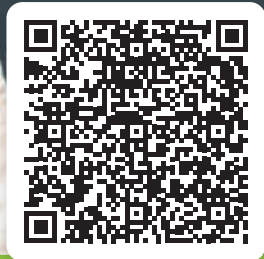


Advies nodig over
batterijen? Wij helpen je
graag, neem contact op!



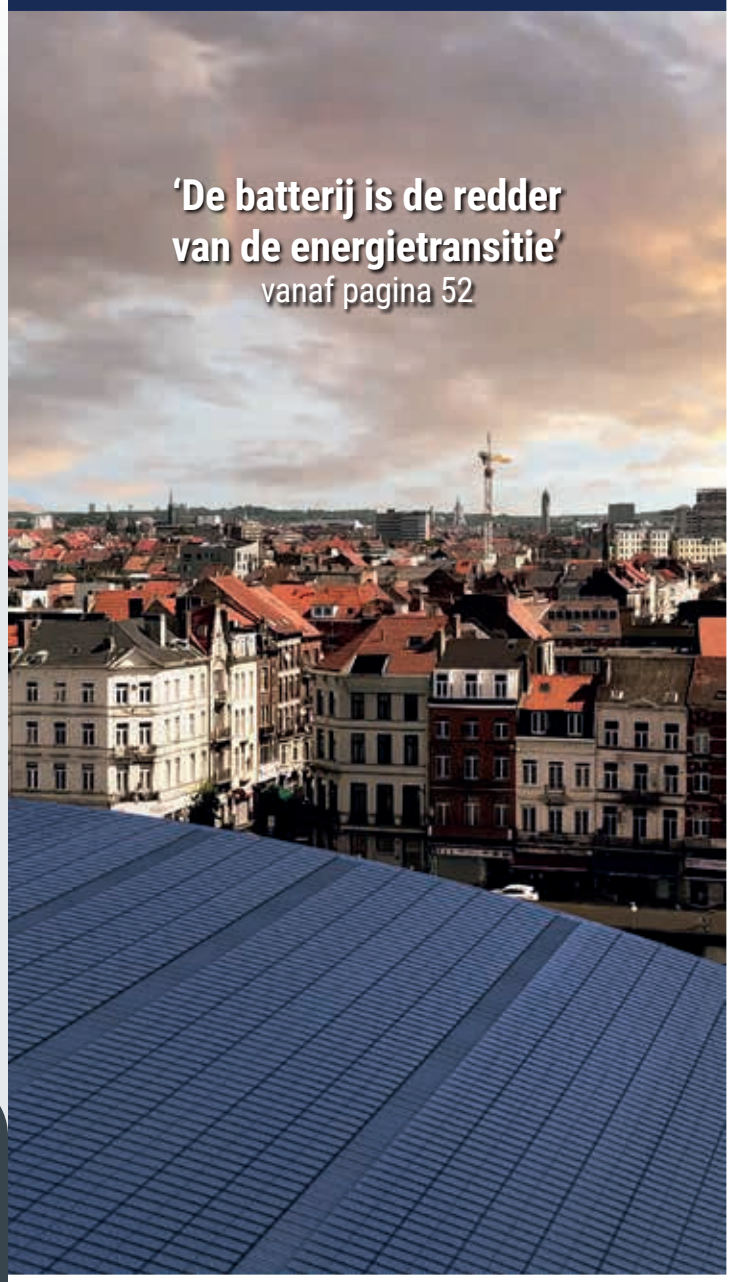
Bel jouw
vestiging!



I got you!

SOLAR MAGAZINE

nr 4 | september 2025 | jaargang 16



'De batterij is de redder
van de energietransitie'
vanaf pagina 52



2.0 is aorta van
ig daar niet op'
pagina 18



'Zonder systeemtransitie
missen we de klimaatdoelen'
vanaf pagina 45

Jouw batterijpartner voor residentiële, commerciële en utiliteitsprojecten



Alle batterij-informatie
overzichtelijk bij elkaar. **Scan de
QR-code en bekijk de brochure**



✓ Groot in voorraad ✓ Vestigingen dichtbij ✓ Advies op maat



SOLAR

MAGAZINE

Nº 1 in nieuws & achtergronden

nummer 4 | september 2025 | jaargang 16

'De batterij is de redder
van de energietransitie'
vanaf pagina 52



HYXiPOWER brengt innovatieve slimme energieoplossingen voor woningen naar de Benelux

In de Benelux zijn huishoudens en de samenleving steeds meer op zoek naar betrouwbare, efficiënte en duurzame oplossingen voor energiebeheer, gedreven door de stijgende energiekosten en de overgang naar hernieuwbare energie. HYXiPOWER, een wereldwijd toonaangevende leverancier van slimme oplossingen voor hernieuwbare energie, heeft onlangs de EUPD Research 2025 Top Innovation Award gewonnen voor zijn baanbrekende All-in-One Energy Storage System (ESS).

Het ESS zorgt voor nul injectie in het stroomnet, modulaire draadloze installatie, hoge veiligheid, flexibele uitbreiding en snelle implementatie, waardoor huishoudens hun energie op een slimmere, veiligere en efficiëntere manier kunnen beheren.

All-in-One ESS: modulair ontwerp, plug-and-play

De HYXiPOWER All-in-One ESS is 's werelds eerste alles-in-één hybride omvormer en energieopslagsysteem die exportcontrole op systeemniveau kan realiseren zonder externe meters of CT's, waardoor het de enige oplossing in zijn soort in Europa is.

- **Flexibele afmetingen:** verkrijgbaar in vermogensklassen van 6-15 kW en capaciteiten van 10-25 kWh, met een modulaire, kabelloze, stapelbare ontwerp voor snelle installatie en strakke uitstraling.
- **Hoge compatibiliteit:** werkt met alle gangbare PV-omvormers en is geschikt voor zowel nieuwbouw- als renovatieprojecten.
- **Back-up voor het hele huis:** biedt back-upstroom voor het hele huis en ondersteunt 3-fase ongelijke belastingen voor meer stabiliteit.
- **Maximale opbrengst:** ondersteunt 160% PV-overdimensionering om optimaal gebruik te maken van zonne-energie.
- **Duurzaam en veilig:** veiligheid van automobielkwaliteit en IP67-bescherming zorgen voor betrouwbare, plug-and-play-prestaties.

Uitmuntendheid stimuleren met technologie en lokale expertise

HYXiPOWER houdt vast aan zijn productfilosofie van 'Driving Excellence in Every Watt' en streeft ernaar de waarde van elke eenheid energie te maximaliseren. Van vermogenselektronica tot kernalgoritmen, van thermisch beheer tot EMC, BMS en EMS, HYXiPOWER streeft naar uitmuntendheid in elke stap van R&D en productie. Het bedrijf bezit meer dan 70 patenten en meer dan 200 internationale certificeringen, waardoor elk systeem voldoet aan de hoogste veiligheids- en prestatienormen. In de Benelux hanteert het lokale team dezelfde hoge servicestandaard



en biedt het 24/7 technische ondersteuning en aftersalesdiensten. Dankzij een goed verbonden lokaal netwerk en strategische partnerschappen met BM Energy, VDH en Elektramat hebben installateurs gemakkelijk toegang tot de producten en oplossingen van HYXiPOWER, waardoor een naadloze projectimplementatie mogelijk is en het gebruik van hernieuwbare energie in de hele regio wordt uitgebreid. 'Samen met onze partners zetten we ons in voor het handhaven van de stabiliteit van het systeem op lange termijn, het optimaliseren van het gebruik van duurzame energie en het leveren van betrouwbare, professionele ondersteuning aan elke klant', aldus Han Yin, president van HYXiPOWER Europe. 'Door een duurzame,

CO₂-arme samenleving te promoten, creëren we nieuwe kansen voor gecertificeerde installateurs om hun bedrijf te laten groeien.'

Installers Award 2025: presenteer uw projecten en verdien beloningen

HYXiPOWER heeft in Nederland de 'Installers Award 2025' gelanceerd, om installateurs aan te moedigen hun projecten te presenteren die huizen van stroom voorzien, gemeenschappen van energie voorzien en een groenere toekomst vormgeven, terwijl ze exclusieve beloningen kunnen verdienen.

- Hoe meer projecten u voltooit, hoe hoger u in het klassement komt en hoe groter uw beloningen zijn.
- **De hoofdprijs:** een Leapmotor T03 elektrische auto ter waarde van € 19.000, met extra prijzen zoals premium e-bikes en hoogwaardige professionele installatiegereedschappen.
- Alle HYXiPOWER-gecertificeerde installateurs in Nederland kunnen deelnemen.
- **Campagneperiode:** 1 oktober - 31 december 2025.

Nog niet gecertificeerd? Neem contact op met NL.sales@hyxipower.com. Dien uw projecten in op www.hyxipower.com/nl/InstallersEvent, of scan de QR-code om aan de slag te gaan.



HYXi Technology Europe B.V.
E. NL.sales@hyxipower.com
I. www.hyxipower.com/nl



4 Voorwoord

6 Nieuws

10 Het kwartaal in 6 grafieken

18 De oude meterkast piept en kraakt: 'De meterkast 2.0 is de aorta van je huis, bezuinig daar niet op'

23 Circular Energy Buildings: 'Bipv wordt volwaardig alternatief bij nieuwbouw en renovatie'

25 Ppa-garantiefonds krijgt vorm: zoektocht naar co-financier en overheidssteun van start

27 Sustainable Solutions Kortrijk legt focus op systeemintegratie

30 Plattegrond en standhouders Sustainable Solutions Kortrijk 2025

35 Seminarprogramma Sustainable Solutions Kortrijk 2025

37 Worden batterijen en zonnepanelen politieke speelbal bij Tweede Kamerverkiezingen?

41 Column Rolf Heynen | 'Binnenkort trekt de markt voor zonnepanelen weer aan!'

42 ESE Group: 'De batterij is de redder van de energietransitie'

45 Holland Solar en Energy Storage NL: 'Zonder systeemtransitie missen we de klimaatdoelen'

49 Flexibilisering energieverbruik regionale maakindustrie: 'Netbeheerders moeten maatwerk gaan leveren'

52 MJB Solutions: 'Groeit is niet alles'

55 LiFT-PV zet in op perovskiet en grootschalige productie in Nederland

57 Camera's gaan productie zonnepanelen voorspellen en nanolagen bestrijden uv-degradatie zonnecellen

colofon

Jaargang 16 | nr. 4 september | 2025

Solar Magazine verschijnt 5 keer per jaar (oplage 7.500 gedrukte exemplaren en 15.588 digitale exemplaren).

Redactieteam

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

Redactieadviesraadleden

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



www.solar magazine.nl



linkedin.com/company/Solar-Magazine



x.com/SolarMagazineNL



instagram.com/SolarMagazineNL

NEXA 2000: Plug-in batterij

Hoge efficiëntie, Compact, Slim

-  Alles-in-één oplossing
-  Flexibele uitbreidingsmogelijkheden, tot 8kWh
-  Snelle installatie in 2 minuten
-  4 MPPT/2600W/20A
-  800W on- & off-grid vermogen
-  Oplaadbaar via AC
-  Smart Scheduling Mode: Slimme energie, eenvoudig verdienen



Growatt New Energy

GROWATT NEW ENERGY B.V.

nl.growatt.com | service@growatt.com | info@growatt.com

Hoogspanning

Met de naderende Tweede Kamerverkiezingen staat in Nederland de toekomst van duurzame energie opnieuw op het spel. Worden zonnepanelen en batterijen een politieke speelbal of krijgt de sector de stabiliteit die nodig is voor nieuwe groei? In deze editie duiken we dieper in deze vraag, juist nu beleidsbestendigheid cruciaal is voor het halen van de landelijke en Europese klimaatdoelen.

Het politieke klimaat mag onzeker zijn, de technologische vooruitgang staat niet stil. In deze editie belichten we hoe de meterkast evolueert tot de onmisbare 'aorta van het huis' en hoe building-integrated pv (bipv) zich ontwikkelt tot een volwaardig alternatief bij nieuwbouw en renovatie. Daarnaast vindt u in deze editie alle informatie over Sustainable Solutions Kortrijk 2025, waar systeemintegratie centraal staat. Verder is er aandacht voor flexibilisering van energieverbruik in de maakindustrie en baanbrekende technologische innovaties zoals perovskiet en nanolagen op zonnepanelen tegen uv-degradatie.

Met trots kunnen we melden dat Solar & Storage Magazine voor het vierde jaar op rij genomineerd is voor de Website van het Jaar-verkiezing. Deze prestigieuze publieksprijs, georganiseerd door Emerce en onderzoeksbureau Multi-scope, erkent de beste websites van Nederland. De afgelopen 3 jaar mochten we de titel 'Populairste website' in de categorie 'Duurzaamheid' in ontvangst nemen – een prestatie die we volledig aan onze lezers te danken hebben.

Dit jaar maken we dus opnieuw kans op 2 prijzen: 'Beste website', gebaseerd op kwaliteit van content, navigatie en design, én de titel 'Populairste website', bepaald door het aantal stemmen. We willen onze lezers dan ook vragen om ook dit jaar hun stem uit te brengen op Solar & Storage Magazine via www.websitevhjaar.nl (klik op 'Stem nu', daarna op de categorie 'Duurzaamheid' en stem tot slot op ons). *Let op:* de uitgebrachte stem moet per mail bevestigd worden.

Edwin van Gastel
Uitgever | edwin@solar magazine.nl



Bij dit tijdschrift treft u ook de september 2025-editie van Storage Magazine aan, met onder meer aandacht voor:

STORAGE

10 Geen keurmerk en subsidie voor de thuisbatterij – hoe erg is dat?

Het Nederlandse kabinet werkte aan een convenant en keurmerk voor netvriendelijke thuisbatterijen. Dat gaat er echter niet komen, meldde demissionair minister Hermans van Klimaat en Groene Groei begin juli dit jaar. Ook een mogelijke subsidie of andere stimuleringsvorm is van de baan. Wat zijn de consequenties? De redactie spreekt met Romano Hagen (De Centrale) en Koen Rozendom (1KOMMA5° Nederland).

21 Afwegingskader batterijopslag West-Brabant: 'Gemeenten bevoegde gezag, samenwerking noodzaak'

Het aantal initiatieven voor grote batterijprojecten is groot in Nederland. Deze zijn dan ook een belangrijk thema aan de overlegtafels waaraan de Regionale Energiestrategieën (RES) worden vormgegeven. Hoe daar in de praktijk verstandig richting aan te geven is de hamvraag. Voor West-Brabant werd in dat kader een Afwegingskader batterijopslag uitgewerkt. Wat is de meerwaarde voor andere regio's en gemeenten?

16 Europese lidstaten moeten opslagdoelen formuleren: waar staan Nederland en België?

Waar energieopslag tot voor kort werd gestimuleerd vanuit Europa, zijn de lidstaten met de herziening van de Europese Elektriciteitsverordening nu verplicht om formele doelstellingen op te nemen in hun Nationale Energie- en Klimaatplan (NEKP). Landen zoals Duitsland en Frankrijk geven hier al concrete invulling aan, landen zoals België en Nederland blijven achter. Wat moet er gebeuren, wat moet er worden vastgelegd?

“Etepro ontzorgt elk project van A tot Z”

Etepro heeft alles in huis voor een betrouwbare en duurzame solarinstallatie. Van Trayco PV Shelters en Trayco draadgoten tot stringboxen, dakdoorvoeren en meer. Wij bieden één totaaloplossing waarmee je elk project compleet maakt.



witty family

De nieuwste innovatie in laadoplossingen

De witty family van Hager biedt een complete range laadoplossingen voor elke laadvereiste waaronder woningen, utiliteit en publieke ruimte. Een betrouwbare moderne laadoplossing voor de elektrische rijder van nu.

Met de bijbehorende oplossingen voor dynamisch laadbeheer, energiemanagement en energiedistributie vervult de witty family alle behoeften voor de elektrische rijder van nu.



Ontdek alles over de witty family



:hager

Energiesector vraagt politiek om 80 miljoen euro voor ppa-garantiefonds

Brancheorganisaties Holland Solar, NedZero en Energy Storage NL roepen het parlement op om tijdig budget te reserveren voor de SDE++-subsidie en een ppa-garantiefonds om zo investeringszekerheid te bieden aan de wind- en zonne-energiesector. De prijsstabiliteit die een ppa biedt, kan de financiering van duurzame energieprojecten vergemakkelijken en lokale opwekprojecten faciliteren die stroom leveren aan grote afnemers of kleinere mkb'ers', leggen de organisaties uit. 'Langjarige garanties en een budget van 80 miljoen euro zouden voldoende financieringszekerheid kunnen bieden om ruim 4 miljard euro aan private investeringen los te maken in zon- en windprojecten.'

Nieuwe veiligheidsnorm voor zonneparken bij vliegvelden in ontwikkeling

Nederland ontwikkelt een 'prudentiecriterium' voor schittering van zonnepanelen rond vliegvelden zoals Schiphol. Dit nadat piloten melden verblind te worden door reflectie van zonlicht. Het criterium moet veiligheidsrisico's beperken, maar is nog niet opgenomen in regelgeving. Minister Tieman van Infrastructuur en Waterstaat meldt dat Europese normen pas volgen in 2029. Het ministerie is voorstander van een Europees gereguleerde grenswaarde voor schittering bij luchthavens. Een nationale grenswaarde zou mogelijk kunnen afwijken van een eventuele toekomstige internationale grenswaarde, daarom is het volgens de minister raadzaam om een nationale grenswaarde zoveel mogelijk in lijn met de in ontwikkeling zijnde Europese regelgeving vast te stellen.

Brusselse netbeheerder wil productie zonnepanelen beperken op piekmomenten

De Brusselse netbeheerder Sibelga vraagt om feedback op de nieuwe richtlijnen voor het tijdelijk begrenzen van de productie van grotere zonnepaneelinstallaties bij overbelasting van het stroomnet. De regeling is specifiek van toepassing op installaties die volgens hoofdstuk 7.13 van het aanvullend technisch voorschrift CCLB 111 een telecontrolekast moeten hebben. Dit zijn veelal grotere, decentrale productie-installaties – met een vermogen van 1 megawatt of meer – zoals de grote zonne-energiesystemen. Wanneer het nodig is de productie te beperken, streeft Sibelga ernaar dit binnen 15 minuten uit te voeren na een verzoek van Elia, de beheerder van het hoogspanningsnet. De maatregel wordt gelijk verdeeld over verschillende pv-installaties met telecontrole.

België installeert 25 gigawatt zonnepanelen tot 2035, steeds vaker curtailment nodig

België installeert de komende 10 jaar 11 tot 25 gigawatt omvormervermogen voor nieuwe zonnepanelen. In de periode tot eind 2035 zal curtailment – het aftoppen van zonnepanelen – steeds vaker nodig zijn. Dat schrijft Elia in zijn tweejaarlijkse adequacy- en flexibiliteitsstudie. Voor de nieuwe studie – die een update is van de vorige versie uit 2023 – heeft de hoogspanningsnetbeheerder de Belgische behoefte aan adequacy en flexibiliteit voor de periode 2026-2036 geanalyseerd. De onderzoekers gaan ervan uit dat 20 procent van de nieuwe zonnepaneelinstallaties automatisch kan curtailen als de stroomprijzen negatief zijn. In 2036 zal – zo verwacht Elia – bovendien 20 procent van de consumenten zijn zonnepanelen slim aansturen om de opgewekte zonne-energie zo effectief mogelijk te gebruiken voor zijn elektrische auto en warmtepomp.

Meest geklikt in onze nieuwsbrief

1. Laden op zonne-energie: 'Overheid, pak je rol'

Elektrische auto's op zonne-energie laden is logisch. Toch zijn er nog hobbels te nemen om dit tot de Nederlandse standaard te maken, constateert Jos van den Bergh van de Vereniging Elektrische Rijders (VER). 'Het Rijk moet actie ondernemen om laden op zon tot de nationale standaard te maken.'

2. Oproep voor standaardberekening terugleverkosten zonnepanelen

Vereniging Eigen Huis roept op tot een universele berekeningswijze voor terugleverkosten van zonnepanelen. De belangenorganisatie hekelt het gebrek aan transparantie en de sterk uiteenlopende methoden. De belangenvereniging constateert dat energieleveranciers bij het doorberekenen van de terugleverkosten aan zonnepaneel-eigenaren tal van verschillende methodes hanteren.

3. Nederland heeft nu al recordaantal uren met negatieve stroomprijs

Nederland heeft nu al een recordaantal uren met negatieve stroomprijs. Het oude record van 458 uur uit 2024 werd vorige week verbroken. Op zondag 10 augustus stond de teller namelijk al op 463 uur.

4. Consumenten met zonnepanelen hebben moeite om stroom zelf te gebruiken

Consumenten met zonnepanelen willen meer van hun opgewekte stroom zelf verbruiken, maar worden belemmerd door praktische, technische en financiële obstakels. Dat blijkt uit nieuw onderzoek van Vereniging Eigen Huis.

5. Mijlpaal van half miljoen consumenten met dynamisch energiecontract

In de maand juni heeft naar nu blijkt de 500.000e consument in Nederland een dynamisch energiecontract voor stroom afgesloten. Daarmee betaalt nu 6 procent van de Nederlandse huishoudens een dynamische stroomprijs. Afgelopen december hadden voor het eerst meer dan 400.000 Nederlandse gezinnen een dynamisch stroomcontract. Na de zomer stond de teller op meer dan 500.000.

HYXiPOWER

All-In-One Thuisbatterij



Altijd dezelfde omvormer die automatisch meeschaalt met het aantal batterijen

Bestel via vdh-solar.nl



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

inter nationaal

Amerikaanse huishoudens zien hun elektriciteitsrekeningen stijgen in plaats van dalen, ondanks president Trumps verkiezingsbelofte om de stroomprijzen te halveren. De stijging komt door zijn eigen energiebeleid.

Onder druk van de aanhoudende prijzenoorlog voor zonnepanelen heeft de Chinese branchevereniging CPIA een oproep gepubliceerd voor versterking van zelfdiscipline en gezamenlijke handhaving van eerlijke concurrentie.

Tesla heeft vorig jaar wereldwijd opnieuw de meeste batterijen voor energieopslag uitgeleverd. Het Amerikaanse bedrijf had een marktaandeel van 15 procent, maar concurrent Sungrow komt dichterbij.

Na het aflopen van de subsidieregeling in China zet de daling in zonnepaneelinstallaties door. In juli werd 'slechts' 11,04 gigawatt aan nieuwe capaciteit toegevoegd, terwijl dat in juni nog ruim 14 gigawatt was.

Luxemburg heeft 2 nieuwe aanbestedingen gelanceerd om bedrijven te stimuleren zonnepaneelinstallaties te bouwen en exploiteren. De subsidieregeling voorziet in investeringssteun en exploitatiesteun.

De Europese Raad heeft de due diligence-verplichtingen voor batterijproducenten met 2 jaar uitgesteld tot augustus 2027. Dit besluit maakt deel uit van het 'Omnibus IV'-pakket.

Amerikaanse douaniers hebben op Los Angeles International Airport bijna 136 kilogram methamfetamine ontdekt, verstoep in een zending zonnecollectoren. De lading was afkomstig uit Mexico.

De wereldwijde batterijmarkt is in de eerste helft van 2025 met 106,1 procent gegroeid tot 240,21 gigawattuur. Dat meldt marktonderzoeksbureau InfoLink op basis van zijn Global Energy Storage Supply Chain Database.

De wereldwijde top 5-fabrikanten van zonnecellen heeft in de eerste helft van 2025 samen 87,8 gigawatt zonnecellen uitgeleverd, een toename van 12,5 procent vergeleken met dezelfde periode vorig jaar.

China's grootste zonne-energiebedrijven hebben vorig jaar bijna een derde

van hun werknemers ontslagen. Dit blijkt uit gegevens die Reuters analyseerde. 5 grote fabrikanten ontsloegen samen al 87.000 medewerkers.

Chinese producenten van polysilicium bereiden een fonds voor van 50 miljard yuan – zo'n 7 miljard Amerikaanse dollar – om ongeveer een derde van de wereldwijde productiecapaciteit op te kopen en te sluiten.

De 10 grootste fabrikanten van zonnepanelen verscheepten in de eerste jaarhelft samen 247,9 gigawatt aan zonnepanelen, een stijging van 10 procent ten opzichte van vorig jaar. Jinko Solar behoudt nipt de koppositie.

Nieuw onderzoek van Fraunhofer ISE toont aan dat de combinatie van landbouw en zonnepanelen in Duitsland een enorm potentieel biedt. Alleen de meest kansrijke gebieden zijn al goed voor 500 gigawattpiek potentieel.

