greenchoice, heeft met haar partners de afgelopen 14 jaar de basis gelegd voor de volgende stap in de energietransitie: een 100 procent groene stroomvoorziening. KiesZon integreert innovaties in slimme energie oplossingen, met duurzame zonnestroom als basis. Hiermee bouwt KiesZon met haar partners de elektrische infrastructuur van de toekomst.

Graafsebaan 135, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 782 0050
E. info@kieszon.nl
I. www.kieszon.nl

NEDKAB B.V.

De specialist in aluminium kabel. Wij hebben een ruime voorraad, óók in koper. Wij bieden met ons bevlogen team de slimste oplossing voor elk kabel gerelateerd project dankzij ruime kennis en jarenlange ervaring. Niet alleen in laagspanning, maar ook in middenspanning! Nieuwsgierig geworden? Neem dan contact met ons op.

Danielle Rossen
Rijnstraat 35, 5347KN Oss (Nederland)
T. +31 412 21 30 30
E. info@nedkab.nl
I. www.nedkab.nl

Novar

Novar is een ontwikkelaar van groene energiesystemen en realiseert grootschalige turn-key projecten voor zonne-energie, energieopslag, smart grids en meer. Het bedrijf is marktleider in grootschalige grondgebonden zonneparken. Met elke asset die wordt opgeleverd, bouwen ze aan groene energiesystemen. Van schone opwek en opslag, tot slimme levering en beheer. Allemaal met het doel om Nederland verder te verduurzamen en schone energie te produceren. De ambitie van Novar is 4 gigawatt aan duurzame energie realiseren vóór 2030, genoeg energie voor 1 miljoen huishoudens. Dit doen ze met jarenlange ervaring en een flinke dosis daadkracht.

Emmasingel 4, 9726AH Groningen (Nederland)
T. +31 85 30 30 850
E. info@novar.nl
I. www.novar.nl

Posetron

Het helpen van zaakvoerders, eigenaars, investeerders,… met een oplossing in hun energievraagstuk. Dit door de combinatie aan te gaan tussen SMART-software en -hardware die er samen voor zorgen dat hun project FUTURE PROOF is. Het is vooral een samenwerking, vaak met meerdere partijen, die leidt tot een goede duurzame oplossing.

Chris Dirx
Baan naar Bree 82, 3990 Peer (België)
T. +32 471 34 31 28
E. Chris.Dirx@posetron.be
I. www.posetron.be

Pure Energie

Pure Energie is al meer dan vijfentwintig jaar gespecialiseerd in duurzame energieprojecten op het gebied van wind en zonne-energie. Wij hebben kennis van alle facetten: van locatieonderzoek, planologische procedure en omgevingsproces tot bouw en beheer van windmolens en zonneparken en het leveren van groene stroom. Inmiddels leveren we ook zonnepanelen aan bedrijven en particulieren.

Michel Arninkhof
Hengelosestraat 585, 7521AG Enschede (Nederland)
T. +31 53 434 1200
E. m.arninkhof@pure-energie.nl
I. www.pure-energie.nl

RenewabLAW

RenewabLAW, of te wel "Renewables and Law", is een juridische dienstverlener die zich specifiek richt op hernieuwbare energie met een nadrukkelijke focus op zonne-energie projecten. RenewabLAW werkt voor projectontwikkelaars, (grond)eigenaren, leveranciers, EPC-partijen en overheden. Uitgangspunt is daarbij een pragmatische advisering over de Nederlandse wet- en regelgeving. De dienstverlening omvat tevens het opstellen en/of (uit)onderhandelen van relevante juridische documenten die bij een project een rol spelen. De oprichter van RenewabLAW (Jan Albert Timmerman) is voorzitter van de juridische en fiscale werkgroep van Holland Solar.

mr. Jan Albert Timmerman
Prins Mauritslaan 22, 5263AX Vught (Nederland)
T. +31 73 610 49 74
E. info@renewablaw.nl
I. www.renewablaw.nl

Risen Energy

Als wereldleider op het gebied van nieuwe energie stimuleert Risen Energy wereldwijde energie-innovatie met zonnepanelen en zonne-energiecentrales en levert duurzame energieoplossingen en geïntegreerde diensten over de hele wereld. Risen Energy helpt klanten hun low carbon- en zero carbon-doelen te bereiken.

Jiajun Ye
Tashan Industry Zone, Meilin Str., Ninghai, Ningbo (China)
T. +49 1764 7109 839
E. jiajun.ye@risenenergy.com
I. en.risenenergy.com

SolarNRG

Een van de grootste leveranciers en installateurs van zonnestroomsystemen in Nederland. Specialist voor particulieren en ondernemers en langst bestaande zonnestroomleverancier van ons land. Daarnaast groothandel voor dealers en installateurs, die via de eigen applicatie Sunconn eenvoudig kunnen bestellen, en zeer ervaren met collectieven als Eneco, Engie, iChoosr en Vereniging Eigen Huis.

Sander Noordermeer
Mercuriusplein 40, 2685LP Poeldijk (Nederland)
T. +31 174 752 965
E. sander@solarnrg.nl
I. www.solarnrg.nl

Solis (Ginlong Technologies)

Solis, opgericht in 2005, is een van de meest ervaren en grootste specialisten ter wereld in stringomvormers en omvormers voor energieopslag. Solis helpt de ecologische voetafdruk van de samenleving verkleinen. De zonne-energiemarkt op residentiële, commerciële en utiliteitsschaal profiteert van een complete productlijn van ultrabetrouwbare, betaalbare, kosteneffectieve en innovatieve stringomvormertechnologieën. De hybride omvormers van Solis hebben de hoogste compatibiliteit met batterijen in de markt.

No. 57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo, Zhejiang, 315712 (China)
T. +31 85 048 1300
E. benelux@solisinverters.com
I. www.solisinverters.com

Statkraft

In Europa is Statkraft de grootste producent van duurzame energie. We werken al meer dan 125 jaar aan een betere wereld, waarvan 25 jaar in Nederland. Hier ontwikkelen we zonneparken, batterijopslag, waterstofprojecten en onshore windparken. Wij coördineren de handel in emissierechten en hernieuwbare energiecertificaten. Betrouwbaarheid, zorgvuldigheid en een schat aan kennis kenmerken ons. Statkraft staat altijd open voor participatie met lokale initiatieven. Dialoog en communicatie staan voorop bij samenwerking.

Willemijn van der Vliet
Gustav Mahlerplein 100, 1082MA Amsterdam (Nederland)
T. +31 6 434 574 30
E. Willemijn.vanderVliet@statkraft.com
I. www.statkraft.nl

SolarNRG

Langst bestaande zonnestroomleverancier van Nederland

Particulier, collectief, zakelijk en groothandel.

Mercuriusplein 40 · 2685 LP · Poeldijk · 0174 - 444 171 · solarnrg.nl

Straightforward

Uw partner in zonnestroomprojecten! Straightforward is een onafhankelijk technisch adviesbureau gespecialiseerd in zonnestroomprojecten. Sinds 2008 werkt Straightforward voor toonaangevende partijen in de zonnestroom en ondersteunt bij het realiseren van financierbare en optimaal presterende solar projecten. Straightforward verzorgt de technische begeleiding van zonnestroomprojecten voor ontwikkelaars, investeerders en financiers. Als onafhankelijk adviesbureau bewaken wij de kwaliteit van producten, ontwerp en uitvoering.

straight forward

Straightforward B.V.
Mauritslaan 49, 6129EL Urmond (Nederland)
T. +31 88 166 27 00
E. info@straightforward.nl
I. www.straightforward.nl

Sungrow

Sungrow is 's werelds meest bankable omvormermerk en heeft het grootste gespecialiseerde R&D-team in de sector en een breed productportfolio. Hieronder vallen onder andere PV-omvormers, hybride omvormers en energieopslagsystemen voor utility, commerciële, industriële en residentiële toepassingen. Daarnaast leveren zij ook internationaal erkende oplossingen voor drijvende PV-installaties. Met meer dan 25 jaar ervaring in de PV-sector produceren Sungrow omvormers duurzame energie in meer dan 150 landen.

SUNGROW
Clean power for all

Sjoerd van Hulst
H.J.E. Wenckebachweg 210, 1096AS Amsterdam (NL)
T. +31 20 369 0440
E. benelux@sungrow-emea.com
I. www.sungrowpower.com

TPSolar Nederland

TPSolar is een Nederlands familiebedrijf met de grote ambitie om een bijdrage te leveren aan het verduurzamen van Nederland. We ontwikkelen, financieren, bouwen en beheren ecologisch en maatschappelijk verantwoorde zonneparken. Dit doen wij samen met landeigenaren, overheden, energie coöperaties en omwonenden. Op duurzame energie overgaan doen we niet alleen.

TPSolar

Connor Hendriks
Melbournestraat 9, unit 7, 1175RM Lijnden (Nederland)
T. +31 23 741 01 44
E. info@tpsolar.nl
I. www.tpsolar.nl

VAMAT

VAMAT is officieel importeur/distributeur van Huawei omvormers, batterijen en transformatorstations in de gehele Benelux! Wij bieden producten aan de residentiële, commerciële en utiliteitsmarkt. Ons team heeft de expertise om u te ondersteunen bij servicevraagstukken én te adviseren tijdens de engineeringsfase en realisatie van uw project.

VAMAT

Sander Binnema
Winthontlaan 30, 3526KV Utrecht (Nederland)
T. +31 851143 100
E. sales@vamat.nl
I. www.vamat.nl

Wocozon

Een uniek energieconcept voor sociale huurders en woningcorporaties. Een warm thuis met goedkope stroom is niet voor iedereen vanzelfsprekend. Maar wel voor Wocozon. Samen met woningcorporaties in heel Nederland zorgt Wocozon voor energie-innovaties voor sociale huurders. Zonder winstoogmerk en zonder gedoe. Van zonnepanelen tot concept voor slimme nieuwbouw.

