

Brandveilig zonnepanelen en thuisbatterijen installeren

Bart Koning

Machteld Lamers

Inhoud

- Zonnepanelen
 - Cijfers
 - Incidenten
 - Casus Arnhem
- Voorkomen, beperken en bestrijden van incidenten met Zonnepanelen
- Thuisbatterijen
 - Cijfers
 - Incidenten
- Voorkomen, beperken en bestrijden van incidenten met Thuisbatterijen



Zonnepanelen: cijfers

- Aantal woningen en niet-woningen: 9.412.040 (Q1 2024, [Aantal woningen en niet-woningen \(cbs.nl\)](https://www.cbs.nl/nl-nl/statistiek/aanpak/woningen-en-niet-woningen))
- Aantal zonnepaneelinstallaties: 2.641.803 (Q2 2024, [Aantal installaties zonnestroom | CBS](https://www.cbs.nl/nl-nl/statistiek/aanpak/zonnepanelen))
- (circa 28% van de gebouwen is voorzien van PV-installatie)
- Aantal (brand)incidenten met gebouwen: 7.232 (2023, [Stichting-Salvage-Jaaroverzicht-2023 \(stichtingsalvage.nl\)](https://www.stichtingsalvage.nl/jaaroverzicht-2023))
- Aantal (brand)incidenten met zonnepanelen: 73, zowel oorzaak als meebrandend (2023, [Factsheet Depositie bij gebouwbranden met zonnepanelen \(nipv.nl\)](https://www.nipv.nl/factsheet-depositie-bij-gebouwbranden-met-zonnepanelen))
- (bij circa 1% van de (brand)incidenten met gebouwen is een PV-installatie betrokken)



Zonnepanelen: incidenten



Zonnepanelen: incidenten

Brand door zonnepanelen: dit zijn de grootste oorzaken

Experts slaan alarm. Officiële cijfers zijn er niet, maar volgens TNO gaat het om enkele tientallen brandincidenten per jaar – nog geen procent van alle branden in Nederland. Zonnepanelen vatten vooral vlam door slechte verbindingen van stekkers waarmee de panelen met elkaar verbonden zijn. Uit onderzoek blijkt dat de meeste branden ontstaan bij systemen waarbij de panelen fungeren als dakpannen, de zogeheten indaksystemen.



Casus Arnhem



NOS Nieuws • Zondag 18 juni 2023, 21:27 •
Aangepast maandag 19 juni 2023, 07:53

**Acht woningen verwoest bij brand Arnhem,
zonnepanelen belemmerden blussen**



Madelon de Goffau • Binnenland • 19 jun 2023, 12:09
Leestijd: 2 minuten



**Blussen brand in Arnhem een hels
karwei door zonnepanelen: 'Heel nieuw
type probleem'**



Foto: ANP / Roland Heitink



Casus Arnhem



2. Welke invloed hebben de gebouwkenmerken gehad op het brandverloop?

Er zijn drie factoren geïdentificeerd die een bepalende rol hebben gespeeld bij het brandverloop:

De nieuwe gevel- en dakconstructie die is ontstaan door het aanbrengen van de prefab gevel- en dakelementen.

- Er zijn in de gevel- en dakconstructie holle ruimten waarlangs de brand zich binnen de constructie heeft kunnen verspreiden.
- Er zijn op diverse plaatsen in de gevel- en dakconstructies van de aan elkaar grenzende woningen open verbindingen aanwezig waarlangs het vuur en/of de rook zich hebben kunnen verspreiden naar een aangrenzende woning.

