

Vergadering
COP Zonnepanelen (online)

Verslag

Datum vergadering
13 juni 2024

Opening

Nils Rosmuller, lector Energie- en Transportveiligheid, opent de bijeenkomst.

Project Verbeteren monitoring en voorschriften brandveiligheid (BI)PV, presentaties van de deelprojecten

TNO, NIPV en NEN hebben in de periode oktober 2022 t/m mei 2024 gewerkt aan het gezamenlijke project 'Verbeteren monitoring en voorschriften brandveiligheid (BI)PV'. Het doel van dit project was het vergroten van de kennis over de brandveiligheid van zonnestroomsystemen op bedrijfsgebouwen en het verzamelen van statistische gegevens met als doel het risico in kaart te brengen. Dit project is uitgevoerd in opdracht (subsidie) van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. TNO, NEN en NIPV hadden elk een eigen deelproject en presenteren vandaag de resultaten in de COP Zonnepanelen.

- > Het gezamenlijke eindrapport is in december 2024 gepubliceerd en hier te downloaden: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2024/12/27/eindrapport-verbeteren-monitoring-en-voorschriften-brandveiligheid-pv>.
- > Het NIPV-rapport is ook apart te downloaden: <https://nipv.nl/wp-content/uploads/2024/11/20241014-NIPV-Gebouwbranden-met-zonnepanelen.pdf>

Oorzaken van branden met betrokkenheid van zonne-energiesystemen, door Lenneke Sloof (TNO)

- > TNO heeft een aantal historische branden en 30 van de branden die het NIPV in de periode november 2022 t/m oktober 2023 heeft onderzocht, nader geanalyseerd: daarbij is o.a. gekeken naar de weersomstandigheden (temperatuur, luchtvochtigheid e.d.) tot 4 dagen voorafgaand aan brand
- > Ook heeft TNO enquêtes uitgezet onder de eigenaren van de betreffende panden (voor zover mogelijk binnen de AVG-grenzen) om meer te achterhalen over oorzaken e.d.
- > Het resultaat is een mooie eerste aanzet in onderzoek naar oorzaken van branden met PV-systemen
- > Het aantal branden is nog wel te beperkt om harde conclusies te kunnen trekken, maar wel een heel mooie eerste aanzet. TNO (en NEN en NIPV) hoopt op een mogelijkheid voor vervolg, en daarbij op meer samenwerking met betrokken partijen.

Database gebouwbranden met zonnepanelen, door Martina Duyvis (NIPV)

- > Het NIPV heeft een landelijke database 'branden met zonnepanelen' opgezet, die gevuld wordt vanuit de TBO-database: de input van de TBO's is dan ook onontbeerlijk geweest voor dit onderzoek.
- > Enkele conclusies (zie verder het NIPV-rapport '[Gebouwbranden met zonnepanelen](#)')
 - > Er zijn gegevens verzameld over 70 van de 152 gesignaleerde branden.

- > 40 van deze branden waren woningbranden.
- Deze 70 branden ontstonden, voor zover bekend, even vaak wel als niet in de PV-installatie.
- Hierbij werden diverse onderdelen van de PV-installatie door de brand aangetast.
- In alle 31 gevallen waarbij zonnepanelen door de brand waren aangetast (44%), waren deze op het dak (28) geplaatst of in het dak (3) geïntegreerd.
- Bij 6 van deze branden (9%) ondervond de brandweer hinder van de zonnepanelen.
- Bij 30 van deze branden (43%) heeft de brandweer specifieke maatregelen getroffen om de PV-installatie na de brand veilig te stellen.

