

27 april 2017

## Koninklijk besluit van 7 december 2016

Aanpassingen

.be

## ► Algemeen

### Nieuwe gebouwen

KONINKLIJK BESLUIT VAN 7 JULI 1994 TOT VASTSTELLING VAN DE BASISNORMEN VOOR DE PREVENTIE VAN BRAND EN ONTPLOFFING WAARAAN DE GEBOUWEN MOETEN VOLDOEN

- "nieuwe" is geschrapt op verschillende plaatsen
- geen invloed op toepassingsgebied, dit blijft:
  - de op te richten gebouwen;
  - de uitbreidingen aan bestaande gebouwen maar beperkt tot het gedeelte van de uitbreiding.



27 april 2017

In de tekst van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 is in de aanhef en op verschillende plaatsen in de tekst de term "nieuwe" geschrapt. Sommige personen dachten dat op die manier via een slinkse manier het toepassingsgebied werd uitgebreid naar alle gebouwen, maar dat is niet het geval.

De schrapping heeft volgende redenen:

1/ De term « nieuwe gebouwen » was niet langer gedefinieerd na de wijzigingen door het koninklijk besluit van 4 april 2003. (zie oude versie:

*"Artikel 1. De nieuwe gebouwen moeten voldoen aan de bestaande technische specificaties die opgenomen zijn in de bijlagen bij dit besluit.*

*Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan :*

*1° "nieuwe gebouwen" : de op te richten gebouwen alsmede de uitbreidingen en renovaties aan bestaande gebouwen voor wat betreft het deel uitbreiding of renovatie.*

*2° "renovatie" : de werkzaamheden die de structurele elementen van het gebouw wijzigen, zoals bedoeld in punt 3.2 van de bijlage 2, 3 en 4 bij dit besluit.*

*3° "uitbreiding" : de werkzaamheden tot vergroting van de bestaande constructie.")*

2/ De term slaat intussen al op gebouwen die in 1995 opgericht werden en dus intussen al 22 jaar oud zijn. Deze kunnen bezwaarlijk nog nieuw genoemd worden.

Het schrappen heeft geen gevolgen voor het toepassingsgebied van de basisnormen. Dit blijft hetzelfde als na de wijziging door het koninklijk besluit van 4 april 2003 nl.

*"Artikel 1. De technische specificaties die opgenomen zijn in de bijlagen van dit besluit zijn van toepassing op :*

*- de op te richten gebouwen;*

*- de uitbreidingen aan bestaande gebouwen maar beperkt tot het gedeelte van de uitbreiding.*

*De basisnormen zijn niet van toepassing op bestaande gebouwen.*

*Als "bestaande gebouwen" worden beschouwd :*

*- de hoge en middelhoge gebouwen waarvoor de bouwaanvraag werd ingediend vóór 26 mei 1995;*

*- de lage gebouwen waarvoor de bouwaanvraag werd ingediend vóór 1 januari 1998."*

## ► Algemeen

### Terugwerkende kracht?

**Art. 2** Deze technische specificaties zijn van toepassing op alle gebouwen zoals gedefinieerd in de bijlagen bij dit besluit ongeacht hun bestemming.

Ongeacht of een technische specificatie een versoepeling of een verzwaring van de eis inzake brandveiligheid inhoudt, geldt dat een gebouw wordt verondersteld eveneens aan bepaalde technische specificaties te voldoen indien dit gebouw aan de overeenstemmende technische specificaties voldoet die van toepassing zijn op een willekeurig gebouw van dezelfde categorie waarvoor de aanvraag voor de bouw later werd ingediend.

- **Moeilijke zin voor een eenvoudig principe:**
  - Voorschriften die bvb. In bijlage 2/1 gelden, mogen ook toegepast worden als het gebouw aan bijlage 2 moet voldoen

27 april 2017

Door de strikte koppeling van de toepassing van de brandveiligheidsvoorschriften voor een gebouw aan de datum van het aanvragen van de vergunning voor dit gebouw, gebeurt het soms dat nieuwe voorschriften (bvb. voor groendaken, het gebruik van gemotoriseerde kleppen voor de verluchting van de liftschacht of het gebruik van de nieuwe klassen inzake reactie bij brand) strikt genomen niet mogen toegepast worden op gebouwen die aan de oudere voorschriften moeten voldoen.

In verschillende gevallen vroeg de bouwheer zelfs een afwijkingsaanvraag aan.

Door deze nieuwe alinea in artikel 2 heeft de bouwheer nu de mogelijkheid om nieuwe voorschriften die slechts gelden voor gebouwen waarvoor de aanvraag voor de bouw later is ingediend, ook toe te passen op een ouder gebouw.

Eigenlijk blijven de oude voorschriften op het gebouw van toepassing, maar mag verondersteld worden dat een gebouw aan deze oudere voorschriften voldoet als dit aan de overeenstemmende nieuwere voorschriften voldoet. Dit artikel is dus eerder gekoppeld aan de controle en niet aan de bouw. Het principe geldt ook voor gebouwen die geruime tijd geleden zijn opgericht (bvb. In 2006).

Enkele aandachtspunten daarbij:

- Het geldt zowel voor versoepelingen als verzwaringen (al zullen bouwheren het principe vooral voor versoepelingen of nieuwe toepassingen invoeren);
- Het is geen verplichting. De bouwheer mag ook de oude voorschriften blijven toepassen;
- Het principe geldt voor individuele technische specificaties of voorschriften. De bouwheer moet dus niet alle voorschriften voor de nieuwere gebouwen toepassen;
- Het geldt voor overeenstemmende technische specificaties die bij elkaar horen en met elkaar verband houden. (Er is geen lijst over wat met wat overeenstemt)

Opgelet: het omgekeerde principe geldt niet. Als een voorschrift in het verleden soepeler was, mag je het niet voor nieuwe gebouwen toepassen (bvb. maximale oppervlakte van een duplexcompartiment op de twee bovenste bouwlagen van een (middel)hoog gebouw is vanaf 1 april 2017 beperkt tot 2500 m<sup>2</sup> ipv 5000 m<sup>2</sup>).

## ► Algemeen

### Terugwerkende kracht?

**Art. 2** Deze technische specificaties zijn van toepassing op alle gebouwen zoals gedefinieerd in de bijlagen bij dit besluit ongeacht hun bestemming.

Ongeacht of een technische specificatie een versoepeling of een verzwarend van de eis inzake brandveiligheid inhoudt, geldt dat een gebouw wordt verondersteld eveneens aan bepaalde technische specificaties te voldoen indien dit gebouw aan de overeenstemmende technische specificaties voldoet die van toepassing zijn op een willekeurig gebouw van dezelfde categorie waarvoor de aanvraag voor de bouw later werd ingediend.

- **Enkele voorbeelden:**

- Groendaken
- Grootte van de verluchtingsopening in liftschacht van MRL en/of gemotoriseerde klep
- Reactie bij brand volgens bijlage 5/1

27 april 2017

Enkele voorbeelden:

1/ Een laag gebouw opgericht in 2009 met een groendak dient eigenlijk voor de dakbedekking te voldoen aan klasse B<sub>roof</sub>(t1) of klasse A1 (punt 8.1 van bijlage 5).

*“8.1 Daken van het gebouw.*

*De eindlaagmaterialen van de dakbedekking behoren tot klasse A1.*

*Wanneer de eindlaagmaterialen niet voldoen aan de in het eerste lid bepaalde vereiste, vertonen de produkten en/of materialen voor dakbedekking de eigenschappen van de klasse B<sub>roof</sub> (t1), bepaald in de beschikking 2001/671/EG, of zijn conform aan de beslissing 2000/553/EG.”*

Een groendak voldoet niet aan deze klassen, maar vanaf 1 april 2017 wordt verondersteld dat het groendak voldoet aan de verplichtingen inzake brandgedrag van daken als het groendak voldoet aan de voorschriften van punt 8.4 van bijlage 5/1 (dat een uitzondering is op punt 8.1).

2/ Een middelhoog gebouw opgericht in 1999 met een machinekamerloze lift en die daarvoor een afwijkingaanvraag heeft bekomen, dient te voldoen aan de voorwaarden van de afwijkingaanvraag (die gelden in plaats van de oorspronkelijke voorschriften). Hierin staat onder meer dat er een (permanente) verluchtingsopening van 4 % dient voorzien te worden.

Vanaf 1 april 2017 is deze afwijking eigenlijk niet meer nodig en volstaat dat het gebouw en de lift voldoen aan de voorschriften van bijlage 3/1. De verluchtingsopening mag dan gereduceerd worden tot 1 % ipv 4 % en/of mag met een gemotoriseerde klep uitgerust worden. De bouwheer heeft volgens punt 6.1.3.2 en 6.1.3.3 verschillende mogelijkheden:

- Permanente verluchtingsopening verkleinen naar 1 %;
- Verluchtingsopening van 4 % uitrusten met een gemotoriseerde klep;
- Verluchtingsopening verkleinen naar 1 % en uitrusten met een gemotoriseerde klep.

3/ Een hoog gebouw waarvoor de stedenbouwkundige vergunning werd aangevraagd op 10 oktober 2012 wenst voor de vloerbekleding in de evacuatiewegen, de voorschriften van bijlage 5/1 toe te passen. Vanaf 1 april 2017 is hiervoor geen afwijking meer nodig.

## ► Terminologie

### KB 28 maart 2014 (1)

- 5.6.10 Nooduitgang: uitgang die specifiek bestemd is voor de evacuatie van het gebouw in geval van nood.
- 5.6.11 Nooddeur: deur die geplaatst is in een nooduitgang.
- 5.13 Beschermingsmiddel tegen brand: elke uitrusting die toelaat brand te detecteren, te signaleren, te blussen, zijn schadelijke gevolgen te beperken of de tussenkomst van de openbare hulpdiensten te vergemakkelijken.

- **Enkele nieuwe definities uit KB 28 maart 2014 zijn overgenomen**
  - Nog niet gebruikt in de voorschriften zelf



27 april 2017

Naar aanleiding van de bekendmaking van het *koninklijk besluit van 28 maart 2014 betreffende de brandpreventie op de arbeidsplaatsen* zijn de definities in dit kb en het koninklijk besluit van 7 juli 1994 op elkaar afgestemd.

Zo zijn er nu ook een aantal nieuwe definities uit het koninklijk besluit van 28 maart 2014 opgenomen in het koninklijk besluit van 7 juli 1994. De definitie van *nooduitgang*, *nooddeuren* en *beschermingsmiddel tegen brand* worden momenteel enkel nog maar gebruikt in het koninklijk besluit van 28 maart 2014, maar kunnen in de toekomst mogelijk ook in het koninklijk besluit van 7 juli 1994 gebruikt worden.

## ► Terminologie

### KB 28 maart 2014 (2)

5.7 Ontdekking, detectie, melding, waarschuwing, alarm.

Een brand kan worden :

- ontdekt door één of meer personen;
- gedetecteerd door één of meer automatische middelen.

**Melding:** informeren van de openbare hulpdiensten over de ontdekking van een brand.

**Waarschuwing:** informatie over de ontdekking van een brand doorgegeven aan de personen die specifiek daartoe zijn aangeduid.

**Alarm:** bevel aan de gebruikers van één of meerdere compartiment(en) om te evacueren.

5.8 Veilige plaats: een plaats buiten het gebouw of, in voorkomend geval, het gedeelte van het gebouw dat gelegen is buiten het compartiment waar er brand is en vanwaar het mogelijk is om het gebouw te verlaten zonder door dat compartiment te moeten gaan.

- **Enkele definities werden lichtjes aangepast**
  - Betekenis blijft dezelfde

27 april 2017

Daarnaast is de tekst van een aantal definities lichtjes aangepast, zonder dat de betekenis ervan wijzigt. Deze definities zijn nu identiek in de beide kb's.

## ► Terminologie

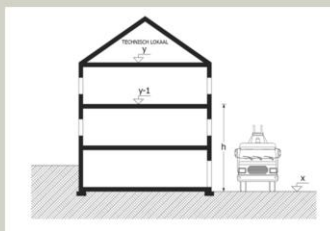
### Hoogte van gebouw

#### 1.2.1 Hoogte h van een gebouw :

De hoogte h van een gebouw is conventioneel de afstand tussen het afgewerkte vloerpeil van de hoogste bouwlaag en het laagste peil van de door de brandweerwagens bruikbare wegen omheen het gebouw.

De hoogste bouwlaag met uitsluitend technische lokalen wordt bij deze hoogtemeting niet meegerekend.

- **Aangepast aan de gangbare interpretatie**
  - Betekenis blijft dezelfde



27 april 2017

Voorheen stond er:

*“Het dak met uitsluitend technische lokalen wordt bij deze hoogtemeting niet meegerekend.”*

Hierdoor bestond er mogelijk twijfel of een volledig technisch verdiep onder het dak al dan niet moest meegerekend worden en dat de uitzondering enkel geldt als slechts op een deel van een plat dak technische lokalen gelegen zijn. Door de aanpassing is nu duidelijk dat zelfs een volledige bouwlaag met technische lokalen niet moet meegerekend worden in de hoogte bepaling.

Dit stemt overeen met de reeds gangbare interpretatie.

(Uit de interpretatie van de hoogte van een gebouw:

Het begrip “dak” uit punt 1.2.1 van bijlage 1 verwijst op deze plaats naar de hoogste bouwlaag van een gebouw en heeft niets te maken met de definitie van dak zoals men ze in het woordenboek terugvindt “het geheel van de bovenbedekking van een huis of gebouw, samengesteld uit het met dakpannen, leien, zink, ijzer, stro, ... bedekte raamwerk dat rust op de muurplaat of de dragende muur”.)

## ► Terminologie

### Aanpassing aan Europese regelgeving (1)

1.3 Bouwproducten : producten zoals gedefinieerd in punt 1) van de artikel 2 van de Verordening (EU) nr. 305/2011 tot vaststelling van geharmoniseerde voorwaarden voor het verhandelen van bouwproducten.

- **Oude definitie verwees nog naar de opgeheven bouwproductenrichtlijn en de omzetting daarvan**

- Nu verwijst deze naar de definitie zoals deze is opgenomen in de bouwproductenverordening.
- Zelfde definitie



27 april 2017

Door de bekendmaking van de bouwproductenverordening, zijnde de *Verordening (EU) nr. 305/2011 tot vaststelling van de geharmoniseerde voorwaarden voor het verhandelen van bouwproducten*, werd de bouwproductenrichtlijn en het koninklijk besluit dat de omzetting ervan regelde opgeheven.

De definitie verwees dus naar een wetgeving die niet meer bestond.

De nieuwe definitie verwijst nu naar identiek dezelfde definitie van 'bouwproduct', maar dan in de bouwproductenverordening.