Europa installeert in 2025 meer dan 1 miljoen nieuwe thuisbatterijen, ondanks vertraagde groei in grote markten zoals Duitsland en Italië. Nederland staat op de zevende plaats in de top 10. Dat meldt EUPD.

Duitsland heeft in de eerste jaarhelft 442.434 nieuwe zonnepaneelinstallaties in gebruik genomen. In maar liefst 52 procent van de gevallen gaat het om balkonzonnepanelen. Een recordjaar is echter niet in zicht.

BISOL Group kondigt een aanzienlijke uitbreiding van haar productiecapaciteit aan met de bouw van een nieuwe zonnepanelenfabriek in Murska Sobota te Slovenië.

Ondanks dat 1 op de 4 nieuwe zonnepaneelinstallaties in Spanje van een thuisbatterij wordt voorzien, is de uitrol van batterijen voor zelfconsumptie in het Zuid-Europese land met 34 procent gedaald.

GCL Optoelectronics heeft in de Chinese stad Kunshan de eerste productielijn ter wereld voor perovskiet-tandemzonnepanelen in gebruik genomen die een gigawattschaal heeft. De productiecapaciteit is 1 gigawattpiek.

De wereldwijde markt voor energieopslagsystemen groeit dit jaar naar verwachting met 35 procent tot een recordhoogte van 94 gigawatt, goed voor 247 gigawattuur opslagcapaciteit.



DE INSCRJUVINGEN
ZIJN GEOPEND!

**FUTURE
of
ENERGY
AWARDS**

**MELD NU JE
PROJECT AAN!**

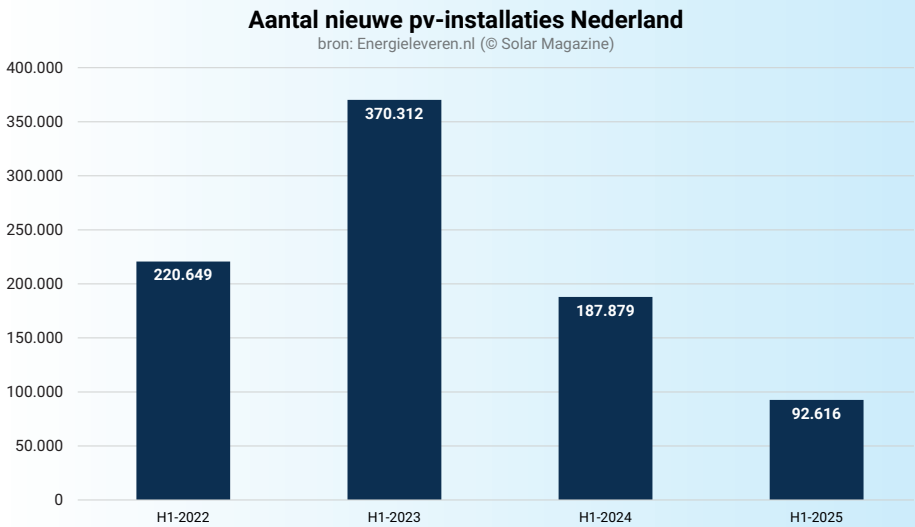
Een nieuw jaar, een nieuwe locatie en nieuwe awards! We zijn weer terug om de meest inspirerende en innovatieve energieprojecten een podium te geven.



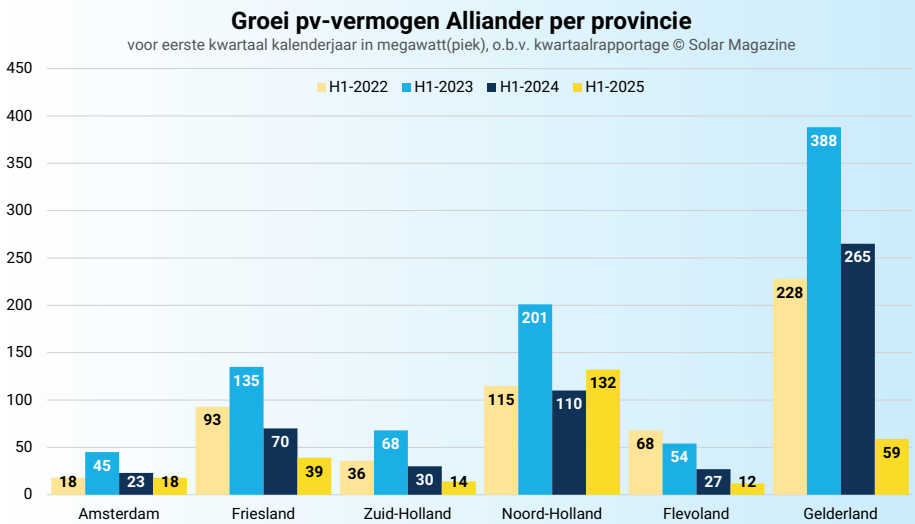
futureofenergyawards.nl

Het kwartaal in 6 grafieken

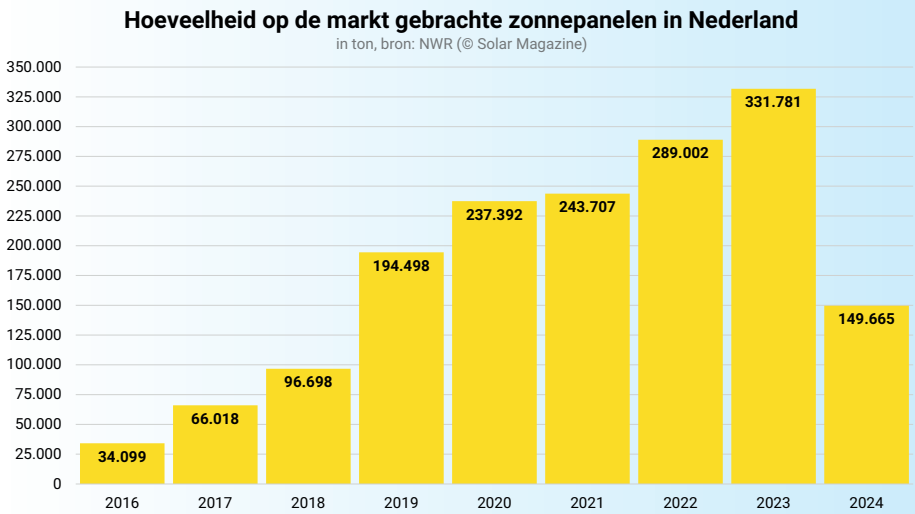
De verkoop van zonnepanelen is in Nederland in de eerste helft van 2025 gehalveerd. In de eerste 6 maanden installeerden 92.616 consumenten en bedrijven zonnepanelen, goed voor een omvormervermogen van 505,2 megawatt. Ook in de eerste helft van 2024 daalde de zonnepaneelverkoop met zo'n 50 procent, tot 187.879 nieuwe installaties. Dat gebeurde nadat de installatiecijfers in de eerste helft van 2023 piekten op een niveau van 370.312 stuks. Dit alles blijkt uit nieuwe cijfers van de Nederlandse netbeheerders afkomstig van de database CERES.



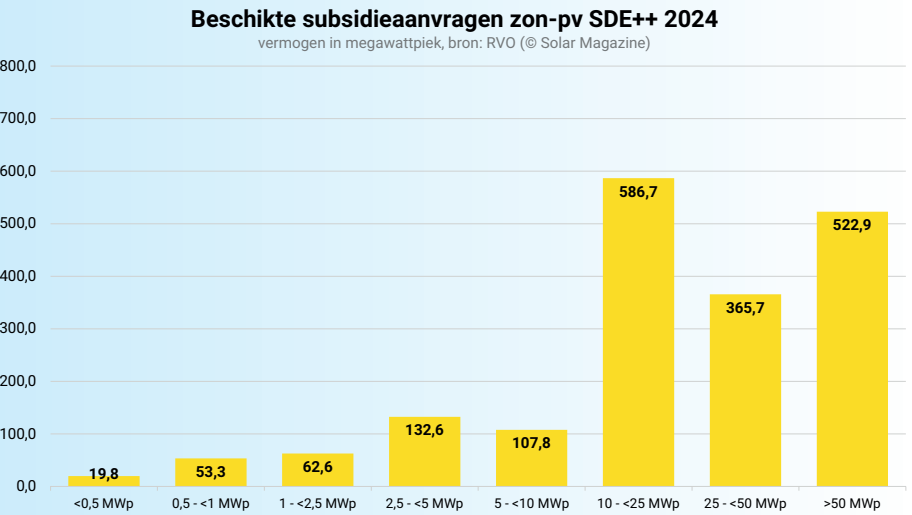
Na jaren van groei is de uitbreiding van zonne-energiecapaciteit in het werkgebied van Alliander sterk afgenomen. In de eerste jaarhelft werd 272 megawatt aan vermogen gerealiseerd, het laagste niveau sinds 2017. In Gelderland, de koploper in opgesteld vermogen, is de groei gedaald van 388 megawatt(piek) in de eerste helft van 2023 naar slechts 59 megawatt(piek) in dezelfde periode van 2025. Noord-Holland is de enige provincie die in de eerste helft van dit kalenderjaar meer zonnepanelen heeft verwelkomd dan in de eerste helft van 2024.



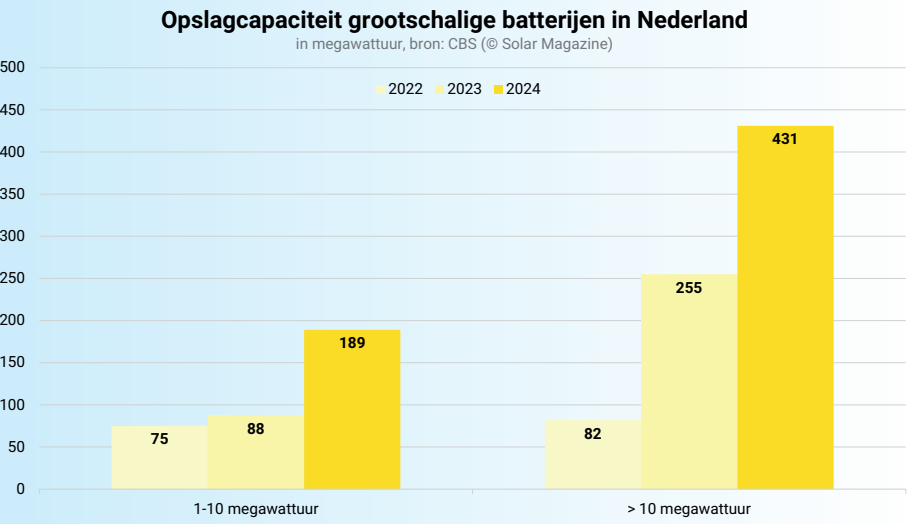
De hoeveelheid in Nederland op de markt gebrachte zonnepanelen is afgelopen kalenderjaar met 55 procent gedaald tot bijna 150.000 ton. Dat is het laagste niveau sinds het kalenderjaar 2018. Dat blijkt uit nieuwe cijfers die het Nationaal (W)EEE Register (NWR) heeft gepubliceerd. De hoeveelheid ingezamelde en afgedankte zonnepanelen is met 66 procent gegroeid tot 2.220 ton. Waar in 2023 nog een recordhoeveelheid van 319.660 ton aan nieuwe zonnepanelen op de markt werd gebracht, is dat in 2024 met 55 procent gedaald tot 149.665 ton.



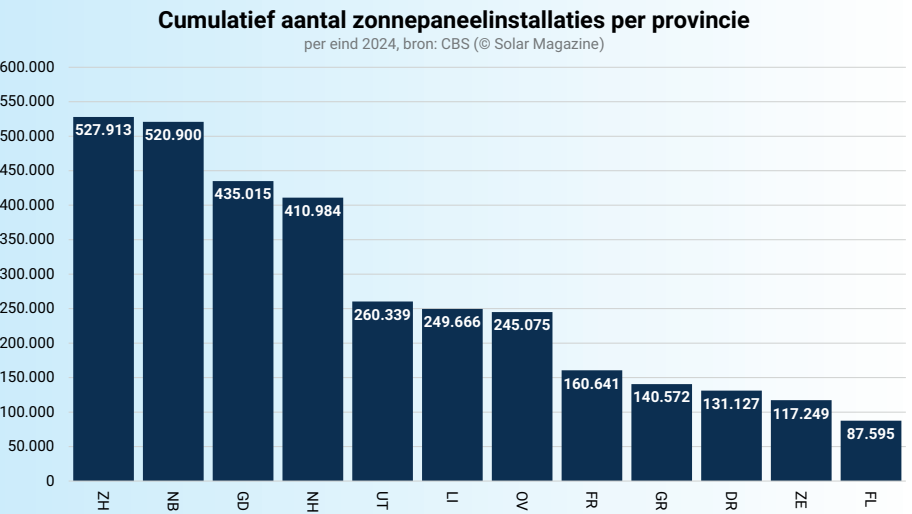
In de weekendeditie van de e-mailnieuwsbrief Zonneflits publiceert de redactie van Solar Magazine in de rubriek 'De harde cijfers' iedere zaterdag de nieuwste data en analyses van de Belgische en Nederlandse (zonne-)energiemarkt. Op deze 2 pagina's vindt u een greep uit deze onlinerubriek.



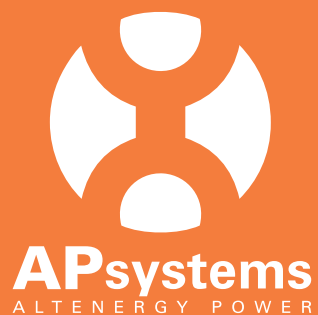
De 2024-subsidieronde van de SDE++ heeft 1.851,3 megawattpiek en 283 beschikkingen aan zonnestroomprojecten opgeleverd. Het aantal kleine projecten is net als in voorgaande subsidierondes groot. Uit onderstaand overzicht blijkt dat, qua aantal, bijna 50 procent van de beschikte pv-projecten een vermogen van minder dan 1 megawattpiek kent. Waar in de categorie tot 0,5 megawattpiek de meeste projecten zijn goedgekeurd, is het grootste vermogen beschikbaar in de categorie 10-25 megawattpiek, zoals te zien in bijgaande grafiek.



Nederland telde eind vorig jaar 84 grote batterijen – van 1 megawattuur en groter – met een vermogen van 350 megawatt en een opslagcapaciteit van 620 megawattuur. Daarmee is het aantal opgestelde batterijen met een opslagcapaciteit van meer dan 1 megawattuur vorig jaar ruimschoots verdubbeld van 40 naar 84 stuks. De daarmee gemoeide opslagcapaciteit steeg van 343 naar 620 megawattuur. Bijgaande grafiek toont de historische ontwikkeling van de opslagcapaciteit van grootschalige batterijen volgens het CBS. De groei van de opslagcapaciteit bedroeg vorig jaar 81 procent.



Niet de provincie Noord-Brabant maar Gelderland en Zuid-Holland hebben in het kalenderjaar 2024 het meeste vermogen en het hoogste aantal zonnepaneelinstallaties verwelkomd. Noord-Brabant voerde jarenlang de ranglijst aan, zowel qua aantal nieuwe zonnepaneelinstallaties als het daarmee gemoeide vermogen. In het kalenderjaar 2024 heeft de provincie echter een pas op de plaats moeten maken. Gelderland is de koploper qua nieuw geïnstalleerd zonnepaneelvermogen en Zuid-Holland voert de ranglijst aan qua aantal nieuwe zonnepaneelinstallaties.



DE MEEST KRACHTIGE DUO DE MEEST KRACHTIGE DUO MICRO-OMVORMER

DS3-L, DS3 EN DS3D

- ✓ 730W, 880W of 1800W
- ✓ 2 MPPTs
- ✓ Compact ontwerp
- ✓ Maximale betrouwbaarheid, IP67
- ✓ Reactive Power Control
- ✓ Encrypted Zigbee Communicatie
- ✓ Compatibel met de QS1
- ✓ Shared monitoring: 1 gateway voor de monitoring tot 50 installaties



50%
MEER VERMOGEN

97%
EFFICIËNTIE

DUURZAME ENERGIE VOOR EEN BETERE TOEKOMST

APsystems is opgericht in 2010, Silicon Valley en producent van micro-omvormertechnologie. Met meer dan 550.000 installaties in 120 landen is APsystems marktleider in multi-module micro-omvormers voor residentiële en commerciële systemen.

De micro-omvormer geeft u efficiënte stroomomzetting, maximale productie en met de ECU heeft u een uitstekende monitoringapplicatie voor uw PV-systeem. Met slimme duurzame oplossingen staat APsystems garant voor lagere initiële kosten. APsystems introduceert de 3^{de} generatie Dual micro-omvormers.

De nieuwe DS3 serie is een revolutionaire interactieve dual micro-omvormer met een ongekend uitgangsvermogen tot maar liefst 900 Watt en de DS3D tot zelfs 1800 Watt.

Neem contact op met APsystems voor de juiste beschikbaarheid.

NR 1.

Keuze voor
Woningcorporaties

15th APSYSTEMS
Anniversary

project flitsen

Groothandel Alius en installateur E2-Energie bundelen hun krachten om circa 200 overheidsgebouwen van zonne-energiesystemen te voorzien. Dit gebeurt binnen het programma Zon op Dak van het Rijksvastgoedbedrijf.

Het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) heeft op het terrein van de rioolwaterzuiveringsinstallatie Utrecht een zonnepark met 7.640 zonnepanelen gerealiseerd.

Maritiem dienstverlener Boskalis installeert in samenwerking met Zonnegilde maar liefst 11.668 zonnepanelen op diverse Nederlandse locaties. Het project omvat advies, engineering, realisatie en onderhoud.

Gotion BESS en Generation Green hebben een overeenkomst getekend voor de levering van 200 megawattuur aan batterij-energieopslagsystemen (bess) voor projecten in Duitsland, Nederland en België.

Novar heeft de financial close bereikt voor Zonnepark A27 Almere. Met 40.000 zonnepanelen en een capaciteit van 27 megawattpiek zal het park straks ongeveer 7.500 huishoudens van zonne-energie voorzien.

De Rechtspraak heeft een plan vastgesteld om zonnepanelen te plaatsen op de daken van 22 rechtbanklocaties in Nederland. Deze maatregel maakt deel uit van het Actieplan Klimaatneutrale Rechtspraak 2030.

3 Belgische coöperaties hebben hun krachten gebundeld voor de financiering van zonnepanelen van Milcobel. Beauvent en Ecopower installeerden 6.000 zonnepanelen op 4 productielocaties van de zuivelcoöperatie.

De Vlaamse Waterweg wil een proefproject starten waarbij zonnepanelen worden geïntegreerd in taludplaten langs het kanaal in Hasselt. Het project wordt gefinancierd door het Agentschap Innoveren en Ondernemen.

Sportpark Glanerbrook in Geleen maakt een grote stap richting energieneutraal met een geïntegreerd energiesysteem dat bestaat uit 5.200 zonnepanelen, 2 batterijen en 50 laadpunten voor elektrische auto's.

Het Agentschap Wegen en Verkeer start binnenkort met de installatie van 5.000 vierkante meter zonnepanelen bij Zelzate-West. Deze zullen de nabijgelegen Debbautstunnel en Zelzate tunnel van elektriciteit voorzien.

TPSolar is begonnen met de bouwwerkzaamheden voor zijn deel van Zonnepark Zuidvelde in de gemeente Noordenveld. Het project, met een vermogen van 50 megawattpiek, wordt begin 2026 opgeleverd.



**SPECIALISTISCHE
SCHOONMAAK
ZONNEPANELEN**

Veilig, snel én effectief

Schoonmaak van:

- Distributiecentra
- Industriële daken
- Carports
- Zonneparken
- Drijvende parken

Vraag nu een offerte aan!

WWW.HARTCLASS.NL

Zo snijdt het (vis)mes aan twee kanten



630 Wp bifacial paneel met 78 halfcut N-type cellen

Een slim idee, zonnepanelen boven visvijvers. Want zo heeft deze viskwekerij zowel profijt van 940 MW aan duurzaam opgewekte energie als van de schaduwwerking van de panelen, waardoor het nadelige effect van hoge temperaturen op de viskweek wordt beperkt.

Bovendien wordt hier ook nog optimaal geprofiteerd van de bifacial-techniek van de 1,5 miljoen geïnstalleerde DMEGC zonnepanelen.

DMEGC

S O L A R

DMEGC Solar is onderdeel van de Hengdian Group

Distributeurs:

OOSTERBERG 055 36 95 500
info@oosterberg.nl

alius 0497 55 53 62
info@alius.nl

WASCO 088 099 500
info@wasco.nl

Rexel 088 500 7000
duurzaam@rexel.nl

Mijn Energiefabriek 0523 27 22 78
info@mijnergiefabriek.nl

Libra 088 88 80 300
info@libra.energy

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

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

product

EcoFlow en Libra Energy hebben een exclusieve distributieovereenkomst getekend voor de Nederlandse markt. De groothandel gaat onder meer de PowerOcean, PowerOcean DC Fit en PowerOcean Plus distribueren.

Kiwa BDA Testing uit Gorinchem heeft een nieuwe testopstelling ontwikkeld voor vlamboogsimulaties in zonnepaneelsystemen. De methode, genaamd Afrodite, test de effectiviteit van beschermboxen.

VDH Solar heeft zijn portfolio uitgebreid met de energieopslagsystemen van Anker SOLIX. De samenwerking zorgt ervoor dat de thuisbatterijen voor installateurs nu per direct uit voorraad leverbaar zijn.

LONGi heeft de Hi-MO X10 Guardian Light Design geïntroduceerd, een ultralicht zonnepaneel specifiek ontworpen voor commerciële en industriële daken met beperkte draagkracht.

De energieopslagmarkt is een nieuwe groothandel rijker: Solum Energy. Het bedrijf stelt in een gat in de groeiende markt van (thuis) batterijen te springen met zowel producten als praktijkgerichte ondersteuning.

BayWa r.e. Solar Trade verbreedt zijn aanbod van commerciële energieopslagsystemen via een strategisch partnerschap met WHES. Het bedrijf gaat de batterijen van WHES distribueren in belangrijke Europese markten.

Enphase Energy is in België en Nederland gestart met de verkoop van zijn nieuwste thuisbatterij IQ Battery 5P. De IQ Battery 5P With FlexPhase is een all-in-one AC-gekoppeld energieopslagsysteem. Enphase Energy introduceert in België bovendien het IQ Balcony Solar System. Het kant-en-klare systeem stelt bewoners van appartementen en huizen met beperkte dakruimte in staat om hun eigen zonne-energie op te wekken.

Installateurs van zonnepanelen kunnen hun ontwerp- en offertetraject versnellen met de nieuwste technologie van Solar Monkey. Het bedrijf zet True Ortho-luchtfoto's van Esri Nederland in.

De samenwerking tussen groothandel Krannich en producent Conduct Technical Solutions krijgt verder vorm met de uitbreiding van het productaanbod. Er is onder meer een nieuwe daksteun aan RoofSupport toegevoegd.

Anker SOLIX heeft een partnerschap aangekondigd met groothandel GPC Europe. De samenwerking richt zich op de Benelux en Duitsland en omvat het volledige assortiment balkon- en thuisbatterijproducten.

QuoMare heeft de Energy Hub Optimizer gepresenteerd die bedrijven helpt om als collectief de energiekosten te verlagen, de verduurzaming te bevorderen en netcongestie aan te pakken.

De Duitse fabrikant van montagesystemen K2 Systems heeft 2 nieuwe producten gelanceerd: de SingleHook 3S Light en de InsertionRail 2.0. Beide oplossingen zijn nu beschikbaar en te plannen in de K2 Base software.

GoodWe heeft de nieuwe ET G2-serie hybride omvormers geïntroduceerd, die huiseigenaren meer energieonafhankelijkheid moet bieden. De 3-fase omvormers zijn verkrijgbaar met een vermogen van 6 tot 15 kilowatt.

Van der Valk Solar Systems introduceert ValkTop: een nieuwe solar carport-oplossing die van parkeerplaatsen energiehub maakt waarmee bedrijven en instellingen hun beschikbare ruimte effectiever kunnen benutten.

DMEGC Solar introduceert zijn nieuwe G12RT-B48 serie zonnepanelen die hogere vermogens leveren voor zowel woningen als zakelijke projecten. De nieuwe generatie zonnepanelen vervangt geleidelijk de M10RT-B54-serie.

LONGi heeft een zonnepaneel onthuld met 700 wattpiek vermogen op een standaardformaat. Met een recorefficiëntie van 25,9 procent heeft het zonnepaneel een vermogensdichtheid van 259 wattpiek per vierkante meter.

Solar Techniek Nederland gaat verder onder een nieuwe naam: Elektrovakopleidingen. Deze naam sluit beter aan bij het huidige opleidingsaanbod en de nieuwe doelgroep van elektro-installateurs.

