

# Kritische Analyse van het Vlaams Besluit Brandveiligheid Ouderen-voorzieningen van 9-12-2011.

## Inhoud

Kritische Analyse van het Vlaams Besluit Brandveiligheid Ouderen-voorzieningen van 9-12-2011. ....	1
Inleiding .....	2
Vragen bij het nieuwe Vlaams Besluit van 9.12.2011 .....	2
Een gedateerd concept van brandveiligheid .....	3
Geen beter niveau van veiligheid dan wat bestond in Melle in 2009. ....	4
Niet conform aan de principes van een goed veiligheidsconcept.....	5
Ingebouwde mogelijkheid van dodelijke slachtoffers.....	6
Geen keuze voor sprinklers, de best beschikbare techniek. ....	7
Te weinig aandacht voor de beperkte mobiliteit van de ouderen. ....	9
Bemerkingen bij de procedure voor de attesten. ....	9
Bemerkingen bij de procedure voor afwijkingen. ....	11
Ondoordachte bepalingen in bijlage 1. ....	12
Geen deelcompartimenten op een evacuatie-niveau. ....	12
Overbodige bepalingen in bijlage 1.....	16
Het toelaten van verouderde technieken. ....	19
De schoonheidsfoutjes. ....	21
Sprinklers: Vooroordelen en Voordelen.....	22
Misverstanden en vooroordelen over sprinklers. ....	22
Mogelijke besparingen in een gespreinklerde voorziening.....	23
Bijlage A: Informatie over sprinklers. ....	26
Bijlage B : Voorstel voor een bijlage 1A voor gebouwen met sprinklers. ....	28
Bijlage C : Documentatie. ....	41

## Inleiding

De dodelijke brand op 08.2009 in de zorgvoorziening Kanunnik Triest in Melle confronteerde ons met de vaststelling dat blijkbaar de bewoners van deze – aan de voorschriften conforme - zorgvoorziening niet afdoende tegen brand beschermd waren.

Hierbij moeten we ons de vraag stellen of dit een uitzonderlijke ongelukkige gebeurtenis is, dan wel of er meer aan de hand is. Een korte opzoeking leert ons dat dit geen alleenstaand incident is, en ook geen "Vlaams" probleem. Sinds de brand van 8-2009 in Melle zijn er ook in andere landen regelmatig dodelijke branden te melden in conforme rusthuizen, wat niet verwonderlijk aangezien de meeste andere landen een vergelijkbare regelgeving hebben.

Een selectie uit dodelijke branden in ouderenvoorzieningen sinds 2009, samengesprokkeld op Internet:

- België: Bousval-Genappe 6-10-2009, 2 doden , St-Agatha-Berchem, 25-12-2010, 2 doden; Avondsterre, Gent 15-3-2012, 1 slachtoffer overleden na 14 dagen.
- Nederland: Valkenswaard 28-7-2011, 1 dode
- Frankrijk: Angoulême 18-11-2011, 3 doden; Marseille 14-12-2011, 6 doden
- Duitsland: Barnbek 17-11-2011, 1 dode; Leipzig 2-1-2012, 2 doden; Bochum 4-12-2010, 1 dode
- Spanje: Sevilla, 9-2-2010, 6 doden.
- Canada: 2 doden in Orillia Ontario op 19-01-2009 en in Hawkesbury Ottawa , op 25-05-2012
- AU: Quakers' Hill , Sidney: 11-11-2011 : 5 doden op de dag zelf, nog 15 andere in de 2 daarop volgende maanden. Aangestoken door ex-personeelslid.
- Zuid-Afrika, Struitsbuild Care Centre in Springs, 13-06-2011, 12 doden
- India, Calcutta: 9-12-2011, 20 doden
- Ukraine: 10-7-2011, 16 doden
- Chile: Talca, 3-5-2012, 2 doden
- Argentinië: Pergamino, 4-11-2011, 6 doden

In deze lijst komen de USA niet voor. Er zijn geen meldingen van branden in zorgvoorzieningen met meer dan 1 dode in de USA in dezelfde periode.

Het is dan ook logisch om zich af te vragen of bestaande regelgeving nog doeltreffend is en of ze moet aangepast of verstrengd worden. Wanneer we vaststellen dat er regelmatig doden vallen in gebouwen die geacht worden conform te zijn aan de bestaande regelgeving, wordt het dan geen tijd om de regelgeving zelf kritisch te gaan bevragen?

## Vragen bij het nieuwe Vlaams Besluit van 9.12.2011

Het Vlaams Besluit van 9.12.2011 legt in zijn bijlage 1 de specifieke brandveiligheidsnormen voor ouderenvoorzieningen vast die vanaf 1 juli 2012 van toepassing zijn voor het verkrijgen van een erkenningsattest voor deze voorzieningen.

Het Besluit actualiseert de meest verouderde bepalingen o.m. door de terminologie aan te passen aan de recentere Europese klasseringen voor brandweerstand en reactie bij brand en er staan ook enkele nieuwe bijkomende bepalingen in, die een verstrenging inhouden van de erkenningsvoorwaarden.

Het nieuwe besluit stelt echter het basisconcept van de oude regelgeving niet in vraag en voorziet GEEN ruimte voor de toepassing van de kennis en de nieuwe technieken die er de laatste twintig

jaar zijn bijgekomen en die in een aantal andere landen als standaard aanvaard en zelfs opgelegd worden.

Een kritische analyse van dit besluit leidt tot de vaststelling van de volgende tekortkomingen:

- Het gaat uit van een gedateerd concept van brandveiligheid
- Het garandeert geen beter niveau van veiligheid dan wat er al bestond in Melle voor de brand van 2009
- Het zondigt tegen enkele regels van een goed veiligheidsconcept
- Het heeft een ingebouwde mogelijkheid van dodelijke slachtoffers
- Het biedt de best beschikbare techniek niet aan als standaardkeuze zoals dat in andere landen het geval is
- Het houdt onvoldoende rekening met de beperkte mobiliteit van ouderen
- De procedure voorziet geen openheid van de adviezen en geen beroepsmogelijkheid tegen de gegeven attestering.
- De tekst van bijlage 1 vertoont een aantal slordigheden zoals ondoordachte en overbodige bepalingen, het toelaten van verouderde technieken voor nieuwe voorzieningen, en schoonheidsfouten zoals onjuiste of onvolledige verwijzingen naar normen en niet gedefinieerde begrippen.

In de volgende paragrafen wordt uitgebreider ingegaan op deze tekortkomingen om duidelijk te maken dat dit Besluit van de Vlaamse Regering zo vlug mogelijk moet aangepast en verbeterd worden.

### **Een gedateerd concept van brandveiligheid.**

Het merendeel van de regelgeving inzake brandveiligheid is gebaseerd op de bouw- en leefgewoonten van de jaren 60 en 70 van de 20ste eeuw, toen men nog ramen gebruikte met enkel glas, de tv nog in zwart-wit uitzond en de rustoorden bevolkt met krasse oudjes die twee wereldoorlogen overleefd hadden. Het Vlaams Besluit van 15.03.1989 bevestigde het gebruik van de technische bijlagen van het eerdere KB van 12.03.1974, en is dus inhoudelijk op de stand van zaken van die periode gebaseerd. De kennis die men toen had over de ontwikkeling van een brand, over het brandgedrag van bouwmaterialen en van de menselijke reacties op noodsituaties was beperkt. Het basisconcept van deze regelgeving was dan ook dat men bij brand het gebouw zo vlug mogelijk zou evacueren, en dat de brandweer "de rest" zou doen.

Ondertussen zijn we meer dan 40 jaar verder en hebben we een enorme maatschappelijke en technologische ontwikkeling gekend:

- We zijn meer en meer energiezuinig gaan bouwen, met als gevolg dat bij brand de rook en hitte binnen in het gebouw blijft, in plaats van door de gebroken ramen naar buiten te gaan. We hebben recent nog strengere normen opgesteld om beter te isoleren en luchtdicht te bouwen, met als neveneffect dat bij brand nu het gevaar van back draft (uitslaande brand als men de deur van een brandende kamer opent) groter wordt, wat een efficiënte tussenkomst van de brandweer bedreigt.
- We hebben geleerd dat een kamer volledig in brand kan staan voor dat de brandweer ter plaatse kan zijn binnen de 15 minuten. We weten dat mensen in een noodsituatie niet alle beschikbare informatie correct kunnen verwerken en daardoor dikwijls verkeerde beslissingen nemen of veiligheidsinstructies vergeten die hun aangeleerd zijn.
- We gebruiken heel wat meer elektrische toestellen, die dikwijls continu staan aangeschakeld. We gebruiken heel wat meer materialen die wel minder gemakkelijk branden, maar die, eenmaal in brand, meer en gevaarlijker rookgassen afgeven.

- We hebben een ouderenbevolking die langer leeft, maar die door fysieke beperkingen en ziekte minder alert, minder zelfredzaam en minder beweeglijk is, en dus moeilijker in beweging te krijgen bij een evacuatie.

Al deze ontwikkelingen maken dat het concept voor de brandveiligheid waarop de oude regelgeving is gebaseerd volkomen gedateerd is en geen garantie meer biedt dat de gebouwen die conform zijn aan deze regels ook effectief brandveilig zijn.

Het nieuwe BVR is echter slechts een herwerking, een actualisering van de vorige regelgeving en neemt dus het basisconcept van vóór 1974 over van de oude regelgeving, met de toevoeging van een aantal nieuwe voorschriften.

### **Geen beter niveau van veiligheid dan wat bestond in Melle in 2009.**

Kunnen deze aanpassingen een herhaling van de ramp in Melle in een andere gelijkaardige voorziening voorkomen?

Als men de beschikbare gegevens over de brandbeveiliging van het rusthuis Kanunnik Triest in Melle voor de brand in 2009 (zie ppt presentatie van Geert Buysse op de website van VIPA) vergelijkt met de nieuwe vereisten voor bestaande zorgvoorzieningen, dan stelt men vast dat het zorgcentrum al VOOR de tragische brand aan de voorschriften voor *bestaande* zorgvoorzieningen van het nieuwe Besluit beantwoordde: Het gebouw was ingedeeld in deelcompartimenten, en het was uitgerust met automatische branddetectie.

Dit betekent dat de toepassing van dit besluit en zijn bijlage 1 in essentie geen beter niveau van veiligheid kan garanderen in de bestaande zorgvoorzieningen dan wat Melle ons getoond heeft: 10 % van de residenten bleef in de brand. Dit is een povere prestatie.

Voor nog te bouwen voorzieningen wordt als bijkomende verplichting opgelegd dat alle kamersdeuren moeten uitgerust worden met door de branddetectie aangestuurde deursluiters. Dit lijkt een goede maatregel, maar dit kan in twijfel getrokken worden, omdat er een aantal ongewenste neveneffecten aan verbonden zijn, zoals de kans dat bewoners opgesloten worden bij de brandhaard (zie verder).

### **Gebruik van de FRAME methode**

De auteur van deze kritische analyse is ook de auteur van de FRAME rekenmethode voor het bepalen van het brandrisico in gebouwen.

Deze methode laat toe om het brandrisico in een gebouw te berekenen voor de aanwezige personen, voor het gebouw en zijn inhoud, en voor de activiteiten die er in plaats vinden. De methode wordt gewaardeerd in binnen- en buitenland en is goed gekend bij preventieadviseurs in België. In 2008 wordt in samenwerking met Vinçotte een meertalig rekenblad ter beschikking van geregistreerde gebruikers om de methode toe te passen. Sindsdien hebben zowat 700 gebruikers uit meer dan 50 landen zich hiervoor aangemeld, maar blijkbaar is de methode niet bekend bij de Vlaamse administratie, want als auteur en beheerder van de methode, vind ik het VIPA niet terug als geregistreerde gebruiker.

Gebruikers van de FRAME methode weten dat het mogelijk is om met de methode een aangepast brandveiligheidsconcept uit te werken voor elk gebouw, ongeacht of het nu een nieuwbouw of een bestaand gebouw is. Ze zou ook kunnen gebruikt worden om een standaardpakket van maatregelen op te stellen voor een reeks gelijkaardige gebouwen zoals bv. de ouderenvoorzieningen en om het standaardpakket te actualiseren voor andere voorzieningen zoals serviceflats, waar nog steeds de verouderde regelgeving van toepassing is, en voor het bepalen van een standaardpakket voor

andere gebouwen met personen met een beperkte mobiliteit, zoals ziekenhuizen, gehandicaptenzorg, gevangenis ...

Het met FRAME berekend risico laat toe om zich een idee te vormen van de mogelijke schade bij een grote brand. Aan de hand van de gegevens die te vinden zijn in de rapportering over de brand in Melle werd een risicoberekening en analyse gemaakt die op [deze webpagina](#) te vinden is. Helaas toont de berekening dat een brand met meerdere doden "te verwachten" was.

De daar gemaakte analyse laat ook zien dat het concept dat nu in het Vlaams Besluit staat nog onvoldoende waarborgen biedt voor brandveilige ouderenvoorzieningen, maar dat dit wel is gewaarborgd door een veiligheidsconcept gebaseerd op de combinatie automatische detectie en sprinklers.

### **Niet conform aan de principes van een goed veiligheidsconcept.**

#### *Inzet van de mens en van automatische systemen.*

De ervaring van enkele grote rampen heeft ons een en ander geleerd over de noodzakelijke opbouw van een goed veiligheidsconcept. Het blijkt dat in de beginfase van een potentiële ramp de mens de meest betrouwbare verwerker van informatie is, zelfs al is die onvolledig. Zo is het voor een mens vrij gemakkelijk om in te schatten bij de ontdekking van een brandje of dat snel een "echte" brand zal worden. Een branddetector kan dit niet, die geeft een enkelvoudig signaal "brand" als de parameters waarop hij is ingesteld, bereikt worden. Dit willen zeggen dat in een goed veiligheidsconcept in de beginfase van een brand de menselijke interventie de voorkeur heeft.

Aan de andere kant heeft de analyse van grotere rampen ons geleerd dat bij de nadering van een catastrofale situatie de mens juist niet in staat is om alle op hem afkomende signalen correct te verwerken en daardoor verkeerde beslissingen neemt of vergeet de instructies uit te voeren zoals hij die geleerd en inge oefend heeft. In een dergelijke situatie is het noodzakelijk om de eindbeslissing voor een nooddussonkomst toe te vertrouwen aan een automatische dat daarvoor is gebouwd: een veiligheidsklep die automatisch opent of sluit, een noodstop die een reactie stillegt, en dgl.

Bij de spoorwegen heeft men na enkele rampen ingezien dat men niet (altijd) kan rekenen op de machinist om een trein te doen stoppen als hij voorbij een rood licht rijdt, en wordt nu een automatisch stopstelsysteem ingevoerd.

Bij de brand in het psychiatrisch zorgcentrum Rivierduinen in Oegstgeest, Nederland op 12 maart 2011 zijn 3 dodelijke slachtoffers gevallen. Dit is geen ouderenzorgvoorziening maar de zorgsituatie is er gelijkaardig. De Nederlandse Onderzoeksraad publiceerde in april 2012 een uitgebreid rapport over deze brand (zie [Nederlandse Onderzoeksraad](#)) . Ook dit rapport vermeldt op p.39 : "*Uit literatuur is bekend dat mensen zich in stressvolle situaties anders gedragen dan verwacht. Stress beïnvloedt de cognitieve functies en heeft onder andere een negatief effect op het geheugen. Hierdoor kunnen mensen verkeerde beslissingen nemen in een bedreigende situatie zoals brand (doordat het aantal variabelen bij brand groter is dan het informatieverwerkingsvermogen van mensen).*"

Voor een goed brandveiligheidsconcept zal men dus in de beginfase gebruik maken van een menselijke tussenkomst om te reageren en te corrigeren. Wanneer de brand echter zo evolueert dat er een onbeheersbare situatie kan ontstaan met onomkeerbare gevolgen, zal men gebruik maken van een automatisch stelsysteem, dus van sprinklers om de brand zo vlug mogelijk te blussen.

In het concept dat in het Vlaams Besluit is ingebouwd, gaat men juist omgekeerd te werk. De beslissing om in een vroeg stadium de deuren te sluiten laat men over aan een automatische (de branddetectie die de deursluiters aanstuurt) terwijl dit best kan door het personeel kan en de strijd

tegen een catastrofe laat men over aan mensen (de brandweer) in plaats van sprinklers te installeren.

### **Enkel dubbele veiligheidssystemen zijn robuust.**

Een verder kenmerk van een goed veiligheidsconcept is dat men beschikt over twee (of meer) onafhankelijk van elkaar werkende veiligheidssystemen, zodat het falen van een schakel in de ketting niet tot het falen van het hele systeem leidt.

Het interventieplan dat vervat zit in het besluit, nl. branddetectie gevolgd door een interventie door personeel, en daarna gevolgd door een interventie door brandweer, heeft zulk een enkelvoudige ketting: telkens als een detector faalt, als het personeel de brandweer niet of te laat oproept, als de brandweer gehinderd wordt (bv. door slecht weer) vermindert de betrouwbaarheid van het geheel.

