

Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA DEN HAAG

**Directoraat-generaal Klimaat
en Energie**

Bezoekadres
Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr
00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)
F 070 378 6100 (algemeen)
www.rijksoverheid.nl/ezk

Datum 15 mei 2019
Betreft Uw verzoek om een schriftelijke reactie op het bericht "Meeste kans op brand met in het dak geïntegreerde zonnepanelen"

Ons kenmerk
DGKE / 19119675

Uw kenmerk
2019Z07810/2019D17204

Geachte Voorzitter,

De vaste commissie voor Economische Zaken en Klimaat (EZK) heeft een schriftelijke reactie gevraagd op het bericht "Meeste kans op brand met in het dak geïntegreerde zonnepanelen" (NU.nl, 11 april 2019). Dit artikel is geschreven naar aanleiding van de verkennende studie die TNO in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) heeft verricht in verband met een aantal brandincidenten met zonnepanelen. Met deze brief voldoe ik, mede namens de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), aan dit verzoek.

Achtergrond

In mijn brief aan uw Kamer van 30 oktober 2018 (Kamerstuk 32 757, nr. 149) heb ik u geïnformeerd dat de brancheorganisatie Holland Solar samen met Techniek Nederland (voorheen UnetoVNI) aan RVO heeft gevraagd om een onderzoek uit te voeren naar branden door zonnepanelen op daken. Aanleiding hiervoor waren de berichten over branden op daken van woningen met zonnepanelen. In mijn brief heb ik aangegeven dat dit laat zien dat de branche het onderwerp serieus neemt. Het onderzoek is begeleid door een begeleidingscommissie bestaande uit medewerkers van genoemde brancheorganisaties, IFV, de ministeries van BZK en EZK en RVO.

Opzet onderzoek

Er is een verkennende studie gedaan door TNO naar de 27 recente branden met zonnepanelen in Nederland. Hiervan is alle beschikbare schriftelijke informatie opgevraagd en bestudeerd. Vervolgens is - om het beeld scherper te krijgen - door de onderzoekers gesproken met professionals uit de PV-sector, schade-experts, verzekeraars, bewoners, zonne-energieonderzoekers, deskundigen op het gebied van daken en normeringen, DBA-Kiwa, IFV en de brandweer. Tevens is gekeken naar vergelijkbare studies in andere landen. Gezocht is naar een algemene deler in de mogelijke oorzaken. Daarnaast is aandacht besteed aan de (brandveiligheids)eisen die er gelden voor deze systemen op grond de huidige wet- en regelgeving.

Oorzaken

Uit de inventarisatie van de bekende branden komt naar voren dat een verhoudingsgewijs hoog aandeel van de branden optreedt bij zogeheten 'in-dak PV-systemen'. In-dak systemen zijn systemen waarbij de zonnepanelen geïntegreerd zijn in het dak zelf, waarbij feitelijk de dakpannen zijn vervangen door zonnepanelen. Een ander PV-systeem betreft het 'op-dak-systeem', waarbij de zonnepanelen op de dakpannen worden geplaatst. Dit systeem is veel minder brandgevoelig, omdat bij kortsluiting de dakpannen een brandwerende werking hebben. De exacte oorzaak van een brand op een dak met zonnepanelen is niet altijd achterhaald. Ook literatuurstudie laat zien dat er meerdere oorzaken zijn die tot een brand met zonnepanelen kunnen leiden. Dit neemt niet weg dat zowel de inventarisatie van bekende branden als de literatuurstudie aangeeft dat ondeugdelijk verbindingen met connectoren een veel voorkomend euvel zijn. Schade-experts schatten in dat de oorzaak van de branden met zonnepanelen op daken van woningen voor 80% tot 90% te wijten is aan problemen met connectoren.

Het beeld is dat er problemen ontstaan wanneer een stekker van het ene merk verbonden wordt met een contrastekker van een ander merk. Dit kan leiden tot overgangsweerstanden, warmteontwikkeling en uiteindelijk brand. Deze situatie doet zich voor als de installateur een kabel over langere afstand moet aanleggen om de zonnepanelen aan te sluiten. Ook het onvakkundig monteren van stekkers van hetzelfde merk kan tot soortgelijke problemen leiden.