Wocozon

K. de Nooijer
Leidse Rijn 55, 3454PZ Utrecht | De Meern (Nederland)
T. +31 85 744 10 58
E. woningcorporaties@wocozon.nl
I. www.wocozon.nl

Zonnegilde

Zonnegilde BV is dé specialist in geïntegreerde oplossingen op het gebied van zonne-energie, energieopslag en laden. Wij ontzorgen onze klanten volledig: van advies tot installatie, inspectie en onderhoud. Voor onze klanten gaan verduurzamen en geld verdienen hand in hand, zelfs in tijden van netcongestie en verhoogde energieprijzen. Met meer dan 10 jaar ervaring adviseren en realiseren wij duurzame energieprojecten voor ondernemers, vastgoedbeleggers, ontwikkelaars, (regionale) overheden en waterschappen.

ZONNEGILDE
Duurzame energie op maat

Betonstraat 9, 8263BL Kampen (Nederland)
T. +31 38 7730070
E. info@zonnegilde.nl
I. www.zonnegilde.nl

Digitale technologie sleutel tot slimmere groei:

Epc-contractors willen kosten drukken om uitrolsnelheid zonnepanelen weer te laten groeien

© Beter Duurzaam

De Nederlandse en Vlaamse zonne-energiesector werd de afgelopen jaren geconfronteerd met een groot aantal uitdagingen: van personeelstekorten en lange vergunningsprocedures, inflatie en volatiliteit van de grondstofprijzen tot hoge netaansluitingkosten en lange netaansluitingstijden, en voorraadbeperkingen in de toeleveringsketen. Te midden van al deze uitdagingen neemt de druk op epc-contractors toe om vergaande kostenreducties te realiseren en zo de weg te plaveien voor nieuwe groei van de zonne-energiesector.

Daarbovenop wordt de Nederlandse zonne-energiesector ook nog eens geconfronteerd met de stikstofcrisis. Uit onderzoek van de Nederlandse Vereniging Duurzame Energie (NVDE) blijkt dat grofweg de helft van de zonne-energieprojecten wordt geraakt door de stikstofcrisis.

Bouwvrijstelling

Dit komt onder meer doordat de uitbreidingen van het stroomnet bemoeilijkt worden doordat de Raad van State de bouwvrijstelling heeft geschrapt. De rijksoverheid zoekt koortsachtig naar een oplossing en hoopt op basis van een Europese richtlijn energie-infraprojecten sneller en gemakkelijker te vergunnen, omdat die uiteindelijk leiden tot minder CO2-uitstoot en minder stikstofuitstoot. Door netcongestie is het interconnectieproces in vrijwel heel Nederland sowieso langer en duurder geworden. Het is inmiddels geen uitzondering meer dat projecten ruim een jaar in de wachtrij staan om op het stroomnet aangesloten te worden.

Elektrisch bouwmaterieel

De (zonne-)energiesector zelf ziet een deel van de oplossing voor de stikstofcrisis in de inzet van elektrisch bouwmaterieel. In het najaar van 2023 ondertekenden 45 Nederlandse partijen – van brancheorganisaties uit de bouw tot waterschappen, ministeries, provincies, gemeenten en grote opdrachtgevers – het convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB). In een bij het convenant horende routekaart staat stap voor stap uitgelegd hoe en in welk tempo bouwmachines de komende jaren worden vervangen door minder vervuilende exemplaren om uiteindelijk over te gaan op schone of emissieloze varianten. De Nederlandse overheid stelt daarvoor zelfs meer dan 1 miljard euro beschikbaar.

Geopolitieke dynamiek

Naast de stikstofcrisis waren door de coronacrisis fors gestegen inkoopkosten een doorn in het oog van epc-contractors. Tot de forse prijsdaling van zonnepanelen in 2023 werd ingezet, was het voor hen een grote uitdaging om tegen concurrerende prijzen pv-projecten op te leveren. Ondanks de gekelderde zonnepaneelprijzen, zijn de prijstrends voor de nabije toekomst nog altijd onzeker door de geopolitieke dynamiek en de uitdagingen om vraag en aanbod opnieuw in evenwicht te brengen.

Prestatiekloof

Daarbovenop kan de beperkte engineering- en installatiecapaciteit in het komende decennium een uitdaging vormen voor het Nederlandse en Vlaamse vermogen om het aandeel zonne-energie snel genoeg te laten groeien om de klimaatdoelen te behalen. Efficiëntie en consistentie in de installatiekwaliteit is voor epc-contractors van cruciaal belang om de marges te behouden. Er is in de huidige markt al sprake van een aanzienlijke prestatiekloof, waarbij de productiviteit van kleinere spelers achterblijft bij die van marktleiders die meerdere jaren of zelfs meer dan 10 jaar ervaring hebben in de zonne-energiesector.
Gevestigde epc-contractors en projectontwikkelaars zijn de afgelopen jaren hechte partnerschappen aangegaan om vergaande integratie tussen hun engineeringteams mogelijk te maken en transparantie over prijzen en risico's te bevorderen. De samenwerkingen zorgen ervoor dat de zonne-energiemarkt steeds meer afstapt van traditionele contractvormen waarbij epc-contractors louter worden behandeld als dienstverleners en worden gecompenseerd voor de oplevering van elk project. In plaats daarvan wordt steeds vaker gekozen voor portfoliopartnerschappen waarbij beide partijen worden gestimuleerd om gezamenlijk de beperkingen van de toeleveringsketen en de arbeidskosten aan te pakken om vervolgens samen de winst te delen.

Vroegtijdige betrokkenheid

De grootste projectontwikkelaars hebben veelal epc-capaciteit vastgelegd bij 2 of 3 partners. Die portfoliopartnerschappen gaan verder dan alleen het selecteren van een selecte groep epc-contractors die per project een offerte uitbrengen of werk toegewezen krijgen. De samenwerkingsovereenkomsten hebben vandaag de dag gemeenschappelijke doelstellingen, zoals een grotere zichtbaarheid en gezamenlijke planning van projectpijplijnen, vroegtijdige betrokkenheid van ingenieurs en voortdurende verbetering van ontwerpen, en gezamenlijke programma's voor het aantrekken en opleiden van personeel.

Digitalisering

Voor epc-contractors is het raadzaam om de digitalisering van de zonne-energiesector te omarmen. Zo kunnen planningtools duizenden configuraties van planningen en resources genereren. De programma's evalueren deze configuraties vervolgens op basis van de voorspelde planning en kostenresultaten.
Daarnaast kan monitoring op afstand een belangrijke bijdrage leveren bij de bouw van zonne-energieprojecten. Zo kunnen 'digital twins' met behulp van drones aan de hand van de planning de voortgang van de bouw controleren en afwijkingen van het projectontwerp signaleren. Door problemen in een vroeg stadium op te sporen en te corrigeren, kan de installatiekwaliteit worden verhoogd en kostbaar herstelwerk tot een minimum worden beperkt. Sommige tools voor het volgen van projecten kunnen niet alleen de planning voorspellen op basis van de voortgang, maar kunnen ook alternatieve scenario's testen en aanpassingen voorstellen om de negatieve effecten van tegenvallers op te vangen. Nieuwe digitale technologieën helpen zodoende om het tekort aan arbeidskrachten te verlichten door bestaande werknemers efficiënter te laten werken. Daarenboven maken de nieuwste modulaire of voorgemonteerde montagesystemen een snellere en eenvoudigere installatie mogelijk. Epc-contractors die de nieuwste technologieën toepassen, hebben daarmee het potentieel om de kosten te drukken en hogere marges te faciliteren. En dat is niet onbelangrijk, omdat de groei van de zonne-energiesector nog altijd wordt gedreven door kostenreductie.

Opstekers

Toch waren in 2023 voor epc-contractors diverse opstekers. Zo is het tekort aan montagematerialen en omvormers als sneeuw voor de zon verdwenen. Bovendien neemt zowel in Nederland als Vlaanderen de vraag naar grote batterijen in rap tempo toe, omdat door de steeds hogere penetratiegraad van zonne-energie de behoefte aan flexibel vermogen snel groeit. En dat vergt nieuwe skills van epc-contractors.
Nu bovendien de bouw van zonneparken op landbouwgrond verder ingeperkt wordt, zullen epc-contractors snel werk willen maken van nieuwe marktsegmenten in de vorm van drijvende zonneparken, agri-pv en zonnecarports. Het overkappen van parkeerplaatsen met zonnepanelen zou zomaar eens het snelstgroeiende marktsegment kunnen worden, nu de Nederlandse politiek zonnepanelen boven parkeerterreinen wil verplichten.

Bird & Bird

Bird & Bird is een internationaal advocatenkantoor met 31 kantoren wereldwijd. Wij combineren excellente juridische expertise met diepgaande sectorkennis. Een sterke focus ligt op hightech en gereguleerde sectoren, zoals Energy & Utilities. Het team van Bird & Bird NL bestaat uit ca. 90 advocaten, fiscalisten en notarissen.

Sophie Dingenen
Zuid-Hollandplein 22, 2596AW Den Haag (Nederland)
Gustav Mahlerlaan 42, 1082MC Amsterdam (Nederland)
T. +31 6 516 07 129 | E. sophie.dingenen@twobirds.com
I. www.twobirds.com

De Centrale

Leads, inspecties, btw-teruggave batterijen, subsidies en financieren van verduurzaming: Voor zowel consument, bedrijf als installateur moet u bij De Centrale zijn. Sinds 2013 werken met bedrijven uit de verduurzaming samen. Deze one-stop geeft bedrijven uit de verduurzaming een boost omdat veel meer mensen kunnen gaan verduurzamen. Onze financieel en fiscaal getrainde collega's staan altijd voor je klaar om vragen te beantwoorden.

mr. Romano Hagen
Catharijnelaan 5, 2161CK Lisse (Nederland)
T. +31 85 48 66 900
E. info@de-centrale.nl
I. www.de-centrale.nl

Devcon Ecosystems

Devcon Ecosystems is adviseur, EPC-er en ontwikkelaar van duurzame energieprojecten, waaronder zakelijke zonne-energie. Wij zoeken naar de beste oplossingen met accent op verduurzaming met economisch rendement. Wij kunnen u ook van dienst zijn met laadpalen of solar carports. Daarnaast bieden wij diensten voor het beheer en onderhoud van pv-installaties en monitoring met als doel om het maximale rendement uit de installatie te halen en zijn wij actief op het gebied van Scope 12 inspecties via ons eigen inspectiebedrijf Scope twaalf.