Met een concept dat gebaseerd is op detectie + sprinklers, zoals verder hierna wordt uitgelegd, hebben we wel een dubbele beveiliging, omdat de werking van het ene systeem niet gekoppeld is aan het andere. Het is een robuust systeem, met een zeer kleine faalkans, waardoor een hoog veiligheidsniveau wel gewaarborgd is.

### **Ingebouwde mogelijkheid van dodelijke slachtoffers.**

In het BVR wordt in par. 4.4.1 de verplichting opgelegd om voor alle nieuw te bouwen voorzieningen, de kamerdeuren uit te rusten met deursluiters, die geactiveerd worden door de branddetectie.

*“Voor nog te ontwerpen inrichtingen moeten de deuren van de kamers, appartementen of andere lokalen bestemd voor de residenten uitgerust zijn met deursluiters met vrijloop.”* Het toelichtingsdocument van VIPA zegt hierover: *“ Deursluiters met vrijloop zijn deurpompen die in normale omstandigheden het gewone functioneren van de deur niet beïnvloeden. De bewoners zullen dergelijke deur dus als een gewone deur ervaren. De deurpomp is aangesloten op de branddetectiecentrale en zal enkel in geval van detectie van brand geactiveerd worden. De deurpomp zal de deur automatisch in gesloten stand brengen. De term ‘voor nog te ontwerpen inrichtingen’ betekent dat deze maatregel enkel verplicht van toepassing is voor gebouwen die op datum van invoering van het BVR, 01/07/2012, nog geen aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning hebben ingediend. Het tijdig sluiten van de deuren is essentieel om de rookverspreiding en de verspreiding van de brand maximaal te beperken.”*

Op het eerste zicht lijkt dit een zinvolle maatregel. Maar, bij het opvatten van een veiligheidsconcept is het nodig om na te gaan of er geen ongewenste en/of onaanvaardbare neveneffecten zijn, en bij het voorliggende concept met deursluiters met vrijloop is dit het geval.

Vooreerst is niet duidelijk bepaald hoe men de deursluiters door het branddetectiecentrale moeten aangestuurd worden. In een rusthuis is 1 detector per kamer voldoende, de tweede detector die aangesproken wordt zal zich dan in de gang bevinden.

Een standaard branddetectiecentrale is niet voorzien om bij de werking van elke individuele detector een ander toestel (de deursluiters) aan te sturen. Zou men dit willen, dan moet er voor elke zorgvoorziening een op maat gemaakte branddetectiecentrale gebouwd worden.

De meest gebruikelijke werkmethode bij standaard branddetectiecentrales, is de melding door een eerste detector te beschouwen als een waarschuwing naar de verantwoordelijke, die dan de situatie gaat checken vooraleer de brandweer te verwittigen en een evacuatie te starten. Op deze manier vermijdt men onnodige interventies wegens een valse melding door een te gevoelige detector.

De activering van een tweede detector in dezelfde zone geldt altijd als een alarm, dat de brandweer oproept en de evacuatieprocedure in gang steekt. Ook het gebruik van een handmelderknop geldt als een "echt" alarm. Een dergelijk alarm is dan ook de trigger om andere toestellen aan te sturen, zoals het sluiten van branddeuren en brandkleppen in de zone waar het alarm vandaan komt, het ontgrendelen van nooduitgangen en dgl.

Maar als men de deursluiters pas gaat aansturen bij alarm, dus door de werking van twee detectoren, betekent dat de de rook al in de gang aanwezig is vooraleer men het alarm geeft. Dit bemoeilijkt zowel evacuatie als interventie. Dit is hinderlijk bij een trage brandontwikkeling, maar bij een snelle branduitbreiding is dit potentieel dodelijk.

Als men dus de deursluiters gaat aansturen door de werking van een eerste detector, verhindert men inderdaad dat de rook snel in de gang komt, maar bemoeilijkt men de controle van de situatie want de brand bevindt zich achter een van de gesloten deuren.

Als de bewoner nog aanwezig is in de kamer met de brand wanneer de deur gesloten wordt, wordt hij dus ingesloten in dezelfde ruimte als de brand. Het is goed denkbaar dat hij tot aan de deur geraakt en daar bewusteloos op de grond valt. In dat geval verhindert hij de toegang tot de kamer en kan hij niet meer gered worden. Dit is dus een "ingebouwde" mogelijkheid voor 1 dode.

Als het personeel vaststelt dat de bewoner zich nog in de kamer bevindt en iemand gaat de kamer binnen om te proberen hem te redden, zal de deur zich opnieuw sluiten nadat het personeelslid is binnen gegaan, en zitten er dus 2 personen ingesloten. Dat is dus een "ingebouwde" mogelijkheid voor 2 doden.

En als men op een of andere manier probeert te deur open te houden van een brandende kamer tijdens een reddingspoging laat men toe dat al wie zich in de gang bevindt ook blootgesteld wordt aan de rook en de hitte. Dat is dus een "ingebouwde" mogelijkheid voor meerdere doden in dezelfde voorwaarden.

Ook de evacuatie van de andere bewoners, die zich in dezelfde brandzone bevinden wordt bemoeilijkt door alle gesloten deuren. En het is ook mogelijk dat men in de actie om de bewoners te onzetten vergeet om alsnog het alarm met een handmelder te activeren, dus dat de brandweerinterventie te laat op gang komt.

De keuze van automatische sluiting van alle kamerdeuren heeft dus ongewenste neveneffecten, wat een reden zou moeten zijn om aan de wenselijkheid van dit systeem te twijfelen.

Voor demente bewoners die zich in een gesloten kamer bevinden, is de plaatsing van deursluiters een nutteloze kost, maar biedt de sprinkler weg enige bescherming.

### **Geen keuze voor sprinklers, de best beschikbare techniek.**

De ervaring heeft geleerd dat een snelle evacuatie voor personen met een beperkte mobiliteit zoals ouderen, minder validen, patiënten, gevangenen, ... niet echt mogelijk is. Vandaar dat er sinds een tiental jaren meer en meer gebruik gemaakt wordt van een ander basisprincipe: "defend-in-place".

Hierbij vertrekt men van het idee dat enkel de gebruikers van het lokaal waar het brandt moeten evacueren en dat alle anderen op hun plaats blijven waar ze beschermd worden door een combinatie van compartimentering en snelle blussing. Men kan dit principe toepassen op twee manieren: ofwel door een ver doorgedreven compartimentering, ofwel door het gebouw uit te rusten met een automatische blusinstallatie (Zie hiervoor een artikel in het Amerikaanse SFPE Magazine van juli 2007).



*Compartimentering beschermt zelfredzame aanwezigen.*

De eerste optie veronderstelt dat de aanwezigen duidelijke instructies hebben of krijgen (via een communicatiesysteem) en voldoende zelfredzaam om die correct uit te voeren. Deze optie is dus niet echt geschikt voor een ouderenvoorziening, waar een geassisteerde evacuatie (door personeel en/of brandweer) de regel is. Dit type evacuatie zal ook gehinderd worden door de vele zelfsluitende branddeuren die dit concept vereist. Bij elke geopende deur bestaat ook het risico voor verdere rookverspreiding en rookvergiftiging bij de geëvacueerden en de hulpverleners. Ondanks deze nadelen, is het deze optie die in het nieuwe besluit wordt gebruikt (cf. art 2.1.2 deelcompartimenten).

*Snelle blussing door sprinklers beschermt minder mobiele aanwezigen.*

De tweede optie steunt op de capaciteit van een sprinklersysteem om de branduitbreiding te beperken en in een vroeg stadium te blussen. In landen waar sprinklers nog niet verplicht zijn in (nieuwe) zorgvoorzieningen, worden ze in het algemeen door de meeste deskundigen in brandveiligheid als de best beschikbare techniek aanbevolen voor het voorkomen van catastrofale branden, dank zij de evolutie die deze techniek heeft gekend.

*De keuze van andere landen.*

In landen waar het gebruik van sprinklers meer gekend is dan bij ons, bestaat sinds een aantal jaren de verplichting om sprinklerbescherming te installeren zo niet in alle, dan toch in de nieuwe of gerenoveerde zorgvoorzieningen.

Neem het voorbeeld van de Verenigde Staten. Zoals eerder is vermeld, vindt men de USA niet terug bij de landen met zware dodelijke branden in zorgvoorzieningen. Volgens de recentste statistieken van UFSA (U.S.Fire Administration) waren er in dat land in de laatste vijf jaar telkens ongeveer 480.000 branden in gebouwen. Bij de zowat 1800 dodelijke branden vielen er in totaal jaarlijks 2635 doden, 725 gekwetsten en 196 miljoen \$ schade. Voor de sector woonzorgvoorzieningen (board and care occupancies) waren er volgens NFPA (National Fire Protection Association) in dezelfde periode jaarlijks slechts 10 doden, 61 gekwetsten en 8 miljoen \$ schade bij een jaarlijks totaal van 1920 branden.

De meest voor de hand liggende verklaring voor het zeer kleine aantal doden bij branden in zorgvoorzieningen in de USA is het feit dat sinds 2003 sprinklers werden bij alle nieuwbouw, uitbreidingen en renovaties in die sector.

In Schotland, heeft men op 31.01.2004 ook een catastrofale brand met 13 doden gehad in het Rosspark Care Home, Uddingston, South Lanarkshire. Die heeft geleid tot een aanpassing van de voorschriften. Schotland heeft net zoals Vlaanderen een eigen regelgeving voor brandveiligheid en heeft sinds 2006 sprinklers verplicht in nieuwe zorgvoorzieningen, zie Scottish Non Domestic Technical Handbooks par. 2.15.2.

In New South Wales, Australië waren sprinklers tot voor kort niet verplicht, en waren zowat de helft van de zorgvoorzieningen ermee uitgerust. Na de brand van Quakers' Hill in Sidney heeft de plaatselijke overheid beslist dat alle ouderenzorgvoorzieningen tegen januari 2016 met sprinklers moeten uitgerust zijn. De beslissing werd met hoongelach onthaald in deelstaat Victoria, waar de verplichting al sinds 2002 bestond.

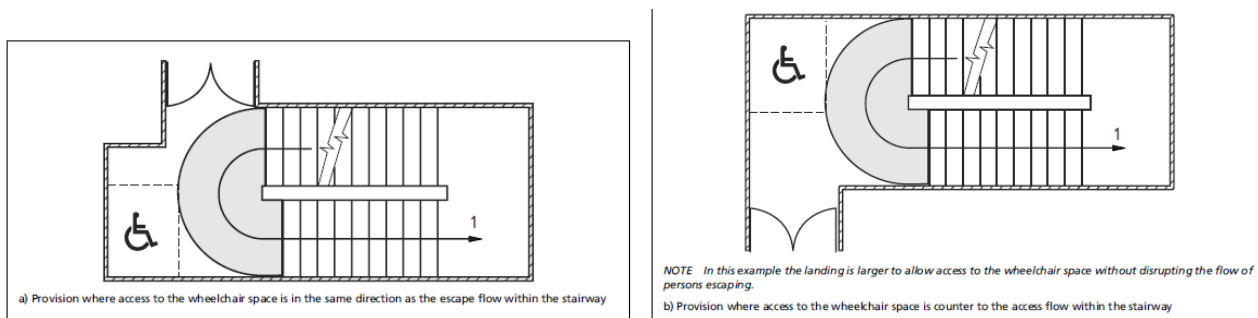
Na de vermelde twee branden in Ontario, heeft ook daar de regionale overheid een plan opgezet om binnen een periode van vijf jaar alle zorgvoorzieningen zowel bestaande als nieuwe met sprinklers uit te rusten.



Bij ons is het concept "sprinklerbeveiliging" standaard niet voorzien in het Vlaams Besluit, zelfs niet als alternatief. Vlaanderen blijft dus achter op de internationale evolutie, misschien is er een tweede "Melle" nodig om wakker te worden?

### **Te weinig aandacht voor de beperkte mobiliteit van de ouderen.**

Men mag redelijkerwijze veronderstellen dat er bij de te evacueren personen in een ouderenzorgvoorziening ook rolstoelgebruikers zullen zijn. Buitenlandse normen (bv. BS9999 annex G ) voorzien dat in zo een geval het bordes van de trap zo moet gebouwd dat een rolstoelgebruiker daar "geparkeerd" kan worden in afwachting van de brandweer, die hem komt helpen, zoals in bijgevoegde voorbeelden.



Appendix G van BS9999 geeft volgende bepaling:

*"A refuge needs to be of sufficient size both to accommodate a wheelchair and to allow the user to manoeuvre into the wheelchair space without undue difficulty. To accommodate the wide variety of wheelchairs in use, including powered wheelchairs, the space provided for a wheelchair in a refuge should be not less than 900 mm × 1 400 mm allowing for manoeuvring. To enable wheelchair users to manoeuvre themselves into the refuge, the door width should have a clear opening of not less than 850 mm, and the corridor width should be not less than 900 mm.*

*In most premises it is considered reasonable to have refuges of a size where each one is able to accommodate one wheelchair user. Where it is reasonably foreseeable that the proportion of disabled users in a building will be relatively high, or where the use of the premises is likely to result in groups of wheelchair users being present (e.g. some types of sporting, entertainment, transport or public assembly buildings), consideration should be given to increasing the size and/or number of refuges accordingly."*

Voor een ouderenzorgvoorziening zou dus één rolstoelplaats op elk bordes aangewezen zijn. Een dergelijke bepaling is niet in het Besluit opgenomen, wat dus betekent dat men een voorziening kan bouwen, waar rolstoelgebruikers niet efficiënt kunnen geëvacueerd worden.

Bovendien heeft men in het nieuwe BVR de verplichting om rechte trappen te voorzien weggelaten. Hierdoor brengt men ook een vlotte verticale evacuatie in het gedrang (zie verder bij bepalingen voor de binnentrappen).

### **Bemerkingen bij de procedure voor de attesten.**

In Hoofdstuk 4, artikels 6 tot 10 wordt de procedure vastgelegd voor het uitreiken van de attesten.

De beheersinstantie vraagt het attest aan bij de burgemeester van de gemeente, die geeft aan de brandweer de opdracht om na te gaan in welke mate de voorziening aan de brandveiligheids-

normen voldoet. De brandweer voert daartoe een onderzoek uit, maakt daarvan een verslag op en bezorgt dat aan de burgemeester.

Het verslag bevat, in voorkomend geval, een duidelijke opsomming van de niet-nageleefde brandveiligheidsnormen en geeft aan in welke mate de feitelijke toestand van de normen afwijkt. Als daardoor de veiligheid van residenten, personeel en bezoekers ernstig in het gedrang komt, moet dat in het verslag vermeld worden.

De burgemeester reikt hierna een attest A, B of C uit naargelang de voorziening geheel, met beperkte tekortkomingen of onvoldoende aan de normen voldoet. Bij een B-attest hoort een stappenplan tot remediëring van de vastgestelde tekorten.

#### ***Beperking voor het advies van de brandweer:***

Bij deze procedure kan men opmerken dat er aan de brandweer enkel gevraagd wordt om aan te geven of de afwijkingen voldoende om de veiligheid ernstig te verstoren, zodat de burgemeester kan beslissen over een B- of een C-attest.

Er wordt niet gevraagd om aan te geven dat er in de voorziening alternatieve beschermingsmaatregelen aanwezig zijn, waardoor er minstens een gelijkwaardig niveau van brandveiligheid bestaat aan wat beoogd met de opgelegde normen. In de bepalingen over het stappenplan staat duidelijk vermeld dat alternatieven enkel kunnen toegestaan door het agentschap (VIPA) mits een afwijkingaanvraag via de procedure vermeld in hoofdstuk 5, art.11.

En wordt ook niet gevraagd naar mogelijke ongunstige omstandigheden, bv. omwille van de samenstelling van de groep bewoners, waarvoor bijkomende maatregelen nodig kunnen zijn bovenop de verplichtingen van de bijlage 1.

#### ***Geen recht op inzage***

Er is in de procedure ook niet voorzien dat het brandweerverslag aan de aanvrager moet worden toegestuurd, zodat die niet de mogelijkheid heeft om het inhoudelijk te controleren en eventuele vergissingen te laten rechtzetten of eigen opmerkingen aan de burgemeester over te maken. Er staat ook geen verplichting in de tekst om het brandweerverslag bij het attest te voegen, zodat het dus mogelijk is dat een burgemeester op basis van een eenzijdig opgesteld brandweerverslag een onterecht attest (in gunstige of ongunstige zin) uitreikt.

#### ***Geen beroepsmogelijkheid***

De mogelijkheid van beroep tegen een onterecht attest is echter niet in het besluit voorzien. Aangezien noch het besluit, noch de toelichting door het VIPA eenduidige criteria geven voor de tekorten die leiden tot een C-attest, is dus de eigen interpretatie van de brandweer hiervoor bepalend. Is de niet-conformiteit met de nieuwe verplichtingen zoals automatische branddetectie en deelcompartimentering een voldoende reden voor een C-attest ?

