

REGELGEVING BRANDVEILIGHEID SCHIET TEKORT!

Johan van der Graaf zegt het niet met deze woorden, maar als je goed luistert, vindt hij dat de regelgeving niet goed past op nieuwe bouwwijzen en materiaalgebruik. Hij wees er tijdens de plenaire ochtendsessie van het Jaarcongres van de Vereniging BWT Nederland (10 oktober) in Ermelo op dat uitgangspunten gebaseerd zijn op steenachtige bouwwijzen. Maar door de grotere hoeveelheden brandbare materialen in lichte bouwconstructies zijn branden veel intenser en onvoorspelbaarder geworden. Een voorbeeld zijn de lichte bouwconstructies bij optopprojecten.

TEKST HARRY NIEMAN

Het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV), waar Johan als onderzoeker aan verbonden is, heeft onderzoek verricht naar drie grote branden waarbij de schade veel groter was dan verwacht mocht worden op basis van de uitgangspunten van de bouwregelgeving. De uitgangspunten van de bouwregelgeving zijn dat slachtoffers worden voorkomen en dat de brand zich niet uitbreidt naar een ander perceel. Met betrekking tot de inzet van de brandweer (repressief optreden) is het uitgangspunt dat de brand binnen 60 minuten onder controle is.

DRIE CASUSSEN

Johan behandelde drie casussen: een brand in Arnhem en twee branden in Amsterdam, waaronder een optopproject. De brand in Arnhem was veel intenser en breidde zich sneller uit dan verwacht. Voordat de brandweer de controle had waren er vier uur verstreken. De gevel was geïsoleerd met buitengevelisolatie (stuc op EPS). Het EPS ontbrandde door vlamcontact op de gevel en de brand breidde zich zowel horizontaal als verticaal snel uit. Vanuit de gevel werd het dak in brand gezet, er was namelijk vlamcontact met de dakbedekking (EPDM) en brandbaar spaanplaat. Doordat er op het dak zonnepanelen waren aangebracht ontstond er een schoorsteeneffect, en binnen vijf minuten bereikte de brand de nok. De bestrijding door de brandweer was ook complex, omdat zij de brand vanwege de panelen niet kon

bereiken. Het resultaat was dat het gehele blok van acht woningen als verloren kon worden beschouwd.

De eerste casus in Amsterdam betrof een blok met units waarboven een schildak was aangebracht (zie foto). Er brak brand uit in een unit en binnen enkele minuten bereikte de brand de dakrand. Door het schildak ontstond een zeer hoge hittestraling naar de bitumineuze dakbedekking en de daaronder aangebrachte EPS-isolatie. De brand breidde zich vervolgens zeer snel uit over het dak en sloeg over naar de onderliggende woningen. Voordat de brandweer arriveerde had de brand het dak al bereikt. Het schildak belemmerde ook het werk van de brandweer, de brand was niet zichtbaar en bereikbaar. De brandweer deed er zes uur over voordat de brand onder controle was. Het gehele blok woningen ging verloren.

De tweede casus in Amsterdam betrof een kantoorgebouw dat was getransformeerd naar woningen. Het oorspronkelijke gebouw was met enkele bouwlagen opgetopt met een lichte bouwconstructie (zie foto). Ook hier verspreidde de brand zich via de gevelconstructie en bereikte daardoor het dak. De brandweer wilde de brand van binnenuit aanvallen, maar door een defecte droge blusleiding ging dat mis. Ook hier duurde het lang (acht uur) voordat brandmeester werd gegeven; het volledige blok woningen was verwoest.

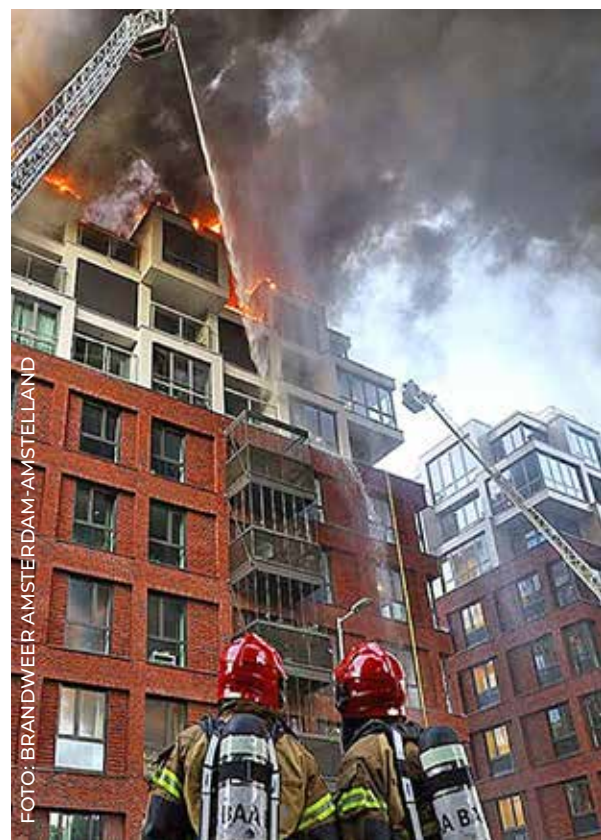


FOTO: BRANDWEER AMSTERDAM-AMSTELLAND
Brand optopproject Joan Muyskenweg Amsterdam.



