



Handbrandblusser versus brandslanghaspel

Advies 1605

Trefwoorden:	Bouwbesluit 2012, woonfunctie voor zorg, gelijkwaardigheid, nieuwbouw, ontruiming, brandbestrijding
Datum:	20 september 2016
Status:	<i>Definitief</i>

■ Beschrijving

De nieuwbouw van een groepszorgwoning voor 24-uurs zorg bestaat uit 16 grondgebonden wooneenheden met een aantal algemene ruimtes. Alle ruimtes worden ontsloten via een centrale besloten corridor. De opdrachtgever wil draagbare blustoestellen toepassen door het gehele gebouw in plaats van de – volgens artikel 6.28 van Bouwbesluit 2012 vereiste – brandslanghaspel. De opdrachtgever is van mening dat een handbrandblusser ruimschoots volstaat voor bluswerkzaamheden van een beginnende brand door een BHV'er. Als een handbrandblusser niet volstaat is de brand sowieso van een omvang die door een BHV'er niet meer geblust mag worden. De brandweer is van mening dat het vervangen van de via het Bouwbesluit 2012 vereiste brandslanghaspels door handbrandblussers geen gelijkwaardige veiligheid biedt conform artikel 1.3 eerste lid van het Bouwbesluit 2012.

■ Adviesvraag

Kunnen handbrandblussers in combinatie met bouwkundige en organisatorische maatregelen, als gelijkwaardige oplossing worden erkend voor de volgens de prestatie-eisen van het Bouwbesluit vereiste aanwezigheid van brandslanghaspels?

1 / 7

Standpunt belanghebbende

Beleid opdrachtgever

Ons beleid borgt dat:

- in elk gebouw waar cliënten slapen wordt gedetecteerd en gealarmeerd;
- elke slaapkamer / appartement is uitgevoerd als beschermd subbrandcompartiment (meer dan wettelijk vereist!);
- ALLE medewerkers uit het primaire proces zijn opgeleid tot BHV'er;
- Per cliënt een risico-inventarisatie wordt gemaakt (rookgedrag, verzamelgedrag, brandgevaarlijk gedrag) en zo nodig besloten wordt om een brandvertragend inrichtingspakket aan te schaffen (brandvertragend matras, gordijnen, vloerbedekking en linnengoed);
- Er te allen tijde een op de behoefte afgestemd aantal BHV'ers/ontruimers binnen drie minuten in het gebouw aanwezig zijn;
- Er twee keer per jaar een ontruimingsoefening wordt gehouden.

Eerst ontruimen, dan blussen

Wij zijn van mening dat in de nieuwbouw/nieuw te bouwen panden volgens ons slimme huisvestingsconcept de brandslanghaspel door handbrandblussers vervangen kunnen worden. Het blussen neemt veel tijd in beslag die beter kan worden gebruikt om het gebouw/compartiment te ontruimen.





Handbrandblusser versus brandslanghaspel

Advies 1605

In basis is er een beperkte capaciteit en zijn alle activiteiten bij een mogelijke brand gericht op het zo snel mogelijk ontruimen van het bedreigde gebied. Om bij een alarm dan in eerste instantie te gaan kijken waar de melding vandaan komt en mogelijk in tweede instantie nog een bluspoging te ondernemen met een brandslanghaspel achten wij zo goed als kansloos. Gezien de ontwikkeltijd van een brand, de beperkte inzetbaarheid en het gegeven dat, wil men snel en doeltreffend een brandslanghaspel gebruiken, je minimaal twee personen nodig hebt, maken dat deze optie steeds meer als “schijnveiligheid” wordt bestempeld binnen de organisatie.

Na het ontruimen is het doen van een bluspoging door de BHV'ers nagenoeg uitgesloten en zal in veel gevallen de brandweer reeds ter plaatse zijn om de blustaken over te nemen. Bluswerkzaamheden die door een BHV'er mogen worden gedaan zijn daarom van dien omvang dat een handbrandblusser ruimschoots volstaat. Als een handbrandblusser niet volstaat is de brand sowieso van een omvang die door een BHV'er niet meer geblust hoort te worden. Dan gaat de deur dicht en zal de subbrandcompartimentering zorgen dat er minimaal 30 minuten tijd is om het hoofdcompartiment te ontruimen waar maximaal acht cliënten verblijven en minimaal twee BHV'ers binnen drie minuten na alarmering beschikbaar zijn.

