

Jouw partner voor complete batterijprojecten



HS3



CM2

- ✓ Krachtige all-in-one energieopslagsystemen
- ✓ Aantrekkelijk geprijsd voor elk project
- ✓ Snel en eenvoudig te installeren
- ✓ Meer rendement dankzij dynamische AI-besparing



I got you!

Bestel gemakkelijk via onze webshop.



BATTERIJ IN DE LIFFT
DE MARKT OREIGT NA 2030

RAGE MAGAZINE

DE BENELUX OVER ENERGIEOPSLAG



T WIL MEER INZICHT'

BATTERIJEN ONDER DE LOEP

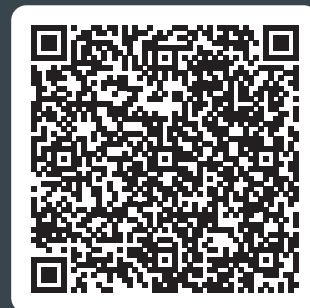
Wij begeleiden jouw volledige batterijproject

Advies, ontwerp, levering en technische
ondersteuning – allemaal onder één dak.

✓ Groot in voorraad ✓ Vestigingen dichtbij ✓ Advies op maat



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



STORAGE MAGAZINE

HÉT MULTIMEDIALE PLATFORM VAN DE BENELUX OVER ENERGIEOPSLAG



‘CONSUMENT WIL MEER KENNIS EN INZICHT’

EIGEN HUIS LEGT THUISBATTERIJEN ONDER DE LOEP

Nieuw bij
Libra Energy:
EcoFlow Stream
Plug & Play
batterijen!

Stream AC
Stream Pro
Stream Ultra X

De EcoFlow Stream
batterijen zijn slimme **plug & play thuisaccu's** waarmee je direct grip krijgt op je **energieverbruik**. Ze slaan stroom op uit je **zonnepanelen** of goedkoop netstroom en **leveren die terug wanneer jij het nodig hebt!**



Ga naar shop.libra.energy
of bel +31 (0)88 88 80 300

inhoud

- 10 Cybersecurity thuisbatterijen: 'Vroeg of laat gaat het licht een keer uit'
- 14 Eigen Huis legt thuisbatterijen onder de loep: 'Consument wil meer kennis en inzicht'
- 16 Nederlandse markt voor grootzakelijke batterij in de lift, stagnatie na 2030 dreigt



- 20 Nieuw registratiesysteem zonnepanelen en thuisbatterijen: 'Minder omslachtig en minder foutgevoelig'
- 23 Update Energy Storage NL
- 24 Productreview



Solar & Storage Magazine: een natuurlijke symbiose

In de natuur vinden we talloze voorbeelden van symbiose – organismen die zo nauw samenwerken dat ze niet meer zonder elkaar kunnen bestaan. Precies zo verhouden zonne-energie en energieopslag zich tot elkaar in het volgende hoofdstuk van de energietransitie. Waar de ene technologie energie oogst, bewaart de andere technologie deze kostbare bron voor momenten van schaarste.

Deze onlosmakelijke verbondenheid zien we op onze redactie dagelijks weerspiegeld in onze berichtgeving. Projecten die ooit exclusief over zonnepanelen gingen, omvatten nu vrijwel standaard batterijen. Beleidsbeslissingen raken beide sectoren gelijktijdig. De afbouw van subsidie- en stimuleringsregelingen, zoals het salderen, versnelt de integratie van beide technologieën.

Daarom presenteren wij in het nieuwe jaar met trots: Solar & Storage Magazine – de natuurlijke evolutie van wat ooit 2 afzonderlijke tijdschriften waren. De samenvoeging van Solar Magazine & Storage Magazine – die de trouwe lezer op onze website al geruime tijd had opgemerkt en per 1 januari ook zal ervaren via de gezamenlijke e-mailnieuwsbrief – weerspiegelt niet alleen de technologische werkelijkheid, maar biedt onze lezers ook een volledig geïntegreerd perspectief op de energietransitie.



Voor installateurs betekent dit één informatiebron voor complete energieoplossingen. Voor beleidsmakers een holistische blik op het veranderende energielandschap. Voor ondernemers inzicht in de volledige waardeketen, van opwek tot opslag. Met Solar & Storage Magazine navigeert u ook in 2026 moeiteloos door de energietransitie. Wij heten u dan weer graag welkom bij Solar & Storage Magazine – waar opwek en opslag elkaar ontmoeten. Voor nu wens ik u fijne feestdagen!

Marco de Jonge Baas

Hoofdredacteur Storage Magazine

- 26 De Case | Megabatterij voor Aspiravi en Scheldebatterij
- 29 ACM: 'Goede aanbieders thuisbatterijen lijden onder de slechte'

- 30 Sympower: 'Nederland doet zichzelf tekort op het gebied van demand response'
- 32 Column Marcel Janssen | Negatieve energieprijzen, wat nu?

nieuws



Eneco gaat in congestiegebieden thuisbatterijen inzetten tegen overbelast stroomnet

Eneco gaat klanten in congestiegebieden thuisbatterijen met korting aanbieden. De actie is onderdeel van een landelijke samenwerking met energiebedrijven en netbeheerders om pieken in stroomverbruik op te vangen. De energieleverancier gaat de thuisbatterij onder meer aanbieden in een groot deel van Dordrecht. Vooral tijdens winteravonden, wanneer mensen thuis komen van werk, wordt veel elektriciteit

tegelijktijdig gevraagd. Door dit piekverbruik kan het stroomnet overbelast raken. Zo ook in Dordrecht waar grootverbruikers nog 8 jaar moeten wachten op uitbreiding van het stroomnet. De gezamenlijke aanpak van Eneco met andere energieleveranciers vindt plaats in 21 door netbeheerders Enexis, Liander en Stedin aangewezen gebieden waar netcongestie acuut is. Deze gebieden omvatten ongeveer 35.000 huishoudens, met Dordrecht als groot-

ste gebied. Huishoudens kunnen bijdragen door hun stroomverbruik te spreiden over de dag. Eneco-klanten kunnen een thuisbatterij met extra korting aanschaffen. De voorwaarde is dat ze meewerken aan de aanpak en hun batterij beschikbaar stellen om netcongestie te verminderen. Thuisbatterijen kunnen namelijk stroom teruggeven aan het elektriciteitsnet wanneer er vraag naar is, of juist energie opslaan als er veel beschikbaar is.

Synergrid versoepelt regels stekkerbatterijen met vrijgave P1-poort

De P1-poort van digitale meters mag binnenkort gebruikt worden voor communicatie met stekkerbatterijen in België. De aanpassing wordt naar verwachting in oktober 2025 definitief goedgekeurd. Dat meldt Vlaams minister van Energie Melissa Depraetere na vragen in het Vlaams Parlement van Peter Van Rompuy (cd&v). Het maakt volgens haar de installatie van deze batterijen eenvoudiger en gebruiksvriendelijker. Voor het gebruik van stekkerbatterijen was tot nu toe de plaatsing van een extra component in de elektriciteitskast nodig. Synergrid, de organisatie van Belgische elektriciteits- en gasnetbeheerders, verbood namelijk het gebruik van de P1-poort. In Nederland is dit wel toegestaan, waardoor daar geen tussenkomst van een elektricien nodig is.

Eigen Huis legt thuisbatterijen onder de loep: 'Consument wil meer kennis en inzicht'

In de rubriek Op de koffie bij spreekt Storage Magazine iedere editie met een hoogleraar, professor of andere onderzoeker die actief is in de energieopslag. Ditmaal Pim van Daatselaar, projectmanager energieopslag bij Vereniging Eigen Huis, dat momenteel diverse batterijen onderzoekt. 'Ons onderzoek naar thuisbatterijen loopt nu ongeveer een jaar - alle seizoenen rond dus. We willen onze leden vooral behapbare, duidelijke informatie bieden.'

Lees het volledige artikel vanaf pagina 14.



'Nederland verwelkomt dit jaar 2,1 gigawattuur grote batterijen'

Nederland verwelkomt dit jaar 2,1 gigawattuur aan grote batterijen. Dat blijkt uit het Marktonderzoek Energieopslag 2025 van Energy Storage NL, die desondanks stelt dat Nederland de boot dreigt te missen. De branchevereniging constateert dat de uitrol van batterijen weliswaar snelt toeneemt en meer dan de helft van de elektriciteit uit hernieuwbare bronnen komt, maar er tegelijkertijd duizenden bedrijven wachten op een netaansluiting en duurzame energie verloren gaat. Met haar marktrapport maakt de brancheorganisatie de kansen en knelpunten inzichtelijk. Het is de tweede editie van het marktrapport nadat vorig jaar de eerste editie verscheen. Energy Storage NL meldt dat de Nederlandse batterijmarkt – exclusief thuisbatterijen – in 2024 naar 1 gigawattuur opslagcapaciteit is gegroeid. Voor 2025 wordt 2,1 gigawattuur verwacht, terwijl meer dan 15 gigawattuur aan projecten klaarligt. De realisatie blijft volgens de onderzoekers echter achter door het ontbreken van duidelijke nationale doelstellingen.

236 megawatt nieuwe batterijen geselecteerd in capaciteitsveiling Elia

Elia heeft in de Belgische veilingen voor het Capaciteitsremuneratiemechanisme (CRM) 236 megawatt aan nieuwe batterijen geselecteerd. Bovendien werden ook bestaande batterijen geselecteerd. De Belgische CRM-veilingen bestonden tot nu toe uit Y-4 voor de middellange en Y-1 voor de korte termijn. Dit keer organiseerde Elia voor het eerst de Y-2-veiling, voor volumes die 2 jaar later beschikbaar moeten zijn. De 3 veilingen – elk met hun eigen focus en tijdschikhorizon – verliepen vlot en volgens planning. Hierdoor is de bevoorradingszekerheid voor het leveringsjaar 2026-2027 volledig verzekerd. Voor de jaren daarna zijn volgens Elia belangrijke stappen gezet om de bevoorradingszekerheid te garanderen.

'Nederland installeert dit jaar 87.600 thuisbatterijen'

Nederland installeert dit jaar 87.600 thuisbatterijen. Dat meldt marktonderzoeksbureau Dutch New Energy Research in het Nationaal Storage & Solar Trendrapport. Waar de zonnepaneelverkoop vertraagt, groeit het aantal nieuwe batterijsystemen volgens de onderzoekers exponentieel tot 89.200 installaties in 2025, met 87.600 systemen in de residentiële sector. Eind 2025 wordt verwacht dat Nederland 166.800 batterijsystemen zal hebben, waarvan 163.500 in de residentiële sector. Nederland verwelkomt daarmee dit jaar volgens de onderzoekers 1,55 gigawattuur aan opslagcapaciteit, waarvan 860 megawattuur in de consumentensector, 330 megawattuur in de commerciële en industriële (c&i-) sector, en 360 megawattuur aan utiliteitssystemen. Het zou daarbij om 1.600 batterijen in de c&i- en utiliteitsmarkt gaan. Op basis van de huidige marktontwikkelingen verwachten de analisten voor 2026 een marktomvang van 1,7 gigawattuur in de consumentenmarkt, 650 megawattuur in de c&i-markt en 550 megawattuur in de utiliteitsmarkt.

Nieuwsflitsen

Nederlandse pluimveehouders hebben de meeste interesse in batterijen voor de opslag van duurzame energie. 16 procent van de leghennen- en vleeskuikenbedrijven heeft investeringsplannen voor een batterij.

