

20 MEI 2022. — Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de gebouwen moeten voldoen

FILIP, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 30 juli 1979 betreffende de preventie van brand en ontploffing en betreffende de verplichte verzekering van de burgerrechtelijke aansprakelijkheid in dergelijke gevallen, artikel 2, § 1, gewijzigd bij de wet van 22 december 2003;

Gelet op het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de gebouwen moeten voldoen;

Gelet op de adviezen van de Hoge Raad voor beveiliging tegen brand en ontploffing van 17 januari 2019 (gevels), van 16 mei 2019 (parkings), du 21 november 2019 (diverse bepalingen), van 16 januari 2020 (stookafdelingen en liften), van 18 maart 2021 (stookafdelingen) en van 19 november 2020 (eindtekst);

Gelet op de uitvoering van de formaliteiten die voorgeschreven zijn door de Richtlijn 2015/1535/EG van het Europees Parlement en van de Raad die een informatieprocedure voorziet op het gebied van normen en technische voorschriften;

Gezien de impactanalyse van de regelgeving, uitgevoerd overeenkomstig artikels 6 en 7 van de wet van 15 december 2013 houdende diverse bepalingen inzake administratieve vereenvoudiging;

Gelet op het advies van de inspecteur van Financiën, gegeven op 14 januari 2022 ;

Gelet op de akkoordbevinding van de staatssecretaris voor Begroting van 21 februari 2022;

Gelet op advies 71.205/2 van de Raad van State, gegeven op 12 april 2022 met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 2^o, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Op de voordracht van de Minister van Binnenlandse Zaken en op het advies van de in Raad vergaderde Ministers,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij:

HOOFDSTUK 1. — *Wijzigingen van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de gebouwen moeten voldoen*

Artikel 1. In artikel 6/1 van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de gebouwen moeten voldoen, gewijzigd bij het koninklijk besluit van 19 december 1997, 4 april 2003, 13 juni 2007, 1 maart 2009, 12 juli 2012 en 7 december 2016 wordt de eerste zin aangevuld met de woorden “ , zonder daarbij de datum van 1 juli 2022 te overschrijden”.

HOOFDSTUK 2. — *Wijzigingen van bijlage 1 van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de gebouwen moeten voldoen*

Art. 2. In punt 1.6.1 van bijlage 1 van hetzelfde besluit wordt in de Nederlandse tekst het woord “brutooppervlakte” vervangen door het woord “bruto-oppervlakte”.

Art. 3. Punt 1.13 van bijlage 1 van hetzelfde besluit wordt vervangen als volgt:

“1.13 Deelcompartiment : deel van een compartiment begrensd door wanden die de branduitbreiding vertragen en de geteisterde oppervlakte beperken.”.

Art. 4. In punt 1.15 van bijlage 1 van hetzelfde besluit wordt in de Franse tekst het woord “structurels” telkens vervangen door het woord “structuraux”.

Art. 5. In punt 2.1, eerste lid, 1^o van bijlage 1 van hetzelfde besluit wordt in de Nederlandse tekst het woord “informatiegegevens” vervangen door het woord “informatie”.

Art. 6. Punt 2.2 van bijlage 1 van hetzelfde besluit wordt vervangen als volgt:

« 2.2 Specifieke beoordeling van de brandwerende deuren

§ 1. De brandweerstand van deuren wordt getest volgens de norm NBN EN 1634-1 en wordt geclassificeerd volgens de norm NBN EN 13501-2.

De brandweerstand van een deur wordt bewezen door de gegevens horende bij de CE-markering van het bouwproduct.

Bij gebrek aan CE-markering voor een brandwerende deur, dient deze deur bovendien te voldoen aan de volgende eisen:

1^o voor wat betreft de toleranties van breedte, hoogte, dikte en haaksheid, de minimumklassen volgens de norm NBN EN 1529:

- na voorafgaande conditionering : klasse 1;
- na blootstelling aan hoge vochtigheid : klasse 1;
- na blootstelling aan lage vochtigheid : klasse 1;

2° voor wat betreft de toleranties van algemene en plaatselijke vlakheid, de minimumklassen volgens de norm NBN EN 1530:

- na voorafgaande conditionering : klasse 3;
- na blootstelling aan hoge vochtigheid : klasse 2;
- na blootstelling aan lage vochtigheid : klasse 2;

3° voor wat betreft de eisen van mechanische weerstand, de minimumklassen volgens de norm NBN EN 1192:

- in niet-industriële toepassingen: klasse 1;

4° voor wat betreft de mechanische duurzaamheid: de minimumklasse 4 volgens de norm NBN EN 12400.

Voor de eisen onder 1° en 2° zijn de klimatologische omstandigheden van temperatuur en vochtigheid vastgelegd in NBN EN 1294.

De brandwerende deuren maken, met betrekking tot de vereisten inzake brandweerstand en de minimale vereisten bepaald in punt 2° het voorwerp uit van een beoordeling. 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.

§ 2. De brandwerende deuren worden geplaatst volgens de plaatsingsvoorwaarden waarvoor ze hun classificatie inzake brandweerstand bekomen hebben. ».

Art. 7. In punt 3.1 van bijlage 1 van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in eerste lid worden de woorden "(NBN EN 13501-1)" ingevoegd tussen de woorden "Het classificatiesysteem van de kenmerken inzake de reactie bij brand van de bouwproducten" en de woorden "wordt beschreven in de hierna vermelde tabellen 1, 2 en 3";

2° in tabel 1, laatste rij, wordt de cel met de woorden "Geen prestatie bepaald" vervangen door de volgende 3 cellen:

"

NBN EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ : <i>Blootstelling</i> = 15s	Fs > 150 mm binnen 20 s		NBN EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ : <i>Exposition</i> = 15s	Fs > 150 mm en 20 s	
---	-------------------------	--	--	---------------------	--

”;

3° in tabel 2, laatste rij, wordt de cel met de woorden "Geen prestatie bepaald" vervangen door de volgende 3 cellen:

"

NBN EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ : <i>Blootstelling</i> = 15s	Fs > 150 mm binnen 20 s		NBN EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ : <i>Exposition</i> = 15s	Fs > 150 mm en 20 s	
---	-------------------------	--	--	---------------------	--

”;

4° in tabel 3, laatste rij, wordt de cel met de woorden "Geen prestatie bepaald" vervangen door de volgende 3 cellen:

"

NBN EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ : <i>Blootstelling</i> = 15s	Fs > 150 mm binnen 20 s		NBN EN ISO 11925-2 ⁽⁸⁾ : <i>Exposition</i> = 15s	Fs > 150 mm en 20 s	
---	-------------------------	--	--	---------------------	--

”.

Art. 8. In punt 3.2, eerste lid, 2°, a), van bijlage 1 van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° de afkortingen "NBN" worden telkens opgeheven;

2° de afkortingen "ISO/IEC" worden ingevoegd tussen de afkorting "EN" en het nummer "17000".