EcoFlow introduceert de STREAM-reeks. Het is volgens de fabrikant het eerste 'balkonenergiestation' met door kunstmatige intelligentie aangestuurd zonnestroomsysteem. De STREAM-reeks bestaat uit verschillende componenten: plug-inbatterijen – te weten een micro-omvormer, een slimme stekker, een slimme meter en plug-inzonnepanelen.

Het EcoFlow-ecosysteem: 'AI stuurt de volgende generatie slimme huizen aan'

'Zonne-energie opwekken is maar de helft van het werk, de echte uitdaging ligt in het slim gebruiken van energie. Met EcoFlow PowerOcean brengen we AI naar de consument en sturen we de volgende generatie huizen slim aan.' Aan het woord is Fito Verdugo, Business Development Manager, EcoFlow Benelux.

Het EcoFlow PowerOcean-systeem maakt gebruik van kunstmatige intelligentie om zonne-energie te benutten en kan huishoudens helpen hun elektriciteitsverbruik met maximaal 50 procent te verminderen, afhankelijk van de grootte van het systeem en de omstandigheden.'

Timing verbeteren

'Het grootste probleem bij zonne-energie is de mismatch tussen productie en verbruik', vertelt Verdugo. 'Zonnepanelen wekken overdag energie op, terwijl huishoudens 's avonds de meeste stroom gebruiken. Zonder slim beheer leidt dit tot het terugleveren van overtollige zonne-energie tegen lage vergoedingen, terwijl later dure stroom moet worden teruggekocht.' Het EcoFlow Home Energy Management System (HEMS) powered by OASIS lost dit op door slim gebruik te maken van energieopslag. In plaats van batterijen zo snel mogelijk vol te laden, verdeelt het systeem het opladen strategisch over de dag. Hierdoor wordt voorkomen dat zonnepaneelomvormers de stroomproductie moeten aftoppen als de batterij tijdens de piekproductie vol raakt.

Geïntegreerd ecosysteem

De AI-modus van het PowerOcean-systeem kan dynamische elektriciteitsstarieven van meer dan 800 energieleveranciers verwerken. Het laadt batterijen automatisch op wanneer de prijzen laag zijn en ontladst ze tijdens prijsspieken. Zo blijft het systeem ook in wintermaanden efficiënt functioneren en maximaliseert het de algemene prestaties. 'Het is niet langer voldoende om alleen maar zonne-energie op te wekken. De echte waarde ligt in het slim beheren, opslaan en gebruiken van die energie,' vervolgt Verdugo. 'Het systeem anticipeert op de beschikbaarheid van zonne-energie gedurende de dag met behulp van voorspellingsmodellen en historische gegevens.'



In tegenstelling tot veel concurrerende systemen die afhankelijk zijn van componenten en software van verschillende fabrikanten, ontwikkelt EcoFlow alle PowerOcean-onderdelen in eigen beheer. Verdugo: 'Dat doen we van de batterij tot de omvormer en van de software tot de slimme stekkers. Onze holistische architectuur zorgt voor volledige compatibiliteit over de volledige productielijn, waardoor de integratieproblemen die opstellingen met meerdere merken vaak teisteren, worden geëlimineerd.'

Brede compatibiliteit

Verdugo benadrukt dat het HEMS van EcoFlow meer huishoudelijke apparaten kan aansturen dan vergelijkbare

systemen, waaronder elektrische auto's, verwarming en andere apparaten via slimme stekkers. 'Door het gebruik van deze apparaten af te stemmen op momenten dat de zonne-energieproductie piekt, wordt meer zelf opgewekte zonne-energie direct verbruikt. Het HEMS leert continu bij en past zich aan aan de gewoonten van het huishouden, zonder dat gebruikers handmatig instellingen hoeven te configureren. Met gegevens uit hyperlokale weersvoorspellingen, gebruikspatronen en energietarieven neemt het systeem intelligente beslissingen voor een optimaal energiebeheer.' Verdugo besluit: 'Voor wie de afhankelijkheid van het elektriciteitsnet wil verminderen, kosten wil besparen en meer controle over energieverbruik wil hebben, vormt EcoFlow PowerOcean een slimme, toekomstgerichte oplossing voor huishoudelijke energieopslag. Het is een slimme energie-manager die zich aanpast aan ieder huis, alle gewoonten en de elektriciteitsprijzen. Voor gezinnen die de afhankelijkheid van het net willen verminderen, kosten willen besparen en de controle over hun energie willen nemen, is EcoFlow PowerOcean meer dan een product, het is een nieuwe standaard.'

ECOFLOW

EcoFlow Inc.

Speditionstraße 17, 40221 Düsseldorf (Germany)
E. sales.eu@ecoflow.com
I. www.ecoflow.com

1 op de 3 consumenten heeft zijn zonnepanelen al terugverdiend

Ondanks dat zonnepaneelbezitters nog tot 1 januari 2027 kunnen blijven salderen via de salderingsregeling, heeft bijna 1 op de 3 consumenten met zonnepanelen deze al terugverdiend. Dat meldt Milieu Centraal. Bijna 1 miljoen huishoudens die hun zonnepanelen voor 2020 hebben aangeschaft, hebben volgens het kenniscentrum hun zonnepaneelinstallatie al volledig terugverdiend. Met het einde van de salderingsregeling in zicht, benadrukt de voorlichtingsorganisatie dat eigen gebruik van zonnestroom steeds belangrijker wordt. Zonnepanelen blijven volgens Milieu Centraal dan ook een verstandige investering. Een kilowattuur zonnestroom kost de eigenaar over de gehele levensduur ongeveer 7 eurocent, terwijl stroom van het net 3 tot 4 keer duurder is.

Eigen Huis vraagt politieke maatregelen zodat zonnepanelen blijven lonen

Vereniging Eigen Huis roept in haar verkiezingsmanifest de Haagse politiek op ervoor te zorgen dat zonnepanelen blijven lonen, zodat consumenten ook na afschaffing van de salderingsregeling blijven investeren. De vereniging stelt dat huiseigenaren zekerheid nodig hebben om te kunnen investeren in duurzame maatregelen zoals zonnepanelen. Ad-hocbeleid, zoals de voorgenomen afschaffing van de salderingsregeling, zorgt volgens Vereniging Eigen Huis voor onzekerheid bij woningeigenaren en remt hun bereidheid om te investeren in verduurzaming.

14e editie vakbeurs InterSolution staat voor de deur

InterSolution keert op woensdag 14 en donderdag 15 januari 2026 terug in Flanders Expo Gent voor haar 14e editie. De vakbeurs brengt de nieuwste trends in zonne-energie en systeemintegratie samen op een beursvloer van 10.000 vierkante meter.

'Als netwerk- en vakbeurs biedt InterSolution het ideale startpunt van het beursjaar voor professionals in de zonne-energiesector', aldus beursorganisator Delphine Martens. De beurs weerspiegelt de evolutie van de energietransitie, waarin systeemintegratie een sleutelrol speelt. Naast zonnepanelen en omvormers krijgen bezoekers een compleet overzicht van complementaire technologieën zoals batterijopslag, laadoplossingen voor elektrische voertuigen en energiemanagementsystemen (ems). Ook dit jaar is er aandacht voor grotere zonne-energieprojecten, waaronder zonneparken, industriële daken en energiehubbs met batterijopslag. Binnen dit segment wordt extra aandacht besteed aan netcongestie, schaalbare opslag en investeringsmodellen via power purchase agreements (ppa's). Hiermee richt de beurs zich ook nadrukkelijk op ontwikkelaars, investeerders, epc-contractors en grote industriële verbruikers. Met circa 100 exposanten uit binnen- en buitenland staat de beurs garant voor hoogwaardige contacten en strategische samenwerkingen over de landsgrenzen heen. Bevestigde deelnemers zijn onder meer Viessmann, BelgaSolar, Sungrow, JA Solar, GoodWe, Rexel, BayWa r.e., Van der Valk Solar Systems, Fronius, Krannich, Cebeo, Libra Energy, SolarToday, SolaX, Solis en Wattkraft. Bezoekers kunnen zich tijdens de beurs onderdompelen in een uitgebreid programma van seminars en panelgesprekken tijdens de InterSolutionSummit. Experts delen daarbij hun visie over actuele ontwikkelingen en praktijkgerichte oplossingen in de sector. Met de openingstijd tot 20 uur op woensdag biedt de beurs extra gelegenheid om alles te ontdekken en te netwerken. De december 2025-editie van Solar Magazine zal een redactionele beurspecial bevatten, met daarin uitgebreide informatie over de vakbeurs, inclusief een plattegrond en exposantenlijst.



Zonnepark Schiphol gered door folie

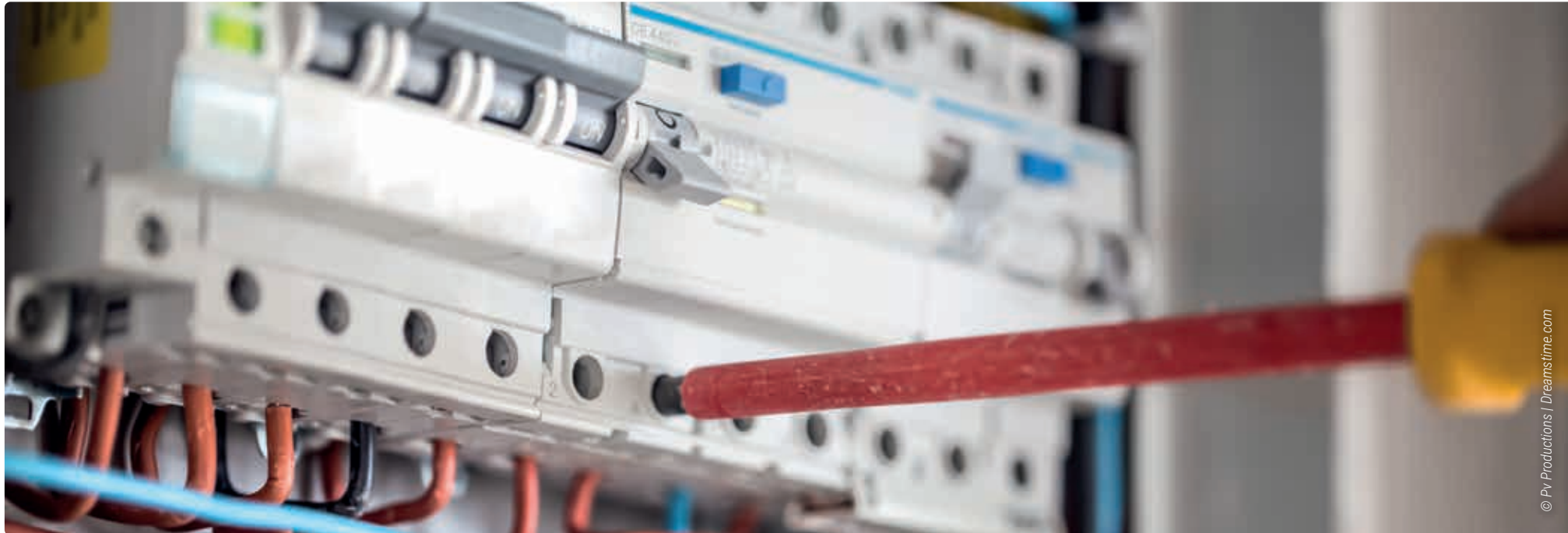
Na maanden van onenigheid is er een doorbraak in het conflict over het zonnepark nabij Schiphol. De betrokken partijen hebben afgesproken dat alle 228.000 zonnepanelen worden verwijderd, voorzien van reflecterende folie en vervolgens worden teruggeplaatst. Het plaatsen van de antireflectiefolie is een kostbare operatie waaraan alle betrokken partijen financieel bijdragen. Minister Robert Tieman van Infrastructuur en Waterstaat heeft de gemeente Haarlemmermeer toegezegd 6,84 miljoen euro bij te dragen.

PV RESILIENCE ontwikkelt circulaire zonnepanelen

Het nieuwe Interreg-project PV RESILIENCE wil de zonne-energiesector verduurzamen door circulaire zonnepanelen te ontwikkelen. Het project richt zich op lokale productie, langere levensduur en eenvoudige demontage. De Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO) leidt het project, waarin 10 partners uit Nederland en België samenwerken. Onder hen bevinden zich kennisinstellingen zoals imec, Technische Universiteit Eindhoven en Universiteit Hasselt, maar ook bedrijven als Biosphere Solar, Roartis en Soluxa. Aan het project is een Interreg-subsidie van ruim 2 miljoen euro toegekend, wat 50 procent van de totale kosten dekt.

Definitieve subsidie SDE++ 2025 bekend

Minister Hermans heeft de definitieve voorwaarden en hoogte van subsidies voor zonnepanelen via de SDE++ 2025 bekendgemaakt. Er is een budget van 8 miljard euro en de regeling is open van 7 oktober tot 6 november. Er kunnen onder meer subsidieaanvragen ingediend worden voor zonnepanelen op daken, zonneparken, pvt en zonthermie. Voor het eerst zijn er in de SDE++ aparte categorieën opgenomen voor zonnepanelen op gevels. Deze categorie is gebaseerd op oost-westoriëntatie van de zonnepanelen, wat zorgt voor een gunstiger opbrengstprofiel met pieken in de ochtend- en middaguren.



De oude meterkast piept en kraakt:

‘De meterkast 2.0 is de aorta van je huis, bezuinig daar niet op’

De energietransitie dwingt tot een radicale herziening van het ondergeschoven kindje van de installatietechniek: de meterkast. Deze transformeert de komende jaren van stoffig hoekje met zekeringen tot een geavanceerde energiehuis. Wat betekent dit voor installateurs en huiseigenaren? ‘De meterkast is de aorta van je huis, maar toch kopen mensen voor 25.000 euro een nieuwe keuken en bezuinigen 1.500 euro op een nieuwe groepenkast’, aldus Henry Lootens, DC-goeroe, die tevens in diverse normcommissies van de NEN zit die over de meterkast gaan.

De opmars van zonnepanelen, warmtepompen, elektrische auto's en thuisbatterijen legt een enorme druk op de bestaande elektriciteitsinfrastructuur. Waar de meterkast vroeger alleen de hoofdzekering en een paar groepen huisvestte, moet hij tegenwoordig omgaan met teruglevering, bidirectioneel laden van batterijen – en straks elektrische auto's – en forse piekstromen van steeds meer elektrificerende huishoudens.

Niet ontworpen

‘Wie managet dan de maximale stroom in je meterkast?’, vraagt Lootens zich af. Dit is een cruciale vraag, aangezien overbelasting tot veiligheidsrisico's kan leiden. ‘Veel huidige meterkasten zijn simpelweg niet ontworpen voor de vermogens die we tegenwoordig zien’, stelt

Lootens. ‘Het gaat niet meer alleen om veiligheid, maar ook om slim regelen van energiestromen.’ De primaire zorg blijft brandveiligheid, benadrukt Lootens. ‘En daarnaast is met alle gadgets en huishoudelijke apparaten die we in huis halen cybersecurity een steeds belangrijker onderwerp.’

Woningbranden

Hoewel er momenteel weinig woningbranden in meterkasten ontstaan, kan dit veranderen naarmate meer woningen volledig elektrificeren. Lootens wijst op een specifiek risico: ‘Volgens cijfers van het Verbond van Verzekeraars vindt brand vaak overdag plaats. Maar als mensen 's nachts verrast worden door brand, is het bijna altijd “einde oefening”. En juist het risico dat er 's nachts brandt uitbreekt,

neemt door de energietransitie toe. Energiemanagement leidt ertoe dat apparaten automatisch ingeschakeld worden in de nacht. In mijn huis verbruik ik al meer stroom als ik slaap dan als ik wakker ben, onder meer omdat mijn elektrische auto 's nachts opgeladen wordt.’ Brandveiligheid is een reëel aandachtspunt, zeker bij de opmars van thuisbatterijen en bidirectionele laadpalen. Daarom leggen normeringen zoals de NEN 1010 in Nederland en het Vlaamse Algemeen Reglement op de elektrische installaties (AREI) de nadruk op extra beveiliging, waaronder aardlekschakelaars, overspanningsbeveiliging en slimme relais.

Bouwmarkt

Een ander risico dat Lootens ziet, is de toegankelijkheid van elektrotechnische

materialen. ‘Waarom kun je groepenautomaten kopen bij de bouwmarkt terwijl dat een specialistisch product is dat je mijns inziens altijd door een erkend elektricien moet laten plaatsen?’ vraagt hij zich af. ‘Ik verbaas mij erover hoe makkelijk ik die producten kan kopen. Dat terwijl als ik een professionele zaag wil kopen voor houtbewerking, ik bijna een examen afgelegd krijg voordat ik hem kan aanschaffen.’

De meterkast evolueert van een passieve stroomverdeler naar een intelligent knooppunt. Dit stelt nieuwe eisen aan installateurs. ‘Installateurs zijn eigenlijk geen stoppenkast-sleutelaars meer, maar bijna IT'ers,’ stelt Lootens. ‘Ik zit in WhatsApp-groepen met honderden installateurs die daar kennis delen en de meeste vragen gaan niet over elektrotechniek, maar over de online configuratie van laadpalen en omvormers. De installateur doet tegenwoordig de inbedrijfstelling met zijn laptop. Dat zorgt er ook voor dat installateurs steeds vaker producten kiezen op basis van installatiegemak en de bereikbaarheid van de technische ondersteuning van fabrikanten en dus niet op kwaliteit. Ze kiezen dus voor producten die het makkelijkst in bedrijf te stellen zijn en het minste “gezeik” opleveren. Alfa is misschien technisch het beste merk, maar heeft het meeste gezeik met inregelen en de slechtste service.’

Kennis vereist

Met de wetenschap dat de meterkast de aorta van een huishoudens is, baart het gebrek aan kennis bij installateurs

Lootens zorgen. ‘Er wordt nu een warmtepomp geïnstalleerd door iemand die helemaal niet weet hoe een meterkast werkt, die “flikkert” er gewoon een groepje bij. Dat is natuurlijk waanzin. Als reactie hierop wordt vanuit de installatiesector gewerkt aan een “profiel meterkast” voor niet-elektrotechnische installateurs, zodat warmtepomp-, zonnepanelen-, laadpaal- en thuisbatterij-installateurs basiskennis krijgen over meterkasten. Lootens, die voorzitter is van de examencommissie laagspanningsinstallaties en zonnestroom en Normcommissielid NEC64 ‘Elektrische installaties – laagspanning, juicht dat initiatief toe. ‘We zien momenteel een toename van zonnepaneelinstallateurs die “zegelrecht” aanvragen. Dit recht, om de verzegeling van de netbeheerder te mogen verbreken en daarmee ook de groepenkast te kunnen vervangen, vereist normaal een mbo 4-opleiding. Via Erkenning van Verworven Competenties kunnen installateurs dit recht nu alsnog verkrijgen. Zonnepaneelinstallateurs zijn in de voorbije 2 jaar ook laadpalen, warmtepompen en thuisbatterijen gaan installeren. Daarvoor moeten ze steeds

len die nog een analoge meter hebben een digitale variant geplaatst. Het capaciteits-tarief en lage terugleververgoedingen maken batterijen en dynamische sturing steeds aantrekkelijker en zie ook daar een reden om de meterkast te vernieuwen.

Slimme integratie

Zo'n moderne meterkast functioneert als energiehuis waarin verschillende systemen samenkomen. Sommige installateurs integreren al standaard energiemangers die communiceren met digitale meters, laadpalen, thuisbatterijen, warmtepompen en zonnepanelen. Via apps kunnen consumenten zo hun energiestromen monitoren, maar belangrijker is de automatische sturing: zonnestroom gaat eerst naar de auto en de warmtepomp om teruglevering tegen lage tarieven te voorkomen. Daarbovenop ziet Lootens technologische ontwikkelingen vanuit de industrie – waar bedrijven al veel langer bezig zijn met energiemangement – hun weg naar woningen vinden. ‘In grote industriële verdelers is het al best normaal om een temperatuuralarm op te hangen,’ vertelt Lootens. ‘Je ziet dat de toepassing daar-

Checklist meterkast 2.0 voor installateurs

DC-goeroe Henry Lootens heeft een praktische checklist samengesteld voor installateurs die klaar willen zijn voor de energietransitie. Zijn overzicht helpt installateurs om meterkasten toekomstbestendig te maken met het oog op de energietransitie.

1. Controleer de netaansluiting en de groepenkast op toekomstige vermogens
2. Zorg voor integratie met een energiemanagementsysteem
3. Voorzie fysieke ruimte voor het aansluiten van toekomstige apparaten zoals laadpalen, thuisbatterijen en warmtepompen
4. Houd rekening met de normeringen NEN 1010 in Nederland en AREI in Vlaanderen
5. Informeer bewoners over het verhogen van zelfconsumptie en dynamische tarieven

meer in en om die meterkast doen en dus ook hun kennis en kunde uitbreiden.’

Beleidswijzigingen

De ontwikkelingen worden de komende jaren versneld door beleidswijzigingen aan beide kanten van de grens. In Nederland stopt de salderingsregeling per 1 januari 2027. Huiseigenaren worden daarmee gestimuleerd hun zonnestroom zelf te gebruiken en dat betekent in de praktijk slimme sturing en energieopslag – en dus een upgrade van de meterkast. In Vlaanderen wordt dit jaar bij de laatste honderd-duizenden huishoudens met zonnepane-

van nu ook in kleinere systemen gebeurt. Schneider Electric speelt met het idee om dat ook in gewone woningmeterkasten te gaan doen, zodat je de temperaturen monitort van je meterkast en dus weet als er iets mis. Op die manier kun je een potentiële brand voor zijn.’

De conclusie van Lootens? De meterkast 2.0 is geen luxeproduct, maar een noodzakelijke evolutie in de energietransitie. ‘Voor installateurs biedt dit zowel uitdagingen als kansen: nieuwe diensten, een adviesrol, en een sleutelpositie in de verduurzaming van woningen.’



SmartGuard, MAP0 en Luna

De perfecte combinatie om jouw klant de energievrijheid te geven waarnaar hij op zoek is.