Uitwerken en verdiepen van de beoordelingsmethoden brandveiligheidsaspecten PV-panelen, door Roy Weghorst (NEN)

- > De NEN zet een methode op voor beoordeling van brandveiligheid van PV, op platte daken, in combinatie met ondergrond.
 - Daarbij wordt eerst aan platte daken gewerkt, omdat dat de belangrijkste zijn als het gaat om grote hoeveelheden PV op gebouwen.
 - Het werk van de NEN betreft o.a.:
 - Brandtesten met brand onder de PV-installatie
 - Beoordeling van risico's:
 - (1) PV-installatie als ontstekingsbron
 - (2) Kabels en kabelgoten (ontstaan en voortplanting)
 - (3) Brand van binnenuit.
 - Brandtest met vliegvuur, zonnepaneel en dakbedekking
- > Zonnepanelen worden niet getest op brandgedrag omdat het geen bouwproduct is, dan hoeft het niet (vrijwillige keuze van producent). Roy heeft daar ernstige bedenkingen bij.
- > Vervolg: NEN gaat extra testen uitvoeren. Als die gereed zijn zal gestart worden met PV op hellende daken en op gevels.

Mededelingen

Handelingsperspectief overdracht aangetaste PV-installaties (Gerard Holtkamp)

- > Robin (VR Haaglanden) heeft een document opgesteld over de overdracht van beschadigde zonnepanelen (door brand of storm).
- > Er is een aantal aandachtspunten: wat doe je wel en wat doe je niet. Die worden in een zakboekje van VRH opgenomen. Het document is specifiek voor de VRH-situatie geschreven.
- > Het document is nog niet beschikbaar. Gerard en Jeroen lezen kritisch mee.

Actualisatie Handreiking Incidentbestrijding Zonnepanelen (Gerard Holtkamp / Martina Duyvis)

- > Zoals vorige keer vermeld:
 - Jeroen, Roelof, Jan Pieter, Folkert, Gerard en Martina zijn bezig met actualiseren van de Handreiking Incidentbestrijding Zonnepanelen en de Aandachtskaart Zonnepanelen.
 - Inhoud: De theorie over PV wordt uit de Handreiking IB gehaald. Hiervoor wordt verwezen naar het actuele en meer gedetailleerde *Kennisdocument Zonnepanelen* van de VRU. Daarmee wordt de Handreiking IB meteen ook compacter en overzichtelijker. De theorie over PV in de Handreikingen IB en RB overlapt en kan dus goed in één document; ook makkelijker bij actualiseren.
 - Er worden enkele nieuwe voorbeeldscenario's toegevoegd: brand bij zonnepanelen op gevels; HV bij zonnepark; vlamboog in de ondergrondse bekabeling zonnepark; brand drijvend zonnepark

- > Proces: afronding vindt naar verwachting deze maand plaats.
- > Het eindconcept zal naar de COP Zonnepanelen gestuurd worden voor reactie.
- > De VET is betrokken, de Vakraad Incidentbestrijding is akkoord met de actualisatie.

Update onderzoek 'Zonneparken en natuurbranden' (Martina Duyvis)

- > Het NIPV is bezig met een onderzoek naar de relatie tussen het brandgedrag van PV en het brandgedrag van de vegetatie van zonneparken. Martina zal het projectvoorstel rondsturen ter informatie.
- > Het onderzoek omvat literatuuronderzoek, interviews met o.a. beheerders, modelleren van brandverspreiding en een expertbijeenkomst met experts van de veiligheidsregio's.
- > Voor het onderzoek is subsidie gekregen van Omgevingsdienst.NL (uit het 'Ontwikkelbudget nieuwe prioriteiten omgevingsveiligheid').
- > Het onderzoek loopt door tot na de zomer (afronding in oktober).

Landelijk handelingsperspectief nafase branden met depositie van zonnepanelen, Martina Duyvis

- > Het lectoraat ETV heeft een projectvoorstel ingediend bij de ministeries van BZK en EZK en de VNG, voor opstellen van een landelijk handelingskader voor de nafase van branden met depositie van resten van zonnepanelen.
- > Doelen zijn 1) verantwoordelijkheden, bevoegdheden en taken van mogelijk betrokken partijen helder krijgen en 2) handelingsperspectief bieden voor de betrokken partijen, vooral de gemeenten.
- > De opdrachtgever was inhoudelijk akkoord met het projectvoorstel maar heeft besloten om de opdracht aan te besteden, vanwege benodigd budget. Er is nog geen duidelijkheid over de start van het aanbestedingstraject.