Art. 9. In punt 3.4 van bijlage 1 van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in het eerste lid worden de woorden "van de tabellen I, II, III en IV" opgeheven;

2° het tweede lid wordt vervangen als volgt:

“De invloed van de onderliggende lagen moet echter niet beoordeeld worden als deze beschermd worden door een bouwelement met een brandbeschermingsvermogen K of een brandwerendheid EI die voldoet aan de vereisten van de onderstaande tabel 4. Het brandbeschermingsvermogen en de brandwerendheid worden vastgelegd volgens de norm NBN EN 13501-2.”;

3° in tabel 4, tweede rij worden de woorden “K₂ 30” aangevuld met de woorden “of EI 30” en worden de woorden “K₂ 10” aangevuld met de woorden “of EI 15”.

Art. 10. Punt 3bis.1 van bijlage 1 van hetzelfde besluit wordt vervangen als volgt:

« 3bis.1 [Indeling van het gedrag van daken en dakbedekkingen bij een brand vanaf de buitenzijde]

Het classificatiesysteem van het gedrag van daken en dakbedekkingen bij brand vanaf de buitenzijde (NBN EN 13501-5) wordt hieronder beschreven:

SYMBOLLEN

De indelingen volgens de vier testmethoden zijn:

- CEN/TS 1187:2013 test 1: X_{ROOF} (t1), waarbij t1 = alleen vliegvluur;
- CEN/TS 1187:2013 test 2: X_{ROOF} (t2), waarbij t2 = vliegvluur + wind;
- CEN/TS 1187:2013 test 3: X_{ROOF} (t3), waarbij t3 = vliegvluur + wind + straling,
- CEN/TS 1187:2013 test 4: X_{ROOF} (t4) waarbij t4 = vliegvluur + wind + extra stralingswarmte

T_E: kritische vlamuitbreidingstijd buitenzijde

T_P: kritische doorbrandtijd

CEN/TS 1187:2013 test 1	Klasse	Indelingscriteria
	B _{ROOF} (t1)	Aan elk van de onderstaande criteria moet worden voldaan: - vlamuitbreiding buiten- en binnenzijde naar boven toe < 0,700 m; - vlamuitbreiding buiten- en binnenzijde naar beneden toe < 0,600 m; - maximaal verbrande lengte buiten- en binnenzijde < 0,800 m; - van de blootgestelde zijde valt geen brandend materiaal (druppels of deeltjes) omlaag; - brandende/gloeïende deeltjes doordringen de dakconstructie niet; - geen brandgaten met een oppervlak > 2,5 × 10 ⁻⁵ m ² ; - de som van de oppervlakken van de brandgaten < 4,5 × 10 ⁻³ m ² ; - de zijwaartse branduitbreiding in het dakvlak bereikt de randen van de meetzone niet; - geen interne smeulbrand; - maximale radius van de branduitbreiding op „horizontale daken”, aan binnen- en buitenzijde < 0,200 m.
	F _{ROOF} (t1)	Geen prestatie bepaald
CEN/TS 1187:2013 test 2	Klasse	Indelingscriteria
	B _{ROOF} (t2)	Voor beide testseries bij een windsnelheid van 2 m/s en 4 m/s: - gemiddelde beschadigde lengte van de dakbedekking en het dakbeschoot ≤ 0,550 m; - maximaal beschadigde lengte van de dakbedekking en het dakbeschoot ≤ 0,800 m.
	F _{ROOF} (t2)	Geen prestatie bepaald
CEN/TS 1187:2013 test 3	Klasse	Indelingscriteria
	B _{ROOF} (t3)	T _E ≥ 30 min en T _P ≥ 30 min
	C _{ROOF} (t3)	T _E ≥ 10 min en T _P ≥ 15 min
	D _{ROOF} (t3)	T _P > 5 min
	F _{ROOF} (t3)	Geen prestatie bepaald

CEN/TS 1187:2013 test 4	Klasse	Indelingscriteria
	B _{ROOF} (t4)	Aan elk van de onderstaande criteria moet worden voldaan: - Geen penetratie van het daksysteem binnen 1 uur - Tijdens de voorproef, na het wegnemen van de proefvlam, branden de proefstukken gedurende < 5 min. - Vlamuitbreiding tijdens de voorproef < 0,38 m in de hele brandzone
	C _{ROOF} (t4)	Aan elk van de onderstaande criteria moet worden voldaan: - Geen penetratie van het daksysteem binnen 30 min. - Tijdens de voorproef, na het wegnemen van de proefvlam, branden de proefstukken gedurende < 5 min. - Vlamuitbreiding tijdens de voorproef < 0,38 m in de hele brandzone
	D _{ROOF} (t4)	Aan elk van de onderstaande criteria moet worden voldaan: - Penetratie van het daksysteem binnen 30 min., maar niet tijdens de voorafgaande vlamproef - Tijdens de voorproef, na het wegnemen van de proefvlam, branden de proefstukken gedurende < 5 min. - Vlamuitbreiding tijdens de voorproef < 0,38 m in de hele brandzone
	E _{ROOF} (t4)	Aan elk van de onderstaande criteria moet worden voldaan: - Penetratie van het daksysteem binnen 30 min, maar niet tijdens de voorafgaande vlamproef - Vlamuitbreiding is ongecontroleerd
	F _{ROOF} (t4)	Geen prestatie bepaald

»

Art. 11. In punt 3bis.2 van bijlage 1 van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in punt 1° wordt in de Nederlandse tekst het woord “informatiegegevens” vervangen door het woord “informatie”;

2° in punt 2° worden de woorden “bij gebrek aan CE-markering” aangevuld met de woorden “of bij gebrek aan informatie over het brandgedrag van de volledige dakopbouw bij de CE-markering”;

3° in het punt 2°, a) worden de afkortingen “NBN” telkens opgeheven en wordt de afkorting “ISO/IEC” ingevoegd tussen de afkorting “EN” en het nummer “17000”;

4° in het punt 2°, b) worden de woorden “getest werden volgens de beproevings die beschreven zijn in” vervangen door de woorden “beoordeeld werden volgens”.

Art. 12. Punt 4.1 van bijlage 1 van hetzelfde besluit wordt vervangen als volgt:

“4.1 Stookafdeling : geheel bestaande uit het stooklokaal en de eventuele brandstofopslagruimte(s) die erbij horen.”.

Art. 13. Punt 4.2 van bijlage 1 van hetzelfde besluit wordt vervangen als volgt:

“4.2 Stooklokaal : lokaal waarin één of meerdere verbrandingstoestellen bestemd voor de centrale verwarming of voor de productie van warm water geïnstalleerd zijn.”.

Art. 14. Punt 4.3 van bijlage 1 van hetzelfde besluit wordt vervangen als volgt:

“4.3 Brandstofopslagruimte: lokaal bestemd om een vaste, vloeibare of gasvormige brandstof in op te slaan waarvan de totale brandlast van de opgeslagen brandstof meer dan 15 GJ bedraagt.”.