Conduct introduceert de Batteryshelter, een oplossing om thuisbatterijen veilig buiten tegen een stenen gevel te monteren. De Batteryshelter beschermt tegen weersinvloeden, ontploffing, brand en rookontwikkeling.

Enphase Energy en energieleverancier Essent gaan samenwerken. Essent-klanten met een thuisbatterij van Enphase kunnen hierdoor deelnemen aan het Smart Steering-programma om hun energieverbruik te optimaliseren.

80 procent van de Belgen die een thuisbatterij met stopcontactstekker of een plug-and-play zonnepaneel heeft gekocht, is tevreden met deze aankoop. Dat blijkt uit een enquête van Pluginfo onder 850 Belgen.

Woningeigenaren met zonnepanelen in de gemeente Noordwijk kunnen per direct een subsidie van maximaal 1.000 euro aanvragen voor de installatie van een thuisbatterij.

Libra Energy is een nieuwe strategische samenwerking aangegaan met Gotion BESS. De groothandel gaat de producten van de batterijfabrikant distribueren in de Benelux.

Natec Sunergy gaat in Nederland de plug-and-play thuisbatterijen van Zendure distribueren. De modulaire batterijen integreren galliumnitride-halfgeleidertechnologie in een AI-gestuurd energieopslagsysteem.

HYXIPower en BM Energy hebben een nieuwe samenwerkingsovereenkomst ondertekend. Het is volgens de bedrijven een belangrijke stap in hun gezamenlijke Europese expansie.

De Nederlandse fabrikant Charged en groothandel 4blue starten in België met de verkoop van thuisbatterij Sessy. De 2 bedrijven hebben dit bekendgemaakt op de vakbeurs Sustainable Solutions in Kortrijk.

ATMOCE kondigt een strategisch partnerschap aan met SolarDeals. Samen introduceren zij een nieuwe generatie flexibele zonne-energiesystemen en extra laagspannings (elv)-thuisbatterijen.

Het Nederlandse ZinVolt gaat zijn thuisbatterijen met stopcontactstekker per direct in België verkopen.

:hager

S10 E PRO

Alles-in-één energiemangement

- ✓ Maximaal rendement uit eigen energie
- ✓ AI 360° prognose gebaseerd laden
- ✓ Noodstroom direct beschikbaar
- ✓ Abonnementsvrij
- ✓ Nederlandse service



Ontdek de Power Stations van Hager



over de grens...

Chinese maatregelen stuwen prijzen batterijen en zonnepanelen omhoog

Prijzen van zonnepanelen en energieopslagsystemen zullen vanaf het vierde kwartaal van 2025 met ongeveer 9 procent stijgen door beleidswijzigingen in China. Dat stelt marktonderzoeksbureau Wood Mackenzie. De prijsstijgingen markeren het einde van een periode van 18 maanden waarin projectontwikkelaars en eindgebruikers profiteerden van historisch lage prijzen door Chinese overproductie.

'50 procent van nieuwe zonnepaneelinstallaties krijgt een batterij'

De helft van de nieuwe zonnepaneelinstallaties die vanaf 2035 wereldwijd geïnstalleerd wordt, zal uitgerust worden met een batterij. Dat voorspelt DNV in de nieuwste editie van de 'Energy Transition Outlook 2025'. In het rapport doen de onderzoekers van DNV ieder jaar voorspellingen over het toekomstige energiesysteem. Voor het eerst sinds de publicatie van het rapport verlengt DNV de voorspelling van 2050 naar 2060, omdat de transformatie van het energiesysteem rond 2050 nog volop gaande zal zijn. Een van de belangrijkste voorspellingen in de nieuwste editie van het onderzoeksrapport, is dat vanaf het midden van de jaren 2030 ongeveer de helft van alle nieuwe zonnepaneelinstallaties zal worden geïnstalleerd in combinatie met een batterij.

'Chinese fabrikanten verstevigen greep op Europese thuisbatterijmarkt'

De Chinese dominantie in de Europese markt voor thuisbatterijen neemt toe tot 80 procent, terwijl Europese producenten terrein verliezen. Dat meldt marktonderzoeksbureau Wood Mackenzie. Het marktaandeel van Chinese fabrikanten is volgens de onderzoekers gestegen van 68 procent in 2022 naar 80 procent in 2024, terwijl Europese leveranciers terugvielen van 23 naar 12 procent. Wood Mackenzie stelt dat de dominantie van Chinese producenten

wordt versterkt door de aanzienlijke prijsdalingen. In 2024 daalden de prijzen van thuisbatterijen met 31 procent en in 2025 met 8 procent, wat leidde tot wat experts een 'race naar de bodem' noemen. Chinese bedrijven zijn dankzij hun geïntegreerde toeleveringsketen beter gepositioneerd om deze prijsdalingen op te vangen.

Emaldo neemt leverancier van zakelijke batterijen ZOE Nordic over

Emaldo heeft ZOE Nordic overgenomen en een strategisch partnerschap gesloten met ZOE Energy Storage Group. Zo versterkt Emaldo zijn positie in de groeiende markt voor commerciële en industriële (c&i-)batterijen. De overname van ZOE Nordic geeft Emaldo toegang tot Tier 1-batterijen die volgens het bedrijf betrouwbaarheid, veiligheid en prestaties combineren. Bovendien versterkt Emaldo zich zo met een team van c&i-experts en een nieuwe showroom in het Zweedse Örebro. Het strategisch partnerschap met ZOE Energy Storage Group positioneert Emaldo als de exclusieve aanbieder van ZOE-oplossingen in Scandinavië en het Baltische gebied. Ook Nederland staat hoog op de agenda van Emaldo, met een vestiging in Amersfoort die al operationeel is.

Eneco investeert 8 miljoen in optimalisatiespecialist van batterijen

Eneco heeft een Serie A-investeringsronde van 8 miljoen euro geleid in suena energy. Dit Duitse technologiebedrijf specialiseert zich in algoritmische optimalisatie van energieopslagsystemen zoals batterijen. Naast Eneco Ventures participeren impactinvesteerder 4impact capital en bestaande investeerders in deze financieringsronde. De bestaande investeerders InnoEnergy, J.O.S.S., Santander en Energie 360 participeren eveneens in deze investeringsronde. Het vers opgehaalde kapitaal zal suena energy gebruiken om zijn positie in de energieopslagmarkt te versterken. Het bedrijf richt zich daarbij op internationale uitbreiding,

opscaling van het bedrijfsmodel en het verbeteren van colocatie van energieopslagssystemen met duurzame energiebronnen.

Tesla breekt records met verkoop elektrische auto's en batterijen

Tesla heeft in het derde kwartaal van 2025 nieuwe recordaantallen elektrische auto's en batterijen verkocht. Het bedrijf leverde meer dan 497.000 elektrische auto's en 12,5 gigawattuur aan batterijen uit. De Amerikaanse fabrikant vestigt hiermee voor beide activiteiten een nieuw kwartaalrecord. De 12,5 gigawattuur aan uitgeleverde energieopslagcapaciteit markeert een absoluut record voor Tesla. Dit bestaat uit zowel thuisbatterijen Powerwall als de zakelijke opslagsystemen Megapack. Deze prestatie volgt op de recente mijlpaal waarbij Tesla in september zijn miljoenste Powerwall thuisbatterij installeerde. Het Amerikaanse bedrijf heeft de afgelopen jaren een gestage groei laten zien in zijn energieopslagactiviteiten. In het tweede kwartaal van 2025 verkocht Tesla nog 9,6 gigawattuur aan batterijen, wat betekent dat het nu een stijging van 30 procent heeft gerealiseerd.

China zet batterijen in als nieuw wapen in handelsoorlog met Amerika

De Chinese overheid voert strenge exportbeperkingen in voor lithium-ionbatterijen die vanaf 8 november ingaan, waardoor Amerikaanse bedrijven in de problemen kunnen komen. Analisten melden na de aankondiging van het Chinese ministerie van Handel dat Amerikaanse bedrijven door de exportbeperkingen voor uitdagingen komen te staan bij het stabiliseren van het elektriciteitsnet en het voorzien in de explosieve energievraag van datacenters. China heeft de exportregels uitgebreid naar grootschalige lithium-ionbatterijen, inclusief kathode- en anodemateriaal en productiemachines. Bedrijven die batterijen willen exporteren, moeten nu vergunningen aanvragen bij het Chinese ministerie van Handel.



SOLAR STORAGE MAGAZINE

Wilt u in 2026 uw product of dienst onder de aandacht brengen bij de belangrijkste spelers in de energieopslag- en zonne-energiesector? Solar & Storage Magazine biedt u het grootste gespecialiseerde mediaplatform in de Benelux. Adverteer nu!

✓ Multimediale zichtbaarheid

Kies voor print in ons tweemaandelijks tijdschrift of voor online via onze website en nieuwsbrieven.

✓ Direct bij besluitvormers

Uw boodschap komt rechtstreeks terecht bij de decision-makers die de toekomst van de energietransitie vormgeven.

✓ Maximaal bereik

Bereik 23.000+ lezers via het tijdschrift, 28.000+ lezers via de nieuwsbrief en bijna 9 miljoen lezers via de website.

✓ Toonaangevende autoriteit

Associeer uw merk met dé leidinggevende nieuwsbron voor de energieopslag- en zonne-energiesector in de Benelux.

Meer weten? Neem contact met ons op en vergroot uw zichtbaarheid vandaag nog!

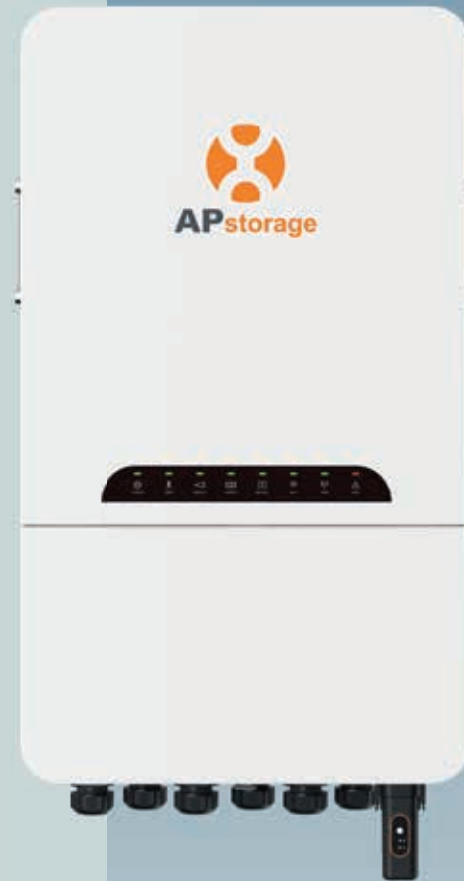
info@solarmagazine.nl | www.solarmagazine.nl

ELT-12

NIEUW

3-FASE BATTERIJLADER (PCS)

- ✔ Verbind meerdere batterijen parallel
- ✔ Nominaal vermogen van 12.000 VA
- ✔ 3-Fase, rendement tot 96,5%
- ✔ Te koppelen met 48V laagspanningsbatterijen
- ✔ PV off-grid functie
- ✔ Compatibel met vele merken batterijen
- ✔ Volledig geïntegreerd in het APsystems EMA & EMA Manager monitoringssysteem
- ✔ Meerdere energiemodi: zelfconsumptie, off-grid, back-upmodus, peak-shaving en piek-beheer
- ✔ 10 jaar garantie
- ✔ Geoptimaliseerd energiebeheer met de APsystems DS3- of QT2-micro-omvormers



