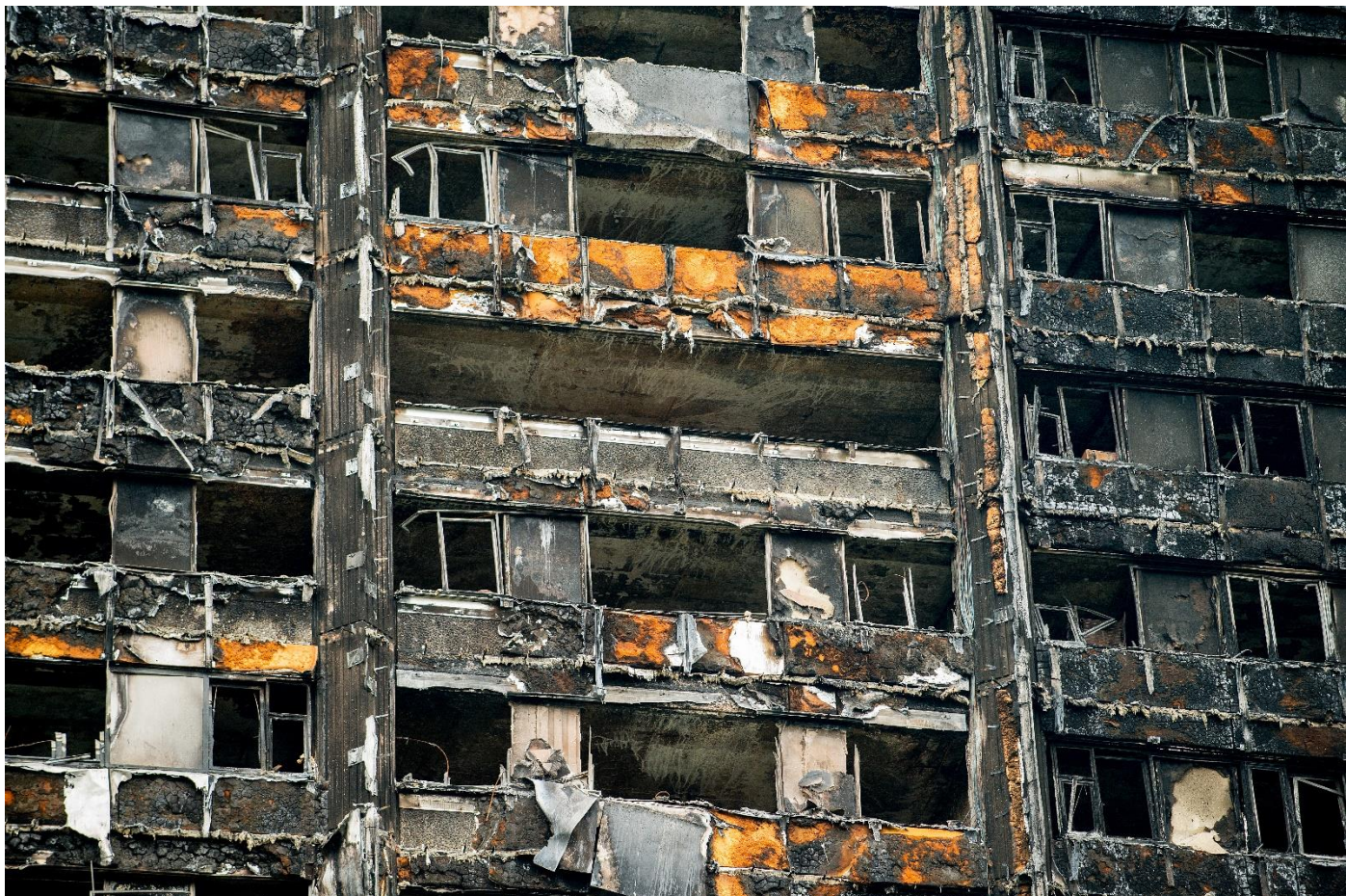


BRANDBARE BOUWMATERIALEN

POSITION PAPER



Versie november '22



Wie herinnert zich niet de afschuwelijke beelden van de desastreuze brand in de Londense Grenfell Tower? Het staat bij ons op het netvlies gebrand, maar helaas was de brand ook nodig om het vizier weer te richten op de brandbaarheid van bouwmaterialen. Wij maken ons zorgen en pleiten daarom voor strengere regels en meer bewustwording.