Bouwbesluit

Conform artikel 6.28 van het Bouwbesluit 2012 is bij een woonfunctie voor zorg met een gebruiksoppervlakte (GO) > 500 m² een brandslanghaspel verplicht. Indien het GO dus kleiner is, is e.e.a. niet van toepassing. Deze eis is van toepassing op een nieuwbouwsituatie. Ten aanzien van blustoestellen (artikel 6.31 Bouwbesluit 2012) is het punt dat indien er reeds brandslanghaspels aanwezig zijn er verondersteld wordt dat dit afdoende is en er geen extra blustoestellen hoeven worden aangebracht. Het omgekeerde, zou conform de interpretatie van de toelichting van artikel 6.31 ook het geval zijn. Zoals ook het Bouwbesluit al aangeeft wordt er beoordeeld in hoeverre er in een gebouw reeds brandslanghaspels aanwezig zijn ten opzichte van blustoestellen. Hiermee wordt duidelijk de relatie tussen beide gelegd. Omgekeerd zou dus ook een uitgangspunt kunnen zijn: indien er reeds blustoestellen aanwezig zijn in een gebouw, dan is de verplichting voor het hebben van brandslanghaspels geen noodzaak meer.

2 / 7

Doorbreking compartimentering

In het kader van integrale brandveiligheid ligt er veel nadruk op het sluiten van deuren en ramen. Dit staat haaks op een brandslanghaspel die veelal tussen (brand)scheidingen en deuren wordt gelegd en hiermee rook en brand ruimte geeft om zich te verspreiden. De wijze van bouwen en met name de compartimentering van alle ruimtes, maakt dat het inzetten van een brandslanghaspel ervoor zorgt dat de genomen maatregelen om branduitbreiding te voorkomen teniet worden gedaan als de brandslanghaspel door de compartimentscheidingen moet worden gevoerd. In zijn algemeenheid kan men stellen dat de voordelen van handbrandblussers talrijker zijn dan de voordelen van brandslanghaspels. De nadelen van brandslanghaspels zijn tegelijkertijd ook talrijker dan die van handbrandblussers. Dit is uitgewerkt in bijlage 1 van de memo gelijkwaardigheid brandslanghaspels (opsomming is buiten het advies gehouden).

First responders

In combinatie met handbrandblussers (zoals draagbare blustoestellen) kunnen ook zgn. “first responders” worden toegepast. Dit zijn een soort blusgranaten die de brandruimte vullen met een aerosolmengsel van brandonderdrukkend middel. Hiermee kan een brand al dan niet tijdelijk worden onderdrukt.





Handbrandblusser versus brandslanghaspel

Advies 1605

Standpunt bevoegd gezag

Een draagbaar blusmiddel met beperkte inhoud (6kg) is naar mening van de brandweer niet gelijkwaardig aan een brandslanghaspel. Een brandslanghaspel biedt voor de interventie door de gebruiker meer interventiemogelijkheden dan het voorgestelde draagbare blusmiddel. Daarnaast is een brandslanghaspel veel makkelijker te bedienen door een 'leek'. Er zijn scenario's waarbij een bluspoging een noodzaak is en een draagbaar blusmiddel mogelijk onvoldoende is (scenario brand op de gang).

Aanvullende brandveiligheidsmaatregelen

De opdrachtgever treft een aantal aanvullende brandveiligheidsmaatregelen, zoals nadere indeling in beschermde subbrandcompartimenten, deurdrangers, risico-inventarisatie per cliënt en een veiligheidsscan. Dit alles is naar de mening van de brandweer bij dit type woongebouwen met zorg een basisbenodigdheid om een voldoende niveau van brandveiligheid te realiseren. Het wordt echter ingezet als onderdeel van de gelijkwaardigheid om in plaats van een brandslanghaspel draagbare blusmiddelen toe te kunnen passen.