ENERGIE BEHEER



Off-grid

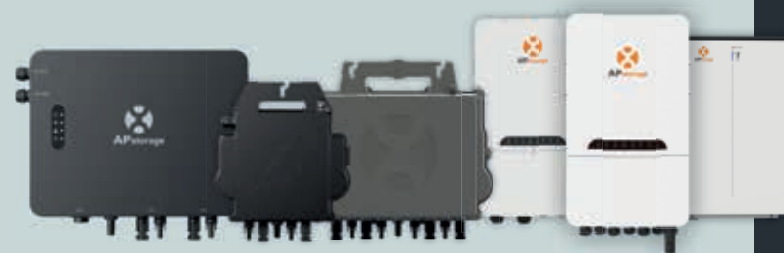
Zelfconsumptie

Peak shaving

APPLICATIE



EMA App



15th APSYSTEMS
Anniversary

NEN start NTA-traject thuisbatterijen en energie-managementsystemen

NEN is in november gestart met 3 normtrajecten voor slimme energieapparaten. Het normalisatie-instituut gaat Nederlandse Technische Afspraken (NTA's) ontwikkelen voor thuisbatterijen, energiemanagementsystemen en omvormers. De trajecten worden uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Klimaat en Groene Groei. Nederland kampt met toenemende netcongestie, waarbij het elektriciteitsnet overbelast raakt. Door slimme net-intensieve apparaten kunnen energiepieken beter verspreid worden, waardoor de bestaande netcapaciteit optimaal wordt benut. Voor elk van de 3 normdocumenten richt NEN een aparte werkgroep in. De home energy management systems (hems)-werkgroep zal richtlijnen opstellen voor interoperabiliteit en eisen formuleren op het gebied van databeheer, cybersecurity en gebruikerscontrole.

Nieuw röntgencentrum op komst voor materiaalonderzoek batterijen

Professor Moniek Tromp van de Rijksuniversiteit Groningen ontvangt 15,8 miljoen euro voor een nieuw nationaal röntgenonderzoekscentrum voor materiaalonderzoek naar onder meer duurzame batterijen en zonnecellen. Tromp is het boegbeeld van het Battery Competence Cluster – NL, dat zich richt op het verzilveren van kansen voor een Nederlandse batterijindustrie. Het nieuwe virtuele instituut met hubs in Groningen, Utrecht en Eindhoven zal materialen tot op atomaire schaal bestuderen en draagt de naam Dutch X-ray Characterisation Platform (DXCP). Het onderzoekscentrum vult volgens de initiatiefnemers een kritieke leemte in de Nederlandse onderzoeksinfrastructuur. Tot nu toe ontbrak er een geïntegreerde infrastructuur voor laboratoriumgebaseerd röntgenonderzoek, wat een cruciale schakel is voor zowel fundamenteel als toegepast materiaalonderzoek.

TenneT wijst batterijen groot deel van 9 gigawatt restruimte stroomnet toe

TenneT heeft de 9,1 gigawatt aan 'restruimte' op het hoogspanningsnet toegewezen aan 57 bedrijven die flexibel met hun elektriciteitsverbruik kunnen omgaan. Batterijen krijgen het meeste restruimte toegewezen. De landelijk netbeheerder maakte in april bekend de restcapaciteit buiten piekmomenten beschikbaar te stellen. Grootschalige batterijparken worden de grootste afnemers, maar ook aanvragen voor elektrolyzers en e-boilers zijn gehonoreerd. Bij de toewijzing van de restcapaciteit heeft TenneT rekening gehouden met maatschappelijk prioriteren en het 'first come, first served-principe'. Met 26 klanten is inmiddels een contract afgesloten, met de overige partijen is TenneT nog in gesprek. Ondanks de vrijgekomen capaciteit overtreft de vraag het aanbod ruimschoots. In totaal hebben partijen voor ruim 70 gigawatt aanvragen aan TDTR ingediend – aanzienlijk meer dan de huidige Nederlandse piekvraag van 19 gigawatt. TenneT schat de economisch levensvatbare capaciteit voor grootschalige batterijen in 2030 overigens op 4,9 tot 6,7 gigawatt.

Vlaamse bedrijven vormen grote batterij met elektrische auto's

4 Vlaamse bedrijven bundelen hun krachten in het innovatieproject EV Flex om elektrische voertuigen in te zetten bij het balanceren van het elektriciteitsnet. De aangesloten auto's functioneren als batterij. Het project van Zeno, Circular, Aertssen en Triple Living richt zich op de ontwikkeling van sturingssoftware die laadprocessen slimmer aanstuurt. Deze software kan worden ingezet op industriële, residentiële en publieke locaties. De partners willen hiermee de belasting van het elektriciteitsnet verminderen, energiekosten verlagen en nieuwe inkomsten genereren via flexibiliteitsmarkten. 'De huidige slimme laadoplossingen falen te vaak of verspillen energie', aldus Hans Naudts, zaakvoerder van Zeno en coördinator van het project.

APG investeert 300 miljoen euro in batterijspecialist Return

Het Amsterdamse energieopslagbedrijf Return heeft een investering van 300 miljoen euro binnengehaald van pensioenbelegger APG. Met de groeifinanciering slaat het bedrijf zijn vleugels verder uit in Europa. Return had zelf eerder al een soortgelijk bedrag in zijn kernactiviteiten geïnvesteerd. De batterijspecialist is actief in Nederland, Duitsland, België en Spanje. De onderneming heeft een snelgroeijende projectenpijplijn van 7 gigawatt in Europa en streeft ernaar om tegen 2030 ongeveer 5 gigawatt aan opslagcapaciteit te realiseren.

Minister: uitrol buurtbatterijen stagneert door ontbrekend verdienmodel

Buurtbatterijen komen in Nederland momenteel moeilijk van de grond. Dit heeft onder meer te maken met de ruimtelijke inpassing en het ontbreken van een goed verdienmodel. Dat stelt demissionair minister Hermans. Uit de antwoorden op Kamervragen aan de demissionair minister van Klimaat en Groene Groei blijkt dat Nederland momenteel slechts een beperkte capaciteit aan operationele buurtbatterijen heeft. Er is bovendien onvoldoende inzicht in de totale capaciteit, wat het lastig maakt concrete uitspraken te doen over de huidige en toekomstige omvang.

Het Nederlandse energiesysteem wordt met de voortgang van de energietransitie en het toevoegen van steeds meer connected apparaten steeds kwetsbaarder voor kwaadwillenden. Chris van 't Hof, algemeen directeur en medeoprichter van het Dutch Institute for Vulnerability Disclosure (DIVD), noemt de huidige staat van cybersecurity zorgwekkend. 'De digitale weerbaarheid moet worden versterkt. Wij kunnen daar als ethische hackers op een unieke wijze aan bijdragen.'

Cybersecurity thuisbatterijen, laadpalen en zonnepaneelomvormers

CHRIS VAN 'T HOF: 'VROEG OF LAAT GAAT HET LICHT EEN KEER UIT'

DIVD ontstond 6 jaar geleden. De organisatie werd opgericht door ex-Tweede Kamerlid en activiste Astrid Oosenburg, Victor Gevers, die zich binnen en buiten zijn werk bij de Rijksoverheid al lang manifesteerde als cybersecurity-evangelist, en Chris van 't Hof, socioloog, elektrotechnicus en auteur van 2 boeken: *Helpful Hackers* en *Cyberellende* was nog nooit zo leuk.

Safe place

'Daarmee creëerden we een thuishaven voor ethische hackers', aldus Van 't Hof. 'Zij steken vaak een helpende hand uit naar allerhande partijen, wijzen hen met goede bedoelingen op digitale risico's. Dat stuit echter nogal eens op onbegrip en resulteert soms zelfs in rechtszaken.'

Wij vroegen ons af hoe het wél kan. Met onze stichting – een onafhankelijk platform met verzekeringen, een accountant, kantoor, logo, T-shirts en dergelijke middelen – bieden we hen een safe place van waaruit ze met een gerust hart cyberkwetsbaarheden aan de orde kunnen stellen.'

Beveiligingslekken

DIVD telt inmiddels zo'n 180 vrijwilligers die wereldwijd het internet scannen op de Common Vulnerabilities and Exposures (CVEs), een lijst van bekende beveiligingslekken. Bij het vinden van kwetsbare URL's krijgen de eigenaren van de website of het systeem een notificatiemail met informatie over het lek en wat ze kunnen doen om misbruik tegen

te gaan. Zo werden al 1,4 miljoen gecompromitteerde IP-adressen opgespoord en gemeld in 189 onderzoeken. Daarnaast spoort het DIVD nieuwe kwetsbaarheden op.

Lokale ellende

Van 't Hof: 'Onze eerste case op het vlak van energie betrof Solarman, een beheerplatform voor pv-installaties. Een van onze mensen stuitte hierop in 2020, constateerde dat dit gemakkelijk te kraken was, en zo zelfs de verschillende merken omvormers die binnen dit systeem draaiden konden worden aangestuurd. Dat waren er meer dan een miljoen wereldwijd, totaal goed voor 10 gigawatt opwek. Toen ik dat hoorde, moest ik even slikken. Zet die uit en de gevolgen zijn enorm. Ook in Nederland, waar dit zo'n 42.000 omvormers betrof, kan dit veel lokale ellende opleveren in de stroomvoorziening.'

Hashtag

Als tweede wake-upcall die de alarmbellen aangaande cybersecurity van pv-omvormers deed rinkelen, noemt Van 't Hof een issue bij een andere fabrikant. Een medewerker van het DIVD die zonnepanelen plaatste, schroefde er één uit elkaar en trachtte de software te hacken. Die vraagt regelmatig een update via het internet, waarbij een unieke code wordt verzonden. Van 't Hof: 'Het laatste cijfer van die code kon worden aangepast, waarmee die van de "buurman" werd geüpdatet. En onrustbarender: verving je het nummer door een hashtag, dan kon je alle omvormers van de fabrikant bereiken met nieuwe firmware, wat de deur voor cybercriminelen wagenwijd opende.'

Blinde vlek

Van 't Hof: 'Zonnepaneelomvormers, opslag, ev-laders... Er worden steeds meer apparaten aan ons energiesysteem toegevoegd die via het internet >>>

communiceren. Dat heeft grote gevolgen voor de kwetsbaarheid van ons energiesysteem. Als je daar iets aan wilt doen, dan moet je achter de meter kunnen kijken. Netbeheerders mogen dit niet, het is een blinde vlek voor hen. Wij mogen het wel en kunnen het op onze manier oplossen. Daarom zijn we oktober vorig jaar met een nieuw traject gestart dat zich hierop focust.'

Zero day

Met 'Coordinated Vulnerability Disclosure (CVD) in de energiesector' richt het DIVD zich op het opsporen van nieuwe (zero-day) kwetsbaarheden in laadpalen, thuisbatterijen, omvormers van zonnepanelen en energiemanagementsystemen. Worden die gevonden, dan wordt de fabrikant geïnformeerd. 'Daarnaast, en dat zou je wellicht niet verwachten, maken we het lek ook openbaar om risico's te beperken en de cybersecurity-gemeenschap te versterken', aldus Van 't Hof. Als CVE-autoriteit mag het DIVD naast nieuwe lekken valideren, documenteren en een uniek CVE-nummer toewijzen, bovendien tevens als mediator optreden bij het oplossen van het probleem.

