

BIJLAGE 8

Richtlijn voor grote brandcompartimenten

Inleiding

De uitgangspunten voor de technische voorschriften voor de brandveiligheid zijn in beginsel van toepassing op gebouwen met brandcompartimenten die niet groter zijn dan 1000 m².

De huidige bouwpraktijk geeft aan dat veel parterregebouwen (1 bouwlaag op maaiveld) in de sector industrie (opslag- en productiegebouwen) zich kenmerken door grote onverdeelde oppervlakken > 1000 m². Ook andere gebouwsoorten, bijvoorbeeld in de sector winkel- en bijeenkomstgebouwen hebben vergelijkbare kenmerken.

Om het mogelijk te maken voor bedoelde bouwtypen brandcompartimenten toe te passen met een oppervlak van meer dan 1000 m² dient tegemoet te worden gekomen aan de uitgangspunten van de voorschriften van de brandpreventie. Deze zijn gebaseerd op de beheersing van brand en het veilig en tijdig kunnen vluchten. Een adequate methode om een brand te beheersen is er voor te zorgen dat een brand in aanvang automatisch onder controle wordt gehouden door middel van een (gecertificeerde) sprinklerinstallatie. De bouwpraktijk leert dat een grenswaarde van 1000 m² veelal te gering is om de noodzaak van een sprinklerinstallatie te rechtvaardigen, met name in de sector opslaggebouwen. Een goede methode is de noodzaak van een sprinklerinstallatie hier te baseren op het brandrisico (de vuurbelasting). Bij de hieronder genoemde grenswaarden zijn gemiddelden aangehouden voor wat betreft het brandrisico.

Voor het tijdig kunnen ontluchten blijven de grenswaarden overeenkomstig de technische brandpreventie voorschriften van toepassing.

Grenswaarde brandcompartimentering voor industriegebouwen

Een veel gehanteerde grenswaarde voor het maximale toelaatbare oppervlak van een brandcompartiment op maaiveldniveau (zonder sprinklerinstallatie) is 2500 m². Voor opslaggebouwen geldt dan een brandwerendheid van ten minste 120 minuten.

De waarde is gebaseerd op een gemiddelde vuurbelasting (som van permanente en variabele vuurbelasting) en op de mogelijkheden van een adequate repressieve inzet door de brandweer, die is gericht op het beheersen van de brand. Zie ook onder opmerkingen punt 2. Indien vervolgens het brandcompartiment wordt opgedeeld in separate bestemmingen (bijvoorbeeld ten gevolge van onderverhuur) dan dient de brandwerendheid van deze bestemming ten minste 30 minuten te bedragen.

Opmerkingen

1. De toepassing van een rookwarmte-afvoerinstallatie (RWA) in ruil voor een grotere brandcompartimentering is in de meeste gevallen een theoretische optie vanwege de relatie met de repressieve slagkracht van de brandweer. Immers in dat geval zal de brandweer altijd een binnenaanval moeten uitvoeren. Uit oogpunt van de arbeidsveiligheid voor brandweerpersoneel dienen hierbij kanttekeningen geplaatst te worden. RWA is alleen mogelijk indien het een gebouw betreft waarin sprake is van een brand met zeer geringe uitbreidingskenmerken.

Ter indicatie: het grondoppervlak van de brand mag op het moment dat de brandweer

operationeel is (water op het vuur) nooit groter zijn dan 25 m², de brandhoogte niet groter dan 10 meter en bovendien moet de brandweer de beschikking hebben over ten minste 2 stralen lage druk (500 l/m).

RWA kan in sommige gevallen wel een optie zijn voor de ontvluchting indien de maximaal toelaatbare loopafstanden worden overschreden. Het realiseren van een voldoende rookvrije zone in geval van brand dient hierbij het uitgangspunt te zijn. Hiertoe is het noodzakelijk ook voldoende luchttoevoeropeningen te realiseren.

Voor het tijdig in werking stellen van een RWA is een automatische brandmeldinstallatie het geëigende middel.

2. In plaats van een grenswaarde die is gebaseerd op een gemiddelde waarde van de vuurbelasting is het ook mogelijk de brandwerendheid specifiek af te stemmen op het risico.

Ervan uitgaande dat 1 kg vurenhout/m² een redelijke indicatie is voor een brandduur van 1 minuut heeft dit tot gevolg dat 90 kg vurenhout/m² overeenkomt met een brandduur van 90 minuten en 180 kg/m² met 180 minuten.

Vanwege voornoemde relatie kan de weerstandswaarde van de brandcompartimentering specifiek worden afgestemd op de vuurbelasting. De ondergrens van een weerstandswaarde tegen brand is ten minste 60 minuten.

Indien op termijn, onder invloed van het gebruik, de vuurbelasting toeneemt zal het werkelijke risico uitstijgen boven het ontwerprisico. Het gevolg hiervan is dat de brandveiligheid van het gebouw niet meer voldoet aan de uitgangspunten. Het handhaven van de vuurbelasting is daardoor een belangrijke factor. Het is dan ook noodzakelijk de grenswaarde van de vuurbelasting in gebruiksvoorschriften op te nemen.

3. Een meer fijnmazige methode om het oppervlak van brandcompartimenten te kunnen bepalen is beschreven in het brandbeveiligingsconcept "beheersbaarheid van brand", zoals dit in oktober 1995 is uitgegeven door het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Met behulp van deze methode is het mogelijk, op basis van gelijkwaardigheid, het toelaatbare oppervlak van een brandcompartiment alsmede de brandwerendheid te kunnen bepalen, dat specifiek is afgestemd op het risico. Bij een geringe vuurbelasting zijn grotere oppervlakken toelaatbaar dan bij hoge vuurbelasting. Ook hier geldt dat indien op termijn onder invloed van het gebruik de vuurbelasting toeneemt het werkelijke risico zal uitstijgen boven het ontwerprisico. Het gevolg hiervan is dat de brandveiligheid van het gebouw niet meer voldoet aan de uitgangspunten. Het handhaven van de vuurbelasting is daardoor een belangrijk factor. Het is dan ook noodzakelijk de grenswaarde van de vuurbelasting in gebruiksvoorschriften op te nemen. Indien er voor de gebruikperiode onvoldoende garanties bestaan om de vuurbelasting onder de van toepassing zijnde grenswaarde te houden is deze methode ongeschikt en niet toepasbaar.
4. Voor de bepaling van de vuurbelasting zie NEN 6090 en Nibra rapportage omtrent de vuurbelasting in industriegebouwen.
5. Deze richtlijn is niet van toepassing op gebouwen geschikt voor overnachting en/of voor de opslag van gevaarlijke stoffen die vallen onder de milieuregelgeving.

6. De in deze richtlijn genoemde grenswaarden zijn gebaseerd op gemiddelde waarden.