## ► Terminologie

### Aanpassing aan Europese regelgeving (2)

4° De brandwerende deuren maken, met betrekking tot de vereisten inzake brandwerendheid en de minimale vereisten bepaald in punt 3°, het voorwerp uit van een prestatieverklaring. De beoordeling en verificatie van de bestendigheid van de prestaties worden uitgevoerd volgens het systeem 1 beschreven in punt 1.2 van de bijlage V van de Verordening (EU) nr. 305/2011 tot vaststelling van geharmoniseerde voorwaarden voor het verhandelen van bouwproducten.

- **Oude definitie verwees nog naar opgeheven artikels uit de bouwproductenrichtlijn en de omzetting ervan**
  - Nu verwijst deze naar de overeenstemmende artikels zoals deze opgenomen zijn in de bouwproductenverordening.
  - Zelfde betekenis

27 april 2017

Door de bekendmaking van de bouwproductenverordening, zijnde de *Verordening (EU) nr. 305/2011 tot vaststelling van de geharmoniseerde voorwaarden voor het verhandelen van bouwproducten*, werd de bouwproductenrichtlijn en het koninklijk besluit dat de omzetting ervan regelde opgeheven. Hierdoor verdween ook de correcte verwijzing naar het juiste systeem voor beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid nl. **systeem 1**.

De definitie verwees dus naar een wetgeving die niet meer bestond. Door deze wijziging is dit opnieuw rechtgezet en wordt er opnieuw naar de juiste artikels verwezen, zij het nu in de bouwproductenverordening.

Systeem 1 is het op één na meest veeleisende systeem waarbij tal van beoordelingstaken niet langer door de fabrikant zelf kunnen uitgevoerd worden, maar door een aangemelde instantie. Dit is ook het systeem zoals dat geldt voor brandwerende deuren met CE-markering.

## ► Terminologie

### Aantal gebruikers $n_p$

1.6.2 Aantal gebruikers  $n_p$  van een compartiment :

Stel:  $S$  = de oppervlakte van een compartiment, uitgedrukt in  $m^2$  (zie 1.6.1);  
 $S^*$  = de oppervlakte van een compartimentsgedeelte waarvan het aantal gebruikers nauwkeurig kan bepaald worden op basis van het vast meubilair, uitgedrukt in  $m^2$ ;  
 $S' = S - S^*$ , uitgedrukt in  $m^2$ ;  
 $n_p$  = het aantal gebruikers van een compartiment;  
 $n_r$  = het aantal gebruikers van een compartiment dat nauwkeurig kan bepaald worden op basis van het vast meubilair.

Voor gebouwen zoals bedoeld in de **bijlagen 2, 2/1, 3, 3/1, 4 en 4/1** wordt de waarde van  $n_p$  conventioneel als volgt bepaald :

- voor lokalen niet toegankelijk voor publiek wordt het aantal gebruikers  $n_p$  ten minste gelijk gesteld aan  $S/10$ .
- voor lokalen toegankelijk voor publiek wordt het aantal gebruikers  $n_p$  ten minste gelijk gesteld aan  $S/3$ .

- **Aantal gebruikers wordt op zelfde wijze berekend in bijlage 2 als in bijlage 2/1**
  - Vergeten aanvullen met /1 tijdens vorige aanpassing

27 april 2017

Het koninklijk besluit van 12 juli 2012 introduceerde de bijlagen /1, maar bij de berekening van het aantal gebruikers van een compartiment werd enkel naar de bijlagen 2, 3 en 4 verwezen, niet naar de bijlagen 2/1, 3/1 en 4/1.

Dit is nu rechtgezet.

## ► Terminologie

### Lokalen met nachtbezetting

1.16 Lokalen met nachtbezetting: lokalen bestemd voor het opvangen van slapende bezetters, zoals gedefinieerd in het punt 1.23.

- **Er wordt nu gebruik gemaakt van de term "slapend"**
  - "slapend" is ingevoerd met KB 12 juli 2012;
  - Betekenis wijzigt niet noemenswaardig



27 april 2017

Voorheen stond er: "1.16 Lokalen met nachtbezetting: lokalen en hun omgeving die door hun aard bestemd zijn voor nachtrust."

Dit gaf al eens aanleiding tot vragen over wat te doen als er ook overdag geslapen werd. Nu verwijst de definitie naar "slapend", ongeacht het tijdstip van de rust. Hierdoor wijzigt eigenlijk de betekenis nauwelijks.

"1.23 Slapend : niet in staat om een begin van brand of een alarm onmiddellijk op te merken of navenant te reageren."

Een lokaal met nachtbezetting is bvb. een slaapkamer in ouderenvoorziening, hotel of ziekenhuis, een studentenkamer,.... Ook slaapkamers in een dagziekenhuis vallen hieronder.

Een geheel van lokalen met nachtbezetting is bvb. een appartement of studio.

## ► Terminologie

### Nieuwe definities

1.27 Sas: verbindingruimte afgebakend door brandwerende wanden en deuren.

1.28 Triplex: het compartiment dat gevormd wordt door drie boven elkaar geplaatste bouwlagen met een binnenverbindingstrap.

- **Enkele nieuwe definities ingevoerd**

- "sas" werd al gebruikt in de voorschriften zonder definitie
- "triplex" is identiek aan "duplex" maar met een bijkomende bouwlaag, nieuw ingevoerd omdat er nu ook aangepaste voorschriften zijn voor een triplex



27 april 2017

In bijlage 1 werd ook twee nieuwe definities toegevoegd.

Eenzijds een vrij algemene definitie voor "**sas**". In de voorschriften van de verschillende bijlagen wordt de term op verschillende plaatsen gehanteerd en met wisselende prestatie-eisen. Soms volstaat EI 60 als brandweerstand voor de wanden, een andere keer is EI 120 nodig. De ene keer kan je meerdere ruimten met één sas verbinden, een andere keer zijn slechts twee deuren toegestaan en kan je dus slechts twee ruimten met elkaar verbinden. De term moest dus vrij algemeen blijven.

Anderzijds een definitie voor "**triplex**". In het nieuwe KB zijn wijzigingen ingevoerd die betrekking hebben op een compartiment dat zich uitstrekt over drie bouwlagen. In de praktijk werd dit al vaak een "triplex" genoemd. De nieuwe definitie is geïnspireerd op die van de duplex.

## ► Toepassingsgebied

### Overzicht lage gebouwen (bijlage 2)

#### 0.2 Toepassingsgebied.

0.2.1 Deze bijlage is van toepassing op de volgende op te richten gebouwen en de volgende uitbreidingen van bestaande gebouwen, waarvoor de aanvraag voor de bouw wordt ingediend na 31 december 1997 en voor 1 december 2012:

1. de lage gebouwen;
2. de uitbreidingen van gebouwen die na realisatie een laag gebouw zijn;
3. de lokalen of delen van lage gebouwen waarin een industriële activiteit plaatsvindt en waarvan de totale oppervlakte kleiner is dan of gelijk is aan 500 m<sup>2</sup>, onder de volgende voorwaarden:
  - in het gebouw hoofdzakelijk niet-industriële activiteiten plaats vinden en de totale oppervlakte van de lokalen met industriële activiteit kleiner is dan de overblijvende oppervlakte van het gebouw;
  - de industriële activiteiten in deze lokalen de niet-industriële activiteiten in hetzelfde compartiment ondersteunen;
  - er geen lokalen met nachtbezetting zijn in het compartiment waarin er industriële activiteiten plaatsvinden.

- **Verskillende aanpassingen:**

- “aanvraag voor de bouw”
- Uitbreidingen in de hoogte
- Industriële activiteiten

27 april 2017

In de verschillende bijlagen is het toepassingsgebied aangepast.

In eerste instantie is de nummering aangepast en is een afzonderlijk punt voorzien voor de gebouwen waarop de voorschriften van toepassing zijn nl. 0.2.1 en de uitzonderingen hierop worden opgesomd in punt 0.2.2. Dit maakt het geheel meer overzichtelijk.

De overige aanpassingen worden afzonderlijk toegelicht.

## ► Toepassingsgebied

### Lage gebouwen – Aanvraag voor de bouw

#### 0.2 Toepassingsgebied.

0.2.1 Deze bijlage is van toepassing op de volgende op te richten gebouwen en de volgende uitbreidingen van bestaande gebouwen, waarvoor de aanvraag voor de bouw wordt ingediend na 31 december 1997 en voor 1 december 2012:

1. de lage gebouwen;
2. de uitbreidingen van gebouwen die na realisatie een laag gebouw zijn;
3. de lokalen of delen van lage gebouwen waarin een industriële activiteit plaatsvindt en waarvan de totale oppervlakte kleiner is dan of gelijk is aan 500 m<sup>2</sup>, onder de volgende voorwaarden:
  - in het gebouw hoofdzakelijk niet-industriële activiteiten plaats vinden en de totale oppervlakte van de lokalen met industriële activiteit kleiner is dan de overblijvende oppervlakte van het gebouw;
  - de industriële activiteiten in deze lokalen de niet-industriële activiteiten in hetzelfde compartiment ondersteunen;
  - er geen lokalen met nachtbezetting zijn in het compartiment waarin er industriële activiteiten plaatsvinden.

- **Aanvraag voor de bouw geldt voor:**

- Aanvraag van stedenbouwkundige vergunning
- Melding
- Omgevingsvergunning

27 april 2017

De eerste wijziging in het toepassingsgebied is dat de term "aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning" vervangen is door de term "**aanvraag voor de bouw**".

Naast de **stedenbouwkundige vergunning** hebben de Gewesten intussen ook andere systemen ingevoerd waarmee een bouwheer aanvraagt om een bepaalde constructie te bouwen.

Zo is er de "**melding**", waarbij de bouwheer niet langer een vergunning krijgt, maar enkel tijdig aan de gemeente moet melden dat hij bepaalde werken zal starten. De gemeente is hierdoor op de hoogte van de plannen en kan nakijken of er toch geen vergunning noodzakelijk is en kan zelfs voorwaarden verbinden aan de bouw. Hierdoor zijn gebouwen die enkel meldingsplichtig zijn, ook onderworpen aan de voorschriften van het koninklijk besluit van 7 juli 1994.

Daarnaast is er ook de "**omgevingsvergunning**" waarbij de stedenbouwkundige en milieuvergunning in één vergunning worden gegoten. Deze geldt ook als aanvraag voor de bouw, waardoor ook in deze gevallen de voorschriften van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 dienen toegepast te worden.

Wat als je vrijgesteld bent van het aanvragen van een bouw van een constructie? In dat geval zijn de voorschriften van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 niet van toepassing. Dit is echter beperkt tot kleine wijzigingen of tijdelijke wijzigingen die in omvang beperkt zijn. Enkele voorbeelden: het bouwen van een tuinhuis kleiner dan of gelijk aan 40 m<sup>2</sup>, het plaatsen van zonnepanelen op een hellend dak, de uitbreiding van een bestaand bedrijfsgebouw met maximaal 200 m<sup>2</sup> mits de bereikbaarheid voor de brandweer niet verslechtert, niet-overdekte terrassen bij een horeca-inrichting,...

## ► Toepassingsgebied

### Lage gebouwen – Hoogte na realisatie

#### 0.2 Toepassingsgebied.

0.2.1 Deze bijlage is van toepassing op de volgende op te richten gebouwen en de volgende uitbreidingen van bestaande gebouwen, waarvoor de aanvraag voor de bouw wordt ingediend na 31 december 1997 en voor 1 december 2012:

1. de lage gebouwen;
2. de uitbreidingen van gebouwen die na realisatie een laag gebouw zijn;
3. de lokalen of delen van lage gebouwen waarin een industriële activiteit plaatsvindt en waarvan de totale oppervlakte kleiner is dan of gelijk is aan 500 m<sup>2</sup>, onder de volgende voorwaarden:
  - in het gebouw hoofdzakelijk niet-industriële activiteiten plaats vinden en de totale oppervlakte van de lokalen met industriële activiteit kleiner is dan de overblijvende oppervlakte van het gebouw;
  - de industriële activiteiten in deze lokalen de niet-industriële activiteiten in hetzelfde compartiment ondersteunen;
  - er geen lokalen met nachtbezetting zijn in het compartiment waarin er industriële activiteiten plaatsvinden.

- **Hoogte na realisatie is bepalend voor de indeling van het gebouw**

27 april 2017

De tweede wijziging in het toepassingsgebied is dat nu ook expliciet wordt gesteld dat de hoogte van het gebouw na realisatie bepalend is voor de indeling van het gebouw.

Als je een laag gebouw uitbreidt door er een of meerdere bouwlagen bovenop te bouwen, dan mag je slechts de voorschriften van bijlage 2 (of bijlage 2/1) toepassen als het gebouw door deze bijkomende bouwlagen geen middelhoog gebouw wordt. Dit is logisch en wordt ook al zo toegepast. Door deze toevoeging is er nu ook geen discussie meer mogelijk met bouwheren die achterpoortjes zoeken.

## ► Toepassingsgebied

### Lage gebouwen – Industriële activiteiten (1)

#### 0.2 Toepassingsgebied.

0.2.1 Deze bijlage is van toepassing op de volgende op te richten gebouwen en de volgende uitbreidingen van bestaande gebouwen, waarvoor de aanvraag voor de bouw wordt ingediend na 31 december 1997 en voor 1 december 2012:

1. de lage gebouwen;

2. de uitbreidingen van gebouwen die na realisatie een laag gebouw zijn;

3. de lokalen of delen van lage gebouwen waarin een industriële activiteit plaatsvindt en waarvan de totale oppervlakte kleiner is dan of gelijk is aan 500 m<sup>2</sup>, onder de volgende voorwaarden:

- in het gebouw hoofdzakelijk niet-industriële activiteiten plaats vinden en de totale oppervlakte van de lokalen met industriële activiteit kleiner is dan de overblijvende oppervlakte van het gebouw;
- de industriële activiteiten in deze lokalen de niet-industriële activiteiten in hetzelfde compartiment ondersteunen;
- er geen lokalen met nachtbezetting zijn in het compartiment waarin er industriële activiteiten plaatsvinden.

- **Industriële activiteiten kunnen tot 500 m<sup>2</sup> geïntegreerd worden in een hoofdzakelijk andere activiteit (die geen nachtbezetting mag zijn)**

27 april 2017

De derde wijziging in het toepassingsgebied betreft het in beperkte mate integreren van industriële activiteiten in een hoofdzakelijk niet-industriële activiteit (het omgekeerde nl. een niet-industriële activiteit uitvoeren in een industriegebouw wordt ook uitgebreid).

Het gebeurt dat in een appartementsgebouw, een bedrijfspand is ingericht waarin industriële activiteiten plaatsvinden (bvb. een bandencentrale) of een winkel waarbij zich achteraan een atelier bevindt.

