



School als groot brandcompartiment

Advies 1713

Trefwoorden: Bouwbesluit 2012, onderwijsfunctie, NEN 6060, gelijkwaardigheid, handhaving, bestaande bouw, compartimentering, ontruiming
Datum: 5 december 2017
Status: *Definitief*

■ Beschrijving

Een schoolgebouw bestaat uit drie bouwlagen. De begane grond heeft een gebruiksoppervlakte van ruim 5.900 m² en de eerste en tweede verdieping hebben een gebruiksoppervlakte van elk ruim 400 m². Tijdens een inspectie constateert de brandweer dat de bouwkundige scheidingsconstructies onvoldoende brandwerend zijn. Daarop wordt de school aangeschreven om de bedoelde scheidingsconstructies in orde te maken en daarmee de tekortkomingen op te heffen.

De school overlegt vervolgens een plan om –op basis van gelijkwaardigheid– de gehele school als één brandcompartiment te beschouwen en te zorgen voor extra vluchtdeuren waardoor alle aanwezige personen in het gebouw binnen 30 m naar buiten het gebouw kunnen vluchten. Om ‘snel’ te kunnen ontruimen wordt voorzien in een goed getrainde BHV-organisatie. Ten aanzien van de beperking van de uitbreiding van brand wordt d.m.v. een vuurlastberekening aannemelijk gemaakt dat de kans op brandoverslag naar de belendingen niet groter is dan volgens de prestatie-eisen is beoogd. Ten slotte wordt voor de school zelf een “afbrandscenario” geaccepteerd.

Hiermee is volgens de school volledig voldaan aan de doelen uit het Bouwbesluit dat veilig kan worden gevluht en dat de uitbreiding van brand naar belendende percelen voldoende wordt beperkt. De brandweer is, namens het bevoegd gezag, van mening dat het gebouw een cellenstructuur heeft, waardoor bij het falen van de BHV-organisatie voor de brandweer voldoende tijd beschikbaar moet zijn om het gebouw te kunnen doorzoeken op achterblijvers. Om voldoende tijd beschikbaar te hebben, zijn de brandscheidingen noodzakelijk. Daarom is de door de school aangegeven oplossing als niet-gelijkwaardig beoordeeld.

1 / 6

■ Adviesvraag

Biedt de aangegeven oplossing een gelijkwaardige veiligheid voor het, volgens de prestatie-eisen, opdelen van een gebouw in brandcompartimenten van ten hoogste 1.000 m²?

Standpunt bevoegd gezag

In de rapportage van de brandveiligheidsadviseur wordt aangegeven dat de brandweer een alternatieve oplossing als gelijkwaardig zou kunnen beoordelen mits voldaan zou worden aan vijf uitgangspunten:

1. Aangetoond moet worden dat de aanwezige personen het pand door een korte loopafstand binnen korte tijd veilig kunnen verlaten;
2. Aangetoond dient te worden dat de capaciteit van de (nood)uitgangen voldoende is voor alle in het gebouw aanwezige personen;
3. De BHV-organisatie dient zodanig geoefend te zijn dat ze een beginnende brand kunnen blussen en het pand binnen korte tijd kunnen ontruimen;





School als groot brandcompartiment

Advies 1713

4. Middels berekeningen dient aangetoond te worden dat de brandoverslag voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit;
5. Gemotiveerd dient te worden waarom een "afbrandscenario" acceptabel is.

In de adviesaanvraag wordt ten slotte een aanvullend argument gegeven in de zienswijze van de brandweer die ertoe leidt dat de brandweer van mening is dat in dit geval geen sprake is van een gelijkwaardige veiligheid:

"Wanneer iedereen kan vluchten en de bhv zorgt dat het gebouw leeg is, is de compartimentering voor de ontvluchting bouwbesluittechnisch niet meer noodzakelijk. Echter bevat het gebouw een cellenstructuur, waarbij het doorzoeken van het gebouw, bij falen van de BHV, door de brandweer veel tijd kost. Om deze tijd te kunnen hebben, zijn de brandscheidingen noodzakelijk."

Standpunt belanghebbende

Het doel van de brandveiligheidsvoorschriften van het Bouwbesluit is het voorkomen van slachtoffers (gewonden en doden) en het voorkomen dat een brand zich uitbreidt naar een ander perceel. Het behouden van het bouwwerk en het voorkomen van schade aan het milieu, monumenten, maatschappelijke voorzieningen of belangen zijn geen doelstellingen van dit besluit.

