

Welkom en mededelingen

Voorzitter Martina Duyvis heet de aanwezigen welkom bij de online bijeenkomst van de COP Zonnepanelen.

- > Punten uit het verslag van de vorige bijeenkomst (uitvraag rondgestuurd)
 - Het verzoek van Jeroen Keyser (VRU) om mee te werken aan de herziening van de *Handreiking Risicobeheersing, advies veilige PV-systemen*, heeft helaas geen deelnemers voor de werkgroep opgeleverd.
 - De antwoorden op de vraag naar welke behoefte er is voor een extra *kaartlaag zonnepanelen in DATA4OOV*, zijn wisselend. Dit is wellicht interessant maar een vereiste is wel dat de kaartlaag actueel gehouden wordt. Jeroen Keyser vult aan: dit traject loopt, met [EDSN](#) (samenwerkingsplatform van de netbeheerders); het gaat over een kaartlaag PV én EOS; de netbeheerders zijn terughoudend over het delen van data, het is de vraag hoe delen van data juridisch geregeld is. Mogelijk is hier eind dit jaar of begin volgend jaar meer informatie beschikbaar.
Overige opmerkingen/vragen:
 - VR IJsselland is ook bezig met het maken van een kaartlaag over zonnepanelen, aan de hand van luchtfoto's; vergelijkbaar met de asbestkaarten. Hoe actueel die kaartlaag zal zijn, is nog niet bekend. Bij de asbestkaarten ligt het actueel houden bij de provincie.
 - Wat willen we in de kaartlaag aangeven? Alleen dat er zonnepanelen op een dak liggen? In Duitsland wordt gewerkt met een kaart die op het gebouw gemonteerd is, waarop informatie staat over de aanwezigheid van zonnepanelen, de installatie en de installateur. Dat is echter een ander soort kaart: de kaartlaag in DATA4OOV kan aanrijdend naar een incident geraadpleegd worden.
 - *PV-stop* wordt later besproken door Gerard Holtkamp.
- > NIPV start per 1 januari '26 weer met monitoren van gebouwbranden waarbij zonnepanelen betrokken zijn. Het NIPV heeft dit eerder ook al eens gedaan, in 2023. Hopelijk worden middelen gevonden om na 2026 structureel jaarlijks onderzoek te doen naar gebouwbranden waarbij PV betrokken is.
 - Vraag: wordt er ook gekeken naar de oorzaak van de brand, dus bijv. er is een brand in een gebouw en de zonnepanelen branden mee? Antwoord: net als in 2023 worden alle branden meegenomen waarbij een onderdeel van de PV-installatie in brand is geraakt, ook al lag de oorzaak niet in de PV-installatie maar betrof het initieel bijv. een keukenbrand. Bij de beschrijving van de resultaten wordt wel onderscheid gemaakt naar de oorzaak. In 2023 was meer dan de helft van de branden niet ontstaan in de PV-installatie.
- > NIPV biedt een nieuwe instructeurscursus aan '[Veilig werken met de kettingzaag](#)'. Die behandelt alleen het zagen van boomstammen e.d. Vanuit het veld is opgemerkt dat het

ook mogelijk is om zonnepanelen, op een veilige manier, door te zagen met een kettingzaag. Precies hoe, met welk materieel en onder welke omstandigheden dat veilig kan, is nog niet helemaal duidelijk: in de volgende bijeenkomst zal hierop worden teruggekomen.

Videobranddetectie op basis van AI, IJsbrand Kruithof van Bosch Energy and Building Solutions

- > Videobranddetectie bestaat al langer. In de nieuwe uitgave van het [Handboek Brandbeveiligingsinstallaties](#) (augustus 2025) is een paragraaf opgenomen onder H.1.5 over 'Branddetectie met camerasystemen'. AI betekent echter een grote stap voorwaarts in de mogelijkheden van videobranddetectie: "revolutie in brandbeveiliging".
- > IJsbrand licht toe hoe de methode werkt. Een camerabeeld bestaat uit pixels en kleuren; het (AI) systeem heeft door input van beelden van meer dan 40.000 branden geleerd om in een camerabeeld rook en vlammen te herkennen.
- > Een groot voordeel van videobranddetectie ten opzichte van andere technieken (rookmelders e.d.), is de veel hogere snelheid van detectie. Bij conventionele detectiemethoden moet de rook of de warmte een weg afleggen voor die de sensor bereikt. Dat speelt niet bij videobranddetectie: de signalering via een camerabeeld gaat veel sneller.
- > Een ander voordeel is de mogelijkheid van verificatie van het signaal. De camera kan gekoppeld worden aan een EN-54 brandmeldsysteem. De videostream kan naar een particuliere brandmelding gestuurd worden of naar de klant. Er kan dan geverifieerd worden of het een echte brand is of vals alarm.
- > Voor de meeste toepassingen heeft videobranddetectie een bereik tot 70 m; maar bij een grote brand kan het bereik wel 150 m zijn.
- > IJsbrand laat diverse voorbeelden zien van de werking van videobranddetectie, bij proefbranden binnen en buiten (o.a. brand in de opslaghal van een logistiek centrum (hoge ruimte), brand bij converters en brand tussen zonnepanelen op een dak van een gebouw).