De brandbaarheid van bouwmaterialen is voor de verzekeringssector een belangrijk onderwerp. Niet alleen omdat verzekeraars zien dat de mate van brandbaarheid bijdraagt aan de omvang van de schade, maar ook omdat de materialen kunnen zorgen voor een veel snellere brandontwikkeling. En sinds 14 juni 2017 weten we dat zo'n brand niet altijd beperkt blijft tot materiële schade en bedrijfsstilstand. Bij de brand in Grenfell zijn 72 doden gevallen. Grenfell heeft alle alarmbellen wel laten afgaan, ook ver buiten Londen. Veel overheden zijn in actie gekomen.

"Brandbare bouwmaterialen vergroten de kans op totaalschades. Zeker met de huidige regels!"

ACTIE IN NEDERLAND

De Nederlandse overheid heeft na de brand in Londen de Adviescommissie Toepassing en Gelijkwaardigheid Bouwvoorschriften (ATGB) gevraagd of en zo ja, hoe de Engelse bevindingen zich verhouden tot onze regelgeving. Achterliggende vraag was uiteraard of er aanleiding is om in actie te komen in Nederland.

De ATGB publiceerde diverse keren hierover en deed een aantal [aanbevelingen](#). Eén daarvan is om de prestatievoorschriften voor gevels van hoge gebouwen, als daarin wordt geslapen of als er verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn, te verzwaren. Het ministerie van Binnenlandse Zaken is het eens met de aanbevelingen en heeft [de intentie deze op te nemen](#) in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving. Nu rijst de vraag of dit genoeg is om een brand zoals in Londen in Nederland te voorkomen. Ons antwoord is nee. Sterker nog, wij vinden de aanbevelingen ruim onvoldoende.

EEN STAP

Overigens zijn wij wel van mening dat de aanbevelingen een stap in de goede richting zijn, maar samen met het huidige, of juist het gebrek aan, bewustzijn bieden ze nog ruim onvoldoende veiligheid. Een verzwaring van de voorschriften is niet uitsluitend nodig voor de in de aanbeveling genoemde gebouwtypen. En ook niet alleen voor gevels. Een verzwaring van de voorschriften is volgens ons nodig voor alle gebouwen, en naast gevels, óók voor daken. Dit omdat de gevel namelijk een integraal onderdeel van de brandveiligheid van het gebouw is. Het huidige systeem van regelgeving, zelfs met de voorgenomen wijzigingen, kan alsnog tot onveilige situaties leiden. We noemen de belangrijkste oorzaken.

"Een verzwaring van de voorschriften is nodig voor alle gebouwen, en naast gevels óók voor daken!"

HUIDIGE SYSTEEM

Allereerst stelt het huidige systeem van regelgeving eisen aan de brandbaarheid van gevels en voor een deel aan daken. Die eisen hangen af van de hoogte van de gevel. Bij daken hoéft in sommige gevallen niet eens aan een eis te worden voldaan, (afhankelijk van vloerhoogte(n) en de afstanden tot perceelsgrenzen). Dit kan er toe leiden dat een kleine brand uit kan monden in een grote brand die een totaalschade oplevert. In het ergste geval (naast slachtoffers) raken de panden in de omgeving ook beschadigd. Een situatie waar niemand op zit te wachten. Daarnaast gaan de eisen in de huidige systematiek uit van de vluchtveiligheid van personen en niet van brandveiligheid. Behoud van het gebouw, borging van werkgelegenheid en bedrijfscontinuïteit of het voorkomen van bijvoorbeeld milieuschades door de brand vormen hierin geen enkel criterium. Wij zouden dit graag anders zien. Hierover schreven wij eerder het [paper 'Duurzaam Veilig'](#) samen met Brandweer Nederland. Eén klein tipje van de sluier: wij pleiten voor scherpere wetgeving die (maatschappelijke) schade in de toekomst voorkomt dan wel beperkt.

"De huidige bouwregelgeving is gericht op vluchtveiligheid, niet op brandveiligheid. Wij zien dit graag anders."

TESTMETHODIEK

Een derde reden waarom wij vinden dat de regelgeving tekortschiet, heeft te maken met de huidige testmethodiek. Die voldoet niet. Om de brandveiligheid van gevels aan te tonen, is momenteel een kleinschalige brandtest, bedoeld voor de beginfase van een brand, voldoende. Volgens ons levert dat geen correct beeld op. De testen zijn onvoldoende maatgevend voor de praktijk. Een voorbeeld. Als er een test plaatsvindt om de brandbaarheid van gevelmaterialen (met beperkte afmeting) te checken, kan het niet zo zijn dat er alleen een brandende prullenbak tegen de gevel wordt gezet. Onduidelijk is en blijft namelijk hoe een complete gevel zich zou gedragen bij een uitslaande brand die in de praktijk veel heviger is dan de brandende prullenbak uit de test. En dan 'vergeten' we maar even gemakshalve dat de test wordt uitgevoerd op een perfect gesloten oppervlakte van een materiaal. Er wordt dus geen rekening gehouden met in de praktijk voorkomende doorvoeringen en gevelopeningen zoals kozijnen en ventilatieroosters, beschadigingen, etc.