Blussing versus ontruiming

Er wordt aangegeven dat er altijd een blusser wordt meegenomen om een kleinere brand (prullenbak) te kunnen bestrijden. De ervaring van de brandweer is dat dit doel met een klein blusmiddel niet altijd wordt bereikt. De raad van bestuur van de opdrachtgever heeft besloten primair niet de focus te leggen op de blussing. De brandweer is van mening dat in sommige situaties het uitvoeren van een bluspoging een betere keuze kan zijn dan het direct ontruimen van de vleugel of het gebouw. Het gedrag van aanwezige personen kan daarop van invloed zijn. Het is bekend dat er bij de opdrachtgever bewoners zijn die door twee personeelsleden benaderd moeten worden en dat er bewoners zijn die (slaap)medicatie gebruiken. Dit zijn factoren die van invloed zijn op de snelheid van ontruimen en zouden met name in de nachtsituatie een rol kunnen spelen. Het uitvoeren van een succesvolle bluspoging kan uiteindelijk in sommige gevallen mogelijk veiliger zijn voor het personeel zelf. Als er sprake zou zijn van 'schijnveiligheid', zoals de opdrachtgever betoogt, dan had de wetgever het verplichten van een brandslanghaspel waarschijnlijk allang terug gedraaid. De ervaring van de brandweer is dat diverse branden door personeel of overige aanwezige personen zijn geblust met een brandslanghaspel. Daarnaast maakt ook de brandweer gebruik van de brandslanghaspel.

3 / 7

Restrisico

Ondanks alle training van personeel blijft er altijd een restrisico aanwezig dat een brandslanghaspel tussen een brand- of rookwerende deur blijft liggen. De brandweer is echter van mening dat bij voldoende training met de brandslanghaspel en bij een projectering op basis van logisch nadenken de kans hierop tot een minimum kan worden gereduceerd. Ook in het advies van de Adviescommissie praktijktoepassing brandveiligheidsvoorschriften op het concept-Bouwbesluit 2011 (d.d. 30 oktober 2011) is geadviseerd om het plaatsen van een brandslanghaspel in een gebouw ten behoeve van meerdere (sub)brandcompartimenten niet te verbieden.

Conclusie

De voorzieningen die in het gelijkwaardigheidsvoorstel worden aangedragen zijn volgens de brandweer basisbenodigdheden om een 'voldoende' niveau van brandveiligheid te realiseren bij een groepszorgwoning. Maar het vormt geen gelijkwaardigheid voor het laten vervallen van de brandslanghaspel.





Handbrandblusser versus brandslanghaspel

Advies 1605

Uitgangspunten

Het advies is gebaseerd op de volgende documenten:

1. Adviesaanvraag van 21 juni 2016;
2. Memo gelijkwaardigheid brandslanghaspels door brandveiligheidsadviseur;
3. Memo gelijkwaardigheid brandslanghaspels door de brandweer;
4. Ontruimingsplattegrond;

Inhoudelijke beschouwing adviesvraag

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

Algemene vergelijking in effectiviteit tussen handbrandblusmiddel en brandslanghaspel.

Uit recent onderzoek van het IFV (Brandveiligheid en vergrijzing, 2016) blijkt dat veel branden waarbij ouderen betrokken zijn, dichtbij het lichaam beginnen (roken, al dan niet in combinatie met medicinale zuurstof, loshangende brandbare kleding). Het is aannemelijk dat dit fenomeen ook bij andere groepen in de zorg voorkomt. Bij de niet-beschikbaarheid van een blusdeken heeft blussing met water hier dan ook duidelijk de voorkeur boven blussing met blusstof uit een draagbaar blustoestel.