Art. 15. In bijlage 1 van hetzelfde besluit wordt een punt 4.11 ingevoegd luidende:

“4.11 Verbrandingsdebiet: hoeveelheid energie die per tijdseenheid naar de verbrandingskamer van het verbrandingstoestel wordt gebracht door de brandstof, uitgedrukt rekening houdend met de onderste verbrandingswaarde H_i . Ook “vermogen bij de brander” of “opgenomen vermogen” genoemd.

Als een verbrandingstoestel meer dan één verbrandingsdebiet heeft, wordt rekening gehouden met het hoogste verbrandingsdebiet.”.

Art. 16. In punt 5.1.2 van bijlage 1 van hetzelfde besluit wordt het nummer “14600” vervangen door het nummer “16034”.

Art. 17. In punt 5.6.1 van bijlage 1 van hetzelfde besluit wordt in de Nederlandse tekst het woord “trappehuizen” vervangen door het woord “trappenhuizen”.

Art. 18. In punt 5.6.7 van bijlage 1 van hetzelfde besluit wordt in de Nederlandse tekst het woord “vereiste” ingevoegd tussen de woorden “de” en de woorden “nuttige breedtes van de vluchtruimtes van éénzelfde compartiment niet meer dan één doorgangseenheid van elkaar verschillen”.

Art. 19. In punt 6.1 van bijlage 1 van hetzelfde besluit worden in de Franse tekst de woorden “au sol” telkens opgeheven.

Art. 20. In bijlage 1 van hetzelfde besluit wordt een punt 7 ingevoegd die de punten 7.1 tot 7.7 bevat, luidende:

« 7 TERMINOLOGIE INZAKE PARKINGS.

7.1 Parkeerbouwlaag : ruimte van de parking tussen een vloer en een plafond die de parkeerzones voor voertuigen, de circulatiewegen en eventueel lokalen omvat. De vloer van deze ruimte kan horizontaal of hellend zijn.

7.2 Ingang van de parking : toegang in open lucht bestemd voor de tussenkomst van de brandweer.

7.3 Diepte p van een ondergrondse parking : de diepte p van een ondergrondse parking is conventioneel de grootste verticale afstand tussen het afgewerkte vloerpeil van een willekeurige parkeerplaats op het diepste parkeerbouwlaag en het peil van iedere ingang van de parking bestemd voor de tussenkomst van de brandweer op deze parkeerplaats.

Als de opstelplaats bestemd voor de voertuigen van de brandweer voor deze ingang van de parking zich echter hoger dan 1 m boven deze ingang bevindt, moet de afstand tussen het peil van deze ingang van de parking en het vloerpeil van deze parkeerplaats toegevoegd worden om de diepte p te bepalen.

7.4 Open parkeerbouwlaag : bouwlaag van een parking die beschikt over twee tegenovergestelde gevels die aan de volgende voorwaarden voldoen:

1° deze gevels staan over hun gehele lengte maximaal 60 m uit elkaar;

2° elk van deze gevels bevat openingen waarvan de nuttige oppervlakte minstens 1/6 van de totale oppervlakte van de verticale binnen- en buitenwanden van de omtrek van deze bouwlaag beslaat;

3° de openingen zijn gelijkmatig verdeeld over de lengte van elk van de twee gevels;

4° tussen deze twee gevels zijn eventuele obstakels toegestaan, voor zover de nuttige oppervlakte voor de luchtdoorstroming minstens gelijk is aan de oppervlakte van de openingen die vereist is in elk van deze gevels;

5° de horizontale afstand in open lucht tussen deze gevels en elk buitenobstakel moet minstens 5 m bedragen.

7.5 Open parking : een parking waarvan elk niveau een open parkeerbouwlaag is, zoals gedefinieerd in het punt 7.4.

7.6 Autolift : lift gebruikt voor het verplaatsen van de voertuigen met hun passagiers tussen de verschillende parkeerbouwlagen.

7.7 Parkeerbox : binnenruimte van een parking, begrensd door wanden en bedoeld om één of meer voertuigen te parkeren. »

HOOFDSTUK 3. — *Wijzigingen van bijlage 2/1 van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de gebouwen moeten voldoen*

Art. 21. In hetzelfde besluit wordt de bijlage 2/1 vervangen door de bijlage 1 gevoegd bij dit besluit.

HOOFDSTUK 4. — *Wijzigingen van bijlage 3/1 van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de gebouwen moeten voldoen*

Art. 22. In hetzelfde besluit wordt de bijlage 3/1 vervangen door de bijlage 2 gevoegd bij dit besluit.

HOOFDSTUK 5. — *Wijzigingen van bijlage 4/1 van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de gebouwen moeten voldoen*

Art. 23. In hetzelfde besluit wordt de bijlage 4/1 vervangen door de bijlage 3 gevoegd bij dit besluit.

HOOFDSTUK 6. — *Wijzigingen van bijlage 5/1 van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de gebouwen moeten voldoen*

Art. 24. Punt 0 van bijlage 5/1 van hetzelfde besluit wordt vervangen als volgt:

« 0 PLATEN [De platen zijn opgenomen bij de betreffende tekst]

Plaat 5.1 - Typeoplossingen voor de middelhoge gebouwen - Typeoplossing voor gevel met doorlopende luchtsponw

Plaat 5.2 - Typeoplossingen voor de middelhoge gebouwen - Typeoplossing 2 voor gevel zonder doorlopende luchtsponw

Plaat 5.3 - Typeoplossing voor de hoge gebouwen

Plaat 5.4 - Gebouwen met meerdere delen van verschillende hoogten »

Art. 25. In punt 3, tabel I, van bijlage 5/1 van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in de rij "Vloeren" van de rij "Technische ruimten, parkeerruimten, machinekamers, technische schachten" worden de formules "A_{2-FL-s2}" in de kolommen H.G., M.G. en L.G. telkens aangevuld met "B_{FL-s2****}";

2° in de eerste kolom worden de woorden "Technische ruimten, parkeerruimten, machinekamers, technische schachten" aangevuld met de woorden ", schachten van de liften of goederenliften" en wordt, in de Nederlandse tekst, het woord "parkeerruimten" vervangen door het woord "parkings";

3° in de laatste rij worden de voetnoten aangevuld met de volgende voetnoot: "**** voor parkings".

Art. 26. In punt 4.2 van bijlage 5/1 van hetzelfde besluit wordt in de Franse tekst het woord "généralisée" vervangen door het woord "totale".

Art. 27. Punt 6 van bijlage 5/1 van hetzelfde besluit wordt vervangen door een punt 6 dat de punten 6.1 tot 6.4 bevat, luidende:

« 6 GEVELS

6.1 Gevels van het gebouw

6.1.1 De vereisten inzake brandreactie die van toepassing zijn op de producten die worden gebruikt voor de bekleding van gevels worden vermeld in tabel V.