Dit terwijl diverse buitenlandse testen¹²³ juist laten zien dat dergelijke onvolkomenheden veel invloed hebben op de brandontwikkeling in diverse gevelcombinaties. Wij begrijpen dan ook niet dat een testmethodiek die is ontwikkeld voor een kleine brand in een binnenruimte, acceptabel is voor uitslaande brand bij een buitengevel.

"Onduidelijk is en blijft hoe een complete gevel zich zou gedragen bij een uitslaande brand"

DAKCONSTRUCTIES DOEN NIET MEE?

Zoals we eerder al opmerkten, hoeven dakconstructies niet altijd aan brandvoorschriften te voldoen. Deze voorschriften geven bijvoorbeeld aan dat de bovenzijde van een dak bestand moet zijn tegen vlieg vuur (door de lucht vliegende vonken). Dit verhoudt zich niet met hoe brandbestendig het dakmateriaal moet zijn tegen een brand op het eigen perceel. Of met schade die het gevolg is van een beginnende brand op het eigen dak, door dakdekwerkzaamheden, technische installaties of een andere oorzaak.

Een brand als gevolg van vlieg vuur wordt in de test nagebootst door de dakopbouw aan de bovenzijde bloot te stellen aan een brand in een korf met houtkrullen.

In Nederland is ervoor gekozen om de invloed van warmtestraling en wind hierbij niet mee te nemen, terwijl dat in de ons omringende landen wel gebeurt. Onterecht, vinden wij, want als je geen rekening houdt met de invloedfactoren bij een brand, zoals bijvoorbeeld wind, creëer je een onbetrouwbare weergave van de werkelijkheid. En het gebruik van het dak verandert toch al zo erg, onder meer door de plaatsing van technische installaties op daken, zoals zonnepanelen.



Grenfell Tower 14 juni 2017

¹ <https://www.if-insurance.com/large-enterprises/insight/risk-consulting-magazine>

² <https://www.if-insurance.com/large-enterprises/insurance-solutions/risk-management-services/sandwich-panel-fire-test>

³

[https://www.researchgate.net/publication/324265678_Fire_Performance_of_Sandwich_Panels_in_a_Modified_ISO_13784-](https://www.researchgate.net/publication/324265678_Fire_Performance_of_Sandwich_Panels_in_a_Modified_ISO_13784-1_Small_Room_Test_The_Influence_of_Increased_Fire_Load_for_Different_Insulation_Materials)

[1 Small Room Test The Influence of Increased Fire Load for Different Insulation Materials](https://www.researchgate.net/publication/324265678_Fire_Performance_of_Sandwich_Panels_in_a_Modified_ISO_13784-1_Small_Room_Test_The_Influence_of_Increased_Fire_Load_for_Different_Insulation_Materials)

KENNIS, UITVOERING, OPLEIDING, VERANTWOORDELIJKHEID EN TOEZICHT

KENNIS EN UITVOERING

Naast de tekortschietende eisen en de testmethodiek zien wij dat er in de dagelijkse bouwpraktijk onvoldoende kennis is van het brandgedrag van (gecombineerde) bouwmaterialen. Zo is informatie onvoldoende beschikbaar. Dit komt onder meer doordat de testrapporten niet openbaar zijn en veel leveranciers deze niet beschikbaar stellen. De gevels en daken moeten door de uitvoerende partijen volgens de testrapporten worden uitgevoerd om te voldoen aan de in de test behaalde resultaten. Maar hoe kan dit als de inhoud van het testrapport niet openbaar is? En als de testrapporten wel beschikbaar zijn, zien wij dat deze vaak onvoldoende worden gebruikt. Daarnaast wordt er te makkelijk op vertrouwd dat afzonderlijk van elkaar geteste materialen, samen ook hetzelfde voorspelbare brandgedrag vertonen. Een constructie die is samengesteld uit verschillende materialen gedraagt zich echter vaak anders dan de materialen afzonderlijk van elkaar. Zo kan een constructie die bestaat uit materialen die afzonderlijk van elkaar matig brandbaar zijn, gezamenlijk wel een hevig brandbare constructie vormen. Bijvoorbeeld door schoorsteenwerking in de spouw⁴.