Aangezien op de industriële activiteiten de voorschriften van bijlage 6 van toepassing zijn en op de niet-industriële activiteiten de voorschriften van bvb. bijlage 2 of 2/1, was er een compartimentswand vereist tussen beide activiteiten. Zeker bij kleine bedrijfspanden was dit een ingrijpende maatregel. Door de recente wijziging is het nu mogelijk om tot 500 m<sup>2</sup> industriële activiteiten in een gebouw onder te brengen dat hoofdzakelijk voor niet-industriële activiteiten wordt gebruikt.

De voorwaarden hiervoor zijn:

1. het gebouw dient in **hoofdzaak voor niet-industriële activiteiten** gebruikt te worden. Daartoe dient de oppervlakte waarop de industriële activiteit wordt uitgevoerd kleiner te zijn dan de oppervlakte van de rest van het gebouw en moet deze **oppervlakte kleiner dan 500 m<sup>2</sup>** zijn. (Binnen een compartiment mag de verhouding anders zijn en zelfs 100 % industrieel)
2. als de industriële activiteiten samen met niet-industriële activiteiten in hetzelfde compartiment plaats vinden, dan moeten deze met elkaar **verband** houden (bvb. een showroom waarin de goederen die gefabriceerd worden tentoon worden gesteld).
3. de industriële activiteiten dienen plaats te vinden in een compartiment met **uitsluitend dagbezetting**. (In een appartementsgebouw is er dus nog steeds een compartimentering vereist tussen de appartementen en de industriële activiteiten, maar deze dient slechts aan de voorschriften van punt 4.1 bijlage 2 of 2/1 te voldoen en is dus niet afhankelijk van de maatgevende brandbelasting).

**Opmerking:** Het blijft uiteraard nog steeds mogelijk om op de industriële activiteiten enkel de voorschriften van bijlage 6 toe te passen, maar dan is er een compartimentering verplicht tussen de industriële activiteiten enerzijds en de niet-industriële activiteiten anderzijds.



## ► Toepassingsgebied

### Lage gebouwen – Industriële activiteiten (2)



- Voorbeelden

27 april 2017

Het is dus vanaf 1 april 2017 mogelijk om een kleine drukkerij onder te brengen in een kantoorgebouw of in een appartementsgebouw zonder dat de voorschriften van bijlage 6 dienen toegepast te worden.

Een ander voorbeeld is dat van een dealer voor voertuigen die naast zijn verkoopsruimte tevens een kleine werkplaats (< 500 m<sup>2</sup> en kleiner dan de verkoopsruimte) heeft voorzien. Deze dienen niet langer brandwerend van elkaar gescheiden te zijn en mogen beide aan de voorschriften van bijlage 2/1 voldoen.

Opgelet: Er bestaan sowieso al een aantal gevallen waarin werkplaatsen of opslagmagazijnen aan bijlage 2 of 2/1 dienen te voldoen in plaats van bijlage 6. Als een groot ziekenhuis bvb. een eigen atelier heeft waarin kleine herstellingen worden uitgevoerd of een opslagmagazijn van 1500 m<sup>2</sup> voor de vele verbruiksgoederen van het ziekenhuis. Dit zijn activiteiten die een niet-industriële activiteit (nl. verzorgen van zieken) ondersteunen en worden dus als niet-industriële activiteiten beschouwd.

## ► Toepassingsgebied

### Lage gebouwen – Uitzonderingen

0.2.2 Uitsloten van het toepassingsgebied van deze bijlage zijn echter:

1. de industriegebouwen;
2. de gebouwen bestaande uit maximaal twee bouwlagen en met een totale oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 100 m<sup>2</sup>;
3. de eengezinswoningen.



- **Uitzondering zijn in een afzonderlijk punt opgenomen nl. punt 0.2.2**

- Geen inhoudelijke wijzigingen

27 april 2017

De uitzonderingen worden nu opgesomd in een afzonderlijk punt, maar deze zijn dezelfde gebleven als voordien.

## ► Toepassingsgebied

### Middelhoge gebouwen – Overzicht

#### 0.2 Toepassingsgebied.

0.2.1 Deze bijlage is van toepassing op de volgende op te richten gebouwen en de volgende uitbreidingen van bestaande gebouwen, waarvoor de aanvraag voor de bouw wordt ingediend na 31 december 1997 en voor 1 december 2012:

1. de middelhoge gebouwen;
2. de uitbreidingen van gebouwen die na realisatie een middelhoog gebouw zijn;
3. de lokalen of delen van middelhoge gebouwen waarin een industriële activiteit plaatsvindt en waarvan de totale oppervlakte kleiner is dan of gelijk is aan 500 m<sup>2</sup>, onder de volgende voorwaarden:
  - in het gebouw hoofdzakelijk niet-industriële activiteiten plaats vinden en de totale oppervlakte van de lokalen met industriële activiteit is kleiner dan de overblijvende oppervlakte van het gebouw;
  - de industriële activiteiten in deze lokalen de niet-industriële activiteiten in hetzelfde compartiment ondersteunen;
  - er geen lokalen met nachtbezetting zijn in het compartiment waarin er industriële activiteiten plaatsvinden.

- **Zelfde wijzigingen als voor lage gebouwen**

27 april 2017

De eerste drie wijzigingen zijn dezelfde als deze voor de lage gebouwen.

## ► Toepassingsgebied

### Middelhoge gebouwen – Duplex $\approx$ 25 m



4. de hoge gebouwen, en de uitbreidingen van gebouwen die na realisatie een hoog gebouw zijn, waarvan de bovenste twee bouwlagen een of meerdere duplexappartementen hebben onder de volgende voorwaarden:
  - de onderliggende bouwlaag van elk duplexappartement is gelegen op een hoogte kleiner dan of gelijk aan 25 m; deze hoogte wordt op dezelfde wijze bepaald als de hoogte van een gebouw zoals beschreven in punt 1.2.1 van bijlage 1;
  - de hoogste bouwlaag van het gebouw bevat uitsluitend de bovenste bouwlaag van deze duplexappartementen en technische lokalen;
  - de totale oppervlakte van elk duplexappartement kleiner is dan of gelijk is aan 300 m<sup>2</sup>;
  - elke bouwlaag van een duplexappartement beschikt over een rechtstreekse verbinding met een trappenhuis dat deze bouwlagen met evacuatieniveau verbindt. Deze verbinding voldoet aan punt 4.2.2.3; het laatste lid van punt 4.2.2.3 geldt echter niet voor deze duplexappartementen;
  - de onderste bouwlaag van elk duplexappartement beschikt over een gevelopening die of een terras dat toegankelijk is voor de brandweer zoals voorzien in het punt 2.2.1.

- **Voor een specifiek geval van een hoog gebouw geldt bijlage 3 (of 3/1)**

27 april 2017

Al sinds het *koninklijk besluit van 4 april 1972* zoeken bouwheren en ontwerpers naar oplossingen om net iets hoger te mogen bouwen dan 25 m en toch de voorschriften voor de hoge gebouwen niet te moeten toepassen.

Een vaak voorkomende oplossing die via een afwijking aanvaard werd (zelfs vooraleer het koninklijk besluit van 7 juli 1994 van kracht werd) is deze waarbij een appartementsgebouw op de twee bovenste bouwlagen uit één of meerdere duplexappartementen bestaat en waarbij enkel de bovenste bouwlaag van de duplexappartementen zich op meer dan 25 m hoogte bevindt.

De uitgangspunten van deze vaak voorkomende afwijking worden opgenomen in de voorschriften van het koninklijk besluit van 7 juli 1994, zodat hiervoor geen afwijking meer dient aangevraagd te worden.

## ► Toepassingsgebied

### Middelhoge gebouwen – Duplex $\approx 25$ m



Welke zijn deze uitgangspunten?

1. de onderliggende bouwlaag van elk duplexappartement is gelegen op een **hoogte kleiner dan of gelijk aan 25 m** (en de bovenliggende bouwlaag ligt op een hoogte groter dan of gelijk aan 25 m, anders was het sowieso al een middelhoog gebouw);
2. de hoogste bouwlaag van het gebouw bevat **uitsluitend de bovenste bouwlaag van deze duplexappartementen en technische lokalen**. Het geldt dus enkel voor duplexappartementen op de bovenste bouwlaag, maar er mogen ook technische lokalen zijn (want die tellen sowieso niet mee voor de hoogte). Het geldt dus niet voor een gewoon appartement (zonder duplex) op de bovenste bouwlaag of voor een kantoor met een duplex;
3. de **totale oppervlakte van elk duplexappartement kleiner is dan of gelijk is aan 300 m<sup>2</sup>**;
4. elke bouwlaag van een duplexappartement beschikt over een **rechtstreekse verbinding met een trappenhuis** dat deze bouwlagen met evacuatie niveau verbindt. Deze verbinding voldoet aan punt 4.2.2.3 van bijlage 3/1; het laatste lid van punt 4.2.2.3 geldt echter niet voor deze duplexappartementen (omdat anders het trappenhuis niet dient door te lopen tot elke bouwlaag en dat is net een voorwaarde);
5. de onderste bouwlaag van elk duplexappartement beschikt over een **gevelopening die of een terras dat toegankelijk is voor de brandweer** zoals voorzien in het punt 2.2.1. Het geldt dus niet als er een duplexappartement is waarvan de onderliggende bouwlaag enkel langs de achterzijde van het gebouw gelegen is indien deze achterzijde niet bereikbaar is voor de autoladders van de brandweer).

Op die manier beschikt elk duplexappartement (en elke bouwlaag daarvan) over twee uitgangen: het enige binnentrappenhuis dat op beide bouwlagen toegankelijk is en een terras of gevelopening die bereikbaar is via de autoladder van de brandweer. De bovenste bouwlaag van het duplexappartement kan deze bereiken via de binnenverbindingstrap van de duplex.

## ► Toepassingsgebied

### Middelhoge gebouwen – Uitzonderingen

0.2.2 Uitgesloten van het toepassingsgebied van deze bijlage zijn echter:

1. de industriegebouwen;
2. de eengezinswoningen.

- **Uitzondering zijn in een afzonderlijk punt opgenomen nl. punt 0.2.2**
  - Geen inhoudelijke wijzigingen



27 april 2017

De uitzonderingen worden nu opgesomd in een afzonderlijk punt, maar deze zijn dezelfde gebleven als voordien.

## ► Toepassingsgebied

### Hoge gebouwen – Overzicht

#### 0.2 Toepassingsgebied.

0.2.1 Deze bijlage is van toepassing op de volgende op te richten gebouwen en de volgende uitbreidingen van bestaande gebouwen, waarvoor de aanvraag voor de bouw wordt ingediend na 31 december 1997 en voor 1 december 2012:

1. de hoge gebouwen;
2. de uitbreidingen van gebouwen die na realisatie een hoog gebouw zijn;
3. de lokalen of delen van hoge gebouwen waarin een industriële activiteit plaatsvindt en waarvan de totale oppervlakte kleiner is dan of gelijk is aan 500 m<sup>2</sup>, onder de volgende voorwaarden:
  - in het gebouw hoofdzakelijk niet-industriële activiteiten plaats vinden en de totale oppervlakte van de lokalen met industriële activiteit is kleiner dan de overblijvende oppervlakte van het gebouw;
  - de industriële activiteiten in deze lokalen de niet-industriële activiteiten in hetzelfde compartiment ondersteunen;
  - er geen lokalen met nachtbezetting zijn in het compartiment waarin er industriële activiteiten plaatsvinden.

- **Zelfde wijzigingen als voor lage en middelhoge gebouwen**

27 april 2017

De drie wijzigingen zijn dezelfde als deze voor de lage en middelhoge gebouwen.

## ► Toepassingsgebied

### Hoge gebouwen – Uitzonderingen

0.2.2 Uitsgesloten van het toepassingsgebied van deze bijlage zijn echter:

1. de industriegebouwen;
2. de gebouwen bedoeld in punt 4 van het punt 0.2.1 van bijlage 3.

- **Uitzondering zijn in een afzonderlijk punt opgenomen nl. punt 0.2.2**
  - het specifieke geval van de duplexappartementen die slechts aan de voorschriften van bijlage 3 (of 3/1) dient te voldoen, wordt hier uitgezonderd.



27 april 2017

De uitzonderingen worden nu opgesomd in een afzonderlijk punt en de uitzondering voor het specifieke geval van de duplexappartementen die zich net onder en boven de grens van 25 m bevinden wordt hier ook uitgezonderd (anders moest zowel bijlage 3 als bijlage 4 tegelijk toegepast worden).



## ► Toepassingsgebied

### Industriegebouwen – Niet-industriële activiteiten

#### 1.2 Toepassingsgebied

1.2.1 Deze bijlage is van toepassing op de volgende op te richten gebouwen en de volgende uitbreidingen van bestaande gebouwen, waarvoor de aanvraag voor de bouw wordt ingediend vanaf 15 augustus 2009:

1. de industriegebouwen;
2. uitbreidingen die na realisatie een industriegebouw zijn;
3. de lokalen of delen van industriegebouwen waarin niet-industriële activiteiten plaatsvinden en waarvan de totale oppervlakte per compartiment kleiner is dan of gelijk aan 500 m<sup>2</sup>, onder volgende voorwaarden:
  - in het compartiment hoofdzakelijk industriële activiteiten plaats vinden; de totale oppervlakte van de lokalen voor industriële activiteit is groter dan de overblijvende oppervlakte van het compartiment;
  - de niet-industriële activiteiten in deze lokalen de industriële activiteiten in hetzelfde gebouw ondersteunen;
  - deze lokalen zich niet onder het evacuatie-niveau bevinden;
  - het compartiment waarin niet-industriële activiteiten plaats vinden, is niet bestemd voor nachtbezetting;
  - het gebouw uitgerust is met een automatische branddetectie-installatie van het type algemene bewaking en een alarminstallatie;
  - de lokalen waarin niet-industriële activiteiten plaatsvinden, voldoen aan dezelfde voorschriften als diegene die voortvloeien uit de industriële activiteiten in hetzelfde compartiment, met uitzondering van in voorkomend geval de rook- en warmteafvoerinstallatie.
  - de evacuatie van die lokalen met niet-industriële activiteiten gebeurt overeenkomstig punt 7.2.2.



27 april 2017

De eerste twee wijzigingen zijn dezelfde als deze voor de lage, middelhoge en hoge gebouwen nl. de verwijzing naar de “aanvraag voor de bouw” en dat de indeling na realisatie bepalend is.