Jaap Dooves
Ronde Tocht 1-d, 1507CC Zaandam (Nederland)
T. +31 75 615 86 10
E. info@devcon-eco.nl
I. www.devcon-eco.nl

FIRST BASE Ground Screws

FIRST BASE biedt grondgebonden draagconstructies voor zonnepanelen in combinatie met hoogwaardige schroefpaalfundamenten. De FIRST BASE veldopstellingen en schroefpalen zijn ontwikkeld door ervaren ingenieurs, in nauwe samenwerking met staalproducenten. Wij ontwerpen, produceren, leveren en installeren. Draagconstructies van FIRST BASE zijn tevens ideaal voor plaatsing op taluds, dijken en wallen.

Joris Bullens
Liessentstraat 9a, 5405AH Uden (Nederland)
T. +31 413 432 052
E. info@firstbasegroundscrews.com
I. www.firstbasegroundscrews.nl

GroenLeven

Wij maken ons oprecht zorgen over klimaatverandering. Daarom werken wij elke dag gepassioneerd aan onze missie: de wereld voorzien van schone energie. Dit doen we niet alleen. Samen met overheden, netbeheerders, bedrijven, het onderwijs en innovatieve ondernemers creëren we energieoplossingen met zonne-energie, windenergie, batterijopslag en waterstof. GroenLeven is marktleider in zonne-energie in Nederland.

Maarten de Groot
Lange Marktstraat 5-7, 8911AD Leeuwarden (Nederland)
T. +31 58 797 8888
E. info@groenleven.nl
I. www.groenleven.nl

IBC SOLAR

IBC SOLAR is al meer dan 41 jaar een van 's werelds grootste PV specialisten die totaaloplossingen biedt met een geïnstalleerd vermogen van meer dan 6,0 gigawatt wereldwijd. Het portfolio van IBC SOLAR omvat kwalitatieve zonnepanelen, omvormers, montagesystemen en componenten. Daarnaast verzorgt IBC SOLAR totale projecten inclusief advisering, planning en monitoring.

Harold Salden
Industrieweg 1A, 6101WS Echt (Nederland)
T. +31 88 101 9000
E. info@ibc-solar.nl
I. www.ibc-solar.nl

KiesZon

KiesZon, onderdeel van Greenchoice, heeft met haar partners de afgelopen 14 jaar de basis gelegd voor de volgende stap in de energietransitie: een 100 procent groene stroomvoorziening. KiesZon integreert innovaties in slimme energie oplossingen, met duurzame zonnestroom als basis. Hiermee bouwt KiesZon met haar partners de elektrische infrastructuur van de toekomst.

Graafsebaan 135, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 782 0050
E. info@kieszon.nl
I. www.kieszon.nl

NEDKAB B.V.

De specialist in aluminium kabel. Wij hebben een ruime voorraad, óók in koper. Wij bieden met ons bevlogen team de slimste oplossing voor elk kabel gerelateerd project dankzij ruime kennis en jarenlange ervaring. Niet alleen in laagspanning, maar ook in middenspanning! Nieuwsgierig geworden? Neem dan contact met ons op.

Danielle Rossen
Rijnstraat 35, 5347KN Oss (Nederland)
T. +31 412 21 30 30
E. info@nedkab.nl
I. www.nedkab.nl

Novar

Novar is een ontwikkelaar van groene energiesystemen en realiseert grootschalige turn-key projecten voor zonne-energie, energieopslag, smart grids en meer. Het bedrijf is marktleider in grootschalige grondgebonden zonneparken. Met elke asset die wordt opgeleverd, bouwen ze aan groene energiesystemen. Van schone opwek en opslag, tot slimme levering en beheer. Allemaal met het doel om Nederland verder te verduurzamen en schone energie te produceren. De ambitie van Novar is 4 gigawatt aan duurzame energie realiseren vóór 2030, genoeg energie voor 1 miljoen huishoudens. Dit doen ze met jarenlange ervaring en een flinke dosis daadkracht.

Emmasingel 4, 9726AH Groningen (Nederland)
T. +31 85 30 30 850
E. info@novar.nl
I. www.novar.nl

Posetron

Het helpen van zaakvoerders, eigenaars, investeerders,… met een oplossing in hun energievraagstuk. Dit door de combinatie aan te gaan tussen SMART-software en -hardware die er samen voor zorgen dat hun project FUTURE PROOF is. Het is vooral een samenwerking, vaak met meerdere partijen, die leidt tot een goede duurzame oplossing.

Chris Dirx
Baan naar Bree 82, 3990 Peer (België)
T. +32 471 34 31 28
E. Chris.Dirx@posetron.be
I. www.posetron.be

Pure Energie

Pure Energie is al meer dan vijfentwintig jaar gespecialiseerd in duurzame energieprojecten op het gebied van wind en zonne-energie. Wij hebben kennis van alle facetten: van locatieonderzoek, planologische procedure en omgevingsproces tot bouw en beheer van windmolens en zonneparken en het leveren van groene stroom. Inmiddels leveren we ook zonnepanelen aan bedrijven en particulieren.

Michel Arninkhof
Hengelosestraat 585, 7521AG Enschede (Nederland)
T. +31 53 434 1200
E. m.arninkhof@pure-energie.nl
I. www.pure-energie.nl

RenewabLAW

RenewabLAW, of te wel "Renewables and Law", is een juridische dienstverlener die zich specifiek richt op hernieuwbare energie met een nadrukkelijke focus op zonne-energie projecten. RenewabLAW werkt voor projectontwikkelaars, (grond)eigenaren, leveranciers, EPC-partijen en overheden. Uitgangspunt is daarbij een pragmatische advisering over de Nederlandse wet- en regelgeving. De dienstverlening omvat tevens het opstellen en/of (uit)onderhandelen van relevante juridische documenten die bij een project een rol spelen. De oprichter van RenewabLAW (Jan Albert Timmerman) is voorzitter van de juridische en fiscale werkgroep van Holland Solar.

mr. Jan Albert Timmerman
Prins Mauritslaan 22, 5263AX Vught (Nederland)
T. +31 73 610 49 74
E. info@renewablaw.nl
I. www.renewablaw.nl

Risen Energy

Als wereldleider op het gebied van nieuwe energie stimuleert Risen Energy wereldwijde energie-innovatie met zonnepanelen en zonne-energiecentrales en levert duurzame energieoplossingen en geïntegreerde diensten over de hele wereld. Risen Energy helpt klanten hun low carbon- en zero carbon-doelen te bereiken.

Jiajun Ye
Tashan Industry Zone, Meilin Str., Ninghai, Ningbo (China)
T. +49 1764 7109 839
E. jiajun.ye@risenenergy.com
I. en.risenenergy.com

SolarNRG

Een van de grootste leveranciers en installateurs van zonnestroomsystemen in Nederland. Specialist voor particulieren en ondernemers en langst bestaande zonnestroomleverancier van ons land. Daarnaast groothandel voor dealers en installateurs, die via de eigen applicatie Sunconn eenvoudig kunnen bestellen, en zeer ervaren met collectieven als Eneco, Engie, iChoosr en Vereniging Eigen Huis.

Sander Noordermeer
Mercuriusplein 40, 2685LP Poeldijk (Nederland)
T. +31 174 752 965
E. sander@solarnrg.nl
I. www.solarnrg.nl

Straightforward

Uw partner in zonnestroomprojecten! Straightforward is een onafhankelijk technisch adviesbureau gespecialiseerd in zonnestroomprojecten. Sinds 2008 werkt Straightforward voor toonaangevende partijen in de zonnestroom en ondersteunt bij het realiseren van financierbare en optimaal presterende solar projecten. Straightforward verzorgt de technische begeleiding van zonnestroomprojecten voor ontwikkelaars, investeerders en financiers. Als onafhankelijk adviesbureau bewaken wij de kwaliteit van producten, ontwerp en uitvoering.

Straightforward B.V.
Mauritslaan 49, 6129EL Urmond (Nederland)
T. +31 88 166 27 00
E. info@straightforward.nl
I. www.straightforward.nl

VAMAT

VAMAT is officieel importeur/distributeur van Huawei omvormers, batterijen en transformatorstations in de gehele Benelux! Wij bieden producten aan de residentiële, commerciële en utiliteitsmarkt. Ons team heeft de expertise om u te ondersteunen bij servicevraagstukken én te adviseren tijdens de engineeringsfase en realisatie van uw project.

Sander Binnema
Winthontlaan 30, 3526KV Utrecht (Nederland)
T. +31 851143 100
E. sales@vamat.nl
I. www.vamat.nl

Van den Pol Elektrotechniek

Als specialist in elektrotechniek maakt Van den Pol gebouwen veilig, comfortabel, duurzaam en connectief. Dat doen wij in verschillende segmenten: utiliteitsbouw, beveiliging & ICT, gebouwbeheer, industriële automatisering, retail en woningbouw.

Niek de Bruin
Aardvletterweg 14, 3417XL Montfoort (Nederland)
T. +31 348 47 34 34
E. info@vandenpol.com
I. vandenpol.com

Wocozon

Een uniek energieconcept voor sociale huurders en woningcorporaties. Een warm thuis met goedkope stroom is niet voor iedereen vanzelfsprekend. Maar wel voor Wocozon. Samen met woningcorporaties in heel Nederland zorgt Wocozon voor energie-innovaties voor sociale huurders. Zonder winstoogmerk en zonder gedoe. Van zonnepanelen tot concept voor slimme nieuwbouw.