Het is dan ook niet denkbeeldig dat er voor gelijkaardige situaties in verschillende gemeenten, verschillende attesten worden afgeleverd. Omdat een C-attest leidt tot het inzetten van de procedure tot intrekking, respectievelijk weigering van de erkenning, is het ook niet denkbeeldig dat er druk wordt uitgeoefend op de brandweer of burgemeester om dergelijke attesten te vermijden. Dit is niet goed voor de veiligheid en voor de rechtszekerheid, zowel voor de aanvragers als voor de be-

oordelende brandweer. Daarom is het noodzakelijk dat een tweede beoordeling in beroep (bv. door de technische commissie) in de procedure wordt voorzien.

#### ***Geen toezicht en sancties voorzien.***

Hoewel de titel van het besluit luidt : "*Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van de specifieke brandveiligheidsnormen waaraan ouderenvoorzieningen en centra voor herstelverblijf moeten voldoen en tot bepaling van de procedure voor de uitreiking van het attest van naleving van die normen*" , staan er in de tekst geen bepalingen over het toezicht na het uitreiken van een A-attest en ook geen procedure voor het herroepen van een attest of sancties indien men zou vaststellen dat een voorziening in de acht jaar dat een A-attest geldig is, niet meer aan de bepalingen voldoet.

#### ***Bemerkingen bij de procedure voor afwijkingen.***

In Hoofdstuk 5, art.11 wordt de procedure voor een afwijkingsaanvraag vastgelegd. Het artikel stelt dat: Op gemotiveerde aanvraag van de beheersinstantie kan de administrateur-generaal voor sommige of voor alle brandveiligheidsnormen waaraan volgens het verslag van de brandweer niet voldaan is, een afwijking toestaan.

De aanvraag wordt ingediend bij het agentschap en moet gemotiveerd en gedocumenteerd zijn. De aanvrager moet het verslag van de territoriaal bevoegde brandweer bij een afwijkingsaanvraag toevoegen hoewel hij daar niet noodzakelijk over beschikt (zie hierboven).

Het agentschap heeft 15 dagen de tijd om de aanvraag aan de technische commissie over te maken, en één maand om de beslissing met het gemotiveerd advies van de technische commissie aan de aanvrager bekend te maken.

#### ***Alternatieve veiligheidsconcepten niet gewenst.***

In de procedure is niet de mogelijkheid voorzien om van bij de start van het project een alternatief en beter veiligheidsconcept te gebruiken, vermits er uitgegaan wordt van een negatief brandweerverslag voor een afwijkingsaanvraag. Dit is een ernstige hinderpaal voor innovatieve projecten. Deze benadering is verschillend van die voorzien in de federale wetgeving (basisnormen) waar het wel mogelijk is om bij de aanvang van een project een afwijkingsaanvraag in te dienen op basis van gelijkwaardigheid, en waar voor de commissie voor afwijking , de afwezigheid van een advies van de bevoegde brandweer gelijkgesteld wordt aan een gunstig advies. Zie:

<https://besafe.ibz.be/NL/brand/Documents/FAQ%20Commissie%20voor%20afwijking%2020111214%20NL.pdf>

#### ***Geen gewaarborgde behandelingstermijn***

In het artikel 11. staat geen termijn vermeld voor de technische commissie om advies uit te brengen. Dit wil dus zeggen dat de aanvrager geen enkele zekerheid heeft over de behandelingstermijn van zijn aanvraag. Dit is een zeer effectieve rem voor innovatieve projecten.

Hierbij valt op te merken dat voor een milieuvergunning eerste klasse het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie een beslissingstermijn van 4.5 maand hanteert.

<http://www.lne.be/themas/vergunningen/emil/over-milieuvergunningen/wanneer-heb-ik-een-milieuvergunning-nodig-1>

### **Ondoordachte bepalingen in bijlage 1.**

Een eerste groep opmerkingen op de bepalingen van bijlage 1 heeft te maken met ondoordachte bepalingen, hetzij omdat ze ongewenste gevolgen in de zorgvoorzieningen, hetzij omdat ze strenger zijn dan de federale basisnormen zonder dat daarvoor een aanwijsbare reden te vinden is in de specifieke kenmerken van de zorgvoorzieningen.

De Vlaamse overheid heeft het recht en de bevoegdheid om bestemmingsgebonden strengere eisen te stellen dan die van de federale basisnormen. De logica hiervan is dat er door de aard van het gebruik van een gebouw bijkomende risico's ontstaan die onvoldoende afgedekt zijn door de federale regelgeving. Voor de zorgvoorzieningen is het duidelijk dat de mindere mobiliteit en zelfredzaamheid van de bewoners en hun kwetsbaarheid een significant verschil geven met de andere niet-industriële gebouwen waar de basisnormen gelden.

In de recentste versie van de basisnormen (KB van 12.07.2012) wordt het begrip "zelfredzaam ingevoerd" en zijn er alleen bijkomende bepalingen voor de wand en vloerbekledingen geformuleerd voor nieuwe gebouwen met niet-zelfredzame bezetters, waarvoor de bouwvergunning na 1.12.2012 werd aangevraagd. Deze regelgeving is recenter dan het BVR en dus alleen toepasselijk op nog te bouwen zorgvoorzieningen.

### **Geen deelcompartimenten op een evacuatie niveau.**

Het besluit voert in art. 2.1.2 de verplichting in om de verdiepingen met bewoning in te delen in minstens 2 deelcompartimenten. Dit is een goede maatregel omdat het mogelijk maakt dat de bewoners bij brand horizontaal kunnen evacueren naar een veilige plaats binnen het gebouw.

Maar hetzelfde artikel maakt een uitzondering voor een bouwlaag op een evacuatie niveau, waardoor die mogelijk ongedaan wordt gedaan: Voor de bouwlagen op evacuatie niveau wordt men dus verplicht naar buiten te evacueren, wat gezien de meer precaire gezondheid van rusthuisbewoners geen goed idee is.

Zoals het artikel geformuleerd is, hoeft men ook een bouwlaag waar geen bewoning is te compartimenteren. Dit is aanvaardbaar voor een bouwlaag met enkel technische lokalen, maar past niet voor een evacuatie niveau (gelijkvloers) waar ook diensten zoals onthaal, verzorging, ontspanningslokalen gevestigd zijn.

In veel gebouwen is het gebruikelijk dat de trappenhuisen van de verdiepingen uitgeven op dat gelijkvloers bv. naar de inkomhal. Als dat gelijkvloers ook niet gecompartmenteerd is wil dit zeggen dat twee gescheiden verticale evacuatiewegen weer samengevoegd worden tot een weg. Als er dan op dat gelijkvloers brand uitbreekt zijn de evacuatiewegen van de bovenliggende bouwlagen gelijktijdig onbruikbaar.

Bovendien is een gelijkvloers met ontvangstdiensten een publiek toegankelijke ruimte, wat enerzijds inhoudt dat er een grotere bezettingsgraad is ( in de basisnormen 1 persoon per 3 m<sup>2</sup>, voor bewoning 1 persoon per 10 m<sup>2</sup>), dus dat er meer personen bedreigd kunnen worden door brand, en dat het brandgevaar er intrinsiek groter is door de aard van de activiteiten, en dat in deze ruimte het risico van brandstichting door vreemden ook groter is.

Het is dus zeer ondoordacht om de bouwlagen op evacuatie niveau niet te compartimenteren en op die manier het principe van een beperkte evacuatie naar een veilige plaats binnen het gebouw onderuit te halen.

Een bezettingsgraad van 1 persoon per 3 m<sup>2</sup> volgens de basisnormen, een maximale compartimentgrootte van 1250 m<sup>2</sup> en een vereiste uitgangsbreedte van 1cm per persoon betekent dat men ook zeer brede uitgangen (tot 420 cm totale breedte) moet voorzien. Als men evenwel deze voorwaarden vergelijkt met de vereiste van een minimale gangbreedte van 1,80 m komt men op een optimale compartimentgrootte van 1080 m<sup>2</sup> als men aan de uitgangen dubbele deuren van 1,80 m voorziet of 720 m<sup>2</sup> bij dubbele deuren van 1,20 m.

### **Ontgrendeling van deuren.**

In art. 3.7 staat : " - de vergrendeling gebeurt door middel van elektromechanische of elektromagnetische sloten en voldoet aan de principes van de positieve veiligheid; - alle vergrendelde deuren van het gebouw worden automatisch ontgrendeld in geval van branddetectie, alarm of stroomonderbreking".

De voornaamste reden om deuren te vergrendelen is het veilig binnenhouden van dementerende bewoners. De verantwoordelijken van voorzieningen met deze groep bewoners heeft bezwaren tegen deze bepaling, want het automatisch ontgrendelen van alle deuren van het gebouw - ook reeds bij branddetectie- impliceert dat het veilig binnenhouden van de dementerenden niet meer gewaarborgd is.

Rekening houdend met de deelcompartimentering en het evacueren naar een veilige zone binnen het gebouw, kan men het automatisch ontgrendelen van de deuren beter beperken tot het getroffen deelcompartiment en enkel bij brandalarm. De vermelding "bij stroomonderbreking" is overbodig, want dat is kenmerkend voor het principe van de positieve veiligheid.

### **Ongeschikte binnentrappen toegelaten .**

Omwille van de kwetsbaarheid van de bewoners is het aangewezen om die personen bij brand niet in de eerste plaats naar buiten te evacueren maar naar een veilige plaats binnen het gebouw. Dit is de voornaamste reden voor de verplichting van deelcompartimentering. De meest aangewezen veilige plaats is dan het nabije deelcompartiment, een andere mogelijke veilige plaats is een rookvrij trappenhuis.

Een dergelijk trappenhuis zou tijdelijk plaats moeten bieden aan de geëvacueerde bewoners en een vlotte ontruiming naar een veilige zone op een ander niveau mogelijk moeten maken. Voor het eerste punt is eerder gemeld dat de nodige bepalingen voor de afmetingen van de bordessen in het BVR ontbreken. Maar ook voor het tweede punt bieden de bepalingen voor de trappen geen enkele waarborg.

Het BVR neemt de bepalingen van de basisnormen over voor de binnentrappenhuizen en stapt daarmee af van strengere bepalingen uit het oude besluit. In het oude besluit worden rechte trappen voorgeschreven, met een minimum nuttige breedte van de doorgangen vastgesteld op 1m.

Het nieuwe Besluit legt in art 4.2.3.1 een minimale nuttige breedte van 0.8 m op voor de trappen, en gebruikt in art. 4.2.3.2 de klassieke regel voor de nuttige breedte van 1.25 cm / persoon voor een dalende trap.

Maar aangezien de compartimentgrootte beperkt is tot 1250 m<sup>2</sup> en dus de bezetting van het compartiment tot minder dan 120 personen) volstaan in de praktijk twee trappen van 80 cm breed om te voldoen aan de bepalingen voor de evacuatie. Maar om twee personen naast elkaar een trap te laten gebruiken, zoals een bejaarde en een helper, is een breedte van 1.20 m nodig.

Het art. 4.2.3.1 laat ook verdreven trappen toe, zoals in de basisnormen. Op dit soort trappen is het nog moeilijker om iemand te helpen bij het afdalen. Omdat in een nieuwe zorgvoorziening de kamers minimaal 16 m<sup>2</sup> groot moeten zijn sanitair niet inbegrepen, en men de trappen in het patroon van de kamers moet inpassen, heeft men in de meeste gevallen een bouwdiepte van 4 à 5 m ter beschikking voor het trappenhuis.

Men kan dus zonder probleem enkel rechte trappen met een minimumbreedte van 1.2 m en met ruimte op de bordessen voor het parkeren van een rolstoelgebruiker voorschrijven in art. 4.2.3 van het Besluit. Bij dit type trappen is het mogelijk om (achteraf) een trappenlift te plaatsen en toch de minimumbreedte van 80 cm te vrijwaren voor de doorgang van een valide persoon.

Artikel 4.2.3.1 aanpassen aan de mindere eisen van de basisnormen is een vergissing, omdat men zo trappenhuisen toelaat die niet gebruikt kunnen worden als veilige plaats in het gebouw.

#### ***Minimumbreedte van de horizontale evacuatiewegen.***

In art. 4.4.1 neemt men de bepalingen over van de basisnormen voor de berekening van de breedte van de evacuatiewegen met een minimale nuttige breedte van 1.20 m. Terzelfdertijd wijst men er in de toelichting op dat er andere regels zijn ( Bijlage XII art 47 en 48 van het Besluit van 24.7.2009 betreffende de programmatie, de erkenningsvoorwaarden en de subsidieregeling voor woonzorgvoorzieningen) die een grotere breedte voorschrijven. Kan men dan niet beter schrijven dat de gangen in nieuwe voorzieningen 1,80 m breed en in bestaande 1,20 m breed moeten zijn met een minimale vrije breedte voor evacuatie van 1,20 m.

#### ***Buitentrappen***

In de art. 2.2 en 4.3 wordt het gebruik van buitentrappen voor de evacuatie toegelaten. De oude bepalingen van het KB van 1974 voorzagen dat de buitentrappen moesten omsloten zijn met wanden. Dit wordt niet meer gevraagd in het nieuwe besluit, buitentrappen mogen open zijn.

Hoewel dit in overeenstemming is met de bepalingen van de basisnormen, kan men zich afvragen hoe een dergelijke bepaling te rijmen valt met het idee dat men de kwetsbare bewoners van een zorgvoorziening liefst evacueert naar een veilige plaats binnen het gebouw.

De kwetsbaarheid van de bewoners zou juist een reden kunnen zijn om buitentrappen NIET meer toe te laten voor nieuwe voorzieningen, en om omsloten buitentrappen als een verouderde techniek te beschouwen die nog met een B-attest getolereerd wordt voor bestaande gebouwen.

Buitentrappen zijn architectonisch meestal een miskleun, ze zijn allicht goedkoper bij installatie maar vragen meer onderhoud om ze in alle weersomstandigheden bruikbaar te houden, en ze zijn een zwak punt voor de beveiliging tegen inbraken.

Het toelaten van open buitentrappen voor zorgvoorzieningen is dus een ondoordachte bepaling, die uit het besluit kan weggelaten worden

#### ***Waarschuwing en alarm bij brand.***

In art. 6.6.5 staat: "*De waarschuwings- en alarmseinen of alarmberichten moeten door alle betrokken personen opgevangen kunnen worden en mogen niet onderling noch met andere seinen*

*worden verward. Het waarschuwings- en alarmsysteem moet gekoppeld worden aan het eventueel aanwezige personenoproepsysteem met aanduiding van de getroffen zone”.*

Men moet zich de vraag stellen wie bedoeld wordt met “betrokken personen”. In het bijzonder is het niet altijd aangewezen dat alle bewoners in een zorgvoorziening gealarmeerd worden omdat paniek te vermijden. Voor een zorgvoorziening is het gebruik aangewezen van een “stil alarminstallatie” (volgens de Nederlandse norm NEN 2575) dat enkel naar de personen gaat die bij brand moeten tussenkomen bij de eerste interventie en het organiseren van de evacuatie.

Wellicht is hier een verduidelijking of een toelichting nodig om duidelijkheid te scheppen.

#### ***De plaats van muurhydranten en muurhaspels.***

Art. 6.6.6.3.1. stelt: *“De muurhaspels met axiale voeding en de muurhydranten worden gegroepeerd en hebben een gemeenschappelijke watertoevoer.”*

Deze bepaling is gebaseerd op een oude regel die werd ingevoerd voor ziekenhuizen in de jaren 70 en is strijdig met de recente regels van goed vakmanschap *“Plaatsing van de installaties : slanghaspel- en muurhydrantsystemen”*, uitgebracht door de sectorvereniging Agoria Fire Technologies. Muurhaspels zijn in principe bedoeld voor gebruik door de aanwezigen in een gebouw en worden geplaatst op de weg van binnen naar buiten, dus binnen in een (deel)compartiment. Muurhydranten zijn bedoeld voor de brandweer, ze worden geplaatst op de weg van buiten naar binnen, dus buiten een (deel)compartiment. Enkel bij zeer grote compartimenten heeft men soms binnen het compartiment bijkomende muurhydranten nodig.

Dikwijls is het ook beter om een afzonderlijke watertoevoer te voorzien voor muurhydranten, omdat de watermaatschappijen bezwaren hebben tegen het bijpompen (door de brandweer) van bluswater in leidingen die aan de drinkwatervoorziening zijn aangesloten, zoals dat meestal het geval is met slanghaspels.

Het is wenselijk dat de overheid en de sector brandveiligheid werk maken van de omzetting van de regels van goed vakmanschap voor slanghaspels (en voor brandblussers) in Belgische NBN normen, zodat ze ook in de regelgeving als referentie kunnen gebruikt worden.

#### ***Keuringen en controles, geen onderhoudscontracten.***

In hoofdstuk 7 staan de bepalingen voor keuringen, controles en onderhoud.