In bijlage 6 is een derde wijziging opgenomen waarbij beperkte niet-industriële activiteiten makkelijk kunnen ondergebracht worden in een industriegebouw (bvb. de kantoren met administratie van kleine KMO-bedrijven). De huidige limiet van 100 m<sup>2</sup> werd als veel te beperkend ervaren en is verhoogd naar 500 m<sup>2</sup> mits te voldoen aan verschillende voorwaarden. Deze voorwaarden zijn:

1. dat in het compartiment **hoofdzakelijk industriële activiteiten** plaats vinden; daartoe moet de totale oppervlakte van de lokalen voor niet-industriële activiteit kleiner zijn dan de overblijvende oppervlakte van het compartiment dat voor industriële activiteiten wordt gebruikt en bovendien mag er deze oppervlakte maar **500 m<sup>2</sup> per compartiment** bedragen;
2. de niet-industriële activiteiten in deze lokalen zijn **ondersteunde activiteiten** van de industriële activiteiten in hetzelfde gebouw (bvb. de administratie en marketing van hetzelfde bedrijf, maar dus geen twee verschillende bedrijven);
3. deze lokalen zich **niet onder het evacuatie-niveau** bevinden;
4. het compartiment waarin niet-industriële activiteiten plaats vinden, is **niet bestemd voor nachtbezetting**. (dus geen woning van de eigenaar in het industriegebouw onderbrengen, dit dient een afzonderlijk compartiment te blijven);
5. het gebouw uitgerust is met een **automatische branddetectie-installatie** van het type algemene bewaking en een **alarminstallatie**;
6. de lokalen waarin niet-industriële activiteiten plaatsvinden, voldoen aan **dezelfde voorschriften als diegene die voortvloeien uit de industriële activiteiten in hetzelfde compartiment**, met uitzondering van in voorkomend geval de rook- en warmteafvoerinstallatie (als het compartiment omwille van zijn oppervlakte met een sprinklerinstallatie dient uitgerust te worden, geldt dit ook voor de lokalen met de niet-industriële activiteiten);
7. de **evacuatie** van die lokalen met niet-industriële activiteiten gebeurt overeenkomstig punt 7.2.2 (de af te leggen weg wordt beperkt tot gelijkwaardige gevallen die gelden in bijlage 2, 3 of 4).

Opmerking 1: in het geval van een bedrijfsverzamelgebouw, waarbij meerdere gebruikers elk een afgescheiden deel van het gebouw gebruiken, geldt de beperking tot 500 m<sup>2</sup> per compartiment, ook per unit (ook al is deze niet 100 % gecompartmenteerd). Al is in dat geval waarschijnlijk de ,hoofdzakelijk industriële

activiteiten' bepalend.

Opmerking 2: Bij de bepaling van de maatgevende brandbelasting wordt enkel rekening gehouden van de brandbelasting van de industriële activiteiten. De aanwezigheid van kantoren (een typische brandbelasting van 400 tot 900 MJ/m<sup>2</sup>) kan dus de maatgevende brandbelasting niet verlagen of verhogen.

## ► Toepassingsgebied

### Industriegebouwen – Niet-industriële activiteiten

7.2.2 In de lokalen en delen van gebouwen bedoeld in punt 3 van het punt 1.2.2 is de afstand die in geval van evacuatie dient afgelegd te worden niet hoger dan:

- 30 m tot aan een uitgang naar een veilige plaats;
- 45 m tot aan een uitgang naar een veilige plaats wanneer de toegang naar die uitgang via een evacuatieweg of een trappenhuis geschiedt en op voorwaarde dat er niet meer dan 30 m hoeft afgelegd te worden tot aan die evacuatieweg of dat trappenhuis.

Bovendien hebben de wanden van die evacuatieweg en van het trappenhuis een brandweerstand EI 60 en zijn ze uitgerust met brandwerende deuren EI<sub>1</sub> 30.

- **Evacuatie van bvb. kantoren in een industriegebouw dient dichter aan te leunen bij de voorschriften van bijlage 2, 3 en 4 voor dagbezetting**



27 april 2017

De uitzondering waarbij beperkte niet-industriële activiteiten makkelijk kunnen ondergebracht worden in een industriegebouw (bvb. de kantoren met administratie van kleine KMO-bedrijven), kan niet los gezien worden van de voorschriften voor de evacuatie van deze lokalen met niet-industriële activiteiten.

Een van de voorwaarden is immers dat de **evacuatie** van die lokalen met niet-industriële activiteiten gebeurt overeenkomstig punt 7.2.2.

Volgens dit nieuwe voorschriften punt 7.2.2 geldt dat de af te leggen weg vanuit bvb. de kantoren tot een uitgang beperkt dient te zijn tot 30 m. 'Uitgang' verwijst in bijlage 6 naar het verlaten van het compartiment (ofwel naar buiten ofwel naar een ander compartiment).

Indien dit niet het geval is, dienen de gebruikers in ieder geval maximaal 30 m af te leggen alvorens ze min of meer veilig zijn in een omsloten trappenhuis of een brandwerend beschermde evacuatieweg. De afstand tot de uitgang wordt dan verhoogd tot 45 m.

## ► Toepassingsgebied

### Industriegebouwen– Uitzonderingen

1.2.2 Uitsloten van het toepassingsgebied van deze bijlage zijn echter:

1. de industriegebouwen met slechts één bouwlaag, waarvan de totale oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 100 m<sup>2</sup> is;
2. de industriële installaties en industriële activiteiten die niet in gebouwen gelegen zijn;
3. de delen van industriegebouwen, waarin geen industriële activiteiten plaats vinden en waarvan de totale oppervlakte van de bouwlagen per compartiment groter is dan 100 m<sup>2</sup>, behalve de delen van industriegebouwen bedoeld in punt 3 van het voormelde punt 1.2.1;
4. de lokalen of delen van gebouwen bedoeld in punt 3 van het punt 0.2.1 van de bijlagen 2, 2/1, 3, 3/1, 4 en 4/1.



27 april 2017

De uitzonderingen op het toepassingsgebied van bijlage 6 blijven grotendeels hetzelfde. Er is uiteraard de toevoeging van de uitzonderingen voor het uitvoeren van industriële activiteiten in gebouwen met hoofdzakelijk niet industriële activiteiten (die mogen voldoen aan de bijlage 2, 2/1, 3, 3/1, 4 of 4/1).

Opmerking: Het blijft nog steeds mogelijk om niet-industriële activiteiten uitgevoerd op een oppervlakte kleiner dan 100 m<sup>2</sup> in een industriegebouw uit te voeren zonder de bijkomende voorwaarden van punt 1.2.1, 3.

## ► Stookplaatsen

### NBN B 61-001



#### 5.1.2 Stookafdelingen en bijhorigheden.

Hun opvatting en uitvoering voldoen aan de voorschriften van de norm NBN B 61-001 **+A1 : 1996**.  
Is het totaal nuttig warmtevermogen van de generatoren opgesteld in de stookplaats kleiner dan 70 kW doch groter dan 30 kW, dan wordt dit lokaal beschouwd als een technisch lokaal.

- **NBN B 61-001 wordt grondig herzien**
  - Voorschriften viseren vnl. de goede werking van de stookinrichting, daardoor verdwijnen de voorschriften inzake compartimentering van de stookplaatsen
- **Compartimentering van stookplaatsen zal in KB van 7 juli 1994 opgenomen worden**
  - nl. in bijlage 7
  - In afwachting geldt nog oude versie van de norm

27 april 2017

De norm NBN B 61-001 is momenteel in herziening. De normcommissie die verantwoordelijk is voor de herziening van deze norm heeft ervoor geopteerd om in deze norm vooral de aandacht te hebben voor die aspecten die van belang zijn voor de goede en veilige werking van de stookinrichting. Voorschriften die eerder betrekking hebben op de beveiliging van het gebouw tegen een brand in de stookplaats of het veroorzaken van een brand door de schoorsteen zullen niet langer deel uitmaken van deze vernieuwde norm.

In overleg met de FOD Binnenlandse Zaken is er daarom afgesproken dat de specifieke voorschriften inzake de compartimentering van stookplaatsen in een gebouw, in het koninklijk besluit van 7 juli 1994 zullen opgenomen worden (en niet langer in de norm). Deze voorschriften zullen in *Bijlage 7 – Gemeenschappelijke bepalingen* opgenomen worden (omdat deze voor alle gebouwen dezelfde zijn). De werkzaamheden hiervoor zijn al gestart, maar bijlange nog niet afgerond.

Aangezien de publicatie van de nieuwe norm niet lang meer op zich zal laten wachten, wordt er nu in het koninklijk besluit van 7 juli 1994 naar de oude versie van de norm verwezen om te vermijden dat voor de zware stookinrichtingen de voorschriften inzake compartimentering zouden wegvallen. Dit is een tijdelijke maatregelen in afwachting van het bekendmaken van de voorschriften voor stookplaatsen in bijlage 7 bij het koninklijk besluit van 7 juli 1994.

In de praktijk is de bedoeling dat enkel de voorschriften inzake brandveiligheid uit de oude versie van de norm voorlopig blijven gelden. Voor de andere voorschriften inzake bvb. geluidsisolatie van de stookplaats, zullen de voorschriften van de nieuwe norm NBN B 61-001 beter aangepast zijn aan de huidige stand van de techniek.

Opmerking: De verluchting van de stookplaats speelt een belangrijke rol in het voorkomen van explosies in geval van gaslekken of ontstaan van ontvlambare benzinedampen. In de herziene NBN B 61-001 zullen zeker nog voorschriften inzake de verluchting voorkomen, ook in het geval van gesloten verbrandings-toestellen.

## ► Hoogte van een compartiment Triplex (1)

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

De volgende uitzonderingen zijn nochtans toegestaan:

- a) het parkeergebouw met bouwlagen (zie 5.2);
- b) 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 2500 m<sup>2</sup>;
- c) de hoogte van een compartiment mag zich uitstrekken over drie boven elkaar gelegen bouwlagen met een binnenverbindingstrap (triplex), voor zover de som van hun gecumuleerde oppervlakte de 300 m<sup>2</sup> niet overschrijdt, en dat dit compartiment is uitgerust met een automatische branddetectie van het type totale bewaking die automatisch een aanduiding van de brandmelding geeft en waarvan de detectoren aangepast zijn aan de aanwezige risico's;
- d) de hoogte van een compartiment mag zich uitstrekken over verscheidene boven elkaar geplaatste bouwlagen, indien dit compartiment slechts technische lokalen omvat (zie 5.1.1).
- e) de hoogte van een compartiment mag zich uitstrekken over verscheidene bouwlagen (atrium) op voorwaarde:
  - dat dit compartiment is uitgerust met een automatische blusinstallatie en een rook- en warmteafvoerinstallatie. De Minister van Binnenlandse Zaken bepaalt de voorwaarden waaronder uitzonderingen mogelijk zijn op de verplichte plaatsing van een automatische blusinstallatie en een rook- en warmteafvoerinstallatie;

- **Aangepaste uitzondering voor 'triplex'**
  - totale oppervlakte < 300 m<sup>2</sup>
  - automatische branddetectie (algemene bewaking)

27 april 2017

Het koninklijk besluit van 7 juli 1994 voorzag slechts een beperkt aantal uitzondering op de compartimentering van de bouwlagen onderling. Met uitzondering van het parkeergebouw en de technische lokalen, was het beperkt tot **duplex** of een **atrium**.

Nu is er een derde uitzondering (waarvoor vaak een afwijking werd aangevraagd): de **triplex**.

Een compartiment dat zich uitstrekt over drie boven elkaar geplaatste bouwlagen is vanaf 1 april 2017 toegestaan op voorwaarde dat:

- de **totale oppervlakte** ervan beperkt is nl. kleiner dan ook gelijk aan 300 m<sup>2</sup> voor de totale oppervlakte van de compartiment;
- het compartiment uitgerust is met een **automatische branddetectie-installatie** van het type algemene bewaking.
- in voorkomend geval voldoen aan de voorschriften inzake **evacuatie** vervat in punt 4.2.2.3.

Opgelet: Sowieso gelden ook de voorschriften voor de maximaal af te leggen weg nog steeds (punt 4.4.1.1). Deze zullen vaak erg beperkend zijn voor de triplex, waardoor deze enkel mogelijk is als de uitgangen oordeelkundig geplaatst zijn of er meerdere uitgangen zijn. Indien je bvb. in een triplexwoning binnen de 20 m aan de voordeur van de woning (of een andere uitgang) dient te geraken, zijn de afstanden tot de trap en van de trap tot de uitgang doorgaans heel beperkt (omdat al bijna 15 m van de 20 m wordt opgebruikt op de trap / 2 x 3 m (verdiepingshoogte) x 2,5 (omrekenfactor voor een trap) = 15 m).



## ► Hoogte van een compartiment Triplex (2)

4.2.2.3 Op iedere bouwlaag wordt de verbinding tussen het compartiment en het trappenhuis verzekerd door een deur EI, 30.

Een rechtstreekse verbinding van elke bouwlaag van een duplex met het trappenhuis is niet vereist, op voorwaarde dat:

- de totale oppervlakte van het compartiment kleiner is dan of gelijk is aan 300 m<sup>2</sup>;
- de oppervlakte van de bouwlaag van de duplex die rechtstreeks evacueert via het trappenhuis, groter is dan de oppervlakte van de andere bouwlaag van de duplex.

De rechtstreekse verbinding van elke bouwlaag van een triplex met het trappenhuis is niet vereist. De verbinding met de triplex gebeurt minstens vanaf de bouwlaag van de triplex met de grootste oppervlakte en:

- voor een triplex met uitsluitend dagbezetting die zich uitstrekt over het evacuatie-niveau (E), de onmiddellijk hoger gelegen bouwlaag (E+1) en de onmiddellijk lager gelegen bouwlaag (E-1), vanaf de bouwlaag gelegen op het evacuatie-niveau;
- in de andere gevallen van de laagst gelegen bouwlaag en één van de twee andere bouwlagen.

- **Ook voorschriften in punt 4.2.2.3 (en punt 4.4.1.1)**

27 april 2017

Als de triplex deel uitmaakt van het gebouw waarin een binnentrappenhuis meerdere compartimenten met elkaar verbindt, dan dient dit trappenhuis als algemene regel op minstens twee bouwlagen toegankelijk te zijn vanuit de triplex nl. de laagste gelegen bouwlaag van de triplex en één van de twee andere bouwlagen.

Vooraf voor de brandweer is het belangrijk dat de laagst gelegen bouwlaag rechtstreeks toegankelijk is. Als dit niet het geval is, loopt de interventieploeg een groter risico omdat ze tegen de richting van de rook- en brandverspreiding in dient voort te schrijden in het gebouw en enorme risico's loopt mochten de ventilatie-omstandigheden wijzigen (bvb. door het breken van een venster op de laagst gelegen bouwlaag) (cfr. Woningbrand in 133 Berkeley Way, San Francisco op 2 juni 2011).