De algemene uitgangspunten van het Bouwbesluit 2012 zijn:

- Binnen 15 minuten na het ontstaan van een brand moet die brand zijn ontdekt en moeten de door die brand bedreigde personen en de brandweer zijn gealarmeerd;
- Binnen 15 minuten na die alarmering moeten de door de brand bedreigde personen, zonder hulp van de brandweer, kunnen vluchten;
- De brandweer is aanwezig en operationeel binnen 15 minuten na het melden van de brand, en;
- De brandweer moet de brand binnen 60 minuten na het ontstaan onder controle hebben, hetgeen inhoudt dat voorkomen wordt dat de brand verder uitbreidt. Op dat moment moeten de laatste door de brand bedreigde personen met behulp van de brandweer zijn gered.

2 / 6

Hiermee is gemotiveerd dat op basis van het Bouwbesluit een 'afbrandscenario' acceptabel is (punt 5 van de brandweer).

WBDBO

De WBDBO dient vanuit de school 60 minuten te zijn naar de omgeving. Het hoogste gedeelte (3 bouwlagen) is 10,35 m hoog en staat op een afstand van 40,2 m van het hockeyclubgebouw. Het lage gedeelte van de school staat op 36,2 m afstand van de naastliggende basisschool.

De WBDBO dient bepaald te worden volgens de NEN 6068:2016 of op basis van NEN 6060:2015 voor grote brandcompartimenten. Op basis van de NEN 6060:2015 wordt de gehele gevelbreedte en -hoogte als één stralingsfront beschouwd waarbij over de afstand tot nabijgelegen gebouwen de warmtestralingsflux bepaald wordt. Aan de hand van de berekende warmtestralingsflux-waarde is een afstandsbijdrage van 240 minuten brandwerendheid bepaald.

Vanuit de eisen van het Bouwbesluit mag de warmtestralingsflux maximaal 15 kW/m² bedragen. De berekende waarden zijn 5,51 kW/m² en 6,14 kW/m². Daarmee is aangetoond dat er voldoende weerstand is waarbij voldaan wordt aan de functionele eis uit het Bouwbesluit voor de weerstand tegen brandoverslag naar een naastgelegen perceel (punt 4 van de brandweer).





School als groot brandcompartiment

Advies 1713

Vuurbelasting

De vuurbelasting is berekend op basis van de kenwaarden volgens NEN 6090. De gemiddelde vuurbelasting bedraagt $36,7 \text{ kg/m}^2$ en de totale vuurlast komt op 248.634 kg vurenhout. Deze waarden geven aan dat het brandcompartiment beheersbaar is naar de omgeving en daarmee als gelijkwaardig kan worden beschouwd aan de functionele eis van beperking van de uitbreiding van brand volgens Bouwbesluit 2012.

Vluchtroutes en inrichting van vluchtroutes

De maximaal toelaatbare loopafstand van 30 m wordt niet overschreden. Daarmee wordt op basis van nieuwbouw voldaan aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit voor niet nader in te delen gebruiksgebied. Het grote aantal vluchtdeuren in de buitengevels levert een totale doorgangsbreedte op van 39,6 m. Met een doorstroomcapaciteit van 90 personen / minuut is er voldoende doorstroomcapaciteit voor 3.564 personen. Er is een bezetting van $< 12 \text{ m}^2$ / persoon toegestaan. Daarmee is aangetoond dat er voldoende vluchtcapaciteit is (punten 1 en 2 van de brandweer).

Organisatorische maatregelen

Omdat er in het gebouw meer dan 50 personen verblijven, dient voor het gebruik van het gebouw een gebruiksmelding aangevraagd te zijn en overlegd te kunnen worden. Een gebruiksfunctie met een brandmeldinstallatie heeft een ontruimingsplan. Dit dient te worden opgenomen in de gebruiksmelding. Het ontruimingsplan maakt deel uit van de BHV-organisatie waarin is voorzien. De BHV-organisatie dient zodanig geoefend te zijn dat ze een beginnende brand kan blussen en het pand binnen korte tijd kan ontruimen. Met een bepaalde regelmaat worden ontruimingsoefeningen gehouden om daarmee te waarborgen dat een beginnende brand geblust kan worden en de ontruiming in een korte tijd kan plaatsvinden. De school is voorzien van een brandmeld- en ontruimingsinstallatie waardoor aanwezige personen binnen korte tijd het gebouw kunnen verlaten (punt 3 van de brandweer).

3 / 6

■ Uitgangspunten

Het advies is gebaseerd op de volgende documenten:

1. Adviesaanvraag van 18 september 2017;
2. Rapportage brandveiligheid door de brandveiligheidsadviseur, van 15 juni 2017.





