

ENERGIETRANSITIE EN VERDUURZAMING

Dit document bouwt voort op het position paper 'Herijking bouwregelgeving' van Brandweer Nederland (zie bijlage). Daarin wordt aangegeven dat de huidige bouwregelgeving onvoldoende aansluit bij de praktijk. Dit stuk gaat nader in op de gevolgen van de energietransitie en duurzaamheid voor de brandveiligheid en beschrijft de vervolgstappen die volgens Brandweer Nederland nodig zijn.

De energietransitie leidt tot ingrijpende veranderingen in de gebouwde en ruimtelijke omgeving. Nieuwe vormen van energieopwekking, -opslag en -transport brengen nieuwe veiligheidsrisico's met zich mee, bijvoorbeeld door zonnepanelen, energieopslagsystemen, thuisbatterijen en waterstoftoepassingen. Kenmerkend is dat risico's tegelijkertijd groter én lokaler worden: energieopwekking en -opslag vinden steeds vaker plaats in woonwijken en woningen. Dit vraagt om een integrale afweging van veiligheid, gezondheid, duurzaamheid en maatschappelijke impact.

Inleiding

De energietransitie verandert het werkgebied van de brandweer. Nieuwe technologieën, energiedragers en toepassingen in gebouwen en wijken vragen om een andere manier van kijken, adviseren en incidentbestrijding. Veel innovaties worden sneller toegepast dan wet- en regelgeving, normen en veiligheidskaders zich ontwikkelen. Hierdoor worden de maatschappij en brandweer steeds vaker geconfronteerd met risico's die al aanwezig zijn. Voorbeelden hiervan zijn:

- zonnepaneleninstallaties zonder adequate brandcompartimentering;
- energieopslagsystemen in gebouwen en woonwijken met onvoldoende aandacht voor het beheersen en bestrijden van de effecten van giftige en bijtende rookgassen bij brand;
- thuisbatterijen in vluchtwegen of moeilijk bereikbare ruimtes;
- waterstoftoepassingen in de gebouwde (woon)omgeving zoals opslagtanks in de achtertuin van een woning zonder adequate veiligheidsmaatregelen zijn getroffen;
- verduurzamingsmaatregelen die brand- en rookverspreiding versnellen.

Het brandverloop van nieuwe energietoepassingen wijkt bovendien sterk af van traditionele brandscenario's. Zo kan een lithium-ion batterij in thermal runaway in korte tijd grote hoeveelheden brandbare, giftige en bijtende gassen produceren, met directe gevolgen voor de vluchtveiligheid, zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. De brandweer past werkwijzen hierop aan, maar is steeds vaker genoodzaakt defensief op te treden.

Safety by design moet uitgangspunt zijn

Incidenten met nieuwe energiebronnen zijn vaak lastig beheersbaar en soms beperkt te bestrijden. Het zwaartepunt verschuift hierdoor van repressie naar preventie en ontwerpkeuzes. Safety by design is daarom essentieel.

Technische voorzieningen moeten incidenten voorkomen, vroegtijdig signaleren en beheersbaar houden. Systemen moeten zichzelf veilig kunnen uitschakelen, brand- en rookverspreiding beperken en veilig vluchten mogelijk maken. Ook moet rekening worden gehouden met bereikbaarheid, bestrijdbaarheid en maatschappelijke impact, zeker bij stedelijke verdichting en hoogbouw.

De maatschappij moet erop kunnen vertrouwen dat er in de basis is gekeken naar de brandveiligheid en het beheersen van de risico's. De brandweer wordt nu vaak gezien als veiligheidsmaatregel en vangnet wanneer brandveiligheid tekortschiet. Daarnaast wordt de maatschappij steeds afhankelijker van keuzes die vooraf worden gemaakt door ontwerpers, installateurs, fabrikanten, aannemers en beleidsmakers.

Knelpunten in de huidige praktijk

Zonnepaneleninstallaties, zonnegevels en geprefabriceerde gevel- en dakelementen kunnen leiden tot afwijkende brand- en rookontwikkeling. Bij onvoldoende brandpreventieve voorzieningen kan brand zich snel verspreiden via gevel- en dakconstructies, over brandcompartimenten heen en leiden tot onbeheersbare branden. Incidenten in onder andere Didam¹ en Arnhem² laten zien dat dit kan leiden tot grootschalige inzet, branduitbreiding en verlies van meerdere woningen. Dergelijke incidenten hebben grote maatschappelijke impact en staan op gespannen voet met duurzaamheidsdoelstellingen en het woningtekort.