OPLEIDING

Dat brengt ons op het volgende punt: de opleiding. In bouwkundige opleidingen wordt nauwelijks of onvoldoende aandacht besteed aan uitvoering en detaillering van brandveiligheid. En daar waar er wel aandacht voor is, is het vooral gericht op vluchtveiligheid en niet op het voorkomen of beperken van de omvang van een brand op het eigen perceel of op het voorkomen van schades. Het gevolg is dat er bouwkundigen afstuderen die denken dat wanneer je ontwerpt of bouwt volgens de regelgeving, het gebouw ook brandveilig is.

De regelgeving schiet echter te kort op het gebied van brandveiligheid, zoals wij hierboven al aangaven.

"In bouwkundige opleidingen wordt nauwelijks aandacht besteed aan brandveiligheid. Waarom niet?"

VERANTWOORDELIJKHEID

Wij zijn dan ook van mening dat het benodigde verantwoordelijkheidsgevoel binnen de gehele bouwketen ontbreekt. De wens om op het gebied van brandveiligheid zo zorgvuldig mogelijk te bouwen, is er vaak niet. Dat geldt voor de ontwerpende en ontwikkelende, maar ook voor de uitvoerende partijen. Voor een deel komt dat, doordat brandveiligheid (te) complex is gemaakt en vaak onbegrijpelijk is. Anderzijds leeft ook vaak de gedachte, dat wanneer het gebouw voldoet aan de regelgeving, de kans op totaalschades door bijdrage van brandbare bouwmaterialen niet van belang is. En voor een ander deel ontbreekt de bewustwording van het belang van schadebeperking vaak simpelweg.

TOEZICHT

Tot slot is het toezicht op de uitvoering in de afgelopen jaren sterk afgenomen. Onder meer door de terugtrekkende overheid, maar ook de versplintering van verantwoordelijkheden binnen de bouwsector door het gebruik van vele onderaannemers doet een duit in het zakje. De aandacht voor details, waar het in de brandveiligheid over gaat, is afgenomen. Wij vinden dat zorgelijk.

⁴ Van Mierlo, R., Van de Leur, P., Hebly, E., De Wolf, C., & Koudijs, J. (2018). Brandveiligheid gevels. Pagina 19.

RECENTE ONTWIKKELINGEN

DUURZAAMHEID

Voordat we overstappen naar de gevolgen, willen we eerst nog even inzoomen op de actualiteit. Nederland staat voor een enorme duurzaamheidsopgave. Denk alleen eens aan de isolatie-eisen (Rc-waarde) aan nieuwe gebouwen die worden verzwaard. Of aan de enorme groei van zonnepanelen, die op daken en gevels worden geïnstalleerd. Of aan CO₂ neutraal en circulair bouwen (met gebruik van natuurlijke producten als hout, stro en vlas). Of aan groene gevels die volop worden gestimuleerd. Stuk voor stuk goede ontwikkelingen uit het oogpunt van duurzaamheid. Maar we gaan hierdoor ook op een andere manier bouwen. En dit levert wel allemaal een ander, en zeker in combinatie met brandbare bouwmaterialen, groter brandrisico op⁵. Verzekeraars zijn voor de verduurzaming van Nederland en dragen hier ook hun steentje aan bij. Maar we vinden wel dat deze verduurzaming veilig moet plaatsvinden. Daarmee blijft deze ook verzekeraar.

Wij zouden het dan ook logisch vinden als de brandveiligheid gelijk wordt meegenomen. We denken aan het ontwikkelen van kwaliteitseisen en een onafhankelijke normering. Daarnaast is het aan te raden om verzekeraars zo vroeg mogelijk in het (bouw)proces te betrekken. Zij kunnen meedenken over preventiemaatregelen, zodat de kans op brand zo klein mogelijk is en het risico verzekeraar is, en ook blijft.

BRANDWEER

Een andere, niet onbelangrijke, factor betreft de inzet van de brandweer. Wetende dat de inzet van de brandweer beperkt is, pleit dat voor het neerzetten van een brandveiliger gebouw. Voorkomen blijft immers altijd beter dan genezen. Waarom worden er geen strengere eisen gesteld aan gebouwen waarbij de brandweer niet in de buurt van het bouwwerk kan komen door bijvoorbeeld omliggende bebouwing, waterpartijen of andere obstructies? In veel gevallen gaat de brandweer een brandend gebouw nu al niet meer binnen als er geen slachtoffers te verwachten zijn. Die kans wordt alleen maar groter wanneer het gebouw uit brandbare materialen is opgebouwd. De focus ligt nu vaak op het voorkomen van uitbreiding naar belendingen en niet op het behoud van het gebouw.