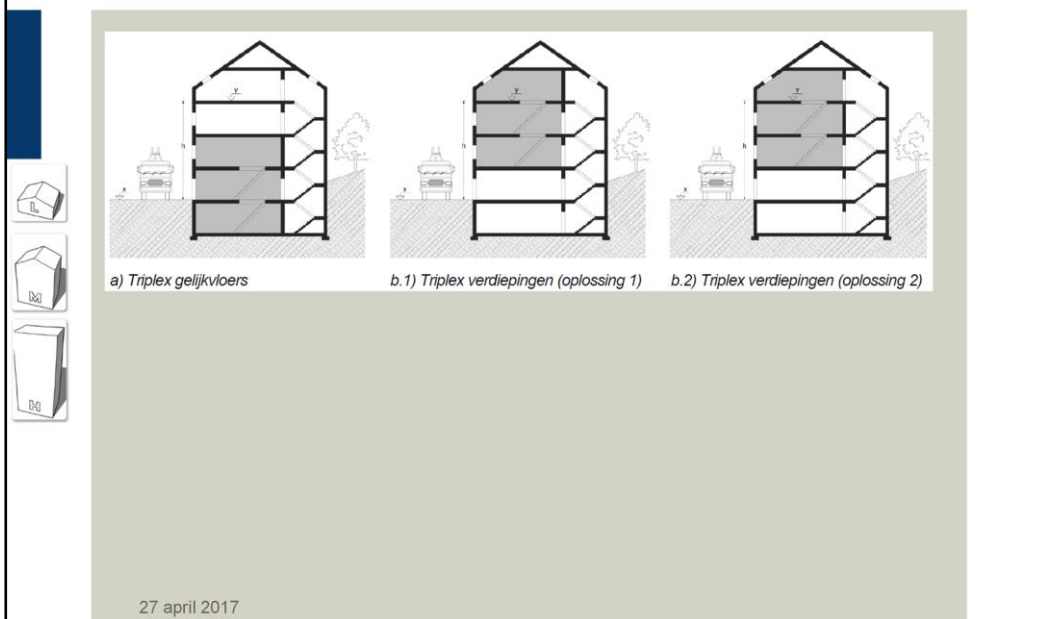
In het geval de triplex bvb. een winkel of een kantoor is (= uitsluitend dagbezetting), mag deze zich ook uitstrekken over E-1, E en E+1 zonder dat er een rechtstreekse verbinding naar het binnentrappenhuis vereist is, indien het evacuatie-niveau ook de grootste bouwlaag is.

**Opmerking:** Eigenlijk zegt de tekst dat er wel een verbinding moet zijn, maar er zijn verschillende situaties denkbaar waarin deze verbinding weinig zin heeft omdat men het compartiment doorgaans kan evacueren zonder de binnenverbindingstrap te gebruiken bvb. via een rechtstreekse uitgang naar buiten (en het evacueren van deze trap op het evacuatie-niveau via een evacuatieweg geschiedt en niet doorheen de winkel of kantoor).

In enkele gevallen zal deze verbinding zelfs moeilijk te realiseren zijn. In een bankkantoor zal het ontwerp er juist op gericht zijn om zo min mogelijk verbindingen te hebben tussen het bankkantoor enerzijds en de appartementen anderzijds (om inbraak te bemoeilijken).

## ► Hoogte van een compartiment

### Triplex (3)



Geval a) is typisch voor winkels en kantoren (bvb. een bankkantoor). Doorgaans is het evacuatie niveau het grootste niveau en volstaat op dat moment een uitgang (rechtstreeks naar buiten of via een evacuatiweg naar buiten).

Opmerking: Als de oppervlakte van E-1 of E+1 echter groter is, dan die op E is er wel een verbinding met het binnentrappenhuis verplicht op de bouwlaag met de grootste oppervlakte van de triplex.

Geval b) is typisch voor appartementen. In dit geval is sowieso een verbinding met het binnentrappenhuis verplicht op de laagst gelegen bouwlaag van de triplex. De andere verbinding mag op de middelste bouwlaag (meest voorkomend), maar mag ook op de bovenste bouwlaag (minder courant).



## ► Hoogte van een compartiment

### Triplex (4)



Opgelet: Dit geldt niet als er geen trappenhuis is dat compartimenten verbindt.

Bij woningen die boven elkaar gestapeld worden, maar die elk een afzonderlijke ingang hebben, is er geen trappenhuis dat de compartimenten verbindt. Dan is een triplex toegestaan die enkel op het evacuatie niveau een uitgang heeft. Dan zal vooral de af te leggen weg een beperkende factor zijn.

## ► Hoogte van een compartiment

### Middelhoge en hoge gebouwen

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

De volgende uitzonderingen zijn nochtans toegestaan:

- a) het parkeergebouw met bouwlagen (zie 5.2);
- b) 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 2500 m<sup>2</sup>:

voor de gebouwen waarvoor de aanvraag voor de bouw is ingediend voor 1 april 2017, ingeval de duplex zich op de hoogste twee bouwlagen van het gebouw bevindt, mag de oppervlakte van het compartiment 2500 m<sup>2</sup> per bouwlaag bedragen;

- b/1) de hoogte van een compartiment mag zich uitstrekken over drie boven elkaar gelegen bouwlagen met een binnenverbindingstrap (triplex), voor zover de som van hun gecumuleerde oppervlakte de 300 m<sup>2</sup> niet overschrijdt, en dat dit compartiment is uitgerust met een automatische branddetectie van het type totale bewaking die automatisch een aanduiding van de brandmelding geeft en waarvan de detectoren aangepast zijn aan de aanwezige risico's;

- c) voor de gebouwen waarvoor de aanvraag voor de bouw is ingediend voor 1 april 2017, mogen de benedenverdieping en de eerste verdieping (of tussenverdieping) eveneens één compartiment vormen, op voorwaarde dat het totaal volume niet groter is dan 25000 m<sup>3</sup>;

- **Schrappen van 'onlogische' uitzonderingen**
- **Toevoegen uitzondering voor triplex**

27 april 2017



Naast de uitzondering voor de triplex die wordt toegevoegd ook voor de middelhoge en hoge gebouwen, zijn er voor de middelhoge en hoge gebouwen nog twee bijkomende uitzonderingen die vanaf 1 april 2017 niet langer gelden omdat ze konden leiden tot compartimentsgroottes die veel te groot waren.

1/ De uitzondering dat de totale oppervlakte van een duplexcompartiment op de **twee bovenste bouwlagen** van een middelhoog gebouw groter mag zijn dan 2500 m<sup>2</sup> nl. tot 2500 m<sup>2</sup> per bouwlaag, wordt geschrapt. Ze blijft wel geldig voor de gebouwen waarvoor de aanvraag voor de bouw voor 1 april 2017 is ingediend. Het is niet duidelijk waarom op de moeilijkst bereikbare plaats van het gebouw, de compartimentsgrootte tot 5000 m<sup>2</sup> kon oplopen, daarom is deze uitzondering geschrapt.

2/ De uitzondering waarbij ook(\*) het volume van de **benedenverdieping en de eerste verdieping** tot 25000 m<sup>3</sup> wordt beperkt wordt geschrapt. Het is niet duidelijk waarom deze uitzondering voorzien was en er was onduidelijkheid waardoor ontwerpers zich op deze bepaling hadden gebaseerd om veel grotere compartimenten te maken waarvan de oppervlakte kon oplopen tot 8000 m<sup>2</sup>. Daarom is deze uitzondering geschrapt. Ze blijft wel geldig voor de gebouwen waarvoor de aanvraag voor de bouw voor 1 april 2017 is ingediend.

(\*) De bepaling wordt geïnterpreteerd als enkel een uitzondering op de hoogte van het compartiment en dus niet op de grootte van het compartiment, hierdoor geldt in dit geval zowel een beperking van de oppervlakte als van het volume.

## ► Gevels

### Lage en middelhoge gebouwen

#### 3.5.1.1 Scheiding tussen compartimenten

De stijlen van het gordijngevenskelet worden ter hoogte van elke bouwlaag aan het gebouwskelet bevestigd. Met uitzondering van de gebouwen die uitgerust zijn met een automatische blusinstallatie, moeten deze bevestigingen R 60 zijn ten opzichte van een brand in een onderliggend en naastgelegen compartiment.

- **Schrappen van ‘(lichte gevel)’**
- **Verduidelijken van voorschrift voor bevestigingen**
- **Uitzondering voorzien in een blusinstallatie aanwezig is**



27 april 2017

De vorige tekst gaf aanleiding tot een aantal opmerkingen:

#### “3.5.1.1 **Scheiding tussen compartimenten**

*De stijlen van het gordijngevenskelet (lichte gevel) worden ter hoogte van elke bouwlaag aan het gebouwskelet bevestigd. Deze bevestigingen moeten R 60 zijn of beschermd R 60 zijn tegen een brand in een onderliggend en naastgelegen compartiment. (...)*”

- 1/ De term ‘(lichte gevel)’ wordt geschrapt omdat deze niets toevoegt aan de term gordijngevenskelet.
- 2/ De term ‘beschermd R 60’ was nogal vaag en moeilijk aan te tonen. De aangepaste tekst maakt de tekst beter leesbaar en duidelijker. De gevel dient bevestigd te worden aan de ruwbouw. Door bvb. metalen bevestigingen bovenop een betonnen vloerplaat EI 60 te verankeren, wordt deze bevestigingen niet blootgesteld aan de hoge temperaturen van een brand onder deze vloerplaat. Hierdoor is deze bevestiging voldoende (zijnde R 60) beschermd tegen brand in het onderliggende compartiment. Voor metalen bevestigingen aan verticale wanden is vaak een bijkomende analyse nodig (bvb. aan te tonen via berekening volgens Eurocodes) omdat je à priori niet weet langs welke zijde van de wand de brand zal optreden.
- 3/ Indien de lokalen langs de gevel uitgerust zijn met een automatische blusinstallatie, zullen de temperaturen in deze lokalen voldoende laag blijven zodat geen specifieke bescherming nodig is van de bevestigingen. Deze uitzondering wordt nu toegevoegd.

## ► Gevels

### Hoge gebouwen

#### 3.5.1.1 Scheiding tussen compartimenten

De stijlen van het gordijngeskelet worden ter hoogte van elke bouwlaag aan het gebouwskelet bevestigd. Met uitzondering van de gebouwen die uitgerust zijn met een automatische blusinstallatie, moeten deze bevestigingen R 60 zijn ten opzichte van een brand in een onderliggend en naastgelegen compartiment.

De aansluiting van de compartimentswanden met de gevel heeft minstens EI 60 of EI 60 (i→o).

- **Versoepeling van de eis voor de voeg tussen wand/vloer en gevel**
  - In functie van de eisen voor de gevel



27 april 2017

Bijkomende wordt de vereiste voor de brandweerstand van de voeg tussen de wanden en vloeren enerzijds en de gevel anderzijds aangepast. In de vorige tekst was hiervoor EI 120 of EI 120 (i→o) vereist, maar dit was niet echt logisch aangezien voor de gevel zelf maar een vlamdichtheid van 1 h vereist is. De voeg moest hierdoor langer stand houden dan de gevel (hetgeen weinig zinvol is). De eis voor de voeg wordt dus qua tijdsduur gelijkgesteld met de eis voor de gevels.

## ► Trappen

### Stalen trappen

#### 4.2.3.1 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.

Er wordt evenwel geen stabiliteit bij brand vereist voor de trappen en de overlopen die uitsluitend zijn samengesteld uit materialen van klasse A1, met een smeltemperatuur groter dan 727°C (staal voldoet bijvoorbeeld aan deze voorwaarde, aluminium en glas voldoen niet aan deze voorwaarde);

- **Geen stabiliteit bij brand meer vereist voor stalen binnentrappen**  
- Enkel in lage gebouwen

27 april 2017

De Commissie kreeg af en toe aanvragen voor het gebruik van stalen trappen en houten trappen. Vaak omdat deze al geplaatst waren en de ontwerper onvoldoende op de hoogte was van de voorschriften. Geen echt goed excuus dus, maar anderzijds valt te verwachten dat een stalen trap ook nog na een brand bruikbaar is (zelfs al is deze hier en daar sterk vervormd).

Staal begint immers pas van z'n sterkte te verliezen vanaf 400 à 500 °C en bovendien zijn trappen vaak ontworpen voor serieuze overbelastingen (300 kg/m<sup>2</sup>).

Een stalen trap biedt dus wel wat garanties op gebruik zowel tijdens de bluswerkzaamheden als nadien. Daarmee beantwoordt deze aan de belangrijkste doelstellingen van deze eis inzake stabiliteit bij brand.

De voorwaarden om van deze uitzondering te genieten:

- de materialen waaruit de trap en de overlopen zijn samengesteld zijn **onbrandbaar** (klasse A1 volgens NBN EN 13501-1)
- en het **smeltpunt** van deze materialen is **groter dan 727 °C** (of 1000 K).

Deze uitzondering legt niet alleen voorwaarden op aan de structuur van de trap, maar ook aan de treden. Een stalen trap met houten treden bvb. voldoet niet aan deze voorschriften, maar een stalen trap met treden in geprefabriceerd beton wel.

Ook trappen en/of treden in aluminium of glas voldoen niet aan deze voorwaarden (ook al zijn ze onbrandbaar), omdat het smeltpunt niet hoog genoeg is. De treden zouden door de brand kunnen breken of wegsmelten, waardoor de trap niet meer kan gebruikt worden. Ook nadat de brand geblust is en de hulpdiensten het gebouw verder doorzoeken en/of ventileren, is het belangrijk dat de brandweer een trap kan gebruiken en geen bijkomende risico's moeten lopen door met ladders te werken.

Opmerking: Een houten trap, daarentegen, is niet zonder meer toegestaan, maar deze kan wel uitgevoerd worden zodat deze R 30 heeft. Een toelichting van het WTCB (WTCB-dossier 2/2007) geeft hier meer informatie over.

## ► Trappenhuizen en sassen

### Inhoud (1)



4.2.2.7 Alleen de volgende voorwerpen zijn toegelaten in de trappenhuizen:

- detectiemiddelen;
- blusmiddelen, met uitzondering van de muurhaspels;
- signalisatietoestellen;
- verlichtingstoestellen;
- verwarmingstoestellen;
- ventilatieinrichtingen;
- ontrokkingsinrichtingen.

De elektrische leidingen, de verluchtungskokers en de ontrokkingskokers zijn alleen toegelaten als zij slechts dienen voor de werking van de voornoemde voorwerpen die in het trappenhuis geïnstalleerd zijn.

Waterleidingen zijn toegelaten in de trappenhuizen.

Elke andere leiding is verboden in de trappenhuizen.

