

YOUR SOLAR MARKETPLACE FOR PV & STORAGE SYSTEMS

krannich
The Global PV Experts



AXITEC
high quality german solar brand

GLAS-GLAS



solar edge

EV-CHARGER



SMA

TRIPower
8.0 - 10.0



SMA

SUNNY
HIGHPOWER PEAK3

Bezoek ons op de **INTERSOLAR 2019, HALL A3 / 380**
15 - 17 mei 2019, Expo München

Krannich Solar B.V. _ T: 030 245 1693 _ info@nl.krannich-solar.com _ www.krannich-solar.com



**VEEL NIEUWE
PRODUCTEN**

natec



3 FASE OMVORMERS TOT MAARLIEFST 60K

Fusion Solar

Slim, veilig en efficiënt

✓ Betrouwbaar ✓ Slim en veilig ✓ Klaar voor de toekomst

www.natec.nl



Graaf van Solmsweg 50-T t +31(0)73 684 0834
5222 BP 's-Hertogenbosch e info@natec.nl
Nederland i www.natec.nl

UIT VOORRAAD LEVERBAAR



Agentschap Telecom in gesprek met de Nederlandse solar keten

‘Het voorkomen van etherafval is een zaak van iedereen’

Agentschap Telecom staat voor de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de IT- en telecommunicatienetwerken. Het houdt onder andere toezicht op de kabel- en leidingen-infrastructuur en de meet- en weeginfrastructuur. Daarnaast doet het onderzoek naar elektrische apparatuur. Onlangs ging de organisatie om de tafel met een brede vertegenwoordiging van de zonne-energiesector. ‘We willen bewustzijn creëren over verstoring door pv, gezamenlijk problemen voorkomen en Nederland bereikbaar houden’, aldus inspecteur Marktoezicht Eddie Hut.

Een van de speerpunten van Agentschap Telecom in 2019 is toezicht houden op de zonne-energiesector. Dat berichtte de redactie van Solar Magazine naar aanleiding van het Jaarplan Toezicht 2019 dat staatssecretaris Mona Keijzer begin februari naar de Tweede Kamer stuurde. Hut brengt enige nuance aan.

Meldingen en klachten

‘Wij streven naar een veilig verbonden Nederland. Het voorkomen van verstoringen van de ether is daarbij cruciaal. Die kunnen veroorzaakt worden door

allerhande elektrische installaties en hun componenten. Zonnestroom (pv) is een van die technologieën en heeft dus al langer onze aandacht. Maar het is wel hot and happening. Volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek is in Nederland al 1 op de 8 daken van woningen uitgerust met panelen. Vorig jaar werden er grofweg 130.000 installaties aangebracht. Dat volume groeit in de nabije toekomst enorm. Het gedrag van die systemen is – vanuit ons perspectief gezien – onvoorspelbaar; de apparatuur is divers en dat geldt ook voor de

wijze waarop die wordt geïnstalleerd. Bovendien liggen de installaties veelal op daken, waardoor de reikwijdte van interferentie groot is. Daarmee hebben we het onder de streep over een groot verstoringspotentieel. Dat wordt onderstreept door meldingen en klachten die we hier binnenkrijgen.’

Radiozendamateurs

Een belangrijke voelspriet van het Agentschap Telecom zijn Nederlandse radiozendamateurs. Denk daarbij niet aan illegale piratenzenders, maar aan hobbyisten die wereldwijd met elkaar contact leggen via de korte golf. Zij merken vaak als eerste dat er iets mis is. De ether is hun domein. Hun apparatuur is professioneel en gevoelig. Ze herkennen afwijkingen in de normale achtergrondruis. Wanneer die verstoring alleen bij daglicht de kop opsteekt, wijst dat al snel op pv.

Hut: ‘De afgelopen 2 jaar kregen we uit de zendamateurhoek pv-gerelateerde meldingen binnen. Soms betreft dat hun eigen installatie, soms een in de buurt. Maar we krijgen ook klachten uit andere hoeken, van particulieren en bedrijven, die storing ondervinden van pv. Denk daarbij aan verbindingproblemen met bellen, trager draadloos internet en het niet meer functioneren van afstandsbedieningen. Zo veroorzaakte een pv-systeem van een supermarkt een verhoogde ruisvloer van 10 tot 15 decibel. Daardoor verslechterde de dekingsgraad van een naburig radiocommunicatienetwerk aanzienlijk. Een ander voorbeeld betreft een garagedeuropeener die overdag niet meer werkte. De oorzaak bleek een ongeaarde micro-omvormer in de eigen pv-installatie.’