TABEL V: GEVELS

type		H.G.	M.G.	L.G.			
				1	2 en 3		
Type van onderdelen van de gevel ⁽⁵⁾		Conditie					
Buitenbekleding ⁽⁶⁾		in uiteindelijke toepassingsvoorwaarden ⁽¹⁾		A2-s3, d0	B-s3, d1	C-s3, d1	D-s3, d1
Wezenlijke onderdelen ⁽³⁾	Alle, met uitzondering van de buitenbekleding en de stijlen van de draagstructuur van de gevel	Afzonderlijk beoordeeld ⁽²⁾ Niet-volledig beschermd ten opzichte van de brand ⁽⁴⁾		A2-s3, d0	A2-s3, d0 OF E indien typeoplossingen ⁽⁷⁾	E	
	Stijlen van de draagstructuur van de gevel	Afzonderlijk beoordeeld ⁽²⁾ Niet-volledig beschermd ten opzichte van de brand ⁽⁴⁾		A1	A1 OF Hout	/	
	Alle, met uitzondering van de buitenbekleding	Afzonderlijk beoordeeld ⁽²⁾ Volledig beschermd ten opzichte van de brand ⁽⁴⁾		E indien typeoplossing ⁽⁸⁾	E	/	
Niet-wezenlijke onderdelen ⁽³⁾		-		/	/	/	

H.G. hoge gebouwen
M.G. middelhoge gebouwen
L.G. lage gebouwen
/ geen eisen

⁽¹⁾ met andere woorden met inbegrip van de onderliggende lagen en de uitvoeringswijze (cf. punt 3.4 van de bijlage 1). De onderliggende lagen moeten echter niet beoordeeld worden bij de bepaling van de reactie bij brand van de buitenbekleding, als zij van buitenaf beschermd worden door een bouwelement met:

- een brandbeschermingsvermogen K₂ 30 of een brandwerendheid EI 30 (hoge gebouwen);
- een brandbeschermingsvermogen K₂ 10 of een brandwerendheid EI 15 (lage en middelhoge gebouwen).

⁽²⁾ dit wil zeggen van het product zoals dit in de handel wordt gebracht, de invloed van onderliggende lagen wordt niet mee beoordeeld;

⁽³⁾ cf. definities opgenomen in punt 3.1 van bijlage 1;

⁽⁴⁾ volledig beschermd ten opzichte van de brand: de wezenlijke onderdelen zijn volledig beschermd (langs alle zijden, zowel ten opzichte van een brand zowel van binnenuit als van buitenaf) door een bouwelement met:

- een brandbeschermingsvermogen K₂ 30 of een brandwerendheid EI 30 (hoge gebouwen);
- een brandbeschermingsvermogen K₂ 10 of een brandwerendheid EI 15 (middelhoge gebouwen).

⁽⁵⁾ de raam- en deurprofielen en de beglazing van de gevel zijn niet onderworpen aan de eisen.

⁽⁶⁾ de deuren, de gevelversieringen, de voegen en de technische uitrustingen in de gevel, zoals uithangborden, verlichtingstoestellen, verluchtingsroosters, afvoergoten, plantenbakken en muurdoorvoeren van verwarmingsinstallaties, zijn niet onderworpen aan de eisen voor zover de totale zichtbare oppervlakte ervan kleiner is dan 5 % van de zichtbare oppervlakte van de desbetreffende gevel.

⁽⁷⁾ cf. punt 6.1.2 Typeoplossingen voor de middelhoge gebouwen.

⁽⁸⁾ cf. punt 6.1.3 Typeoplossing voor de hoge gebouwen.

6.1.2 Typeoplossingen voor de middelhoge gebouwen

Voor de middelhoge gebouwen kunnen de wezenlijke onderdelen van de gevel klasse E vertonen indien de gevel voldoet aan één van de volgende type-oplossingen.

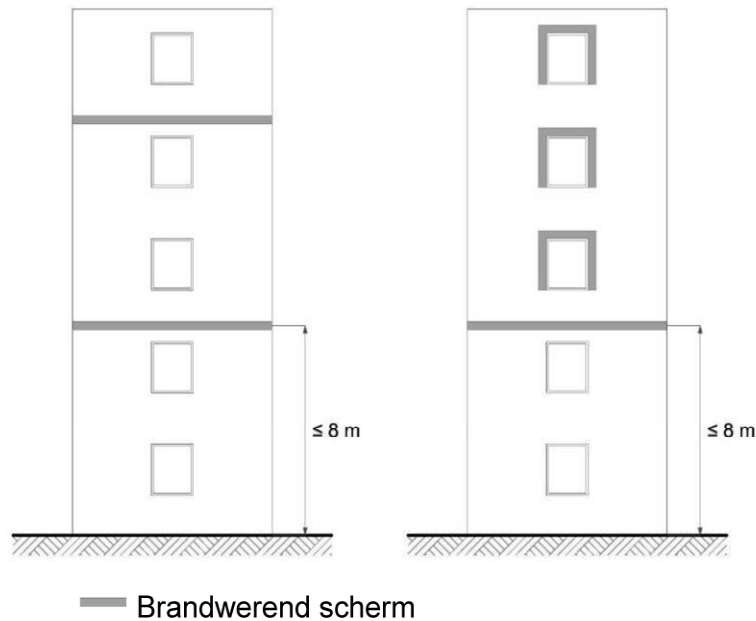
6.1.2.1 Typeoplossing voor gevel met doorlopende luchtpouw

De isolatie mag niet van het type EPS (geëxpandeerd polystyreen) of XPS (geëxtrudeerd polystyreen) zijn.

Ter hoogte van de vloer tussen de 1^{ste} verdieping en de 2^{de} verdieping moet er een brandwerend scherm worden geplaatst. Indien de verticale afstand tussen dit brandwerend scherm en het maaiveld groter is dan 8 m, moeten er om de 8 m één of meerdere brandwerende schermen worden toegevoegd. (plaat 5.1)

Na het vorige brandwerende scherm, moet een brandwerend scherm worden geplaatst:

- hetzij om de 2 bouwlagen;
- hetzij rondom elke opening.



Een brandwerend scherm is een voorziening die het isolatiemateriaal en de luchtsponw onderbreekt, om het risico op verspreiding van de brand binnen de gevel te beperken.

De hieronder beschreven type-oplossingen maken het mogelijk om aan deze vereiste te voldoen:

a) Een onderbreking over de volledige breedte van de gevel door een stalen slab, een houten horizontale lat, of een horizontale strook uit steenwol;

b) Een omkadering (boven- en zijkanten) rond van elke gevelopening door een stalen of houten omkadering, of een horizontale en verticale strook uit steenwol.

