

www.

ELEKTRO PRAKTIJK

.NL

ZESDE JAARGANG JUNI 2011 #

5

KNX

KNX aangesteld als 'beheerder' van gloednieuwe sporthal

Spotlight

Schakel- en verdeelinrichtingen

Zonnestroom vraagt veiligheidsmaatregelen in de verdeelinrichting

Spotlight

Schakel- en verdeelinrichtingen

Clixys-installatiesysteem klaar voor de markt

Duurzaamheid

Eenzaamheid in duurzaamheid?

De markt voor zonnestroom zal groeien, hoe dan ook. Dat het Nederlands overheidsbeleid daarbij eerder een hindernis vormt dan een stimulans is geen geheim. In de ons omringende landen is zonnestroom door actief overheidsbeleid intussen wel stevig gegroeid. Innovatieve fabrikanten laten zich niet ontmoedigen en komen met bewezen technologie aan de Nederlandse markt. Graag geven zij ook antwoord op de vele vragen die er leven bij installateurs rondom het veilig installeren van zonnepanelen en de noodzakelijke voorzieningen in de stroomverdelers.

Auteur: Tom de Hoog

Fotovoltaïsche verdelers met overspanningsbeveiliging noodzakelijk

Zonnestroom vraagt veiligheidsmaatregelen in de verdeelinrichting

Enderdaad, de overheid is niet duidelijk. Daarom is men huiverig om te investeren in zonnetechnologie in Nederland. Het is een investering voor de lange termijn en daarom stapt

men er nu niet snel in. De (subsidie)situatie kan over een jaar namelijk weer anders kan zijn”, aldus Gerard Hurenkamp, Manager Geyer Nederland. “Duurzame energie moet je structureel oppakken

met stimulerende maatregelen. Kijk naar Duitsland. Daar is dat enkele jaren terug al slim gedaan met subsidies en vaste vergoedingen voor teruglevering van stroom aan het net. Fabrikanten en installateurs hebben daar inmiddels veel ervaring met duurzame stroom opgedaan. Nu de Duitse markt redelijk is voorzien en de subsidies afgebouwd worden, gaat die industrie de verworven kennis exporteren, ook naar Nederland.”

Netpariteit een basisvoorwaarde

Volgens Pieter Kremer, directeur van Conduct Nederland, is netpariteit, waarbij de elektriciteit die door bedrijfsmatige eindgebruikers zelf wordt opgewekt uit duurzame energiebronnen en dezelfde kostprijs heeft als energie uit het stroomnet een belangrijke succesfactor. “Nu wordt ‘grijze’, dus niet-duurzame energie voor Nederlandse bedrijven gesubsidieerd. Pas als dat verandert zullen de investeringen in duurzame energiebronnen snel toenemen. Ook ik kijk dan naar Duitsland, waar netpariteit mede heeft bijgedragen tot de opmars van duurzame energiebronnen. Er is inderdaad onzekerheid in Nederland om te investeren in duurzame energie en dat verklaart ook waarom men nu goedkope materialen kiest voor fotovoltaïsche installaties en PV-verdelers. Begrijpelijk vanwege dat onzekere perspectief, maar niet verstandig. Wij staan als Conduct en vertegenwoordiger van DEHN overspanningsbeveiliging voor compromisloze veiligheid. Zeker de toepassing van zonnepanelen stelt hoge eisen aan bliksem-afleiding en technische voorzieningen



AFB. 1: PV-verdeler van Geyer met DEHN-overspanningsbeveiliging.

BRON: GEYER



AFB. 2: DEHNgaurd multipolaire fotovoltaïsche overspanningsafleider. BRON: CONDUCT / DEHN

aal in de markt dat onder de maat is voor toepassing bij zonne-energie. “Men kijkt vanwege de onzekerheid over de investering erg naar prijs. Goedkope producten voldoen echter niet aan de eisen. Anders gezegd, er is gewoon veel rommel in de markt. Daarbij worden er door gebrek aan kennis ook fouten bij de installatie gemaakt waardoor potentieel gevaarlijke situaties ontstaan.”