- **Herformulering van bestaande voorschrift**

- Maar met wijzigingen voor elektrische leidingen, verluchtungs- en ontrokkingskokers
- Muurhaspels met axiale voeding zijn geschrapt uit trappenhuis

27 april 2017

Punt 4.2.2.7 is herschreven omdat die onduidelijk was. In de versie van dit voorschrift in het koninklijk besluit van 4 april 1972 was duidelijker dat enkel de elektrische leidingen voor de (veiligheids)verlichting en verwarming in het trappenhuis mochten voorkomen. Door een extra komma in de Franstalige opsomming (en het verdwijnen van het woord 'voor' in de Nederlandstalige tekst) is de tekst in de latere versies (NBN S 21-202 en koninklijk besluit van 7 juli 1994) is het voorschrift nadien minder duidelijk geworden.

(Tekst uit de bijlage bij het koninklijk besluit van 4 april 1972:

*“4.2.1.8 Met uitzondering van blustoestellen, natte leidingen voor de brandbestrijding, de elektrische leidingen voor de noodverlichting, verlichting- en verwarmingstoestellen, mag er in het trappehuis noch in het sas geen enkel voorwerp voorhanden zijn”*)

Door het voorschrift een andere structuur te geven, is de tekst duidelijker geworden.

De uitzondering voor de **elektrische leidingen** is aangepast zodat deze opnieuw overstemt met de oorspronkelijke bedoeling nl. dat enkel de elektrische leidingen voor de toestellen in het trappenhuis toegestaan zijn (en niet de kabelgoten met de elektrische leidingen voor het hele gebouw). Deze uitzondering is uitgebreid met gelijkaardige bepalingen voor de **verluchtungskokers** en **ontrokkingskanalen**. Het is immers niet de bedoeling om de verluchtungskokers of erger nog de ontrokkingskanalen van de rest van het gebouw doorheen het trappenhuis te laten voeren.

De oorspronkelijke uitzondering voor de **blusmiddelen** was beperkt tot de draagbare snelblussers en is nu uitgebreid naar alle blusmiddelen (natte stijgleiding, mobiele snelblussers,...), met uitzondering van de **muurhaspels met axiale voeding**. Deze laatste worden bij voorkeur in de gang geplaatst zodat de deur naar het trappenhuis kan gesloten blijven wanneer de muurhaspel gebruikt wordt bij bluswerkzaamheden. Als de muurhaspel in het trappenhuis wordt opgesteld zal de slang immers verhinderen dat de deur volledig kan sluiten.

Opmerking 1: Dit geldt niet voor de lage gebouwen omdat daar geen scheiding vereist is tussen de gang/evacuatiweg en de trap. Hierdoor is het moeilijker om een trappenhuis af te bakenen en zullen ook meer installaties/apparaten in het geheel van trappenhuis en evacuatiweg noodzakelijk zijn.

Opmerking 2: De term 'verwarmingstoestellen' verwijst naar de aanwezigheid van bvb. radiatoren in een trappenhuis. Het niet de bedoeling dat stookketels in het trappenhuis worden opgesteld.



## ► Trappenhuizen en sassen

### Inhoud (2)



#### 2. DE SASSEN

##### 2.1 Toepassingsgebied

De bepalingen van dit hoofdstuk zijn van toepassing op sassen vereist door de bijlagen 2, 2/1, 3, 3/1, 4 en 4/1 van dit besluit.

##### 2.2 Uitrusting

Alleen de volgende voorwerpen zijn toegelaten in de sassen:

- detectiemiddelen;
- blusmiddelen;
- signalisatietoestellen;
- verlichtingstoestellen;
- verwarmingstoestellen;
- ventilatieinrichtingen;
- ontrokkingsinrichtingen.

De elektrische leidingen, de verluchtungskokers en de ontrokkingskokers zijn alleen toegelaten:

- als zij slechts dienen voor de werking van de voornoemde voorwerpen die in de sas geïnstalleerd zijn,
- of als de sas slechts uitgeeft op niet voor verblijf bestemde lokalen (bijvoorbeeld : technische ruimten, transformatorlokalen, bergingen, archieflokalen, lokalen voor de opslag van het huisvuil, lokalen voor tellers, verwarmingslokalen, ...) of parkeergebouwen.

Waterleidingen zijn toegelaten in de sassen.

Elke andere leiding is verboden in de sassen.

27 april 2017

Voor sassen gelden gelijkaardige voorschriften, maar met nochtans enkele wijzigingen:

1/ Muurhaspels met axiale voeding zijn wel toegestaan in sassen. Doordat er minstens twee deuren zijn aan een sas, zullen bij gebruik van de muurhaspel waardoor één deur niet meer volledig sluit omdat de doorgang van de slang dit verhindert, de overige deuren de verspreiding van rook en brand naar de andere compartimenten en ruimten beperken.

2/ Gemeenschappelijke elektrische leidingen, verluchtungskokers en ontrokkingskokers mogen doorheen een sas gaan dat slechts toegang geeft tot een niet voor verblijf bestemd lokaal. Aan specifieke niet voor verblijf bestemde lokalen (bvb. technische lokalen, transformatorlokaal, stookplaatsen, lokalen voor de opslag van het huisvuil,...) wordt in bepaalde gevallen een sas gevraagd. Door deze sassen mogen niet alleen de elektrische leidingen gaan voor de inrichtingen in het sas, maar ook elektrische leidingen die installaties in het lokaal of andere lokalen voeden.

In een sas tussen twee compartimenten met voor verblijf bestemde lokalen (bvb. kantoren) zijn deze elektrische leidingen dan weer beperkt tot deze voor installaties in het sas.

Opmerking: Deze bepalingen gelden enkel voor de sassen die "vereist" zijn (bvb. tussen compartimenten, aan een liftmachinekamer van een hydraulische lift,...), niet voor sassen die door de bouwheer bijkomend voorzien zijn of voor beschermde evacuatiewegen die een soort sas vormen.



## ► Trappenhuizen

### Middelhoge gebouwen - Bijzonder geval (1)

- 4.2.2.8 In de gebouwen met slechts één appartement per bouwlaag dat door hetzelfde binnentrappenhuis wordt bediend, mag de verbinding tussen elk appartement en dit trappenhuis, afwijkend van punt 4.2.2.3, verzekerd worden door een deur EI<sub>30</sub> onder volgende voorwaarden:
1. dat deze deur enkel in geval van brand zelfsluitend is. In het dagelijks gebruik, is deze deur niet zelfsluitend;
  2. en dat het gebouw uitgerust is met een automatische branddetectie-installatie:
    - a) die minstens het volgende bewaakt:
      - het gemeenschappelijk binnentrappenhuis;
      - en in elk appartement de zone in de buurt van de deur die toegang geeft tot het trappenhuis;
    - b) dat een aanduiding van de brandmelding geeft;
    - c) en waarvan de detectoren aangepast zijn aan de aanwezige risico's.

De appartementsdeuren die uitgeven op het trappenhuis mogen tegen de vluchtzin opendraaien.

En afwijkend van punt 4.2.2.7, zijn de muurhaspels toegelaten in de trappenhuizen.

- **Bijzonder geval waarvoor vaak een afwijking wordt aangevraagd**
  - Type-oplossing van de Commissie is ingevoerd

27 april 2017

In bijlage 3 (en 3/1) is het toepassingsgebied uitgebreid met hoge gebouwen waarvan de bovenste bouwlaag van een duplexappartement net boven 25 m gelegen is. Deze uitzondering bestaat niet middelhoge gebouwen die net boven 10 m gelegen zijn, omdat in vergelijking met de voorschriften in onze buurlanden deze grens al vrij hoog ligt (in Duitsland en Nederland gelden al strengere voorschriften vanaf 5 m en 7 m).

Nochtans wordt ook voor de kleinere middelhoge gebouwen tegemoet gekomen aan een vaak voorkomende afwijkingaanvraag bij middelhoge gebouwen: de rechtstreekse toegang tot het trappenhuis vanuit het appartement.

Volgens de huidige voorschriften van punt 4.2.2.3 van bijlage 3 (of 3/1) geldt dat “op iedere bouwlaag de verbinding tussen de evacuatieweg en het trappenhuis verzekerd wordt door een zelfsluitende deur met EI<sub>30</sub> die toegang geeft tot een overloop in het trappenhuis.” Daardoor is het vereist dat bewoners vanuit een appartement eerst een evacuatieweg bereiken en dan vanuit deze evacuatieweg toegang hebben via een zelfsluitende deur tot het trappenhuis en dit telkens via een brandwerende deur.

Een rechtstreekse toegang van het appartement tot de trap via slechts één brandwerende deur, zoals toegelaten voor de lage gebouwen, was dus niet toegestaan.

In punt 4.2.2.8 is voor een bijzonder geval, nl. slechts **één appartement per bouwlaag**, een oplossing voorzien om toch rechtstreeks vanuit het appartement toegang te hebben tot de trap.

Het belangrijkste risico dat hierdoor ontstaat, is dat het trappenhuis onbruikbaar wordt voor de bewoners boven de brandhaard als de deur van het appartement blijft open staan. Het aantal personen dat hierdoor bedreigd wordt, is afhankelijk van het aantal appartementen per bouwlaag, maar ook van het aantal bouwlagen.

De voorschriften voor dit bijzonder geval zijn gebaseerd op de voorwaarden die Commissie voor afwijking hanteert voor dergelijke gevallen.

## ► Trappenhuizen

### Middelhoge gebouwen – Bijzonder geval (2)



- **Appartementsgebouw met max. Een appartement per bouwlaag**
- **Deur die ENKEL in geval van brand zelfsluitend is (=zelfsluiter met vrijloop)**
- **Automatische LOKALE branddetectie (= gemeenschappelijk trappenhuis & appartement)**

27 april 2017

Deze voorwaarden zijn:

1/ Het betreft een **appartementsgebouw** met slechts **één appartement per bouwlaag en per trappenhuis**. Deze uitzondering is dus beperkt tot appartementsgebouwen op kleinere percelen.

Deze uitzondering geldt dus niet indien er op één of meerdere bouwlagen meer dan één appartement bevindt.

2/ Om het risico dat rook zich naar de trap kan verspreiden, is de deur tussen het appartement en de trap een **brandwerende deur** die **enkel in geval van brand zelfsluitend** is. Hiermee worden zelfsluiters met vrijlooppuntie bedoeld die aangestuurd worden door de branddetectie en enkel in geval van brand functioneren als zelfsluiter.

Tijdens het gewone gebruik gedraagt deze deur zich als een gewone deur, waardoor het risico dat de bewoners deze als hinderlijk gaan ervaren (zoals bij een gewone zelfsluiter) beperkt is en het risico dat deze wordt verwijderd verkleint.

De deur mag wel tegen de vluchtzin opendraaien.

3/ De branddetectie die zorgt voor het sluiten van de brandwerende deuren is minstens een **lokale branddetectie** die bestaat uit aangepaste detectoren in het gemeenschappelijk trappenhuis en minstens één per appartement in de onmiddellijke omgeving van de toegangsdeur van het appartement.

In geval van detectie van een brand dienen alle brandwerende deuren van de appartementen te sluiten. Het is dus niet voldoende om de zelfsluiter van de brandwerende deur van een appartement aan te sturen door de lokale detector in dat appartement.

## ► Evacuatiewegen

### Compartimenten met uitsluitend dagbezetting

De eventuele verticale binnenwanden van de evacuatiewegen hebben EI 30 en de toegangsdeuren tot deze wegen EI, 30.

Deze vereiste geldt niet voor compartimenten met uitsluitend dagbezetting waarvan de oppervlakte geen 1250 m<sup>2</sup> bereikt.

Deze vereiste is ook niet van toepassing op de compartimenten met uitsluitend dagbezetting waarvan de oppervlakte kleiner is dan 2500 m<sup>2</sup> op voorwaarde:

- dat deze compartimenten zijn uitgerust met een automatische blusinstallatie van het type sprinkler;
- dat het gebouw is uitgerust met een automatisch branddetectie van het type totale bewaking die automatisch een aanduiding van de brandmelding en de plaats ervan aangeeft en waarvan de detectoren aangepast zijn aan de aanwezige risico's;
- en dat de producten die gebruikt worden voor de bekleding van verticale wanden, plafonds en vloeren van die compartimenten voldoen aan de vereisten inzake reactie bij brand op de evacuatiewegen.

- **Geen beschermde evacuatieweg meer nodig voor vnl. kantoorgebouwen die uitgerust zijn met sprinklerinstallatie**

- Ook branddetectie-installatie nodig
- En strengere voorschriften inzake reactie bij brand van vloer-, wand- en plafondbekledingen

27 april 2017



Een andere vaak voorkomende afwijkingaanvraag betrof de brandweerstand van de evacuatiewegen in kantoorgebouwen en dan vooral in de hoge gebouwen. In de hoge gebouwen was er immers geen uitzondering voorzien voor de compartimenten met uitsluitend dagbezetting die kleiner zijn dan 1250 m<sup>2</sup>.

De ontwikkelaars en de gebruikers van grote kantoorgebouwen willen de inrichting van de kantoren flexibel kunnen aanpassen aan de noden van de opdrachten en het personeel. De ouderwetse kantoorgebouwen met een centrale gang waarlangs individuele kantoren gelegen zijn is intussen eerder een uitzondering geworden. Kantoren zijn in het kader van 'nieuwe werken' veel vaker een mix van open landschapsburelen, kleine overleghoeken, gesloten vergaderruimten, individuele kantoren,... en deze mix moet vaak flexibel kunnen aangepast worden. De voorschriften voor evacuatiewegen (en dan vnl. de brandweerstand van de wanden van de evacuatieweg) zijn vaak een hinderpaal voor deze flexibiliteit.

De Commissie voor Afwijking heeft voor de hoge gebouwen tal van afwijkingaanvragen ontvangen en een aanvaardbare oplossing uitgewerkt die minstens gelijkwaardig is. Deze oplossing is alvast opgenomen in de voorschriften van het koninklijk besluit van 7 juli 1994.

Waaruit bestaat deze oplossing? Er is geen brandweerstand aan de wanden van de (beschermde) evacuatieweg vereist indien:

1. In het compartiment uitsluitend lokalen voor dagbezetting aanwezig zijn;
2. De oppervlakte van het compartiment kleiner is dan 2500 m<sup>2</sup> (kan ook in duplex zijn);
3. Het compartiment uitgerust is met een automatische sprinklerinstallatie;
4. Het gebouw uitgerust is met een automatische branddetectie-installatie van het type algemene bewaking;
5. De reactie bij brand van de vloer-, wand- en plafondbekledingen in het compartiment voldoen aan de voorschriften voor horizontale evacuatiewegen (nl. B<sub>ff</sub>-s1, B-s1,d2 resp. B-s1,d0 in een hoog gebouw).

In de praktijk is deze uitzondering vooral voor de hoge gebouwen een optie. In de lage en middelhoge gebouwen zal eerder voor een verdere opdeling in kleinere compartimenten van maximaal 1250 m<sup>2</sup> gekozen worden als goedkopere oplossing. Maar de uitzondering is voor de volledigheid ook voor lage en middelhoge gebouwen opgenomen.