Aansprakelijk

'Dat is best een ingewikkeld spel', vertelt Van 't Hof. 'Er moet vaak een compromis worden bereikt: wat wij nodig achten en wat de fabrikant wil doen. Hoe dan ook, wanneer wij een lek melden, op dag nul,

moeten fabrikanten in actie komen. Dit is immers ook het startschot voor cybercriminelen die kwaad willen doen. We hebben tevens een extra stok achter de deur. Het DIVD werkt samen met de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur. Komt een bedrijf niet in beweging en melden wij dat, dan wordt er gehandhaafd. Er kan dan een boete worden opgelegd op basis van de Radio Equipment Directive (RED). En met het van kracht worden van de Cyber Resilience Act en de NIS2-richtlijn kunnen bedrijven en personen straks ook aansprakelijk worden gesteld.'

IoT Hacking Lab

Het project CVD in de energiesector wordt mede mogelijk gemaakt door subsidie vanuit Stichting Internet Domeinregistratie Nederland (SIDN) Fonds, TKI Urban Energy en The Green Village van TU Delft. Daarmee wordt onder meer het opzetten van een IoT Hacking Lab gefinancierd waar apparatuur kan worden onderzocht. Dit gebeurt ook op locatie bij partners, zoals ENCS, Elaad en Vertas. Daarnaast wordt kennis gedeeld in het kader van het vergroten van bewustzijn en het opsporen van kwetsbaarheden, bijvoorbeeld met netbeheerders en sectororganisaties. Binnen de DIVD.Academy wordt lesmateriaal voor IT-studenten ontwikkeld en cursussen voor installateurs verzorgd.

Vandalen en criminelen

'En leuk om te weten: onlangs organi-

seerden we weer een bijeenkomst waar onze hackers losgingen, dit keer op energiemanagementsystemen. Daar waren ook diverse leveranciers aanwezig die er direct een rapport in ontvangst namen. Ook zo werken we dus aan het beschermen van ons energiesysteem; tegen vandalen, criminelen en Rusland als statelijke saboteur.' In hoeverre wordt daarmee een groot verschil gemaakt? Hoe beoordeelt Van 't Hof de huidige stand van zaken op het gebied van cybersecurity, de risico's, wat beter kan en moet, ook met het oog op het

grote volume Chinese producten?

Realiteit van vandaag

'De situatie op het gebied van digitale veiligheid van nu is zorgelijk', constateert Van 't Hof. 'Cybersecurity moet veel meer aandacht krijgen. Er kan nog veel verbeterd worden, zo leren ook onze onderzoekers. Daar moet in worden geïnvesteerd door alle stakeholders. Wij doen dat vanuit onze unieke positie.' Tegelijkertijd stelt hij dat de realiteit van vandaag onder ogen moet worden gezien. Connected producten, slimme

omvormers, laadpalen en batterijen zijn de norm geworden. Die hangen allemaal aan het internet, onder andere om ze te monitoren en updaten met nieuwe software, wat per definitie kwetsbaarheden met zich meebrengt.

Kill switch

'Er wordt vaak wat lacherig gedaan over noodpakketten, zelfs bij defensie', zegt Van 't Hof. 'Ik zeg: zorg dat je voorbereid bent op een black-out. Vroeg of laat gaat het licht een keer uit, wat niet eens het gevolg van een digitale aanval

hoeft te zijn. We hebben recent in Spanje gezien wat de gevolgen kunnen zijn. En wat betreft die kill switch van China, daar gaat het de laatste tijd wel vaker over. China kan veel kwaad doen met een druk op de knop, maar dat geldt bijvoorbeeld ook voor Elon Musk met zijn Tesla's. Zo is het gewoon. Als we ons daartegen willen beschermen, investeer dan in compartimentering van ons energiesysteem, zodat de kans op grootschalige uitval wordt beperkt. Dat kan uitstekend hand in hand gaan met onze energietransitie.'





Eigen Huis legt thuisbatterijen onder de loep: 'Consument wil meer kennis en inzicht'

In de rubriek Op de koffie bij... spreekt Storage Magazine iedere editie met een hoogleraar, professor of andere onderzoeker die actief is in de energieopslag. Ditmaal Pim van Daatselaar, projectmanager energieopslag bij Vereniging Eigen Huis, dat momenteel diverse batterijen onderzoekt.

Wat is het Energielab van Vereniging Eigen Huis?

'In het Energielab testen onze leden nieuwe producten en diensten op het gebied van energie en verduurzaming. En hun ervaringen worden gedeeld met andere leden. Door leden "over de schouder" mee te laten kijken bij een ander lid, helpen wij hen meer kennis over een specifiek onderwerp – in dit geval thuisbatterijen – te vergaren. Zo kunnen ze een goede afweging maken, bijvoorbeeld of thuisopslag voor hen interessant is.'

Vereniging Eigen Huis was tegen abrupte afschaffing van de salderingsregeling. Hoe zien jullie de zonnepaneelmarkt van nu?

'Die is sterk teruggevallen, zoals iedereen wel weet, door de afschaffing van saldering, maar ook door zwalkend beleid dat tot onzekerheid over de toekomst leidt. Wij raden zonnepanelen echter nog steeds aan. Je reduceert er je CO₂-footprint mee, voegt waarde aan de woning toe en het is een rendabele investering, hoewel de terugverdientijd langer is geworden.'

En hoe kijken jullie naar de thuisbatterij?

'Daarmee kan, in combinatie met slimme sturing, meer zelfverbruik van zonnestroom worden bewerkstelligd en dus de waarde van pv worden vergroot. De combinatie maakt die aantrekkelijk, hoewel de

terugverdientijd nog steeds niet heel kort is. Wij vinden betaalbaarheid en toegankelijkheid van groot belang. Dat geldt overigens ook voor andere vormen van energieopslag.'

De thuisbatterij komt sterk op in Nederland...

'Daar worden we nu mee geconfronteerd. Er wordt steeds meer over gepraat. Huiseigenaren worden bestookt met reclame, krijgen folders in de bus, ongevraagde telefoontjes van verkopers. Soms worden allerhande mooie beloften gedaan, te mooi om waar te zijn. Gelukkig bellen veel van onze leden ons dan met de vraag of het allemaal wel klopt.'

Daarom zijn jullie gestart met het testen van thuisbatterijen?

'Als consumentenorganisatie willen we onze leden eerlijk en transparant informeren, de juiste kennis overbrengen, ook aangaande de thuisbatterij. Wat is het, welke soorten zijn er, wat kost het, wat zijn de kosten en baten? Daarom leggen we nu verschillende thuisbatterijen – diverse merken, soorten en capaciteiten – onder de loep in het Energielab, bij 13 leden in woningen met uiteenlopende energiesystemen.'

Wat omvat die proef?

'Allereerst het installatieproces: hoe verloopt dat, waar wordt het apparaat geplaatst, hoeveel ruimte neemt het in beslag, hoe zit het met de veiligheid, zijn aanpassingen in de meterkast nodig, is monitoring gemakkelijk? We kijken mee bij de plaatsingen en informeren onze leden over praktische zaken die ko-

men kijken bij de aanschaf, installatie en het gebruik. Daarnaast verzamelen we data en kijken we samen met CE Delft naar zaken als de terugverdientijd op de lange termijn, bij verschillende toepassingen en combinaties van toepassingen; bijvoorbeeld het maximaliseren van zelfverbruik, handel met een dynamisch contract en deelname aan onbalansdiensten. Om zulke conclusies te kunnen trekken, moet minimaal 12 maanden aan data van de proefopstellingen worden geanalyseerd. En we kijken sinds kort ook breder.'

Naar andere vormen van opslag?

'We hebben een tweede producttype aan deze test toegevoegd: de zonneboiler. Daarmee kun je duurzame warmte opwekken voor sanitair water en die ook bufferen in een boilervat. Zo kunnen we op termijn de toegevoegde waarde van deze technologie naast die van thuisbatterijen leggen.'

Waar staan jullie nu, wat kun je al zeggen over de resultaten?

'Dat kan bijvoorbeeld door wat we hebben geleerd via ons magazine, nieuwsbrieven en social media te delen. Deze proef gaat waardevolle kennis en inzichten opleveren voor ons en onze leden, en die gebruiken we ook met het oog op een mogelijke collectieve inkoop.'

Er komt een grootschalige inkoopcampagne voor thuisbatterijen aan?

'Daar experimenteren we momenteel mee, niet openbaar en op kleine schaal. Een selecte groep leden

heeft een aanbieding gekregen van gekwalificeerde leveranciers die wij via een veiling hebben geselecteerd. Daarbij hebben we gebruikgemaakt van bestekeisen, ook ten aanzien van veilige installatie en energiemanagementsystemen, die mede op basis van de huidige test met thuisbatterijen zijn geformuleerd, maar ook voortkomend uit gesprekken met diverse stakeholders zoals verzekeraars en Brandweer Nederland. Of dit gaat uitmonden in grootschalige inkoopacties, is echter nog geenszins zeker. Dat hangt mede af van de reac-



tie van onze leden en leveranciers. Wat wel duidelijk is: we gaan altijd voor kwaliteit, veiligheid en maximale toegevoegde waarde.'

Nederlandse markt voor grootzakelijke batterij in de lift, stagnatie na 2030 dreigt

André Bosschaart: 'Er is feitelijk nog geen markt voor flexibiliteit'

Montel levert marktinformatie en data over de Europese energiemarkten. Het Noorse concern ondersteunt klanten – bijvoorbeeld handelaren, energiebedrijven en ontwikkelaars – in hun besluitvorming, onder meer door inzicht te geven in actuele en toekomstige energieprijzen, analyses, nieuwsvoorziening en trading tools.

De Nederlandse markt voor grootzakelijke batterijsystemen groeit snel. André Bosschaart van Montel en Rens Savenije van Ventolines zien een sterke toename van projecten, ze constateren dat de markt de komende jaren goed is. De grote vraag is echter wat er het komende decennium gaat gebeuren. Om de uitrol van deze systemen op gang te houden moet investeerders nu duidelijkheid aangaande de toekomstige businesscase worden geboden.

Voorspellingsmodellen

André Bosschaart leidt het modelleringsteam van Montel in Terneuzen. Dat ontwikkelt korte- en langetermijnvoorspellingsmodellen voor de elektriciteitsmarkt. 'We adviseren tevens bedrijven over de businesscases van flexibele energie-assets, onder meer batterijopslagsystemen, veelal groter dan 10 megawatt. Daar startten we 4 jaar geleden mee, in samenwerking met partijen zoals Giga Storage en SemperPower. Inmiddels hebben we er al meer dan 100 gedaan, in België, Duitsland en vooral in Nederland, waarvan meer dan 1 gigawatt gebouwd is of zal worden.'

Talk of the day

Hoe snel gaat de Nederlandse markt voor grote batterijsystemen? Bosschaart begint met de constatering dat zonne-energie- en windprojecten het heel erg lastig hebben vanwege negatieve energieprijzen en achterblijvende vraag van de industrie. Daardoor komen ook nieuwe ontwikkelingen moeizaam van de grond. 'Een batterij kan een groot verschil maken in de businesscase. Energieopslagsystemen zijn dan ook de talk of the day in het energielandschap en ze kunnen rekenen op een grote interesse van investeerders.'