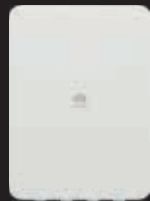
Luna2000-S1 7, 14, 21 kWh

15 jaar productgarantie

Check je reseller voor de speciale aanbieding:
Gratis DC-DC power module bij aanschaf van 2 packs***



SmartGuard-63A-S0 / T0



- S0 (1 fase) & T0 (3 fase)
- Schakelt ongemerkt tussen net-gekoppeld en eiland-bedrijf
- Kan stromen tot 63A aan
- Eenvoudige installatie
- Geen ingewikkelde ingrepen in de meterkast
- Duidelijk uitgangen voor verschillende lasten
- Ingebouwde noodschakelaar om evt. zichzelf te bypassen

On-grid + off-grid



- SmartGuard is compatible met de volgende Huawei omvormers
1 fase : 1x L1 of 1x LB0
3 fase : 1x M1 of 1x MB0 of 1 tot 3x MAP0
- Schakelen van on-grid to off-grid:
<100 ms (M1/MB0) ,
<20 ms (L1/LB0/MAP0)
- De MAP0 omvormer kan asymmetrisch over de drie fasen balanceren
- MAP0: 5-12 kW; 3x MAP0: 15-36 kW

Ingebouwde HEMS



- SmartGuard heeft ingebouwde SmartAssistant*
- Gecertificeerd tegen de Europese cyber-security standaard EN 18031-1:2024 door TÜV SÜD
- Optimaliseert alle energiestromen in het huishouden gebaseerd op weer, elektriciteitsprijs en consumptiedata
- Geschikt voor klassieke energiecontracten, moderne contracten** en dynamische energie contracten

Installatiegemak

- Click-and-go verbinding

Ergonomische Handgrepen

- Eenvoudig erop te schroeven

Ultieme veiligheid

- Uniek brand-onderdrukkingssysteem
- Ingenieus zuurstof-overdruk ventiel

IP66

Tot 40 cm Gedurende 72 uren
Bescherming bij overstroming

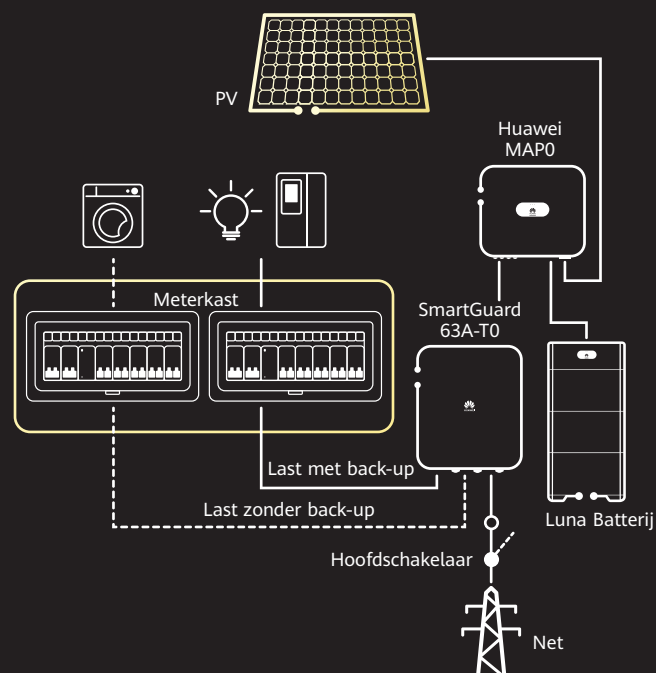
Cell monitoring

- Real-time monitoring op cel-niveau
- 4 sensoren per batterijmodule

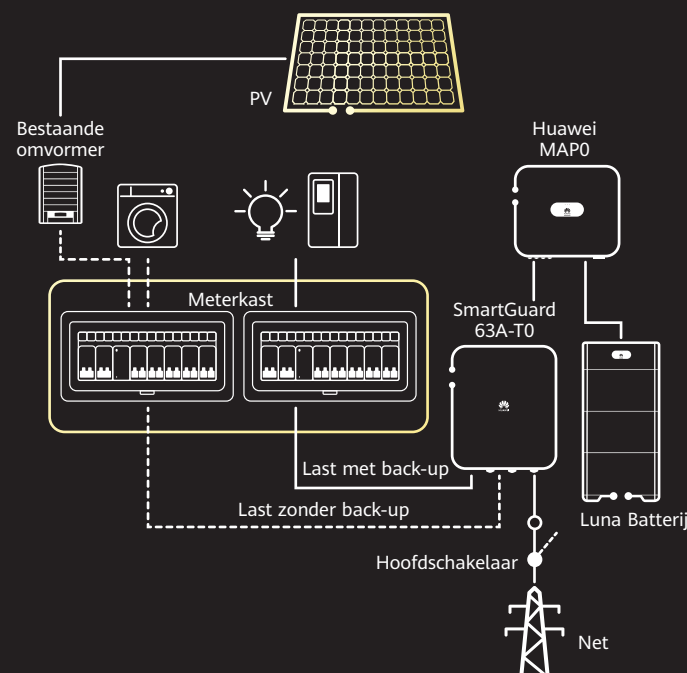
UL9540A bescherming tegen

- Over-laden
- Over-voltage
- Over-stroom
- Over-temperatuur
- Kortsluiting

Volledig Huawei systeem



Huawei backup & opslag met bestaande omvormer van derden



Wil jij meer weten van onze producten en oplossingen?

Residential fundamentals training



Overweeg je om onze producten te gaan installeren of wil je meer weten over bepaalde producten die je nog niet kent, schrijf je dan in. Je krijgt onder meer hands-on training in het inbedrijfstellen van onze omvormers, de Luna batterij en de SmartGuard.

Certified-installer programma



Ben je al een Huawei installateur en klaar voor de volgende stap? Schrijf je in voor ons programma om **certified installer** te worden en profiteer van extra ondersteuning, privileges en voordelen.

*Voorheen bekendstaand als EMMA.

**Bijv. Eneco "VoordeelMomenten" (dal-tarief 10-17) en Vattenfall "TijdPrijs" (3 tijdsblokken).

***Aanbieding geldt voor zowel LUNA-S0 (vanaf 2x5 kWh) als LUNA-S1 (vanaf 2x7 kWh).

Alle onderdelen voor jouw warmtepompinstallatie verzameld in één pakket!

Met onze warmtepomp pakketten profiteer je van:



Alles-in-één oplossing

Elk pakket bevat alle benodigde componenten voor de installatie van een warmtepomp.



Hoogwaardige kwaliteit

Onze producten zijn betrouwbaar en duurzaam.



Gebruiksgemak, eenvoudige installatie en configuratie

Gemakkelijk te installeren, zodat je snel klaar bent.



Duurzaam en efficiënt

Helpt je klanten om hun energieverbruik te optimaliseren en kosten te besparen



Weheat
warmtepomp pakketten



Vaillant
warmtepomp pakketten

Benieuwd naar onze pakketten?

→ Bestel via de website

mijnalius.nl/pakketten

☎ +31 (0) 497 555 362

✉ warmte@alius.nl

Circular Energy Buildings: 'Bipv wordt volwaardig alternatief bij nieuwbouw en renovatie'

Solar Magazine neemt ieder kwartaal een of meerdere zonne-energiegerelateerde Topsectorenprojecten onder de loep. Ditmaal het MOOI-project Circular Energy Buildings. Het doel: energieopwekkende gebouwschillen gangbaar maken bij grootschalige nieuwbouw en renovatie. 'Dat kan alleen als je alle stakeholders meeneemt', aldus Erik Teunissen.

Teunissen, senior managing consultant bij organisatieadviesbureau Berenschot, is geen vreemde in de zonne-energie wereld. Zo schreef hij mee aan de roadmaps 'PV in Nederland' uit 2010 en 'Building Integrated Photovoltaics (BIPV) in Nederland' uit 2015. Daarnaast participeerde hij in diverse innovatieprojecten. 'Die initiëren we ook vanuit Berenschot, samen met marktspelers. Een voorbeeld is BIPVT geeft MOOI energie. Daarin werkten we 5 jaar aan de ontwikkeling van nieuwe producten: bouwelementen die zonnestroom opwekken. Met Circular Energy Buildings borduren we hierop voort.'



Acceptatiegraad

De kansen voor bipv – geïntegreerde zonnepanelen in daken en gevels – bij de verduurzaming van de gebouwde omgeving zijn groot. Om die waar te maken, moeten echter nog de nodige stappen worden gezet, vertelt Teunissen. Zo is de huidige acceptatiegraad beperkt, vanwege onbekendheid, beperkte beschikbaarheid van producten en kosten die veelal onterecht te hoog worden ingeschat. Daarnaast noemt hij de milieu-impact van de bipv-systemen van nu – net zoals die van reguliere zonnepanelen – te hoog.

Bouwkolom

Het Circular Energy Buildings-consortium is omvangrijk. Het omvat onder meer kennisinstituten TNO en Universiteit Utrecht, en diverse ontwikkelaars en leveranciers van bipv zoals Biosphere Solar, Kameleon Solar, Solarix Concept en Solinso. Daarnaast is de bouwkolom breed vertegenwoordigd: architecten,

bouwbedrijven, producenten van bouwelementen... Het doel van hun samenwerking is het realiseren van betaalbare, makkelijk en snel installeerbare energieopwekkende gebouwschillen voor grootschalige nieuwbouw en renovatie.

Direct verkocht

Teunissen: 'Met Circular Energy Buildings gaan we bipv tot een aantrekkelijke en gangbare optie maken. Wie ziet wat mogelijk is – bijvoorbeeld de esthetische waarde – is direct verkocht. Maar onbekend maakt onbemind. Een van de zaken waar we dan ook op inzetten, is het promoten van deze oplossingen, ook bij eindgebruikers. In dit project nemen we de gehele bouw- en bipv-sector mee, zodat deze ook daadwerkelijk in massa hun weg naar de markt gaan vinden.'

Biobased

Binnen het Circular Energy Buildings-project, geleid door BIPVNL met ondersteuning van Berenschot, worden diverse technische barrières geslecht die de grootschalige uitrol van bipv in de weg staan. Zo wordt de brug geslagen tussen duurzame bouw en de integratie van pv middels de ontwikkeling van een breed productportfolio dak- en gevelsystemen die ten minste uit 80 procent circulaire en biobased materialen bestaan en goed demontabel zijn met het oog op recycling. Daarnaast moet er op prijs worden geconcentreerd met reguliere, goedkope Chinese zonnepanelen. Opschaling middels industrialisatie en mass customization is daarbij het motto, en ook het inzichtelijk maken van de dubbele functie van bipv: gebouwdelen en energieopwekking.

Digitalisering

Teunissen: 'Als je het zo bekijkt, is bipv zeer concurrerend te maken in eigen land. We streven naar verlaging van de kostprijs van pv-geïntegreerde gevel- en dakelementen met 40 procent en gaan de bouwtijd met de helft verkorten. Dan kan bipv de strijd op kosten met traditioneel pv aan. Daarnaast zetten we in op digitalisering en normering in de gehele keten. Denk aan de ontwikkeling van een CAD-systeem dat een gebouw met bipv visueel in beeld brengt en bijvoorbeeld ook de kosten en het opwekvermogen automatisch berekent, maar ook aan het toevoegen van een productpaspoort en systeemmonitoring.'

Top 5

Circular Energy Buildings werd onlangs opgestart en zal 4 tot 5 jaar in beslag nemen. Wat is tegen die tijd gerealiseerd? Bipv is dan een factor 10 groter in Nederland ten opzichte van de huidige productiecapaciteit, voorspelt Teunissen. 'Daken en gevels die energie opwekken middels geïntegreerd pv hebben hun plek veroverd in het totale portfolio aan oplossingen voor verduurzaming van de gebouwde omgeving; het is een volwaardig alternatief. Daarnaast: Nederland behoort nu al tot de top 5 in Europa wat betreft bipv. Met dit project verstevigen we die positie, en dus ook die van onze bouw- en zonne-energiebedrijven.'

HUAWEI SMART STRING ENERGY STORAGE SYSTEM

LUNA2000-7/14/21-S1

Dé krachtige thuisbatterij voor de toekomst.

ATTKRAFT

UIT VOORRAAD LEVERBAAR*

HUAWEI LUNA2000-7/14/21-S1

BATTERIJOPSLAG

Met de Huawei LUNA2000 7kWh batterij ben je klaar voor de toekomst van energieopslag. Deze slimme en efficiënte thuisbatterij zorgt voor maximale onafhankelijkheid en duurzaamheid in jouw woning. Geschikt voor zowel nieuwe als bestaande Huawei installaties, biedt de LUNA2000 een betrouwbare en efficiënte opslag van jouw opgewekte energie.

*Let op: dit geldt enkel voor partners.



Service hotline & Technische ondersteuning



Marketing support & Events



Locale technische & sales trainingen

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

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



Ppa-garantiefonds krijgt vorm: zoektocht naar co-financier en overheidssteun van start

© Deyi Dreamsline.com

Sinds onderzoeksbureau Rebel in 2023 aantoonde dat een garantiefonds meerwaarde heeft voor wind- en zonne-energie, heeft Invest-NL volgens Duman flink wat werk verzet. 'We hebben de garantiestructuur verfijnd en versimpeld, zodat het fonds goed aansluit bij de marktwensen. Het afgelopen jaar is de belangstelling sterk gegroeid, zowel bij producenten en financiers als bij de industriële afnemer.'

Betaalbare premie

Er ligt volgens Duman inmiddels een gezonde businesscase voor het garantieproduct, voor zowel de producent als de afnemer én investeerders in een garantiefonds. Een cruciale voorwaarde voor succes is dat de kosten beheersbaar blijven. 'De premie moet betaalbaar zijn voor de afnemer,' benadrukt Duman. 'Daarnaast moet de garantie genoeg comfort geven aan de financier. Je wilt geen "allriskverzekering" bieden want dat is te duur, maar afnemers willen wel genoeg verzekerd zijn voor een acceptabele prijs.' Het garantiefonds richt zich vooral op bedrijven met een kredietbeoordeling van B of hoger, die momenteel niet in aanmerking komen voor een cppa. Door het kredietrisico gedeeltelijk af te dekken, kunnen producenten meer vreemd vermogen aantrekken. 'Daardoor hoeven wind- en zonne-energieproducenten minder eigen vermogen in te brengen en hebben ze lagere kapitaalkosten', duidt Duman. 'Dat heeft weer een positief effect op de prijs van groene stroom. Het fonds vult daarmee een cruciale leemte in de markt: precies daar waar projecten vaak vastlopen, kan dit instrument het verschil maken.'

Maatschappelijke waarde

Het garantiefonds biedt volgens Duman ook voordelen voor de samenleving. 'Een cppa-garantiefonds heeft een groot maatschappelijk hefboomeffect: met iedere

Invest-NL heeft belangrijke voortgang geboekt met het ontwikkelen van een garantiefonds voor corporate power purchase agreements (cppa's). Het initiatief markeert een belangrijk moment om de volgende fase van de energietransitie mogelijk te maken door bedrijven die normaal niet in aanmerking komen voor langetermijncontracten te helpen om hernieuwbare energie af te nemen. 'Dit is een unieke kans voor de Nederlandse energiemarkt om wind- en zonne-energieprojecten op een slimme en toegankelijke manier gefinancierd te krijgen', aldus Ümit Duman, Business Development Manager bij Invest-NL.

euro die wordt geïnvesteerd in het fonds, kun je tot wel 50 euro aan nieuwe investeringen in groene stroom financieel krijgen. We willen de pool van potentiële klanten van hernieuwbare energie vergroten. Dit garantiefonds stelt producenten beter in staat hun risico af te dekken en hun project gefinancierd te krijgen. Als er meer projecten gefinancierd worden én tegen lagere kapitaalkosten, geeft dat een enorme boost aan de energietransitie.'

Breder maatregelenpakket

Afgelopen augustus vroegen brancheverenigingen Holland Solar, NedZero en Energy Storage NL politiek Den Haag al om 80 miljoen euro vrij te maken voor het garantiefonds. Invest-NL ondersteunt die oproep, mede gezien de verslechterde markt. 'De markt voor offshorewind is significant achteruitgegaan in de afgelopen jaren. Ook de door subsidieregeling SDE++ gesteunde zonnestroomprojecten hebben te maken met een verslechterende businesscase,' constateert Duman. 'Om nieuwe projecten gefinancierd te krijgen, is dit garantiefonds hard nodig. Wel moet het onderdeel zijn van een breder palet aan maatregelen, omdat duurzame energie soms te duur wordt gevonden of door de afnemer. Dat is een barrière: als daar geen oplossing voor is, worden er ook geen cppa's afgesloten.'

Carve-out

Het garantiefonds moet daarnaast samengaan met een speciale regeling die producenten van hernieuwbare energie meer flexibiliteit geeft. Duman: 'Als het kabinet definitief kiest voor het invoeren van contracts for difference (cfd's) – die garanderen energieproducenten een vaste prijs voor hun opgewekte stroom waarbij de overheid aan de producent het verschil bijbetaalt als de marktprijs lager is, en vice versa – zijn wij groot voorstander van een zogenaamde carve-outregeling. Dit betekent dat energieproducenten die overheidssubsidie ontvangen, toch een deel van hun opgewekte stroom vrij mogen verkopen via directe contracten met bedrijven. Dit kan producenten meer financieel voordeel opleveren dan wanneer alle stroom via het cfd-systeem wordt verkocht. Tegelijkertijd hoeft de overheid minder subsidiegeld uit te keren.' Voordat het fonds operationeel kan worden, moet nog een private cofinancier worden aangetrokken, een concreet project worden gekoppeld en overheidssteun worden verkregen. 'Wij werken er hard aan om deze elementen samen te brengen, zodat er een solide basis ontstaat waarop een investeringsbesluit kan worden genomen,' besluit Duman.

grenke

Invest in Excellence

Sustainable Financing for Energy-Efficient Businesses

In today's business landscape, sustainability and energy efficiency are no longer optional – they are essential for long-term growth and compliance. Whether your company is upgrading its energy systems, investing in greener technologies, or aligning with corporate energy policies, smart financing can make the difference. At **grenke**, we support businesses in their journey towards sustainability by offering flexible and cost-effective leasing solutions that help reduce upfront investment barriers while keeping your operations future-ready.

How to Get Started

Financing your sustainable business projects through **grenke** is simple. Contact our team. Together, we can empower your company to meet energy goals and drive sustainable success. Visit grenke.be or contact our specialists at +32 2 555 30 30.

Secure the best financing solution for your sustainable investments today with grenke, your trusted partner in innovation and growth.

Why Choose Financing Over Purchasing?

1

Preserve Liquidity – Avoid large upfront investments and keep capital available for other critical business needs.

2

Stay Technologically Up-to-Date – Leasing or renting through **grenke** allows for regular upgrades, ensuring your facility meets the latest industry standards.

3

Tax Benefits – Monthly leasing payments may be tax-deductible, improving your company's financial efficiency.

4

Tailored to Your Needs – Flexible terms and customized plans help align financing with your business growth.

5

Fast & Hassle-Free Process – **grenke** offers a straightforward application and approval process, ensuring you get the equipment you need without delays.



Solar Solutions Kortrijk, de vakbeurs voor hernieuwbare energie, keert terug als Sustainable Solutions Kortrijk, met een vernieuwd aanbod dat nog beter inspeelt op de energietransitie. Deze nieuwe naam reflecteert de inhoudelijke ontwikkeling: die van losse componenten naar totaaloplossingen. De centrale insteek is systeemintegratie. 'We zien dat de energiemarkt niet langer draait om losse technologieën, maar om de slimme afstemming daartussen', aldus beursmanager Annick Pycarelle.

Sustainable Solutions Kortrijk vindt dit najaar voor de derde keer plaats. Kortrijk Xpo vormt wederom het decor voor deze ontmoeting tussen professionals in duurzame energie-oplossingen – zowel spelers in de sector zelf als ketenpartners – uit België en daarbuiten. De komende editie vindt plaats op 8 en 9 oktober en wordt georganiseerd rond 4 inhoudelijke pijlers: Solar, Smart Storage, EV Charging en Green HVAC. 'Elk onderdeel op zich is belangrijk', zegt Pycarelle. 'Maar de toekomst ligt in die combineren. We willen laten zien hoe je technologie, regelgeving en gebruikersbehoeften in balans brengt in één coherent systeem.'

Praktische oplossingen

De focus op integratie klinkt door in het seminarprogramma van de beurs. Dat telt ruim 20 themasessies. Daar gaan experts onder andere in op de rol van energiemanagementsystemen (ems), de haalbaarheid van warmtepompen in renovatieprojecten en de recyclage van batterijen; zowel op huishoudelijk niveau als in grootschalige toepassingen. Ook de vertaling van netflexibiliteit naar praktische oplossingen voor eindgebruikers komt uitgebreid aan bod. Pycarelle: 'We richten ons niet alleen op technologie, maar ook op de onderliggende regelgeving en businessmodellen. Zonder die randvoorwaarden blijft zelfs de beste innovatie hangen.'

Binnen bereik

De cijfers onderstrepen de urgentie. In België werd in afgelopen jaar 1,9 gigawattpiek aan zonnepanelen geïnstalleerd. Daarmee

kwam het totaal uit op 10,7 gigawattpiek. Voor dit jaar wordt nog eens 1,3 gigawattpiek verwacht. 'De Belgische ambities zijn groot', aldus Pycarelle. In het Nationaal Energie- en Klimaatplan is een doel van 15,6 gigawattpiek aan zonnepanelen voor 2030 vastgelegd. Dat lijkt binnen bereik, met ruimte voor meer. En ook energieopslag maakt een groeispurt in België.

Snel toenemen

De batterijopslagcapaciteit bedraagt momenteel 0,5 gigawatt, maar tegen 2034 wordt 8,7 gigawatt aan grootschalige batterijsystemen verwacht. In 2024 alleen al is via de Belgische capacity remuneration mechanism (crm)-veilingen ruim 1,1 gigawatt aan batterijcapaciteit toegewezen voor levering in de jaren 2025-2029, wat wijst op een sterke groei in ontwikkeling van nieuwe opslagprojecten. Pycarelle: 'Intussen werden er vorig jaar 203.000 elektrische voertuigen verkocht, waarvan 135.000 volledig elektrisch. Dit aantal gaat naar het einde van dit decennium snel toenemen, mede door fiscale stimulerende, zo is de verwachting. De warmtepompverkoop kwam in 2024 uit op 50.000 toestellen, minder dan het recordjaar 2023, maar nog steeds een aanzienlijk volume.'

Vooruitdenken

'Al die trends samen maken systeembenken noodzakelijk', zegt Pycarelle. 'En dat is precies wat wij op Sustainable Solutions Kortrijk centraal stellen. Voor installateurs betekent dit alles een nieuwe manier van werken. Het is niet langer voldoende om één product te kennen, men moet vooruitdenken en >



ONTMOET VOLTIXX OP SUSTAINABLE SOLUTIONS KORTRIJK!

Bezoek onze stand en ontdek de nieuwe Next-Gen oplossingen van Sigenergy voor zowel residentiële als commerciële toepassingen. Maak kennis met de nieuwe Micro-omvormers, Hybrid Second Gen omvormers en de HYB omvormers met geïntegreerde backupfunctie voor betrouwbare prestaties en continuïteit.

8 & 9
OKTOBER
2025



PLATINUM DISTRIBUTEUR

Voltixx is de officiële Platinum distributeur en servicepartner van Sigenergy in de Benelux.



TECHNISCHE ONDERSTEUNING

Projectengineering, technische ondersteuning en installatietraining.



PROFESSIONELE SERVICE

Mono-branded distributeur met diepgaande kennis en support. Snelle levering. Eigen magazijn in Europa.



EXCLUSIEF PARTNERPROGRAMMA

Toegang tot premium support, training, marketingondersteuning.

begrijpen hoe alles samenwerkt, van opslag tot laadpaal. Een terugkerend knelpunt is de trage uitrol van laadinfrastructuur, onder meer door gebrekkige coördinatie tussen private en publieke spelers. Die uitdaging benoemen we, maar we tonen ook hoe het anders kan met concrete cases en oplossingen. Sustainable Solutions Kortrijk mikt op praktijkgerichtheid. Plug-and-playoplossingen, slimme aansturing en het samenspel tussen technologieën krijgen een prominente plek op de beursvloer.'

Samenwerking

Het programma van Sustainable Solutions Kortrijk is inhoudelijk opgezet in samenwerking met sectorvertegenwoordiger de Organisatie voor Duurzame Energie, waar technologieplatforms zoals PV Vlaanderen, het Warmtepomp Platform en Warmtenetwerk Vlaanderen onder hangen, en EDORA, de Waalse federatie voor hernieuwbare energie. Pycarelle: 'Zij zorgen voor een goed uitgebalanceerd aanbod dat zowel technici als beleidsmakers aanspreekt.'

Gratis toegang

Wie zijn blik verder wil verruimen, kan op dezelfde locatie ook terecht bij CleanTech Xpo, vervolgt Pycarelle. 'Dit is het nieuwe kennisevent over circulaire economie, duurzame water- en luchttechnologie, waterstof en decarbonisatie. Bezoekers van Sustainable Solutions Kortrijk hebben met hun toegangsbadge automatisch gratis toegang. We mikken op de hele duurzame-energiesector: niet alleen installateurs, maar ook netbeheerders, projectontwikkelaars, overheden, energieconsultants en andere professionals vinden hier waardevolle inzichten en nieuwe contacten.'

Vaste waarden

Een vaste waarde, die Sustainable Solutions Kortrijk inhoud en richting geeft, is het seminarprogramma. Dat telt dit jaar meer dan 30 sessies. Specialisten delen hierin hun inzichten over zonne-energie, energieopslag, laadinfra en andere groene klimaattechniek en systeemintegratie. Ook regelgeving en praktijkervaringen komen uitgebreid aan bod. Deze presentaties bieden bezoekers en deelnemers actuele kennis en handvatten om die in hun eigen werkveld te benutten.

Innovaties

Nog zo'n pijler onder het evenement is de Innovation Boulevard: het podium voor de nieuwste producten en diensten, maximaal een jaar op de markt. 'Deze biedt de kans om innovaties van dichtbij te zien en de mensen achter deze technologieën te ontmoeten', aldus beursmanager Annick Pycarelle. Daarnaast worden tijdens de beurs opnieuw de Best Innovation Award en de Best Promotion Award uitgereikt.

In het zonnetje

Pycarelle: 'Deze prijzen zetten de meest vernieuwende oplossingen en creatieve presentaties in het zonnetje en bieden bedrijven erkenning binnen de duurzame-energiesector. De aandacht die ze genereren, draagt bij aan de versnelling van innovatie, zichtbaarheid en sectoroverstijgende samenwerking. Zo brengen we met Sustainable Solutions Kortrijk kennis, innovatie en waardering samen op één plek.'



WORD PARTNER VAN VOLTIXX.

Wij ondersteunen onze partners niet alleen met de nieuwste generatie batterijopslag, maar ook met diepgaande kennis, technische begeleiding en commerciële support.

Claim hier jouw GRATIS TICKET!