K. de Nooijer
Leidse Rijn 55, 3454PZ Utrecht | De Meern (Nederland)
T. +31 85 744 10 58
E. woningcorporaties@wocozon.nl
I. www.wocozon.nl

Xperal

Xperal is een vooruitstrevend bedrijf dat is gespecialiseerd in (groot)zakelijke zonnepanelen installaties. Wij streven ernaar zonne-energie voor iedere ondernemer toegankelijk te maken. Met onze jarenlange expertise leveren wij zonnepanelen aan klanten die willen besparen en verduurzamen. Als adviseur en installateur begeleiden wij onze klanten door het gehele proces. Dit doen wij met vertrouwen, een eerlijk advies, hoogwaardige kwaliteit en een goede afhandeling met de juiste nazorg.

XPERAL SPECIALIST IN ZONNE-ENERGIE

Receptie Xperal
Risseweg 3A, 6004RM Weert (Nederland)
T. +31 495 622 820
E. info@xperal.com
I. www.xperal.com

Zonnegilde

Zonnegilde BV is dé specialist in geïntegreerde oplossingen op het gebied van zonne-energie, energieopslag en laden. Wij ontzorgen onze klanten volledig: van advies tot installatie, inspectie en onderhoud. Voor onze klanten gaan verduurzamen en geld verdienen hand in hand, zelfs in tijden van netcongestie en verhoogde energieprijzen. Met meer dan 10 jaar ervaring adviseren en realiseren wij duurzame energieprojecten voor ondernemers, vastgoedbeleggers, ontwikkelaars, (regionale) overheden en waterschappen.

ZONNEGILDE
Duurzame energie op maat

Betonstraat 9, 8263BL Kampen (Nederland)
T. +31 38 7730070
E. info@zonnegilde.nl
I. www.zonnegilde.nl

Schaalvergroting op komst in o&m-sector om kosten te verlagen

De wereldwijde uitgaven voor exploitatie en onderhoud (o&m) van zonne-energieprojecten bedragen in 2030 alleen in de niet-residentiële markt al 15 miljard Amerikaanse dollar. Niet voor niets is inmiddels een kleine 10 procent van de grofweg 650.000 banen in de Europese zonne-energiesector gerelateerd aan onderhoud. In België en Nederland is een groot aantal bedrijven op de o&m-trein gesprongen en is schaalvergroting momenteel het doel. De eerste o&m-bedrijven uit de lage landen hebben inmiddels de kaap van 1 gigawattpiek geslecht.

De grootste concurrentie voor o&m-bedrijven zijn niet de marktpartijen waarmee ze concurreren, maar exploitanten van zonnepanelen die geloven dat ze het werk van o&m-bedrijven zelf kunnen doen. Doordat de onderhoudstandaard van o&m-bedrijven steeds hoger wordt, lijken met name de grotere projectontwikkelaars zich bewust te worden van wat nodig is om o&m succesvol uit te voeren.

Verzelfstandigd

Saillant detail is dat de meeste o&m-bedrijven in de Benelux zelf een spin-off zijn van grotere asset owners die in het recente verleden het onderhoud voor hun eigen pv-installaties uitvoerden. De o&m-scale-ups zijn inmiddels volop op zoek naar werk voor derden.
Nadat eerder al Everday het levenslicht zag als spin-off van KiesZon, heeft Novar – het voormalige Solarfields – in 2023 zijn servicedivisie verzelfstandigd tot Klaer. Naast de Novar-assets – zo'n 30 zonneparken – bedient Klaer internationale partijen zoals Susi, re:cap en Allianz. Het totale portfolio van het bedrijf besloeg snel na de start al ruim 800 megawattpiek. De ambitie is om de activiteiten uit te breiden binnen Europa en het portfolio binnen 5 jaar uit te bouwen tot 4 gigawattpiek. Een andere grote speler is Zonnepark Services Nederland – in 2020 opgericht door projectontwikkelaar Chint Solar en epc-contractor Goldbeck Solar – dat inmiddels meer dan 1.000 megawattpiek aan zonneparken in Nederland beheert als o&m-specialist.

Kunstmatige intelligentie

Marktonderzoeksbureau Wood Mackenzie constateert dat waar de kosten in de zonne-energiesector de afgelopen jaren zijn gedaald, de o&m-kosten in de aflopen periode vooral door hogere arbeidskosten zijn gestegen. Automatisering is daarom >

HAAL HET **MAXIMALE** RENDEMENT UIT UW **ZONNESTROOMSYSTEEM**

Everday haalt elke dag het maximale uit de zon. Wij vergroten het rendement van investeringen in grootschalige zonnestroomsystemen. Wij zorgen dat deze duurzaam financieel rendabel, operationeel betrouwbaar en maatschappelijk wenselijk blijven.

Everday komt voort uit 13 jaar ervaring in O&M en Solar Asset Management. Dertien jaar waarin meer dan 300 installaties, samen goed voor meer dan **1,5 miljoen panelen** en een vermogen van 750 MWp, in beheer zijn genomen. Dit staat gelijk aan het verbruik van ruim 180.000 huishoudens.

Hiermee neemt Everday een centrale positie in binnen de energietransitie in Nederland. Het is onze ambitie onze impact op een **duurzame samenleving** nog verder te vergroten. Door de inzet van eigen Field Service Engineers, Servicemonteurs, Data-Analisten en Asset Managers zorgt Everday dagelijks voor maximale prestaties van uw grootzakelijke zonnestroomsystemen op dak en land.

Dit doen wij voor en in **samenwerking** met (inter)nationale ontwikkelaars en investeerders, EPC-partijen, lokale energiecoöperaties en eigenaren van grootzakelijk vastgoed vanaf 5.000 m2.

Wij zorgen ervoor dat elke kilowattuur uit uw zonnestroomsysteem wordt gehaald. Uw zonnestroomsysteem bij ons in beheer betekent een **geoptimaliseerd** systeem voor maximaal rendement, 7 dagen per week monitoring en proactieve bijsturing, nu én in de toekomst.

- **Uptime garantie 99%**
- **Maximaal financieel voordeel**
- **Persoonlijke Assetmanager**
- **Monitoring 7 dagen per week**
- **Jarenlange expertise**

Everday, voor het **beheer** van uw grootschalig zonnestroomsysteem, voor langdurig **positief** rendement.

Lees meer over het belang van kundig **Solar Asset Management**!

everday.eu | info@everday.eu | 085 020 4660

everday
Specialisten in Solar Asset Management

het wapen om prijsverlagingen te realiseren. Zo plannen steeds meer bedrijven automatisch preventief onderhoud en andere diensten in, waarbij de software het werk doet.
Door gebruik te maken van beeldmateriaal van drones kan kunstmatige intelligentie worden gebruikt om snel thermische beelden te analyseren en eventuele fouten in zonnepaneelinstallaties te identificeren. Een van de belangrijkste voordelen hiervan is dat het de exploitanten in staat stelt om beter geïnformeerde beslissingen te nemen over wanneer er fysiek onderhoud aan de installatie moet worden gepleegd en pas werknemers uit te sturen wanneer ze daadwerkelijk nodig zijn, in plaats van een willekeurig schema te hanteren. Bovendien maakt toevoeging van kunstmatige intelligentie het mogelijk op basis van kosteneffectiviteit beslissingen te nemen door het opbrengstverlies af te zetten tegen de kosten om het probleem te verhelpen..

Koperdiefstal
Het grootste hoofdpijndossier van Nederlandse o&m-bedrijven was in 2023 ongetwijfeld de diefstal van koper. Er ging bijna geen week voorbij of een Nederlands zonnepark werd het slachtoffer. Het leidde zelfs tot de oprichting van een speciale werkgroep bij branchevereniging Holland Solar.
En dat is niet onlogisch, want de schade loopt bij diefstal al snel in de honderdduizenden euro's. De kosten bestaan naast de installatie van nieuwe kabels vooral uit opbrengstverlies. Samen met o&m-bedrijven hebben de exploitanten inmiddels massaal opgeschaald in preventie, met zichtbare en onzichtbare maatregelen. Van camera's en sensoren tot beveiligingstechnologie voor monitoring en tracking.

Verplicht
De toenemende verzekerings- en overheidseisen – die ongetwijfeld ook voor koperdiefstal gesteld zullen worden – zijn koren op de molen van o&m-bedrijven. Zo wordt het voor veehouderijen in Nederland verplicht om hun zonnepaneelinstallatie iedere 5 jaar te laten keuren als onderdeel van de verstevigde aanpak voor stalbranden. Problemen die bij de inspecties aan het licht komen, zullen dan ook direct verholpen moeten worden. Ook de periodieke Scope 12-keuring die vrijwel iedere verzekeraar eist voor zakelijke installaties, moet afhankelijk van de verzekeraar iedere 3 à 5 jaar herhaald worden. Ook daar moeten gebreken die aan het licht komen direct verholpen worden.

© Klaer

Residentiële markt
Ook in de residentiële markt klinkt steeds vaker de roep om strengere eisen te stellen aan zonnepaneelinstallaties. Zo presenteerde Brandweer Nederland in 2023 het 'Veilig Huis Vinkie' om de brandveiligheid van zonnepanelen te garanderen. Een van de onderdelen van de campagnewebsite is de onderhoudswijzer die aangeeft wat consumenten bij welke leeftijd van hun zonnepanelen moeten doen. De brandweer adviseert consumenten onder meer om na 3 tot 5 jaar een onderhoudscheck te laten uitvoeren.
Service en onderhoud is – behalve het schoonmaken van zonnepanelen – veelal nog onontgonnen terrein in de consumentenmarkt voor zonnepanelen. Voor installateurs is het echter een grote kans om aanvullende diensten aan klanten aan te bieden en daarmee de klantrelatie te versterken. Voor residentiële zonnepaneelinstallateurs is het dan ook de hoogste tijd om onderhoud niet als een last, maar als een kans te zien om waarde te bieden aan klanten en een solide verdienmodel op te bouwen.