Best risicovol

'Maar alles is relatief', vervolgt Bosschaart. 'Bij pv-projecten was het dankzij de subsidies lang "gewoon tekenen bij het kruisje en je hebt een rendabel project". Bij batterijen is dat geenszins het geval. De businesscase is niet gemakkelijk, best risicovol, allereerst vanwege de nettarieven. Die zijn hoog in Nederland en zullen naar verwachting blijven stijgen. We hebben het daarbij over hoge kosten waarop een marktpartij geen invloed heeft.'

Gascentrales

Ook aan handelen op de energiemarkten kleven risico's. Hoeveel geld je daarmee kunt verdienen, is afhankelijk van de energieprijzen, zowel voor stroom als gas. De stroomprijzen zakken bij een groot aanbod van zon en wind steeds vaker onder nul. Je kunt dan goedkoop stroom laden of daar



zelfs geld voor krijgen, om die weer te verkopen bij hogere elektriciteitsprijzen, als er weinig groene stroom wordt opgewekt. Op die momenten moeten gascentrales volop bijspringen. De stroomprijzen worden dan bepaald door de hoogte van de gasprijzen.

Nivellering

Wat betekent dit allemaal voor de businesscase van grote batterijen? Bosschaart geeft aan dat die voorlopig gunstig is aan de inkomstenkant, waar Montel zich primair op focust. 'De day-aheadprijzen, waar ook de tarieven op de frequentiemarkten mee samenhangen, zijn heel bepalend voor het rendement van batterijen. We zullen de komende 10 jaar veel dagen zien waarop de batterijen goedkoop stroom kunnen laden en later wanneer gascentrales nodig zijn de batterij te ontladen en de stroom weer duur te verkopen. Er zal een nivellering plaatsvinden in deze prijsverschillen van laden en ontladen wanneer de elektrificatie doorzet. Dat zal echter zeker niet voor 2035 zijn.'

Diverse scenario's

Met het groeiende maar volatiele aan-

deel groene stroom in de Nederlandse energiemix is steeds meer flexibiliteit in het energiesysteem nodig om leverzekerheid te garanderen. Zo voorspelt hoogspanningsnetbeheerder aan TenneT een behoefte van 5 tot 9 gigawatt batterijcapaciteit tegen 2030. In hoeverre gaat dit de markt voor grootzakelijke opslagsystemen drijven, ondanks de lastige businesscases van dit moment?

Afwachtende houding

Bosschaart: 'Als netbeheerders batterijen nodig hebben om transportproblemen op te lossen, dan zullen ze daarvoor producten moeten ontwikkelen en ervoor moeten betalen - op een transparante manier zoals bij day-aheadprijzen en balanceringsproducten. Er is feitelijk nog geen markt voor. Die afwachtende houding komt uiteraard ook voort uit het enorme aantal aanvragen batterijprojecten. Is dat erg? Ik denk van niet. Een gestage marktgroei is veel beter dan heel snel veel te veel, zoals we bij pv hebben gezien. Zonnestroom is steeds vaker afval dat tegen betaling afgevoerd moet worden en dat is niet gezond.' >>>

HUAWEI SMART STRING ENERGY STORAGE SYSTEM

LUNA2000-7/14/21-S1

Dé krachtige thuisbatterij voor de toekomst.

WATTKRAFT

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.benelux@wattkraft.com
Wattkraft Benelux



Rens Savenije: 'Investeerders willen zekerheid'

Rens Savenije is commercieel directeur bij Ventolines. Dit adviesbureau ondersteunt hernieuwbare-energieprojecten van de vroegste ontwikkelingsfase en financiering tot en met bouw en assetmanagement. Ook hij ziet het aantal grootzakelijke batterijprojecten sterk toenemen.

Grote druk

Savenije: 'Wind en zon op land hebben het moeilijk. De grote windparken zijn nu wel gebouwd. Met het stimuleringsbeleid van dit moment, en vanwege onduidelijkheid over milieunormen, komen nieuwe ontwikkelingen moeizaam van de grond. Dat geldt ook voor zonneparken, onder meer als gevolg van steeds meer maatschappelijke weerstand en grote druk op de verdiensten door

het toenemend aantal uren met negatieve energieprijzen. Voor grootschalige batterijen zijn de kaarten echter anders geschud; heel veel wind- en zonneparken zijn druk bezig om een batterij toe te voegen.'

Onder nul

Het aantal vollasturen van wind is groot. Dat maakt de businesscase van een batterij bij een windpark goed, vertelt Savenije. De batterij kan rechtstreeks laden uit het windpark en zo hoge transportkosten voor netgebruik omzeilen. Voor zonneparken zijn batterijen interessant om de druk op de businesscase deels te verlichten — meer inkomsten uit zonnestroom worden gehaald door die tijdelijk op te slaan als de prijs slecht of onder 0 is en die later in te voeden bij goede prijzen.

Keerpunt

Ook voor Ventolines is de ondergrens van batterijprojecten zo'n 10 megawatt. Daaronder vallen dus ook grote standalone

opslagsystemen; systeembatterijen van 100 megawatt en groter die actief worden ingezet op de onbalans-, day-ahead- en intradaymarkten, en tevens steeds vaker op lokale flexibiliteitsmarkten om netcongestie te verlichten. Savenije sluit aan bij de constatering van Bosschaart; het verdienmodel van deze batterijen is lastig vanwege de hoge nettarieven. Hij spreekt echter ook over een recent keerpunt dat deze ontwikkelingen nu vlot trekt.

Financial close

Hoogspanningsnetbeheerder TenneT voerde in 2024 een nieuwe contractvorm in: het tijdsduurgebonden transportrecht (TDTR). Aangeslotenen krijgen 50 procent korting op de transportkosten. Daar staat tegenover dat ze door TenneT tot 15 procent van de tijd te maken kunnen krijgen met beperkingen in netgebruik tijdens piekuren. TenneT heeft 9,1 gigawatt TDTR te verdelen en daarvan wordt ongeveer 6 gigawatt toegekend aan batterijen.

Savenije: 'Daardoor kunnen standalone projecten nu wel rondgerekend worden en tot financial close komen. Ook wat deze opslagsystemen betreft, is het beeld dus positief. De komende jaren gaan meerdere grote standalone projecten gerealiseerd worden. De eerste daarvan zijn nu in aanbouw en worden in 2026 en 2027 opgeleverd. De grote vraag is wat er na 2030 gaat gebeuren.'

Afvlakking

Er moet nog heel veel zon en wind bij om de energietransitie te realiseren, aldus Savenije. Dat geldt dus tevens voor batterijen, om vraag en aanbod van elektriciteit te balanceren, volatiliteit en prijzen te dempen, leveringszekerheid te kunnen blijven garanderen en netcongestie te verzachten. 'Zoals het er nu uitziet, gaat de uitrol van standalone batterijen vanaf het einde van dit decennium stagneren wanneer de projecten mét TDTR zijn gerealiseerd en de nettarieven blijven stijgen. Ontwikkelaars zonder TDTR-capaciteit gaan al de grens over, waar de voorwaarden beter zijn. Het is belangrijk nu al beleid te maken voor de lange termijn; bedrijven willen zekerheid en deze projecten komen niet van de ene op de andere dag tot stand.'

Nieuw registratiesysteem zonnepanelen en thuisbatterijen:

‘Minder omslachtig en minder foutgevoelig’

Wie zonnepanelen op zijn dak, of een thuisbatterij plaatst, moet die aanmelden via energieleveren.nl. Niet iedereen doet dat echter, of niet goed. Techniek Nederland werkt daarom aan een nieuw, geautomatiseerd registratiesysteem, ook voor warmtepompen en laadpalen van elektrische auto's. Het streven is om dit binnen enkele maanden operationeel te hebben. 'We maken het eenvoudig en fail safe', aldus Marco Witschge.

Witschge focust zich bij Techniek Nederland op de energietransitie en digitalisering. De branchevereniging ziet dit als een belangrijk werkdomein. 'Het vergroenen van ons energiesysteem is een enorme opgave. Werken met actuele data is cruciaal om gerichte keuzes te kunnen maken. De toepassingen zijn legio. Denk bijvoorbeeld aan het monitoren en optimaliseren van installaties binnen de grenzen van je gecontracteerde transportvermogen en voorspellend onderhoud.'

Niet vreemd

Nederland kampt met overvolle elektriciteitsnetten, in ieder geval bij de pieken in productie en vraag, en in toenemende mate ook lokaal. Dat netbeheerders het geïnstalleerde vermogen aan zonnepaneelsystemen en energieopslagsystemen exact in beeld willen hebben, is dan ook niet vreemd. Precies weten waar wat staat, biedt waardevol inzicht, bijvoorbeeld voor het inschatten van risico's aangaande het overschrijden van limieten en prioritering van netverzwaring. Daarom geldt in Nederland een wettelijke registratieplicht.

Handmatig

Tot 1 megawatt aan zonnepanelen (pv) en batterijen van 0,8 kilowatt tot 1 megawatt moeten worden aangemeld via energieleveren.nl. Ook consumenten moeten die systemen dus registreren. Niet iedereen doet dat echter, of doet dat niet correct. 'Sommigen weten niet van die verplichting of hebben er geen zin in. Het is omslachtig, moet handmatig gebeuren. Het ontbreekt mensen vaak aan kennis; er worden fouten gemaakt', aldus Witschge. Dat maakt dat er sprake is van onderregistratie – wat betreft de thuisbatterij wel bij de helft, zo is de inschatting – en dat de kwaliteit van data niet optimaal is.

Accurate data

Witschge: 'En dan hebben we het nog niet over de warmtepompen en laadpalen van elektrische auto's (ev-laders) gehad. Ook daarover wil je volledige en accurate data voorhanden hebben. Zo ontstond de vraag of het niet beter kan. Techniek Nederland is daarmee aan de slag gegaan, in samenwerking met de netbeheerders, als onderdeel van het Landelijk Actieprogramma Netcongestie (LAN). We hebben een nieuw registratiesysteem gebouwd, zijn dit nu aan



het testen, en streven ernaar om uiterlijk in het eerste kwartaal van 2026 live te gaan. Daarbij maken we het gemakkelijk voor iedereen, te beginnen voor de eindklant.'

Vakbekwaam

De registratie van netintensieve installaties blijft als vanouds via Energie Data Services Nederland (EDSN) lopen, de netbeheerdersorganisatie die de uitwisseling van energiedata tussen netbeheerders stroom, gas, zonnepanelen, warmtepompen en thuisbatterijen faciliteert. Via energieleveren.nl kan de klant na de implementatie van het nieuwe registratiesysteem een formulier invullen om een vakbekwame installateur of adviseur te machtigen tot het delen van installatiedata. En die hoeft vervolgens geen ingewikkelde spreadsheets in te vullen, wat tijd kost en foutgevoelig is.