OOK PARTNER WORDEN? >>> Neem contact met ons op:
INFO@VOLTIXX.BE / +32 94 96 88 44

 Venecolaan 52M, 9880 Aalter, België
 www.voltixx.be



Sustainable Solutions Kortrijk 2025

Woensdag 8 oktober

10.00-19.00 uur

Donderdag 9 oktober

10.00-17.00 uur

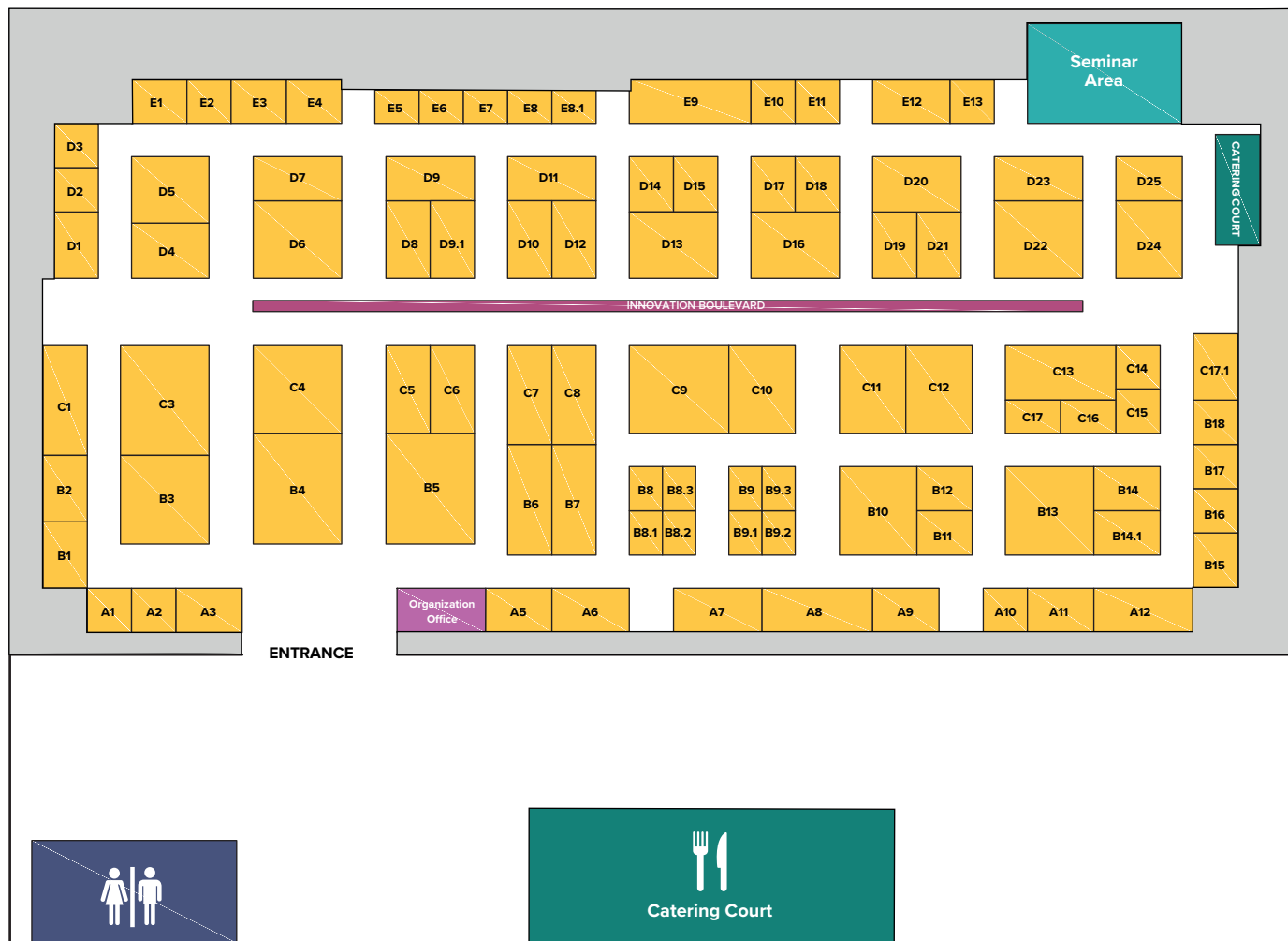
Kortrijk Xpo – Hal 4,
Doorniksesteenweg 216,
8500 Kortrijk (België)

De beurs is exclusief toegankelijk voor professionals. Met de invitatiecode SOLARMAG is registratie gratis via www.sustainablesolutionskortrijk.be. Zonder invitatiecode kost toegang 75 euro exclusief btw.

Seminars, plattegrond en standhouders Sustainable Solutions Kortrijk 2025

De derde editie van de vakbeurs Sustainable Solutions Kortrijk vindt plaats op woensdag 8 en donderdag 9 oktober 2025 in Kortrijk Xpo te Kortrijk (red. zie kader).

Op deze pagina treft u een exposantenoverzicht aan – en plattegrond – met alle organisaties die acte de présence geven. De afgebeelde exposantenlijst bevat de deelnemers bijgewerkt tot en met maandag 8 september 2025. Het meest actuele exposantenaanbod vindt u op de website www.sustainablesolutionskortrijk.be.



- Stands**
 Seminars
 Innovation Boulevard
- Catering**
 Toilets
 Organization Office

Bedrijfsnaam	Standnummer	EV Belgium	E10	Organisatie Duurzame Energie	D20
		Eway Energy	B8.3	PANASONIC HEATING & COOLING SOLUTIONS	
Absen Energy	D18	FIRN energy	D5	BELGIUM	C6
ACPV	D19	FORMA ELTECH	C15	PLUON	C4
All-Spark - Groothandel in Energieoplossingen	D22	Frax	B5	Prime Batteries	A3
Amfisol	C4	Frigro	C14	PV CYCLE Belgium	A1
Avasco Solar	B10	grenke	E13	RAEDIAN	E6
BayWa r.e. Solar Systems	C10	Gridsync	D6	Renusol Europe	A9
BeLoaded	B7	GRNRG	C4	Sadinter	D11
C-Battery	C3	Hager	E1	Scholt Energy	E9
CCI	B9	HandInWorld	B12	Shanghai PYTES Energy	C8
Climacon	B6	HellermannTyton	D15	SHENZHEN NOVGEN DIGITAL ENERGY.	D10
Cobalt Mounting Systems	D24	Holos Energy - V2C	D14	SL Rack	B13, B14
COMSOLTECH - S.E.P.	E3	INDEVOLT	E11	SOLENZO POWER	D4
Control & Protection	A12	INELMATEC	D17	Solvari	B8.1
Dyness	C11	INNOVOLTUS by Elicity	D25	Sunman by Proxables	C7
Econocom Lease	B8.2	Itho Daalderop	B9.3	Sustainable Solutions Europe	B12
EDORA	D20	iwell Belgium	B4	TSG Belgium	D21
EigenEnergie.net	C17	Lithobeton	A7	Vilion (Shenzhen) New Energy Technology	B9.2
Elindus	D23	MAIM Art	D1	Voltixx	D13
EME - Netontkoppeling zonder zorgen	B14.1	Nexxlab	A2	Watt4Ever	A10
Eniris	D12	OBO Bettermann	C17.1	YUSO	D6
ES Integrations	E12	Octave	A6		
E-Solar	0	Omnipower	C5	noot: exposantenlijst per 8 september 2025	

Praktische informatie
Sustainable Solutions
Kortrijk 2025

Woensdag 8 oktober

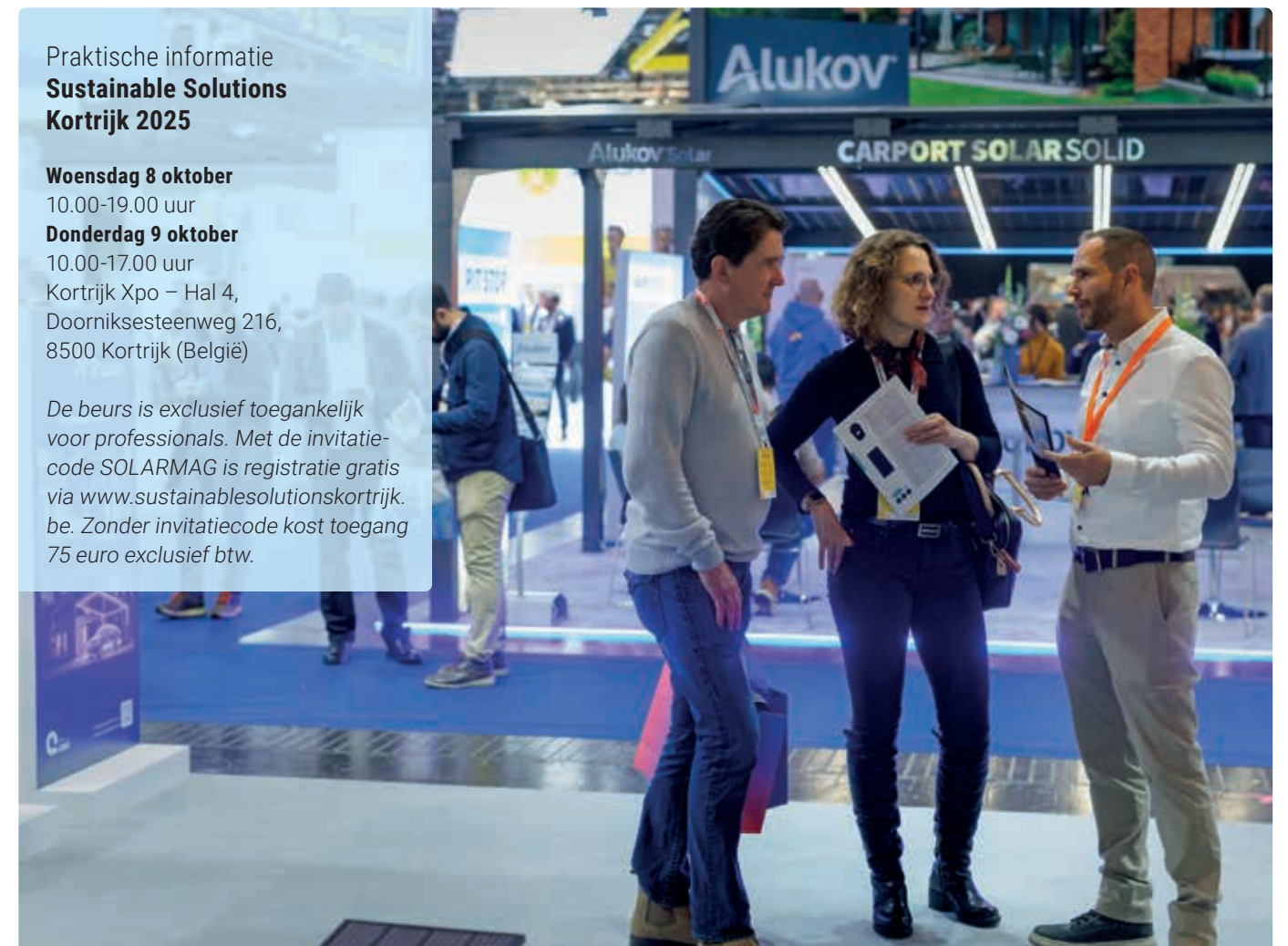
10.00-19.00 uur

Donderdag 9 oktober

10.00-17.00 uur

Kortrijk Xpo – Hal 4,
Doorniksesteenweg 216,
8500 Kortrijk (België)

De beurs is exclusief toegankelijk voor professionals. Met de invitatiecode SOLARMAG is registratie gratis via www.sustainablesolutionskortrijk.be. Zonder invitatiecode kost toegang 75 euro exclusief btw.



Verkoop je zonnepanelen? Vergeet de recyclageverplichting niet!

PV CYCLE Belgium vzw is het beheersorganisme voor fotovoltaïsche zonnepanelen.
Wij nemen jouw producentenverantwoordelijkheid op ons, volgens de geldende wetgeving.

Inzameling en verwerking aan het einde van de levensduur?
Daar zorgen wij voor! Neem contact met ons op voor
gemoedsrust en naleving van de regelgeving.



BayWa r.e. gaat zakelijke batterijen WHES verkopen

BayWa r.e. Solar Trade verbreedt zijn aanbod van commerciële energieopslagsystemen via een strategisch partnerschap met WHES. Het bedrijf, dat tijdens Sustainable Solutions Kortrijk te vinden is op stand C10, gaat de batterijen van WHES distribueren. De groothandel heeft met de Chinese fabrikant exclusieve overeenkomsten gesloten voor 12 landen. De energieopslagsystemen zijn specifiek ontwikkeld voor commerciële en industriële (c&i)-toepassingen. Ze kenmerken zich door een modulair alles-in-één ontwerp waarbij eigen componenten voor energiebeheer en vermogensconversie zijn geïntegreerd. De batterijmodules zijn afkomstig van CATL, dat strategische aandeelhouder van WHES is. De vooraf geassembleerde units zijn IP55-gecertificeerd, waardoor ze geschikt zijn voor buitengebruik. Het PANGU OS-platform ondersteunt het energiebeheer en maakt flexibele schaalvergroting mogelijk, afhankelijk van projectomvang. Doelgroep zijn installateurs en epc-bedrijven.

Jullix maakt handelen op onbalansmarkt toegankelijk voor consumenten

Door een nieuw partnerschap tussen Innovoltus, virtuele energiecentrale Powernaut en energieleveranciers Trevion en Bolt, kunnen gebruikers van het Jullix-energiemanagementsysteem nu enkele honderden euro's per jaar extra verdienen door te handelen op de onbalansmarkt. 'Dat is waar het Jullix-energiemanagementsysteem van Innovoltus nu het verschil maakt', vertelt Innovoltus-directeur Lieven Van Crombrugge, dat tijdens Sustainable Solutions Kortrijk te vinden is op stand D25. 'Dankzij een samenwerking tussen Powernaut en energieleveranciers Trevion en Bolt kan je Jullix voortaan ook laten functioneren als onderdeel van een virtuele energiecentrale. Consumenten met een energiecontract bij bijvoorbeeld Trevion kunnen daardoor ook handelen op de onbalansmarkt.'

Renusol introduceert verbeterd ballaststelsel voor montage zonnepanelen

Renusol heeft een nieuw ballaststelsel voor zonnepanelen gelanceerd: de FS Pro Ballast Plate. Het stelsel is speciaal ontworpen voor installaties waarbij ballast direct op de rail moet liggen en biedt volgens de fabrikant aanzienlijke voordelen voor installateurs. De FS Pro Ballast Plate is compatibel met alle FS Pro en railsystemen op de markt. De ballast kan zonder gereedschap of aanpassingen op zijn plaats worden geschoven. Dit versnelt het installatieproces aanzienlijk en vermindert de kans op montagefouten. Installateurs kunnen de FS Pro Ballast Plate op elke gewenste positie langs de rail monteren, afhankelijk van de specifieke lay-out en gewichtsverdeling van de zonnepaneelconstructie. Naast de primaire ballastfunctie faciliteert het systeem ook de bevestiging van optimizers en micro-omvormers.

BEURSFLITSEN

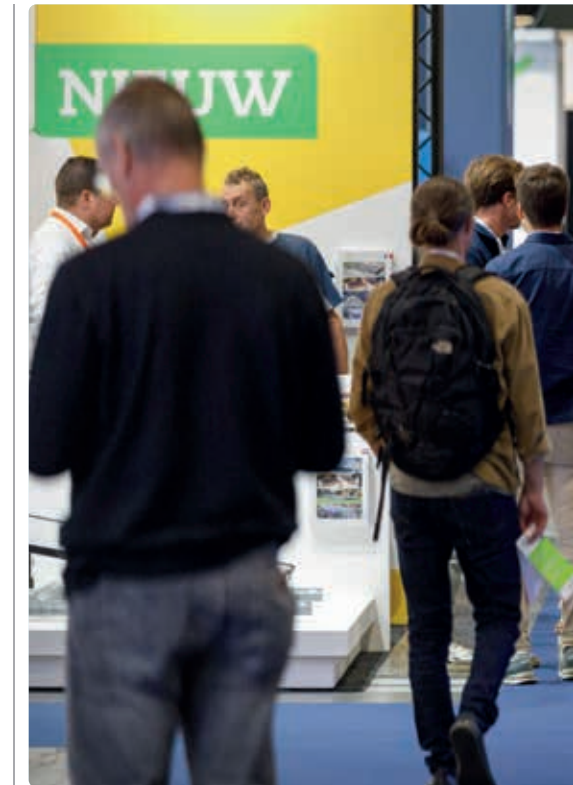
Prime Batteries haalt investeerder T2Y binnen. Prime Batteries, tijdens Sustainable Solutions Kortrijk te vinden op stand A3, heeft T2Y Capital als strategische partner en aandeelhouder aangetrokken. Dit ondersteunt de ambitieuze groeiplannen van het bedrijf om de productiecapaciteit uit te breiden naar meer dan 8 gigawattuur tegen 2030.

Gouden EcoVadis-medaille voor OBO Bettermann. OBO Bettermann heeft de prestigieuze Gold-status behaald bij duurzaamheidsplatform EcoVadis. Met een score van 79 punten behoort het elektrotechnische bedrijf nu tot de top 5 procent van alle wereldwijd beoordeelde ondernemingen op het gebied van duurzaamheid. EcoVadis is een internationaal erkend beoordelingsplatform dat duurzaamheidsprestaties van bedrijven evalueert.

Sortbat neemt meerderheidsbelang in Watt4Ever. De Belgische bedrijven Sortbat en Watt4Ever bundelen hun krachten. Sortbat heeft een meerderheidsbelang van 75 procent verworven in Watt4Ever, terwijl beheerorganisatie Febelauto een belang van 25 procent behoudt. De overname versterkt de positie van beide ondernemingen in de groeiende markt voor hergebruik van batterijen uit elektrische voertuigen.

Sustainable Solutions Kortrijk reikt opnieuw innovatieprijs uit

Exposanten van Sustainable Solutions Kortrijk laten tijdens de beurs op de Innovatieboulevard ook dit jaar hun nieuwste innovaties zien. De producten op de boulevard zijn genomineerd voor de Best Innovation Award 2025. Deze onderscheiding wordt toegekend aan het meest vernieuwende product of dienst op het gebied van duurzame energieoplossingen. Een onafhankelijke vakjury beoordeelt alle inzendingen op hun innovatieve karakter en impact binnen de sector. Tijdens de 2024-editie van Sustainable Solutions Kortrijk ging de prijs naar AIKO met hun glas-glas zonnepaneel Neostar 3S+. De Belgische bedrijven Inverter Service en EcoSourcen compleetelden toen de top 3 van genomineerden.



NEDKAB powers your world

Wanneer er grote vermogens gevraagd worden, wil je slimme oplossingen! Met aluminium kabels bespaar je op je installatie, zonder kwaliteit in te leveren. Voor AC, DC, laag- én middenspanningskabels.

Onze kabelspecialisten adviseren over toepasbaarheid én geven praktische aansluitinstructies.
Kom in contact via 0412 - 21 30 30 of info@nedkab.nl

Smart cable solutions.

Bied jij batterijen op de markt aan? Sluit je aan bij Bebat!

Wist je dat je als producent (fabrikant, importeur of distributeur) van Energy Storage Systems (ESS) in België moet voldoen aan de 'uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV)'?

Ontdek de 8 wettelijke verplichtingen



1. **Registreren**
bij de drie gewestelijke overheden.



2. **Aangeven**
welke batterijen je voor de eerste keer op de Belgische markt aanbiedt.



3. **Garantieregeling**
voor batterijen waarvoor je geen milieubijdrage betaalt.



4. **Sensibiliseren**
en aan preventie doen.



5. **Inzameling organiseren**
om de wettelijke doelstellingen te behalen, via een netwerk dat het volledige Belgische grondgebied dekt met ADR-conform vervoer.



6. **Recyclage, hergebruik of herbestemming**
van afgedankte batterijen.



7. **Recyclage-efficiëntie** aantonen.



8. **Rapporteren**
aan de overheden.

Om aan al deze verplichtingen te voldoen, kan je zelf een aanvraag voor registratie en goedkeuring indienen bij de regionale overheden. Maar er is ook een eenvoudigere manier: aansluiten bij Bebat.

Wil je eerst even nagaan of jouw onderneming onder deze wetgeving valt?

Doe de test op detest.bebat.be



Samen recycleren,
beter voor ons allemaal

Seminarprogramma Sustainable Solutions Kortrijk 2025*

Woensdag 8 oktober

Markttrends en beleid in Vlaanderen voor pv, opslag en laadpalen
Wannes Demarcke – PV Vlaanderen

Verplichtingen rond energiemetingen: EU-regelgeving en de impact ervan in de praktijk (vanuit het project STEEV)
Jeroen Van der Veken – Buildwise

Hoe zon, opslag en elektrische wagen beter aansturen?
Nader te bepalen

Eén ecosysteem: hoe slimme sturing en nieuwe verdienmodellen de energiemarkt van morgen vormgeven
Michel Verschuere – Yuso

De groei van het laadnetwerk en de nood aan betere coördinatie tussen publieke en private actoren
Philippe Vangeel – EV Belgium

Slim sturen, via de cloud of lokaal?
Bart Verheecke – Eniris

Watts.Happening: discover the flexible value in your electric devices
Charles-Edouard Levecq – Elia

Panelgesprek: hoe gaan we om met toenemend volume zonne-energie?
Panelleden nog nader te bepalen

De financiële analyse van warmtepompen in een renovatietraject van woningen
Jeroen Van der Veken – Buildwise

De plug & play komt naar België: de onmisbare rollen van elektriciens en energieprofessionals
Dirk Van Evercooren – Pluginfo

Donderdag 9 oktober

Chances, trends and expectations of renewable energy in Belgium
Mònica Anater – Dutch New Energy Research

Energiezekerheid in tijden van transitie: hoe slimme opslag het net stabiliseert
Celine de Keersmaeker – Iwell

Recyclage van plugin, kleinschalige en grootschalige opslag
Barbara Van Riel – Bebat

De lucht-water warmtepomp, een gamechanger voor renovatieprojecten in kleine en grote gebouwen
Jannick Van keer – Panasonic

Markttrends en beleid in Vlaanderen voor pv, opslag en laadpalen
Wannes Demarcke – PV Vlaanderen

Netflexibiliteit als voorwaarde voor slimme laadintegratie
Philippe Vangeel – EV Belgium

Dubbele winst op het dak: hoe groendaken en pv samen duurzaamheid en rendement verhogen
Nader te bepalen

Market trends for pv in Europe
Jonathan Gorremans – Solar Power Europe

Van idee tot implementatie: hoe een kleine- en middelgrote onderneming waarde haalt uit een industriële batterij
Extra Power

Le plug & play débarque en Belgique: les rôles incontournables des électriciens et des pros de l'énergie
Arnaud Etienne – Pluginfo

* Seminars worden gegeven in de taal van de titel, de exacte tijden van het seminarprogramma zijn te raadplegen via de website www.sustainablesolutionskortrijk.be



solar**edge**

SolarEdge TerraMax™ omvormer

Baanbrekende veelzijdigheid.
Hogere opbrengsten in
grondgebonden systemen
en agri-PV.

De eerste
DC-geoptimaliseerde
oplossing voor grootschalige
PV-installaties.

www.solaredge.com/nl/

‘Zon op elk dak’ versus ‘stoppen met wiebelstroom van zonnepanelen’

Worden batterijen en zonnepanelen politieke speelbal bij Tweede Kamerverkiezingen?

De Nederlandse politieke partijen tonen grote verdeeldheid over de toekomst van duurzame energie. Van radicale afschaffing van het klimaatbeleid tot versnelde uitrol, van zonnepanelen op alle daken tot volledige focus op kernenergie – kiezers krijgen in oktober duidelijke keuzes voorgeschoteld. De redactie neemt alle verkiezingsprogramma's onder de loep.

De vorige verkiezingsuitslag leidde tot een lange formatieperiode. Voor de zonne-energie- en energieopslagsector was de uitkomst in het regeerakkoord ronduit teleurstellend. Na de val van het kabinet was de enige mogelijke conclusie dat de energietransitie grotendeels tot stilstand is gebracht. Of die na de verkiezingen op woensdag 29 oktober weer op gang gebracht zal worden, zal pas in de loop van 2026 duidelijk worden.

Zonnedaken prioriteit

Vrijwel alle partijen die in aanloop naar de verkiezingen laten weten de blijven borgen, waarbij eerst naar daken wordt gekeken voordat andere locaties overwogen worden. De Staatkundig Gereformeerde Partij (SGP) meldt dat 'op langere termijn meer zonnepanelen op daken nodig zijn' en overweegt een 'gerichte steunregeling' na de 'abrupte afschaffing van de salderingsregeling.'