## ► Lokaal voor de opslag van het huisvuil Sas of enkele deur met sprinklers (1)

### 5.1.4.2 Lokaal voor de opslag van het huisvuil.

De wanden hebben EI 60.

Het lokaal is toegankelijk:

a) ofwel via een sas met de volgende kenmerken:

1. zelfsluitende deuren EI<sub>1</sub> 30;
2. wanden EI 60;
3. minimale oppervlakte 2 m<sup>2</sup>;

b) ofwel door een zelfsluitende deur EI<sub>1</sub> 30 op voorwaarde dat het lokaal voor de opslag van het huisvuil is uitgerust met een automatische blusinstallatie.

Deze automatische blusinstallatie wordt verondersteld conform te zijn als zij beantwoordt aan de voorschriften van het punt 5.1.4.3.

- **Vervangen van het sas door een alternatieve oplossing**
  - Enkele deur EI<sub>1</sub> 30
  - En het lokaal is uitgerust met een sprinklerinstallatie
    - Volgens normen
    - Of type-oplossing ( $S < 24 \text{ m}^2$ )

27 april 2017



De Commissie krijgt ook regelmatig de vraag om een sas te vervangen door een brandwerende deur. Ook voor het lokaal voor de opslag van het huisvuil is in middelhoge en hoge gebouwen een sas vereist.

Dit sas mag vervangen worden door een zelfsluitende deur EI<sub>1</sub> 30 indien er daarnaast ook een automatische blusinstallatie voorzien is (een oplossing die in Brussel al regelmatig werd gehanteerd).

Deze automatische blusinstallatie kan ofwel bestaan uit een sprinklerinstallatie die ontworpen is volgens de regels van goed vakmanschap ofwel uit een eenvoudige installatie die op het openbaar waterleiding kan aangesloten worden.

De voorschriften voor deze eenvoudige installatie zijn opgenomen in punt 5.1.4.3.

## ► Lokaal voor de opslag van het huisvuil

### Type-oplossing sprinklers (1)

#### 5.1.4.3 Type-oplossing voor de lokalen voor de opslag van het huisvuil - Automatisch blussysteem van het type sprinkler rechtstreeks aangesloten op het openbaar waterleidingnet.

Deze type-oplossing is slechts van toepassing op een lokaal voor de opslag van het huisvuil waarvan de oppervlakte kleiner is dan of gelijk aan 24 m<sup>2</sup>.

Deze type-oplossing beschrijft een automatisch blussysteem met water aangesloten op het openbaar waterleidingnet zonder verplichte plaatsing van overdrukapparatuur (bv. pomp). Dit systeem is een installatie waarbij de leidingen altijd gevuld zijn met water.

#### 5.1.4.3.1 Omgevings- en werkingsvoorwaarden

Het volledige automatische blussysteem, met inbegrip van het lokaal voor de opslag van het huisvuil en de leidingen er naartoe tot aan de waterteller van het gebouw, moet worden beschermd tegen vorst.

De druk van het water in dit systeem mag 12 bar niet overschrijden.

Dit automatisch blussysteem moet permanent in staat zijn om te werken, behalve tijdens testen, controles of onderhoud (alle kranen in de toevoerleidingen en de kranen in het systeem zelf in open stand, onderdelen onderhouden in goede staat van werking, ...).

27 april 2017

Om te vermijden dat allerhande tuin- en keukenoplossingen als automatische blusinstallatie worden toegepast, zijn de voorschriften voor deze eenvoudige blusinstallatie in detail beschreven in punt 5.1.4.3.

De belangrijkste principes:

- De installatie mag aangesloten worden op het openbaar waterleidingnet. Het debiet en de druk van het openbaar leidingnet volstaat (dus geen drukverhogingspomp nodig);
- Het betreft een natte sprinklerinstallatie (en dient dus waar nodig tegen de vorst beschermd te worden);
- Het is een automatisch systeem dat nagenoeg altijd in staat is te werken (dus geen voeding van de brandweer nodig of manuele activering);
- De sprinklerkoppen voldoen aan de NBN EN 12259-1, hebben een werkingstemperatuur van 68°C of minder en een K-factor tussen 75 en 85;
- De werkingsoppervlakte per sprinklerkop is beperkt tot 12 m<sup>2</sup> en maximaal 2 sprinklers worden op het openbaar waterleidingnet aangesloten (dus maximaal 24 m<sup>2</sup> voor de oppervlakte van het lokaal);
- De leidingen zijn in staal en het minimale diameter van 25 mm (of 1");
- De installatie is voorzien van een alarm (waterstromingsalarm) zodat de gebruikers verwittigd worden van de activering van de sprinklerinstallatie.



## ► Lokaal voor de opslag van het huisvuil

### Type-oplossing sprinklers (2)

#### 5.1.4.3.2 Kenmerken voor ontwerp en installatie van sprinklers

De sprinklers zijn conform de norm NBN EN 12259-1 en hebben de volgende kenmerken:

- zij zijn van het conventionele type, hangend of staand;
- hun nominale werkingstemperatuur bedraagt 68°C of minder;
- hun K-factor ligt tussen 75 en 85. De K-factor komt overeen met het debiet in l/min van een sprinkler onderworpen aan een druk van 1 bar.

De sprinklers worden geïnstalleerd onder het plafond op maximaal 30 cm afstand ervan of worden in het plafond ingebouwd.

Als de oppervlakte van het lokaal kleiner is dan of gelijk aan 12 m<sup>2</sup>, wordt één sprinkler geïnstalleerd in het midden van het vertrek.

Als de oppervlakte van het lokaal groter dan 12 m<sup>2</sup> en kleiner is dan of gelijk aan 24 m<sup>2</sup>, worden twee sprinklers centraal in het vertrek geïnstalleerd, waarbij er tussen beide een afstand van minimaal 2 m en maximaal 4 m is.

#### 5.1.4.3.3 Kenmerken van de leidingen

De leidingen van het systeem zijn in staal.

De leidingen van het systeem en die van het systeem naar de waterteller van het gebouw hebben een nominale diameter (intern) van minimum 25 mm.

De leidingen worden vastgemaakt aan de wanden of ingebouwd, ook in het lokaal voor de opslag van het huisvuil.

27 april 2017



## ► Lokaal voor de opslag van het huisvuil

### Type-oplossing sprinklers (3)

#### 5.1.4.3.4 Waterstromingsalarm

De watertoevoerleiding is uitgerust met een alarm dat geplaatst wordt buiten het lokaal voor de opslag van het huisvuil en voldoet aan de norm NBN EN 12259-2 of de norm NBN EN 12259-5.

De leidingen van het systeem mogen stroomafwaarts van de alarminrichting alleen maar worden gebruikt voor het automatisch blussen van het lokaal voor de opslag van het huisvuil.



27 april 2017

## ► Verticale kokers

### Gemotoriseerde kleppen als verluchting



#### 5.1.5.1 Verticale kokers.

Wanneer verticale kokers door horizontale wanden dringen waarvoor een brandweerstand vereist is, geldt één van de volgende drie maatregelen:

1. de wanden van de verticale kokers hebben een brandweerstand EI 60; de valluiken en deurtjes hebben EI<sub>1</sub> 30.

Zij hebben aan hun boveinde een degelijke verluchting.

De vrije verluchtingsdoorsnede van de koker is ten minste gelijk aan 10% van de totale horizontale doorsnede van de koker, met een minimum van 4 dm<sup>2</sup>.

De vrije verluchtingsdoorsnede kan uitgerust worden met gemotoriseerde verluchtungskleppen waarvan de opening als volgt bevolen wordt:

- automatisch bij detectie van een brand in de koker;
- automatisch bij de detectie van een brand in het gebouw, indien dit uitgerust is met een algemene branddetectie-installatie;
- automatisch bij een defect aan de energiebron, de voeding of de bediening (toestel met positieve veiligheid);
- manueel via een bediening op een evacuatie niveau op een in akkoord met de brandweer bepaalde plaats.

Indien de vrije verluchtingsdoorsnede van een koker uitgerust is met een gemotoriseerde verluchtungsklep, moeten de eventuele gasleidingen in deze koker beantwoorden aan de voorschriften van de NBN D 51-003 voor de leidingen en verbindingen in een niet-verluchte technische koker.

- **Verluchting van verticale kokers met kleppen**
  - Aandacht voor gasleidingen

27 april 2017

Er zijn drie verschillende soorten beveiliging mogelijk voor de verticale kokers. In één daarvan is bovenaan een verluchtingsopening van 10 % vereist. Deze verluchting zorgt ervoor dat de rook zich minder snel vanuit de koker naar de bovenste bouwlagen verspreid omdat de luchtdruk in de koker door de verbinding met de buitenlucht verlaagd.

Als gevolg van het groeiend energiebewustzijn en het beperken van warmteverliezen, is ventilatie en luchtdichtheid van gebouwen een belangrijk thema geworden. Deze luchtdichtheid is moeilijk te realiseren met de door het koninklijk besluit van 7 juli 1994 voorgeschreven permanente verluchtingsopeningen boven de verticale kokers. Daarom is naar analogie met de verluchting bovenaan de liftschaft, ook voorzien dat deze opening met een gemotoriseerde klep wordt uitgerust.

Deze gemotoriseerde klep open automatisch in volgende gevallen:

- bij detectie van een **brand in de koker**, daartoe is een detector in de koker voorzien;
- bij de detectie van een **brand in het gebouw**, indien dit uitgerust is met een algemene branddetectie-installatie;
- bij een **defect aan de energiebron, de voeding of de bediening** (toestel met positieve veiligheid);
- **manueel** via een bediening op een evacuatie niveau op een in akkoord met de brandweer bepaalde plaats.

Als er echter gasleidingen in deze koker aanwezig zijn, dan heeft de verluchting nog een tweede functie nl. om bij eventuele kleine lekken de concentratie van het brandbare gas onder explosiegrenzen te houden door het verdunnen van het gas. In het geval van een gemotoriseerde verluchting valt deze preventieve functie deels weg en dienen strengere voorschriften voor de gasleidingen te gelden om lekken te vermijden. Daartoe moeten de eventuele gasleidingen in deze koker beantwoorden aan de voorschriften van de NBN D 51-003 voor de leidingen en verbindingen in een niet-verluchte technische koker:

*“De leidingen zijn geplaatst volgens een rechte lijn in een holle niet geventileerde ruimte zonder specifiek risico tussen twee wanden, horizontaal (bv. vals plafond, kruipruimte) of verticaal (bv. omkasting), op voorwaarde dat zij tegelijkertijd:*

- uit staal (gelaste verbindingen) of uit koper (hardsoldeerverbindingen) zijn;
- over hun ganse lengte beschermd zijn tegen corrosie met behulp van een bekleding met synthetisch materiaal conform met de bepalingen van 4.11.1.”



## ► Parkeergebouw Uitgangen

Eén enkele uitgang per bouwlaag (binnentrappenhuis, buitentrap, rechtstreekse uitgang naar buiten of hellende rijweg op de bouwlaag die het dichtst bij het uitritniveau ligt) is evenwel voldoende op voorwaarde:

- dat het parkeergebouw zich in de hoogte uitstrekt over maximum twee bouwlagen;
- dat geen enkele van deze beide bouwlagen zich op meer dan twee bouwlagen boven of onder het uitritniveau voor voertuigen bevindt;
- dat geen enkel punt van het parkeergebouw zich op een afstand verder dan 15 m van de toegang tot de evacuatiweg naar de uitgang bevindt;
- en dat geen enkel punt van het parkeergebouw zich op een afstand verder dan 30 m van de toegang tot de uitgang bevindt.

- **Uitzondering waarbij één uitgang volstaat**

- Naar analogie met uitgangen van kelderverdieping (punt 2.2.1)
- Aangepaste loopafstanden



27 april 2017

In een twee ondergrondse bouwlagen onmiddellijk onder het evacuatie niveau volstaat volgens punt 2.2.1 “*één uitgang uitgang indien deze bouwlagen enkel lokalen bevatten zoals bergingen en indien de afstand vanuit ieder punt van het compartiment tot de uitgang kleiner is dan 15 m.*”

Deze uitzondering was echter niet opgenomen voor de ondergrondse bouwlagen van de parkeergarage, maar werd door de Commissie als afwijking doorgaans aanvaard.

De bepaling van de af te leggen is aangepast aan de jurisprudentie van de Commissie en heeft tot doel dat de gebruikers binnen de 15 m zich in een relatief veilige zone bevinden (naar buiten, naar het trappenhuis of naar een evacuatiweg die naar het trappenhuis of naar buiten leidt).

De totale afstand tot het trappenhuis mag echter niet meer dan 30 m bedragen (om te vermijden dat er nog meerdere tientallen meters moeten agelegd worden in de evacuatiweg).

## ► Parkeergebouw

### Bergingen

De wanden van deze lokalen vertonen EI 60 en:

- ofwel geschiedt de toegang door een sas met wanden EI 60 en zelfsluitende deuren EI<sub>1</sub> 30;
- ofwel geschiedt de toegang tot elk lokaal door een zelfsluitende deur EI<sub>1</sub> 60.

- **Bijkomende oplossing voor compartimentering van bergingen e.d.**
  - Deur EI<sub>1</sub> 60 ipv sas met twee deuren EI<sub>1</sub> 30
  - Algemeen – specifieke voorschriften voor bijzondere lokalen (bvb. huisvuilopslag, stookplaats,...) gelden nog steeds



27 april 2017

In parkeergebouwen worden vaak kleine individuele bergingen voorzien.

Door deze aanpassing is het niet langer vereist om telkens een sas te voorzien voor deze bergingen, maar volstaat een **zelfsluitende brandwerende deur EI<sub>1</sub> 60** in plaats van het sas.

Opmerking: Als er voor bijzondere lokalen (bvb. lokaal voor opslag van het huisvuil, machinekamer van een hydraulische lift,...) een sas vereist is, dient nog steeds een sas voorzien te worden als deze lokalen zich in de parkeergarage bevinden. Deze uitzondering geldt voor de overige lokalen.

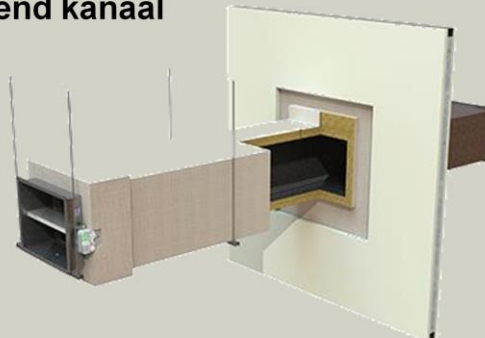
## ► Brandwerende kleppen

### Uit de as van de wand

a) een brandwerende klep met dezelfde brandweerstand (EI-S) als vereist voor de doorboorde wand en die voldoet aan 6.7.4 wordt geplaatst ter hoogte van de wanddoorgang.