Toekomstbestendig

'Die installateurs of adviseurs kunnen instal-

laties direct vanuit hun eigen ERP-software aanmelden als deze gekoppeld is met het registratiesysteem', vertelt Witschge. 'Dat verloopt dan geheel automatisch, waarbij door fabrikanten gevalideerde gegevens over het maximaal vermogen van de installaties met de netbeheerder gedeeld worden. Met deze nieuwe methodiek komt er een einde aan de huidige omslachtige en foutgevoelige praktijk, en maken we dit toekomstbestendig. Zo is het zeer denkbaar dat netbeheerders in de toekomst om meer informatie gaan vragen, bijvoorbeeld of slimme sturing van apparaten mogelijk is via een energiemanagementsysteem (ems). Daarnaast, met ons registratiesysteem richten we ons voor nu nog op zakelijke gebouweigenaren. Die zijn vrij eenvoudig te identificeren via eHerkenning, wat het veilig en betrouwbaar maakt. Maar in samenwerking met het Kadaster willen we dit registratiesysteem ook zo spoedig mogelijk gebruiken voor de particuliere markt.'

Huawei. Always raising the bar.

LUNA2000-S1 7, 14, 21kWh

15 jaar productgarantie

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



Installatiegemak

- Click-and-go verbinding tussen de packs.



Ergonomische Handgrepen



Plug-and-play

- Automatische State-of-Charge management bij aansluiten nieuwe packs.



Configuratie gemak

- Tot 20m kabelafstand tussen omvormer en LUNA
- Tot 84 kWh per omvormer
- Tot 3 omvormers in parallel. Uitbreidbaar tot 252 kWh.



Ultieme veiligheid

- Uniek brand-onderdrukkingssysteem.
- Ingenieus zuurstof overdruk ventiel.



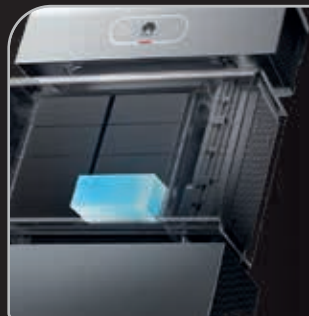
Maximale bescherming

IP66
Tot 40 cm
Gedurende 72 uren
Water bescherming



Cel monitoring

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



UL9540A

Beschermd tegen

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



Energy Storage NL is dé brancheorganisatie voor de energieopslagsector in Nederland. Een overzicht van de activiteiten waar Energy Storage NL de afgelopen periode mee bezig is geweest.

Actieplan Energieopslag overhandigd aan demissionair minister Hermans

Op 10 november heeft brancheorganisatie Energy Storage NL het Nationaal Actieplan Energieopslag overhandigd aan demissionair minister van Klimaat en Groene Groei Sophie Hermans. Energieopslag speelt een cruciale rol bij het realiseren van onafhankelijke, betrouwbare en betaalbare energie voor de industrie, gebouwde omgeving en het gehele energiesysteem. Het actieplan bevat aanbevelingen van de opslagsector om de inzet van energieopslag in Nederland te versnellen. Demissionair minister Sophie Hermans van Klimaat en Groene Groei: 'Energieopslag wordt steeds belangrijker naarmate we meer duurzame energie produceren en gebruiken. Batterijen kunnen bovendien een belangrijke rol spelen bij het ontlasten van het stroomnet. Maar er zijn ook nog een aantal knelpunten op te lossen. Daarom ben ik blij met het actieplan van de sector met suggesties hoe dat zou kunnen. Daar gaan we samen met netbeheerders en de sector mee aan de slag met een beleidsagenda voor energieopslag.'

Marktonderzoek Energieopslag 2025: Nederland moet versnellen om kansen niet te missen

Energieopslag is de ontbrekende schakel in de energietransitie. Zonder grootschalige inzet van batterijen, warmtebuffers en waterstofopslag dreigt Nederland achterop te raken in Europa en afhankelijker te worden van buitenlandse spelers. Dat blijkt uit het Marktonderzoek Energieopslag 2025, uitgevoerd door Energy Storage NL en Ecorys. Het Marktonderzoek is kosteloos beschikbaar voor deelnemers van Energy Storage NL. In 2024 was voor het eerst meer dan de helft van de elektriciteit in Nederland hernieuwbaar. Een belangrijke mijlpaal, maar tegelijkertijd zien we een harde werkelijkheid: duizenden bedrijven wachten op een netaansluiting, wind- en zonneparken moesten regelmatig worden afgeschakeld en de afhankelijkheid van gascentrales blijft bestaan. Zonder versnelling in flexibiliteit en energieopslag wordt duurzame energie onnodig verspild en komen investeringen in zon en wind onder druk te staan.

Nieuwe factsheet: de rol van batterijen in het energiesysteem

Het Regioteam Energietransitie, de samenwerking van NVDE, Energy Storage NL, Holland Solar, NedZero en Energie Nederland, heeft een nieuwe factsheet ontwikkeld over de rol van batterijen in het energiesysteem. De factsheet laat zien waarom batterijen een onmisbare schakel zijn in de energietransitie en hoe ze kunnen bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen zoals netcongestie, duurzaamheidsdoelen, en de betaalbaarheid en betrouwbaarheid van energie. Nederland staat voor grote opgaven: het energiesysteem moet worden verduurzaamd, de vraag en het aanbod van elektriciteit moeten beter op elkaar aansluiten, en het stroomnet raakt op veel plekken overbelast. Batterijen kunnen hierin een belangrijke rol spelen, zowel op nationaal als op regionaal en lokaal niveau.

Energy Storage NL roept politieke partijen op: zet in op energieopslag in een nieuw regeerakkoord

Nu de verkiezingsuitslag bekend is en de formatiegesprekken zullen starten, doet Energy Storage NL een dringende oproep aan de formerende partijen: veranker energieopslag als onmisbare pijler in het energiesysteem en neem concrete maatregelen op in het regeerakkoord om energieopslag te versnellen. Energy Storage NL vraagt de formerende partijen om in het regeerakkoord een Systeemaanpak voor Energieopslag vast te leggen waarmee Nederland regie neemt op energieopslag door te investeren in:

1. Een duidelijke positie van energieopslag in het energiesysteem, inclusief een nationale opslagambitie en een sectorakkoord 'Flex & Opslag'.
2. Een eerlijke markt en solide businesscase via hervorming van de tariefensystematiek en beloning van flexibiliteit.
3. Snellere ruimtelijke inpassing met landelijke kaders en proactieve locatieplanning.
4. Ondersteuning van decentrale opslag, zodat ook huishoudens, buurten en coöperaties kunnen bijdragen aan een flexibel energiesysteem.
5. Versnelling van innovatie en opschaling, met investeringen in langdurige opslagtechnologieën zoals flowbatterijen, thermische en waterstofopslag.

Contact

Website: www.energystoragenl.nl

Mail: info@energystoragenl.nl

LinkedIn: www.linkedin.com/company/energy-storage-nl

Twitter: www.twitter.com/EnergyStorageNL

Storage Review

In de rubriek Storage Review zet de redactie van Storage Magazine de belangrijkste productinnovaties uit het afgelopen kwartaal op een rij. Uw nieuwe product in deze rubriek? Mail de redactie via het e-mailadres redactie@storagemagazine.nl

ESA | GoodWe

GoodWe heeft een nieuwe alles-in-één vloeistofgekoelde batterij gelanceerd voor commerciële en industriële (c&i) toepassingen. Het systeem heeft een vermogen van 125 kilowatt en een opslagcapaciteit van 261 kilowattuur. Het energieopslagsysteem ESA is schaalbaar tot 3,91 megawattuur en combineert alle essentiële componenten in één compacte kast. De nieuwe ESA-serie van GoodWe is geschikt voor diverse commerciële toepassingen, waaronder fabrieken, landbouwbedrijven, laadstations voor elektrische voertuigen en winkelcomplexen. Door alle belangrijke componenten te integreren in één kast wordt de installatie aanzienlijk vereenvoudigd.



BlueSpark | KSTAR

KSTAR heeft zijn nieuwste generatie batterijen voor de Benelux geïntroduceerd: de BluePulse Series voor commerciële en industriële (c&i)-toepassingen en de thuisbatterij BlueSpark voor consumenten. Het vlaggenschip van KSTAR's nieuwe productlijn is de BluePulse KAC125DP2 + BC233DE2, een batterij met een vermogen van 125 kilowatt en een opslagcapaciteit van 233 kilowattuur. Het is een alles-in-éénoplossing voor commerciële en industriële installaties. De BlueSpark Residential ESS voor de particuliere markt is verkrijgbaar in zowel 1- als 3-fase-varianten.



Trene XL | SolaX Power

SolaX Power introduceert de nieuwe batterij Trene XL, een volledig geïntegreerde energieopslagoplossing met vloeistofkoeling voor de commerciële en industriële (c&i)-markt. Met een vermogen en een opslagcapaciteit van respectievelijk 499 kilowatt en 1.044 kilowattuur en geavanceerd energiebeheer richt de fabrikant zich met het energieopslagsysteem op bedrijven die hun operationele kosten willen verlagen. De Trene XL wordt geleverd in een compacte 10-voet-container. Het alles-in-een-ontwerp elimineert complexe bekabeling. Gebouwd voor schaalbaarheid ondersteunt het parallelle uitbreiding tot 5 eenheden om aan grotere vermogensbehoeften te voldoen.



Thuisbatterij | 1KOMMA5°

De Nederlandse tak van 1KOMMA5° heeft een nieuwe generatie thuisbatterij met 15 jaar garantie en 11.000 laadcycli onthuld. De batterij stelt huishoudens in staat om zelf opgewekte zonne-energie tijdelijk op te slaan. De 2.0 thuisbatterij is uitgerust met lithium-ijzerfosfaattechnologie en wordt aangestuurd door Heartbeat AI, het energiemanagementsysteem dat automatisch berekent wanneer energie opslaan of terugleveren financieel het voordeligst is. Hierdoor wordt zonnestroom ingezet of verkocht op momenten dat dit het meeste rendement oplevert.



E-MATE 125-261-L | EENOVANCE

EENOVANCE introduceert in de Benelux de E-MATE 125-261-L. De fabrikant heeft onlangs een volledige UL9540A-certificering verkregen voor de E-MATE 125-261-L. De batterij van de fabrikant voldoet daarmee aan de hoogste internationale veiligheidsnormen. De certificering bevestigt dat het systeem succesvol is getest op cel-, pack- en kabinetniveau en volledig voldoet aan de strengste brandveiligheidsrichtlijnen. De UL9540A-test wordt wereldwijd erkend als de meest uitgebreide veiligheidsbeoordeling voor energieopslagsystemen. De test onderzoekt hoe batterijen reageren bij extreme omstandigheden, waaronder thermal runaway.



TESVOLT Forton | TESVOLT

De Europese fabrikant van energieopslagsystemen TESVOLT heeft zijn nieuwste batterij gepresenteerd: de TESVOLT Forton. Het energieopslagsysteem maakt gebruik van hoogtemperatuurcellen. Deze zijn gebaseerd op lithium-ijzerfosfaattechnologie en kennen een levensduur van maximaal 15.000 volledige cycli. De batterijcellen hebben minder koeling nodig dan conventionele lithium-ijzerfosfaatcellen en bieden een langere levensduur. Het systeem is leverbaar met een vermogen van 92 kilowatt en 92 kilowattuur opslagcapaciteit per unit. Tot 16 units kunnen worden gekoppeld, wat een totaalvermogen tot 1,5 megawatt en een opslagcapaciteit van 1.475 kilowattuur mogelijk maakt.