Casus: Brand in drijvend zonnepark, door Jan Pieter Duhén (VGGM)

- > Brand in drijvend zonnepark, 2024 in VGGM. De omvormer stond in brand, het was onduidelijk of de trafo en de 10 kV – kabel aangetast waren.
- > Dit is een heel andere situatie dan zonneparken op land: nader geanalyseerd, wat zijn nu de bijzondere aandachtspunten en risico's bij verschillende scenario's (brand in panelen, brand in trafo, redding, gebruik hulpboot, ...). Er zijn gevaren in relatie tot water en spanning. Kan je redden of niet, moet je bestrijden of niet.
- > Vervolgens is handelingsperspectief gegeven: hoe moet je zo'n brand benaderen en aanpakken, wat moet je wel of niet doen.
- > Dit speelt niet alleen in een drijvend zonnepark: denk ook aan zonneparken in de uiterwaarden, die staan ook regelmatig onder water.
- > Vragen en opmerkingen
 - Bart Jan: hoe zit het met warm wordende kabels op de drijvers? Jan Pieter antwoordt dat dat een probleem kan zijn; ook golfbeweging kan een probleem zijn.
 - Earryt: heeft ook te maken met zonneparken waarbij de trafo's onder de zonnepanelen zitten. Hij zou het niet aan durven om als algemene stelling 'knippen' te geven: dat is afhankelijk van de lay out van het park
 - Egbert heeft een voorkeur voor 10 kV op het land, i.p.v. op het drijvende park, dat is veiliger. Jan Pieter merkt op dat dit een goed advies maar dat in de praktijk die (andere) optie toch gekozen kan worden wordt om de verliezen te beperken
 - Egbert merkt op: bij voorkeur moet je niet knippen, maar als je dat dan toch doet, dan met goede PBM en vlamboogprotectie

- > Jan Willem: heeft twee ervaringen met PV op water: fruitteelt met kunstmatige waterbassins die zijn afgedekt afdekken met PV. Daarbij zijn de omvormers op het land geplaatst.
- > Jan Willem vindt het een belangrijk aandachtspunt dat er 3 tot 4 m beweging plaatsvindt. Kan hier ook iets over gezegd worden in het scenario?
- > Nils hoort allerlei varianten en hoort ook dat de brandweer niet betrokken is bij de advisering. Moeten we hier een keer een signaal over afgeven? Ondanks dat er geen verplichting is de brandweer te betrekken bij de advisering?
- > Gerard: we nemen dit handelingsperspectief in de Handreiking incidentbestrijding mee. De afweging moet altijd zijn: moet ik wat doen of niet. Wat we nog niet zeker weten is, hoe het zit met een spanningstrechter met een 10 kV trafo op een ponton; daar moet je dus uit de buurt blijven.
 - Earryt: het standaard advies in Friesland is, ook naar Omgevingsdienst: de brandweer doet hier repressief helemaal niks mee, gaat niet blussen. Jan Pieter snapt dit zeker, maar merkt op dat de brandweer er in de praktijk toch naar toe zal moeten gaan als de brandweer gealarmeerd wordt: stel dat er gered moet worden. Dan is een handelingsperspectief wel fijn (dat zou kunnen zijn 'niks doen', hoe lastig dit ook is). Earryt verwacht niet meer dan milieuschade en acht redding niet waarschijnlijk; milieuschade is geen zaak voor de brandweer.

Onderwerpen volgende bijeenkomsten COP Zonnepanelen

Nils Rosmuller roept iedereen op om ideeën voor volgende bijeenkomsten te melden bij Gerard Holtkamp en/of Martina Duyvis.

Rondvraag en afsluiting

Nils Rosmuller bedankt alle sprekers voor hun bijdrage en sluit de bijeenkomst. Benadrukt nog de onderwerpen door te geven aan Gerard en Martina

De volgende bijeenkomst is fysiek (locatie n.t.b.) : dinsdag 17 september 2024.

Het verslag van deze bijeenkomst zal op de website van het NIPV geplaatst worden: <https://nipv.nl/community-of-practice-zonnepanelen/>.