



> Retouradres Postbus 20011 2500 EA Den Haag

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Postbus 20018  
2500 EA DEN HAAG

**Directoraat-Generaal  
Bestuur, Ruimte en Wonen**

Turfmarkt 147  
Den Haag  
Postbus 20011  
2500 EA Den Haag

**Kenmerk**  
2021-0000555166

**Uw kenmerk**  
2021Z16845

Datum 18 november 2021  
Betreft Beantwoording vragen van de leden Michon-Derkzen en  
Koerhuis (beiden VVD) over de brandveiligheid van  
zonnepanelen

Hiermee bied ik u de antwoorden aan op de vragen van de leden Michon-Derkzen  
en Koerhuis (beiden VVD) over de brandveiligheid van zonnepanelen. De  
antwoorden zijn ingezonden op 30 september 2021.

U ontvangt de antwoorden mede namens de minister van Justitie en Veiligheid.

De minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,

drs. K.H. Ollongren

**2021Z16845**

Vragen van de leden Michon-Derkzen en Koerhuis (beiden VVD) aan de ministers van Justitie en Veiligheid en van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties over de brandveiligheid van zonnepanelen (ingezonden 30 september 2021)

**Vraag 1**

Bent u op de hoogte van de dakbrand in Hoofddorp van zondag 5 september 2021? (1) (2)

**Antwoord op vraag 1**

Ja.

**Vraag 2**

Bent u tevens op de hoogte van het onderzoek van Team Brandonderzoek naar de mogelijke kortsluiting van de zonnepanelen die op het dak van de getroffen woningen lagen?

**Antwoord op vraag 2**

Ja.

**Vraag 3**

Wat is uw reactie op de stelling dat er vanwege de snelle verduurzaming van nieuwbouwwoningen (o.a. de BENG-eisen), minder aandacht is voor de brandveiligheid? Hoe ziet u kans, binnen de BENG-eisen, meer ruimte te geven aan gemeenten en bouwers om minder snel op de verduurzaming te gaan?

**Antwoord op vraag 3**

Ik zet kanttekeningen bij deze stelling. De bouwregelgeving geeft voorschriften voor brandveiligheid die ook bij verduurzaming van nieuwbouwwoningen in acht moeten worden genomen. Daarnaast moeten installaties zoals zonnepanelen voldoen aan productregelgeving. Uit onderzoek<sup>1</sup> is in 2019 eerder gebleken dat het verkeerd aanleggen van zonnepanelen incidenteel kan leiden tot brand. Door de installatiebranche is hierna ingezet op een betere kwaliteitsborging van de montage en daarnaast is door het normalisatieinstituut NEN nagegaan of van toepassing zijnde NEN-normen aanpassing behoeven. Door Brandweer Nederland en het Instituut Fysieke Veiligheid is een handreiking<sup>2</sup> opgesteld met adviezen hoe de risico's bij aanleg en gebruik van zonnepanelen zo veel mogelijk kunnen worden beperkt. Al deze acties beogen dat de incidentele branden die optreden bij zonnepanelen verder worden ingeperkt. Er is geen aanleiding om uit oogpunt van brandveiligheid de verduurzaming van nieuwbouwwoningen te vertragen. Dit laat onverlet dat brandveiligheid altijd een aandachtspunt is en dat, als er verbeteringen mogelijk zijn, deze door mij goed worden bekeken. Dit geldt in brede zin en niet alleen ten aanzien van de verduurzaming.

**Vraag 4**

Hoe ziet de overheid er nu op toe dat de brandveiligheidseisen van nieuwbouwwoningen, specifiek het plaatsen van zonnepanelen, warmtepompen en laadpalen, goed worden opgevolgd? Hoe gaat de wet kwaliteitsborging bouwen

---

<sup>1</sup> [Kamerstuk 32 757, nr. 152](#)

<sup>2</sup> [Handreiking Advies Veilige PV-systemen \(ifv.nl\)](#)

Datum

Kenmerk  
2021-0000555166

hier straks bij helpen? Wat is de stand van zaken met betrekking tot de wet kwaliteitsborging bouwen?

#### **Antwoord op vraag 4**

Het is aan de gemeente als bevoegd gezag toe te zien op de naleving van de brandveiligheidsvoorschriften die gelden voor nieuwbouwwoningen. Dat geldt ook voor het plaatsen van de genoemde installaties bij deze woningen. Onder de Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen (Wkb) ziet een onafhankelijke en deskundige kwaliteitsborger toe op de bouw gedurende het bouwproces. Na afronding van de bouw van een woning, verstrekt deze kwaliteitsborger een verklaring aan het bevoegd gezag dat de woning (inclusief daarbij behorende installaties) voldoet aan de bouwvoorschriften. De Wkb beoogt een verbetering van de kwaliteit van nieuwbouwwoningen. De Wkb is gepland in werking te treden op 1 juli 2022. Thans ligt de concept-AMvB Kwaliteitsborging in voorhang bij de Eerste Kamer voor.