Regelgeving en veiligheidskaders sluiten onvoldoende aan

Voor toepassingen zoals zonnepanelen en thuisbatterijen bestaan diverse adviezen, normen en richtlijnen. Deze sluiten echter niet altijd goed op elkaar aan en missen vaak wettelijke borging. Daarnaast wordt bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid nog onvoldoende meegenomen wanneer regelgeving tekortschiet in het beheersen van risico's.

De Nederlandse brandveiligheidscultuur is nog sterk regelgericht. Hierdoor worden risicogerichte adviezen regelmatig niet overgenomen wanneer formeel aan regelgeving wordt voldaan. Tegelijkertijd ontbreekt voor bestuurders en initiatiefnemers vaak een helder afwegingskader voor restrisico's en maatschappelijke impact.

Onvoldoende gereguleerde toepassingen vergroten veiligheidsrisico's

Door netcongestie en het vervallen van de salderingsregeling neemt de behoefte aan energieopslag sterk toe, ook bij burgers thuis. Hierdoor ontstaat een snelgroeiende markt voor thuisbatterijen, terwijl kennis, regelgeving en toezicht nog onvoldoende zijn ontwikkeld.

Voor energieopslagsystemen ontbreken grotendeels nog duidelijke eisen voor veilige plaatsing en toepassing. Hierdoor worden systemen regelmatig onveilig geplaatst, bijvoorbeeld in vluchtwegen of moeilijk bereikbare ruimtes. Ook plug-and-play batterijen kunnen leiden tot onveilige situaties en overbelasting van installaties.

Gevolgen voor de brandweer

Nieuwe technologieën vragen veel van de kennis, middelen en inzetbaarheid van de brandweer. Incidenten met lithium-ion batterijen, zonnepanelen en energieopslagsystemen zijn vaak langdurig, complex en arbeidsintensief.

Daarnaast zijn installaties regelmatig geplaatst op locaties die moeilijk bereikbaar zijn of de bestrijdbaarheid beperken, zoals kelders, kruipruimtes, zolders en vluchtwegen. Hierdoor heeft de brandweer soms weinig mogelijkheden om veilig bij de brand te komen.

Incidenten vragen bovendien vaker om specialistisch materieel en langdurige inzet. Dit heeft gevolgen voor paraatheid, slagkracht en inzetbaarheid bij andere incidenten. Ook zijn afspraken nodig over de overdracht van beschadigde installaties, vanwege risico's op herontsteking.

Visie, aanbevelingen en vervolgstappen

Brandweer Nederland stelt dat veiligheid, naast betrouwbaarheid en betaalbaarheid, een randvoorwaarde is voor de energietransitie. Nieuwe energietoepassingen mogen niet leiden tot onbeheersbare risico's voor bewoners, hulpdiensten en de samenleving. De brandweer wil daarom vroegtijdig betrokken zijn bij het ontwerp, vergunningverlening en beleid om risico's te beheersen, zelfredzaamheid te vergroten en bestrijdbaarheid te borgen. Dit vraagt om een landelijke en uniforme aanpak, gebaseerd op praktijkervaring, onderzoek en actuele incidentanalyses.

¹ [Zorgen over brandgevaarlijke isolatie na verwoestende brand Didam](#)

² [Brand in huizenblok met NOM-woningen aan de Van Kinsbergenstraat te Arnhem 2023](#)

Gewenste rol Brandweer Nederland

Brandweer Nederland positioneert zich als partner tussen beleid, praktijk, wetenschap en marktpartijen. De brandweer wil actief bijdragen aan een veilige en verantwoorde energietransitie.

Door veiligheid, schade, maatschappelijke impact en duurzaamheid integraal af te wegen, kan samen met andere partijen worden gewerkt aan een maatschappelijk aanvaardbaar restrisico.

Veiligheidsregio's hebben daarbij een belangrijke wettelijke taak op het gebied van veiligheid. Wanneer zij verantwoordelijk zijn voor incidentbestrijding, moeten zij ook vroegtijdig betrokken worden bij risicobeheersing. Dit verkleint de kans op incidenten, beperkt de gevolgen en maakt incidentbestrijding veiliger en effectiever.

Benodigde randvoorwaarden

- Veiligheidsregio's verzamelen en delen actief ervaringen uit adviesaanvragen en incidenten rondom de energietransitie. Daarbij is structurele betrokkenheid bij de ontwikkeling van wet- en regelgeving noodzakelijk.
- Veiligheidsregio's moeten bij energietransitie-gerelateerde activiteiten in de gelegenheid worden gesteld te adviseren over risicobeheersing, zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid van incidenten.
- Naast het voorkomen van incidenten moet nadrukkelijk rekening worden gehouden met de bestrijdbaarheid van incidenten door de brandweer.
- Actieve deelname aan landelijke werkgroepen, netwerken en platforms is noodzakelijk om gezamenlijk een veilige energietransitie te realiseren.