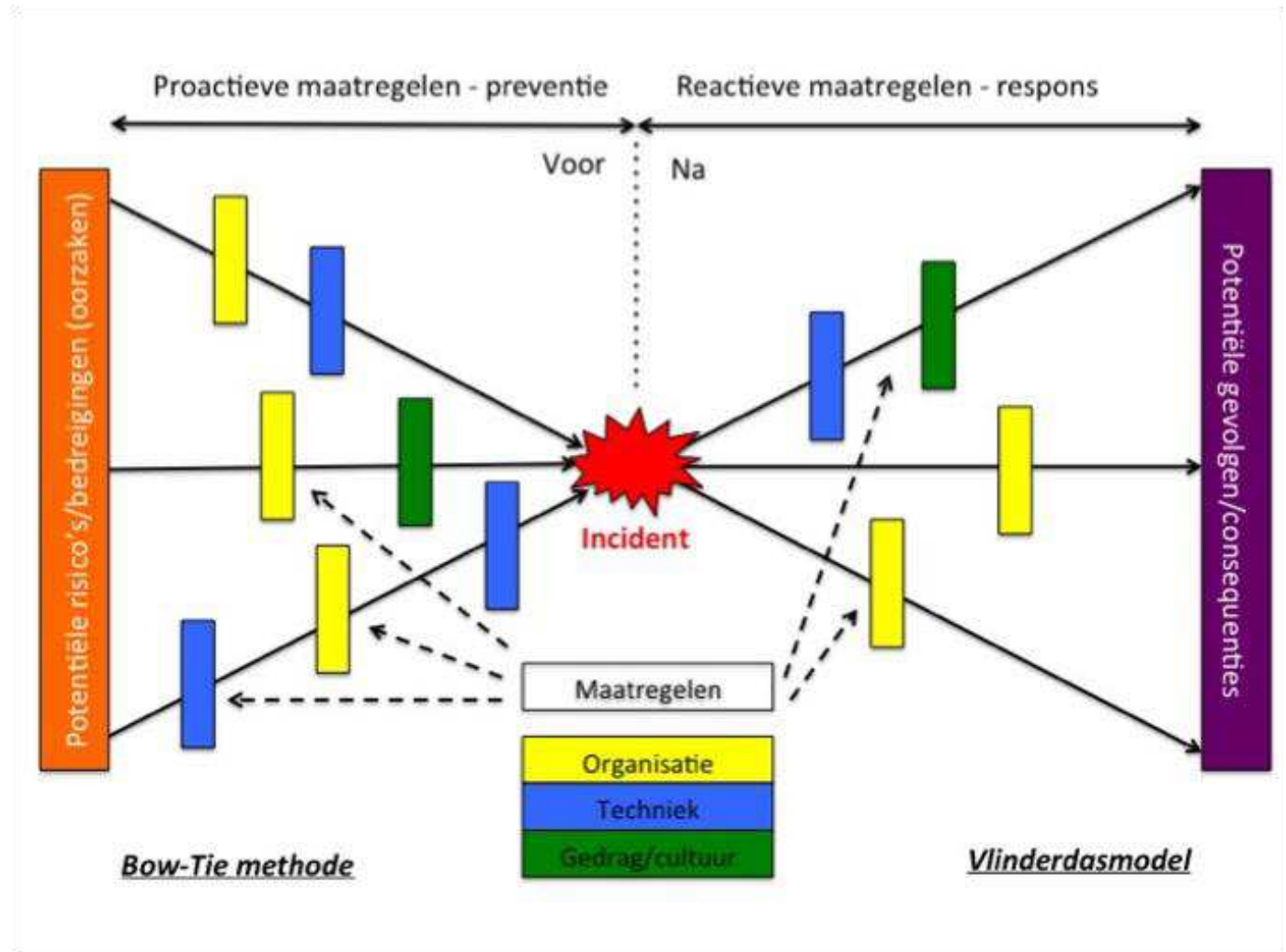
De toegepaste brandbare bouwmaterialen

- Door het toepassen van brandbare constructieonderdelen zijn er meer mogelijke trajecten geweest waarlangs de brand zich door de gebouwconstructie heen heeft kunnen verspreiden.
- De PS-isolatie in de gevelconstructie heeft een grote bijdrage gehad aan de snelle branduitbreiding over de gevel.
- De spaanplaat en PS-isolatie produceren veel rook als deze bij een brand betrokken raken.

De aanwezigheid van zonnepanelen op de daken van de woningen.

- Door de aanwezigheid van de zonnepanelen op het dak heeft de brand zich via de brandbare dakbedekking extra snel uitgebreid over de buitenzijde van de dakconstructie.