De onderzoekers bevelen daarom aan direct te starten met voorlichting aan installateurs over de noodzaak van deugdelijke connectorverbindingen. Verder beveelt men in het verlengde hiervan aan te bezien of de eisen van het certificaat 'Zonnekeur' en eventuele andere certificaten aangescherpt moeten worden. Daarnaast wordt aanbevolen om goed te bezien of de geldende normen en richtlijnen voldoende toegesneden zijn op de relatief nieuwe in-dak systemen waarbij het zonnepaneel zich op korte afstand bevindt van materialen als dakfolies en isolatiemateriaal.

Informatiecampagne sector

Naar aanleiding van deze TNO-studie hebben de betrokken brancheorganisaties Holland Solar en Techniek Nederland besloten om direct te starten met een informatiecampagne over de installatie van zonnepanelen. De campagne richt zich op alle betrokkenen in de sector rondom de verkoop, installatie en het beheer van zonnepanelen. Daarbij zal nadrukkelijk heldere voorlichting worden gegeven richting installateurs over installatie van deze zonnepanelen en de noodzaak van deugdelijke connectorverbindingen.

De eisen voor (vrijwillige) certificaten zoals het certificaat 'Zonnekeur' vallen onder de verantwoordelijkheid van de sector. Het is daarom primair aan de sector om te bezien of deze studie aanleiding geeft om betreffende certificaten aan te scherpen. Op mijn verzoek zal RVO deze aanbeveling onder de aandacht van de sector brengen en nader met de sector bespreken. Na de zomer zal RVO mij hierover een inhoudelijke terugkoppeling geven.

Normeringen

Op gebouwniveau stelt het Bouwbesluit eisen aan de elektrische voorziening van gebouwen, die ook gelden voor de installatie van zonnepanelen. De installatienorm NEN 1010 is hierbij van toepassing. De onderzoekers zijn van mening dat deze norm wel adviserend is, maar niet dwingend in de keuze voor het gebruik van stekkers van dezelfde fabrikant. Verder plaatsen de onderzoekers kanttekeningen bij de norm NEN 7250. Dit betreft geen Bouwbesluit-norm, maar is een door de sector vrijwillig toegepast document. In deze norm is voor de toepassing van zonnepanelen een nadere uitwerking gemaakt van zowel de publiekrechtelijke eisen uit het Bouwbesluit, als aanvullende privaatrechtelijke eisen. De onderzoekers zijn van oordeel dat deze norm voor wat betreft 'in-dak-systemen' tekort schiet ten aanzien van de brandbaarheid van materialen onder de buitenste daklaag. Door RVO is aan het normalisatie-instituut NEN gevraagd deze studie onder de aandacht te brengen van de betreffende normcommissies. Vanwege de relatie met het Bouwbesluit, zal het Ministerie van BZK hierover ook in overleg gaan met NEN.

Tot slot

Naast genoemde regelgeving, geldt er voor zonnepanelen ook productregelgeving, die ervoor zorgt dat een zonnepaneel op zichzelf brandveilig is. Verder bevat het Bouwbesluit een algemene eis dat het gebruik van installaties (zoals zonnepanelen) geen brandgevaar mogen veroorzaken. Hieraan dient altijd voldaan te worden. Het is primair aan bouwers, installateurs en/of eigenarengebruikers van gebouwen om er voor te zorgen dat hier ook in de praktijk aan wordt voldaan. Het toezicht hierop ligt bij gemeenten. Hoewel elke brand met een zonnepaneel op een dak van een woning zorgelijk is, kan tevens worden vastgesteld dat mede door de in Nederland geldende eisen het aantal branden bij daken met zonnepanelen zeer beperkt is. Ik verwacht dat door de gerichte voorlichting van de branche aan met name de installateurs dit nog verder beperkt kan worden.

Eric Wiebes
Minister van Economische Zaken en Klimaat