Vragen:

- > Is thermometing ook mogelijk? Antwoord: nee, het systeem kan geen warmte meten; het signaleert alleen op basis van videobeeld.
- > Wie verricht de verificatie van de videobeelden? Antwoord: er zijn twee manieren van verificatie. Allereerst technisch: de camera moet gedurende 10 à 15 seconden de verschijnselen van brand detecteren. Vervolgens visueel, door de beelden door te sturen naar een mobiel/tablet van de eigenaar van het pand.
- > Is het al mogelijk om die beelden te laden bij de regionale brandweer? Antwoord: ja. Er wordt in meldkamer van brandweer en politie al gebruikgemaakt van Live View om te assisteren in bepaalde situaties.
- > Reageert de camera op luchtrillingen als het warm zomerweer is? Antwoord: nee.
- > Wat zijn de kosten van een dergelijk systeem? Antwoord: dat is afhankelijk van de locatie en de wensen, het is een "totaaloplossing" en de prijzen zijn variabel. De kosten kunnen opwegen tegen conventionele technieken; bij toepassing van standaard aspiratiedetectiesystemen, bijv. in een magazijn is o.a. veel meer bekabeling nodig.
- > Wordt er ook gekeken naar natuurgebieden? Antwoord: dat zou kunnen (ook in bosgebieden). Hiervoor bestaan andere oplossingen, waarbij camera's (op zonne-energie) via een WIFI-netwerk met elkaar verbonden zijn en waarbij informatie naar het GSM-netwerk getuurd kan worden.
 - IJsbrand zegt toe informatie over dit soort systemen bij natuurgebieden toe te sturen (bijv. vlak over de grens in Duitsland hangen camera's bij wegen).

- > Wordt dit soort systemen al toegepast in Nederland? Antwoord: ja, bij botenloodsen en caravanstallingen. IJsbrand zou moeten nagaan waar dat het geval is.

Handreiking brandveiligheid Zonnevelden, Jeroen Keyser van VRU

- > De [Handreiking brandveiligheid zonnevelden](#) is opgesteld vanuit het VET-programma, district Midden, en is vastgesteld op 25 sept. 2025 door de Vakraad Brandveiligheid. De handreiking ondersteunt bij adviseren over de veiligheid van zonnevelden.
- > Handreiking geeft een uitleg over soorten zonnevelden, planregels omgevingsplan, scenario's en maatregelen.
 - Soorten zonnevelden: land, water, geluidsschermen en zonnecarports (een zonnecarport is een (met zonnepanelen) overdekte parkeerplaats en dus feitelijk een overdekte parkeergarage.
 - Planregels omgevingsplan: hierbij zijn voorbeeldregels opgenomen.
 - Scenario's: behalve branden en hulpverlening, zijn er ook overige scenario's, o.a. over reflectie, lekstromen en verstoring van het C2000 netwerk.
 - Maatregelen zijn verwerkt in een tabel (Excel), waarin is aangegeven voor welk type zonneveld deze van toepassing zijn. De maatregelen hebben betrekking op o.a.: beperken ontstaan van brand, hulpverlening, vluchtroutes, bereikbaarheid voor brandweer, markering kabeltracé, monitoring, bereikbaarheid van beheerder, informatievoorziening, veiligstellen van de installatie, waterbergingscapaciteit. Daarbij wordt opgemerkt dat elk advies maatwerk is. In de tabel wordt toelichting gegeven en verwezen naar o.a. wet- en regelgeving, NEN normen.
- > Vragen en opmerkingen:
 - De bereikbaarheid van de beheerder of bedrijfsdeskundige van een zonneveld schiet nogal eens te kort. Hier zijn diverse ervaringen mee:
 - VRU stelt hier eisen aan bij de vergunningverlening. Een tip is, om af en toe een steekproef te houden en de bereikbaarheid te testen. Dan blijkt dat die bereikbaarheid lang niet altijd in orde te zijn.
 - Ook in VNOG is ervaring met slechte bereikbaarheid van de beheerder; maar d ervaring is ook dat de brandweer wel op creatieve manier het zonnepark binnen weet te treden.
 - Bij de brand bij VIDA-XL bleek het lastig om een verantwoordelijke te vinden op dat moment; dit is later besproken in de presentatie van Roy Ummenthum.
 - Als de beheerder een buitenlandse partij is, dan is het heel lastig om in contact te komen. Er is ervaring dat dat een paar uur duurde.
 - Dit probleem speelt niet alleen bij zonnevelden: er is ook ervaring met slechte bereikbaarheid van beheerders en/of deskundigen bij incidenten met een windmolen en incidenten met liften.
 - Dient de naam van de beheerder te worden opgenomen in Scope12? Antwoord: nee, Scope12 is beperkt tot keuring of de installatie voldoet aan de norm, en gaat niet over wie verantwoordelijk is. Dat is ook niet actueel te houden.
- > De brandweer moet ervoor waken dingen te gaan doen die buiten de taken, verantwoordelijkheden en expertise van de brandweer vallen. De neiging is te denken 'we lossen het zelf wel even op', maar er is te veel risico op ongevallen en slachtoffers. De brandweer moet zich alleen richten op voorkomen van branduitbreiding.