#### **Vraag 5**

Hoe ziet de brandweer nu erop toe dat de brandveiligheidseisen van nieuwbouwwoningen goed worden opgevolgd?

#### **Antwoord op vraag 5**

Zoals in het antwoord op vraag 4 is genoemd is het aan de gemeente als bevoegd gezag toe te zien op de naleving van de brandveiligheidseisen die gelden voor nieuwbouwwoningen. Het is aan de afzonderlijke gemeente om daarbij eventueel ook de brandweer als adviseur te betrekken.

#### **Vraag 6**

Welke regels gelden op dit moment voor het plaatsen van zonnepanelen? Hoe worden die regels geborgd? Welke mogelijkheden ziet u om hierbij meer aandacht te geven aan de brandveiligheid? In hoeverre heeft u hierover contact met de brandweer?

#### **Antwoord op vraag 6**

De publiekrechtelijke voorschriften in het Bouwbesluit 2012 zijn van toepassing. Bij de installatie van zonnepanelen moet worden voldaan aan de norm NEN 1010 die in de bouwregelgeving is aangestuurd voor de elektrische voorzieningen in woningen en gebouwen. De NEN 1010 beoogt onder andere het voorkomen van brand. Daarnaast gelden er brandveiligheidseisen aan het dak en de daarop toegepaste zonnepanelen. Voor wat betreft deze eisen wordt vanuit NEN thans gekeken naar mogelijke aanpassing hiervan voor zonnepanelen. NEN heeft daartoe een werkgroep van deskundigen ingesteld waar ook de brandweer aan deelneemt.

#### **Vraag 7**

Klopt het dat bij de brand van zonnepanelen kleine glasdeeltjes vrijkomen? In hoeverre worden die glasdeeltjes onderzocht? In hoeverre geldt hierbij een opruimplicht, bijvoorbeeld voor de brandweer?

#### **Antwoord op vraag 7**

Nee. Het kan voorkomen dat er bij een heftige brand met zonnepanelen deeltjes vrijkomen. Die betreffen geen glasdeeltjes, maar stukjes van de siliciumcellen uit de zonnepanelen. Deze deeltjes kunnen neerkomen in de omgeving en kunnen vanwege de scherpe randen schadelijk zijn voor bijvoorbeeld grazend vee indien

Datum

Kenmerk  
2021-0000555166

zij de deeltjes doorslikken. Om te voorkomen dat dit soort resten in de voedselketen terecht komen, moeten deze worden opgeruimd. In principe is de veroorzaker op grond van de Wet Milieubeheer verantwoordelijk voor het ongedaan maken van de milieugevolgen van de brand en wordt aansprakelijk gesteld voor de kosten voor het opruimen hiervan. In dit kader wordt onderzocht of de Stichting Salvage namens verzekeraars een eerste coördinerende rol kan spelen bij het treffen van schadebeperkende maatregelen aan zonnestroominstallaties en het opruimen van de beschadigde delen als gevolg van onder andere brand. De uitkomsten van dit onderzoek worden begin 2022 verwacht.

Deze zomer heeft het Instituut Fysieke Veiligheid een literatuuronderzoek naar de risico's van depositie bij branden met zonnepanelen gepubliceerd<sup>3</sup>. Uit dit onderzoek is gebleken dat ten opzichte van de gevaren die een grote brand altijd met zich meebrengt, er bij branden met zonnepanelen geen specifieke gevaren te verwachten zijn in de vorm van toxiciteit. Deze conclusie op basis van de literatuur moet nog bevestigd worden door de brandexperimenten die het RIVM eind september jl. heeft uitgevoerd. Het RIVM is momenteel bezig verschillende analyses uit te voeren waarbij specifiek onderzoek wordt gedaan naar de risico's van deeltjes van zonnepanelen. De resultaten van deze experimenten worden eind eerste kwartaal 2022 verwacht.

### Vraag 8

Bent u bereid de Kamer op de hoogte te stellen van de uitkomsten van het onderzoek van het Team Brandonderzoek naar de brand in Hoofddorp en van uw reactie op deze uitkomsten?

### Antwoord op vraag 8

Ja.

1. Noordhollandsdagblad: 7 september 2021 Brandweer onderzoekt relatie kortsluiting zonnepanelen en brandend dak in Hoofddorp, via:  
[https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210907\\_29605232?utm\\_source=google&utm\\_medium=organic](https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20210907_29605232?utm_source=google&utm_medium=organic)
2. Haarlemsdagblad: 5 september 2021 Brand op het dak van meerdere woningen in Hoofddorp, brandweer heeft vuur onder controle, via:  
[https://www.haarlemsdagblad.nl/cnt/dmf20210905\\_64554176?utm\\_source=google&utm\\_medium=organic](https://www.haarlemsdagblad.nl/cnt/dmf20210905_64554176?utm_source=google&utm_medium=organic)

---

<sup>3</sup>Onderzoek naar depositie bij branden met zonnepanelen (ifv.nl)