Blok met units waarboven een schildak is aangebracht in Amsterdam. Er brak brand uit in een unit en binnen enkele minuten bereikte de brand het schildak. Dit dak belemmerde het werk van de brandweer, de brand was niet zichtbaar en bereikbaar. Het gehele blok woningen ging verloren.



Johan van der Graaf: "We moeten een brand beperken tot maximaal één woning. Een maatschappelijk debat is nodig om besluiten te nemen over hoe we dat gaan regelen, publiek en/of privaat."

OVEREENKOMSTEN EN CONCLUSIES

Het NIPV stelde de volgende overeenkomsten tussen de branden vast:

- snelle branduitbreiding in lichte bouwconstructies, snelle rookverspreiding, meer dan voorzien in de bouwregelgeving en daardoor een bedreiging van het gehele bouwblok;
- de branden waren moeilijk te lokaliseren, slecht bereikbaar en daardoor slecht te bestrijden;
- defecte voorzieningen en onvoldoende opstelplaats voor de redvoertuigen;
- het sein brandmeester duurde veel langer dan de voorziene 60 minuten: respectievelijk vier, zes en acht uur;
- de brandweer trok zich terug vanwege het ontbreken van zicht op de brand (kans op rookgasontbranding) of niet kunnen blussen vanwege zonnepanelen.

Conclusies:

- de straling en het vlamcontact waren veel groter dan verwacht en waarmee wordt getest;
- brand breidt zich uit door de gevelconstructie;
- ook op het dak treden hoge straling en vlamcontacten op, en daar worden geen eisen aan gesteld;

- zonnepanelen versterkten de branduitbreiding en bemoeilijkten de brandbestrijding;
- de Wdbbo-eisen (voor brandcompartimenten 60 minuten) gelden voor binnen en niet voor de gevel.

Hieruit kunnen we de volgende lessen leren:

- er is een risico op onvoorspelbare branduitbreiding in de gebouwschil bij verduurzaming en versnelde realisatie;
- de gebouwschil kan gemakkelijk bij brand betrokken raken;
- er zijn uitdagingen en risico's bij bestrijding van brand in de gebouwschil;
- kennisontwikkeling en kennisverspreiding is noodzakelijk.

OPLOSSINGSRICHTINGEN

Tot slot gaf Johan enige oplossingsrichtingen aan: "We moeten de veiligheid en effectiviteit van brandbestrijding verbeteren. Daarnaast moeten we kennis ontwikkelen en verspreiden over brandgedrag van nieuwe materialen en constructies. Ook moeten we handelingsperspectief ontwikkelen voor de brandverspreiding en kennis verspreiden onder brandweerpersoneel."

Volgens Johan staan we op een kruispunt: welke brand, brandomvang en effecten accepteren we als maatschappelijk risico? "Mijn voorstel: terug naar de basis. We moeten een brand beperken tot maximaal één woning. Dit beperkt de uitbreiding naar de burens, schade, maatschappelijke impact, brandweerinzet (tijdsduur en omvang) en gevaar voor brandweerpersoneel. Een maatschappelijk debat is nodig om besluiten te nemen over hoe we dat gaan regelen, publiek en/of privaat."

De consequenties van zijn aanbevelingen kunnen zijn dat de bouwregelgeving op verschillende punten moet worden aangescherpt. Denk bijvoorbeeld aan brandcompartimentering in de gevel en het dak en het stellen van zwaardere test-eisen.

Door de Wet kwaliteitsborging voor het bouwen zijn de verantwoordelijkheden voor de bouwer groter geworden en zal met de lessen – getrokken uit deze casussen, de brand in de Grenfell Tower en recent de grote brand in Valencia – meer rekening moeten worden gehouden. Dat betekent nauwkeurig de risico's beschouwen en daar adequate maatregelen voor nemen door de branddoorslag- en -overslagtrajecten van de nodige brandcompartimentering (fire stops) te voorzien.

Tijdens het middagprogramma gaf Johan samen met Maaïke van Bussel een workshop waarin dieper werd ingegaan op deze ontwikkelingen, en waar Maaïke concrete adviezen gaf om de risico's te verminderen (zie het artikel 'Brandveiligheidsrisico's bij verduurzaamde en snel gerealiseerde woningen', elders in deze uitgave). ■

OVER DE AUTEUR

DRS. ING. HARRY NIEMAN IS ADVISEUR BIJ NIEMAN BOUWKWALITEIT.