*“7.1.1. De technische uitrusting van de voorziening wordt in goede staat gehouden.*

*7.1.2. De directie van de voorziening zorgt ervoor dat de keuringen, bezoeken en controles, vermeld in 7.1.3 en 7.1.4, uitgevoerd worden en dat de resultaten ervan aantoonbaar zijn met een verslag of factuur”.*

In principe is een keuring nodig om vast te stellen of een installatie conform is aan de opgelegde voorschriften en is een controle het nazicht van de goede werking van een installatie. Men zou een onderscheid moeten maken tussen keuringen, die voor de indienstneming van de voorziening moeten uitgevoerd worden, controles die tijdens de werking ervan moeten gebeuren, en herkeuringen die na een bepaalde tijd of bij ingrijpende wijzigingen nodig zijn.

Er alleen bepaald dat een herkeuring (of controle) nodig is van de laagspanningsinstallatie na elke wijziging, en niet wanneer een herkeuring nodig is van de andere uitrustingen. In de reeks van te controleren punten ontbreekt de compartimentering, die nochtans een essentieel aspect is van het veiligheidsconcept.



Voor de liften wordt een jaarlijkse controle opgelegd, terwijl in het KB van 3.3.2003 over de veiligheid van liften een hogere frequentie opgelegd wordt. Men heeft dus een oude bepaling overgenomen zonder rekening te houden met de evolutie elders in de wetgeving.

Het is niet nodig om in het besluit verplichtingen die uit andere regelgeving voortvloeien te herhalen, maar het is wel wenselijk om de administratieve bewijzen van naleving te controleren bij de attestering en bij later toezicht. Daarom zou bv. ook het bewijs moeten geleverd worden dat de voorziening beschikt over de wettelijk vereiste verzekeringscontracten, zoals die voor de burgerlijke aansprakelijkheid opgelegd door het KB van 28.02.1991 in toepassing van de wet van 1979 , waarvan ook het KB met de basisnormen een uitvoeringsbesluit is.

Er wordt ook geen verplichting van onderhoudscontracten opgelegd, terwijl dit een veel grotere waarborg biedt dat de installaties correct zullen functioneren.

### **Overbodige bepalingen in bijlage 1.**

De tweede groep opmerkingen heeft te maken met overbodige bepalingen, hetzij omdat ze overbodige herhalingen van bepalingen uit de basisnormen of omdat ze door de combinatie van andere bepalingen automatisch altijd vervuld zijn.

Het is onvermijdelijk dat een aantal bepalingen van de federale basisnormen herhaald worden omdat die federale basisnormen enkel van toepassing zijn op nieuwe gebouwen met een bouwvergunning na een bepaalde datum. Door de regels te herhalen in het BVR worden ze ook toepasselijk op oudere bestaande gebouwen en op renovaties. Het is wel nodig ervoor te zorgen dat er zo weinig mogelijk afwijkingen in de formuleringen zijn, maar het is echter niet nodig om bepalingen die niet relevant voor de zorgvoorzieningen ook over te schrijven.

Maar in het oude Vlaams Besluit, gebaseerd op het KB van 12.03.1974 , stonden er ook bepalingen die strenger zijn dan wat in de later uitgebrachte basisnormen wordt gevraagd. Die bepalingen terug opnemen in het BVR heeft enkel zin als ze een antwoord zijn op de beperkte zelfredzaamheid van de bewoners.

Voor de bestaande zorgvoorzieningen maakt het geen verschil, omdat die toch al aan de oude bepalingen voldoen en dus a fortiori aan de minder strenge bepalingen van de basisnormen. Voor nieuwe zorginstellingen betekenen niet te verantwoorden strengere eisen een kostprijsverhoging waartegenover geen hoger veiligheidsniveau staat.

### ***Bepalingen voor de inplanting der gebouwen.***

Het artikel 1.2 over de inplanting van de gebouwen stelt hogere eisen dan in de basisnormen. De bedoeling van de bepalingen is brandoverslag tussen gebouwen te vermijden. Dit probleem is uiterst beperkt in de Belgische context en er is geen enkele aanwijzing dat zorgvoorzieningen hier een hoger risico lopen dan andere niet-industriële gebouwen. Daarom is het beter om hier dezelfde bepalingen te gebruiken als in de federale basisnormen en niet meer die van het oude KB van 1974.

### ***Vereisten voor parkeergebouwen.***

De vereisten voor parkeergebouwen in het nieuwe besluit zijn minder streng dan die van het oude en zijn ook minder streng dan de bepalingen van de basisnormen. Het eerste is niet erg omdat de

oudere voorzieningen automatisch aan deze voorwaarden voldoen, het tweede wel omdat dit tot vergissingen kan leiden.

Men kan zich evenwel afvragen of het nog nodig is in het BVR eigen bepalingen voor parkeergarages van zorgvoorzieningen te voorzien (en de attestering daaraan te koppelen). Belangrijk is alleen dat er geen brand kan overslaan van een parkeergarage naar de verblijfruimte. Daarvoor volstaat het om de eerste zin van 2.1.1 : "Het gebouw wordt onderverdeeld in compartimenten waarvan de oppervlakte kleiner is dan 1250 m<sup>2</sup>, met uitzondering van de parkeergarages." aan te vullen met : "die een apart compartiment vormen zonder oppervlaktebeperking." Art 5.2 kan dan vervallen. Men gebruikt best maar één term voor hetzelfde begrip en geen twee door elkaar zoals nu (parkeergarages en parkeergebouwen).

### *Dimensionering van compartimenten en deelcompartimenten.*

In art 2.2 wordt in 2.2.1 bepaald dat het gebouw wordt onderverdeeld in compartimenten waarvan de oppervlakte kleiner is dan 1250 m<sup>2</sup>, en in 2.2.2 dat elke bouwlaag die bestemd is voor het verblijf van bewoners, wordt verdeeld in minstens twee deelcompartimenten, met in die deelcompartimenten 's nachts maximaal twintig bewoners.

Uit de LCCA- studie die VIPA gepubliceerd heeft op zijn website, heeft een zorgvoorziening met individuele kamers van netto 25 m<sup>2</sup>, hiervoor een oppervlakte van 37 tot 57 m<sup>2</sup> totale oppervlakte nodig, afhankelijk van de schikking der kamers. zie :

[http://www4wvg.vlaanderen.be/wvg/vipa/Documents/Life%20cycle%20cost%20analyse/Eindrapport\\_LCCA.pdf](http://www4wvg.vlaanderen.be/wvg/vipa/Documents/Life%20cycle%20cost%20analyse/Eindrapport_LCCA.pdf)

Dit betekent dat de gecombineerde eis van compartimenten van maximum 1250 m<sup>2</sup> met minstens 2 deelcompartimenten (bv. een van 700 m<sup>2</sup> en een van 550 m<sup>2</sup>) altijd deelcompartimenten met maximaal 20 bewoners geeft. Die bepaling is dus overbodig.

Wil men anderzijds om organisatorische redenen het aantal bewoners in een deelcompartiment beperken tot twintig, dan is dat deelcompartiment, ook bij de ruimste schikking, niet groter dan  $20 \times 57 = 1140 \text{ m}^2$ , en is de beperking tot 1250 m<sup>2</sup> overbodig.

De beperking tot maximaal 20 bewoners kan tot gebruiksproblemen leiden. Men kan zich voorstellen dat men verplicht is een groter aantal bewoners tijdelijk onder te brengen in een deelcompartiment door onvoorzienne omstandigheden (bv. wanneer enkele kamers onbruikbaar zouden zijn door een defect zoals een lek in het verwarmingssysteem). De voorziening is dan in overtreding met de regelgeving.

De beperking tot 1250 m<sup>2</sup> werd zondermeer overgenomen uit de oude regelgeving, wat betekent dat alle bestaande zorgvoorzieningen hieraan zouden moeten voldoen. Voor nieuwe voorzieningen is dat ook het geval, want daarvoor gelden de maximale compartimentgrootte van 2500 m<sup>2</sup> van de federale basisnormen en de verdeling in twee deelcompartimenten.

Men kan dus hetzelfde doel bereiken door in art. 2.1.1 dezelfde maximale compartimentgrootte op te leggen als in de basisnormen, nl. 2500 m<sup>2</sup>, en in art. 2.2.2 alleen de eerste paragraaf met de verplichting van deelcompartimenten te behouden.

### *Bepaling van het aantal uitgangen.*

Door de beperking van de (deel)compartimentgrootte is het praktisch onmogelijk om een zone te krijgen met een bezettingsgraad van meer dan 500 personen, waarvoor er meer dan twee nooduitgangen nodig zouden zijn. De vereiste van twee nooduitgangen per deelcompartiment volstaat en de bepaling in art. 2.2.1 2<sup>de</sup> paragraaf voor het berekenen van het aantal uitgangen is dus overbodig.

### *Voorschriften voor de gevels.*

In art. 3.5 worden de voorwaarden vastgelegd waaraan de gevels moeten voldoen om brandoverslag tussen verdiepingen te voorkomen. De hier vermelde voorwaarden zijn overgenomen van het oude KB van 1974. Zij komen overeen met de voorwaarden die in de federale basisnormen gesteld worden voor middelhoge gebouwen, en zijn strenger dan wat in de federale basisnormen voor lage gebouwen (in praktijk tot 3 bouwlagen) wordt gevraagd.

Er zijn evenwel geen aanwijzingen dat de voorwaarden die in de basisnormen opgelegd worden onvoldoende zouden zijn om brandoverslag te voorkomen, en dus is het niet nodig om strengere voorwaarden op te leggen.

Nieuwe voorzieningen moeten voldoen aan de voorwaarden van de basisnormen en de bestaande voorzieningen moeten al conform zijn aan de bepalingen van het KB van 1974. Renovaties vallen niet onder de basisnormen, zodat hier mogelijk een lacune ontstaat. Maar het is gebruikelijk dat de bevoegde brandweer bij een renovatiedossier de bepalingen van de basisnormen als referentie hanteert, en bij significante afwijkingen in het bouwvergunningdossier hiervoor aangepaste correcties aanbeveelt.

Het is dus niet nodig om in het nieuwe BVR voorschriften voor de gevels te behouden.

### *Transformatorlokalen.*

In art. 5.1.3 worden geactualiseerde bepalingen voor de transformatorlokalen gegeven en in 7.1.3 wordt een jaarlijkse keuring van de hoogspanningsinstallatie opgelegd.

Men kan zich afvragen hoeveel zorginstellingen beschikken over een hoogspanningsinstallatie met transformatoren in eigen beheer. In de meeste gevallen zal een dergelijke installatie onder de verantwoordelijkheid van de netbeheerder vallen, en dan is het weinig zinvol om de attestering van de zorginstelling aan de toestand van die installatie te verbinden.

Wellicht volstaat het om ook hier enkel een verplichting dat de transformatoren en andere componenten van een hoogspanningsinstallatie zich buiten het gebouw of in een afzonderlijk compartiment, zoals voor de parkeergarages.

### *Verbod op stortkokers, paternosterliften, containertransport en goederenlift met laad- en losautomatisme.*

Dit zijn verouderde technieken die nog vermeld worden in de basisnormen, maar in de praktijk niet meer voorkomen. Heeft het nog zin hiervoor een verbodsbepaling te voorzien ?

### ***Voorschriften voor de bewoning.***

In dit deel van de regelgeving staan een aantal voorschriften die ingegeven zijn door gezond verstand en het gedrag van een goede huisvader, maar die nauwelijks of niet te controleren zijn en dus niet thuishoren in een regelgeving waaraan een attestering verbonden is.

Voorbeelden zijn:

- 8.3.1. Kooktoestellen en verwarmingstoestellen zijn *ver genoeg* verwijderd of geïsoleerd van al het brandbare materiaal.
- 8.3.2. Het gebruik van elektrische toestellen is in de kamers van de bewoners of de wachtlokalen van het personeel alleen toegelaten als het om elektrische toestellen gaat die voldoende veilig zijn
- 8.4 De soepele leidingen die de elektrische toestellen voeden, mogen geen hinder vormen voor personen die zich verplaatsen.
- 8.7.1. De exploitant zorgt ervoor dat onbevoegde personen geen toegang hebben tot de technische lokalen en ruimten.
- 8.7.3. Het personeel moet bij de beëindiging van zijn activiteiten nagaan of er in de lokalen die niet permanent bemand zijn, geen ongeval- of brandrisico is.

### ***Het toelaten van verouderde technieken.***

De derde groep opmerkingen betreft de teksten die verwijzen naar verouderde technieken, die men in bestaande zorginstellingen kan aantreffen. Het is logisch en correct dat men voor bestaande gebouwen rekening houdt met het verleden, maar de vraag stelt zich of instellingen die met verouderde technieken zijn uitgerust wel een A-attest moeten krijgen dat hen voor 8 jaar "ongemoeid" laat.

Veeleer is het aangewezen om dergelijke verouderde technieken te klasseren in de categorie "tekortkomingen die de veiligheid niet ernstig in gevaar brengen", waardoor de voorziening enkel een B-attest kan krijgen, en een stappenplan moet opzetten om in de periode van maximum 8 jaar na het toekennen van het B-attest het nodige te doen om een veiligheidsniveau te halen dat enigszins vergelijkbaar is met dat van nieuwe zorgvoorzieningen.

### ***Gebruik van volle houten deuren.***

Ref: Art. 0.3 3° Definitie van een volle houten deur en art. 4.4 Evacuatiewegen.

De term "volle houten deur" wordt gebruikt in art 4.4 "evacuatiewegen", waar het gebruik van dit type deur toegelaten wordt in bestaande gebouwen voor lokalen die uitkomen op de evacuatieweg, dus in de praktijk voor de deuren van de kamers van de bewoners, daar waar voor gebouwen die onder de basisnormen vallen, brandwerende deuren minstens EI1 30 gevraagd worden.

Maar voor de rusthuizen met 2 of meer verdiepingen geldt dezelfde verplichting van brandwerende deuren (vroeger Rf ½ h) als sinds 1974 volgens de oude regelgeving. Voor rusthuizen met maximum 1 verdieping boven het gelijkvloers geldt de verplichting van brandwerende deuren ook als ze onder toepassing vallen van de basisnormen lage gebouwen, d.w.z. als ze gebouwd werden met een bouwvergunning van na 1.1.1998. De zorginstellingen waar men mogelijk nog volle houten deuren zou mogen vinden zijn gebouwen van minstens 10 jaar oud met ten hoogste 1 verdieping boven het toegangsniveau. Rekening houdend met de normale sleet van binnendeuren, zou men toch kunnen verwachten dat ze tegen 2020 aan vervanging toe zijn. Het is dus niet onredelijk om dit type deur niet blijvend toe te laten met een A-attest, maar hiervoor een B-attest te geven, waarbij ze in het stappenplan door brandwerende deuren vervangen worden. Maar men zou als

alternatief ook de gebouwen kunnen beschermen met sprinklers, en dan is er geen brandwerende scheiding nodig tussen kamer en evacuatieweg. Dan kan men de oudere houten deuren behouden, bv. in een geklasseerd interieur.

### *Ontroking van de trappenhuizen*

Par. 4.2.2.7 voorziet bovenaan de trappenhuizen een verluchtingsopening met een oppervlakte van minimaal 0,5 m<sup>2</sup>. Deze bepaling is overgenomen van het oude besluit, maar de ervaring leert ons dat dit te weinig is om een effectieve ventilatie van een trappenhuis te bekomen. In de basisnormen wordt minimum 1 m<sup>2</sup> gevraagd, en dit type rookluik is vandaag standaard op de bouwmarkt. Oudere gebouwen waar nog rookluiken van een 1/2 m<sup>2</sup> aanwezig zijn zouden een B-attest kunnen krijgen, wat hen zal verplichten om op korte termijn en met een beperkte kost zich aan te passen aan de normen voor nieuwe gebouwen.

### *Normverwijzing voor automatische branddetectie.*

Par. 6.6.1 vermeldt de NBN S21-100 als referentienorm voor een automatische brandmeldinstallatie. Deze norm uit 1982 is verouderd en geraakt maar niet aangepast, waardoor de verwijzing naar deze norm het gebruik van nieuwere technologie tegenhoudt.

In de toelichting bij de basisnormen bijlage 6 staat de problematiek van NBN S 21-100 duidelijk beschreven: "De technische specificatie NBN S 21-100 wordt momenteel herzien in functie van CEN/TS 54-14 : 2004 en bevat regels en voorschriften waaraan het ontwerp, de uitvoering, de werking en het onderhoud van zowel de handmatig bediende als de automatische branddetectie installaties moeten voldoen.

Zoals gesteld in punt 5.1, dient de branddetectie-installatie te voldoen aan de geldende normen en regels van goed vakmanschap. In de eerste plaats gaat het hier om de Belgische norm NBN S 21-100. Zolang er voor een specifieke branddetectie-installatie geen passende maatregelen in deze norm zijn opgenomen bv. voor installaties met lijndetectoren of aanzuigdetectie (sampling), kunnen deze installaties ontworpen en uitgevoerd worden volgens andere regels van goed vakmanschap. In CEN/TS 54-14 : 2004 zijn in punt 6.4 richtlijnen opgenomen betreffende de keuze van de detectoren. De snelheid van de detectie is daarbij een belangrijke factor, zodat de voorkeur dient te gaan naar rook- in plaats van warmtedetectoren."

