

COVERSTORY

## ELEKTRO INTERNATIONAAL

TEKST: MARIE-LOUISE HOOGENDOORN  
FOTOGRAFIE: MENNO RINGNALDA & ELEKTRO INTERNATIONAAL

# ELEKTRO INTERNATIONAAL LANCEERT MOGELIJKE OPLOSSING VOOR CONGESTIEPROBLEEM

'BEDRIJVEN ZIJN OP DEZE MANIER MINDER  
AFHANKELIJK VAN DE NETBEHEERDER'



WWW.EI-DCMICROGRID.NL

Ons elektriciteitsnetwerk staat momenteel behoorlijk onder druk. Door de steeds verdere elektrificatie van de samenleving om de doelstellingen van de energietransitie te halen, neemt het aantal elektriciteitsgebruikers én -opwekkers in hoog tempo toe. Al die elektriciteit moet via het bestaande netwerk worden getransporteerd. In veel regio's is dat netwerk echter vol. Dat betekent dat bedrijven die willen groeien, innoveren en elektrificeren, worden gehinderd omdat ze geen grotere of zelfs nieuwe aansluiting kunnen krijgen op het elektriciteitsnet. Als antwoord op dit vraagstuk, dat netcongestie wordt genoemd, moeten we op creatieve manieren omgaan met de door alternatieve bronnen opgewekte energie. En dat is precies wat Elektro Internationaal doet. Zij lanceren een energieoplossing waarmee je zelf opgewekte energie kunt opslaan en op een later tijdstip kunt gebruiken. Is dat op zichzelf revolutionair? Nee. Maar de manier waarop hun installatie functioneert is dat zeer zeker wél. De opgewekte elektriciteit hoeft namelijk niet te worden omgezet, wat ervoor zorgt dat je substantiële winst boekt in energie-efficiency en dus in de portemonnee!

Het verhaal van Elektro Internationaal is hartstikke interessant en bovenal nuttig voor bedrijven die hun elektriciteitsaansluiting willen uitbreiden, maar door de netbeheerder teleur worden gesteld. Het lijkt ingewikkelde materie, maar dat valt best mee. Bij Elektro Internationaal weten ze het op een begrijpelijk manier over te brengen. 'Belangrijk, anders bereiken we de mensen niet met ons verhaal', vertelt John Mooij, commercieel directeur. Elektro Internationaal verzorgt energieverdeelsystemen voor partijen in Nederland, Europa en voor een aantal andere landen in de wereld. 'Van Europa tot Kenia en van Tunesië tot Zwitserland', vertelt John. 'Ons serviceteam reist heel wat af om onze producten aan te sluiten op locatie en om tevens de kennis over te brengen op onderhoudspersoneel van klanten in het buitenland.'

Het Woerdense bedrijf is inmiddels begonnen met de voorbereidende grondwerkzaamheden voor de nieuwbouw van hun bedrijf op een nieuwe locatie, op bedrijventerrein de Voortuin A12. Een veel groter pand, dat de huidige drie productielocaties bij elkaar brengt om te voorzien in voldoende productiecapaciteit voor de nabije toekomst. En dit is meer dan welkom. Elektro Internationaal blijft alsmaar uitbreiden en heeft een sterke positie in de branche met hechte samenwerkingen en trouwe afnemers. Met partners DC Systems en Schneider Electric hebben zij zich vastgebeten in een tot dusver uniek product. Een kans die ze niet voorbij konden laten gaan.







Jeroen Dirkwager en John Mooij

‘De energietransitie is voor ons hét moment om door te pakken met innovaties in energiedistributie’, vertelt John. Dat resulteerde in een innovatie die eenvoudig in een container op je bedrijventerrein geplaatst kan worden.

#### ENERGIE IN EIGEN HAND

Die container vormt het hart van een unieke energieverdeling. ‘Officieel noemen we dat een microgrid’, vertelt Jeroen Dirkwager, manager sales. ‘Oftewel: een soort energienetwerk in het klein mét opslagsysteem. In dat micronetwerk wordt energie opgewekt met behulp van alternatieve energiebronnen zoals zonnepanelen en vervolgens opgeslagen in een batterij voor later gebruik. Je kunt het dan naar eigen inzicht inzetten op de momenten dat je het extra hard nodig hebt. Bijvoorbeeld om acht uur in de ochtend, als iedereen bij aankomst op kantoor zijn auto aan de lader wil koppelen. En dat kan allemaal zonder prijzige software.’

#### NOG ZEKER TIEN JAAR NETPROBLEMEN

Een voornaam voordeel van zo’n energiebeheersysteem, is dat men véél minder afhankelijk is van de netbeheerder. En dat is natuurlijk waar we met zijn allen op zitten te wachten. ‘Er zijn momenteel aardig wat bedrijven die in de wachtrij staan voor nieuwe of zwaardere aansluiting op het net’, vertelt Jeroen. ‘Volgens de laatste berichtgeving is dit een probleem waar bedrijven en particulieren naar verwachting nog minstens tien jaar mee te maken gaan hebben. Het probleem van netcongestie betekent niet dat er te wei-

nig elektriciteit is. Néé, de bekabeling heeft onvoldoende capaciteit om de grote vraag náár en het aanbod ván te transporteren. En dan krijg je dus storingen, zoals we ook regelmatig in het nieuws horen. Een school die ineens zonder elektriciteit zit of nieuwbouwplannen die geremd worden.’

Jeroen zijn uitleg is helder. Maar het voelt enigszins oneerlijk, omdat de overheid juist lange tijd het elektrificeren stimuleerde en het elektriciteitsnet daar onvoldoende bestand tegen blijkt. ‘Dat snap ik’, vertelt John. ‘Maar de situatie is iets genuanceerder dan dat. We weten met z’n allen dat we een probleem hebben op deze wereld. En dat we de overstap moeten maken van gas en fossiele brandstoffen naar duurzamere alternatieven. Zoals elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen. Dat is precies wat we de afgelopen tijd hebben gedaan, alleen was de verwachting dat die overgang een stuk langzamer zou gaan verlopen.’