De adviescommissie is van mening dat de kans op het effectief blussen van een beginnende brand met een handbrandblusser (zoals een draagbaar blustoestel) bij veel voorkomende branden in een gebruiksfunctie voor zorg en bij voldoende beschikbaarheid, in zijn algemeenheid kleiner is dan met een brandslanghaspel. Dit vanwege de relatief (zeer) beperkte hoeveelheid blusmiddel bij een handbrandblusser ten opzichte van de permanente toevoer van blusmiddel (water) bij een brandslanghaspel. De doorlopende beschikbaarheid van bluswater maakt het gebruik van de brandslanghaspel minder kritisch in situaties waar meer dan één bluspoging moet worden gedaan. In tegenstelling tot de brandslanghaspel is een handbrandblustoestel na een mislukte bluspoging al snel leeg.

De brandslanghaspel speelt daarnaast een belangrijke rol bij de evacuatie, beredding en eerste blussing door de brandweer in de fase dat de eigen brandslangen nog niet operationeel zijn. De in het gebouw aanwezige brandslanghaspels worden dan benut voor een eerste bluspoging.

Ook aan een ontruiming zijn risico's zijn verbonden. Naarmate de zelfredzaamheid van de bedreigde personen slechter is, werken die risico's zwaarder door. Het belang van het kunnen voorkomen van een ontruiming mag daarom niet uit het oog worden verloren. Het kunnen uitvoeren van een bluspoging bij een beginnende brand is daarom noodzakelijk en daarmee ook de aanwezigheid van brandblusvoorzieningen die ook bij intuïtief gebruik effectief kunnen zijn, en niet reeds zijn opgebruikt op het moment dat daarvoor getraind personeel is toegesnel. Handbrandblussers kunnen nuttig zijn, maar voldoen niet aan deze voorwaarden.

Vergelijking binnen deze casus

Door een slimme projectering van brandslanghaspels, bijv. door voldoende dekking van brandslanghaspels binnen elk subbrandcompartiment, is te voorkomen dat de beoogde rookweerstand van de rookscheidingen tussen subbrandcompartimenten beperkt wordt. In dit geval is er sprake van meerdere kleine beschermde subbrandcompartimenten (de wooneenheden) die (logischerwijs) niet allemaal over een brandslanghaspel





Handbrandblusser versus brandslanghaspel

Advies 1605

beschikken binnen het beschermde subbrandcompartiment. Ten aanzien van het gebruik van de brandslanghaspel kunnen er daarom, naar de mening van de adviescommissie, twee maatgevende brandscenario's optreden:

1. Brand binnen een wooneenheid, c.q. beschermd subbrandcompartiment waarin zich geen brandslanghaspel bevindt;
2. Brand in de gemeenschappelijke vluchtroute waarin zich wel een brandslanghaspel bevindt.

Ad scenario 1.

In het eerste scenario heeft de opdrachtgever uitdrukkelijk kenbaar gemaakt dat in geval van een brandmelding direct het ontruimingsprotocol door de BHV zal worden ingezet en niet zal worden begonnen met een poging om de brand te lokaliseren en te blussen. Dat betekent dat het beschermde subbrandcompartiment gesloten is, of zo nodig gesloten wordt nadat de aanwezige personen in de brandruimte hebben weten te ontkomen. Er is dan ook geen sprake van een brandslanghaspel tussen de deur tijdens de periode van ontruiming. Zodra de brandweer aanwezig is, zal de brandweer ofwel direct met de aanwezige brandslanghaspel een eerste inzet plegen op de brand, ofwel met het de eigen brandslangen. De aanwezigheid van een brandslanghaspel heeft voor de brandweer meer toegevoegde waarde dan een draagbaar blustoestel.

Mocht er in de door brand bedreigde ruimte een persoon zijn achtergebleven, dan biedt de brandslanghaspel met zijn doorlopende beschikbaarheid van blusmiddel, aanzienlijk betere mogelijkheden dan een handbrandblusmiddel, bijvoorbeeld voor een eerste bluspoging of om de persoon onder dekking van een nevel blusmiddel te benaderen en te evacueren. Een handbrandblustoestel is daarvoor ongeschikt.