Toepassing van PV-stop, Gerard Holtkamp, VNOG

- > Brandweer Nederland ziet (na raadplegen van Michaël Bertels, als auteur van '[Brandweer optreden nabij elektriciteit](#)', en Ricardo Weewer) geen toegevoegde waarde

- in het gebruik van PV-stop en zal het gebruik van PV-stop niet promoten. Het staat een regio uiteraard vrij om PV-stop aan te schaffen en toe te passen.
- > Er wordt van gedachten gewisseld over dit standpunt. Er is een uitvraag gedaan onder de leden van de COP over het gebruik en de ervaringen met PV-stop. Die zijn wisselend: het middel doet wat het moet doen, maar het is een kostbaar middel en opbrengen is niet altijd makkelijk. De VRU heeft PV-stop een aantal jaren geleden aangeschaft vanuit innovatie en heeft PV-stop in het begin best vaak gebruikt. Inmiddels gebruikt de VRU PV-stop echter alleen nog maar als 'escape', als veiligstellen van de PV-installatie met de huidige methodes niet lukt.
 - > Gerard vat de discussie samen: het klopt dat de brandweer zich goed kan redden met de huidige procedures. De COP Zonnepanelen is het dus eens met het standpunt van Brandweer Nederland.

Brand bij VidaXL in Venlo, Roy Ummenthum van VRLN

- > Op 15 juni 2024 was er een grote brand in een loods (magazijn) van VidaXL in Venlo. Deze brand was een flinke uitdaging voor de brandweer. Roy Ummenthum geeft presentatie over de brand en de bestrijding ervan.
 - De eerste melding betrof een binnenbrand, maar bij de verkenning werd duidelijk dat het hier niet ging om een 'gewone binnenbrand' en vanuit de hoogwerker werd brand bij de omvormers van de PV-installatie op het dak geconstateerd.
 - De PV-installatie was overigens Scope12 geïnspecteerd.
 - De brand was ontstaan in een van de omvormers op het dak en doorgeslagen naar binnen. De brand volgde de bekabeling. Er ontstond een vlamboog die zichzelf onderhield; ook een vlamboog op de scheiding van twee compartimenten op het dak.
 - Het dak is gekoeld met water. Het hielp dat er om de 40 m droge blusleidingen op het dak stonden.
 - Na 'brand meester' heeft de brandweer één voor één de kabels geknipt (met PBM). Naarmate er meer kabels doorgeknipt waren, werd de vlamboog minder. De afgeknipte kabels werden vastgebonden met de punten omhoog, zodat bij regen de kabels niet in het water zouden komen te liggen.
 - De dakbedekking werd deels weggesneden om te voorkomen dat de vlamboog het dak in zou slaan. Van overige kabels werden de connectoren losgemaakt.
- > Aandachtspunt: op advies van de installatiebeheerder heeft een brandweervrijwilliger zonder handschoenen een kabel losgemaakt: daarop sloeg de vlamboog in de duim van de vrijwilliger en werd deze een slachtoffer. Hieruit blijkt dat niet zomaar kan worden aangenomen dat de beheerder ook deskundig is. Dat bleek ook toen VRLN na de brand verschillende installatiebedrijven raadpleegde: die kwamen met allerlei verschillende handelingsperspectieven!
- > Er wordt een leerfilm van het incident gemaakt, deze is in 2026 gereed.