Daarom is het wenselijk om paragraaf 6.6.1 van het BVR te vervangen door de tekst die in de basisnormen bijlage 6 is gebruikt en die beter rekening houdt met de realiteit:

*" De automatische branddetectie installatie is ontworpen en uitgevoerd volgens de regels van goed vakmanschap. De keuze van de detectoren is aangepast aan de aanwezige risico's en in functie van een snelle ontdekking van de brand. De branddetectie-installatie geeft automatisch een aanduiding van de brandmelding en de plaats ervan. Deze installatie wordt bij de indienststelling en om de drie jaar gecontroleerd. Die controle wordt uitgevoerd door een controle instelling geaccrediteerd overeenkomstig de wet van 20 juli 1990 betreffende de accreditatie van instellingen voor de conformiteitsbeoordeling of volgens een gelijkwaardige erkenningsprocedure van een andere Lidstaat van de Europese Gemeenschap of van Turkije of uit een E.V.A.-land dat partij is bij de overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte."*

In een industriële omgeving wordt hier een driejaarlijkse controle voorgesteld. Hoewel de installatie minder "afziet" in een ouderenvoorziening, is het omwille van het belang van de goede werking ervan voor de veiligheid van de bewoners verantwoord om in de zorgvoorzieningen een jaarlijkse controle en een onderhoudscontract te vragen.

### **De schoonheidsfoutjes.**

De laatste groep opmerkingen heeft te maken hebben met "schoonheidsfoutjes" in de tekst, zoals onjuiste of onvolledige verwijzingen naar normen of niet gedefinieerde begrippen. De aanwezigheid ervan wijst er helaas op dat de tekst niet met gedegen vakkennis en zorgvuldigheid is opgesteld.

### **Uitgangen en nooduitgangen.**

Men gebruikt in de tekst de termen uitgangen en nooduitgangen, overgenomen uit de basisnormen. Nochtans vindt men ook daar geen definitie van wat het verschil is tussen een uitgang en een nooduitgang, wat aanleiding geeft tot verwarring en discussies. Is elke uitgang per definitie een deel van de evacuatiweg en moet die dus noodzakelijkerwijs aan de voorschriften beantwoorden, of kiest men voor specifieke, voor evacuatie voorziene uitgangen ?

Voor de duidelijkheid kan men beter alleen de term nooduitgang gebruiken, en hiervoor een gepaste definitie voorzien, bv. : "een nooduitgang is een uitgang die nodig is bij de evacuatie naar buiten of naar een veilige plaats."

Deze definitie houdt er rekening mee dat het niet altijd wenselijk is om bij brand de bewoners van een zorgvoorziening naar buiten te evacueren. Door de verplichte indeling in deelcompartimenten creëert men immers veilige zones binnen het gebouw, en ook trappenhuisen kunnen onder bepaalde voorwaarden als veilige zones beschouwd worden.

Een tweede courant probleem dat men hiermee kan oplossen is het conflict tussen de eis van in vluchtzin (naar buiten) draaiende deuren op de evacuatiwegen en het gebruik van sassen met schuifdeuren voor het comfort van de bewoners voor de gewone toegangen van de voorziening. Wanneer de voorziening op het toegangsniveau voldoende nooduitgangen met deuren die openen in vluchtzin (meestal zijn er dat 2) , hoeft de hoofdingang niet als evacuatiweg opgevat te worden en kan men dus daar een sas voorzien met enkel schuifdeuren. Vooral voor voorzieningen met demeterenden is het van groot belang om in de normale dagelijkse omstandigheden over uitgangscntrole te beschikken. Het is duidelijk dat in een dergelijke situatie zowel het evacuatie- en interventieplan als de signalisatie hieraan moeten aangepast zijn.

Met de definitie van nooduitgang kan de tekst op verschillende plaatsen vereenvoudigd worden als men art.2.2.1 wijzigt als volgt :

"Ieder deelcompartiment heeft minstens twee nooduitgangen zodat, indien één nooduitgang onbruikbaar is, evacuatie naar een veilige plaats steeds mogelijk blijft. De bouwlagen in een laag gebouw met minder dan zes residenten per bouwlaag in nachtbezetting hoeven slechts over één uitgang te beschikken."

### **Bluseenheid.**

De definitie van een bluseenheid die gegevens wordt in par. 0.3.4° verwijst naar de bluscapaciteit van een draagbare brandblusser zoals vermeld in de norm EN 3-7. Er wordt enkel verwezen naar de eisen voor een brandblusser met 1 bluseenheid.

Het begrip bluseenheid staat niet in die norm, maar is een typisch Belgisch begrip dat sinds jaar en dag gebruikt werd door de brandverzekeraars bij de keuring van brandblussers. Het gebruik ervan wordt uitgebreid gedefinieerd in het privaatrechtelijk document "Regel van Goed Vakmanschap (RGV): Keuze en plaatsing van draagbare en mobiele blustoestellen" uitgegeven door Fireforum

VZW (en indertijd opgesteld onder leiding van de verzoeker). In dat document worden ook brandblussers van 1.5 bluseenheid vermeld, met een ander blusvermogen volgens EN 3-7, en die zouden ook in het besluit moeten aangeduid worden.

In zorgvoorzieningen zou men voor alle brandblussers moeten eisen dat ze geschikt zijn voor de klasse A (branden van vaste stoffen). De opgegeven definitie laat toe brandblussers die enkel geschikt zijn voor klasse B te gebruiken, en is dus op dat punt ook onzorgvuldig opgesteld.

#### ***Diameter waterleiding.***

Volgens 6.6.6.3.2. geldt : De leiding die de muurtoestellen met water onder druk voedt, heeft een *binnendiameter* van minstens 70 mm (65 ND) en een voedingsdruk ...

Alle buizen die volgens Europese normen gemaakt worden met kenmerk ND65 (nominale diameter 65) hebben dezelfde buitendiameter van 76.1 mm, maar een verschillende binnendiameter omdat de wanddikte aangepast wordt aan de werkingsomstandigheden (druk, corrosie) aan de plaatsingsmethode (lassen of schroeven). De sterkste buizen met ND65 hebben een binnendiameter kleiner dan 70 mm en zouden dus niet mogen gebruikt worden. De binnendiameter is na installatie praktisch niet te controleren. Een technisch correcte benaming voor leiding verwijst dus naar de nominale of naar de buitendiameter, niet naar de binnendiameter.

#### **Sprinklers: Vooroordelen en Voordelen**

Tot zowat 20 jaar geleden waren er geen sprinklers op de markt die voldoende snel reageerden op een brand om met zekerheid ingezet te worden voor het beschermen van mensenlevens. Hoewel, sinds België in 1972 na de Innovation-brand als eerste sprinklers verplicht maakte in warenhuizen van meer dan 2000 m<sup>2</sup>, zijn er in ons land geen branden meer geweest met slachtoffers in die sector. De ontwikkeling van de fast response sprinkler in de jaren 80 heeft geleid tot een heel gamma van sprinklertypes voor residentiële toepassingen.

De kennis van de werking en het gebruik van sprinklers voor residentiële gebouwen bij het gewone publiek, bij architecten en zelfs bij brandweerlui blijft bedroevend beperkt. Telkens weer kan men vaststellen dat het gebrek aan kennis en de daaraan verbonden vooroordelen de meest voor de hand liggende verklaringen zijn voor de bezwaren en zelfs afkeer tegen deze brandbeschermingstechniek.

Een beknopte samenvatting over deze techniek is bijgevoegd in bijlage.

#### **Misverstanden en vooroordelen over sprinklers.**

Er bestaan enkele veel voorkomende en hardnekkige misverstanden en vooroordelen over sprinklers, die hier in het kort beantwoord worden.

##### ***Bij brand gaan alle sprinklers samen af.***

Dit gebeurt alleen in de cinema. In werkelijkheid gaan alle sprinklers afzonderlijk af, eerst die dichtst bij de brand staat, en verdere sprinklers gaan pas af als er voldoende hitte is om ze te activeren. Een moderne fast-response sprinkler zal afgaan bij een brand van ongeveer 500 kW, wat overeenkomt met 2 à 3 m<sup>2</sup> brandend oppervlak.

##### ***Sprinklers gaan soms ongewenst af***

Statistisch is de kans dat een sprinkler "vanzelf" afgaat kleiner dan 1 op 10.000.000. De meeste accidentele werkingen van sprinklers gebeuren door beschadiging (bv. door met een vorkhef-



truck tegen de leidingen te botsen). Sprinklers reageren niet op rook of kookdampen, enkel op hitte.

#### *Sprinklers veroorzaken veel waterschade.*

In de meeste gevallen wordt er bij het blussen van een brand door sprinklers minder water gebruikt dan door de brandweer. Sprinklers gaan vlugger af dan dat de brandweer ter plaatse kan zijn, en dus is de brand kleiner en is er ook minder water nodig voor het blussen, en ook omdat de sprinklers dichter bij de brandhaard zitten en dus veel gericht werken dan mogelijk voor de brandweer.

#### *Sprinklers zijn duur.*

De kostprijs van de installatie is afhankelijk van de zwaarte van het brandrisico. Voor een niet-industriële installatie kan men zeggen dat de kosten van een sprinklerinstallatie vergelijkbaar is met die van een goede vloerbekleding. In de praktijk zal de kostprijs van een sprinklerinstallatie voor een zorgvoorziening lager zijn dan 30 Euro/m<sup>2</sup> of zowat 2 % van de 1500 Euro/m<sup>2</sup> bouwkosten van een nieuwe zorgvoorziening.

#### *Sprinklers zijn lelijk.*

Dit is een kwestie van smaak. In veel gevallen zal men de sprinklers nauwelijks opmerken. Er bestaan ook "recessed" sprinklers die in een vals plafond kunnen ingewerkt worden en die praktisch onzichtbaar zijn. Er bestaan allerhande sprinklertypes, inclusief speciale "zelfmoordveilige" types voor gevangenen en psychiatrische instellingen.

zie bv. : <http://www.vikinggroupinc.com/techarticles/institutional.pdf>

En men is NIET verplicht alle leidingen in het rood te schilderen, hoewel dit de standaardkleur voor de herkenbaarheid van de leidingen.

#### *Sprinklers redden geen mensenlevens.*

Gedurende meer dan 100 jaar hebben sprinklers bewezen zeer betrouwbaar te zijn. In Europa gingen nooit levens door brand verloren in gebouwen die voorzien waren van een functionerend sprinkler systeem. De meeste mensen komen bij brand om door verstikking of rookvergiftiging. Door het vernevelen van het water koelen de sprinklers de rookgassen af en wassen een groot deel van de toxische componenten van de rook uit. Hierdoor vergroten de overlevingskansen wel degelijk van de personen die aan de brand zijn blootgesteld. De kans dat iemand zijn kleren zouden vuur vatten als de sprinklers al werken, is onbestaande.

De overlevingskansen bij een brand in een gesprinklerd gebouw zijn erg groot, en alle statistieken hiervoor zijn overduidelijk. Sprinklers redden dus wel degelijk mensenlevens.

De voornaamste reden om dus voor sprinklers te kiezen is dat het de best beschikbare techniek is voor beveiliging tegen brand van mensen en goederen. Maar het is goed mogelijk dat een LCCA (life cycle cost analysis) aantoont dat sprinklers niet alleen de best beschikbare techniek is, maar ook de meest economische optie op lange termijn.

#### **Mogelijke besparingen in een gesprinklerde voorziening.**

Het is evident dat bouwheren en architecten rekening houden met de meerkost die elke bijkomende installatie in een gebouw op zich vertegenwoordigt. Maar het kan niet de bedoeling zijn om sprinklers te verplichten bovenop alle voorgeschreven maatregelen die te vinden zijn in een "klassiek" brandveiligheidsconcept.

In alle landen waar sprinklerbescherming in de regelgeving is voorzien, worden heel wat andere bepalingen afgezwakt, omdat men er van uitgaat dat zij enkel nog nut hebben wanneer de sprink-

lerbescherming zou falen. Brandbescherming met sprinklers is dus niet vanzelfsprekend duurder dan wat men tot nu voorschrijft.

*Geen aangestuurde deursluiters nodig.*

Zo staat het Engelse Approved Document B toe dat in een gesprinklerd gebouw, er geen deursluiters geplaatst worden op de toegangsdeuren van de individuele kamers. Een bijkomende besparing is dat men geen sturing moet voorzien van deursluiters met vrijloop door de automatische branddetectie.

*Minder brandwerende kleppen nodig.*

Een andere, niet direct zichtbare, bijkomende kost ontstaat door de combinatie van de recente energienormen die meer isolatie en ventilatie opleggen met de brandveiligheidsnormen die brandwerende kleppen vragen in elke luchtkanaal dat door een wand gaat van een lokaal met nachtbezetting. Als de kamers van de bewoners aan de ventilatienormen van het Energiebesluit en de NBN D50-001 moeten voldoen en men wil dit realiseren met een gemeenschappelijke afzuiging, dan moeten al de aansluitingen voorzien worden van brandwerende kleppen (zie basisnormen art 6.7.3.1).

In een gesprinklerd gebouw kan men die eis voor brandkleppen laten vallen, omdat er automatische bescherming is aan beide kanten van de scheidingswand. Hiervoor is wel een herziening van de basisnormen nodig om te vermijden dat men voor elk gesprinklerd gebouw een afwijking zou moeten vragen.

*Lagere eisen voor de deuren.*

Ook de keuze van de toegangsdeuren van de kamers kan verschillend zijn voor een gesprinklerd en een niet gesprinklerd gebouw. In de klassieke voorschriften (en in het Vlaams Besluit) schrijft men hier "30 minuten" brandwerende deuren voor. Dit soort deuren is evenwel niet "rookdicht" tijdens de eerste fase van een brand. Dit wordt door Geert Buysse vermeld in zijn verslag over de brand in Melle.

In de nieuwe Europese classificatie EN 13501-2 voorziet men twee types van "rookwerende" deuren, type Sa (ambient) en type Sm (bij 200°C). De evolutie in de kennis en de voorschriften gaat in de richting van het voorschrijven van een bijkomende eis van rookwerendheid voor deuren van evacuatiewegen. In een aantal landen was dat al het geval.

Voor een niet gesprinklerd gebouw zou men hiervoor best het criterium Sm gebruiken. In een gesprinklerd gebouw zou men voor de kamers (standaard) deuren zou kunnen voorzien, die rookdicht zijn volgens het criterium Sa. Ook dit vraagt een aanpassing van de federale basisnormen, omdat in de bestaande teksten feitelijk geen onderscheid gemaakt wordt tussen gesprinklerde en niet-gesprinklerde gebouwen.

*Geen muurhaspels voor eerste interventie.*

Een verdere kleine besparing is dat men in een gesprinklerde voorziening geen muurhaspels hoeft te voorzien voor de eerste interventie door het personeel. In veel gevallen zal men die toch niet kunnen gebruiken omdat men de handen vol heeft met de evacuatie. Wel is het noodzakelijk om brandblussers te voorzien om een kleinere brand te bestrijden voor de sprinklers in actie treden en is het ook aangeraden om waar nodig muurhydranten te voorzien voor de brandweer, als aan vulling van de sprinklerbescherming, maar ook in niet gesprinklerde gebouwen is dit noodzakelijk. De watervoorziening die het Besluit in art 6.6.6.3.2 voorziet, volstaat ook voor een sprinklerinstallatie van het type OH1 zoals voorgeschreven in EN 12845.

*Minder onderhouds- en inspectiekosten tijdens de levenscyclus.*

Bekijkt men de hele levenscyclus van de verschillende systemen, dan kan men vaststellen dat een sprinklersysteem weinig of geen sleet heeft, en weinig onderhoud vraagt. Sprinklersystemen zijn ook veel minder gevoelig dan branddeuren voor beschadiging door de normale werking van de voorziening. Dus zal de kost om het sprinklernet 25 jaar operationeel te houden wel aanzienlijk kleiner zijn dan die van de branddeuren, deursluiters met vrijloop en brandwerende kleppen samen.

Het is dus zeker zinvol om sprinklerbeveiliging als standaardoplossing te voorzien in het Besluit, in aanvulling van de oudere bepalingen die gebaseerd zijn op een doorgedreven compartimentering.

