

Vergadering  
Verslag COP Zonnepanelen 16-09-2025

# Verslag

Datum vergadering  
17 september 2025

## Welkom en mededelingen

Voorzitter Martina Duyvis heet de 16 aanwezigen welkom bij deze fysieke bijeenkomst van de COP Zonnepanelen in Apeldoorn.

- > De *Handreiking (brand)veiligheid zonnenvelden* (Brandweer NL) wordt eind van de maand vastgesteld. Deze komt de volgende COP op de agenda (2 december 2025).
- > Gerard Holtkamp vertelt dat er een informatieblad komt, naar aanleiding van een brand (bij VIDA XL) in Limburg Noord, waarbij de vlamboog over de scheiding heen is gegaan. Hierbij moesten kabels doorgeknipt worden. Dit vraagt om een ander handelingsperspectief het informatieblad.

## SCOPE 12, Allart de Jong, directeur Omega Energietechniek

Allart geeft aan het goed te vinden dat er nu duidelijkheid is dat de salderingsregeling ten einde komt. Hij laat zien hoe de prijsontwikkeling is geweest van elektriciteit in de afgelopen jaren. Op de momenten dat er veel aanbod van zonnestroom is, zijn die prijzen heel laag, soms zelf negatief. Wanneer er weinig aanbod is, zijn de prijzen hoog. Meer panelen zijn dus alleen nuttig als je investeert in opslag. Dit is nuttig, want er komt een hausse aan elektrificering aan.

[Omega Energietechniek](#) voert inspecties uit, op basis van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), het Arbeidsomstandighedenbesluit, de NEN 3140 en de NEN 1010. Hierbij worden geen of minimale eisen gesteld aan de inspecteurs. De incidenten nemen toe. [Stichting Scios](#) beheert en ontwikkelt een kwaliteitssysteem voor inspectie en onderhoud aan installaties. Hierbij zijn 3 inspecties:

- > Scope 8: veiligheidsinspectie elektrische installatie
  - > Scope 10: inspectie van installaties met nadruk op brandrisico en aanraakrisico
  - > Scope 12: veiligheid zonnepaneelinstallaties
- Hierbij worden eisen gesteld aan het inspectiebedrijf, waar certificering aan is gekoppeld. Ook worden eisen gesteld aan de installateur, zowel wat betreft theorie als praktijk en diplomering. Er vindt een audit plaats 'on the job'.

Doel:

- > Lager brandrisico
- > Veilige installaties
- > Degelijke installaties
- > Optimaal rendement
- > Eenduidige inspecties

In de beginjaren werden bijna alle installaties afgekeurd. Inmiddels worden veel meer installaties goed gekeurd.

Bij de inspectie is een verschil tussen de EBI (eerste bijzondere inspectie) en de PI (periodieke inspectie). De inspecties bestaan uit een visueel deel, meting en beproeving en een rapportage en afmelding.

Er wordt gebruik gemaakt van de IB22 classificatie, bestaande uit kleuren:

- > Rood: ernstig (hier moet onmiddellijk actie worden ondernomen)
- > Oranje: serieus (hier krijgt men 12 maanden de tijd voor herstel)
- > Geel: gering
- > Blauw: opmerking

Scope 12 gaat alleen om zakelijke inspecties. Sinds 2020 zijn er 11896 uitgevoerd. Bij de start werd 80% van de installaties afgekeurd, nu nog 40%. Er zijn geen wettelijke verplichtingen. Scope 12 is verplicht indien dit, bijvoorbeeld door de verzekeraar, wordt vereist, maar niet wettelijk verplicht.

Allart laat een aantal foto's zien, om te illustreren welke problemen de inspecteurs tegenkomen: stof, retourstroom, aardmeting waarbij niet onderling vereffend is tussen de componenten, kapotte kabel, omvormer waar strings op aangesloten zitten, koppeling tussen verschillende fabricaten DC connectoren, kabel die door te grote opening verdeelinrichting in gaat, lichtkoepels op te kleine afstand van PV-systeem, afgebroken connector, gesmolten omvormer en connector, achter elkaar geschakelde contactdozen. Ook wordt een filmpje getoond van een in-dak-systeem in Eemnes in 2015, waarbij de brand zich onder de panelen over het hele dak voortplant. Door het maken van cracks in de panelen, draag je bij aan de brand. Aanwezige brandweer geeft aan dat inmiddels anders wordt gehandeld.