Koudwatervrees

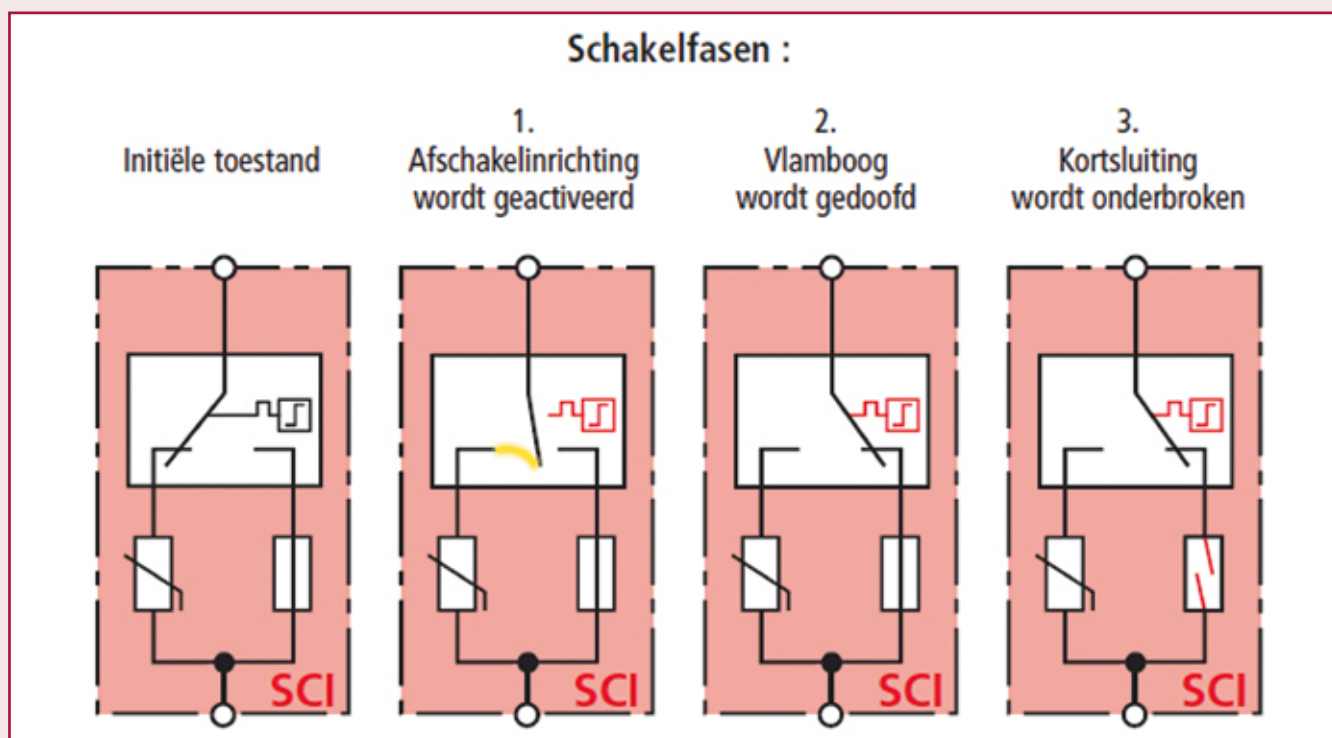
Juist in deze tijd, waar besparen voor bedrijven echt noodzaak wordt, biedt dat kansen voor de installateur. Toch is er veel koudwatervrees, merkt men bij Geyer. Hurenkamp: “De grotere bedrijven pakken het wel op merken we, maar de kleinere installateur kijkt er tegenop om ‘het dak op te gaan’ voor het monteren van zonnepanelen. Dat is meer iets voor de loodgieter, hoor je wel eens...” Kremer vult hem aan: “Dat de kleinere installatiebedrijven er niet snel in stappen komt omdat ze er vandaag geen geld mee verdienen. De bouw ligt bijna stil en zeker de kleinere installateurs voelen de klappen. Ze richten zich op overleven en dat is de korte termijn. De business case is er echter en die ziet er goed uit voor zonne-energie.” Hurenkamp: “Dat is waar, maar een installateur moet ook de partijen vin-

den die erin willen investeren. Dan doel ik op de ontwikkelaars en eigenaren van bedrijfsonroerend goed. De overheid zelf natuurlijk en ook architecten en de raadgevend ingenieurs die duurzame energie inplannen in hun projecten. Toch zie ik het aantal aanvragen toenemen. Het kost tijd, maar duurzame energie komt absoluut van de grond in Nederland. Geyer en Conduct helpen met kennis en producten die zich bewezen hebben en een bijdrage zijn aan de veiligheid rondom niet-afschakelbare energiebronnen als de zon.”

Schaderisico in Nederland groot

Kennis van zaken is onmisbaar bij het installeren van zonnepanelen. “De zon kun je niet afschakelen, daarvoor moet je maatregelen nemen in de stroomverdelers”, meldt Hurenkamp. “Zo moet je letten op gelijktijdigheid. Ook moet je weten wanneer je de opgewekte stroom gaat schakelen en scheiden. Maar ook waar je gaat beveiligen en waar je een overspanningsvoorziening toepast. Bedenk dat zonnestroom honderd procent aanwezig is. De zon staat de hele dag te branden op dat dak waar de panelen op zijn gemonteerd. Er wordt dan ook veel warmte opgewekt. Om die warmte af te voeren moet je maatregelen nemen in

die veilig werken onder alle omstandigheden garanderen.” Ook volgens Gerard Hurenkamp is er veel installatiemateri-



AFB. 3: DEHNgaurd schakelfasen.

BRON: CONDUCT / DEHN



Afb. 4: Buitenkast pv-verdeler.