“In veel gevallen gaat de brandweer een brandend gebouw niet meer in als er geen slachtoffers worden verwacht”

GEVOLGEN

Zoals eerder beloofd: de gevolgen. Verzekeraars voorzien namelijk genoeg uitdagingen als er geen strengere en duidelijkere eisen worden gesteld aan de toepassing van brandbare bouwmaterialen. Dit kan op den duur gevolgen hebben voor de verzekeraar van gebouwen. En vergeet ook niet dat een brand grote gevolgen heeft voor de eigenaar en gebruiker van het gebouw. Zo kan een ondernemer zijn bedrijf (tijdelijk) niet uitoefenen en dat levert, naast het persoonlijk leed, ook in financiële zin schade op. Wij zien dat veel bedrijven, na een omvangrijke brand, nooit meer terugkeren in de oude (economische) situatie.

Daarnaast levert een brand een behoorlijke CO₂-uitstoot op en soms ook milieuschade, bijvoorbeeld door vervuild bluswater, rook- en roetschade of schade aan gewassen en levende have.



⁵ De invloed van duurzaam bouwen op brandveiligheid - Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (nipv.nl)

OPLOSSINGEN

We zetten wat oplossingen die wij zien op een rij. Met alle eerdergenoemde ontwikkelingen zien wij de kans op omvangrijke branden, verspreid over meerdere gebouwen, namelijk alleen maar toenemen. We moeten hiervoor wel verder de techniek in, omdat daar mede de kern van de oplossingen ligt. Om de kans op brand te verkleinen, kunnen we in ieder geval vijf dingen doen:

1. De huidige ontwikkelingen op het gebied van geveltesten, van kleine testen naar gemiddelde (*intermediate scale*) testen, zijn een stap in de goede richting. Wat ons betreft nog niet voldoende. Wij pleiten voor grootschalige testen voor alle gevels. In Europa is op dit moment een project gaande dat voor een deel is gebaseerd op een grootschalige test, de British Standard 8414-1 en/of 8414-2, die een samengestelde gevel weergeeft. In onderstaande figuren wordt links de huidige test weergegeven en rechts een grootschalige volgens de British Standard 8414 waarmee een brand wordt gesimuleerd. Wij dringen er bij de Nederlandse wetgever dan ook op aan om de wetgeving aan te passen aan een grootschalige test zoals bijvoorbeeld de British Standard 8414 en daarnaast de ontwikkeling van het project van de Europese Commissie nauwlettend te volgen. De uitkomsten van deze testen kunnen vervolgens in de regelgeving worden geïmplementeerd.



SBI test (bron: NIPV)



Brandtest volgens BS8414, bron: Warrington Fire

2. Als het om daken gaat, zien wij graag dat de voorschriften over de brandbaarheid van een dak gelden voor in ieder geval bedrijfsmatige daken, met daarbij ook een beoordeling van de wind en warmtestraling (minimaal $B_{\text{roof}}(t_4)$ volgens EN 1187).
3. Het testen van daken waarop zonnepanelen worden geplaatst, moet nog worden ontwikkeld. De CLC/TR 50670 is wat ons betreft een geschikte testwijze.
4. De kennis over brandveiligheid moet in de hele keten (van ontwikkelaar tot gebruiker) worden verbeterd. Dit kan door hier meer aandacht aan te besteden in bouwkundige opleidingen, maar ook door vooral de kennis over detailleringen en uitvoering volgens testrapporten te verhogen.
5. De (eind)verantwoordelijkheden voor brandveiligheid in het bouwproces moeten duidelijk zijn. Ons voorstel is om de architect of initiatiefnemer verantwoordelijk te maken voor de gerealiseerde kwaliteit en tot tien jaar na oplevering aansprakelijk te houden. Ook de verantwoordelijkheid op het toezicht (op de uitvoering) komt bij de architect of initiatiefnemer te liggen.

Deze laatste twee punten worden overigens met de aanstaande 'Wet kwaliteitsborging voor het bouwen' al voor een deel ingevuld. Met deze vijf oplossingen hopen en denken wij dat Nederland duurzamer én brandveiliger wordt. Wij dragen hier, samen met andere partijen, graag aan bij door onze kennis te delen en door mee te denken over preventiemaatregelen, kwaliteitseisen, normering en regelgeving. Alleen samen kunnen we deze (brand)risico's verzekerbaar maken en houden.

0-0-0