Ook bij het plaatsen van energie-opslag zijn risico's, bijvoorbeeld als deze onder de trap (enige vluchtweg) of dicht onder een schrootjes-plafond wordt geplaatst. Vraag is vaak wel, waar kan dan wel geplaatst worden: in ieder geval niet bij een vluchtweg en er moet voldoende ventilatie zijn.

### **Hergebruik van zonnepanelen, Niels van Olffen, stichting ZonNext**

Niels omschrijft [ZonNext](#) als 's werelds eerste weeshuis voor zonnepanelen. Rondom zonnepanelen is een afvalprobleem: ze komen vaak laagwaardig terecht. Samen met Weee Nederland en Refurn proberen ze het goede te doen met gebruikte zonnepanelen, met meer focus op levensduur.

Voor gebruikte installaties wordt een nieuwe maatschappelijke bestemming gezocht, bijvoorbeeld verenigingen, scholen en het tegengaan van energie-armoede. Hierbij wordt gestreefd naar een voorbeeldfunctie, door te laten zien hoe. Het eigen volume omschrijft Niels met 80.000 – 100.000 per jaar als relatief laag. Maar door voorbeeldprojecten, bijvoorbeeld bestrijding van energie-armoede, kan het probleem zichtbaar worden gemaakt. Redenen dat panelen / onderdelen van installaties (zonnepanelen, omvormers, montagesystemen) over zijn, zijn bijvoorbeeld een afkeuring bij een Scope 12 keuring. Daarbij zijn echter niet alle onderdelen onbruikbaar.

Uitdagingen:

- > de inzamelstructuur, nu verdwijnt veel in afvalcontainers. Dan gaan de spullen al kapot.
- > de marktsituatie: nieuw is goedkoop
- > vraag en aanbod: er is op dit moment meer aanbod dan vraag.

Het is een zoektocht goede samenwerkingen met partners aan te gaan. Nu lukt het panelen zo van het dak af te halen dat ze bruikbaar blijven.

Verder is er dankzij een samenwerking met gemeente Amsterdam een locatie waar de geteste en gekeurde panelen opgeslagen kunnen worden, zodat er bij vraag ook meteen aanbod beschikbaar is. Dat maakt het interessanter.

Lopend: hergebruik van PV-montageframes. Normen voor demonteren, sorteren, terugleggen, garantie van de fabrikanten en engineering.

Lopend: hergebruik van PV-omvormers: hier is sprake van snelle technologische ontwikkeling.

Zonnext wil 1 loket bieden voor zowel panelen, frames als omvormers, in het ketendoorbraakproject Solar re-use system.

Op de vraag wat de markt is voor ZonNext, antwoordt Niels dat dit mensen met een kleinere beurs zijn. Panelen zijn maximaal 7 à 8 jaar oud, vaak maar vijf jaar.

Er volgt een gesprek over de business-case: er wordt ook gekeken naar Zuid-Europa.

Suggestie is om 'refurbished' accu's over te nemen en deze te koppelen.

Bij de business-case gaat het niet alleen om de opbrengst, er is ook een serieuze besparing op milieu-impact. Bovendien is het tegenwoordig niet altijd meer nodig zoveel mogelijk energie op te wekken, iets minder is soms prima.

Op dit moment worden zonnepanelen vaak 'geshredderd' en verdwijnen ze vervolgens onder het asfalt. Zodra de recycling beter wordt, verandert ook de businesscase. Het is ook relevant of er giftige stoffen in zitten, zoals lood.

Ook omvormers worden in het traject meegenomen. Hier zitten slijtdelen in. Als je deze vervangt, kun je de omvormers weer gebruiken. Daarom is samenwerking met de fabrikanten zo belangrijk.

In oude panelen kunnen hotspots of microcracks zitten. Dat brengt een brandrisico met zich mee. Daarom worden alle panelen op een hoogwaardige manier getest. Er zijn twee manieren van testen, de dispeltest en de EL (elektroluminescentie)-test. De laatste wordt door ZonNext gebruikt, want het is een betere test dan de dispeltest omdat er ook microcracks geïdentificeerd kunnen worden. Hoogwaardig testen is duur, maar essentieel.

De dispeltest is niet goed genoeg voor de kwaliteit en de veiligheid die Zonnext wil bieden. Het gesprek komt weer op 'refurbished' accu's. Die geven een hoger risico op (spontane) ontbranding. Het woord 'refurbished' doet het met name bij de jongere generaties wel goed.

De aanwezigen zijn onder de indruk van de kwaliteitsstappen die ZonNext neemt en de manier van werken. Het meenemen van fabrikanten en importeurs om onder hoge kwaliteitsnormen en met garantie panelen, omvormers en montagesystemen terug de markt in te brengen.