Voorkomen, beperken, bestrijden



Voorkomen, beperken, bestrijden

	Voorkomen	Beperken	Bestrijden
Wet- en regelgeving			
Organisatie en proces			
Kwaliteit producten			
Kwaliteit installatie, inclusief ontwerp			
Kwaliteit installateur			
Onderhoud en inspectie			

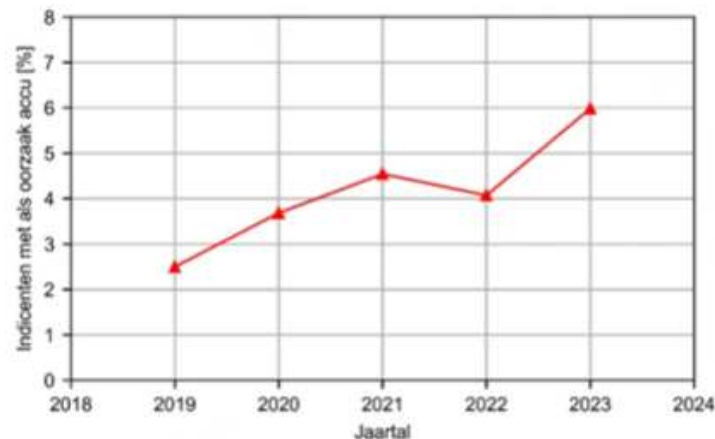


Voorkomen, beperken, bestrijden

	Voorkomen	Beperken	Bestrijden
Wet- en regelgeving	NEN1010	Bouwbesluit	
Organisatie en proces	Contact verzekeraar, brandweer	BHV, vluchtplan	Informatie, contactgegevens
Kwaliteit producten	CE, NEN normen, netbeheerder		
Kwaliteit installatie, inclusief ontwerp	Constructie, installatie, isolatie, detectie stroomafwijking, Scios Scope 12	Vrijliggend, compartimenteer, brandscheidingen, brandwerendheid, detectie rook	Bluswater, toegankelijkheid
Kwaliteit installateur	Keurmerk		
Onderhoud en inspectie	Schoon, stabiel		

Thuisbatterijen: cijfers

- Aantal woningen en niet-woningen: 9.412.040 (Q1 2024, [Aantal woningen en niet-woningen \(cbs.nl\)](https://www.cbs.nl/nl-nl/aantal-woningen-en-niet-woningen))
- Aantal accu's/batterijen, *per huishouden*: 107 (Wecycle): 878.000.000 totaal (30% Lithium houdend)
- Aantal thuisbatterijen: schatting 5.000-10.000 (2024)
- Aantal (brand)incidenten met gebouwen: 7.232 (2023, [Stichting-Salvage-Jaaroverzicht-2023 \(stichtingsalvage.nl\)](https://www.stichtingsalvage.nl/jaaroverzicht-2023))
- Aantal (brand)incidenten met accu's/batterijen: 434 (alle typen op alle locaties) (2023)
- (bij circa 6% van de (brand)incidenten met gebouwen zijn energiedragers betrokken. Dit is een stijgende lijn: 6.0% (2023) t.o.v. 4.1% (2022) ([Stichting-Salvage-Jaaroverzicht-2023 \(stichtingsalvage.nl\)](https://www.stichtingsalvage.nl/jaaroverzicht-2023)))



Incidenten met (thuis)batterij



Voorkomen, beperken, bestrijden

	Voorkomen	Beperken	Bestrijden
Wet- en regelgeving			
Organisatie en proces			
Kwaliteit producten			
Kwaliteit installatie, inclusief ontwerp			
Kwaliteit installateur			
Onderhoud en inspectie			



Voorkomen, beperken, bestrijden

	Voorkomen	Beperken	Bestrijden
Wet- en regelgeving	NEN1010	Bouwbesluit	
Organisatie en proces		BHV, vluchtplan	Informatie, contactgegevens
Kwaliteit producten	CE en NEN/IEC, PGS 37-1, LFP, BMS, netbeheerder		
Kwaliteit installatie, inclusief ontwerp	Meterkast, temperatuur, PGS 37-1	Locatie, rookmelder, ventilatie, schoon	Tweezijdig geïsoleerd, toegankelijk, bereikbaar, hoofdschakelaar.
Kwaliteit installateur	Keurmerk		
Onderhoud en inspectie	Stabiel en controle		

Meer informatie

Bijlage - Overzicht Uitgangspunten Zonnepanelen

Bijlage - Overzicht Uitgangspunten Thuisbatterij

Veilig huis vinkie - Brandweer



Conclusie en afsluiting

- Schaf kwalitatief goede spullen aan
- Laat deze door gecertificeerde bedrijven installeren volgens beschikbare normen
- Denk na over de risico's in jouw situatie en beperk deze
- Controleer jouw verzekeringssituatie

Geniet van een veilige installatie!