School als groot brandcompartiment

Advies 1713

Inhoudelijke beschouwing adviesvraag

De adviescommissie heeft bij de behandeling van de adviesvraag het volgende overwogen:

- Aangenomen is dat de constatering van de brandweer 'dat de brandwerende scheidingen van de school niet op orde waren' duidt op het feit dat de wettelijk voorgeschreven brandwerende scheidingsconstructies niet voldoen aan de gestelde eisen in afdeling 2.10 'beperking van uitbreiding van brand' of afdeling 2.11 'verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook'. Dit is een grond voor handhavend optreden wegens strijd met de wettelijke (bouw)voorschriften.
- De adviescommissie constateert dat aanvrager het door de brandweer geconstateerde gebrek van het niet voldoen van de vereiste brandwerende scheidingsconstructies motiveert door te wijzen op de reeds bestaande loopafstanden binnen het bouwwerk die direct leiden naar buiten.
- De adviescommissie is van mening dat het niet in stand houden van de indertijd vergunde en dus vereiste brandcompartimentering op zichzelf nooit kan leiden tot een gelijkwaardig veiligheidsniveau door expliciet te wijzen op een specifiek kenmerk van het gebouw dat indertijd ook al onderdeel was van het indertijd vergunde plan. Om de risico's van een groot brandcompartiment terug te brengen tot het niveau dat ten minste is beoogd met de prestatie-eisen uit Bouwbesluit 2012 in afdeling 2.10 voor de beperking van de uitbreiding van brand, is het –naar het oordeel van de adviescommissie– onvermijdelijk om hiervoor extra veiligheidsmaatregelen te voorzien.
- De brandveiligheid mag, ook bij toepassing van een gelijkwaardige oplossing in een bestaande situatie, niet slechter zijn dan de brandveiligheid voorafgaande aan de toepassing van de gelijkwaardige oplossing. Uitsluitend indien het brandveiligheidsniveau in de bestaande situatie gunstiger was dan op dit moment is vereist met de nieuwbouweisen van het Bouwbesluit 2012, mag de nieuwe situatie een veiligheidsniveau hebben dat voldoet aan het huidige nieuwbouwniveau in de bouwvoorschriften. Een fundamentele onderbouwing waaruit dit blijkt is niet aangetroffen. Een dergelijke onderbouwing gaat verder dan het aanleveren van de door de brandweer gevraagde bescheiden zoals een capaciteitsberekening.
- Op grond van artikel 1.3 eerste lid van Bouwbesluit 2012 kan bij een gelijkwaardige oplossing worden afgeweken van een in een prestatie-eis aangegeven prestatie. Dit geldt ook voor bestaande bouw. Het is aan de eigenaar van het gebouw om aan de gemeente aannemelijk te maken dat de oplossing een gelijkwaardige oplossing is. Hiervoor moet een gelijkwaardige veiligheid worden onderbouwd. In deze onderbouwing dienen alle veiligheidsaspecten te worden betrokken die hiermee samenhangen.
- De adviescommissie is van mening dat de gelijkwaardigheid van het niet in stand houden van de bouwkundige brandwerende scheidingsconstructies in de adviesrapportage van de aanvrager onvoldoende is onderbouwd. In de adviesrapportage is bovendien geen recht gedaan aan het feit dat de beoordelingsaspecten inzake brandveiligheid in samenhang moeten worden beschouwd. Ook gaat de aanvrager niet in op het argument van de brandweer over de risico's bij doorzoeking van een cellenstructuur voor ontruiming, zoals in NEN 6060 voor grote brandcompartimenten aan de orde kan zijn.
- Naar de mening van de adviescommissie, zijn er meerdere niet benoemde risico-invloeden door het vergroten van het maximaal uitbreidingsgebied van brand waarvan de consequenties in de onderbouwing van gelijkwaardigheid in samenhang dienen te worden beschouwd. Zonder hiervoor een uitputtende opsomming te willen maken, volgen hieronder een aantal voorbeelden:
 - Er is in de adviesrapportage gerekend aan de brandoverslag naar de daadwerkelijk aanwezige bouwwerken die op een ander perceel zijn gelegen. De volgens het Bouwbesluit vereiste

4 / 6





School als groot brandcompartiment

Advies 1713

beschouwing op basis van spiegelsymmetrie ten opzichte van de perceelgrens is niet in de adviesrapportage opgenomen. Die is onderdeel van de bepalingsmethode voor de WBDBO tussen bouwwerken op verschillende percelen;