Wat: een batterij met een vermogen van 25 megawatt en 100 megawattuur opslagcapaciteit

Waar: in Brecht

Leveranciers: Aspiravi

Het Belgische energiebedrijf Aspiravi is in Brecht gestart met de bouw van een batterijpark met een vermogen van 25 megawatt en een opslagcapaciteit van 100 megawattuur. Het batterijpark telt straks 27 batterijen. Aspiravi wil met de batterijen bijdragen aan de stabiliteit van het elektriciteitsnet in Vlaanderen door pieken in energieproductie en -verbruik op te vangen.

Bouwfase gestart

Na het verkrijgen van de finale vergunning eerder dit jaar, zijn de civiele werken in maart gestart bij het treinstation Noorderkempen en de E19. De funderingsplaten werden voor de zomer gestort. Eind augustus zijn de eerste 4 batterijen geleverd en nu volgen de overige 23. In totaal worden 27 batterijen geïnstalleerd met een verwachte levensduur van 20 jaar.

De elektrische werken zijn inmiddels ook opgestart om alle batterijen gebruiksklaar te maken en aan te sluiten op het openbaar hoogspanningsnet van Elia.

4 uur

Het volgeladen batterijpark kan gedurende 4 uur een vermogen van 25 megawatt leveren. Op jaarbasis komt dit overeen met het gemiddelde jaarlijkse elektriciteitsverbruik van ongeveer 10.000 gezinnen. Het project helpt pieken in energieproductie en -verbruik op te vangen, wat essentieel is voor een betrouwbaar elektriciteitsnet.

Aspiravi ontwikkelt, investeert in, bouwt en exploiteert wind-, zonne-energie- en batterijprojecten. Alle installaties van Aspiravi hebben samen een geïnstalleerd vermogen van 1.776 megawatt en produceren groene stroom voor het gemiddelde jaarlijkse verbruik van bijna 2 miljoen gezinnen.



“De Scheldebatterij deelt de netaansluiting met een poldergemaal”

Wat: de Scheldebatterij met een vermogen van 1 megawatt en 2,3 megawattuur

Waar: in de provincie Zeeland bij Waterschap Scheldestromen

Leveranciers: Emmett Green en Generation Green

In Zeeland is de Scheldebatterij in gebruik genomen. De batterij van Emmett Green met een vermogen van 1 megawatt deelt de aansluiting met een poldergemaal en getijdenduiker van Waterschap Scheldestromen. Hierdoor wordt de netcapaciteit efficiënter en is de aanleg van extra netinfrastructuur niet nodig. 'Er is vaak veel mogelijk bestaande netaansluitingen efficiënter te gebruiken, door te delen met meerdere assets', aldus Emmett Green, de ontwikkelaar van het systeem.

Onbenutte capaciteit

Het gemaal, dat voornamelijk actief is bij hoge waterstanden, laat vaak onbenutte capaciteit op de netaansluiting achter.

De Scheldebatterij maakt hiervan gebruik tijdens deze perioden. De batterij met een opslagcapaciteit van 2,3 megawattuur levert balanceringsdiensten aan het elektriciteitsnet en draagt bij aan het tegengaan van netcongestie via redispatch. Daarnaast kan het systeem in noodsituaties functioneren als aanvullende stroomvoorziening voor het poldergemaal.

Voorrang waterbeheer

Bij de ontwikkeling stond de veiligheid van het waterbeheer centraal. 'Het poldergemaal heeft altijd voorrang, maar er is vaak ook ruimte over op de netaansluiting om de batterij in te zetten', legt Emmett Green uit. Het geavanceerde energiemanagementsysteem (ems) gebruikt voorspellingsalgoritmen om de marktstrategie hierop af te stemmen. Om absolute zekerheid te garanderen voor het waterbeheer, hebben de ingenieurs van Emmett Green een speciale mechanische schakeling ontwikkeld. Hierdoor kan het gemaal de batterij altijd overrulen wanneer dat nodig is, zelfs als de batterij niet reageert op de signalen van het energiemanagementsysteem.

Technische uitdagingen

Het project bracht specifieke uitdagingen met zich mee door de kustlocatie. Vanwege de blootstelling aan de zilte zeelucht is gekozen voor vloeistofkoeling in plaats van luchtkoeling. De planning moest rekening houden met het stormseizoen, wanneer werkzaamheden nabij dijken en duinen beperkt zijn.

De cybersecurity-eisen voor het energiemanagementsysteem zijn hoog. Communicatie tussen systemen vindt uitsluitend plaats via beveiligde verbindingen zoals VPN-tunnels, versleutelde datalijnen en beveiligde API-endpoints. Emmett Green werkt alleen samen met leveranciers die voldoen aan de hoogste veiligheidsstandaarden.



Meer thuisbatterij klanten?

Maak btw-teruggave een verkoopargument

Installateurs opgelet!

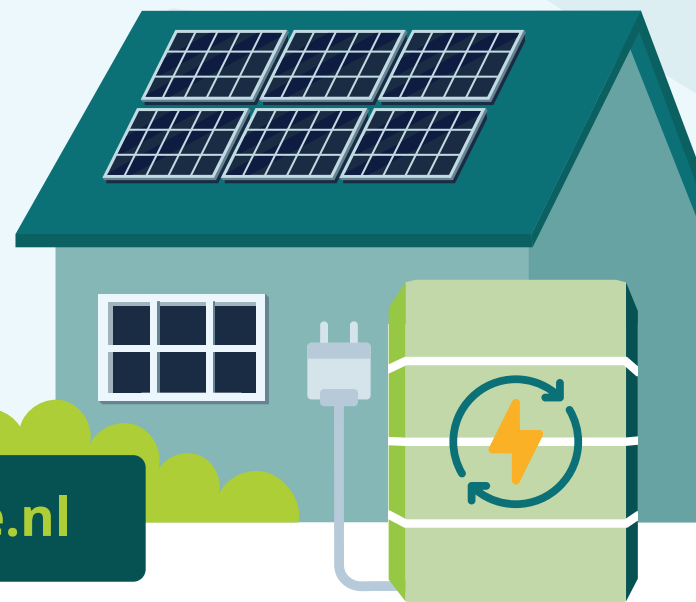
- **Directe meerwaarde** voor offertes
- **Volledige ontzorging** van het btw-proces
- **Unieke btw-test:** binnen 2 minuten weet de klant of de btw-teruggave mogelijk is

Ga naar www.de-centrale.nl

Of bel direct met onze btw-specialisten

☎ 085 48 66 900

✉ btw@de-centrale.nl



© Timon Schneider | Dreamstime.com

ACM: 'Goede aanbieders thuisbatterijen lijden onder de slechte'

De Autoriteit Consument & Markt (ACM) kreeg al honderden meldingen binnen over de malafide verkoop van thuisbatterijen. Die oneerlijke handelspraktijken schaden niet alleen consumenten, maar ook aanbieders die het wél correct doen. 'Wij blijven deze zaak dan ook op de voet volgen en treden waar mogelijk op', aldus Britt Svensson-van der Vleut, manager toezicht energie bij de ACM.

N Na een glad telefonisch verkoopgesprek zet je een digitale handtekening voor een vrijblijvende offerte of een afspraak voor een adviesgesprek. Later blijkt dat je tekende voor de koop van een thuisbatterij van 15.000 tot 20.000 euro. Die praktijk leverde het bedrijf Opslagplan onlangs een openbare waarschuwing van de ACM op, en die staat niet op zichzelf. De marktwaakhond krijgt ook regelmatig klachten over andere verkopers van thuisbatterijen.

Agressief

'Wat daarbij opvalt, is dat consumenten zonder toestemming worden gebeld', aldus Svensson-van der Vleut. 'Met wie ze spreken is onduidelijk; er worden allerlei bedrijfsnamen gebruikt, vaak niet ingeschreven bij de Kamer van Koophandel. Soms wordt aangegeven dat er namens de energieleverancier wordt gesproken. De prijs van de batterij wordt niet genoemd, of gezegd dat die "gratis" is, door subsidie of gegarandeerd terugverdienen. Mensen geven kortom aan dat zij zich misleid voelen. We krijgen ook signalen van mensen die agressief benaderd worden en onder druk worden gezet om te betalen.'

Goede voorlichting

De ACM is niet tegen thuisbatterijen, benadrukt Svensson-van der Vleut. 'Ze kunnen, afhankelijk van de manier waarop ze worden in-

gezet, een belangrijke rol spelen in de energietransitie.' Tegelijkertijd benadrukt ze het belang van goede voorlichting, ook over de kosten en de baten. 'Het financiële voordeel van een thuisbatterij is namelijk heel onzeker. Hier is betrouwbare informatie over te vinden bij diverse organisaties, zoals Milieu Centraal. En onder de streep: telefonische verkoop is geen geschikt verkoopkanaal voor thuisbatterijen.'

Verdienmodellen

Doe zelf goed onderzoek voordat je een thuisbatterij aanschaft, zo luidt het advies van de ACM. Ga je die gebruiken om zelf opgewekte stroom op te slaan of ook voor andere verdienmodellen? Wil je overstappen op een dynamisch contract? Kun je zonder opzegvergoeding switchen van energieleverancier? Is dat wel nuttig, of heb je bijvoorbeeld nog een contract waarmee je geen terugleverkosten betaalt? Hoeveel geld wil je uitgeven aan een batterij? Wat is de benodigde capaciteit? Verwacht je de batterij terug te verdienen of koop je die omdat je wilt verduurzamen?

Geen maatwerkproduct

Svensson-van der Vleut: 'Dat zijn allemaal best ingewikkelde vragen die mensen niet zomaar kunnen overzien tijdens een ongevraagd telefoontje of bezoek aan de deur.' En tekent een consument desondanks direct voor de koop en krijgt die daar spijt van? 'De

ACM is van mening dat de thuisbatterij geen maatwerkproduct is. Ze worden fabrieksmatig geproduceerd en kunnen eenvoudig aan iemand anders verkocht worden na het annuleren van een koop. Consumenten hebben dus gewoon recht op 14 dagen bedenktijd, en een jaar als ze daar tijdens het verkoopgesprek niet op worden gewezen. Bij misleiding mag je de overeenkomst bovendien gewoonweg vernietigen. Op onze website zijn daarvoor een stappenplan en voorbeeldbrieven beschikbaar.'

Geen garantie

De waakhond blijft signalen over oneerlijke handelspraktijken bij de verkoop van thuisbatterijen monitoren en onderzoeken. 'Wij kunnen verder niets zeggen over dit onderzoek', aldus Svensson-van der Vleut. 'Daarnaast kan de ACM hier ook handhavend optreden bij misleidende claims. De vraag is echter wanneer daar sprake van is. We zien dat claims vaak gebaseerd zijn op de opbrengsten uit de afgelopen paar jaar. Dit biedt alleen geen garantie voor de toekomst, onder meer vanwege de sterk wisselende energieprijzen. En daarnaast: niet alleen consumenten zijn de dupe van malafide verkoop. De "goede aanbieders" lijden onder reputatieschade van de markt die door "slechte aanbieders" wordt veroorzaakt. Ook daarom blijven we waarschuwen voor snelle verkoop van thuisbatterijen via de telefoon.'

Sympower stoomt op als Europese flexprovider voor bedrijven 'Nederland doet zichzelf tekort op het gebied van demand response'

Sympower faciliteert energieflexibiliteitservices om het elektriciteitsnet in balans te houden. Het bedrijf optimaliseert het gebruik van batterijopslagsystemen (bess) om waarde te creëren voor de eigenaren. Daarnaast biedt Sympower demandresponse aan; het tijdelijk aanpassen van het energieverbruik van bedrijven om het elektriciteitsnet in balans te houden. In een recente investeringsronde werd in totaal 42 miljoen euro opgehaald. 'Daarmee kunnen we onze diensten verder uitrollen in Europa en eventuele overnames financieren', aldus chief executive officer Simon Bushell.