De stalen slab of omkadering heeft ten minste de volgende kenmerken:

- Dikte: 1 mm
- Mechanisch bevestigd

De strook uit steenwol heeft ten minste de volgende kenmerken:

- Hoogte/Breedte: 20 cm
- Brandreactieklasse: A2-s3, d0
- Densiteit: 60 kg/m³
- Mechanisch bevestigd

De houten lat of omkadering heeft ten minste de volgende kenmerken:

- Dikte: 25 mm
- Densiteit: 390 kg/m³
- Mechanisch bevestigd

Bovendien zijn verluchttingsopeningen toegestaan in de brandwerende schermen a rato van maximum 100 cm² per lopende meter.

6.1.2.2 Typeoplossingen voor gevel zonder doorlopende luchtsponw

6.1.2.2.1 Typeoplossing 1 voor gevel zonder doorlopende luchtsponw

De isolatie mag niet van het type EPS (geëxpandeerd polystyreen) of XPS (geëxtrudeerd polystyreen) zijn.

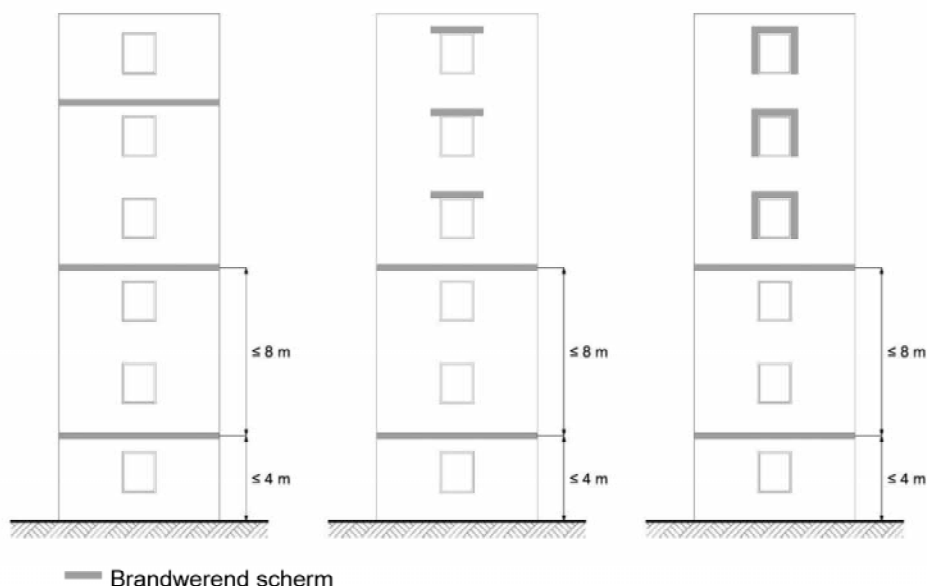
6.1.2.2.2 Typeoplossing 2 voor gevel zonder doorlopende luchtsponw

Ter hoogte van de vloer tussen de gelijkvloers en de 1^{ste} verdieping moet er een brandwerend scherm worden geplaatst. Indien de verticale afstand tussen dit brandwerend scherm en het maaiveld groter is dan 4 m, moeten er om de 4 m één of meerdere brandwerende schermen worden toegevoegd. (plaat 5.2)

Ter hoogte van de vloer tussen de 2^{de} verdieping en de 3^{de} verdieping moet er een brandwerend scherm worden geplaatst. Indien de afstand tussen dit brandwerend scherm en het vorige brandwerend scherm groter is dan 8 m, moeten er om de 8 m één of meerdere brandwerend schermen worden toegevoegd.

Na het vorige brandwerende scherm, moet een brandwerend scherm worden geplaatst:

- hetzij om de 2 bouwlagen;
- hetzij boven of rondom elke opening.



Een brandwerend scherm is een voorziening die het isolatiemateriaal onderbreekt, om het risico op verspreiding van de brand binnen de gevel te beperken.

De hieronder beschreven type-oplossingen maken het mogelijk om aan deze vereiste te voldoen:

- a) Een onderbreking over de volledige breedte van de gevel door een horizontale strook uit steenwol;
- b) Een onderbreking boven elke gevelopening door een horizontale strook uit steenwol;
- c) Een omkadering (boven- en zijkanten) rond van elke gevelopening door een horizontale en verticale strook uit steenwol.

De strook uit steenwol heeft ten minste de volgende kenmerken:

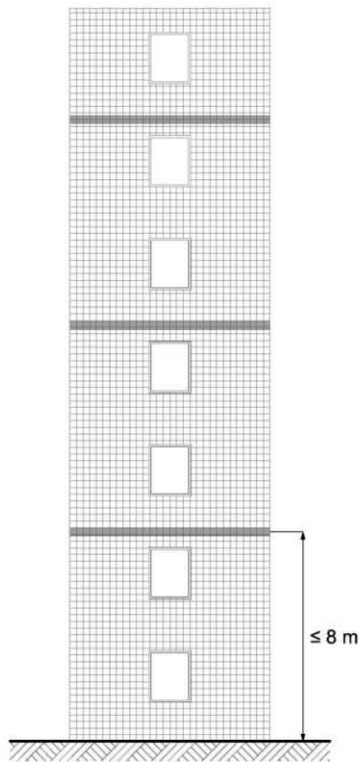
- Hoogte/Breedte: 20 cm
- Zijdelingse oversteek (voor de typeoplossing b): 30 cm
- Brandreactieklasse: A2-s3, d0
- Densiteit: 60 kg/m³
- Mechanisch bevestigd

6.1.3 Typeoplossing voor de hoge gebouwen

Voor de hoge gebouwen kunnen de wezenlijke onderdelen van de gevel klasse E vertonen indien alle wezenlijke onderdelen, met uitzondering van de buitenbekleding, volledig zijn beschermd ten opzichte van de brand (cf. punt ⁽⁴⁾ van de tabel V van de punt 6.1.1), en indien de gevel voldoet aan de volgende type-oplossing.

Ter hoogte van de vloer tussen de 1^{ste} verdieping en de 2^{de} verdieping moet er een brandwerend scherm worden geplaatst. Indien de verticale afstand tussen dit brandwerend scherm en het maaiveld groter is dan 8 m, moeten er om de 8 m één of meerdere brandwerende schermen worden toegevoegd. (plaat 5.3)

Na het vorige brandwerende scherm, moet een brandwerend scherm om de 2 bouwlagen worden geplaatst.



— Brandwerend scherm

▤ Bouwelement met een brandbeschermingsvermogen K_2 30 of een brandwerendheid EI 30

Een brandwerend scherm is een voorziening die het isolatiemateriaal en de eventuele luchtsponw onderbreekt, om het risico op verspreiding van de brand binnen de gevel te beperken.

De hieronder beschreven type-oplossing maakt het mogelijk om aan deze vereiste te voldoen:

- Een onderbreking over de volledige breedte van de gevel door een horizontale strook uit steenwol.