- ▣ De verkeersruimte op de begane grond die voert tussen het interne trappenhuis vanaf de tweede verdieping en de vluchtdeur naar buiten toe is volgens de aangeleverde plattegronden brandwerend afgescheiden van de rest van het gebouw. Door het laten vervallen van de brandwerende scheidingsconstructies op de begane grond, is deze verkeersruimte onderdeel geworden van het gehele brandcompartiment waarbinnen rook en vuur zich kunnen verspreiden. Daardoor is het veiligheidsniveau van deze vluchtroute lager dan is vergund. Het is niet toegestaan om een vergund veiligheidsniveau actief te verlagen, tenzij dit veiligheidsniveau voorafgaande aan de ingreep, uitstijgt boven het niveau voor nieuwbouw. In dit geval overbrugt de trap meer dan 4 m en is volgens de nieuwbouweisen ten minste een subcompartimentsscheiding vereist. Het laten vervallen van bedoelde brandwerende scheiding is daarom niet zonder meer toegestaan.
- ▣ Het niet in stand houden van de bestaande bouwkundige brandcompartimentsgrenzen resulteert in een brandcompartiment van circa 6.800 m². Ook neemt het aantal personen toe dat zich, in het door brand bedreigde brandcompartiment bevindt en geacht wordt tijdig het brandcompartiment te kunnen verlaten. Het feit dat een relatief grote groep personen tegelijkertijd door brand bedreigd kan worden, maakt dat ook andere aspecten dan loopafstanden en capaciteit van de vluchtroute, betrokken moeten worden bij de onderbouwing en beoordeling van een gelijkwaardige oplossing.

De adviescommissie geeft de volgende overweging(en) mee ten aanzien van de door betrokken partijen beargumenteerde standpunten:

5 / 6

- Het afwijzen van een gelijkwaardige oplossing vanwege het mogelijk falen van de BHV-organisatie, is naar het oordeel van de adviescommissie onvoldoende gemotiveerd. Het adequaat functioneren van de BHV-organisatie geldt als randvoorwaarde voor het veilig gebruik van een onderwijsfunctie. Dit is vereist via de Arboret en hierop kan worden gehandhaafd door de Arbeidsinspectie. Het bevoegd gezag kan en mag er bij de beoordeling van de bouwvoorschriften niet zonder meer van uitgaan dat niet aan de Arbovoorschriften is voldaan. Het Bouwbesluit 2012 sluit overigens niet uit dat de aanwezigheid van een adequate BHV-organisatie een onderdeel van een gelijkwaardige oplossing kan zijn. Het niet adequaat functioneren van de BHV-organisatie kan grond bieden voor handhavend optreden door het bevoegd gezag voor het bouwwerk.
- Hoewel het Bouwbesluit 2012 niet uitsluit dat een goed getrainde BHV-organisatie kan bijdragen tot een gelijkwaardige oplossing, constateert de commissie dat een dergelijke organisatie krachtens de Arboret reeds in de bestaande situatie aanwezig moest zijn. Het in stand houden of inrichten van een organisatie die er reeds krachtens de wet had moeten zijn, kan naar het oordeel van de commissie niet zonder meer worden toegerekend aan een gelijkwaardige oplossing bij het niet voldoen aan prestatie-eisen van het Bouwbesluit 2012.





School als groot brandcompartiment

Advies 1713

■ Advies

Gelet op het voorgaande adviseert de commissie in deze casus als volgt over de toepassing van de bouwvoorschriften:

Biedt de aangegeven oplossing een gelijkwaardige veiligheid voor het, volgens de prestatie-eisen, opdelen van een gebouw in brandcompartimenten van ten hoogste 1.000 m²?

Nee, de indiener heeft met de gekozen toelichting niet aannemelijk gemaakt dat de door hem beoogde situatie voorziet in een gelijkwaardige brandveilige oplossing.

Overigens merkt de commissie over deze casus nog het volgende op:

De handhavingsgrond kan niet worden weggenomen met uitsluitend een verzoek om een gelijkwaardige oplossing die geen onderdeel is van de wettelijke (bouw)voorschriften die op het bouwwerk van toepassing zijn. Het wegnemen van de handhavingsgrond kan slechts met formele procedures die op het (ver)bouwen en gebruiken van een bouwwerk van toepassing zijn. Denk aan een handhavingsbesluit / eventueel bezwaar daartegen / omgevingsvergunning voor het bouwen voor het wijzigen van brandscheidingen en/of een gebruiksmelding. Naar het oordeel van de commissie wordt de handhavingsgrond ook niet weggenomen met het voorstel van de indiener.