Polarisatie zichtbaar

De conceptverkiezingprogramma's

– vele worden pas begin oktober definitief – tonen een scherp contrast in energievisies. Aan de ene kant staan partijen zoals Partij voor de Vrijheid (PVV) en Forum voor Democratie (FvD) die klimaatbeleid willen schrappen. PVV wil 'geen enkele nieuwe windturbine' en 'geen nieuwe zonneparken' erbij en FvD wil alle 'subsidies op zonnepanelen intrekken'. Tegenover deze visie staan Groen-Links-Partij van de Arbeid (GL-PvdA) en de Socialistische Partij (SP) die juist versnelling willen. SP pleit voor 'zon op elk dak' en wil met name huurders en mensen met een klein inkomen laten profiteren via een collectieve aanpak.

Energieopslag cruciaal

Batterijen krijgen toenemende aandacht als oplossing voor netcongestie – de overbelasting van het elektriciteitsnet. 'We stimuleren de toepassing van energieopslag in bijvoorbeeld batterijen, op buurtniveau en op bedrijventerreinen', aldus NSC. SGP pleit zelfs voor het afschaffen

van de dubbele energiebelasting voor batterijen en batterijen vrijstellen van nettarieven.

De ChristenUnie signaleert de behoefte aan duidelijke regels: 'Voor thuisbatterijen komt een helder kader voor brandveiligheid, garanties en levensduur, normering voor het gebruik van zeldzame materialen en verplichte mogelijkheid voor de netbeheerder om aan en af te schakelen.'

Volt benadrukt innovatie: 'Er zijn steeds meer batterijen in ontwikkeling die zonder zeldzame, vervuulende grondstoffen worden ontwikkeld. Hiervoor willen we de Nederlandse subsidies aanpassen.'

Kernenergie alternatief

Veel rechtse partijen zien kernenergie als alternatief voor wind- en zonne-energie. Zo wil JA21 'ten minste 20 gigawatt aan nieuwe kerncentrales realiseren.' Ook meer gematigde partijen zoals Volkspartij voor Vrijheid en Democratie (VVD), CDA en Volt zien kernenergie als aanvulling op duurzame bronnen, waar linkse partijen als GL-PvdA en Partij voor de Dieren kernenergie juist afwijzen.

Het resultaat van de verkiezingen zal hoe dan grote invloed hebben op het Nederlandse energielandschap, waarbij de keuzes over zonnepanelen, batterijopslag en de algehele energiemix de komende jaren zullen bepalen of Nederland zijn klimaatdoelen kan behalen en tegelijk betrouwbare, betaalbare energie kan garanderen voor alle burgers en bedrijven. >

INGANG STEMBUREAU →

Standpunten politieke partijen over stroomnet, zonne-energie en batterijen

PVV – 37 zetels

- **Stroomnet:** netcongestie oplossen als prioriteit. Geen windturbines, zonneparken of andere ‘wiebelstroom’ die het net belast
- **Batterijen:** geen specifieke standpunten genoemd
- **Zonne-energie:** geen nieuwe zonneparken, tegen zonnepanelen (onderdeel van ‘gekkigheid’ die het stroomnet niet aankan)
- **Gewenst energiebeleid:** volledig stoppen met de energietransitie, SDE++ en andere klimaatsubsidies schrappen, nieuwe kerncentrales en kolen- en gascentrales openhouden

GroenLinks-PvdA – 25 zetels

- **Stroomnet:** netcongestie aanpakken met Energieversnellingswet voor snellere vergunningen
- **Batterijen:** energie opslaan met batterijen voor periodes zonder wind en/of zon
- **Zonne-energie:** zonnepanelen blijven plaatsen voor lagere energierekening en huurders die door afschaffing salderingsregeling moeten toeleggen op zonnepanelen tegemoetkomen
- **Gewenst energiebeleid:** klimaatneutraal in 2040, 65 procent CO₂-reductie in 2030 en geen publiek geld voor kerncentrales en die 14 miljard voor verduurzaming gebruiken

VVD – 24 zetels

- **Stroomnet:** kosten eerlijk verdelen door amortisatie, energieakkoord met bedrijven om problemen op te lossen, aanleg versnellen en vergunningsprocedures inkorten
- **Batterijen:** geen specifiek standpunt
- **Zonne-energie:** inzetten op zonne-energie als onderdeel energiemix, mogelijk via leasevormen zonnepanelen voor consumenten en VvE-regels aanpassen voor verduurzaming op complexniveau
- **Gewenst energiebeleid:** vol inzetten op kernenergie als stabiele energiebron en bouw van 4 grote kerncentrales versnellen en windenergie op zee in combinatie met waterstof

NSC – 19 zetels

- **Stroomnet:** verzwaren via forse investeringen, meer landelijke en provinciale regie op tempo en volgorde investeringen, slim benutten stroom door piek- en daltarieven
- **Batterijen:** toepassing energieopslag stimuleren in batterijen op buurniveau en bedrijventerreinen
- **Zonne-energie:** verbod op kill switches omvormers, tegen zonnenvelden op goede landbouwgronden en natuurgebieden, zonneladder toepassen: eerst daken, dan andere locaties
- **Gewenst energiebeleid:** kernenergie onmisbaar, ten minste 4 nieuwe kerncentrales, wind op zee met publieke steun indien nodig en warmtenetten grotendeels in publieke handen

D66 – 9 zetels

- **Stroomnet:** grootste prioriteit geven aan verzwaring, metbeheerders mogen sneller investeren, Nationale Investeringsbank oprichten die investeert in verzwaring stroomnet
- **Batterijen:** energiecoöperaties helpen die buurtbatterijen willen opzetten, samen met andere Europese landen energieopslag organiseren en investeren in opslagcapaciteit via Nationale Investeringsbank
- **Zonne-energie:** uitgebreid investeren in zonnepanelen op daken, bedrijventerreinen en restgronden, zonne-energie toegankelijk

- maken voor iedereen, ook zonder eigen geschikt dak en manieren creëren om zonnepanelen te huren
- **Gewenst energiebeleid:** kiezen voor een mix van zon, wind, groene waterstof en andere bronnen, wind op zee als basis van de schone energievoorziening en openstaan voor kernenergie voor een stabiel energiesysteem zonder CO₂-uitstoot

BBB – 8 zetels

- **Stroomnet:** uitbreiding elektriciteitsnet versnellen
- **Batterijen:** geen specifieke standpunten genoemd
- **Zonne-energie:** Zonneladder wettelijk borgen en tegen zonneparken op vruchtbare landbouwgronden
- **Gewenst energiebeleid:** pauzeknop voor windenergie op land en zee, SDE++-subsidies stoppen vanaf 2026, RES-structuur eind 2029 stoppen, kernenergie versnellen en kolencentrales openhouden tot 2030

CDA – 5 zetels

- **Stroomnet:** vergunningsproces elektriciteitsprojecten versnellen en rekening investeringen elektriciteitsnet spreiden over generaties
- **Batterijen:** energieopslag en flexibele contracten stimuleren en energyhubs op bedrijventerreinen ondersteunen
- **Zonne-energie:** investeren in zonne-energie als onderdeel energiemix en verduurzaming woningvoorraad met onder andere zonnepanelen
- **Gewenst energiebeleid:** goede mix van kernenergie, wind, zon, waterstof, groen gas, biomassa, aardwarmte met 2 nieuwe kerncentrales

SP – 5 zetels

- **Stroomnet:** elektriciteitsnet uitbreiden en verzwaren, duidelijke regie en publieke steun voor netbeheerders
- **Batterijen:** investeren in energieopslag met batterijen voor momenten zonder zon/wind en buurtbatterijen voor collectief, robuust energiesysteem

- **Zonne-energie:** ‘zon op elk dak’ – zonnepanelen op alle geschikte daken – en grootschalig en collectief aanpakken via woningverenigingen en energiecoöperaties
- **Salderingsregeling:** Rechtvaardige compensatie voor mensen die dupe dreigen te worden van afschaffing salderen.
- **Gewenst energiebeleid:** energievoorzieningen nationaliseren voor betaalbare en duurzame energie, windparken op zee uitbreiden, geen kernenergie en groene waterstof voor sectoren die niet kunnen elektrificeren

DENK – 3 zetels

- **Bij het ter perse gaan** van dit tijdschrift was het verkiezingsprogramma van DENK nog niet gepresenteerd.

Forum voor Democratie – 3 zetels

- **Stroomnet:** kritiek op instabiel energienet door windmolens en zonnepanelen, energiesector nationaliseren om black-outs te voorkomen
- **Batterijen:** geen specifieke standpunten genoemd
- **Zonne-energie:** verbod op zonneparken op onbebouwde grond of water, subsidies op zonnepanelen op daken intrekken en bestaande zonneakkers systematisch afbreken
- **Gewenst energiebeleid:** volledig stoppen met energietransitie en kernenergie uitbouwen met 10 nieuwe kerncentrales, kolencentrales heropenen, biomassa-centrales sluiten en wettelijk verbod op nieuwe windturbines

Partij voor de Dieren – 3 zetels

- **Stroomnet:** verzwaren elektriciteitsnetten waarbij duurzame energie voorrang krijgt op energienetwerk en slimme energienetten met decentraal opgewekte energie
- **Batterijen:** investeren in energieopslag en recycling van batterijen en elektrische infrastructuur stimuleren
- **Zonne-energie:** zonnepanelen op gebouwen worden de norm, alle

- nieuwbouw krijgt zonnepanelen, geen zonneparken in natuur en in principe niet op landbouwgrond en zelf opgewekte elektriciteit kosteloos en belastingvrij terugleveren
- **Gewenst energiebeleid:** energiesysteem in publieke handen met lokale zeggenschap, versnelde afbouw fossiele brandstoffen, wind op zee versnellen met natuurbescherming en geen nieuwe olie- en gaswinning

SGP – 3 zetels

- **Stroomnet:** versnelling procedures voor aanleg trafo’s en kabels, rekening investeringen uitsmeren via amortisatiefonds en capaciteitsmechanisme voor leveringszekerheid
- **Batterijen:** grootschalige batterijen vrijstellen van nettarieven en dubbele energiebelasting voor batterijen afschaffen
- **Zonne-energie:** geen zonneparken op goede landbouwgronden en een gerichte steunregeling voor zonnepanelen op langere termijn
- **Salderingsregeling:** abrupte afschaffing heeft aantrekkelijkheid zonnepanelen een knauw gegeven, mogelijk gerichte steunregeling nodig
- **Gewenst energiebeleid:** ten minste 2 grote kerncentrales, Noord-zee niet volledig volbouwen met windparken en mono-mestvergisting stimuleren

ChristenUnie – 3 zetels

- **Stroomnet:** netverzwaring als nationale kwestie met nationale regie, extra geld uit Klimaatfonds voor netverzwaring, vergunningen versnellen, meer fysieke ruimte voor transformatorhuisjes en 10 miljard euro kapitaalstorting voor netbeheerders
- **Batterijen:** batterijopslag noodzakelijk voor momenten zonder wind en/of zon, helder kader voor brandveiligheid en garanties thuisbatterijen nodig en netbeheerder mag zelf energieopslag inzetten
- **Zonne-energie:** zonne-energie als onderdeel fundament toekomstige energievoorziening en verplichte schakelmogelijkheid voor warmtepompen en laadpalen
- **Gewenst energiebeleid:** mix van wind en zonne-energie plus 2 nieuwe kerncentrales, wind op zee als basis met voorzorgsbeginsel, gascentrales ombouwen naar waterstof en capaciteitsmarkt opzetten

Volt – 2 zetels

- **Stroomnet:** snellere vergunningverlening, wettelijke barrières wegnemen, flexibele contracten en energieopslag mogelijk maken en variabel capaciteitstarief in plaats van vast tarief
- **Batterijen:** overheid neemt regie bij uitrollen energieopslag, subsidies aanpassen voor batterijen zonder zeldzame grondstoffen en slimme (buurt)batterijen stimuleren
- **Zonne-energie:** getrapte verplichting zonnepanelen op alle oppervlaktedaken en grote daken distributiecentra en kantoren volleggen met zonnepanelen in plaats van weilanden
- **Gewenst energiebeleid:** hernieuwbare energie en kernenergie als basis met 2 grote kerncentrales, wind op zee uitrol na 2030 onverminderd doorgaan en groene waterstof volgens waterstofladder

JA21 – 1 zetels

- **Stroomnet:** met prioriteit inzetten op uitbreiding en versterking elektriciteitsnet en vergunningsprocedures versnellen voor kernenergieprojecten
- **Batterijen:** werk maken van energieopslagmogelijkheden
- **Zonne-energie:** tegen massale aanleg zonneparken
- **Gewenst energiebeleid:** ten minste 20 gigawatt nieuwe kerncentrales in 25 jaar en fossiele infrastructuur met kolen- en gascentrales behouden





SOLARWATT
Battery vision

FOR OVER
30
YEARS

GERMAN
QUALITY
SINCE
1993

De meest innovatieve thuisbatterij van **Solarwatt**. In samenwerking met BMW.

Voordelen

- ✓ BMW kwaliteitsmanagement, geproduceerd met de IATF 16949 standaard
- ✓ Bekroond en als beste beoordeeld door consumenten met de Live & Living Award 2025
- ✓ Laden op basis van dynamische energietarieven
- ✓ Intelligente en gebruikersvriendelijke energiebeheer-app
- ✓ Handelen op de energiemarkten
- ✓ Lange levensduur
- ✓ Back-up/noodstroomvoorziening
- ✓ Maximale fysieke veiligheid en dataveiligheid
- ✓ Compatibel met bestaande installaties en eenvoudig te integreren met laadpalen en warmtepompen



Meer weten
over **SOLARWATT**
Battery vision

powering a better tomorrow

'Binnenkort trekt de markt voor zonnepanelen weer aan!'

Het is een zin die ik nog geregeld hoor van fabrikanten, distributeurs en vooral installateurs. Ze doelen dan op een nieuwe piek in de vraag naar zonnepanelen, zoals we die de afgelopen jaren meemaakten. Maar de realiteit is: voor particuliere woningeigenaren gaat die piek niet meer terugkomen. De markt voor zonnestroom blijft belangrijk, maar de grootste groei zit voortaan in andere segmenten – denk aan zakelijke daken, huurwoningen en (thuis)batterijen.

A

ls je alle historische data van de zonnestroommarkt voor koopwoningen zou plotten op de innovatietheorie van Rogers – de bekende S-curve – zie je het duidelijk: we zijn aangekomen in de fase van de late majority. Wat het extra pijnlijk maakt: de instorting midden 2023 kwam precies op de top van deze curve. Een schoolvoorbeeld volgens het boekje.

Nieuwe aanpak

Voor installateurs betekent dit een fundamentele verschuiving. De groeikansen liggen niet langer in het overtuigen van vooruitstrevende kopers, maar in het bedienen van een brede, nuchtere groep consumenten die zekerheid, gemak en service zoekt. Deze late majority is over het algemeen conservatiever, prijsgevoeliger en minder technisch geïnteresseerd. Communicatie moet eenvoudiger, vertrouwen moet centraal staan. Waar het in de beginjaren – toen ik in 2008 begon – nog een nichemarkt was voor idealisten en techliefhebbers, zijn we nu in een andere fase beland. De tijd van de pioniers is voorbij. Steeds meer 'gewone' huishoudens stappen over op zonnepanelen. Niet uit ideologie, maar omdat het financieel slim is of omdat 'iedereen het doet'.

Standaardoplossingen

In de vroege fase – met de 'innovators' en 'early adopters' – waren klanten gevoelig voor duurzaamheid, technologie en status. Ze wilden vooroplopen, geld speelde minder een rol, en ze waren bereid risico's te nemen: onbekende leveranciers, onduidelijke terugverdiertijden, technische hobbels. Voor installateurs betekende dit veel maatwerk en uitleg, maar ook betrokken klanten die meedachten. Nu is dat anders. Deze nieuwe groep wil geen gedoe, maar een soepel proces. Ze vergelijken offertes online, letten sterk op prijs-kwaliteitverhouding, en verwachten garanties en betrouwbare service. Zonnestroom is geen innovatie meer, het is een product geworden. En dat betekent: min-

der technische diepgang in het verkoopgesprek, meer focus op helderheid en ontzorgen.

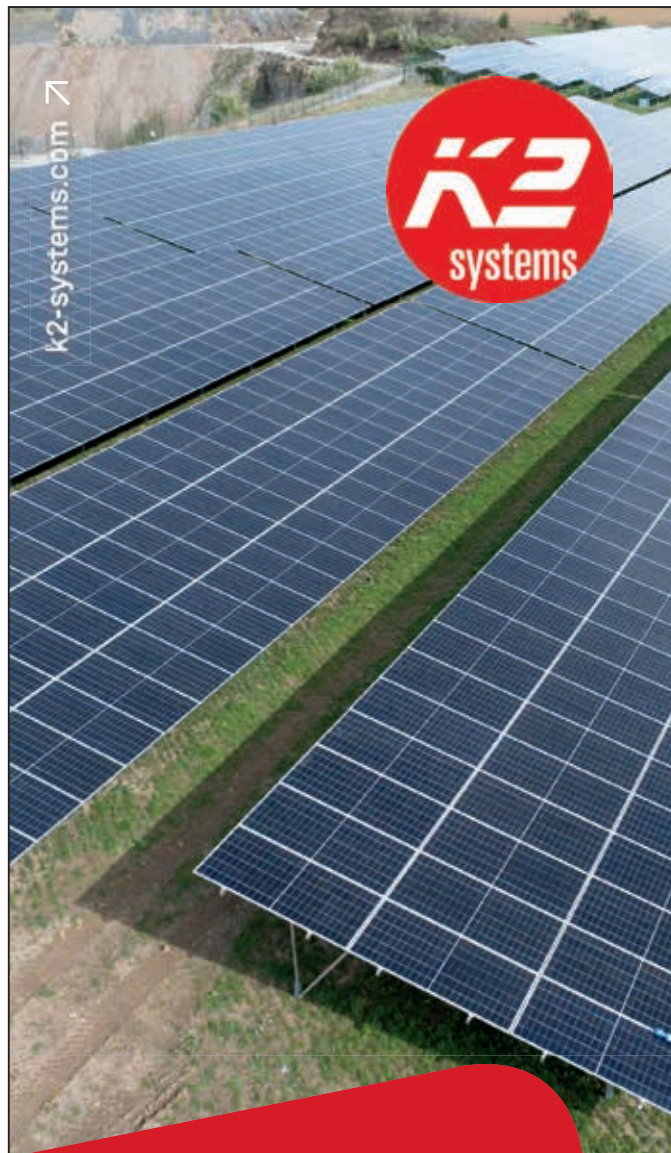
Nieuwe spelregels

Voor ondernemers en installateurs verandert dit het speelveld. Standaardisering, schaalbaarheid en klantbeleving worden belangrijker dan technisch onderscheid. De markt groeit nog, maar onder andere spelregels dan voorheen. Wie daarin meegaat, kan nog steeds succesvol zijn – maar niet meer met het oude model. Ondanks deze verzadiging bij particuliere koopwoningen, blijft de vraag naar zonnestroom op de lange termijn bestaan. Iedereen die al langer actief is in de duurzame energiesector ziet de trend: we verduurzamen via zon en wind, én we elektrificeren steeds meer – transport, warmte en industrie. Volgens het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) zal de vraag naar elektriciteit met een factor 3 tot 5 toenemen. We hebben dus nog een lange weg te gaan waar het zonnepaneel een centrale rol zal blijven spelen.

Tegelijkertijd wordt duidelijk dat het oude verdienmodel – terugleveren met vaste vergoeding – zijn houdbaarheid verliest. Netcongestie, terugleverproblemen en onzeker beleid vragen om een nieuwe infrastructuur. Daarvoor is flexibiliteit nodig: thuisbatterijen, slimme energiemanagementsystemen en nieuwe businessmodellen. Precies dáár liggen de kansen voor de komende jaren.



Rolf Heynen is medeoprichter en chiel executive officer van Sunergy, actief als dynamische energieleverancier en (H)EMS systeem SlimmeRik



Vrijstaande systeem N-Rack

De montage oplossing voor veld systemen

- Verankering in de grond of op betonnen funderingen
- Snelle en flexibele montage
- Opstelling met 15° of 20°
- Kleine vrij staande installaties als kit verkrijgbaar

Scan en
meer
informatie



De zonne-energiebranche buiten Nederland en Vlaanderen kent vele parels. Solar Magazine ging deze uitgave in gesprek met Michael Fuss, mede-eigenaar en chieff executive officer van MBJ Solutions. Deze Duitse onderneming groeide uit tot een van de dominante spelers in inspectie-apparatuur voor zonnepanelen. Waar de wereldwijde pv-markt momenteel echter radicaal verandert, staat het bedrijf voor nieuwe uitdagingen.

Hoe ontstond MBJ Solutions?

'Ik werkte voor Basler, dat in 2009 besloot zich te focussen op industriële beeldverwerking. De systeembusiness, waar ik leiding aan gaf, werd opgeheven. Ik besloot voor mezelf te beginnen, samen met 2 collega's, en startte MBJ Solutions, voortbouwend op een vernieuwende technologie waar we bij Basler al de eerste stappen in hadden gezet.'

Welke technologie?

'Elektroluminescentie voor het detecteren van schade aan soldeerverbindingen, zonnecellen en modules. Er wordt een elektrische stroom door een zonnepaneel gestuurd waardoor een zwak infraroodlicht wordt uitgezonden. Dit wordt vastgelegd in een beeld. Onzichtbare defecten zoals microcracks worden zo zichtbaar.'

Jullie zagen een business opportunity?

'Die was er ook. In 2010 waren we klaar voor de markt en bezochten we 7 trade-shows in Duitsland, de Verenigde Staten, Japan, Korea en Taiwan. Dat jaar verkochten we al voor meer dan een miljoen euro aan apparatuur. We hadden heel veel geluk, waren al vanaf het begin winstgevend.'

MBJ Solutions werd warm ontvangen door de markt...

'Onze machine werd getest bij CS Wismar, een Duitse zonnepaneelfabrikant. Er werden beschadigde zonnecellen op iedere pv-module ontdekt, allemaal op dezelfde plek. Iemand in de productie deed zijn werk niet goed. De jonge student die de supervisie had, ging naar de baas en zei dat onze machine moest worden aangeschaft. Het was een van onze eerste verkopen. We installeerden ook de eerste inline-machines bij Enfoton Solar op Cyprus. De reactie: "Het is een fantastische tool, maar wij hebben die niet nodig". Bij gebruik was het wow-effect echter groot. Het bedrijf had dezelfde problemen als alle producenten van zonnepanelen destijds. Met behulp van onze technologie konden ze de productiekwaliteit sterk verbeteren.'

Hoe ging het daarna verder?

'We verkochten jaarlijks gemiddeld meer dan 30 elektroluminescentie-testmachines, wereldwijd. Sommige jaren zijn zeer goed, andere gemiddeld, maar ze zijn nooit slecht geweest. De markt kwam naar ons toe; de solarindustrie is als een grote familie – reclame ging van mond tot

mond. Inmiddels zijn er meer spelers die deze technologie op de markt brengen, die is state-of-the-art. Maar wij gelden als een van de marktleiders in Europa.'

Je zou een exponentiële groei verwachten van een marktleider...

'Groeï is niet alles, niet ons doel. Dat is winstgevend zijn. We zijn nu met zo'n 40 mensen, wat een grote verantwoordelijkheid is. Stabiliteit en kwaliteit zijn belangrijker. Dat helpt ook in tijden van crisis in de solarindustrie. Wij hebben daar weinig last van gehad. Bovendien zetten we in 2012 een volgende stap die ons veel bracht.'

Welke?

'Wij lanceerden het Mobile PV Lab in 2012. Hiermee werd het voor het eerst mogelijk om ter plaatse elektroluminescentie-tests en prestatiemetingen uit te voeren, met behulp van een zonnesimulator. Met dit product openden we een compleet nieuwe markt buiten de productie van zonnepanelen. Het draait allemaal om kwaliteitsborging van geïnstalleerde pv-modules. Deze markt blijft groeien. Wij waren de eersten in dit segment en het werd opnieuw een succesverhaal – een belangrijke pijler van ons bedrijf.'

Hoe kijk jij naar de pv-markt van dit moment?

'Die verandert radicaal. Er is overcapaciteit in China, de prijzen van standaard-zonnepanelen zijn ontzettend laag. Het is vrijwel onmogelijk om daartegenop te concurreren in Europa. Sommigen probeerden het, maar dat is niet gelukt. En in China zelf snoeien producenten dramatisch in hun personeel, er is ook een consolidatieslag gaande.'

Wat betekent dit voor MBJ Solutions?