Erik De Smet,  
ingenieur brandveiligheid op pensioen  
Offerlaan 96

9000 Gent

## Bijlage A: Informatie over sprinklers.

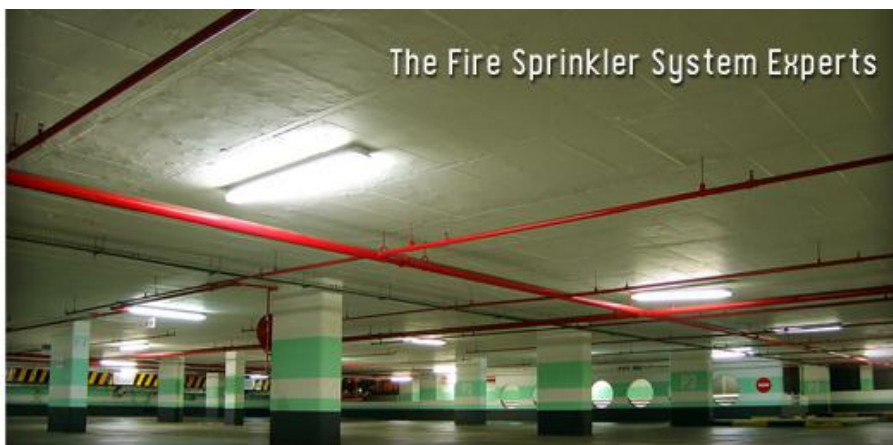
### Wat is een sprinklersysteem ?

Een sprinklersysteem is een blussysteem dat in een gebouw wordt ingebouwd en pas in werking treedt als er zich een brand van enige omvang ontwikkelt. Traditioneel worden sprinklers toegepast in industrie en in opslagplaatsen, meestal op advies of aandringen van de brandverzekeraar om catastrofaal dure branden te vermijden, en die hiervoor aanzienlijke kortingen geeft op de brandpremie (50 à 75 %). Wettelijk zijn sprinklers in België verplicht vanaf 1972 (na de Innovation-brand) voor alle winkelruimten van meer dan 2000 m<sup>2</sup>.

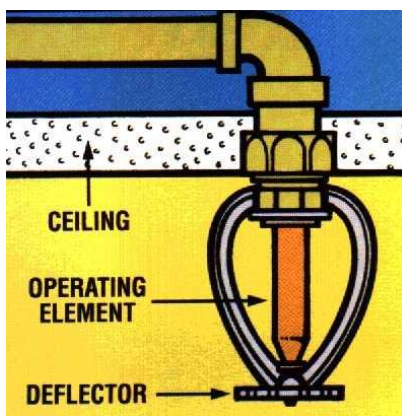
Er zijn in België (nog) weinig niet-industriële gebouwen met sprinklers. Meestal worden die opgelegd als men grotere gebouwen wil dan toegelaten volgens de federale basisnormen. Hierdoor is de kennis van sprinklersystemen beperkt bij de meeste brandweerkorpsen.

### Hoe sprinklers werken:

Een van de grootste voordelen van sprinklers als brandbestrijdingsmiddel is de eenvoud. Sprinklers sproeien water op een vuurhaard terwijl deze nog beperkt van omvang is. Daardoor kan het vuur zich niet verspreiden en wordt vaak al geblust. Om dit te garanderen worden sprinklers in een gebouw in of bij het plafond gemonteerd op vastgestelde afstand van elkaar en aangesloten op een watervoorzieningsnetwerk dat continue met water onder druk is gevuld.



In niet-industriële gebouwen worden de leidingen meestal boven het vals plafond aangebracht.



Iedere sprinkler blijft dicht door een warmte-element, meestal een kleine glazen ampul die met een alcohol mengsel is gevuld. In geval van een brandhaard onder een sprinkler zet de alcohol in de ampul door de hitte uit, net als in een thermometer. Bij een vastgestelde temperatuur kan de alcohol niet verder uitzetten, waardoor de glazen ampul breekt. Het element dat de sprinkler gesloten hield, valt daardoor weg en de sprinkler begint water op het onderliggende vuur te sproeien, verdeeld door de deflectorplaat. Alleen de zich boven de brandhaard bevindende sprinklers zullen aangesproken worden. De meeste branden worden zodoende gecontroleerd door een tot vier sprinklers.

In residentiële gebouwen voorziet men volgens de norm 1 sprinkler voor maximum 21 m<sup>2</sup>, maar er bestaan ook speciale types (extended coverage) die grotere oppervlakten kunnen beschermen. Voor een hotel of ouderenvoorziening volstaan dan 1 of 2 sprinklers per kamer.

Een sprinklersysteem wordt ontworpen en berekend voor de gelijktijdige werking van een aantal sprinklers, die een minimum debiet aan water moeten afgeven, gedurende een bepaalde tijd. In industriële toepassingen kunnen hiervoor vrij grote watervoorzieningen nodig zijn, maar voor niet-industriële toepassingen zijn die vereisten beperkt, en niet hoger dan wat gevraagd wordt voor een installatie met binnenhydranten (voor de brandweer) en brandhaspels (voor de bewoners).

In een aantal gevallen moet men een aparte watervoorziening voorzien omdat de waterdistributiemaatschappij het vereiste debiet niet kan of wil garanderen. Voor residentiële gebouwen is dit meestal een tank van 10 tot 60 m<sup>3</sup> en twee pompen met een debiet van 18 tot 60 m<sup>3</sup>/h, afhankelijk van de aanwezigheid van keukens, wasserijen, opslag in het gesprinklerd gebouw. In dergelijke situatie kan men de kosten drukken door gebruik te maken van een hemelwatertank, die ook kan dienen voor een distributienet van niet drinkbaar water voor toiletten, wasmachines en poetsen.

De kosten voor het operationeel houden van een sprinklersysteem zijn praktisch beperkt tot de zesmaandelijks inspectie en testen. Aanpassingen zijn pas nodig als de functie of de configuratie van de beschermde lokalen veranderen, maar dit komt in residentiële gebouwen zelden voor. Aangezien een sprinklersysteem voor de ingebruikname wordt getest op druk, is de kans op lekken achteraf zeer klein. De normale levensduur van een sprinklersysteem is minstens 25 jaar.

Veel sprinklerinstallaties zijn in Europa ontworpen en gebouwd volgens de Europese norm EN12845 of een van zijn nationale voorgangers, maar omdat de techniek veel meer toegepast wordt in de USA, vindt men ook hier installaties die volgens de Amerikaanse equivalentenorm NFPA13 en aanverwante normen opgebouwd zijn.

Er bestaat ook een "lichtere" versie van de norm NFPA13, nl. NFPA13R "STANDARD FOR THE INSTALLATION OF SPRINKLER SYSTEMS IN LOW-RISE RESIDENTIAL OCCUPANCIES" die ook gebruikt kan worden in kleinere zorgvoorzieningen. Voor deze norm bestaat er nog geen Europese tegenhanger, maar wel een Britse : BS9251-2005

*Internetlinks over de werking van sprinklers:*

In het Nederlands:

[http://www.eurosprinkler.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=64&Itemid=51](http://www.eurosprinkler.org/index.php?option=com_content&view=article&id=64&Itemid=51)

Canada : [http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_detailpage&v=ythXxX9A5gI](http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=ythXxX9A5gI)

USA: [http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_detailpage&v=0pFB\\_N79DiM](http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=0pFB_N79DiM)  
[http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_detailpage&v=QcIJBTDozNY](http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=QcIJBTDozNY)

UK: [http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_detailpage&v=yQP3UkwMpc](http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=yQP3UkwMpc)

AUSTRALIË : [http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_detailpage&v=gekCOFraeOI](http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=gekCOFraeOI)

## Bijlage B : Voorstel voor een bijlage 1A voor gebouwen met sprinklers.

De basisgedachte voor deze bijlage is dat de combinatie van deelcompartimentering, automatische branddetectie en sprinklers de best beschikbare technische oplossing is voor de brandveiligheid in zorgvoorzieningen. Voor de andere aspecten van de brandveiligheid gaat men uit van de bepalingen van de basisnormen voor lage gebouwen.

Alle nieuw te bouwen en te renoveren voorzieningen moeten op die manier beschermd zijn, zodat men er voor kan zorgen dat een goed brandveiligheidsniveau geïntegreerd wordt in het vernieuwingsproces van de sector. Het is wenselijk ervoor te zorgen dat ook alle bestaande voorzieningen binnen een bepaalde termijn ook hieraan voldoen, maar of een dergelijke verplichting ook in de regelgeving moet ingeschreven worden is een politieke beslissing.

Het voorstel van bijlage 1A houdt evident rekening met de bovenstaande kritiek op de bijlage 1 van het BVR van 2011.

### BIJLAGE 1A : NORMEN VOOR DE SPECIFIEKE BRANDVEILIGHEIDSASPECTEN WAARAAN DE NIEUWE en GERENOVEERDE OUDERENVOORZIENINGEN EN DE CENTRA VOOR HERSTELVERBLIJF MOETEN VOLDOEN

#### 0. ALGEMENE BEPALINGEN

##### 0.1. Doel

Dit reglement bepaalt de eisen waaraan de opvatting, de bouw en de inrichting van de nieuwe en renoveerde voorzieningen moeten voldoen om:

- het ontstaan, de ontwikkeling en voortplanting van brand te voorkomen;
- de veiligheid te waarborgen van de aanwezigen;
- de schade door brand aan de zorgvoorzieningen en hun werking te beperken.

(nota: het optreden van de brandweer is slechts één manier om de schade te beperken. De overheid draagt een aanzienlijk bij voor de werking van zorgvoorzieningen en hulpdiensten, en het is dus legitiem dat het beperken van die kosten een doel van de regelgeving is.)

##### 0.2. Toepassingsgebied

Als voorzieningen ondergebracht zijn in gebouwen die niet uitsluitend gebruikt worden voor die voorzieningen, moeten ook de gemeenschappelijk gebruikte evacuatiewegen voldoen aan de technische specificaties van dit reglement.

##### 0.3. Definities

Voor de toepassing van dit reglement gelden de begrippen, vermeld in bijlage 1 bij het koninklijk besluit van 7 juli 1994, aangevuld met de volgende definities:

1° bevoegd persoon: persoon die is aangewezen om bepaalde taken uit te voeren en die de nodige kennis en vaardigheden hiervoor bezit. Hij moet ook de nodige middelen ter beschikking hebben om zijn taak goed uit te voeren.

Wanneer voor het uitvoeren van een bepaalde taak een accreditatie is vereist, mag die taak enkel uitgevoerd worden door een persoon die aangesteld is door een instelling, geaccrediteerd overeenkomstig de wet van 20 juli 1990 betreffende de accreditatie van instellingen voor de conformiteitsbeoordeling of volgens een gelijkwaardige erkenningsprocedure van een andere Lidstaat van de Europese Gemeenschap of van Turkije of uit een E.V.A.-land dat partij is bij de overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte.

2° deelcompartimenten: deel van een compartiment, begrensd door brandwerende wanden en deuren, die de brandvoortplanting en de rookverspreiding binnen het compartiment gedurende een korte tijd beperken. De onderverdeling van een compartiment in deelcompartimenten, vermeld in 2.1.2, is nodig voor de horizontale evacuatie.

3° sprinklerinstallatie: Een sprinklerinstallatie is een vast aangebrachte brandblusinstallatie om een beginnende brand te detecteren, te signaleren en te beheersen dan wel te blussen.

4° bluseenheid: eenheid die de bluscapaciteit van een blustoestel uitdrukt, en die wordt bepaald door het type vuurhaard dat ermee kan worden gedoofd. Een blustoestel met één bluseenheid is geschikt voor een vuurhaard 21A en/of 113 B volgens NBN EN 3-7, een blustoestel met anderhalve bluseenheid is geschikt voor een vuurhaard

5° trapliften: liften die gemonteerd worden langs trappen tussen verschillende niveaus en die bestemd zijn voor personenvervoer, zoals stoeltjesliften;

6° zitmeubelen met verbeterd brandgedrag: stoelen, zetels ... die voldoen aan de normen NBN EN 1021-1 en NBN EN 1021-2;

7° weerstand tegen brand van bouwelementen:  
zelfde artikel als in bijlage 1

8° reactie bij brand van bouwmaterialen:  
zelfde artikel als in bijlage 1

9° Gerenoveerde voorziening: voorziening waarin veranderingen zijn uitgevoerd waarvoor een stedenbouwkundige vergunning met medewerking van een architect was vereist.

(nota: deze vergunningen zijn vereist o.a. bij structurele wijzigingen, uitbreidingen en wijzigingen van bestemming)

10° Algemene automatische adresseerbare brandmeldinstallatie: Een brandmeldinstallatie die alle lokalen van de voorziening bewaakt en waarbij elke melder individueel geïdentificeerd wordt.

0.4. Wederzijdse erkenning van bouwproducten  
zelfde tekst als in bijlage 1

## 1. INPLANTING EN TOEGANGSWEGEN

1.1. De toegangswegen worden bepaald in akkoord met de brandweer, volgens de volgende leidraad:

- Voor de gebouwen met één bouwlaag moeten de voertuigen van de brandweer ten minste tot op 60 m van een gevel van het gebouw kunnen naderen.
- Voor de gebouwen met meer dan één bouwlaag moeten de voertuigen van de brandweer ten minste in één punt een gevel kunnen bereiken die op herkenbare plaatsen toegang geeft tot iedere bouwlaag.

Daartoe moeten de voertuigen beschikken over een toegangsmogelijkheid en een opstelplaats.

1.2 Bijgebouwen, uitspringende daken, luifels, uitkragende delen of andere dergelijke toevoegingen zijn enkel toegelaten indien daardoor noch de evacuatie, noch de veiligheid van de gebruikers, noch de actie van de brandweer in het gedrang komen.



1.3 De horizontale afstand, vrij van elk brandbaar element en gelegen tussen voorziening en een tegenoverstaand gebouw, moet ten minste 6 m bedragen, tenzij één van de twee tegenoverstaande wanden voldoet aan de voorwaarden zoals bepaald voor aangrenzende gebouwen.

De wanden die aangrenzende gebouwen scheiden hebben EI 60, of REI 60 wanneer ze dragend zijn. In deze wanden mag een verbinding tussen deze gebouwen bestaan via een deur EI1 30, zelfsluitend of zelfsluitend in geval van brand.

De voorwaarde van de afstand tussen een voorziening en een tegenoverstaand gebouw geldt niet voor gebouwen die van elkaar gescheiden worden door bestaande straten, wegen, ... behorende tot het openbaar domein.

## 2 COMPARTIMENTERING EN EVACUATIE.

### 2.1.1 Compartimenten

Het gebouw wordt onderverdeeld in compartimenten waarvan de oppervlakte kleiner is dan 2500 m<sup>2</sup>, met uitzondering van de parkeergarages, die een apart compartiment vormen zonder oppervlaktebeperking.

De maximale oppervlakte van een gelijkvloers gebouw bestaande uit één compartiment mag 3 500 m<sup>2</sup> bedragen. De lengte van dit compartiment bedraagt niet meer dan 90 m.

(nota: in een gesprinklerd gebouw met deelcompartimentering is er geen reden om kleinere compartimenten dan in de basisnormen te voorzien. Nog grotere compartimenten voor gesprinklerde gebouwen toelaten is niet wenselijk, omdat de sprinklers een essentiële voorwaarde zijn voor het bereiken van het beoogde veiligheidsniveau. )

De hoogte van een compartiment stemt overeen met de hoogte van één bouwlaag.

De volgende uitzonderingen zijn nochtans toegestaan :

- de compartimenten die dienen als parkeergarages en de compartimenten die slechts technische lokalen omvatten.
- een compartiment mag zich uitstrekken over twee boven elkaar gelegen bouwlagen met een binnenverbindingstrap (duplex), indien de gecumuleerde oppervlakte van die bouwlagen niet groter is dan 2 500 m<sup>2</sup> en als elke bouwlaag van het compartiment twee uitgangen heeft.
- de hoogte van een compartiment mag zich uitstrekken over verscheidene bouwlagen (atrium) op voorwaarde dat dit compartiment is uitgerust met een sprinklerinstallatie en een *mechanische* rook- en warmteafvoerinstallatie.
- binnentrappenhuizen die ook ook de liftkokers bevatten

(nota: omdat er een mogelijke tegenstrijdigheid is tussen de efficiënte werking van een sprinklerinstallatie en natuurlijke RWA wordt hier een mechanische RWA opgelegd).

### 2.1.2 Deelcompartimenten.

Elke bouwlaag die bestemd is voor het verblijf van meer dan 10 bewoners, wordt verdeeld in minstens twee deelcompartimenten, elk met een maximale oppervlakte van 1150 m<sup>2</sup> .

(nota: met minder dan 10 bewoners is de bouwlaag kleiner dan de helft van de toegelaten 1150 m<sup>2</sup>. Deze grootte komt overeen met een bezetting van 20 à 25 bewoners per deelcompartiment en gaat samen met 2 deelcompartimenten voor een bouwlaag van maximaal 2500 m<sup>2</sup> of 3 voor een gelijkvloers gebouw van maximaal 3500 m<sup>2</sup>)

## 2.2 Evacuatie van de deelcompartimenten.

2.2.1. Ieder deelcompartiment heeft minstens twee uitgangen zodat, indien één uitgang onbruikbaar is, evacuatie steeds mogelijk blijft.

(nota: door de indeling in deelcompartimenten van beperkte grootte zijn twee uitgangen altijd voldoende).

### 2.2.2 De uitgangen.

De uitgangen zijn zo gelegen in het deelcompartiment dat de vluchtrichtingen minstens 45° verschillen.