#### ZOEKEN NAAR BALANS

De sterke toename van elektriciteit in en om het huis draagt bij aan de netproblemen. ‘We hebben thuis een warmtepomp, we rijden elektrisch en we koken met een inductiekookplaat. Toen de gaswinning uit Groningen werd stopgezet dachten we wel even gas uit Rusland te kunnen importeren. Maar helaas begon de oorlog tegen Oekraïne en kwam hierdoor de toevoer en het gebruik van aardgas vanuit het oosten versneld tot stilstand. Gevolg was dat we te maken kregen met gigantische prijsverhoging. De alter-

## ‘ER ZIJN MOMENTEEL AARDIG WAT BEDRIJVEN DIE IN DE WACHTRIJ STAAN VOOR NIEUWE OF ZWAARDERE AANSLUITING OP HET NET’

natieven voor gas en met name de eigen opwekking van elektriciteit werden hierdoor een stuk aantrekkelijker. Deze ontwikkelingen hebben ervoor gezorgd dat de belasting van ons netwerk waardoor al deze elektriciteit zich moet verplaatsen, sterk is toegenomen.’

Vandaar dat we op dit moment zoeken naar de juiste balans. Gelukkig zijn er bedrijven als Elektro Internationaal die niet wachten tot de overheid met een oplossing komt, maar die zelf actie ondernemen. ‘We blijven innoveren en investeren. En dat werpt zijn vruchten af. Door onze samenwerking met DC Systems, pioniers in de branche op dit gebied, kunnen we nu een realistische oplossing bieden. Een containersysteem met een tal aan voordelen.’

#### AC/DC

Het verhaal áchter de microgrid-oplossing is technisch, maar kunnen we niet overslaan. Het grid draait namelijk volledig op gelijkspanning. En dat is absoluut een innovatie. Al is gelijkspanning op zich natuurlijk niet nieuw. Het fenomeen speelde al een hoofdrol in de “stroomoorlog” of “the war of the currents” zoals die eind 19de eeuw werd “uitgevochten” in Amerika tussen de historische uitvinders Edison, Tesla en Westinghouse, over welk elektriciteitsysteem de standaard zou worden. ‘Die strijd zorgde voor twee kampen’, vertelt Jeroen. ‘Je had het kamp van de wisselspanning (Alternating Current - AC) als de dominante norm en het kamp van de gelijkspanning (Direct Current - DC). Uiteindelijk werd AC de norm voor elektriciteits-transport en daarom is de energie die wij geleverd krijgen van netbeheerders tot op de dag van vandaag nog steeds wisselspanning. Die wisselspanning wordt zeventig procent van de tijd weer omgezet naar gelijkspanning, want daar werken elektronische apparaten - zoals je laptop - op. Je begrijpt: er vindt veel omzetting plaats. Dat gebeurt met de transformator die in het apparaat of aan het snoer zit. Nu is het zo dat zonnepanelen, windturbines, batterijen en autoladers allemaal gelijkstroom leveren en erop werken. Dat moet vervolgens weer worden omgezet naar wisselstroom, omdat dit de norm is. Wat ons DC microgrid zo uniek maakt, is dat dit helemaal op gelijkspanning blijft werken. Dus de traditionele omzetting naar wisselspanning is binnen het netwerk niet nodig. Het voordeel hiervan is groot. Het energieverlies in installaties is hierdoor wel tot vijftien procent minder. En dat levert besparingen op.’

#### MAKKELIJK IMPLEMENTEREN

Dát was het technische deel. ‘Viel best mee toch?’ vraagt John. ‘Dat maakt van ons microgrid dus een DC microgrid.

Een belangrijk voordeel is dat je nog minder afhankelijk bent van je netbeheerder.’ En dat kan fikse besparingen opleveren. Het DC microgrid kan – mits goed ingezet – het afnameverbruik met wel vijftig procent verminderen. ‘Dat is enorm’, beaamt Jeroen. Bedrijven hebben op die manier hun energiebeheer in eigen hand. Bovendien – en dat is nóg een zeer belangrijk voordeel – is de installatie relatief gemakkelijk te implementeren. ‘Het DC microgrid bevindt zich buiten het pand in een container, en die connecten we met zonnepanelen, laadpalen en een eventuele warmtepomp. Het heeft dus verder weinig invloed op je bedrijfsvoering. Als je meer elektriciteit nodig hebt, doordat je bijvoorbeeld je laadplein voor elektrische auto’s uit gaat breiden, hoeft je dus geen verzwaren van de huidige netaansluiting aan te vragen. Kortom: een handige, unieke installatie die een oplossing biedt voor het probleem van netcongestie.’

#### DE VOORDELEN VAN HET DC MICROGRID OP EEN RIJTJE:

1. Je kunt onbeperkt zonnepanelen toevoegen aan het DC microgrid zonder invloed van de netbeheerder.
2. Tot wel vijftig procent reductie van de netaansluiting, door slim gebruik te maken van de batterijcapaciteit.
3. 10 procent tot 15 procent energiebesparing door minder AC/DC omzettingsverlies.
4. Eenvoudig te integreren. Het DC microgrid kun je gemakkelijk bijplaatsen zonder verzwaren van de huidige installatie.
5. De installatie is uit te breiden naar behoefte.



Elektro Internationaal B.V.  
Pompmolenlaan 17 | 3447 GK Woerden  
0348420540 | info@ei-woerden.nl  
www.ei-dcmicrogrid.nl