HERIJKING BOUWREGELGEVING

Integrale herijking van de bouwregelgeving voor brandveiligheid is noodzakelijk.

De brandweer speelt een cruciale rol in het waarborgen van de brandveiligheid in Nederland. Dit position paper is opgesteld met het oog op het waarborgen van de publieke (brand)veiligheid in een snel veranderende maatschappij, waarin de bouwregelgeving achterblijft op die veranderingen.

Inleiding

De maatschappij, die bestond toen het fundament van de huidige bouwregelgeving gelegd werd, is veranderd. De veranderingen zijn groot en volgen elkaar snel op. Ontwikkelingen zoals klimaatverandering, duurzaamheid, energiezuinigheid, circulariteit, vergrijzing, de woningbouwopgave en dergelijke, hebben enorme gevolgen voor de traditionele aanpak van brandveiligheid via regelgeving. Ooit woonden ouderen vaak in bejaarden- of verzorgingstehuizen en werden gebouwen gemaakt van baksteen en beton. Vandaag de dag blijven kwetsbare doelgroepen zo lang mogelijk thuis wonen, en worden flats inmiddels gebouwd van hout. Concreet betekent dit dat een bouwwerk aan de huidige regelgeving kan voldoen, maar dat het - als gevolg van alle veranderingen - niet vanzelfsprekend is dat het gebouw en de aanwezige personen (brand)veilig zijn. Deze constatering is inmiddels ook veelvuldig gemaakt in onderzoeken en incidentevaluaties.ⁱ

Standpunt

De regelgeving is gebaseerd op andere bouwwerken, ander gebruik en een ander tijdgewricht. Het wordt tijd om de regelgeving weer te laten aansluiten op de praktijk van vandaag en de toekomst.

Actualiseren en vereenvoudigen van regelgeving, zonder concessies aan (brand)veiligheid

Het stelsel van bouwtechnische brandveiligheidsvoorschriften staat door het toenemende risico op branden op een belangrijk kantelpunt. De brandweer ziet dit als een kans en aanjager om het stelsel te vereenvoudigen, te actualiseren en toekomstbestendig te maken, zonder concessies te doen aan de veiligheid van inwoners, hulpverleners en eigendommen. In de praktijk ligt de focus voornamelijk op het voldoen aan de wet- en regelgeving waardoor het denken over brandveiligheid naar de achtergrond verdwijnt.ⁱⁱ Sinds de introductie van het Bouwbesluit (nu Besluit bouwwerken leefomgeving - Bbl) in 1992 is de bouwregelgeving slechts op onderdelen gerepareerd en/of geactualiseerd. De bouwregelgeving staat als een huis, maar wel met de constatering dat dit huis niet altijd meer past bij de werkelijkheid van vandaag en vooral niet de uitdagingen van morgen. Daarbij komt dat in de huidige bouwregelgeving de uitwerking van de doelen (zoals beperking van branduitbreiding en vluchtroutes) steeds vaker onduidelijk of zeer breed te interpreteren is. Daarnaast sluiten de doelen onvoldoende aan bij ontwikkelingen en verwachtingen van de maatschappij. We streven naar vereenvoudiging en betere bruikbaarheid van de regelgeving, mits deze niet leidt tot een verslechtering van het huidige brandveiligheidsniveau of onduidelijkheden over verantwoordelijkheden in de keten.

Standpunt

Brandweer Nederland pleit voor integrale, doelgerichte en uitvoerbare brandveiligheidsregelgeving, gebaseerd op risico's waarin publieke (brand)veiligheid vooropstaat.

Optreden door de brandweer moet mogelijk blijven

Brandveiligheid is geen optionele luxe, maar een randvoorwaarde voor leefbaarheid. De regelgeving moet kaders bieden die risico's beheersbaar houden. De mogelijkheden om mensen te redden worden mede bepaald door de mate waarin risico's vooraf voorkomen of beperkt zijn.ⁱⁱⁱ Daarbij is het noodzakelijk om oog te houden voor mogelijkheden tot (veilige) brandbestrijding. Brandweer Nederland constateert dat de brandweer steeds vaker de grenzen van het operationeel optreden bereikt. Zo komt het vaker voor dat een inzet in het bouwwerk gestaakt moet worden en de

brandweer zich moet terugtrekken omdat de situatie te onveilig is.^{iv} Een ander gevolg is dat complexere en langdurigere brandweerinzetten een substantieel groter beroep doen op de hoeveelheid brandweermensen en middelen bij een inzet.^v Het is helaas niet meer vreemd dat een brand een inzet van tientallen tot honderden brandweermensen vergt, terwijl die brand volgens de aannames in de bouwregelgeving met de inzet van één brandweerwagen met zes brandweermensen bestreden zou moeten kunnen worden.