Recycling België en Nederland komt op stoom

Waar België de organisatie van de recycling van zonnepanelen al jarenlang goed geregeld heeft, heeft Nederland in 2023 zijn zaakjes ook op orde gebracht. In België zijn alle importeurs en producenten van zonnepanelen verplicht zich aan te sluiten bij PV Cycle. Ze betalen een milieubijdrage voor de financiering van de activiteiten van de organisatie; te weten de inzameling, de sortering, het transport en de recycling van zonnepanelen. De importeurs en producenten moeten deze milieubijdrage doorrekenen aan hun klanten, waardoor uiteindelijk de eindgebruikers de kosten van de milieubijdrage betalen.

In Nederland is de Stichting OPEN verantwoordelijk voor de inzameling en recycling van afgedankte elektrische en elektronische apparaten, inclusief zonnepanelen. In het afgelopen jaar zijn er 2 belangrijke wijzigingen doorgevoerd. Ten eerste is er sinds 1 juli 2023 een nieuw waarborgfonds voor de recycling van zonnepanelen waaraan alle importeurs en producenten meebetalen. Tot dat moment werd de recycling gefinancierd via een afvalbeheerbijdrage van circa 13 eurocent per zonnepaneel – 6,50 euro per ton – die onzichtbaar voor de eindgebruikers in de productprijs was verwerkt. Producenten en importeurs betalen sinds de zomer van 2023 voortaan 40 euro per ton.

Daarnaast is de afvalbeheerbijdrage voortaan zichtbaar op de factuur. Producenten en importeurs van zonnepanelen vermelden de afvalbeheerbijdrage niet alleen op de rekening die zij naar groothandels sturen, bovendien heeft de Stichting OPEN groothandels en installateurs gevraagd hetzelfde te doen. Daarmee wordt de afvalbeheerbijdrage allereerst zichtbaar voor installateurs die deze op hun beurt weer inzichtelijk maken voor consumenten. Zo ontstaat traceerbaarheid in de keten over deze wettelijk verplichte afdracht waarmee de inzameling en verwerking van afgedankte zonnepanelen wordt gefinancierd.

Alius

Alius ontwikkelt, produceert en distribueert tools en producten die de wereld voorzien van duurzame energie. Als groothandel zetten wij ons namelijk al jaren in voor positieve energie. Dit doen we door het aanbieden van o.a. zonnepanelen, omvormers, laadstations, batterijsystemen, warmtepompen, ons eigen PVT-systeem Volthera en ons eigen ontwikkeld montagesysteem genaamd Aelex. Daarnaast helpen we installateurs verder op het gebied van engineering, advies, ontwikkeling en service. Onze kennis delen we graag door middel van (op maat gemaakte) trainingen.

Stan van den Heuvel
Meerheide 101, 5521DX Eersel (Nederland)
T. +31 497 555 362
E. info@alius.nl
I. www.alius.nl

Bird & Bird

Bird & Bird is een internationaal advocatenkantoor met 31 kantoren wereldwijd. Wij combineren excellente juridische expertise met diepgaande sectorkennis. Een sterke focus ligt op hightech en gereguleerde sectoren, zoals Energy & Utilities. Het team van Bird & Bird NL bestaat uit ca. 90 advocaten, fiscalisten en notarissen.

Sophie Dingenen
Zuid-Hollandplein 22, 2596AW Den Haag (Nederland)
Gustav Mahlerlaan 42, 1082MC Amsterdam (Nederland)
T. +31 6 516 07 129 | E. sophie.dingenen@twobirds.com
I. www.twobirds.com

De Centrale

Leads, inspecties, btw-teruggave batterijen, subsidies en financieren van verduurzaming: Voor zowel consument, bedrijf als installateur moet u bij De Centrale zijn. Sinds 2013 werken met bedrijven uit de verduurzaming samen. Deze one-stop geeft bedrijven uit de verduurzaming een boost omdat veel meer mensen kunnen gaan verduurzamen. Onze financieel en fiscaal getrainde collega's staan altijd voor je klaar om vragen te beantwoorden.

mr. Romano Hagen
Catharijnelaan 5, 2161CK Lisse (Nederland)
T. +31 85 48 66 900
E. info@de-centrale.nl
I. www.de-centrale.nl

Devcon Ecosystems

Devcon Ecosystems is adviseur, EPC-er en ontwikkelaar van duurzame energieprojecten, waaronder zakelijke zonne-energie. Wij zoeken naar de beste oplossingen met accent op verduurzaming met economisch rendement. Wij kunnen u ook van dienst zijn met laadpalen of solar carports. Daarnaast bieden wij diensten voor het beheer en onderhoud van pv-installaties en monitoring met als doel om het maximale rendement uit de installatie te halen en zijn wij actief op het gebied van Scope 12 inspecties via ons eigen inspectiebedrijf Scope twaalf.

Jaap Dooves
Ronde Tocht 1-d, 1507CC Zaandam (Nederland)
T. +31 75 615 86 10
E. info@devcon-eco.nl
I. www.devcon-eco.nl

Everday

Everday haalt elke dag het maximale uit de zon. Wij vergroten het rendement van investeringen in grootschalige zonnestroomsystemen. Wij zorgen dat deze duurzaam financieel rendabel, operationeel betrouwbaar en maatschappelijk wenselijk blijven.

Bas IJpelaar
Graafsebaan 135, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 020 46 60
E. info@everday.eu
I. www.everday.eu

G2 Energy

Reductie van energiekosten! G2 Energy heeft ruime ervaring met ontwikkelen en produceren van thermische zonnecollectoren. Onze zonthermische systemen worden ingezet voor warm tapwater en/of verwarming van gebouwen en kassen. Dit kan zowel als dak- en veldopstelling. De oppervlakte van een veld varieert van 50 m² ~ 50.000 m²!

Frank van der Schaaf
Oostzeestraat 6, 7202CM Zutphen (Nederland)
T. +31 577 72 3173
E. info@g2energy.nl
I. www.g2energy.nl

GroenLeven

Wij maken ons oprecht zorgen over klimaatverandering. Daarom werken wij elke dag gepassioneerd aan onze missie: de wereld voorzien van schone energie. Dit doen we niet alleen. Samen met overheden, netbeheerders, bedrijven, het onderwijs en innovatieve ondernemers creëren we energieoplossingen met zonne-energie, windenergie, batterijopslag en waterstof. GroenLeven is marktleider in zonne-energie in Nederland.

Maarten de Groot
Lange Marktstraat 5-7, 8911AD Leeuwarden (Nederland)
T. +31 58 797 8888
E. info@groenleven.nl
I. www.groenleven.nl

Hartclass

Gespecialiseerd in het reinigen van zonnepanelen. Met ons uitgebreide assortiment aan schoonmaakmachines, speciaal ontwikkeld voor zonnepanelen, kunnen wij ieder type zonnepark schoonmaken: grondgebonden, drijvend, staldaken, (grote) industriële daken, carports. Wij reinigen veilig, snel én effectief. Uw panelen laten reinigen? Wij doen het graag! Wél groene energie, géén groene panelen.

Mark van 't Hart
Van Utrechtweg 89, 2921LN Krimpen a/d IJssel (NL)
T. +31 180 51 78 99
E. info@hartclass.nl
I. www.hartclass.nl | www.zonneparkreinigen.com

IBC SOLAR

IBC SOLAR is al meer dan 41 jaar een van 's werelds grootste PV specialisten die totaaloplossingen biedt met een geïnstalleerd vermogen van meer dan 6,0 gigawatt wereldwijd. Het portfolio van IBC SOLAR omvat kwalitatieve zonnepanelen, omvormers, montagesystemen en componenten. Daarnaast verzorgt IBC SOLAR totale projecten inclusief advisering, planning en monitoring.

Harold Salden
Industrieweg 1A, 6101WS Echt (Nederland)
T. +31 88 101 9000
E. info@ibc-solar.nl
I. www.ibc-solar.nl

KiesZon

KiesZon, onderdeel van Greenchoice, heeft met haar partners de afgelopen 14 jaar de basis gelegd voor de volgende stap in de energietransitie: een 100 procent groene stroomvoorziening. KiesZon integreert innovaties in slimme energie oplossingen, met duurzame zonnestroom als basis. Hiermee bouwt KiesZon met haar partners de elektrische infrastructuur van de toekomst.

Graafsebaan 135, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 782 0050
E. info@kieszon.nl
I. www.kieszon.nl

Novar

Novar is een ontwikkelaar van groene energiesystemen en realiseert grootschalige turn-key projecten voor zonne-energie, energieopslag, smart grids en meer. Het bedrijf is marktleider in grootschalige grondgebonden zonneparken. Met elke asset die wordt opgeleverd, bouwen ze aan groene energiesystemen. Van schone opwek en opslag, tot slimme levering en beheer. Allemaal met het doel om Nederland verder te verduurzamen en schone energie te produceren. De ambitie van Novar is 4 gigawatt aan duurzame energie realiseren vóór 2030, genoeg energie voor 1 miljoen huishoudens. Dit doen ze met jarenlange ervaring en een flinke dosis daadkracht.

Emmasingel 4, 9726AH Groningen (Nederland)
T. +31 85 30 30 850
E. info@novar.nl
I. www.novar.nl

PV CYCLE

Compliance EPR – Afvalinzameling en recyclingbeheer – Advies – Certificering. PV CYCLE Belgium is een collectief beheerorganisme voor de productenverantwoordelijkheid van fotovoltaïsche zonnepanelen. PV CYCLE verzekert het beheer, de inzameling en de recyclage/verwerking van afgedankte fotovoltaïsche zonnepanelen. We zijn betrokken bij elke fase in de levenscyclus van een fotovoltaïsch paneel.