'We zien een langzaam opkomende markt in Noord-Afrika, en ook mogelijkheden in Amerika, waar dankzij de Infla-

tion Reduction Act (IRA) van Biden vele solarinitiatieven zijn. Aan de andere kant hebben de tarieven van Trump een flinke impact op onze business. De grootste kansen liggen in India, dat forse ambities heeft als pv-producent. Daarnaast innoveren we door, met het oog op nieuwe technologieën en toepassingen.'

Je doet op?

'Perovskiet bijvoorbeeld, the next big thing in pv. Het ontwikkelen van testapparatuur voor deze zonnecellen en pv-modules is een technologische uitdaging, mede vanwege materiaaleigenschappen en gedrag, onder meer de instabiliteit. Maar we bouwden al testmachines voor onderzoeksinstituten in Europa, waar intensief aan deze ontwikkeling wordt gewerkt. Met onze nieuwe on-site test-tool, de MBJ Quickcheck, hebben we een zeer innovatief systeem voor elektroluminescentie-tests in het veld, waarbij de modules worden gedemonteerd. We zijn ook sterk in customprojecten, denk aan het inspecteren van flexibel pv en grote modules voor zonnegevels, producten waarin wel kansen voor een Europese pv-industrie schuilen. Wij gaan overleven.'

Overleven?

'De afgelopen 3 jaar waren uitstekend, 2024 het beste ooit. Maar we houden rekening met een terugval de komende jaren, gezien de wereldwijde marktontwikkelingen. Ook in ons werkdomein is een consolidatieslag gaande. Zo werd Pasan overgenomen door Avalon ST. Nog zo'n dominante speler in onze markt – Wavelabs – werd insolvent en ingelijfd door het Nederlandse Eternal Sun. Ik weet echter zeker dat MBJ Solutions over 5 jaar nog steeds bestaat en floreert. We zijn sterk genoeg, financieel gezond, onze innovatiekracht is groot en we hebben geen externe aandeelhouders waar we afhankelijk van zijn.'





SAFETY TO **SOLAR**

NIEUW BIJ CONDUCT: Mini PVshelter B2B Type 150



Lees meer



Waarom de Mini PVshelter?

- Dubbele montagebreedte van 75 cm (totaal 150 cm).
- Eenvoudig te bestellen op basis van één artikelnummer.
- Geschikt voor omvormers tot 75 cm vanaf 0 tot ± 30 kW.
- Het gebruik van Magnelis®-staal draagt bij aan een verlaagde CO₂-footprint.
- De Mini PVshelter is als vrijstaand montageframe gecertificeerd volgens de Peutz-richtlijnen.

Holland Solar en Energy Storage NL: 'Zonder systeemtransitie missen we de klimaatdoelen'

De Nederlandse energietransitie loopt vast. Aan het nieuwe kabinet de taak om de energietransitie weer vlot te trekken. 'Zonder systeemdenken dreigen de klimaatdoelen gemist te worden én het vertrouwen van burgers en bedrijven verloren te gaan', waarschuwen Wijnand van Hooff van Holland Solar en Jeroen Neefs van Energy Storage NL. 'Er is een systeemtransitie nodig.'

Waar in het kabinet Rutte IV de uitrol van zonnepanelen tot recordhoogte groeide, is het klimaatbeleid onder het kabinet-Schoof I uitgekeld en de uitrol van zonnepanelen meer dan gehalveerd. In de duurzame-energiesector leeft dan ook de hoop dat de Tweede Kamerverkiezingen voor nieuw elan zullen zorgen. Holland Solar en Energy Storage NL hebben in aanloop naar de verkiezingen een gezamenlijk visiedocument opgesteld.

Systeemdenken voorop

'Vraag en aanbod bij elkaar brengen is momenteel de belangrijkste uitdaging van de energietransitie,' opent Neefs het gesprek. 'Nederland heeft veel opwek, maar mist de randvoorwaarden om het energieaanbod effectief te benutten.' 'Ik denk dat het grootste probleem op dit moment in de discussie is dat we het over zonnepanelen, batterijen óf het elektriciteitsnet praten. Dat zijn allemaal losse bouwsteentjes voor het systeem,' vult Van Hooff aan. 'Het gaat erom dat we duurzame, betaalbare en

betrouwbare energie hebben op het moment dat we die nodig hebben en dat los je niet alleen maar op met een zonnepaneel of met een windmolen of met een batterij of met nog dikkere kabels in de grond. Dat los je alleen maar op door een integraal systeem neer te zetten.'

Volgens Neefs zit de kern van het probleem in het gebrek aan balans: 'Dat zien we terug rondom netcongestieproblematiek, in de negatieve stroom prijzen die de uitrol van extra windmolens en zonnepanelen belemmeren en in de leveringszekerheid die steeds vaker onder druk komt te staan.'

Gouden driehoek

Neefs spreekt van de gouden driehoek van energieopwekking, energietransport en energieopslag, maar benoemt ook een vierde element: verbruik. 'Het is essentieel dat verbruik elektrificeert. We kunnen allerlei dingen bedenken, maar als de vraag naar duurzame energie niet verder op gang komt, heeft de extra uitrol van hernieuwbare opwek geen nut.' Met de verkiezingen in aantocht is het volgens Van Hooff en Neefs cruciaal dat de energietransitie weer hoger op de politieke agenda komt. 'De afgelopen 2 jaar is energie eigenlijk weggedrukt naar de achtergrond, waardoor de energietransitie een beetje tot stilstand is gekomen, of in ieder geval zwaar vertraagd is,' observeert Van Hooff. 'Het is belangrijk dat die energieonderwerpen weer voor in het hoofd komen en dat er weer snelheid komt in de ontwikkeling richting een nieuw energiesysteem.'

Verkiezingsprogramma's

Van Hooff en Neefs hebben de verkiezingsprogramma's van politieke partijen geanalyseerd en zien daarin mogelijkheden. 'In het grootste deel van de verkiezingsprogramma's komt de energietransitie en het nieuwe energiesysteem terug. Dus elke politicus realiseert zich dat ze er iets mee moeten,' stelt Van Hooff. 'Bij alle maatschappelijke >

GSE

Intégration

GSE IN-ROOF SYSTEM™

DAKGEÏNTEGREERD MONTAGESYSTEEM VOOR ZONNEPANELEN



ECONOMISCH



EENVOUDIG TE MONTEREN



UNIVERSEEL



GECERTIFICEERD



GSE
Intégration

www.gseintegration.com



vraagstukken speelt energie bovendien een rol. Neem bijvoorbeeld het woningtekort. We moeten meer woningen bouwen, maar als die woningen vervolgens niet aangesloten kunnen worden op het elektriciteitsnet, hebben we nog steeds een groot probleem. De energiecomponent speelt dus in veel andere thema's een rol, zelfs bij migratie en defensie.' 'De ene politieke partij vindt duurzaamheid misschien belangrijker dan de andere, maar er zijn grondbeginselen voor energie waar iedereen het over eens is', vervolgt Neefs. 'Onafhankelijkheid, betrouwbaarheid en betaalbaarheid zijn 3 uniforme zaken aangaande energiebeleid die de politiek van links tot rechts met elkaar deelt.' 'En daar moet je "duurzaam" nog aan toevoegen', stelt Van Hooff.

Concrete stappen

Voor een daadwerkelijke versnelling van de energietransitie is in de ogen van Van Hooff en Neefs op korte termijn actie nodig. 'Allereerst moeten de doelen uit het Nationaal Programma Energiesysteem (NPE) door het nieuwe kabinet ook daadwerkelijk gebruikt worden voor beleidsvorming', stelt Van Hooff. In het NPE staat bijvoorbeeld een doel van ruim 59 gigawattpiek zonnepanelen in 2030 en 50 gigawatt wind op zee in 2040. 'Als het even tegenzit moet je niet de doelen loslaten zoals bij zon op zee is gebeurd. Die doelen zijn niet voor niets gedefinieerd, die moeten we gewoon halen. Bovendien is overplanting noodzaak, net als energiemangement, energieopslag en energieconversie. Want uiteindelijk leidt de opwek van wind- en zonne-energie tot de laagste energierekening.'

Helder doel

Vanuit systeemperspectief is het noodzakelijk dat energievraag- en aanbod dichter bij elkaar komen. Flexibiliteit en energieopslag spelen daarin een belangrijke rol. Meer sturing daarop door een toekomstig kabinet is belangrijk. Neefs hoopt daarom dat voor flexibiliteit en energieopslag een helder doel wordt vastgelegd, want daar ontbreekt het nu nog aan. 'Natuurlijk is er de Routekaart Energieopslag en die bevat maar liefst 70 uiteenlopende acties. Dat is in onze ogen onwerkbaar en geen effectief beleid. Formuleer 4 of 5 kernpunten in een nationaal programma en daar kun je vervolgens concrete maatregelen aan koppelen zoals eerlijke transporttarieven, landelijke flexcontracten en vergoedingen en goede aansluitvoorwaarden. Laat de overheid, de netbeheerders en marktpartijen vervolgens samen de verantwoordelijkheid nemen om dat nationaal programma uit te voeren.'

Urgente noodzaak

Energy Storage NL wil daarmee af van de 'verkokerde' visie op de meerwaarde van energieopslag. 'We hakken energieopslag nu te veel in stukjes. Daardoor benutten we nooit het volledige potentieel. Want doordat we debatteren over de kortetermijneffecten – zoals het wel of niet veroorzaken van congestie door batterijen – verliezen we uit het oog dat opslag essentieel is voor het toekomstige energiesysteem, vooral voor de leveringszekerheid. Ook hier geldt dus: focus je

op het vraagstuk over hoe het energiesysteem er in 2030, 2040 en 2050 uitziet. Denk holistisch en maak een kapstok waar je je besluitvorming op kan baseren.'

Voor de experts is de urgentie van een goed functionerend energiesysteem overduidelijk. 'Ik verwacht dat wij binnenkort gewoon economisch tegen een muur aanlopen als wij niet meer aandacht besteden aan zon, wind en opslag,' waarschuwt Van Hooff. 'Binnenkort gaan we steeds vaker meemaken dat er in een gemeente gewoon geen wijk bijgebouwd kan worden, dat de midden- en kleinbedrijven (mkb) niet kunnen uitbreiden omdat er geen ruimte op het net is.'

Neefs benadrukt daarbij dat het niet alleen om batterijopslag gaat: 'Als ik over opslag spreek, bedoel ik niet alleen batterijopslag, maar ook

warmteopslag en molecuulopslag. Het gaat in samenhang met verschillende opslagvormen, aangezien iedere vorm van energieopslag weer een andere uitdaging in het energiesysteem kan oplossen.'

Het laten voortbestaan van de huidige problemen zal volgens de experts leiden tot hogere kosten en gemiste kansen. 'We moeten ook stoppen met alleen maar te praten over de kosten van energieopslag. Uiteindelijk moet de discussie gaan over de kosten van het niet hebben van energieopslag,' stelt Neefs. 'Zie wat er nu gebeurt, bijvoorbeeld bij Brainport. Laatst in het nieuws: bedrijven uit de techsector die weg dreigen te gaan omdat het qua energiec capaciteit niet meer uitkan voor hun. Het is een enorm inkomstenverlies, werkgeversverlies die mogelijk geleden wordt. Het zou zonde zijn als we de potentie van flex en opslag onderbenutten in deze regio.'

Durven kiezen

De boodschap van Holland Solar en Energy Storage NL aan de politiek is helder: investeer in een samenhangend energiesysteem waarin opwek, transport, opslag en gebruik in balans zijn. Van Hooff: 'Alleen dan kan Nederland de energietransitie succesvol voortzetten en economisch concurrerend blijven.'

'De energietransitie vraagt om het maken van keuzes', besluit Neefs. 'Het laaghangend fruit is nu wel geplukt. We zijn bij de moeilijke vraagstukken beland over hoe we het systeem en de systeemintegratie gaan vormgeven. Dat vraagt durf van de overheid om specifieke keuzes te maken wat we wel en wat we niet gaan doen. En die duidelijkheid, daar wacht de markt wel op. Meer regie en leiderschap op deze energietransitie om die keuzes ook te durven te maken, is noodzakelijk.'

En als die keuzes niet worden gemaakt?

'Laten we ons niet te afhankelijk maken van de politiek. Een Haagse politicus zei laatst gekkerend tegen mij: "De grootste politieke partij van Nederland is de ACM". We kunnen als bedrijfsleven heel veel zelf organiseren door de samenwerking met netbeheerders en de ACM aan te gaan. Kijk bijvoorbeeld naar hoeveel energieopslagprojecten er nu loskomen door de nieuwe contractvormen van de netbeheerders. Dat lukt allemaal zonder grootschalige subsidies. We kunnen dus ook veel zonder de politiek nog verder oppakken.'





JA Solar
535Wp

D42

Zwart-wit:

Zeer geschikt voor platte daken

Glas-glas:

Wekt ook energie op met de achterkant

Lange levensduur:

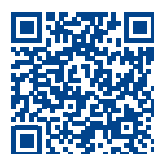
Met 25 jaar productgarantie en 30 jaar vermogensgarantie

JA Solar:

Bankable Tier 1 Super League producent en PFAS vrij!

Direct verkrijgbaar

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



Het Nederlandse stroomnet raakt vol. Dat zit de energietransitie van de regionale maakindustrie in de weg. Er liggen kansen in elektrificatie en flexibilisering. Maar wat hebben deze bedrijven daarvoor nodig? Welke knelpunten moeten worden weggenomen? Barbara Verwayen: 'Met generieke producten van netbeheerders alleen, zoals capaciteitsbeperkende contracten en alternatieve transportrechten, komen we niet verder.'



© Stella Dekker Fotografie

Flexibilisering energieverbruik regionale maakindustrie: 'Netbeheerders moeten maatwerk gaan leveren'

Bij het vormgeven van het Nederlandse Klimaatakkoord uit 2019 schoven ook de grootverbruikers van energie in de industrie aan om afspraken te maken over de reductie van CO₂-uitstoot. Dat gebeurde per cluster. Aanvankelijk zouden er 5 aan de overlegtafels aanschuiven – Rotterdam-Moerdijk, het Noordzeekanaalgebied, Chemelot, Zeeland/West-Brabant, en Noord-Nederland.

Dezelfde opgave

'Die clusters zijn mooi afgebakend', stelt Verwayen. 'Er staat een hek omheen, bedrijven kunnen er vaak gebruikmaken van elkaars utiliteiten... Ons land telt echter tevens honderden losse fabrieken, bijvoorbeeld in de chemie, levensmiddelen, papier, glas en metaal. Die zijn niet met elkaar verbonden, maar staan voor dezelfde opgave. Ze wilden ook meepraten en dat mocht. Zo ontstond Cluster 6.'

Versnellen

Verwayen is door het ministerie van Economische Zaken en Klimaat aangesteld als regisseur voor Cluster 6. Ze zet vanuit een

onafhankelijke rol in op samenwerking, kennisdelen en handelingsperspectief voor regionale maakbedrijven. 'Daarmee beweeg ik me op het snijvlak van de overheden, bedrijven en netbeheerders', vertelt Verwayen. In dat kader neemt ze tevens deel aan de stuurgroep van het Nationaal Programma Verduurzaming Industrie (NPVI), gericht op het versnellen van de energietransitie van de Nederlandse industrie.

Kansen duiden

Verwayen: 'Een belangrijke uitdaging is dat die partijen elkaars taal niet spreken. De overheid denkt in risico's, beleidskaders en handhaving. Netbeheerders zijn van oudsher risicomijdende uitvoeringsorganisaties. De industrie is bezig met producten maken, processen optimaliseren en geld verdienen. Mijn taak is hen in deze tijd van transitie bijeenbrengen, de vinger op de zere plek leggen, kansen duiden en zaken in beweging zetten.'

Handelingsperspectief

Hoe staat het met de energietransitie van Cluster

6-bedrijven? Verwayen stelt allereerst dat dé industrie niet bestaat. Bedrijven verschillen, bijvoorbeeld in omvang, – internationale – eigendomsstructuur, productieprocessen, de producten die ze fabriceren, de markten waarin ze opereren en de plek waar ze staan. 'Tegelijkertijd voelen ze allemaal de pijn van energiekosten, die zijn al lang hoog. Energie besparen is dus superbelangrijk, ook met het oog op verduurzaming. Ben daarin zo creatief als mogelijk is mijn boodschap.'

Planning en investeringen

De Nederlandse industrie moet in 2030 ongeveer 19,4 megaton v minder uitstoten ten opzichte van 1990 als bijdrage aan het nationale klimaatdoel. Een van de belangrijke maatregelen die dit waar moet maken is elektrificatie. Dat vergt echter tijd en doorgaans ook grote investeringen, aldus Verwayen. Vele Cluster 6-bedrijven zijn ermee bezig, hebben plannen. Maar ze worden geconfronteerd met netcongestie, waardoor het plannen van investeringen en aanpassen van installaties, zoals bijvoorbeeld een e-boiler bijplaatsen, problematisch is. ➤

High-performance Module with TOPCon Technology

TIGER Neo · 48 DB

All Black Monofacial Module with Dual Glass

 **475 Watt**
Maximum Power Output

 **23,77%**
Module Efficiency

Scan the QR code to learn more about product technical parameters.



Toekomstig verdienmodel?

Verwayen: 'Een tweede barrière betreft concurrentievermogen. Nederland prijst zich uit de markt met zijn stroomprijzen, nettarieven en belastingen. Die zijn veel hoger dan in de rest van Europa en de Verenigde Staten (VS), waardoor ondernemingen vertrekken en bedrijven die ook in het buitenland produceren daar investeren, tevens in elektrificatie. Ik vind dat ronduit zorgelijk. Onze diensteneconomie drijft op onze maakindustrie. Gaat die teloor, wat is dan ons toekomstig verdienmodel?'

Spelen met stroomverbruik

Hoe meer elektriciteit in een productieproces wordt gebruikt, hoe groter de kansen die flexibilisering biedt, vanuit netperspectief en als businesscase. Zo kan een fabriek met een warmtekrachtcentrale de stroomproductie afstemmen op elektriciteitsprijzen ten behoeve van – goedkoop – eigen verbruik en energiehandel. Ook in dit verband wijst Verwayen op de grote diversiteit aan Cluster 6-bedrijven; 'spelen met stroomverbruik' is zeker niet weggelegd voor iedereen.

Weinig buffercapaciteit

'In de Nederlandse industrie is zwaar ingezet op efficiency', vertelt Verwayen. 'Aan processen kan vaak weinig worden veranderd, bijvoorbeeld wegens het ontbreken van buffercapaciteit; tijdelijk materiaal opslaan ten behoeve van flexibiliteit in productie. Dat is bij vele bedrijven sowieso lastig, in de voedingsmiddelenindustrie bijvoorbeeld met het oog op bederf. Dat zie je ook terug in het recente onderzoek van CE Delft naar de effecten van tijdsafhankelijke nettarieven (red. zie kader). Bij introductie zullen de energiekosten voor deze Cluster 6-bedrijven stijgen en dat is zeer onwenselijk.'

Algemene maatregelen

Waar liggen de kansen wat betreft elektrificatie en flexibilisering van regionale maakbedrijven dan wel? Verwayen legt de bal allereerst in de

'Tijdsafhankelijke nettarieven kunnen de businesscase van zonnepanelen versterken'

Netbeheer Nederland publiceerde onlangs het rapport 'Tijdsafhankelijke nettarieven, Verkenning nieuwe tariefstructuur voor grootverbruikers op regionale netten'. Invoering draagt bij aan het ontlasten van het net, luidt een van de conclusies. Een andere: afnemers van stroom kunnen er financieel van profiteren, maar niet iedereen.

In het onderzoek naar tijdsafhankelijke nettarieven werden 5 varianten en 21 sectoren onder de loep genomen. 'Denk daarbij aan de echte grootverbruikers, maar ook de kleinere zoals scholen en mkb-bedrijven', aldus Lucas van Cappellen van CE Delft, themaleider elektriciteit bij dit onderzoeksbureau dat het rapport opstelde. 'Zo ontstond een representatief beeld over de effecten.'

Eerlijk systeem

Bij een tijdsafhankelijk nettarief wordt gebruik van het net duurder op momenten met hoge netbelasting, en goedkoper op rustige momenten. 'Het is dus in principe een eerlijk systeem', zegt Van Cappellen, 'Grootverbruikers krijgen een prikkel om elektriciteitsverbruik te verplaatsen, van de pieken naar andere momenten. Sturing op nettarief- en elektriciteitskosten leidt bovendien tot kostenvoordelen voor een deel van de sectoren, tevens met de vaste nettarieven van nu. Investeren in slimme software die meer flex faciliteert, is dan ook van groot belang. Dit alles is uiteraard complexe materie voor grootverbruikers. Ik zie dan ook een belangrijkere rol weggelegd voor leveranciers van klimaatinstallaties; zij moeten hun klanten hierin bijstaan.'

Inkomsten

Bij de invoering van een tijdsafhankelijk nettarief variëren de financiële consequenties voor grootverbruikers, onder andere afhankelijk van de mate waarin ze flexibiliteit kunnen creëren. 'Ze nemen relatief licht toe of af, van minus 10 tot plus 10 procent. De inkomsten van netbeheerders blijven gelijk, maar worden anders verdeeld.' Daarnaast laat het onderzoek zien dat tarieven die afhangen van het verbruik of het piekvermogen beter werken dan een tijdsafhankelijk kWcontract, waarbij het vermogenstarief afhankelijk van tijdstip of periode varieert. Ze geven bedrijven meer prikkels om stroom slim te gebruiken.

Zonnepanelen

'De logische weg lijkt dan ook een tarief met tijdsafhankelijk kilowattuur- en kilowatt-maxtarief', zegt Van Cappellen. 'Die wordt dan ook verder onderzocht.' Tegelijkertijd stelt hij dat flexibiliteit creëren heel lastig is, mede omdat het per definitie niet ongelimiteerd kan. 'Niet onbelangrijk in dit verband: tijdsafhankelijke nettarieven kunnen mogelijk ook een positief effect hebben op de businesscase van zonnepanelen. Daarmee wordt het extra aantrekkelijk om je eigen zonne-energie te gebruiken, in plaats van stroom af te nemen.'

hoek van de netbeheerders. Sturen op meer flexibiliteit middels algemene maatregelen alleen zet volgens haar geen zoden aan de dijk. Ze wijst daarbij op generieke producten die zijn

en worden ontwikkeld zoals het Grid Operator Platform for Congestion Solutions (GOPACS), capaciteitsbeperkende contracten en alternatieve transportrechten.

1-op-1-gesprekken

Verwayen: 'Ik snap dat netbeheerders voor een enorme opgave staan, begrijp hun uitdaging. Die producten zijn mooi en in potentie waardevol. Ieder bedrijf is echter anders. Dit vraagt om 1-op-1-gesprekken, met aandacht voor specifieke verbruiksprofielen, het productieproces, wat mogelijk is, met oplossingen komen en zorgen voor financiële compensatie. Ook de overheid is aan zet; zorg dat vergunningverlening vlot verloopt en sta tevens open voor wat gedogen. Zo kan het stilleggen en weer opstarten van processen meer CO- en NOx-uitstoot op de korte termijn veroorzaken, maar de verduurzamingswinst op de langere termijn vergroten.'



© Somy Vermeer | Dreamstime.com



Een van de meest opvallende projecten van ESE Group betreft het Abattoir van het markthalcomplex in Anderlecht. Dit grootste architecturale zonnepark van Europa, waarbij de bijzondere, gebogen constructie werd behouden, telt ruim 7.000 zonnepanelen en heeft een vermogen van 2 megawattpiek.

ESE Group: ‘De batterij is de redder van de energietransitie’

Economisch bewustzijn

‘Dit was het demotijdperk in de solar’, aldus Sillis. ‘Er was nog niet veel ervaring opgedaan met zonnedaken, ik wist in ieder geval hoe je een technisch project moest leiden. Mijn vader legde ook zonnepanelen op zijn woning. Ik weet nog hoe ik langsging bij de installatie, de mannen bezig zag op het dak en dacht: “Dit ga ik ook doen.” Het was vernieuwend, het waren interessante projecten, er werd aan een groenere wereld gewerkt... Ik had bovendien een economisch bewustzijn meegekregen van thuis; het was een zakelijke kans.’

Tweetaligheid

Sillis richtte Eco Solar Energie (ESE) officieel in 2010 op, samen met Franstalige vennoot Pascal Vandenbussche. Daarmee werd direct een stukje uniek DNA in het bedrijf verankerd, aldus Sillis: een diep ingewortelde tweetaligheid, en in het verlengde daarvan risicospreiding.