De strook uit steenwol heeft ten minste de volgende kenmerken:

- Hoogte/Breedte: 20 cm
- Brandreactieklasse: A2-s3, d0
- Densiteit: 60 kg/m³
- Mechanisch bevestigd

Bovendien zijn verluchttingsopeningen toegestaan in de brandwerende schermen a rato van maximum 100 cm² per lopende meter.

6.2 Grootschalige proef

Het punt 6.1 is niet van toepassing op een gevel die werd getest volgens één van de volgende testnormen en die voldeed aan de prestatiecriteria gedefinieerd in de volgende documenten:

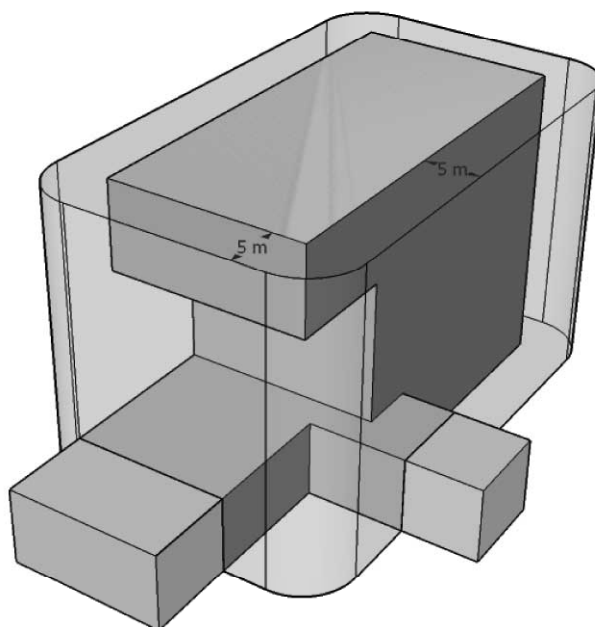
Testnorm	Document waarin de prestatiecriteria worden vermeld		
	H.G.	M.G.	L.G.
BS 8414-1	LPS 1581	BRE 135	
BS 8414-2	LPS 1582	BRE 135	
DIN 4102-20	/	Document HR 1882 van de Hoge Raad voor beveiliging tegen brand en ontploffing	
LEPIR 2	Arrêté français du 10 septembre 1970 relatif à la classification des façades vitrées par rapport au danger d'incendie		

Testnorm	Document waarin de prestatiecriteria worden vermeld		
	H.G.	M.G.	L.G.
H.G. hoge gebouwen M.G. middelhoge gebouwen L.G. lage gebouwen			

6.3 Gebouwen met verschillende delen van verschillende hoogten

Voor de gebouwen die verschillende delen van verschillende hoogten bevatten is een verticale opdeling in functie van de conventionele hoogte van elk deel van het gebouw toegestaan.

De voorschriften van punten 6.1 en 6.2 die van toepassing zijn, zijn dan de voorschriften die overeenstemmen met de conventionele hoogte van het beschouwde deel, maar enkel vanaf een horizontale afstand van 5 m van de gevel die het beschouwde deel domineert. (plaat 5.4)



6.4 Afwijkende bepalingen

De punten 6.1 tot 6.3 zijn niet van toepassing op de gevels van een gebouw waarvoor de aanvraag voor de bouw werd ingediend vóór 1 juli 2022 als het voldoet aan de volgende voorwaarden.

De gevelbekledingen van de lage gebouwen vertonen klasse D-s3, d1.

De gevelbekledingen van de middelhoge en hoge gebouwen vertonen klasse B-s3, d1.

Een maximum van 5 % van de zichtbare oppervlakte van de gevels is niet onderworpen aan deze vereiste. »

Art. 28. Punt 8.1 van bijlage 5/1 van hetzelfde besluit wordt aangevuld met een lid, luidende:

“Deze vereiste is niet van toepassing op groendaken die beantwoorden aan de bepalingen van punt 5 van bijlage 7.”.

Art. 29. Punt 8.3 van bijlage 5/1 van hetzelfde besluit wordt aangevuld met een lid, luidende:

“Een houten terras op een plat dak wordt verondersteld aan de voorschriften vermeld onder de punt 8.1 te voldoen, met andere woorden aan de klasse $B_{\text{ROOF}}(t1)$, op voorwaarde dat er aan de volgende voorwaarden voldaan wordt:

- houten terrasplanken: minimale dichtheid van 750 kg/m^3 , dikte van 21 tot 40 mm, minimale breedte van 120 mm, mechanische bevestiging op een houten draagstructuur, evenwijdig met of loodrecht op de dakhelling

- breedte van de voegen tussen de planken: 4 tot 6 mm

- houten draagstructuur: houten onderliggers (minimale dichtheid van 750 kg/m^3 , sectie van $60 \times 40 \text{ mm}$), rechtstreeks op het dak geplaatst of met tussenplaatsing van polypropyleen terrasdragers (max. 6 per m^2)

- daken onder het houten terras: alle platte daken (helling van 0 tot 20°) die tot de klasse $B_{\text{ROOF}}(t1)$ behoren.”.

Art. 30. Punt 8.4 van bijlage 5/1 van hetzelfde besluit dat de punten 8.4.1 tot 8.4.6 bevat, wordt opgeheven.

HOOFDSTUK 7. — *Wijzigingen van bijlage 6 van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de gebouwen moeten voldoen*

Art. 31. In punt 1.2.1, eerste lid, 3, vijfde streepje van bijlage 6 van hetzelfde besluit wordt in de Nederlandse tekst het woord “algemene” vervangen door het woord “totale”.

Art. 32. In punt 3 van bijlage 6 van hetzelfde besluit wordt in de titel van de Franse tekst het woord “structurels” vervangen door het woord “structuraux”.

Art. 33. In punt 3.1 van bijlage 6 van hetzelfde besluit worden in de titel en in de tekst van de Franse tekst de woorden “structurels” telkens vervangen door het woord “structuraux”.

Art. 34. In punt 3.3 van bijlage 6 van hetzelfde besluit worden in de tekst en in de tabel van de Franse tekst de woorden “structurels” telkens vervangen door het woord “structuraux” en wordt het woord “structurel” vervangen door het woord “structural”.

Art. 35. In punt 3.4.3 van bijlage 6 van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in het tweede lid, tweede streepje, wordt het woord “horizontale” opgeheven;

2° in het tweede lid, tweede streepje, worden de woorden “langs weerszijden van de wand” opgeheven;

3° in het tweede lid, tweede streepje, wordt het woord “plaatselijke” ingevoegd tussen de woorden “aansluiten met het dak dat” en de woorden “over een afstand van ten minste”;

4° in het tweede lid, tweede streepje, wordt het woord “2 m” vervangen door de woorden “4 m (horizontale afstand gemeten loodrecht op de compartimentwand)”;

5° in het tweede lid, tweede streepje, wordt het woord “A1” vervangen door de woorden “A1 en/of A2-s1, d0”;

6° in het derde lid, tweede streepje, wordt het woord “horizontale” opgeheven.