BRON: GEYER

een verdeler. Daarbij kan een installatie met zonnepanelen wel zo'n duizend volt gelijkstroom leveren. Met een inverter wordt dat omgevormd naar drie fasen met 230/400 volt voor gebruik in het bedrijfsproces. Het surplus kan worden teruggeleverd aan het stroomnet. Ook daarvoor moet je voorzieningen treffen en er dus bij het verdelerontwerp rekening mee houden. Ook plaatsing buiten of binnen van een verdeler maakt specifieke constructieve maatregelen noodzakelijk." Dat de zon geen schakelaar heeft, betekent dat ook veiligheid een issue is bij het inrichten van zonnestroominstallatie. Kremer: "Er is helaas niet voldoende besef in Nederland over de risico's van schade door blikseminslag of overspanningssituaties. Zonnepanelen zitten in een metalen frame en liggen of staan op een dak. Daarom moeten ze altijd geaard worden. Is er blikseminslag, dan kunnen de panelen beschadigen. Maar bij een slechte aarding of verkeerde verdeler trek je de bliksem ook nog eens het gebouw in. Dat is levensgevaarlijk, want er kan brand ontstaan. Bliksembeveiliging is bijvoorbeeld in Duitsland bij de wet verplicht voor publiekstoegankelijke gebouwen. In Nederland maken we nog steeds installaties op basis van de verouderde

NEN 1014. Daardoor is er verhoudingsgewijs ook meer (economische) schade door overspanning in Nederland dan in de ons omringende landen. Door de toename in PV-installaties verwacht ik echter dat we snel op Europees niveau komen. Conduct importeert kennis en producten van de Duitse fabrikanten DEHN+SÖHNE, specialisten op het gebied van bliksem- en overspanningsbeveiliging. Zo kunnen we de Nederlandse markt optimaal bedienen."

Advies en kennisoverdracht

Geyer adviseert en begeleidt elektrotechnisch installateurs die met vragen zitten over fotovoltaïsche verdeelinrichtingen (PV-verdelers). Daarnaast produceert men PV-verdelers op basis van specificaties die installateurs opgeven. Er is veel aandacht voor de toepassing van bliksembeveiliging, door de samenwerking tussen Geyer en Conduct. Kremer: "Bij Geyer hebben ze veel kennis over onze producten. Zo bouwt men de nieuwe gepatenteerde DEHN multistage overspanningsbeveiliging in. Zou er een isolatiefout, dus kortsluiting, zijn in zonne-energie-installatie, dan is dat altijd gevaarlijk. Moet je op dat moment een overspanningsbeveiliging uitwis-

len dan zou je een foutsparing hebben over je aardingsinstallatie. Dat betekent dat je een vlamboog krijgt als je de in-steekmodule verwijderd. Deze nieuwe geleider voorkomt dat. DEHN heeft daartoe een afschakelinrichting ontwikkeld met zekeringen en levert zo een bijdrage aan de (brand)veiligheid."

Over de grens

Een elektrotechnisch installateur die wel graag het dak op gaat voor zonnepanelen is Stera Installatietechniek uit Born (L). Ralf Eijkenboom is er nauw betrokken bij de vele zonne-energieprojecten die Stera realiseert. "Wij zijn zo'n vijf jaar geleden gestart met duurzame energie. We kregen vragen van klanten die wilden besparen op energiekosten van reguliere gas- en stroombedrijven en interesse hadden in duurzame oplossingen. Sinds die tijd hebben we veel ervaring opgedaan. Wij betrekken Geyer bij een project vanwege hun kennis van stroomverdelers en veiligheidsappendages. Bij de start van een project gaan we samen met hen ter plekke de situatie opnemen. Zo'n project waar ook Geyer bij betrokken is betreft een school in Sittard, waar we ruim 360 zonnepanelen plaatsen. Dat is overigens ook alleen maar gelukt vanwege subsidie. In Nederland is het overigens tien keer niks met die subsidie voor duurzame energievoorziening. Wij richten ons daarom vooral op België, waar de regeling zeer gunstig is voor zonnepanelen. Goed, dat loopt ook ooit af, maar tot die tijd doen wij er goed zaken."

Duurzame energie heeft z'n prijs

Wat is het advies van de installateur die veel ervaring heeft met zonne-energieprojecten aan minder ervaren collega's? Eijkenboom: "Interesse is er bij opdrachtgevers wel, budget niet. Zoek het als installateur toch niet in prijsverlaging en goedkope spullen. De terugverdientijd van duurzame energieopwekking is relatief lang en vraagt goed materiaal. Wij garanderen stroomverdelers en dergelijke vijf tot zeven jaar en de opbrengst van zonnepanelen tot negentig procent na 25 jaar. Ik kan het ook anders zeggen: wij willen gewoon goede en veilige producten installeren met de juiste specificaties en daar wijken we niet vanaf."

 www.geyer.nl

 www.conduct.nl