Jan Clyncke
Boulevard Brand Withlock, 114 box 5
1200 Sint Lambrechts Woluwe (België)
E. info@pvcycle.org
I. www.pvcycle.be

SMA Benelux

Met meer dan 40 jaar ervaring en een wereldwijd geïnstalleerd vermogen van meer dan 130 gigawatt zet SMA vandaag de standaard voor de duurzame energievoorziening van morgen. Het uitgebreide aanbod bestaat onder andere uit krachtige zonnestroomomvormers en opslagsystemen, oplossingen voor elektromobiliteit, intelligente oplossingen voor energiebeheer en alomvattende services voor residentiële, commerciële en industriële zonnestroomprojecten. Alles van Duitse kwaliteit. In de Benelux staat een team van meer dan 30 mensen voor u klaar om u te ondersteunen met opleidingen en service.

Generaal de Wittelaan 19B, 2800 Mechelen (België)
T. +32 15 28 67 39
E. info@SMA-benelux.com
I. www.SMA-Benelux.com

Solar Clean

Solar Clean is reeds 15 jaar dé betrouwbare partner voor de reiniging van industriële PV-projecten. Met aangepaste reinigingstechnieken worden door onze ervaren teams jaarlijks enkele miljoenen zonnepanelen op een veilige manier schoongemaakt in België, Nederland en Frankrijk. Contacteer ons voor de reiniging van uw zonneparken!

Jelle Zijlstra
Sterrebeekstraat 181 C3, 1930 Zaventem (België)
T. +32 2 303 79 61
E. info@solarclean.be
I. www.solarclean.be

SolarNRG

Een van de grootste leveranciers en installateurs van zonnestroomsystemen in Nederland. Specialist voor particulieren en ondernemers en langst bestaande zonnestroomleverancier van ons land. Daarnaast groothandel voor dealers en installateurs, die via de eigen applicatie Sunconn eenvoudig kunnen bestellen, en zeer ervaren met collectieven als Eneco, Engie, iChoosr en Vereniging Eigen Huis.

Sander Noordermeer
Mercuriusplein 40, 2685LP Poeldijk (Nederland)
T. +31 174 752 965
E. sander@solarnrg.nl
I. www.solarnrg.nl

SolarTek

Een gespecialiseerde partner voor het beste rendement. SolarTek helpt u grootschalige zonnepaneleninstallaties te monitoren, onderhouden en te optimaliseren. Dit doen wij door middel van onafhankelijk advies, hoge expertise, en krachtige software en hardware. Tevens bent u bij ons aan het juiste adres voor Scope12 inspecties!

Rinie Evertse
Tielerweg 19, 4191NE Geldermalsen (Nederland)
T. +31 345 745 960
E. mail@solartek.nl
I. www.solartek.nl

Solis (Ginlong Technologies)

Solis, opgericht in 2005, is een van de meest ervaren en grootste specialisten ter wereld in stringomvormers en omvormers voor energieopslag. Solis helpt de ecologische voetafdruk van de samenleving verkleinen. De zonne-energiemarkt op residentiële, commerciële en utiliteitsschaal profiteert van een complete productlijn van ultrabetrouwbare, betaalbare, kosteneffectieve en innovatieve stringomvormertechnologieën. De hybride omvormers van Solis hebben de hoogste compatibiliteit met batterijen in de markt.

No. 57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan,
Ningbo, Zhejiang, 315712 (China)
T. +31 85 048 1300
E. benelux@solisinverters.com
I. www.solisinverters.com

Statkraft

In Europa is Statkraft de grootste producent van duurzame energie. We werken al meer dan 125 jaar aan een betere wereld, waarvan 25 jaar in Nederland. Hier ontwikkelen we zonneparken, batterijopslag, waterstofprojecten en onshore windparken. Wij coördineren de handel in emissierechten en hernieuwbare energiecertificaten. Betrouwbaarheid, zorgvuldigheid en een schat aan kennis kenmerken ons. Statkraft staat altijd open voor participatie met lokale initiatieven. Dialoog en communicatie staan voorop bij samenwerking.

Willemijn van der Vliet
Gustav Mahlerplein 100, 1082MA Amsterdam (Nederland)
T. +31 6 434 574 30
E. Willemijn.vanderVliet@statkraft.com
I. www.statkraft.nl

Van den Pol Elektrotechniek

Als specialist in elektrotechniek maakt Van den Pol gebouwen veilig, comfortabel, duurzaam en connectief. Dat doen wij in verschillende segmenten: utiliteitsbouw, beveiliging & ICT, gebouwbeheer, industriële automatisering, retail en woningbouw.

Niek de Bruin
Aardvletterweg 14, 3417XL Montfoort (Nederland)
T. +31 348 47 34 34
E. info@vandenpol.com
I. vandenpol.com

Wocozon

Een uniek energieconcept voor sociale huurders en woningcorporaties. Een warm thuis met goedkope stroom is niet voor iedereen vanzelfsprekend. Maar wel voor Wocozon. Samen met woningcorporaties in heel Nederland zorgt Wocozon voor energie-innovaties voor sociale huurders. Zonder winstoogmerk en zonder gedoe. Van zonnepanelen tot concept voor slimme nieuwbouw.

K. de Nooijer
Leidse Rijn 55, 3454PZ Utrecht | De Meern (Nederland)
T. +31 85 744 10 58
E. woningcorporaties@wocozon.nl
I. www.wocozon.nl

Xemex & Cast4All

Xemex/Cast4All bieden energiemonitoring en -management oplossingen aan voor het beheren van residentiële energiestromen. Onafhankelijk van de internetconnectie worden totale energiestromen en prestaties van PV-installaties, warmtepompen, batterijen, laadpalen, etc. in kaart gebracht en actief aangestuurd. Reeds 100.000-en woningen vertrouwen dagelijks op onze oplossingen voor de bescherming van hun investeringen in duurzame energie.

Gert-Jan van den Hurk
Metropoolstraat 11a, 2900 Schoten (België)
T. +32 32 01 95 95
E. info@xemex.eu
I. www.xemex.eu

Zonnegilde

Zonnegilde BV is dé specialist in geïntegreerde oplossingen op het gebied van zonne-energie, energieopslag en laden. Wij ontzorgen onze klanten volledig: van advies tot installatie, inspectie en onderhoud. Voor onze klanten gaan verduurzamen en geld verdienen hand in hand, zelfs in tijden van netcongestie en verhoogde energieprijzen. Met meer dan 10 jaar ervaring adviseren en realiseren wij duurzame energieprojecten voor ondernemers, vastgoedbeleggers, ontwikkelaars, (regionale) overheden en waterschappen.

Betonstraat 9, 8263BL Kampen (Nederland)
T. +31 38 7730070
E. info@zonnegilde.nl
I. www.zonnegilde.nl

Zonnepark Services Nederland

Zonnepark Services Nederland is marktleider op het gebied van O&M van grootschalige zonneparken en dakinstallaties met meer dan 1000 MWp onder contract in Nederland. Als joint venture van Chint Solar en Goldbeck Solar bieden we klanten ruim 20 jaar internationale PV-ervaring. Naast preventief en correctief onderhoud, worden ook diensten als monitoring, cybersecurity, groenonderhoud, schoonmaken van panelen, drone thermografie, IV-schap & high voltage maintenance aangeboden. Een professioneel, gedreven team van servicetechnici staat 365 dagen per jaar paraat.

E. Hoogduin
Lange Viestraat 2b, 3511BK Utrecht (Nederland)
T. +31 30 781 0000
E. service@zonnepark-services.nl
I. www.zonnepark-services.nl

Ontdek het uitgebreide assortiment van GoodWe

Van de kleinste omvormer ter wereld (XS-serie) tot de HT-serie geschikt voor SDE+ projecten.

GoodWe is een toonaangevende leverancier van omvormers uit China. De GoodWe omvormers worden grotendeels residentieel en commercieel toegepast. Met een uitstekende after-service en distributie in de Benelux via Natec is GoodWe dé stabiele en betrouwbare partner in stringomvormers.

natec solar distribution

GOODWE Smart Energy Innovator

© Tonyv3112 | Dreamstime.com

Rechtszaken en overnames niet van de lucht, zoektocht naar leads geïntensiveerd

Dienstverleners moeten zonne-energiesector door roerige tijden helpen

Honderden rechtszaken over zonneparken, installateurs die zitten te springen om nieuwe leads en een heuse overnamegolf. Het zijn slechts enkele van de ontwikkelingen in de Nederlandse en Vlaamse zonne-energiesector die specialistische dienstverleners volle orderboeken bezorgen.

Het bij uitstek belangrijkste werk van dienstverleners is in het afgelopen decennium het begeleiden van subsidieaanvragen geweest, maar daar gaat in de komende paar jaar een einde aan komen nu zonne-energie het subsidievrije tijdperk betreedt.

Subsidie-oerwoud

In Nederland is het aantal subsidieregelingen de afgelopen jaren geëxplodeerd. Van de Energie-investeringsaftrek (EIA) tot de Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++), de Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking (SCE), de Subsidie voor de verduurzaming voor verenigingen van eigenaars (SVVE), de Stimulering bouw en onderhoud sportaccommodaties (BOSA) en de Subsidieregeling duurzaam maatschappelijk vastgoed (DUMAVA). Adviesbureaus hebben hun handen vol aan het begeleiden van projectontwikkelaars en installateurs in hun zoektocht door het subsidie-oerwoud.
Binnen de subsidieregeling met het grootste budget – de SDE++ met 8 miljard euro budget in 2023 – is de concurrentie moordend, want er werd maar liefst 2 keer zoveel subsidie aangevraagd dan er beschikbaar was. In de hoop het juiste biedmoment te bepalen, schakelen projectontwikkelaars adviseurs in om de concurrentie in beeld te brengen. Met de wetenschap dat de SDE++ in 2024 en 2025 voor het laatst voor wind- en zonne-energie beschikbaar is, zal de concurrentie enkel toenemen. Hoe anders is dat aan de andere kant van de grens, waar de Vlaamse regering juist een einde probeert te maken aan alle subsidieregelingen. Ze wil dan ook de stap naar subsidievrije zonne-energie maken en in Vlaanderen zijn projectontwikkelaars hierdoor vooral op zoek naar deskundige begeleiding bij het afsluiten van stroomafnameovereenkomsten die de komst van nieuwe zakelijke zonnepaneelinstallaties faciliteren.