Natuurlijk zal de brandslang bij het verlaten van de ruimte moeten worden meegenomen, opdat de deur gesloten kan worden. Dit is een aandachtspunt bij de training van de BHV-organisatie. De uitgerolde brandslang kan echter ook een belangrijke rol spelen bij het vinden van de uitgang van de door brand bedreigde ruimte en verder.

5 / 7

Ad scenario 2.

In het tweede scenario bevindt de brand zich in de gemeenschappelijke verkeersruimte, tevens vluchtroute binnen het subbrandcompartiment en buiten de beschermde subbrandcompartimenten / wooneenheden. Bij een brandmelding wordt het subbrandcompartiment waarin de brand is ontstaan, ontruimd via de verkeersruimte waar de brand woedt. Hier kan rook bij vrijkomen. In dit geval kan er altijd naar meerdere kanten gevluht worden. In het ergste geval zal dat met ingehouden adem zijn over een loopafstand van niet meer dan 30 m (Bouwbesluit 2012 artikel 2.106 derde lid). Ook hier geldt dat ontruiming bij opdrachtgever de eerste prioriteit heeft. Ook kan de uitgerolde brandslang een rol spelen om niet te verdwalen in de met rook gevulde verkeersruimte.. Mocht er tegelijkertijd toch een bluspoging gedaan worden, dan is de adviescommissie van mening dat een bluspoging met een brandslanghaspel meer kans van slagen heeft dan een bluspoging met een handbrandblusser.

Brandslanghaspel versus draagbaar blustoestel in het Bouwbesluit 2012

Artikel 6.28 geeft in het eerste lid duidelijk aan dat elke gebruiksfunctie voor zorg met een gebruiksoppervlakte > 500 m² ten minste voorzien is van één brandslanghaspel. Met deze brandslanghaspel moet, conform het derde lid van artikel 6.28, een brand op elke plek binnen die gebruiksfunctie bereikt kunnen worden met de waterstraal. Op grond van artikel 1.3 eerste lid kan worden afgeweken van deze prestatie-eis door onderbouwing van een gelijkwaardige veiligheid van hetgeen de wetgever hiermee heeft beoogd. Uit voorgaande beschouwing blijkt dat de adviescommissie van mening is dat een draagbaar blustoestel in een woonfunctie voor zorg / groepszorgwoning op zichzelf geen gelijkwaardige mate van veiligheid biedt dan is beoogd met een





Handbrandblusser versus brandslanghaspel

Advies 1605

brandslanghaspel in deze gebruiksfunctie. Dat laat overigens onverlet dat er andere situaties denkbaar zijn waarin draagbare blustoestellen wel een gelijkwaardige veiligheid bieden t.o.v. brandslanghaspels. Denk bijv. aan situaties waarin maatgevende brandscenario's met elektriciteitsbranden of vloeistofbranden aanwezig kunnen zijn. Dit zal per geval onderbouwd en beoordeeld moeten worden.