De evacuatiewegen van het evacuatie niveau leiden ofwel naar buiten, ofwel naar een aanpalend deelcompartiment.

De verticale evacuatiewegen van de deelcompartimenten op de andere niveaus leiden ofwel naar buiten, ofwel naar onderscheiden deelcompartimenten van het evacuatie niveau.

(nota: als het evacuatie niveau moet dienen als verzamelplaats bij brand moet het ook nog bruikbaar blijven bij een brand op dat niveau, en dus ook in deelcompartimenten verdeeld worden).

### 2.2.3. Ondergrondse bouwlagen.

Onder het laagst gelegen normale evacuatie niveau:

- mag er zich geen enkele individuele of collectieve slaapkamer bevinden;
- mogen er alleen op de verdieping die zich het kortst bij het normale evacuatie niveau bevindt, lokalen liggen die tijdens de dag door de bewoners gebruikt worden.

Wat de ondergrondse bouwlagen betreft mag één uitgang naar buiten via een evacuatieweg met wanden EI 30 en deuren EI1 30 de vereiste toegang tot een trappenhuis vervangen.

## 3. VOORSCHRIFTEN VOOR SOMMIGE BOUWELEMENTEN

(nota: men mag hier veronderstellen dat in de nieuwe gebouwen en in de meeste gerenoveerde gebouwen de bouwelementen aan de voorschriften van de basisnormen zullen voldoen, en dat het dus niet nodig is om de overeenkomstige bepalingen over te nemen. )

### 3.1 Behoud van bestaande bouwelementen in gerenoveerde voorzieningen.

Alle bestaande bouwelementen mogen behouden blijven, voor zover ze nog conform zijn aan bijlagen van het KB van 7 juli 1994, die van toepassing waren bij hun eerste gebruik.

Alle nieuwe bouwelementen, met name wanden, doorvoeringen van wanden, structurele elementen, plafonds en verlaagde plafonds, gevels en daken moeten voldoen aan de bepalingen van bijlage 2/1 van het KB van 7 juli 1994.

In gerenoveerde gebouwen die bij hun oprichting niet onder de toepassing vielen van het koninklijk besluit van 7 juli 1994, zijn volgende bestaande bouwelementen toegestaan:

- Alle bouwelementen die voldoen aan de bijlage 2 van het KB van 7 juli 1994
- Structurele elementen, zoals kolommen, dragende muren, hoofdbalken, afgewerkte vloeren en andere essentiële delen die de structuur of het skelet van het gebouw vormen, die uitgevoerd zijn in metselwerk of beton met een minimale dikte van 140 mm.
- Wandens die de scheiding vormen tussen verschillende compartimenten of deelcompartimenten, die uitgevoerd zijn in metselwerk of beton met een minimale dikte van 90mm.
- Verticale binnenwanden die een kamer of een appartement of een ander lokaal, bestemd voor de bewoners in nachtbezetting begrenzen, die uitgevoerd zijn in metselwerk of beton met een minimale dikte van 90 mm.

(Nota: Bestaande bouwelementen die nog conform zijn aan de voorschriften bij hun eerste gebruik en die niet gewijzigd worden, mogen behouden blijven. Niet conforme of gewijzigde bouwelementen moeten voldoen aan de recentste bepalingen van bijlage 2/1 van het KB basisnormen. Voor de oudere gebouwen van voor 1994, worden de eisen van bijlage 2 uit 2003 als referentie vooropgesteld om bij de renovatie een gelijkvormig niveau van de brandveiligheid te bekomen voor het hele gebouw. )

### 3.2 DEUREN

De deurpanelen in glas dragen een merkteken zodat hun aanwezigheid opvalt.

De deuren in de evacuatiewegen die verschillende uitgangen verbinden, gaan open in beide richtingen.

De deuren van de evacuatiewegen en de buitendeuren moeten op elk moment, al dan niet onder controle, geopend kunnen worden om de brandweer toegang te geven tot het gebouw en de deelcompartimenten.

(nota: een evacuatie naar buiten wordt bij voorkeur uitgevoerd na de aankomst van de brandweer)

Als deze deuren vergrendeld zijn, moeten ze voldoen aan de volgende voorwaarden:

- de vergrendeling gebeurt door middel van elektromechanische of elektromagnetische sloten en voldoet aan de principes van de positieve veiligheid;
- alle vergrendelde deuren van het deelcompartiment waar brand is ontstaan, worden automatisch ontgrendeld in geval van brandalarm.
- elke deur kan zowel lokaal als vanaf een afstand ontgrendeld worden door een daartoe bevoegd persoon.

De minimale vrije doorgangsbreedte van alle deuren op de evacuatiewegen is 0,90 m . Bij dubbele deuren met ongelijke vleugeldeuren heeft de breedste deurvleugel minstens deze breedte. De minimale breedte van een kamerdeur is 0,85 m.

## 4 VOORSCHRIFTEN INZAKE CONSTRUCTIE VAN COMPARTIMENTEN EN EVACUATIERUIMTEN.

### 4.1 Compartimenten.

De wanden tussen de (deel)compartimenten moeten minstens EI 30 hebben op de bovengrondse bouwlagen en minstens EI60 op de ondergrondse bouwlagen. De verbinding tussen twee (deel)compartimenten is slechts toegestaan indien zij geschiedt via zelfsluitende of bij brand zelfsluitende deuren EI1 30.

### 4.2 Trappenhuizen.

#### 4.2.1 Algemeen

Enkel binnentrappenhuizen die voldoen aan de bepalingen van bijlage 2 of bijlage 2/1 van het KB van 7 juli 1994 mogen deel uitmaken van de verticale evacuatiewegen.

De binnentrappenhuizen die ook liftkokers bevatten voldoen aan de bepalingen voor een compartiment.

#### 4.2.2 Trappen

(Nota : Omwille van de mindere mobiliteit van de bewoners zijn de bepalingen voor de trappen strenger dan die van de basisnormen. Hier wordt dus EXPLICIET afgeweken van het KB van 1994)

##### 4.2.2.1 Constructiebepalingen.

De trappen hebben de volgende kenmerken :

1. evenals de overlopen hebben zij R 30 of zijn op dezelfde manier ontworpen als een betonplaat met R 30;
2. zij zijn aan beide zijden uitgerust met leuningen.
3. de aantrede van de treden is in elk punt ten minste 20 cm;
4. de optrede van de treden mag niet meer dan 18 cm bedragen;
5. hun helling mag niet meer dan 75 % bedragen (maximale hellingshoek 37°);
6. zij zijn van het "rechte" type.

4.2.3.2 Nuttige breedte van traparmen, overlopen en sassen is ten minste gelijk aan 1,20 m .  
Trapliftten mogen aanwezig zijn als ze de overblijvende nuttige breedte niet beperken tot minder dan 0,80 m.

4.2.3.3 Toegangsbordessen en overlopen.

Elke toegangsbordes en elke overloop van een trappenhuis zonder lift is voorzien voor de tijdelijke aanwezigheid van tenminste één rolstoelgebruiker. Hiervoor zal een vrije ruimte voorzien worden van minstens 0,90 m x 1,40 m buiten de draaicirkel van de toegangsdeuren en zonder de overblijvende nuttige breedte te beperken tot minder dan 0,80 m.

Deze bepaling is niet van toepassing voor deelcompartimenten die :

- een horizontale toegang hebben naar twee naastliggende deelcompartimenten
- een toegang hebben naar een overdekt vluchtterras dat minstens dezelfde vrije ruimte heeft.

4.3 Buitentrappenhuizen.

Bestaande omsloten buitentrappenhuizen blijven toegelaten als ze deelcompartimenten van het gebouw bedienen die niet gerenoveerd worden.

4.4 Evacuatiewegen.

4.4.1 Algemene voorschriften

De kamers, appartementen of andere lokalen die bestemd zijn voor de bewoners, hebben een deur, die rechtstreeks uitgaat op de evacuatieweg van die lokalen.

Geen enkel punt van een compartiment mag zich verder bevinden dan :

- a) voor lokalen met uitsluitend dagbezetting :
  - 30 m van de evacuatieweg die de trappen of uitgangen verbindt;
  - 45 m van de toegang tot de dichtstbijzijnde trap of uitgang;
  - 80 m van de toegang tot een tweede trap of uitgang.
- b) voor lokalen of geheel van lokalen met nachtbezetting :
  - 20 m van de evacuatieweg die de trappen of uitgangen verbindt;
  - 30 m van de toegang tot de dichtstbijzijnde trap of uitgang;
  - 60 m van de toegang tot een tweede trap of uitgang.

De lengte van doodlopende evacuatiewegen mag niet meer dan 15 m bedragen.

De minimale vrije doorgangsbreedte is 1,80 m tot 1,20 m boven het vloerpeil voor de horizontale evacuatiewegen die twee uitgangen verbinden en is 1,20 m voor doodlopende evacuatiewegen.

Vast meubilair mag in de evacuatiewegen geplaatst worden op voorwaarde dat:

- de vereiste nuttige breedte van de doorgangen niet verminderd wordt door het meubilair, zelfs als de deuren ervan geopend zijn;
- het meubilair niet verplaatst of omgestoten kan worden tijdens de evacuatie.

(nota : voor de vrije breedte : zie inspiratiebundel toegankelijkheid woonzorgcentra)

Voor de wanden en toegangsdeuren van de horizontale evacuatiewegen geldt 3.1.

(nota: in principe volstaan rookwerende deuren voor de toegangen tot de evacuatiewegen in een gesprinklerd gebouw, maar hiervoor dienen de bepalingen van de bijlage 2/1 aangevuld te worden met specifieke bepalingen)

#### 4.4.3 Aanpalende ruimten.

##### 4.4.2.1 Open zithoeken en verpleegposten.

Er mogen niet-afgesloten gemeenschappelijke zithoeken en verpleegposten voorzien worden, open naar de evacuatiewegen. De minimale vrije doorgangsbreedte in evacuatiewegen moet op elk moment gewaarborgd blijven.

##### 4.4.2.2 Onthaal, cafetaria

De evacuatieweg mag de inkomhal omvatten. Die hal mag de toegang tot de liften en de niet-afgesloten ruimten, die bestemd zijn voor het onthaal en de bijbehorende diensten, omvatten. Het restaurant, de cafetaria en de lokalen met een andere commerciële functie mogen rechtstreeks toegang geven tot de inkomhall.

(nota: door de sprinklerbescherming is een brandwerende scheiding niet meer vereist) .

#### 4.5 Signalisatie

Het volgnummer van elke bouwlaag wordt duidelijk aangebracht op de overlopen en in de vluchtruimten bij trappenhuisen en liften.

Pictogrammen moeten, conform het koninklijk besluit van 17 juni 1997 over de veiligheids- en gezondheidssignalering op het werk, de volgende plaatsen duidelijk aangeven:

- a) de uitgangen, de nooduitgangen en de richting van de vluchtwegen en de trappen die ernaartoe leiden; Uitgangen die geen deel uitmaken van de evacuatiewegen worden aangeduid met een aangepaste wit-zwarte pictogram.
- b) de plaatsen waar roken verboden is;
- c) de plaats van de brandbestrijdingsmiddelen en de handmelders

Een plan van elk niveau wordt aangeplakt bij elke toegang tot dit niveau in ieder compartiment. Een plan van de kelderverdiepingen wordt aangeplakt op de gelijkvloerse verdieping en bij het uitgangspunt van de trappen die naar de kelderverdieping leiden. Die plannen verschaffen onder meer inlichtingen over de plaats en de bestemming van de lokalen en technische ruimten, de toegangswegen, de uitgangen, de nooduitgangen, de evacuatiewegen, de trappen en de opstelling van de uitrusting voor brandbestrijding.

Er ligt steeds een exemplaar van alle plannen bij de branddetectie-centrale.

## 5 CONSTRUCTIEVOORSCHRIFTEN VOOR SOMMIGE LOKALEN EN TECHNISCHE RUIMTEN.

### 5.1 Technische lokalen en ruimten.

De technische lokalen en ruimten voldoen aan de bepalingen van bijlage 2/1 van het KB van 7 juli 1994.

### 5.2. Collectieve keukens

De collectieve keukens voldoen aan de bepalingen van bijlage 2/1 van het KB van 7 juli 1994 en aan de volgende bepalingen:

De vluchtwegen van de keukens mogen niet rechtstreeks uitgeven op:

- de evacuatiewegen van de deelcompartimenten bestemd voor verblijf van bewoners
- het restaurant als het rechtstreeks toegang geeft tot de inkomhall

De toegang van de keukens tot die ruimtes is toegelaten via een sas met wanden EI60 en brandwerende deuren EI1 30.

(nota: de reden hiervoor is dat uit statistieken blijkt dat de meeste branden in de keukens ontstaan, dus een extra scheiding is verantwoord).

### 5.3 Wasruimten.

De lokalen, bestemd voor het wassen, drogen en opslaan van het linnengoed dat gebruikt wordt in de voorziening, en die zich in een deelcompartiment bevinden dat bestemd is voor gebruik door de bewoners, hebben wanden EI 60 en zelfsluitende of bij brand zelfsluitende deuren EI1 30.

(nota: naast de keukens, zijn dit de ruimten waar statistisch meer brand ontstaat)

## 6. UITRUSTING VAN DE GEBOUWEN

### 6.1. Liften en goederenliften

Nieuwe liften voldoen aan de bepalingen van bijlage 2/1 van het KB van 7 juli 1994.

Bestaande liften mogen behouden blijven, voor zover ze nog conform zijn aan bijlagen van het KB van 7 juli 1994, die van toepassing waren bij hun eerste gebruik en voldoen aan het KB van 3.3.2003 over de veiligheid van liften.

Bestaande liften in gerenoveerde gebouwen, die bij hun oprichting niet onder de toepassing vielen van het koninklijk besluit van 7 juli 1994, zijn na de renovatie enkel toegestaan als ze niet meer dan een deelcompartiment bedienen en voldoen aan het KB van 3.3.2003 over de veiligheid van liften.

(nota: het is dus nog mogelijk om een historische lift die bv. in een inkomhall die als atrium is ingericht staat nog te behouden)

De liften voor personen met beperkte mobiliteit voldoen aan de bepalingen van bijlage 2/1 van het KB van 7 juli 1994.

### 6.2 Roltrappen.

Roltrappen zijn toegestaan voor zover ze slechts één compartiment bedienen en automatisch worden uitgeschakeld zodra er brand gedetecteerd wordt in dat compartiment.

### 6.3 Elektrische laagspanningsinstallaties voor drijfkracht, verlichting en signalisatie.

#### 6.3.1 Uitbreidingen.

Nieuwe en bestaande installaties die met nieuwe stroomkringen zijn uitgebreid voldoen aan de bepalingen van bijlage 2/1 van het KB van 7 juli 1994. Ongewijzigde bestaande installaties voldoen aan de bepalingen van het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (A.R.E.I.)

(nota: dit betekent dus bestaande installaties die uitgebreid worden, ook aan de eventueel strengere nieuwe eisen moeten voldoen)

#### 6.3.2 Veiligheidsverlichting.

De veiligheidsverlichting voldoet aan de voorschriften van de normen NBN EN 1838, NBN EN 60598-2-22 en NBN EN 50172.

De lokalen waarin de autonome stroombronnen en de pompen voor de blusinstallaties aanwezig zijn, de stookafdelingen en de belangrijkste elektrische borden zijn voorzien van een veiligheidsverlichting met een horizontale verlichtingssterkte van minstens 5 lux.

(toelichting: NBN EN 1838 : Deze norm geeft de verlichtingseisen voor noodverlichtingsystemen die geïnstalleerd worden in gebouwen en ruimtes waar deze systemen worden vereist. De norm is in principe van toepassing op plaatsen waar publiek dan wel werknemers toegang toe hebben. NBN EN 60598-2-22: Bijzondere eisen - Verlichtingsarmaturen voor noodverlichting. NBN EN 50172: Noodverlichtingssystemen voor vluchtwegen)

(nota: men kan bij voorkeur plintverlichting voor de evacuatiewegen gebruiken, en men kan overwegen om dit in nieuwe voorzieningen verplicht te maken)

#### 6.4 Installaties voor brandbaar gas verdeeld door leidingen.

De installaties voldoen aan de toepasselijke reglementaire voorschriften en regels van goed vakmanschap.

(Nota: Geen specifieke voorwaarden nodig omdat de bepalingen in de basisnormen al heel lang dezelfde zijn gebleven en men dus mag veronderstellen dat alle installaties er in principe aan voldoen)

#### 6.5. Aëraulische installaties

De installaties voldoen aan de toepasselijke reglementaire voorschriften en regels van goed vakmanschap.

(Nota: Ook hier geen specifieke voorwaarden nodig omdat de bepalingen in de basisnormen al heel lang dezelfde zijn gebleven en als voldoende mogen beschouwd worden)

#### 6.6. Inrichting voor brandmelding, waarschuwing en alarm.

##### 6.6.1. Voorzieningen met meer dan 20 bewoners.

Een algemene automatische adresseerbare branddetectie-installatie is verplicht voor alle voorzieningen met meer dan 20 bewoners.