Vragen en opmerkingen:

- > Hoe isoleren we de afgeknipte kabels, staat afdoppen van kabels in het handelingsperspectief? ([Handreiking incidentbestrijding zonnepanelen](#)) Antwoorden: bij deze brand heeft het installatiebedrijf de afgeknipte kabels voorzien van isolerende tape. Knippen van kabels kan de brandweer doen, maar afdoppen van kabels is geen taak voor de brandweer! Robin Turkenburg heeft een handleiding geschreven over de overdracht van branden met PV aan een installatiebedrijf. Hij vindt de bestrijding van de brand bij VidaXL door VRLN een heel mooi voorbeeld van hoe het wel moet.
- > Op het dak lagen veel gekoppelde zonnepanelen: het zou mooi zijn als een string beperkt kan worden tot 10 à 20 panelen, dat zou de schade aan de PV-installatie ook beperken. Antwoord: na deze brand heeft VRLN ervoor gekozen om voortaan te adviseren om per brandcompartiment een omvormer te plaatsen.

- > Kunnen de kabelgoten niet anders ingericht worden? Antwoord: dat kan, maar kost meer geld. Installatietechnisch is het niet interessant en het risico wordt laag ingeschat; daarom wordt er vaak gekozen voor één goot.
- > Was de dakisolatie is deze brand proof? Antwoord: ja, brandklasse A of B (PIR 140 mm)
- > Mogen kabels zomaar verlengd worden? Antwoord: ja, mits daarvoor de juiste connectoren gebruikt worden. Bij Scope 12 controles wordt echter regelmatig gezien dat er connectoren gebruikt worden in combinaties die niet toegestaan zijn.
- > Installateurs weten vaak niet hoe ze met deze situaties om moeten gaan. Veiligstellen en de-installeren van een PV-installatie die is aangetast door brand, is iets totaal anders dan een intacte PV-installatie. Het advies is dus vooral kritische vragen aan de installateur of expert te stellen. Antwoord: het probleem is wel, dat een (H)OVD vaak niet de kennis heeft om te weten wat er dan gevraagd moet worden aan de installateur of expert.
 - Hoe staat het met de voortgang van het samenstellen van een team de-installateurs waar de brandweer bij calamiteiten op terug zou kunnen vallen? (Hierover heeft stichting Salvage een keer een presentatie gehouden). Antwoord: Martina heeft hierover onlangs contact gehad met stichting Salvage. Techniek NL en Brandweer Nederland zijn betrokken. Het is een langdurig traject maar lijkt nu de goede kant op te gaan. Er wordt o.a. gewerkt aan een protocol en een landelijke pool van de-installateurs. Stichting Salvage hoopt het in een volgende COP-bijeenkomst te kunnen toelichten.
 - Er wordt opgemerkt dat er juridisch / verzekeringstechnisch wel wat haken en ogen kunnen zitten aan de inzet van een de-installateur.

Mogelijke onderwerpen voor volgende bijeenkomsten

- > Ontwikkelingen rondom het inrichten van landelijke pool van de-installateurs, door Bertran Hallink (stichting Salvage).
- > Proeven rondom zonnepanelen in Denemarken, door Michaël Bertels.

Ideeën voor onderwerpen zijn altijd welkom en kunnen gemeld worden aan Gerard Holtkamp (g.holtkamp@vnoq.nl) of Martina Duyvis (martina.duyvis@nipv.nl).

Overig, rondvraag en afsluiting

- > Er is nog steeds behoefte aan mensen die mee willen werken aan de herziening van de *Handreiking Risicobeheersing, advies veilige PV-systemen*. Wie daaraan wil bijdragen kan zich melden bij Jeroen Keyser, j.keyser@vru.nl.
- > De sprekers worden hartelijk bedankt voor hun bijdrage aan de bijeenkomst.
- > De presentaties worden zo mogelijk met de leden van de COP Zonnepanelen gedeeld. Het verslag van deze bijeenkomst wordt gepubliceerd op de [NIPV-website](#).
- > De volgende bijeenkomsten worden op korte termijn gepland en meegedeeld.