7° in het derde lid, tweede streepje, worden de woorden “langs weerszijden van de wand” opgeheven;

8° in het derde lid, tweede streepje, wordt het woord “plaatselijke” ingevoegd tussen de woorden “aansluiten met de gevel die” en de woorden “over een afstand van ten minste”;

9° in het derde lid, tweede streepje, wordt het woord “1 m” vervangen door de woorden “2 m (horizontale afstand gemeten loodrecht op de compartimentwand)”;

10° in het derde lid, tweede streepje, wordt het woord "A1" vervangen door de woorden "A1 en/of A2-s1, d0".

Art. 36. In punt 5.2 van bijlage 6 van hetzelfde besluit wordt in de Nederlandse tekst het woord "algemene" vervangen door het woord "totale".

Art. 37. In punt 5.2.1 van bijlage 6 van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in het eerste en het tweede lid worden in de Nederlandse tekst de woorden "branddetectieinstallatie" telkens vervangen door het woord "branddetectie-installatie";

2° in het derde lid, worden de volgende wijzigingen aangebracht :

a) in de Nederlandse tekst wordt het woord "erkenningprocedure" vervangen door het woord "erkenningprocedure";

b) in de Franse tekst worden de woorden "lors de la mise en service, puis" ingevoegd tussen de woorden "Cette installation est contrôlée" en de woorden "tous les trois ans";

c) in de Franse tekst worden de woorden "à partir de la mise en service" opgeheven.

Art. 38. In punt 5.3 van bijlage 6 van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in het tweede lid, 1 en 2 worden in de Franse tekst de woorden "au sol" telkens opgeheven;

2° in het tweede lid, 3 worden de woorden "automatische gas- of watermistblusinstallatie" vervangen door de woorden "automatische watermist-, schuim- of gasblusinstallatie".

Art. 39. In punt 5.3.1 van bijlage 6 van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in het tweede lid, worden in de Franse tekst de woorden "au sol" opgeheven;

2° in het tweede lid, wordt in de Nederlandse tekst het woord "totale" ingevoegd tussen de woorden "Voor compartimenten waarvan de" en de woorden "kleiner is dan of gelijk is aan 2000 m² wordt";

3° in het tweede lid, wordt het woord "aerodynamische" vervangen door het woord "geometrische";

4° in het tweede lid, wordt het woord "2 %" vervangen door het woord "3 %";

5° in het tweede lid, wordt het woord "dakoppervlakte" vervangen door de woorden "totale vloeroppervlakte";

Art. 40. In punt 5.4 van bijlage 6 van hetzelfde besluit wordt in de Nederlandse tekst het woord "erkenningprocedure" vervangen door het woord "erkenningprocedure".

Art. 41. In punt 5.6, eerste lid, van bijlage 6 van hetzelfde besluit wordt in de Nederlandse tekst het woord "kunnen" opgeheven.

Art. 42. Punt 6.6 van bijlage 6 van hetzelfde besluit wordt aangevuld met een lid, luidende:

"Deze vereiste is niet van toepassing op groendaken die beantwoorden aan de bepalingen van punt 5 van bijlage 7."

Art. 43. In punt 7.1.1 van bijlage 6 van hetzelfde besluit worden in de Franse tekst de woorden "du chemin" vervangen door de woorden "de la distance".

Art. 44. In punt 7.1.2 van bijlage 6 van hetzelfde besluit worden in de Franse tekst de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in het eerste lid, tweede streepje, worden de woorden "le chemin" vervangen door de woorden "la distance";

2° in het eerste lid, tweede streepje, worden de woorden "inférieur à celui" vervangen door de woorden "inférieure à celle";

3° in het eerste lid, tweede streepje, worden de woorden "commun tel que défini" vervangen door de woorden "commune telle que définie".

Art. 45. In punt 7.2 van bijlage 6 van hetzelfde besluit wordt in de titel van de Franse tekst het woord "Chemin" vervangen door het woord "Distance".

Art. 46. In punt 7.2.1 van bijlage 6 van hetzelfde besluit worden in de Franse tekst de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in het eerste lid, worden de woorden “Le chemin” vervangen door de woorden “La distance”;

2° in het onderschrift van de tabel 6, wordt het woord “Chemin” vervangen door het woord “Distance”.

Art. 47. In punt 7.2.2 van bijlage 6 van hetzelfde besluit worden de woorden “punt 1.2.2” vervangen door de woorden “punt 1.2.1”.

Art. 48. In punt 8.1.1, tweede lid, 2° en 3° van bijlage 6 van hetzelfde besluit worden de woorden “totale oppervlakte” telkens vervangen door de woorden “grondoppervlakte”.

HOOFDSTUK 8. — *Wijzigingen van bijlage 7 van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de gebouwen moeten voldoen*

Art. 49. Punt 0.2 van bijlage 7 van hetzelfde besluit wordt aangevuld met leden, luidende:

“Plaat 7.5 - Relatieve positie van luchtinlaten en luchtuitlaten (principeschema's)

Plaat 7.6 - Groendaken”.

Art. 50. In punt 2.2, tweede lid, tweede streepje, van bijlage 7 van hetzelfde besluit wordt in de Nederlandse tekst het woord “parkeer-gebouwen” vervangen door het woord “parkings”.

Art. 51. In bijlage 7 van hetzelfde besluit wordt een punt 3 ingevoegd die de punten 3.1 tot 3.8 bevat, luidende:

« 3 DE PARKINGS

3.1 Voorwerp

Dit hoofdstuk bepaalt de voorwaarden waaraan het ontwerp, de bouw en de inrichting van de parkings moeten voldoen om:

- a) het ontstaan, de ontwikkeling en de voortplanting van brand te voorkomen;
- b) de veiligheid van de aanwezigen te waarborgen;
- c) preventief het ingrijpen van de brandweer te vergemakkelijken.

3.2 Toepassingsgebied

De bepalingen van dit hoofdstuk zijn van toepassing op de parkings bedoeld in het punt 5.2.4 van de bijlagen 2/1, 3/1 et 4/1 van dit besluit.

3.3 Brandbeveiliging

Het ontwerp, de uitvoering, het gebruik en het nazicht van de brandbeveiligingsinstallaties voldoen aan de regels van goed vakmanschap en aan de geldende normen terzake.

De actieve brandbeveiligingsinstallaties zijn daarbij zo uitgevoerd dat de verschillende componenten onderling compatibel zijn. Zij werken in synergie zodat de werking of het defect van een component, de werking van de andere installaties en componenten niet in het gedrang brengt.

De actieve brandbeveiligingsinstallaties worden op regelmatige tijdstippen nagekeken en onderhouden door een ter zake bevoegd organisme of persoon.

De specifieke voorschriften betreffende de elektrische leidingen voor bediening en voeding van de actieve brandbeveiligingsinstallaties blijven van toepassing.