Sympower werd in 2015 opgericht door Bushell en zakenpartner Georg Rute, inmiddels niet meer werkzaam voor het bedrijf. Met steeds meer groene stroom uit wind en zon in de mix, een fluctuerende energiebron, zou de behoefte aan flexibel gebruik van energie door bedrijven groeien. Zij gingen dit mogelijk maken en toonden daarmee een vooruitziende blik.

Juiste prijs

'Dat was echter geen nieuw idee', nuanceert Bushell. 'Zo zijn dag-nachttarieven in het kader van het ontlasten van het stroomnet al lang gemeengoed. Studies toonden bovendien al decennia de noodzaak van veel flexibiliteit in ons energiesysteem aan, ook met het oog op de toekomst. En alles kan flexibel zijn, tegen de juiste prijs natuurlijk. Daarbij gaat het feitelijk altijd om het tijdelijk aan- en uitzetten van installaties, of die terug- of opschakelen. In de papierindustrie, waarvoor wij veel werken, heb je het daar bijvoorbeeld over e-boilers, pompen en afvalwaterreinigers.'

Complexe exercitie

Sympower bouwde een softwareplatform waarmee bedrijven geld kunnen verdienen, door flexibiliteit te bieden – de brug slaan tussen hun energiegebruik en handelen op de reserverings- en frequentiemarkten ten behoeve van het balans op het stroomnet. Dit kan echter een behoorlijk complexe exercitie zijn, zo geeft Bushell aan. Waar zit de flexibiliteit in bedrijfsprocessen, wat kan worden geboden zonder het bedrijf te schaden? 'Waar we al veel ervaring hebben opgebouwd, bijvoorbeeld in die papierindustrie, kennen we de mogelijkheden

inmiddels exact', aldus Bushell. 'Bij andere bedrijven vergt dat intensievere samenwerking met procesmanagers. De zaak moet wel blijven lopen, dat staat voorop.'

Elektrificatie

Na de lancering van Sympower in Estland, het geboorteland van Rute, verkaste het bedrijf al snel naar Nederland, waar het mede dankzij de deelname aan het Rockstart Smart Energy Accelerator Programme snel opschaalde, met name in Scandinavië. Zo lanceerde het zijn diensten in Finland, Zweden en Noorwegen, respectievelijk in 2017, 2020 en 2021. In die landen was reeds sprake van een sterke elektrificatie en stelden de transmission system operators (tso's), oftewel netbeheerders op hoogspanningsniveau, de markt voor demand response open.

Sweetspot

Bushell: 'In 2023 volgde Griekenland om dezelfde reden. Met de regulering van de markt ontstond ook daar een sweetspot voor ons.' Dat roept de vraag op hoe er bij Sympower naar Nederland wordt gekeken. Ook hier is de potentie van demand response groot, vertelt Bushell. Veel bedrijven zijn in staat flexibiliteit te bieden. Dit is ook een goede oplossing voor netcongestie, een probleem dat momenteel de pan uitrijst in Nederland. Sympower nam in dit kader deel aan enkele pilots, maar heeft inmiddels de ogen van het thuisland afgewend, tot enige frustratie van Bushell.

Flex-contracten

'De Nederlandse netbeheerders zijn sterk risicomijdend, focussen



eerder op het verzwaren van de netten dan het bevorderen van flexibiliteit. Er is ook geen standaardset aan regels aangaande het inkopen van flexibiliteit bij bedrijven. Flexcontracten komen 1-op-1 tot stand. Er is dus geen uniforme regelgeving, en daarmee ook geen echte markt voor demand response. Daarmee doet Nederland zichzelf tekort, en doen wij hier inmiddels weinig meer op dit vlak. Wat betreft batterijen is het echter anders.'

Profiteren

2 jaar geleden breidde Sympower zijn diensten uit met flexibiliteit via batterijen, waarbij deze worden geoptimaliseerd voor eigenaren van grootschalige batterijopslagsystemen. Ook daarmee wordt bijgedragen aan netbalancing. En waar Sympower met demand response alleen de aanbodzijde bedient – het is als relatief klein bedrijf geen balancing responsible party (brp) – biedt het met opslagsystemen ook capaciteit aan de vraagkant. Daarnaast wordt waarde gegenereerd voor bess-eigenaren

middels handel op zowel de balancerings- als groothandelsmarkten, waaronder de day-ahead en intraday. Hierdoor kunnen zij profiteren van prijsverschillen, legt Bushell uit.

10 gigawatt

Waar staat Sympower nu, hoe ziet de toekomst eruit? 'We zijn nu met zo'n 200 mensen en hebben zo'n 2,5 gigawatt aan demand response-flexibiliteit onder onze hoede,' aldus Bushell. 'Dat is behoorlijk wat, ook op Europese schaal. Daarnaast sturen we inmiddels zo'n 500 megawatt aan batterijen aan. De recente investering door pensioenfonds PGGM – een uitbreiding van onze Series B1-financiering van vorig jaar, waardoor het totaalbedrag van deze ronde op 42 miljoen euro komt – stelt ons in staat om verder te groeien. Onze ambitie is groot. In de komende 3 jaar willen we via ons platform 10 gigawatt aan flexibel vermogen aansturen, waarmee we ook een belangrijke bijdrage aan onze energietransitie leveren.'

“Negatieve energieprijzen, wat nu?”

Negatieve energieprijzen ontstaan als op bepaalde momenten gedurende de dag de productie van elektriciteit – met name uit zon en wind – groter is dan de vraag. Het kan goedkoper zijn voor producenten om stroom zonder vergoeding te leveren – of zelfs te betalen aan de afnemer van de stroom – dan productie tijdelijk te stoppen, aangezien afschakelen tot extra kosten kan leiden. In 2024 zijn in Nederland 458 uren met negatieve stroomprijzen gemeten; 5,2 procent van de tijd. In 2025 zal dat getal hoger zijn.

Congestie

Producenten van duurzame energie hebben in hun omzetprognose doorgaans geen rekening gehouden met negatieve stroomprijzen. Uren waarop negatieve prijzen gelden, kunnen hen geld kosten en tot verlies leiden. Wanneer het aanbod van stroom groter is dan de vraag, bijvoorbeeld overdag bij veel zon en wind, kan dat bovendien leiden tot te veel druk van energie op het net. Om die te verminderen, zouden (i) producenten kunnen overwegen om de productie tijdelijk te verlagen of te stoppen of (ii) zouden netwerkbeheerders verzoeken tot nieuwe aansluitingen op een wachtlijst moeten plaatsen totdat de netcapaciteit afdoende zal zijn uitgebreid.

Minder afhankelijk

De negatieve effecten van negatieve elektriciteitsprijzen kunnen worden gemitigeerd door meer batterijopslag, oftewel zogenaamde battery energy storage systems (bess), waarmee overtollige stroom kan worden opgeslagen op het moment dat de prijs negatief is. Op een later moment kan de elektriciteit alsnog worden geleverd tegen positieve prijzen, bijvoorbeeld aan het begin van de avond. Met een bess kan een gebruiker van stroom eveneens meer van de zelf opgewekte stroom gebruiken, zodat



hij minder afhankelijk is van het net. Verder kan zo'n energieopslagsysteem het net helpen door flexibiliteit te leveren, bijvoorbeeld door frequentieregeling of piekafvlakking.

Kansen

Negatieve elektriciteitsprijzen zijn het gevolg van het snelgroeiende aandeel hernieuwbare opwekking in combinatie met vaste vraagprofielen en beperkte flexibiliteit. Ze brengen financiële en operationele uitdagingen met zich mee voor producenten, consumenten en netbeheerders. Maar ze bieden ook kansen: vooral door het inzetten van batterijopslag, vraagrespons en andere slimme marktmechanismen kan men de nadelen beperken en de voordelen versterken. De toekomst vraagt om meer flexibiliteit: in technologische zin (batterijen, slimme apparaten), in beleid (tarieven, stimulanzen) en in gedrag van consumenten en bedrijven. Wie hierin investeert – met oog voor kosteneffectiviteit en toegan-

kelijkheid – kan zowel bijdragen aan een stabiel stroomnet als profiteren van de groene revolutie.

Investeringsbereidheid

Energy Storage NL werkt samen met de producenten, netbeheerders en andere stakeholders aan oplossingen door bijvoorbeeld slimme opslag in bess of door de productie tijdelijk uit te schakelen. Het meteen zelf verbruiken van opgewekte elektriciteit of het omzetten naar een andere energiedrager is ook een optie. Deze oplossingen helpen om het aanbod op het net te verminderen wanneer de prijs negatief is, waardoor de (financiële) gevolgen voor de producenten en de gevolgen voor het net worden beperkt.

Marcel Janssen

Lid raad van advies Energy Storage NL en Advocaat / Partner bij Dentons Energy Storage NL

SOLARSOLUTIONS
AMSTERDAM

SMART STORAGE EV CHARGING GREEN HVAC



10, 11 & 12
maart 2026
Expo Greater
Amsterdam

Exposeer op de vakbeurs voor hernieuwbare energie in Noordwest-Europa



12.500+
Bezoekers
300+
Exposanten

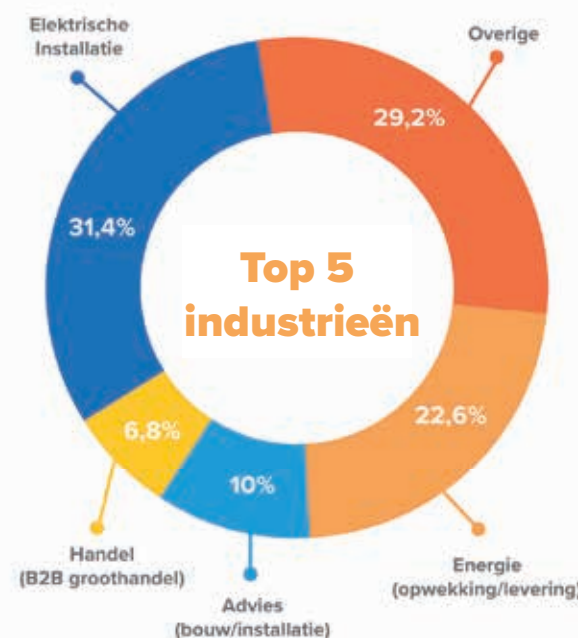


Twee
seminarpleinen:
drie dagen
hoogwaardige
content



Nieuw in 2026:
Praktijklokalen met
hands-on trainingen
over actuele
thema's

Bezoekersprofielen



Top 5 functies

1. Eigenaar	32%
2. Senior management	24%
3. Overig	21%
4. Directeur	12%
5. Technisch medewerker	11%

Onze energie. Jouw groei.

Samen zetten we de standaard in service en kwaliteit met de Midea thuisbatterij.

- Onderscheidend partnerschap
- Persoonlijke ondersteuning
- Uitgebreide installatie en sales trainingen
- Technische service bij elke klus
- Marketingondersteuning op maat

Zie ons artikel in Solar & Storage Magazine Marktgid 2026 op pagina 74 en 75