Standpunt

Solide publieke brandveiligheid betekent een goede balans tussen voorkomen, beperken en bestrijden van brand. Dit betekent dat brandveiligheidsregelgeving ook is afgestemd op de daadwerkelijke bestrijding bij brand, zodat personen veilig kunnen vluchten en hulpverleners adequaat kunnen optreden. In de herijking moet deze balans worden hersteld.

Leren van incidenten

Na ieder incident en het daaropvolgende onderzoek is het belangrijk dat gewaakt wordt voor een risico-regel-reflex. Tegelijkertijd is het belangrijk dat structurele tekortkomingen, die in toenemende mate geconstateerd worden, ook op het niveau van wet- en regelgeving fundamenteel opgelost worden. Aanpassing van wet- en regelgeving is een langdurig proces, daarom is het wenselijk dat zo snel als mogelijk gestart wordt met een herijking van wet- en regelgeving op het gebied van brandveiligheid, waarbij de goede elementen uit het Bbl in stand gehouden worden.

Een belangrijk onderdeel van het maatschappelijke doel van de Omgevingswet (artikel 1.3) is het *'bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving'*. De eerder geschetste ontwikkelingen maken duidelijk dat dit doel onder druk komt te staan wanneer het wettelijke kader niet adequaat en actueel is. In plaats van het gewenste veiligheidsniveau te waarborgen, lijkt er eerder sprake van een afname ervan, zoals ook blijkt uit de vele incidenten die zich in de afgelopen jaren hebben voorgedaan. Dit onderstreept de noodzaak van een integrale herijking van brandveiligheid, die aansluit bij de samenleving van vandaag én morgen. Alleen dan kan het maatschappelijke doel van de Omgevingswet daadwerkelijk worden gerealiseerd.

Bij de herijking zijn de volgende punten van belang:

- Verduidelijking van uitgangspunten, waarbij huidige uitgangspunten voor veilig vluchten, brand- en rookbeheersing, bereikbaarheid en brandbestrijding als startpunt dienen
- Doelen en uitwerking afstemmen op ontwikkelingen en verwachtingen in de maatschappij (praktijk van vandaag en de toekomst)
- Doelgerichte brandveiligheidsregelgeving gebaseerd op risico's
- Goede balans tussen voorkomen, beperken en bestrijden van brand
- Behoud van het goede, niet alles hoeft aangepast te worden
- Specifieke aandacht voor kwetsbare doelgroepen en gebouwen met een hoger risico
- Specifieke aandacht voor huidige en toekomstige ontwikkelingen, zoals klimaatverandering, duurzaamheid, energieuinigheid, materiaaltransitie, circulariteit, de woningbouwopgave en dergelijke
- Versterking van de informatie- en adviespositie van de brandweer binnen vergunningverlening en toezicht om brandveiligheid te kunnen blijven waarborgen

Brandweer Nederland is van mening dat de daad bij het woord gevoegd moet worden. We benadrukken het belang van de integrale herijking van de bouwregelgeving op het gebied van brandveiligheid. Met daarbij noodzakelijk aandacht voor veiligheid, duidelijkheid en uitvoerbaarheid naar de toekomst. De brandweer is er altijd als het fout gegaan is, maar wil er ook altijd zijn om te voorkomen dat het fout gaat. De tijd van afwachten is voorbij, er is actie nodig.

Standpunt

Brandweer Nederland wil als constructieve partner bijdragen aan de herijking en totstandkoming van toekomstbestendige bouwregelgeving die levens kan redden en maatschappelijk impact kan beperken.

ⁱ Onder andere naar aanleiding van de branden: Rivierduinen Oegstgeest, Flatbrand Arnhem, Smeetsland Rotterdam, Riekerhaven Amsterdam, Presikhaaf Arnhem, etc. & o.a. [20240418-NIPV-Brandveiligheid-van-verduurzaamde-en-snel-gerealiseerde-woningen.pdf](#)

ⁱⁱ <https://nipv.nl/onderzoek/doelgerichte-brandveiligheid/>

ⁱⁱⁱ [Brandveiligheid vraagt om adequate wetgeving - Brandveilig](#)

^{iv} [20240418-NIPV-Brandveiligheid-van-verduurzaamde-en-snel-gerealiseerde-woningen.pdf](#) p.57: *'In alle drie de casussen heeft de brandweer op enig moment een binneninzet moeten staken vanwege een onveilige situatie, en zich moeten terugtrekken'.*

^v Voorbeeld: 'Gedurende de dag werden 200 brandweermensen ingezet' [Brand die Arnhems huizenblok onbewoonbaar maakte, ontstond in keuken \(nos.nl\)](#)