

# Hoe brandveilig is een hoog gebouw?

Ongeveer 70% van de hoogbouw in Nederland werd het laatste decennium gebouwd. Gebouwen worden ook steeds hoger en slanker of hebben een aparte vorm. Ook de combinatie van verschillende functies in één gebouw neemt toe. Wat dit betekent voor de brandveiligheidsvoorzieningen is moeilijk te bepalen. Voor gebouwen hoger dan 70 meter geeft het Bouwbesluit bijvoorbeeld geen harde criteria. Dit zorgt voor discussies en de nodige vertraging bij bouwprojecten.



Ruud van Herpen

**A**ls het gaat om regelgeving zijn er twee besluiten actief: het Bouwbesluit richt zich op het bouwen, het Gebruiksbesluit richt zich op installatietechnische voorzieningen. Thema's binnen het Bouwbesluit zijn energiezuinigheid, dichtheid en brandveiligheid. "Het Bouwbesluit gaat tot 70 meter, maar er zijn in Nederland meer dan 100 gebouwen die hoger zijn en dat aantal neemt toe", zegt Ruud van Herpen, technisch directeur van Adviesburo Nieman. Onlangs werd de Maastoren in Rotterdam geopend, op dit moment met 165 meter het hoogste gebouw in Nederland.

## Praktijkrichtlijn SBR

Het Bouwbesluit geeft geen criteria voor brand- en rookbeheersing en het instandhouden van de hoofdconstructie, vluchtroutes en aanvalsroutes in hoge en ondergrondse gebouwen. Met hoge gebouwen wordt bedoeld 'gebouwen met een hoogste verblijfsgebiedvloer hoger dan 70 meter boven meetniveau'. Van Herpen: "In een hoog gebouw moet je zwaardere veiligheidseisen stellen dan in een laag gebouw. Er zijn meer mensen in het gebouw, de ontruimingstijden zijn langer, de inzet van hulpdiensten is gecompliceerder, maar wat betekent dat dan voor de brandveiligheidseisen? Dat wordt tot nu toe overgelaten aan de gebouweigenaars zélf."

## 'Dubbele veiligheid'

Met het oog daarop wordt sinds 2005 gewerkt met de praktijkrichtlijn voor brandveiligheid in hoge gebouwen van SBR (Stichting Bouwresearch). "Maar op het niveau van de eisen in deze richtlijn is veel commentaar, sommigen spreken van



'dubbele veiligheid,' zegt Van Herpen. Daarom wil SBR een herziening van de praktijkrichtlijn. Adviesburo Nieman voert deze herziening uit: "We moeten ons niet meer richten op het beheersen van de effecten, maar op het beheersen van het veiligheidsrisico. Welke doelen streef je dan na? Minder doden, minder brandwonden, minder materiële schade? Dat laatste is overigens geen zaak van de overheid, maar wel van verzekeraars die daardoor regelmatig zwaardere eisen hanteren dan de publiekrechtelijke regelgeving. Gebruikers worden daardoor vanzelfsprekend verrast."

## Preventief

Voor Van Herpen moet in de nieuwe praktijkrichtlijn het beperken van slachtoffers centraal staan. "Dat betekent het verkleinen van de kans op brand, de risico's in kaart brengen en zo preventief met brandveiligheid aan de gang gaan. Juist door vanuit risicodoelen te denken kan dat kostenefficiënter dan nu gebeurt. Aan de andere kant is het moeilijker om het veiligheidsniveau voor hoogbouw aan te laten sluiten bij de regelgeving. Want daarin worden vooral de effecten beschouwd." In een hoog gebouw is vanwege de grotere gebruiksoppervlakte de kans op brand en daardoor ook het aantal mogelijke slachtoffers groter. "In een gebouw hoger dan 70 meter kun je een sprinklerinstallatie verplicht stellen, maar dat alleen is onvoldoende. Daarnaast zijn ook bouwkundige veiligheidsvoorzieningen noodzakelijk en de gevel speelt daarin een cruciale rol."

### Lay-out en gevel één geheel

Ook al werkt een sprinklerinstallatie goed, het effect daarvan is zo groot dat dit risico met bouwkundige voorzieningen moet worden beperkt, stelt Van Herpen. “Het kan dus nodig zijn om het brandoverslagrisico naar bovengelegen verdiepingen met bouwkundige maatregelen, zoals brandwerend glas in de gevel, te beperken.” Hij stelt dat de interne lay-out en de gevel als één geheel moeten worden gezien. “Als je bijvoorbeeld de ramen van opeenvolgende verdiepingen niet loodrecht onder elkaar ontwerpt, maar verspringend maakt, leiden eventuele uitslaande vlammen minder snel tot brandoverslag. Hoge smalle raamopeningen, direct boven elkaar, leveren nogal eens problemen op en moeten dus brandwerend zijn. Bij een vliesgevel heb je daar weer minder last van. Door de grotere oppervlakken kan de zuurstof beter toetreden, waardoor een vollediger verbranding in het compartiment plaatsvindt en het brandoverslagrisico kleiner is.”

### Lastig uitleggen

In diverse nieuwbouwprojecten wordt al gedacht vanuit een risicobenadering, maar

Van Herpen ervaart dat het lastig is om dit uit te leggen aan opdrachtgevers, architecten en toetsende instanties. “Een architect vindt het bijvoorbeeld vervelend als veiligheidsoplossingen ruimte blijken te kosten. Zoals grotere trappenhuisen of overdrukvoorzieningen, waarvoor forse extra kanalen nodig zijn. Die kun je beperken door verdeeld over de hoogte van het gebouw enkele superbrandveilige verdiepingen te maken met roostergevels voor veel luchtuitwisseling met de buitenlucht en een hoge brandwerende scheidings met het gebouw. Dit kun je combineren met de ‘installatieverdiepingen’ die hoge gebouwen hebben, verdeeld over de hoogte.”

### Pilot

Van Herpen verwacht dat de nieuwe praktijkrichtlijn brandveiligheid in de loop van dit jaar in werking treedt. “Dat wordt voor veel partijen best wennen, want voor het eerst worden de risico’s zo expliciet in verschillende risicodoelen verwoord. De herziening van de praktijkrichtlijn wordt dan ook door het ministerie van VROM gezien als een pilot voor risicobenadering, om te ontdekken hoe alle betrokkenen hiermee omgaan.”