Elektromagnetische compatibiliteit

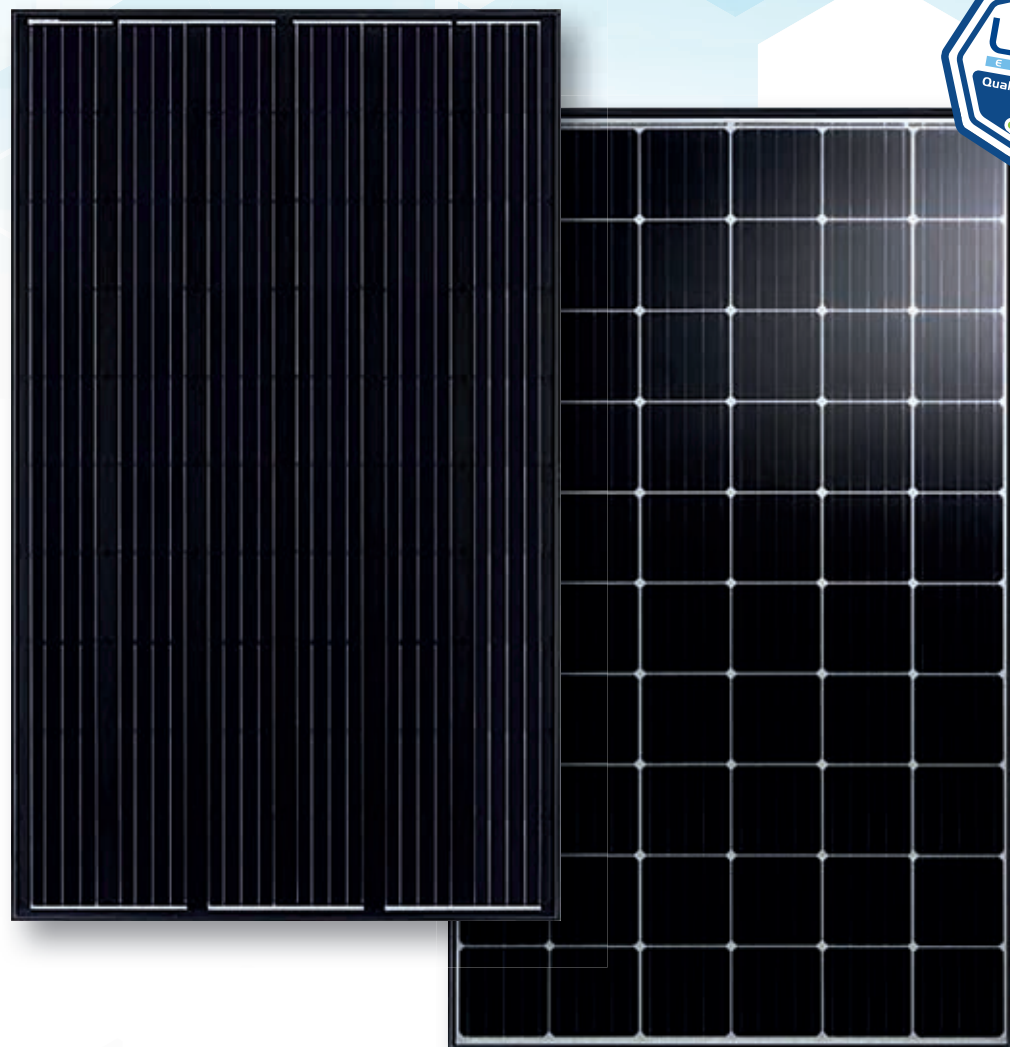
Niet iedereen zal verontrust zijn over het aantal en de aard van de klachten die Hut beschrijft. Ook Hut onderstreept dat hij geen aanwijzing heeft voor een actueel grootschalig probleem. Tegelijkertijd stelt hij dat doorlopende waakzaamheid nodig is, van het Agentschap Telecom, van de sector en van de bedrijven die daar deel van uitmaken.

‘De problemen die voortkomen uit een gebrek aan elektromagnetische compatibiliteit van producten en onjuiste installatie van pv kunnen cellulaire netwerken wezenlijk beïnvloeden. Niet dat die snel volledig plat gaan. Maar het belang van een hoge betrouwbaarheid ►

Nieuw in het assortiment Talesun zonnepanelen!

Direct uit voorruit leverbaar!

Libra
ENERGY
BALANCE IN POWER



- Tier 1 speler
- Bankable in Nederland

Libra
ENERGY
BALANCE IN POWER

The Solar Experts since 2007

Libra Energy is een toonaangevende distributeur van duurzame energiesystemen die zich onderscheidt door superieure controle op logistiek en kwaliteit. We zijn in Europa koploper op het gebied van zonne-energie en volwaardig partner voor laadpalen en laadsoftware voor elektrovoertuigen. Op basis van de laatste trends en technieken leveren we complete energieoplossingen voor duurzaam wonen, werken en reizen.



Talesun is marktleider op het gebied van hoge kwaliteit zonnemodules en heeft één van 's werelds grootste productiefaciliteiten.

**Bestel uw Talesun zonnepanelen op
www.libra.energy of bel naar 088 88 80 300.**

van gsm- en radioverkeer en breedband internet – om maar eens wat te noemen – is evident, bijvoorbeeld vanuit het oogpunt van veiligheid, comfort en onze economie. Daarnaast neemt de kans toe dat de pv-installaties zelf niet optimaal functioneren als gevolg van een hogere gevoeligheid voor storingen. Het is dus in het belang van iedereen, en dus ook een verantwoordelijkheid van iedereen, om hier iets mee te doen.'