### **Toepassing PV-stop**

Gerard Holtkamp wil graag met de COP het gesprek aangaan over PV-stop. Het bedrijf benadert de brandweer met haar product. PV-stop is een afdekmiddel om te voorkomen dat er nog licht op de panelen valt. Er zijn tests met het middel geweest en het doet wat het moet doen. Maar om verschillende redenen heeft o.a. VNOG destijds besloten het middel niet aan te schaffen (relatief duur, betere handelingsperspectieven (spanning afschakelen, stoplijn), als het op poreuze materialen komt kan er nevenschade ontstaan).

Enkele regio's hebben wel voor dit middel gekozen (o.a. de VRU). Zij zijn vandaag helaas niet aanwezig. Daarom wordt besloten dit onderwerp op de agenda voor de volgende bijeenkomst te zetten. Martina zal voor die tijd onder de brandweerleden van de COP de vraag uitzetten naar plus en minpunten van PV-stop.

### **Handreiking nafase branden met depositie zonnepanelen – Martina Duyvis**

Het NIPV heeft in samenwerking met experts vanuit verschillende organisaties deze handreiking gemaakt. Na een aantal grote branden, waarbij de zonnecelscherven kilometers ver werden gevonden, waren er o.a. vragen gerezen over wie waarvoor verantwoordelijk is in de nafase van deze branden: er was behoefte aan een handelingskader of protocol.

Opdrachtgevers zijn: Ministerie van BZK, de VNG, ministerie van Klimaat en Groene Groei.

Doel: handvat bij een multidisciplinaire aanpak van genoemde problematiek.

Onderzoeksmethoden: enquête onder 17 gemeenten met ervaring, documentenanalyse, expertbijeenkomsten. Ook is gekeken naar ervaringen met opruimmethoden.

Uitkomst: overzicht van partijen, verantwoordelijkheden en acties.

Focus ligt op de nafase. Naar de warme fase en overdracht is alleen gekeken voor zover relevant voor de nafase.

In de handreiking is een hoofdstuk crisiscommunicatie opgenomen, waarin tips en aandachtspunten voor gemeenten staan, evenals een Q&A.

Ook is gekeken naar toegepaste opruimmethoden:

- > Met de hand
- > Maaien of baggeren
- > (Motorisch) opvegen
- > Opzuigen

Gerard viel het op dat er veel partijen zijn met verantwoordelijkheden. Door het overzicht kun je zien of je niemand vergeet. Het geeft een juiste duiding van het fenomeen en de risico's.

De handreiking is vindbaar op de website van het NIPV:

<https://nipv.nl/wp-content/uploads/2025/06/20250610-NIPV-Handreiking-depositie-zonnecelcherven.pdf>

### **cadeautje**

Gerard vertelt dat hij iedereen een geseald petrischaaltje mee had willen geven met zonnecelresten, zodat je hoe ze eruitzien en dat het niet om glasscherven gaat. Dit houden de deelnemers van de COP tegoe

### **Mogelijke onderwerpen voor volgende bijeenkomsten**

- > Goedgekeurde isolatiematerialen voor zonnepanelen
- > Vlamboog – vlambeveiliging
- > IJsbrand biedt aan een presentatie te houden over video vlamdetectie op daken, waarbij gebruikgemaakt wordt van AI pixelpatronen

### **Rondvraag**

- > Er is ooit gesproken over een opleiding voor de-installateurs, in het kader van veilig achterlaten van de PV-installatie na een incident.
  - Martina gaat navragen hoe het hiermee staat.
- > De herziening van de *Handreiking Risicobeheersing, advies veilige PV-systemen* wordt weer opgepakt. Wie hier wil vanuit de COP Zonnepanelen een bijdrage aan leveren?
  - Martina zal deze vraag ook nog per mail aan de (brandweer) COP-leden stellen
- > Data4OOV: is er behoefte aan een kaartlaag waarop zonnepanelen zichtbaar zijn? Er wordt opgemerkt dat je naar oude panelen kijkt, tenzij de kaartlaag volkomen actueel is. Bij een incident is het wel relevant om te weten waar zonnepanelen liggen; maar daarbij is behoefte aan een overzicht van buurtbatterijen (Hollands Midden heeft al inzicht in de systemen boven 50 kV, de behoefte ligt daaronder)
  - Martina zal hier ook een vraag over uitzetten onder de (brandweer) COP-leden

### **Afsluiting**

De volgende bijeenkomst vindt online plaats op dinsdag 2 december om 14.30 uur: dit is een online bijeenkomst.