Deze klep kan evenwel uit de as van de wand geplaatst worden en door een kanaal met deze doorvoerde wand verbonden worden voor zover het geheel van kanaal en klep dezelfde brandweerstand (EI-S) bezit als vereist voor de doorvoerde wand;

- **Als de klep niet ter hoogte van wand geplaatst wordt, wordt deze klep met wand verbonden door brandwerend kanaal**



27 april 2017

Volgens de vorige versie voorschriften was de locatie van de brandwerende klep beperkt tot een plaatsing ter hoogte van de wanddoorgang.

Soms is het echter niet mogelijk om de brandwerende klep in de wanddoorgang te plaatsen.

Door deze bijkomende bepaling, kan de klep nu ook uit de as van de wand geplaatst worden, maar dient het luchtkanaal vanaf de klep tot de (dichtstbijzijnde) wand brandwerend te zijn (met dezelfde brandweerstand als vereist voor de wand, dus EI-S 60 indien voor de wand EI 60 vereist is).

Opmerking: Bij dergelijke opstellingen worden klep en kanaal samen beproefd volgens de beproevingsnorm voor de brandwerende kleppen, vandaar dat ook een klassering EI-S mogelijk is voor het geheel. Het betreft hier dus niet de assemblage van een brandwerende klep enerzijds en een brandwerend kanaal anderzijds die afzonderlijk beproefd werden, maar een geheel dat samen beproefd is

## ► Rookkleppen

### Definitie & specificaties

#### 6.7.5 Rookkleppen

Een rookklep voldoet aan de volgende voorwaarden:

1. de dichtheid van de klep moet één van volgende kwaliteiten hebben:
  - a) in gesloten stand en bij een statisch drukverschil van 500 Pa mag het luchtverlies niet meer bedragen dan 60 l/s.m<sup>2</sup>;
  - b) klasse 3 volgens de norm NBN EN 1751;
2. de pakking die gebruikt wordt om deze dichtheid te bekomen, moet gedurende 2 h bestand zijn tegen temperaturen die schommelen van -20°C tot 100°C, waarna de klep aan de bovenvermelde dichtheidsproef nog voldoet;
3. het sluitingssysteem van de rookklep heeft een positieve veiligheid.

- **Rookklep ≠ brandwerende klep**
  - Oude principes/definities terug ingevoerd mits aanpassing aan Europese normen

27 april 2017

In de vorige versie werd de rookklep in de tekst overal vervangen door een brandwerende klep. Doordat deze rookklep eerder deel uitmaakt van de verluchtingsgroepen zelf en dus in metalen constructies is ingebouwd, is het doorgaans niet mogelijk om deze door een brandwerende klep te vervangen.

Daarom wordt voor de definitie en de specificaties van de rookkleppen teruggegrepen naar de principes zoals die voor 1 december 2012 golden en werden deze principes aangepast en vertaald in functie van de Europese normalisering voor kleppen in de verluchtingsinstallaties.

## ► Rookkleppen

### Gebruik

#### 6.7.1.3 Beperking van het hergebruik van lucht

De lucht afgezogen uit lokalen met een bijzonder brandgevaar, opslagplaats voor ontvlambare producten, stookplaats, keuken, garage, parkeergebouw, transformatorlokaal, lokaal voor de opslag van vuilnis, mag niet opnieuw worden rondgestuurd en moet naar buiten worden afgevoerd.

De lucht afgezogen uit andere lokalen mag:

- ofwel opnieuw rondgestuurd worden naar dezelfde lokalen, op voorwaarde dat in het recyclagekanaal een rookklep conform punt 6.7.5 wordt geplaatst;
- ofwel ingeblazen worden in nog andere lokalen om er als compensatielucht te dienen voor mechanische extractiesystemen met rechtstreekse afvoer naar buiten, op voorwaarde dat bijkomend een rookklep en een kanaalsysteem voor rechtstreekse afvoer naar buiten van deze recyclagelucht wordt voorzien.

In beide gevallen moet een rookdetectie worden geïnstalleerd in de recyclagelucht voor de rookklep. Als er rook wordt gedetecteerd in de recyclagelucht worden de luchtbehandelingsgroepen stilgelegd, de rookkleppen afgesloten en, in het tweede geval, wordt het kanalenstelsel voor de afvoer naar buiten van de recyclagelucht automatisch geopend en is klaar om te werken wanneer de luchtbehandelingsgroepen in werking worden gezet door de brandweer.

Bovenvermelde voorzieningen (rookklep op de recyclagelucht en rookdetectie in het extractiekanaal) zijn echter niet vereist voor luchtbehandelingsgroepen die slechts één enkel lokaal bedienen met een totaal debiet kleiner of gelijk aan 5000 m<sup>3</sup>/h.

- **Gebruik van rookkleppen**

27 april 2017

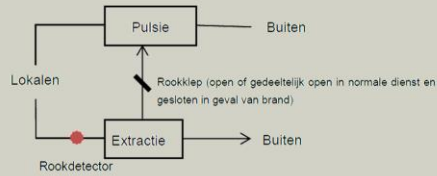


Deze rookkleppen worden slechts op een beperkt aantal plaatsen toegepast vnl. met betrekking tot recyclage van de af te voeren lucht ofwel naar de zelfde lokalen ofwel naar andere lokalen.

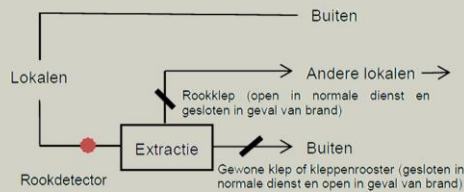
Deze voorschriften waren niet altijd even duidelijk en zijn daarom ook herschreven.

## ► Rookkleppen

### Gebruik



- **Recirculatie stopzetten tussen pulsie en extractie in een ventilatiegroep**



- **Recirculatie naar andere lokalen stopzetten**

27 april 2017

1/ Indien de hergebruikte lucht naar dezelfde lokalen wordt teruggestuurd, is een rookklep nodig die de luchttoevoer tussen extractie en pulsie onderbreekt indien er rook wordt gedetecteerd in deze afgevoerde lucht. Daartoe is een rookdetector voorzien vóór de extractiegroep. De pulsie en extractie zullen dan vaak deel uitmaken van dezelfde verluchtingsgroep, waarvan ook de rookklep deel uitmaakt.

2/ In de (licht) vervuilde lucht afgevoerd wordt naar andere lokalen (bvb. de parkeergarage), dan is een rookklep nodig die afvoer naar deze andere lokalen onderbreekt wanneer er rook gedetecteerd wordt in de afgevoerde lucht. Daartoe is een rookdetector voorzien vóór de extractiegroep.

## ► Luchtkanalen

### Stabiliteit bij brand

#### 6.7.2.1 Luchtkanalen in evacuatiewegen.

In de evacuatiewegen, alsook in de technische kokers en op de plaatsen die niet bereikbaar zijn na afwerking van het gebouw, zijn de kanalen vervaardigd uit materialen van klasse A1; de isolatieproducten met inbegrip van hun bekledingen zijn minstens van klasse A2-s1,d0.

De soepele leidingen zijn ten minste van klasse B-s1, d0 en hun lengte is maximaal 1 m.

De afzuigkanalen **in de evacuatiewegen** met hun ophangingen **hebben een stabiliteit bij brand van minstens ½ h.**

- **Herformulering**
  - Inhoud verandert niet



27 april 2017

In de vorige versie luidde de tekst:

*“In de evacuatiewegen, blijven de afzuigkanalen met hun ophangingen in geval van brand ten minste een ½ stabiel.”*

Dit is geherformuleerd, zonder inhoudelijke aanpassing.



## ► Muurhaspels met axiale voeding

### Gebruikte oppervlakte

#### 6.8.5.3 Muurhaspels met axiale voeding, muurhydranten.

6.8.5.3.1 Het aantal en de plaats van deze toestellen worden bepaald door de aard en de omvang van het brandgevaar.

Indien de oppervlakte van een gebouw kleiner is dan 500 m<sup>2</sup> is geen muurhaspel verplicht (behoudens bij speciale risico's). In alle andere gevallen wordt het aantal muurhaspels als volgt bepaald:

1. de waterstraal bereikt elk punt van een compartiment;
2. compartimenten groter dan 500 m<sup>2</sup> beschikken over ten minste 1 muurhaspel.

- **Schrappen van de term 'gebruikte'**

- Inhoud verandert niet



27 april 2017

In de vorige versie was er sprake van de 'gebruikte' oppervlakte, maar was niet gedefinieerd wat daarmee bedoeld werd en dat was hetzelfde als de oppervlakte zoals gedefinieerd in punt 1.6.1 van bijlage 1.

De term 'gebruikte' wordt nu geschrapt.

Overall in het koninklijk besluit van 7 juli 1994 wordt de oppervlakte van gebouwen/compartimenten bepaald volgens punt 1.6.1.



## ► Bluswatervoorraden Sprinklerinstallatie

### 6.8.5.4 Ondergrondse en bovengrondse hydranten.

6.8.5.4.1 Deze bovengrondse en ondergrondse hydranten worden gevoed door het openbaar waterleidingnet via een leiding met minimale binnendiameter van 80 mm.

Kan het openbaar net aan deze voorwaarden niet voldoen, dan wendt men andere bevoorradingsbronnen aan met minimale capaciteit van 50 m<sup>3</sup>, **tenzij het gehele gebouw is uitgerust met een automatische blusinstallatie van het type sprinkler.**

- **Schrappen van verplichting om bluswatervoorraad te voorzien als openbaar net niet voldoet**
  - Als er een sprinklerinstallatie is



27 april 2017

Indien het openbaar waterleiding niet volstaat, dit wil zeggen als de diameter van de waterleiding kleiner is dan 80 mm, dient een bluswatervoorraad van 50 m<sup>3</sup> voorzien te worden.

Indien het gebouw uitgerust is met een automatische blusinstallatie van het type sprinkler, zal er (in dit geval) al een voorraad zijn voor de sprinklerinstallatie (al kan de brandweer die niet gebruiken). Bovendien is door de aanwezigheid van de sprinklerinstallatie het risico op een volontwikkelde brand beperkt. Daarom is geoordeeld dat in deze gevallen geen bijkomende bluswatervoorraad vereist is.

## ► Brandweerstand Overgangsmatregelen

**Art. 6/1** De bouwelementen waarvan de brandweerstand wordt aangetoond volgens de norm NBN 713-020, respectievelijk de norm DIN 4102-6 voor luchtkanalen, en waarvoor een CE-markering nog niet verplicht is, zijn toegelaten tot 1 december 2016 of tot op het einde van de door de Europese Commissie vastgelegde co-existentperiode indien ten laatste op 1 december 2016 de Europese Commissie voor de betrokken normen het einde van co-existentperiode bekend gemaakt heeft in het Publicatieblad van de Europese Unie overeenkomstig artikel 17, 5, c) van de Verordening (EU) nr. 305/2011 van het Europees parlement en de Raad van 9 maart 2011 tot vaststelling van geharmoniseerde voorwaarden voor het verhandelen van bouwproducten en tot intrekking van Richtlijn 89/106/EEG van de Raad. Daarvoor wordt de tijdsduur van de brandweerstand vereist door de bijlagen bij dit besluit, omgezet in uren, voorafgegaan door 'Rf', respectievelijk 'Ro' voor luchtkanalen. Deze bouwelementen kunnen in de gebouwen behouden blijven na de vermelde overgangperiode.

- **Aanpassen van de overgangperiode aan de co-existentperiode voor de CE-markering**
  - Enkel voor brandweerstand
  - En voor bouwproducten waarvoor de co-existentperiode al is bepaald
    - Bvb. Brandwerende deuren

27 april 2017

De datum van inwerkingtreding van het koninklijk besluit werd vastgesteld op 1 april 2017 om de betrokkenen voldoende tijd ter beschikking te stellen om zich aan te passen aan deze nieuwe vereisten, met uitzondering van artikel 4. Voor artikel 4 wordt de datum voor inwerkingtreding op 1 december 2016 vastgesteld om te vermijden dat de huidige overgangperiode die tot 1 december 2016 loopt, verstrijkt voor die bouwproducten waarvoor de co-existentperiode voor CE-markering voor die datum is vastgesteld.

Artikel 4 van dit project vult artikel 6/1 van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 aan teneinde aan bouwproducten waarvoor een geharmoniseerde norm bestaat toe te laten, nog tot het einde van de co-existentperiode gebruik kunnen maken van de overgangsbepalingen die toelaten om de oude Belgische klassen te gebruiken in plaats van de nieuwe Europese klassen.

Deze uitzondering geldt voor elk bouwproduct waarvoor de co-existentperiode voor CE-markering voor 1 december 2016 is vastgesteld. Op dat moment zal de overgangperiode voor dat product op de door de Europese Commissie vastgelegde duur afgestemd worden. Deze bepaling heeft tot doel ervoor te zorgen dat voor bepaalde bouwproducten de Belgische en Europese overgangperiode gelijk lopen.

Deze uitzondering beoogt met name de brandwerende deuren. De norm *EN 16034 «Voetgangersdeuren, industrie-, bedrijfs- en garagedeuren, en ramen die open kunnen – Productnorm, prestatiekenmerken – Brandwerende en/of rookbeperkende kenmerken»* is op 1 november 2016 in werking getreden als geharmoniseerde norm, waardoor voortaan de CE-markering van de brandwerende deuren mogelijk is. En het einde van de co-existentperiode werd door de Europese Commissie vastgesteld op 1 november 2019, datum waarna de CE-markering van de brandwerende deuren verplicht zal zijn.

Bijgevolg mogen, krachtens artikel 4 van dit ontwerp, de brandwerende deuren waarvan de brandweerstand werd beoordeeld volgens de norm NBN 713-020 en die nog niet over een CE-markering beschikken, nog tot 1 november 2019 worden geplaatst, en zelfs later indien de Europese Commissie daarna beslist om de einddatum van de co-existentperiode uit te stellen.

Bijgevolg mogen, met uitzondering van de brandwerende deuren, vanaf 1 december 2016 enkel nog de bouwproducten waarvan de brandweerstand volgens de Europese normen is aangetoond op de markt geplaatst worden. Diegene die enkel over een klassering volgens de Belgische normen beschikken zijn niet langer toegestaan. En voor de brandwerende deuren, mogen vanaf 1 november 2019 enkel nog de deuren met een CE-markering op basis van de geharmoniseerde norm EN 16034 op de werven geplaatst worden.



Veiligheid en Preventie  
Sécurité et Prévention