Dialogoog

Het Agentschap Telecom startte in 2019 een dialoog met de solar branche. Het nodigde 16 partijen uit om met hen om de tafel te gaan – brancheorganisaties, groothandels, fabrikanten, opleidingsinstituten, installateurs – met als eerste doel het creëren van bewustzijn en het achterhalen, van de onderliggende oorzaken van storingen.

'Indien nodig treden we handhavend op'

Hut: 'We stellen dus niet controle centraal, maar samenwerking met de markt. Dat is een stuk sympathieker en effectiever dan het afdwingen van regels, al helemaal omdat die per definitie achter technologische ontwikkelingen aanlopen van pv en netwerktechnologie zoals 5G. We willen de praktijk begrijpen; weten hoe ze handelen en waarom ze dat doen. Om dat te achterhalen stelden we diverse vragen. Zijn ze bekend met storingen die door pv worden veroorzaakt? Zijn ze bekend met de richtlijnen voor de aanleg van installaties? Voelen ze belemmeringen om zich daaraan te houden? Wat gaat er goed, wat fout, wat zijn oplossingen? Het waren heel prettige gesprekken. Momenteel verwerken we de antwoorden, uiteraard geanonimiseerd, om tot relevante informatie te komen. Die moet de basis vormen voor een gezamenlijke inzet en aanpak voor de toekomst. Daarbij blijven we natuurlijk in gesprek, bijvoorbeeld door relevante ketenpartners voor te lichten tijdens bijeenkomsten en de publicatie van tips voor installatiebedrijven. Ondertussen blijven wij natuurlijk ook onderzoek doen naar specifieke componenten, met name of die aan de geldende CE-normen voldoen, en reageren we op EMC-klachten. Ook dat blijft immers een van onze kerntaken. Indien nodig treden we handhavend op.'

Tips voor een storingsarme pv-installatie

Pv-installaties kunnen, indien niet deskundig geïnstalleerd, sterk storende elektromagnetische velden opwekken. 'Storingsarm' installeren van pv-installaties is volgens Agentschap Telecom mogelijk met behulp van de volgende tips.

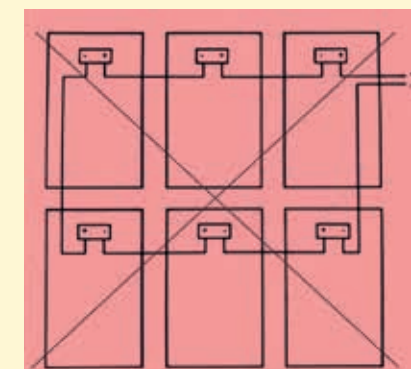
1. Gebruik alleen 'goede' pv-apparatuur met CE-markering.
2. Volg de instructies van de fabrikant.
 - Leg de apparatuur aan volgens de voorschriften van de producent en leverancier.
 - Let in het bijzonder op de aarding instructies.
 - Volg de NEN1010-voorschriften.
 - Gebruik de Nederlandse praktijkrichtlijn (NPR5310).
3. Laat de kabels naar de zonnepanelen zo lang als mogelijk parallel lopen.
 - Leg de plus- en min-kabels zo dicht mogelijk naast elkaar.
 - Neem enige tussenruimte in acht voor het tegengaan van vlam-bogen, zie ook NPR5310 5.2.3 en 6.1.2.
4. Voorkom 'lussen' in de bekabeling (geen rondje over het dak).
 - Door inductielussen in de bekabeling ontstaat antenneverwerking.
 - Door antenneverwerking veroorzaakt een pv-installatie meer verstoring naar buiten. Mogelijke gevolgen zijn een verstoring van radionetwerken en eigen apparatuur zoals gsm, babyfoons, draadloze afstandsbedieningen en slechte ontvangst op radio en televisie. De pv-installatie wordt bovendien mogelijk gevoeliger voor storing van buiten waardoor die niet optimaal werkt of foutmeldingen geeft.
5. Bij hinder kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn.

Ferriet:

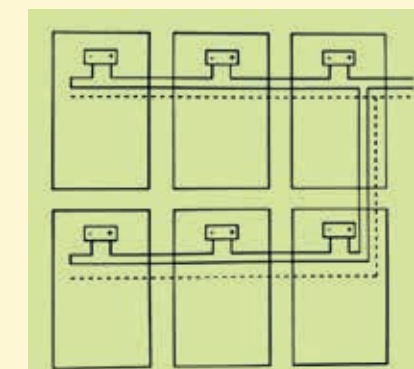
 - Breng direct voor en na de optimizers ferrietkralen aan.
 - Het ferriet moet toegepast voor het juiste frequentiegebied (HF-band).
 - In de praktijk blijkt: hoe groter het raakvlak tussen ferriet en bedrading, hoe beter de werking.

Filters:

 - Denk aan de mogelijkheid om extra EMC/EMI-filters te plaatsen.
 - Er zijn verschillende filters verkrijgbaar, mede afhankelijk van de stroom die erdoor gaat lopen.



Een pv-installatie met een lus (fout)



Een pv-installatie zonder een lus (goed)