Overnames

Een andere trend die dienstverleners handenvol werk bezorgt, is de consolidatie in de zonne-energiesector. In 2023 vond er vrijwel maandelijks een opvallende overname plaats en daarmee zet de over de volle breedte van de branche ingezette consolidatieslag door. Er is sprake van een overnamegolf in alle onderdelen van de waardeketen; van groothandels tot projectontwikkelaars, epc-contractors en installateurs.
Een van Nederlands grootste residentiële zonnepaneelinstallateurs – Solar Concept – werd in 2023 ingelijfd door energiebedrijf Essent, dat bovendien ook installatiebedrijf Mampaey kocht. Verder kocht Hoppenbrouwers Techniek – dat inmiddels meer dan 2.000 medewerkers telt – meerdere installatiebedrijven op. Ook de Green & Durable Group – marktleider in België – liet in >

CONGRES
TOEKOMST VAN SOLAR

31 januari 2024
Louwman Museum
Den Haag

Regeren is vooruitzien
Bezoek het onmisbare kennis- en netwerkevent van 2024

Laatste kaarten beschibaar op www.congressolar.com

© Adragosphoto | Dreamstime.comcom

Nederland weer flink van zich horen. Het kocht de Zonnemarkt Groep en met het kapitaal van Green & Durable Group op zak kocht Zonnemarkt Group met AP Solar en Innodura zelf weer 2 Nederlandse zonnepaneelinstallateurs. Daarmee lijkt het sneeuwbaleffect nu echt te ontstaan en staan fusie- en overname (m&a)-specialisten in de coulissen te trappelen om zonne-energiebedrijven in hun overnamejacht te begeleiden.

Rechtbank

Een andere trend die zich ontegenzeggelijk zal voortzetten in 2024 is de juridische strijd om 'zonne-energie'. Zonne-energiebedrijven moesten nog nooit zo vaak als in 2023 in de rechtbank verschijnen, waarbij zonneparken nog altijd vaak de inzet van strijd zijn. Veel van de rechtszaken werden door zonneparkontwikkelaars gewonnen, maar soms moest er ook verlies geïncasseerd worden. Zo weigerde de gemeente Schagen volgens de rechter terecht een vergunning voor een zonneweide vanwege de aanwezigheid van weidevogels, en sneuvelde de vergunning van een zonnepark in Middelburg omdat de gemeente fouten maakte bij de besluitvorming. Maar niet alleen projectontwikkelaars van zonneweiden moeten veelvuldig voor de rechter verschijnen, want ook residentiële zonnepaneelinstallateurs worden meer dan eens geconfronteerd met rechtszaken. Zo veroordeelde de Rechtbank Rotterdam een installateur van zonnepanelen tot het terugbetalen van een aanbetaling van circa 20.000 euro, omdat hij een pv-installatie niet op tijd opgeleverd had. Tijdige levering is volgens rechtshulpverlener Stichting Achmea Rechtsbijstand (SAR) een van de meestgehoorde klachten. De stichting geeft onafhankelijke juridische hulp aan mensen met een rechtsbijstandverzekering van Interpolis, Centraal Beheer, FBTO, Avéro Achmea, HEMA en InShared. Bij elkaar hebben zo'n 1,3 miljoen Nederlandse huishoudens en bedrijven zo'n verzekering. In 2022 verdubbelde volgens SAR het aantal geschillen tussen Nederlandse burgers en installateurs van zonnepanelen van 894 naar 1.741. In de eerste helft van 2023 groeide het aantal geschillen met nog eens 91 procent.

Leads

De meeste geschillen draaiden om een te late levering van zonnepanelen, wat mede het gevolg was van verstoringen in de bevoorradingsketen. Wachttijden van 6 maanden tot 1 jaar waren ook in de eerste helft van 2023 geen uitzondering, waardoor afgesproken levertermijnen regelmatig werden overschreden. Andere veelgehoorde klachten zijn ondeugdelijke installaties en onvrede over het rendement van zonnepanelen. Het aantal juridische geschillen en rechtszaken is met het mainstream worden van zonnepanelen dan ook geëxplodeerd. Sinds de zomer van 2023 zijn de wachttijden echter als sneeuw voor de zon verdwenen. Installateurs zitten inmiddels weer massaal om leads te springen, met als gevolg dat leadgenerators nu op hun beurt de vraag niet aankunnen. Voor iedere lead kunnen de bedrijven inmiddels enkele tientallen installateurs aandragen. In 2024 is het aan de installateurs om die omgekeerde werkelijkheid een halt toe te roepen en weer zelf te doen waar zij in het verleden zo goed in waren: bij de consument aan de keukentafel komen en ze deskundig advies geven over het verduurzamen van hun huis.

BayWa r.e. Solar Systems

BayWa r.e. is de toonaangevende Solar-groothandel.
We beschikken over een selectie A-merken van hoogwaardige modules, omvormers, opslagsystemen, laadpalen en montagesystemen. Ons team in Nijmegen staat voor u klaar vanaf de planning tot en met de levering van uw installaties. Denken in oplossingen en flexibel samenwerken is onze prioriteit. Daarnaast leveren wij vanuit ons magazijn in Bergen op Zoom uw bestellingen snel en accuraat uit. BayWa r.e. - Betrouwbaar.

Alexis Testanier | Head of Sales & Marketing NL
Office | Kerkenbos 1065M | 6546 BB Nijmegen (NL)
Magazijn | Conradweg 24-DC3, 4612PD B. op Zoom (NL)
T. +31 24 79 99 300
I. solar-distribution.baywa-re.nl

BDA Dak- en Gevelopleidingen

BDA Dak- en Gevelopleidingen biedt een breed pakket aan zonopleidingen, van ontwerp en advies tot installatie, beheer, inspectie, onderhoud en energieopslag. De trainingen zijn praktijkgericht en sluiten aan bij de certificeringsstructuur van de overheid en de zonne-energiebranche. BDA is geaccrediteerd voor de organisatie van de InstallQ-examens en de verstrekking van de Europese certificaten. InstallQ verlangt deze certificaten als onderdeel van hun erkenningsregeling.

Paul Verkaik
Avelingen West 33, 4202MS Gorinchem (Nederland)
T. +31 85 4871910
E. info@bdaopleidingen.nl
I. www.bdaopleidingen.eu

Bird & Bird

Bird & Bird is een internationaal advocatenkantoor met 31 kantoren wereldwijd. Wij combineren excellente juridische expertise met diepgaande sectorkennis. Een sterke focus ligt op hightech en gereguleerde sectoren, zoals Energy & Utilities. Het team van Bird & Bird NL bestaat uit ca. 90 advocaten, fiscalisten en notarissen.

Sophie Dingenen
Zuid-Hollandplein 22, 2596AW Den Haag (Nederland)
Gustav Mahlerlaan 42, 1082MC Amsterdam (Nederland)
T. +31 6 516 07 129 | E. sophie.dingenen@twobirds.com
I. www.twobirds.com

De Centrale

Leads, inspecties, btw-teruggave batterijen, subsidies en financieren van verduurzaming: Voor zowel consument, bedrijf als installateur moet u bij De Centrale zijn. Sinds 2013 werken met bedrijven uit de verduurzaming samen. Deze one-stop geeft bedrijven uit de verduurzaming een boost omdat veel meer mensen kunnen gaan verduurzamen. Onze financieel en fiscaal getrainde collega's staan altijd voor je klaar om vragen te beantwoorden.

mr. Romano Hagen
Catharijnelaan 5, 2161CK Lisse (Nederland)
T. +31 85 48 66 900
E. info@de-centrale.nl
I. www.de-centrale.nl

Devcon Ecosystems

Devcon Ecosystems is adviseur, EPC-er en ontwikkelaar van duurzame energieprojecten, waaronder zakelijke zonne-energie. Wij zoeken naar de beste oplossingen met accent op verduurzaming met economisch rendement. Wij kunnen u ook van dienst zijn met laadpalen of solar carports. Daarnaast bieden wij diensten voor het beheer en onderhoud van pv-installaties en monitoring met als doel om het maximale rendement uit de installatie te halen en zijn wij actief op het gebied van Scope 12 inspecties via ons eigen inspectiebedrijf Scope twaalf.

Jaap Dooves
Ronde Tocht 1-d, 1507CC Zaandam (Nederland)
T. +31 75 615 86 10
E. info@devcon-eco.nl
I. www.devcon-eco.nl

IBC SOLAR

IBC SOLAR is al meer dan 41 jaar een van 's werelds grootste PV specialisten die totaaloplossingen biedt met een geïnstalleerd vermogen van meer dan 6,0 gigawatt wereldwijd. Het portfolio van IBC SOLAR omvat kwalitatieve zonnepanelen, omvormers, montagesystemen en componenten. Daarnaast verzorgt IBC SOLAR totale projecten inclusief advisering, planning en monitoring.

Harold Salden
Industrieweg 1A, 6101WS Echt (Nederland)
T. +31 88 101 9000
E. info@ibc-solar.nl
I. www.ibc-solar.nl

KiesZon

KiesZon, onderdeel van Greenchoice, heeft met haar partners de afgelopen 14 jaar de basis gelegd voor de volgende stap in de energietransitie: een 100 procent groene stroomvoorziening. KiesZon integreert innovaties in slimme energie oplossingen, met duurzame zonnestroom als basis. Hiermee bouwt KiesZon met haar partners de elektrische infrastructuur van de toekomst.