##### 6.6.1.1 De brandmeldinstallatie

De automatische brandmeldinstallatie is ontworpen en uitgevoerd volgens de regels van goed vakmanschap. De keuze van de detectoren is aangepast aan de aanwezige risico's en in functie van een snelle ontdekking van de brand. De branddetectie-installatie geeft automatisch een aanduiding van de brandmelding en de plaats ervan. De componenten van de brandmeldinstallatie dienen te voldoen aan de toepasselijke voorschriften van de normenreeks NBN EN 54 en onderling compatibel zijn.

Het is toegelaten om niet-adresseerbare melders die in bestaande deelcompartimenten lokalen, die niet bestemd zijn voor de bewoners, bewaken ook aan te sluiten op de automatische brandmeldinstallatie, voor het materiaal onderling compatibel is. Het is niet toegelaten om niet-compatibele installaties naast elkaar te gebruiken in eenzelfde voorziening.

De brandmeldinstallatie en de systemen die instaan voor het doormelden van het brandalarm moeten over een noodstroomvoorziening beschikken.

De installatie wordt jaarlijks gecontroleerd door een bevoegd persoon.



#### 6.6.1.2 De waarschuwing

De brandmelding door één automatische melder geldt als een waarschuwing.

De waarschuwing gaat naar de bevoegde personen die instaan voor eerste interventie bij brand, hetzij via het personenoproepsysteem, hetzij via een door hen gekend signaal.

#### 6.6.1.3 Het alarm

Op de brandmeldinstallatie zijn de handmelders aangesloten voor het geven van brandalarm door de personen bevoegd voor de eerste interventie en de evacuatie. De handmelders worden geplaatst in de evacuatiewegen, bij voorkeur gegroepeerd met de manuele blusmiddelen en worden beveiligd tegen oneigenlijk gebruik. De maximale afstand in de evacuatieweg om een handmelder te bereiken is 30 m in deelcompartimenten met dagbezetting en 20 m in deelcompartimenten met nachtsetting.

(nota: het is de bedoeling dat enkel bevoegde personen alarm geven. Om de handmelders te beveiligen tegen oneigenlijk gebruik kan men ze bv. plaatsen in de verpleegpost of in een kast met de blusmiddelen, gesignaleerd door een pictogram. Een ander mogelijkheid is ze te voorzien van een deksel zodat ze niet aangestoten kunnen worden of van een sleutelbediening. Elke bevoegde persoon moet dan wel een bedieningssleutel hebben.)

Ook de melding door meerdere automatische melders, door het in werking treden van de sprinklerinstallatie, en door een handmelder geldt als een alarm.

Het alarm gaat naar de bevoegde personen die instaan voor de evacuatie van de bedreigde personen, hetzij via het personenoproepsysteem, hetzij via een door hen gekend signaal.

De doormelding van het alarm naar de brandweer moet gewaarborgd zijn, hetzij door een automatisch oproepsysteem, hetzij door een permanent bemande bewakingsdienst.

### 6.6.2 Voorzieningen met 20 of minder bewoners.

In voorzieningen met 20 of minder bewoners is het toegelaten om de brandmelding te realiseren met een netwerk van gekoppelde autonome rookmelders, of met automatische brandmelders gekoppeld aan een inbraakalarmsysteem.

De meldinstallatie is ontworpen en uitgevoerd volgens de regels van goed vakmanschap. De keuze van de detectoren is aangepast aan de aanwezige risico's en in functie van een snelle ontdekking van de brand.

Elke brandmelding geldt als een alarm en leidt tot een evacuatie van alle aanwezigen naar een veilige plaats. De doormelding van het alarm naar de brandweer moet gewaarborgd zijn, hetzij door een automatisch oproepsysteem, hetzij door een permanent bemande bewakingsdienst.

## 6.7. Brandbestrijdingsmiddelen.

### 6.7.1 Automatische sprinklerinstallatie.

Elke zorgvoorziening is uitgerust met een automatische sprinklerinstallatie.

De sprinklerinstallatie wordt ontworpen en uitgevoerd volgens de regels van goed vakmanschap. Voor de zorgvoorzieningen met meer dan 50 bewoners dient de installatie conform te zijn aan de norm NBN EN 12845. Voor zorgvoorzieningen met 50 bewoners of minder mag de installatie ook ontworpen worden volgens de normen NFPA13R of BS 9251 voor residentiële sprinklerinstallaties, bij gebrek aan een geschikte Belgische norm in dit domein.

De installatie van sprinklers is verplicht in alle technische lokalen die zich bevinden in of onder de deelcompartimenten die bestemd zijn voor de bewoners. Deze verplichting geldt niet voor de lokalen die uitsluitend bestemd zijn voor elektrische installaties.

(nota: technische lokalen die zich naast of boven de bewoonde deelcompartimenten en die er brandwerend van zijn afgescheiden hoeven niet noodzakelijk gesprinklerd te worden, maar het is aangeraden om dit wel te doen met het oog op de bedrijfscontinuïteit)

Het in werking treden van de sprinklerinstallatie door brand moet gesignaleerd worden en als een brandalarm behandeld door de brandmeldinstallatie.

De sprinklerinstallatie wordt zesmaandelijks gecontroleerd door een bevoegd persoon.

#### 6.7.2. Draagbare snelblussers, brandhaspels.

In de voorziening zijn manuele blusmiddelen voorzien voor een eerste interventie door bevoegde personen en voor de brandweer. De keuze, de plaatsing, het nazicht en het onderhoud van de toestellen voor de eerste interventie voldoen aan de regels van goed vakmanschap.

(nota: in de bewoonde delen worden bij voorkeur snelblussers en in de technische lokalen snelblussers en slanghaspels gebruikt)

De manuele blusmiddelen worden jaarlijks gecontroleerd door een bevoegd persoon.

#### 6.7.3 Muurhydranten en hydranten

De keuze en de plaatsing van muurhydranten in het gebouw en hydranten buiten het gebouw worden bepaald in overleg met de regionaal bevoegde brandweer.

De som van de afstanden tussen de ingang van de instelling en de twee nabijgelegen hydranten moet minder dan 200 meter bedragen.

Bovengrondse en ondergrondse hydranten worden gevoed door het openbaar waterleidingnet via een leiding met minimale nominale diameter van 80 mm als de sprinklerinstallatie niet door het openbaar net wordt gevoed en met minimale nominale diameter van 100 mm als dat wel het geval is. Kan het openbaar net aan deze voorwaarden niet voldoen, dan wendt men andere bevoorradingsbronnen aan met minimale capaciteit van 50 m<sup>3</sup>, boven de voorraad vereist voor de sprinklers.

#### 6.7.4 Andere blusinstallaties

In de collectieve keukens is elk vast frituurtoestel voorzien van een vaste automatische blusinstallatie die gekoppeld wordt aan een toestel dat de toevoer van energie naar het toestel onderbreekt.

De werking van alle blustoestellen opgesteld in de keukens, in de machinekamer van hydraulische liften, stookplaatsen, dient als brandwaarschuwing gemeld door de brandmeldinstallatie.

De andere vaste blusinstallaties worden jaarlijks gecontroleerd door een bevoegd persoon.

(nota: omdat deze incidenten niet noodzakelijk moeten leiden tot een evacuatie, geldt dit als een waarschuwing)

## 7. KEURINGEN EN CONTROLE

Voor de ingebruikname van de voorziening moeten de compartimentering, de brandmeld- en sprinklerinstallatie en de technische installaties gekeurd worden door een bevoegd persoon. Bij renovaties wordt ook de onderlinge compatibiliteit van nieuwe en bestaande installaties nagegaan.

(nota: er wordt niet vermeld wie die bevoegde personen zijn, omdat dit door andere wetgeving wordt bepaald, zodat er bij wijziging van de relevante wetgeving geen tegenstrijdige bepalingen kunnen zijn. De lijst van de bevoegde personen volgens specialiteit kan door VIPA gepubliceerd worden ter informatie ).

Wanneer er in de zorgvoorziening veranderingen uitgevoerd worden waarvoor geen stedenbouwkundige vergunning is vereist, maar waarbij een herindeling of bestemmingswijziging van de lokalen optreedt, moeten de compartimentering, de brandmeld- en de sprinklerinstallaties herkeurd worden.

De maximale geldigheidsduur van een keuringsverslag is acht jaar.

(nota: dit impliceert een herkeuring bij de vernieuwing van een A-attest)

Met behoud van de toepassing van de wettelijke en reglementaire bepalingen, moeten de controles van de installaties minstens binnen de daar aangegeven termijnen worden uitgevoerd.

De directie van de voorziening zorgt ervoor dat de keuringen en controles uitgevoerd worden en dat de resultaten ervan aantoonbaar zijn met een verslag of factuur. De betreffende documenten worden gebundeld in een veiligheidsregister. Dat veiligheidsregister moet permanent ter inzage liggen in de voorziening voor de bevoegde instanties.

## 8. VOORSCHRIFTEN VOOR DE WERKING

### 8.1. Algemene bepalingen

De directie van de voorziening stelt een evacuatie- en interventieplan op in samenspraak met de bevoegde brandweerdienst. Dat plan wordt opgenomen in het noodplan, naast andere nuttige maatregelen. Een exemplaar van die plannen wordt door de directie overgemaakt aan de bevoegde brandweerdienst.

De voorziening heeft een geldige verzekering tegen brand met afstand van verhaal tegenover de bewoners en een geldige verzekering voor de burgerlijke aansprakelijkheid zoals voorzien door het KB van 28.02.1991 in toepassing van de wet van 30 juli 1979.

(nota: de eerste verzekering is wenselijk om te voorkomen dat een bewoner moet opdraaien voor de gevolgen van een brand en de tweede is verplicht)

### 8.2. Voorlichting en vorming van personeel op het gebied van bescherming en brandbestrijding

8.2.1. De werkgever zorgt dat het personeel dat in de voorziening werkzaam is, een vorming in verband met brandpreventie krijgt. Die vorming wordt aangeboden bij de indienstneming van het personeel. De werkgever voorziet jaarlijks voor alle personeelsleden een opfrissing van de vorming. De preventieadviseur rapporteert jaarlijks over de gevolgde vormingen conform de welzijnswet van 4/08/1996.

8.2.2. De vorming in verband met preventie voor brand omvat minstens:

1. Inlichtingen over de bestaande installaties

Het doel en de werking van de brandmeldinstallaties, de sprinklerinstallatie en de compartimentering worden uitgelegd.

2. De instructies bij brand

- de uit te voeren acties bij een waarschuwing, een brandalarm en de evacuatie naar een veilige plaats.

- de te treffen maatregelen om het optreden van de brandweerdienst te vergemakkelijken
3. Het correcte gebruik van handblussers na een waarschuwing
- gebruik van een brandblusser, blussen brandende kledij
  - veilig uitschakelen elektrische toestellen, veilig afsluiten gastoevoer, verstikken van frituurbrand
4. Het evacueren van de bewoners
- begeleiding van de te evacueren personen
  - sluiten (brandwerende) deuren
  - de opvang van geëvacueerde personen op een veilige plaats
5. De kennis van de veiligheidssignalisatie

De werkgever voorziet voor het personeel instructiefiches van deze items.

8.2.3. De werkgever voorziet op geregelde tijdstippen evacuatieoefeningen. De preventieadviseur rapporteert jaarlijks over deze oefeningen.

8.2.4 De werkgever informeert bezoekers en aanwezigen door instructies, voldoende in aantal en op plaatsen waar ze goed leesbaar zijn. Ze bevatten de bij brand te volgen gedragslijnen. Met behulp van de instructies moeten de aanwezige personen bij alarm kunnen kennisnemen van de te volgen gedragslijn en evacuatieweg.

## Bijlage C : Documentatie.

Bijgevoegde documentatie over:

*Statistieken en andere informatie over brandveiligheid in de zorg:*

USA: Fatal Fires in Residential Buildings 2010 (pdf)  
USA: Structure Fires in Residential Board and Care Facilities Fact Sheet (2010)  
NL: VROM rapport 2011: Brandveiligheid van zorginstellingen (pdf)  
NL: Rivierduinen: veronderstelde veiligheid (pdf)  
CFPA Guideline 2004: Fires safety in residential homes for the elderly (pdf)

*Verplichtingen en aanbevelingen voor sprinklers in andere landen:*

USA: sprinklers verplicht in alle instellingen sinds Augustus 2013  
[http://www.ahcancal.org/facility\\_operations/fire\\_life\\_safety/Pages/UpdateFullSprinkleringReg.aspx](http://www.ahcancal.org/facility_operations/fire_life_safety/Pages/UpdateFullSprinkleringReg.aspx)

NSW GOVERNMENT MANDATES SPRINKLERS IN NURSING HOMES (pdf)  
UK Chief Fire Offices Association: Sprinklers in Residential Care Premises (pdf)  
ZWEDEN: summary report ( pdf via eurosprinkler.org)

*Internetlinks naar voorbije branden in zorgvoorzieningen met meerdere doden:*

Melle, 6-8-2009, 9 doden: PPT van de directeur  
<http://www4wvg.vlaanderen.be/wvg/vipa/brandveiligheid/Paginas/studiedag.aspx>

Bousval-Genappe 6-10-2009, 2 doden  
[http://www.rtf.be/info/regions/detail\\_deux-morts-dans-l-incendie-d-un-home-a-genappe-cette-nuit?id=5420523](http://www.rtf.be/info/regions/detail_deux-morts-dans-l-incendie-d-un-home-a-genappe-cette-nuit?id=5420523)

St-Agatha-Berchem, 25-12-2010, 2 doden;  
<http://www.deredactie.be/cm/vrtnieuws/regio/brussel/1.931256>  
Avondsterre, Gent 15-3-2012, 1 slachtoffer overleden na 14 dagen.  
[http://www.nieuwsblad.be/article/detail.aspx?articleid=DMF20120314\\_254](http://www.nieuwsblad.be/article/detail.aspx?articleid=DMF20120314_254)  
[http://www.nieuwsblad.be/article/detail.aspx?articleid=DMF20120325\\_039](http://www.nieuwsblad.be/article/detail.aspx?articleid=DMF20120325_039)

Nederland: Valkenswaard 28-7-2011, 1 dode  
<http://www.zorgvisie.nl/Huisvesting/Nieuws/2011/7/Dode-bij-brand-verpleeghuis-Valkenswaard-ZVS011932W/>

Rivierduinen, Oegstgeest 2012, 3 doden  
<http://nos.nl/artikel/364047-brandveiligheid-in-zorg-moet-beter.html>

Frankrijk: Angoulême 18-11-2011, 3 doden;  
<http://www.lefigaro.fr/actualite-france/2011/11/18/01016-20111118ARTFIG00371-deux-morts-dans-l-incendie-d-une-maison-de-retraite.php>

Frankrijk, Marseille 14-12-2011, 6 doden  
[http://www.lemonde.fr/societe/article/2011/12/14/six-mort-dans-l-incendie-d-une-maison-de-retraite-a-marseille\\_1618168\\_3224.html](http://www.lemonde.fr/societe/article/2011/12/14/six-mort-dans-l-incendie-d-une-maison-de-retraite-a-marseille_1618168_3224.html)

Duitsland: Barnbek 17-11-2011, 1 dode;  
<http://www.radiohamburg.de/Hamburg-aktuell/Hamburg-regional/2011/November/Feuer-in-Barnbek-Frau-stirbt-bei-Brand-in-Pflegeheim>

Duitsland, Leipzig 2-1-2012, 2 doden;

<http://www.leipzig-fernsehen.de/default.aspx?ID=5846&showNews=1092875>

Bochum 4-12-2010, 1 dode

<http://www.derwesten.de/staedte/bochum/67-jaehriger-heimbewohner-kommt-in-flammen-um-id4019014.html>

Spanje: Sevilla, 9-2-2010, 6 doden.

<http://www.elcorreoweb.es/sevilla/084012/cinco/muertos/incendio/residencia/luis/montoto>

Canada: 2 doden in Orillia Ontario op 19-01-2009

[http://www.thestar.com/news/ontario/2009/01/20/no\\_sprinklers\\_in\\_fatal\\_orillia\\_fire.html](http://www.thestar.com/news/ontario/2009/01/20/no_sprinklers_in_fatal_orillia_fire.html)

Canada , Hawkesbury Ottawa 25-05-2012 : 2 doden

<http://metronews.ca/news/ottawa/239254/no-sprinklers-in-fatal-retirement-home-fire/>

Australië :Quakers' Hill , Sydney: 11-11-2011 : 5 doden op de dag zelf, nog 15 andere in de 2 daarop volgende maanden. Aangestoken door ex-personeelslid.

<http://www.smh.com.au/nsw/quakers-hill-home-fire-toll-tops-20-20120214-1t49v.html>

Zuid-Afrika, Struitsbuild Care Centre in Springs, 13-06-2011, 12 doden

<http://www.rnw.nl/africa/bulletin/fire-kills-12-s-african-care-home-0>