‘Onze markt verandert razendsnel, wij moeten meebewegen,’ zegt Bart Sillis, oprichter en bestuurder van ESE Group. Zijn bedrijf groeide in 15 jaar uit van installateur en epc-contractor tot een verticaal geïntegreerde speler in de Belgische en Franse hernieuwbare-energiesector. ‘Consumenten en bedrijven willen minder afhankelijk zijn van het net. Dat vraagt om complete oplossingen, waarin opwek, opslag en slim verbruik hand in hand gaan.’ Sillis rolde onbedoeld in de zonne-energiewereld. Zijn vader was als bestuurder betrokken bij Meli, een Belgische producent van honingproducten. Dat bedrijf, het ecologische bewustzijn is er groot, legde in 2007 al zonnepanelen op het dak. Sillis nam de projectleiding op zich als freelancer, naast zijn baan als productiemanager bij een voedingsmiddelenbedrijf.

De oprichters wilden meer dan een regionale speler in zonnepanelen voor particulieren en bedrijven worden, hadden grotere ambities en zagen zowel Vlaanderen, Brussel, Wallonië als Frankrijk als hun werkdomain. Dat bleek, zegt Sillis terugkijkend op de afgelopen 15 jaar, een extra troef te zijn.

Diepe crisis

‘Uiteraard betekent werken in 4 markten dat je onder meer te maken hebt met 4 verschillende wettelijke kaders, technische eisen en subsidiesystemen’, aldus Sillis. ‘Dat is uitdagend, maar het heeft ook voordelen. Hadden we bijvoorbeeld gekozen voor een verzorgingsgebied van 40 of 50 kilometer rondom ons bedrijf, dan was het vast een aantal jaar heel goed gegaan. Toen de Vlaamse pv-sector echter in 2012 in een diepe crisis belandde omdat de steun voor pv middels groenestroomcertificaten ineens fors werd teruggedraaid, hadden we al voet aan de grond in andere regio’s. We voelden het wel, maar konden door.’

Voorspellende blik

Voor Sillis en Vandenbussche was vanaf de start van het bedrijf duidelijk waar ze naartoe wilden: lange-termijnrelaties en hun klanten volgen waar die ook willen vergroenen. In 2013 werd daar een volgende stap in gezet, en wederom met een sterk voorspellende blik. ‘Pascal en ik trekken ons jaarlijks een tijdje terug om te bespreken waar we staan en wat de toekomst is. We vroegen ons af wat er nodig was om ons bedrijf futureproof te maken. De conclusie was duidelijk: ESE moest een one-stopshop worden op het gebied van energiemangement.’

Indaksystemen

In 2021 was de operatie voltooid; het bedrijf was omgeturnd in een groep van 4 bedrijven. ESE.solar richt zich op de realisatie van zonnepanelen, zowel voor consumenten als de commerciële en industriële (c&i-)markt. Daarnaast werd een dakdekker overgenomen, nu ESE.roof, om bijvoorbeeld gemakkelijk de combinatie pv en dakrenovatie te kunnen maken. ‘Dit is een groot voordeel in Frankrijk bijvoorbeeld, waar veel gebruik wordt gemaakt van indaksystemen’, aldus Sillis. Het derde bedrijf, ESE.service, heeft als corebusiness service en onderhoud: reiniging, vervanging, reparatie...

Onafhankelijk

Sillis: ‘Onze vierde poot ESE.smart is misschien wel de belangrijkste. Het is de afdeling waarmee we elektrische-bordenbouw, automatisatie, middenspanningscabines ontwikkelen en plaatsen bij onze klanten. Hiermee bouwen we inhouse sturingsborden zodat we de opgewekte energie zo ecologisch en economisch

kunnen inzetten binnen de bedrijven, maar ook daarbuiten op het net en in de energiemarkt. Dit energiemangement wordt de belangrijkste pijler voor de toekomst, onze klanten zoveel mogelijk energieonafhankelijk maken.

Golven

Wie in de zonne-energiesector werkt, kent de fluctuaties in de markt. Die zijn doorgaans het gevolg van veranderende subsidieregelingen, aldus Sillis. De introductie van nieuwe technologie gaat altijd in golven, zo stelt hij. Daar moet je je op voorbereiden, uiteindelijk zal de markt zich stabiliseren. Hoe ziet hij de situatie van nu, met name in België? De vraag naar zonnepanelen nam de afgelopen jaren, na de hausse veroor-

ESE Group in cijfers

Door de jaren heen installeerde ESE Group meer dan 120 megawattpiek aan zonnepanelen bij meer dan 5.000 klanten. Tot op heden plaatste het bedrijf ongeveer 25 megawattuur capaciteit aan batterijen.



zaakt door de recente energiecrisis, flink af. Wat is zijn verwachting voor de nabije toekomst? Sillis ziet die met vertrouwen tegemoet.

Hand in hand

‘We zien dat de vraag naar zonnepanelen nu weer langzaam wordt opgepikt’, constateert Sillis. ‘Particulieren en bedrijven willen minder afhankelijk zijn van het net; van fluctuerende energieprijzen van leveranciers en kosten die netbeheerders in rekening brengen. De periode van zoveel mogelijk produceren en het overschot in het net injecteren is voorbij. Ze willen maximale autoconsumptie van hun zonne-energie. Daarvoor moeten opwek en verbruik bij elkaar worden gebracht. Dat betekent dat zonnepanelen en batterijen nu hand in hand gaan.’

Hoge piektarieven

65 procent van de consumenten die zonnepanelen door ESE laten plaatsen, kiezen momenteel direct voor een thuisbatterij. Driekwart van de nieuwe zakelijke projecten omvat inmiddels een batterij-energieopslagsysteem (BESS), dat onder meer kan worden ingezet om hoge piektarieven en capaciteitstarieven te voorkomen, binnen de capaciteit van de netaansluiting te opereren en handel op de energie- en onbalansmarkten. ‘Integrale concepten voor opwek, opslag en gebruik, ook met laadinfra voor elektrische voertuigen erbij, zijn de afgelopen 12 maanden echt gaan vliegen’, aldus Sillis. ‘Zon en wind zijn dé groene energiebronnen van de toekomst, gemakkelijk en goedkoop. Er moet nog veel meer bij. Dat gaat niet lukken zonder batterijen, ook vanuit netperspectief; ze zijn de redder van onze energietransitie.’

Mercy Ships

Waar ligt de toekomst van ESE? ‘We spelen niet langer een simpel spel’, zegt Sillis. De complexiteit van onze projecten is toegenomen, technisch, maar ook uit het oogpunt van de businesscases. Dat betekent dat we constant bij de les moeten blijven, bijvoorbeeld aan-

interSolution

14^{de} editie

14-15 JAN
2026

www.intersolution.be

GENT-BELGIUM



Ontdek de
zonne-energie
van morgen!

INTERNATIONALE
VAKBEURS VOOR
ZONNE-ENERGIE
VOOR DE BENELUX

Registreer nu online
voor GRATIS toegang



CODE:
P6231631
www.intersolution.be

DE NUMMER 1 NETWERKBEURS IN BELGIË
10.000 M² SOLAR BUSINESS IN 1 HAL

LiFT-PV zet in op perovskiet en grootschalige productie in Nederland

De redactie van Solar Magazine spreekt iedere editie met een bedrijf of kennisinstituut – ondernemer of wetenschapper – die eerder een grote ambitie uitsprak. Wat is ervan terechtgekomen? Is het een succes of is het mislukt? Dit keer Thierry de Vrijer, chief technology officer van LiFT-PV, een doorstart van HyET Solar. 'Onze techniek is uniek, dat is ons geluk.'

LiFT-PV kent een lange geschiedenis...

'Die begon zo'n 2 decennia geleden bij Akzo waar een nieuwe methode voor de productie van dunne flexibele zonnelaminaten werd ontwikkeld. Daarbij wordt gebruikgemaakt van een tijdelijk metalen substraat, een aluminiumfolie, waarop alle lagen worden gedeponereerd. Daarna worden die overgebracht op een polymeresubstraat.'

Met als voordeel?

'Werk je direct op een kunststof ondergrond – het gebruikelijke productieproces voor dunnefilm pv-modules – dan moet dat bij lage temperaturen zodat die niet smelt. Wij kunnen alle lagen bij hoge temperatuur aanbrengen, wat leidt tot kwalitatief hoogwaardige stabiele lagen tegen lagere kosten. Onze techniek is nog steeds uniek, dat is ons geluk.'

Waar staan jullie nu?

'De afgelopen 3 jaar is hard gewerkt aan het commercialiseren van onze dunnefilmsiliciummodules. Daarin is zo'n 100 miljoen euro geïnvesteerd. Zo bouwden we een pilotfabriek in Arnhem met een productiecapaciteit van 40 megawattpiek. Begin dit jaar zijn we erin geslaagd om een product van 800 millimeter breed te maken, toen nog als HyET Solar.'

Dat ging in mei dit jaar failliet, LiFT-PV is een doorstart...

'Dat faillissement lag onder meer aan een

gebrek aan eenduidige visie en keuzen. We werkten aan het opschalen van ons roll-to-rollproductieproces voor siliciummodules, wat geen sinecure is. Er is echter ook een nieuwe, veelbelovende dunnefilmtechniek: perovskiet. Daar wordt op diverse plekken in de wereld zwaar in geïnvesteerd, het is de toekomst. Wij waren er zelf ook al mee bezig, samen met TNO, TU Eindhoven en TU Delft bijvoorbeeld binnen het nationale innovatieprogramma SolarNL. Met onze doorstart maakten we een radicale shift in focus.'

De toekomst van LiFT-PV ligt in perovskiet?

'We zetten allereerst in op het leveren van pet fto; polymere substraten met een fluorinated tin oxide (fto), een transparante geleidende oxide (tco). Die kunnen worden toegepast voor pv, maar bijvoorbeeld ook voor flexibele elektronica. Dat vergt opschaling naar een capaciteit van 100 megawattpiek, en daarna richting de gigawattpiek. Daarnaast gaan we zelf perovskietmodules maken, ook perovskiet-perovskiet tandems. Die trajecten lopen naast elkaar, maar bevinden zich in verschillende ontwikkelingsfasen.'

Jullie proces en machines zijn daar in principe geschikt voor.

'Exact, met wat aanpassingen hier en daar. Daarom bestaan we nog steeds en kunnen we verder. Sommige aandeelhouders zijn afgehaakt, maar andere zoals

de Engh, Fortescue, Invest-NL, Lamina en VP Ventures geloven nog steeds in een mooie toekomst voor LiFT-PV. We zijn nu zeker een jaar van financiering verzekerd, waarin we zullen moeten aantonen dat dat terecht is.'

Van een pilotlijn naar grootschalige productie komen is een enorme opgave...

'Daarom zijn we op zoek naar een strategische partner; een grote partij die niet alleen kapitaalkrachtig is, maar ook snapt wat nodig is om tot productie te komen en voor de lange termijn wil gaan. We voeren in dat kader momenteel vele gesprekken, bijvoorbeeld in Mumbai, Tokio en Istanbul. Ik ben positief over de uitkomst.'

LiFT-PV gaat uiteindelijk die grote Nederlandse pv-fabrikant worden?

'Die droom is nog steeds springlevend en we kunnen hem waarmaken met onze technologie en ons team van zeer gemotiveerde en capabele mensen. Het uitgangspunt is nog steeds productie in Nederland. Ik ben ervan overtuigd dat dit kan en belangrijk is. Wat echter niet meezit, is het huidige investeringsklimaat. We zijn hier heel goed in R&D, maar niet om daar vervolgens een industrie op te bouwen. Dat werd eens te meer duidelijk toen de financiële stekker onlangs plotseling uit SolarNL werd getrokken. Er is behoefte aan visie, en een consistent langetermijnbeleid. Ad-hocbeleid helpt ons geenszins.'



Huawei FusionCharge

FusionCharge: Een geavanceerd ultrasnel oplaadsysteem

De volledig vloeistofgekoelde snellaad-systemen van Huawei bieden een geavanceerde, duurzame en efficiënte oplossing voor het opladen van elektrische voertuigen. Het systeem is speciaal ontworpen om te voldoen aan de groeiende vraag naar snellaad-infrastructuur in zowel stedelijke als landelijke gebieden, en met geluidsniveaus van minder dan 55 dB in stille modus biedt de FusionCharge hiervoor een uitstekende gebruikservaring. Dankzij het modulaire en schaalbare ontwerp is het geschikt voor uiteenlopende toepassingen, waaronder oplossingen voor laadpleinen, commerciële hubs en high-traffic locaties.

FusionCharge speelt een sleutelrol in de transitie naar een duurzamere wereld. Het systeem integreert moeiteloos met bestaande energieoplossingen zoals PV-systemen en energieopslagsystemen, waardoor de energie-efficiëntie en betrouwbaarheid worden verhoogd.

Camera's gaan productie zonnepanelen voorspellen en nanolagen bestrijden uv-degradatie zonnecellen

De energietransitie krijgt een nieuwe impuls via 6 innovatieprojecten die onlangs subsidie ontvingen via de PPS-Innovatieregeling. Van ultravioletbestendige zonnecellen en razendsnelle productietechnieken voor perovskiet tot slimme warmteopslag en wolkendetectie om de stroomproductie van zonnepanelen te voorspellen: deze samenwerkingen tussen bedrijven en kennisinstellingen pakken concrete uitdagingen aan. De redactie zet de deelnemers en doelen van de projecten op een rij.

Nanolagen bestrijden uv-degradatie zonnecellen

Heterojunctietechnologie (hjt) is een zonneceltechnologie die de afgelopen jaren aan een opmars bezig is. Ultraviolet licht geïnduceerde degradatie vormt echter een uitdaging voor de levensduur van dit type zonnecellen. Het innovatieproject Nanolayer, uitgevoerd door MPCV, richt zich op het verminderen of voorkomen van prestatievermindering bij hjt-zonnecellen veroorzaakt door ultraviolet licht. Onderzoekers ontwikkelen verschillende soorten silicium-nanolagen en transparante geleidende oxidelagen die worden getest onder versnelde ultraviolet-omstandigheden. De meest kansrijke materialen worden vervolgens geïntegreerd in het productieproces van hjt-cellen. Het project onderzoekt welke laagcombinaties het beste presteren tegen ultraviolet-degradatie en waarom. De resultaten dragen bij aan hogere betrouwbaarheid

en lagere kosten per kilowattuur voor hjt-producten. Voor validatie zullen 10.000 hjt-zonnecellen worden geproduceerd bij MCPV.

Sputtermethode versnelt perovskietzonnecelproductie

Tandemzonnecellen die halogeenperovskiet combineren met bestaande technologieën beloven 20 tot 30 procent meer opwekvermogen per oppervlakte. Industriële depositieprocessen voor perovskiet blijven echter achter. In het innovatieproject S-PERO werken Oxford PV en D&M samen aan een revolutionaire sputtermethode voor de afzetting van metaalhalogenide materialen. Deze techniek is essentieel voor hoogefficiënte, monolithische tandemzonnecellen. Het project demonstreert dat sputterapparatuur depositiesnelheden van 100 tot 1.000 nanometer per minuut kan bereiken bij het aanbrengen ➤

'U-SkyNet gebruikt camera's en kunstmatige intelligentie om zonne-energieproductie nauwkeuriger te voorspellen'



SUSTAINABLE SOLUTIONS KORTRIJK

 SOLAR  SMART STORAGE  EV CHARGING  GREEN HVAC

8 & 9 oktober 2025 - Kortrijk Xpo



Scan voor gratis tickets

DE VAKBEURS VOOR PROFESSIONALS IN HERNIEUWBARE ENERGIE

van anorganische sjablonen. Het onderzoek is opgedeeld in 3 fasen: optimalisatie van de sputterhardware, verfijning van het sputterproces en validatie op industriële silicium heterojunctiecellen van Oxford PV. D&M ontwerpt en levert een speciaal depositiesysteem voor de tests.

AI-gestuurde warmteopslag in huizen

EcoHeat ontwikkelt een betaalbare oplossing die elektrische en thermische opslag combineert in één buffertank. Het EcoHeat-project ontwikkelt een innovatieve energiebuffertank die warmtelagen intact houdt dankzij gepatenteerde stratificatietechnologie. Speciale buizen met kleppen openen automatisch op basis van temperatuur- of drukverschillen, waardoor water naar de juiste temperatuurlaag wordt geleid. Het systeem combineert warmtepompefficiëntie met power-to-heat

röntgencomputertomografie te combineren met pcm-technologieontwikkeling, krijgen onderzoekers ongekend inzicht in de complexe processen binnen warmteopslagtanks. Het project valideert pcm-prestaties, ontwerpt geoptimaliseerde tanks en test prototypen voor alle temperatuurbereiken van -25 tot +80 graden Celsius. Uitdagingen zoals pcm-stabiliteit, warmtegeleiding en veilige integratie met drinkwater worden aangepakt.

S2-standaard versnelt flexibele energiecontrole

De S2-standaard biedt een toekomstbestendige oplossing voor het ontsluiten van energieflexibiliteit in gebouwen. Het innovatieproject Adopt S2 maakt implementatie eenvoudiger en verwerkt praktijkervaringen. Het project stimuleert de adoptie van de S2-standaard door de implementatie in apparaten achter de meter te vereenvoudigen. Het team ontwikkelt generieke opensource-voorbeeldimplementaties voor de S2 Resource Manager voor thuisbatterijen, omvormers voor zonnepanelen, laadpalen voor elektrische voertuigen en warmtepompen. Daarnaast realiseert het project integrale S2-sturing van multi-asset flexibiliteit via een community energimanagementsysteem en verbetert het de standaard op basis van praktijkervaringen. Door een actieve S2-community op te zetten, ontstaat een duurzaam ecosysteem rond de standaard.

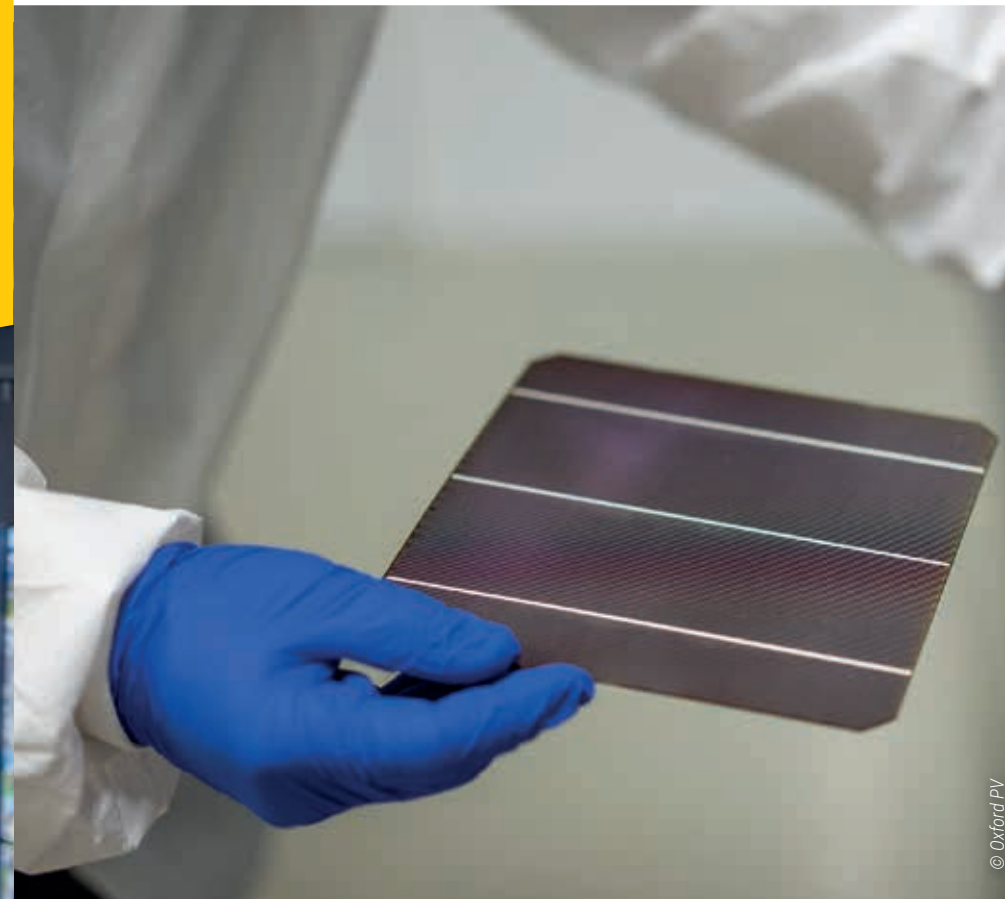
Utrechtse camera's voorspellen zonne-energieproductie

De hoge penetratiegraad van zonnepanelen leidt tot grote schommelingen in elektriciteitsnetwerken door passerende wolken. U-SkyNet gebruikt camera's en kunstmatige intelligentie om de zonne-energieproductie nauwkeuriger te voorspellen. Het innovatieproject installeert bijna 10 all-sky camera's verspreid over Utrecht om een netwerk te vormen dat wolkenbewegingen analyseert. De onderzoekers gebruiken beeldsequenties om wolkendynamiek te bestuderen en passen stereografische analyse toe met 2 camera's om de wolkhoogten te bepalen. Door deze beelden te projecteren

op een tweedimensionaal oppervlak ontstaat een bewegend schaduwveld dat de energieopwekking van zonnepanelen in de stad beïnvloedt. Het project ontwikkelt aangepaste machine-learning-methoden om de nauwkeurigheid van voorspellingen te verbeteren. Data van minimaal 1 jaar worden verzameld en geanalyseerd om de voorspellingsmethoden te ontwikkelen en valideren. Hierbij worden ook mogelijkheden voor edge computing onderzocht, waarbij berekeningen dicht bij de databron plaatsvinden voor snellere resultaten. De onderzoeksresultaten zijn direct relevant voor netbeheerders. Nauwkeurige voorspellingen op hoge ruimtelijke en temporele resolutie helpen netbeheerders en aggregators namelijk bij het verminderen van lokale congestie op het stroomnet. Aan het einde van het project zal een complete zonnevoorspellingsmethode beschikbaar zijn, evenals schattingen van de potentiële waarde van uitrol in grote Nederlandse steden.

Hightechbeeldvorming optimaliseert warmteopslag

Faseovergangsmaterialen (pmc's) bieden een 3 tot 5 keer hogere opslagdichtheid dan water dankzij latente warmte. Het innovatieproject SCAN4HEAT combineert geavanceerde beeldvorming met PCM-ontwikkeling voor betere thermische opslag. In het project werken de Technische Universiteit Eindhoven, TNO en PlussAT samen aan geoptimaliseerde compacte warmteopslag met faseovergangsmaterialen voor warmtepompsystemen. Door magnetische-resonantiebeeldvorming en



© Oxford PV

SOLAR INDUSTRIE REGISTER



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



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



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



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



Conduct Technical Solutions
Safety to solar
Fennaweg 24, 2991ZA Barendrecht
T. +31 180 53 11 20
E. info@conduct.nl | I. www.conduct.nl



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



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



Solis (Ginlong Technologies)
Fabrikant van omvormers
T. +31 85 048 13 00
E. benelux@solisinverters.com
I. www.solisinverters.com



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



GSE Integration
BIPV-specialist
T. +33 6 99 34 46 00
E. julien.dubuisson@gseintegration.com
I. www.gseintegration.com



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



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



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



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



SolarEdge Technologies
Fabrikant van omvormers
Witboom 2, 4131PL Vianen
T. +31 800 71 05 | E. infoNL@
solaredge.com | I. www.solaredge.nl



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



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



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



SolarToday
Groothandel
Diakenhuisweg 43, 2033AP Haarlem
E. info@solartoday.nl
I. www.solartoday.nl

Slim laden met de nieuwe Enphase IQ EV Charger 2

De IQ EV Charger 2 is speciaal ontwikkeld om naadloos samen te werken met het Enphase Energy System. Met deze innovatieve laadoplossing kun je optimaal gebruik maken van je eigen zonne-energie om je elektrische auto op te laden.



Supersnel opladen

- Hoge snelheid laden tot 22 kW
- Beschikbaar voor eenfase en driefase woningen
- Keuze uit vaste kabel of losse kabel



Ontworpen voor dagelijks gebruik

- Extra lange laadkabel van 7,5 meter
- Optimaal beschermd tegen alle weersomstandigheden
- Ingebouwde MID-gecertificeerde meter



Extra zekerheid

- Bidirectioneel laden ready
- Gratis software-updates via de cloud
- 24/7 klantenservice



Scan de QR code
voor meer informatie



Plug & Play Thuisbatterijen



Voordelen van **Plug & Play batterijen** bij VDH Solar:

- Uit voorraad leverbaar
- Snel en eenvoudig te installeren
- Toepasbaar op verschillende situaties

MARSTEK

ANKER SOLIX

hoymiles

Bestel onze Plug & Play batterijen via

VDH-SOLAR.NL



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