Graafsebaan 135, 5248NL Rosmalen (Nederland)
T. +31 85 782 0050
E. info@kieszon.nl
I. www.kieszon.nl

Novar

Novar is een ontwikkelaar van groene energiesystemen en realiseert grootschalige turn-key projecten voor zonne-energie, energieopslag, smart grids en meer. Het bedrijf is marktleider in grootschalige grondgebonden zonneparken. Met elke asset die wordt opgeleverd, bouwen ze aan groene energiesystemen. Van schone opwek en opslag, tot slimme levering en beheer. Allemaal met het doel om Nederland verder te verduurzamen en schone energie te produceren. De ambitie van Novar is 4 gigawatt aan duurzame energie realiseren vóór 2030, genoeg energie voor 1 miljoen huishoudens. Dit doen ze met jarenlange ervaring en een flinke dosis daadkracht.

Emmasingel 4, 9726AH Groningen (Nederland)
T. +31 85 30 30 850
E. info@novar.nl
I. www.novar.nl

Pure Energie

Pure Energie is al meer dan vijfentwintig jaar gespecialiseerd in duurzame energieprojecten op het gebied van wind en zonne-energie. Wij hebben kennis van alle facetten: van locatieonderzoek, planologische procedure en omgevingsproces tot bouw en beheer van windmolens en zonneparken en het leveren van groene stroom. Inmiddels leveren we ook zonnepanelen aan bedrijven en particulieren.

Michel Arninkhof
Hengelosestraat 585, 7521AG Enschede (Nederland)
T. +31 53 434 1200
E. m.arninkhof@pure-energie.nl
I. www.pure-energie.nl

NEDKAB B.V.

De specialist in aluminium kabel. Wij hebben een ruime voorraad, óók in koper. Wij bieden met ons bevlogen team de slimste oplossing voor elk kabel gerelateerd project dankzij ruime kennis en jarenlange ervaring. Niet alleen in laagspanning, maar ook in middenspanning! Nieuwsgierig geworden? Neem dan contact met ons op.

Danielle Rossen
Rijnstraat 35, 5347KN Oss (Nederland)
T. +31 412 21 30 30
E. info@nedkab.nl
I. www.nedkab.nl

Petersen Arbozorg & Veiligheid

Met onze veiligheidskundige kennis en ervaring helpen wij bedrijven in de zonne-energie-sector. Wij implementeren veiligheidsmanagementsystemen, voeren veiligheidsinspecties uit, werken als veiligheidskundigen in het operationele proces en geven trainingen veilig werken op hoogte. We presenteren een totaalpakket aan diensten om je te ontzorgen op het gebied van arbeidsomstandigheden en veilig werken.

Edwin Petersen
Spoorakkerweg 11, 5071NC Udenhout (Nederland)
T. +31 85 0733 659
E. epetersen@epetersen.nl
I. www.epetersen.nl

PV CYCLE

Compliance EPR – Afvalinzameling en recyclingbeheer – Advies – Certificering. PV CYCLE Belgium is een collectief beheerorganisme voor de productenverantwoordelijkheid van fotovoltaïsche zonnepanelen. PV CYCLE verzekert het beheer, de inzameling en de recyclage/verwerking van afgedankte fotovoltaïsche zonnepanelen. We zijn betrokken bij elke fase in de levenscyclus van een fotovoltaïsch paneel.

Jan Clyncke
Boulevard Brand Withlock, 114 box 5
1200 Sint Lambrechts Woluwe (België)
E. info@pvcycle.org
I. www.pvcycle.be

RenewabLAW

RenewabLAW, of te wel "Renewables and Law", is een juridische dienstverlener die zich specifiek richt op hernieuwbare energie met een nadrukkelijke focus op zonne-energie projecten. RenewabLAW werkt voor projectontwikkelaars, (grond)eigenaren, leveranciers, EPC-partijen en overheden. Uitgangspunt is daarbij een pragmatische advisering over de Nederlandse wet- en regelgeving. De dienstverlening omvat tevens het opstellen en/of (uit)onderhandelen van relevante juridische documenten die bij een project een rol spelen. De oprichter van RenewabLAW (Jan Albert Timmerman) is voorzitter van de juridische en fiscale werkgroep van Holland Solar.

RenewabLAW

mr. Jan Albert Timmerman
Prins Mauritslaan 22, 5263AX Vught (Nederland)
T. +31 73 610 49 74
E. info@renewablaw.nl
I. www.renewablaw.nl

Renusol

Renusol, opgericht in 1997, is gespecialiseerd in de productie en verkoop van montagesystemen voor fotovoltaïsche installaties voor alle soorten daken. Met meer dan 20 jaar ervaring en montagesystemen in meer dan 48 landen die goed zijn voor ruim 3 gigawatt is Renusol een van de belangrijkste spelers in de fotovoltaïsche industrie.

Renusol Europe GmbH

Michael Daniel
Piccolomini strasse 2, 51063 Keulen (Duitsland)
T. +32 468 496 409
E. Michael.Daniel@renusol.com
I. www.renusol.nl

SolarNRG

Een van de grootste leveranciers en installateurs van zonnestroomsystemen in Nederland. Specialist voor particulieren en ondernemers en langst bestaande zonnestroomleverancier van ons land. Daarnaast groothandel voor dealers en installateurs, die via de eigen applicatie Sunconn eenvoudig kunnen bestellen, en zeer ervaren met collectieven als Eneco, Engie, iChoosr en Vereniging Eigen Huis.

SolarNRG

Sander Noordermeer
Mercuriusplein 40, 2685LP Poeldijk (Nederland)
T. +31 174 752 965
E. sander@solarnrg.nl
I. www.solarnrg.nl

SOLARWATT

SOLARWATT is Europees marktleider in glas-glas zonnepanelen en een gerenommeerde producent van energieopslagsystemen. Het Duitse bedrijf werd opgericht in 1993 en heeft ook vestigingen in Nederland, Australië, Frankrijk, Groot-Brittannië, Italië en Spanje. Met meer dan 850 medewerkers richt het bedrijf zich op hoogwaardige zonnepanelen en intelligente energiesystemen. SOLARWATT is voor bijna 100% in handen van Stefan Quandt, tevens grootaandeelhouder van BMW.

SOLARWATT®

Erik de Leeuw
Morsestraat 25, 4004JP Tiel (Nederland)
T. +31 344 767 002
E. info.benelux@solarwatt.com
I. www.solarwatt.nl

Straightforward

Uw partner in zonnestroomprojecten! Straightforward is een onafhankelijk technisch adviesbureau gespecialiseerd in zonnestroomprojecten. Sinds 2008 werkt Straightforward voor toonaangevende partijen in de zonnestroom en ondersteunt bij het realiseren van financierbare en optimaal presterende solar projecten. Straightforward verzorgt de technische begeleiding van zonnestroomprojecten voor ontwikkelaars, investeerders en financiers. Als onafhankelijk adviesbureau bewaken wij de kwaliteit van producten, ontwerp en uitvoering.

straight forward

Straightforward B.V.
Mauritslaan 49, 6129EL Urmond (Nederland)
T. +31 88 166 27 00
E. info@straightforward.nl
I. www.straightforward.nl

Zonnegilde

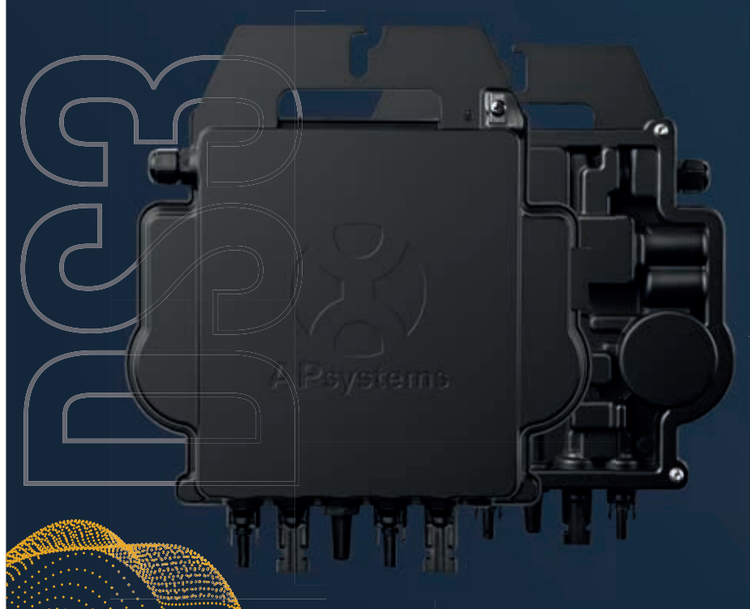
Zonnegilde BV is dé specialist in geïntegreerde oplossingen op het gebied van zonne-energie, energieopslag en laden. Wij ontzorgen onze klanten volledig: van advies tot installatie, inspectie en onderhoud. Voor onze klanten gaan verduurzamen en geld verdienen hand in hand, zelfs in tijden van netcongestie en verhoogde energieprijzen. Met meer dan 10 jaar ervaring adviseren en realiseren wij duurzame energieprojecten voor ondernemers, vastgoedbeleggers, ontwikkelaars, (regionale) overheden en waterschappen.

ZONNEGILDE
Duurzame energie op maat

Betonstraat 9, 8263BL Kampen (Nederland)
T. +31 38 7730070
E. info@zonnegilde.nl
I. www.zonnegilde.nl

APsystems
ALTENERGY POWER

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

NR 1.
KEUZE VOOR WONINGCORPORATIES

MET SLECHTS ÉÉN DS3D TOT 1800W!

12 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 3de 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.

KRACHTIGE **INNOVATIE** | +31 (0)85 3018499 | WWW.APSYSTEMS.NL

Huiseigenaren denken
dat **zonnepanelen saai zijn**.
Laten we je vertellen waarom
dat juist goed is.
PROUD TO BE BORING
Scan de code en
maak een afspraak.
denim