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

- De onderbouwing van de opdrachtgever is grotendeels gebaseerd op de ruime brandveiligheidsmaatregelen (compartimentering breder dan wettelijk vereist, risico-scan van cliënten op te verwachten gedrag m.b.t. brandgevaar, aantal BHV'ers en regelmatige oefening in de daadwerkelijke situatie). De adviescommissie is van mening dat dit zonder twijfel bijdraagt aan de brandveiligheid van het gebouw. Dit biedt op zichzelf echter geen onderbouwing voor de gelijkwaardigheid van draagbare blustoestellen in plaats van de wettelijk vereiste brandslanghaspels. Ook het feit dat bij een aantal recente onderzochte branden in zorggebouwen het gebruik van de brandslanghaspel niet tot het gewenste resultaat heeft geleid (blussen van beginnende brand), is op zichzelf geen argument tegen de aanwezigheid van de brandslanghaspel. Succesvolle bluspogingen worden bijvoorbeeld niet als zodanig in de statistieken geregistreerd. In deze gevallen zijn er meerdere factoren aanwijsbaar die hebben geleid tot een fatale combinatie. Ten slotte levert ook de opsomming van de voor- en nadelen van brandslanghaspel en handbrandblusser in het algemeen geen gerichte onderbouwing van gelijkwaardigheid van de handbrandblusser in deze casus. Kortom: de adviescommissie ziet in de, veelal algemene, onderbouwing van de brandveiligheidsadviseur onvoldoende onderbouwing voor de gelijkwaardige veiligheid van draagbare blustoestellen ten opzichte van de wettelijk vereiste brandslanghaspels.
- In de Nota van toelichting op het eerste lid van artikel 6.31 (draagbare blustoestellen) staat: "Of er voldoende brandslanghaspels aanwezig zijn kan zowel voor nieuwbouw als voor bestaande bouw worden beoordeeld aan de hand van het nieuwbouwvoorschrift van artikel 6.28." Dat betekent dat indien niet alle plekken binnen een gebruiksfunctie voor zorg met een gebruiksoppervlakte > 500 m² dekking hebben van een brandslanghaspel conform artikel 6.28 eerste lid, het eerste lid van artikel 6.31 enige beoordelingsruimte geeft aan het bevoegd gezag om een afweging te maken om in de benodigde resterende dekking te voorzien middels draagbare blustoestellen. Het is, naar de mening van de adviescommissie niet de bedoeling geweest van de wetgever om de dekking voor het blussen van branden binnen een gebruiksfunctie voor zorg met een gebruiksoppervlakte > 500 m² van draagbare blustoestellen en brandslanghaspels uitwisselbaar te maken. De adviescommissie acht dit, uit oogpunt van risico, in zijn algemeenheid ook niet wenselijk.
- In de onderbouwing van de brandveiligheidsadviseur wordt aangegeven dat naast de toepassing van draagbare blustoestellen ook wordt gedacht aan de toepassing van "first responders" die in geval van brand de brand al dan niet tijdelijk kunnen onderdrukken door een snelle verspreiding van een brandonderdrukkend aerosol. De adviescommissie is hier vanwege het ontbreken van een onderbouwing van de werkzaamheid niet ingegaan op het gebruik van "first responders".
- De adviescommissie is van mening dat het principe om prioriteit te geven aan ontruiming in plaats van het blussen van de beginnende brand in een woonfunctie voor zorg een achtenswaardige keuze kan zijn. Het meewegen van dit uitgangspunt in de ontwerpfase kan, naar de mening van de adviescommissie, een positieve bijdrage leveren aan de kans op slachtoffers in geval van brand.

6 / 7





Handbrandblusser versus brandslanghaspel

Advies 1605

■ Advies

Kunnen draagbare blustoestellen in combinatie met bouwkundige en organisatorische maatregelen, als gelijkwaardige oplossing worden erkend voor de volgens de prestatie-eisen van het Bouwbesluit vereiste aanwezigheid van brandslanghaspels?

Gelet op het voorgaande adviseert de commissie met betrekking tot de toepassing van de bouwvoorschriften voor deze casus / in dit geval:

Nee. Er is niet onderbouwd dat het toepassen van handbrandblussers in deze woonfunctie voor zorg met een gebruiksoppervlakte > 500 m² / groepszorgwoning in plaats van brandslanghaspels volgens de prestatie-eisen van artikel 6.28 eerste lid van het Bouwbesluit 2012 gelijkwaardige veiligheid biedt.

Overigens merkt de commissie voor deze casus / dit geval nog op:

- De commissie acht het niet uitgesloten dat er gelijkwaardige alternatieven zijn voor het toepassen van een brandslanghaspel.
- De commissie heeft waardering voor het beleid van de opdrachtgever om op een integrale manier voorafgaande aan de ontwerpfase na te denken over de te verwachten risico's en bijbehorende scenario's in geval van brand. Het leggen van de prioriteit op ontruiming in plaats van lokaliseren en blussen van een beginnende brand in deze situatie (verminderd zelfredzame personen en structureel beperkte aanwezige capaciteit van BHV'ers) vindt de adviescommissie een goede afweging waard.