3.3.1 Beveiligingstype

Er worden verschillende beveiligingstypes geïdentificeerd op basis van het toegepaste brandbeveiligingsconcept:

- RWA & Sprinkler
- RWA
- Sprinkler
- Ventilatieopening
- Open

In de parkings met een totale oppervlakte groter dan 250 m² (*), moet één van deze beveiligingstypes worden toegepast op iedere parkeer-
bouwlaag, zoals aangegeven in onderstaande tabel:

		Totale oppervlakte van de parking S					
		$S \leq 250 \text{ m}^2 (*)$	$250 \text{ m}^2 (*) < S \leq 60\,000 \text{ m}^2$			$S > 60\,000 \text{ m}^2$	
			Oppervlakte van het grootste deelcompartiment S_{sc}				
			$S_{sc} \leq 1\,250 \text{ m}^2$	$1\,250 \text{ m}^2 < S_{sc} \leq 2\,500 \text{ m}^2$	$2\,500 \text{ m}^2 < S_{sc} \leq 5\,000 \text{ m}^2$	$5\,000 \text{ m}^2 < S_{sc}$	
Boven- grondse bouwlaag		/	RWA ^{1,2,3} OF Sprinkler ^{1,2} OF Ventilatie- opening OF Open	RWA ^{1,2} OF Sprinkler ¹ OF Open	RWA ¹ OF Sprinkler ¹ OF Open	RWA ¹ & Sprinkler ¹ OF Open	RWA ¹ & Sprinkler ¹ OF Open
Ondergrondse bouwlaag	$0 \text{ m} < p \leq 7 \text{ m}$	/	RWA ^{1,2,3} OF Sprinkler ^{1,2} OF Ventilatie- opening OF Open	RWA ^{1,2} OF Sprinkler ¹ OF Open	RWA ¹ OF Sprinkler ¹ OF Open	RWA ¹ & Sprinkler ¹ OF Open	RWA ¹ & Sprinkler ¹ OF Open
	$7 \text{ m} < p \leq 14 \text{ m}$	/	RWA ^{1,2} OF Sprinkler ¹	RWA ¹ OF Sprinkler ¹			
	$14 \text{ m} < p \leq 21 \text{ m}$		RWA ¹ OF Sprinkler ¹	RWA ¹ & Sprinkler ¹	RWA ¹ & Sprinkler ¹	RWA ¹ & Sprinkler ¹	RWA ¹ & Sprinkler ¹
	$> 21 \text{ m}$		RWA ¹ & Sprinkler ¹	RWA ¹ & Sprinkler ¹			

(*) Voor de parkings zonder autolift, wordt deze grens verhoogd tot 625 m² op voorwaarde dat geen enkel punt van de parking zich verder dan 45 m van de ingang van de parking bestemd voor de tussenkomst van de brandweer (cf. punt 7.2 van de bijlage 1) bevindt.

RWA[#] = RWA type #

Sprinkler[#] = Sprinkler type #

Alle ondergrondse parkeerbouwlagen, met uitzondering van de open bouwlagen, moeten van hetzelfde beveiligingstype zijn. Alle bovengrondse parkeerbouwlagen, met uitzondering van de open bouwlagen, moeten van hetzelfde beveiligingstype zijn. Het beveiligingstype van de bovengrondse bouwlagen mag wel verschillen van dat van de ondergrondse bouwlagen.

3.3.2 Branddetectie- en alarminstallatie

De parkeerbouwlagen zijn uitgerust met een automatische branddetectie- en alarminstallatie die de hele parking bewaakt (met inbegrip van de in het compartiment aanwezige lokalen).

Deze vereiste is niet van toepassing op:

a) de parkings met een totale oppervlakte kleiner dan of gelijk aan de grens vermeld in punt 3.3.1 waarboven één van de beveiligingstypes dient toegepast te worden op elke parkeerbouwlaag;

b) de parkings van uitsluitend type "Ventilatieopening" of "Open", op voorwaarde:

- dat er geen deelcompartimenten zijn;
- dat, behalve bij brand zelfsluitende deuren, er geen andere uitrusting aanwezig is waarvoor de bediening door de branddetectie vereist is;
- en dat ze geen autolift heeft.

3.3.2.1 Uitvoering van de branddetectie-installatie

De automatische branddetectie-installatie is ontworpen en uitgevoerd volgens de norm NBN S 21-100-1. De keuze van de detectoren is aangepast aan de aanwezige risico's en in functie van een snelle ontdekking van de brand.

Voor de parkeerbouwlagen uitgerust met een sprinklerinstallatie, kan deze installatie de functie van automatische branddetectie verzekeren in de zones die zij beschermt, op voorwaarde:

- dat de sprinklers een nominale werkingstemperatuur hebben van ten hoogste 68°C en deze van het type quick response zijn;
- dat het leidingnet van de sprinklerinstallatie is uitgerust met waterstroomdetectoren en/of drukschakelaars die het leidingnet opdelen in detectiezones;
- dat deze detectiezones voldoen aan de overeenkomstige voorschriften van de norm NBN S 21-100-1;
- dat voor de parkeerbouwlagen van het type "RWA & Sprinkler", elke detectiezone ten hoogste één RWA-zone omvat;
- dat elke onderverdeling van het leidingnet is voorzien van een testklep;
- en dat deze installatie in de omgeving van bij brand zelfsluitende deuren aangevuld wordt met rookdetectoren.

De branddetectie-installatie geeft automatisch een aanduiding van de brandmelding en de plaats ervan.

3.3.2.2 Werking van de alarminstallatie

Alle gebruikers van het gebouw worden tijdig op de hoogte gebracht dat er brand is in de parking en dat er tot ontruiming van het gebouw overgegaan moet worden.

Wanneer de parking onder toezicht staat van één of meer bevoegde personen, dan wordt een voorafgaande waarschuwing gestuurd naar die personen die de passende maatregelen nemen en de brandweer verwittigen.

3.3.3 RWA-installatie

Voor de parkeerbouwlagen uitgerust met een rook- en warmteafvoerinstallatie (RWA-installatie), moet deze installatie de parkeerplaatsen van de voertuigen, de circulatiewegen en de hellingen beveiligen. Het is niet vereist om in een installatie te voorzien voor de in het compartiment aanwezige lokalen en de parkeerboxen.

3.3.3.1 Uitvoering van de RWA-installatie

De RWA-installatie is ontworpen en uitgevoerd:

- ofwel volgens de norm NBN S 21-208-2 voor een RWA-installatie type 1 of 2;
- ofwel volgens de bepalingen van het punt 3.3.3.3 voor een RWA-installatie type 3;

De rookafvoer van het getroffen deelcompartiment mag niet gebeuren via een ander deelcompartiment, met uitzondering voor de rookafvoer van de hellingen zonder parkeerzones voor voertuigen. De luchttoevoer naar het getroffen deelcompartiment kan daarentegen gebeuren via een ander deelcompartiment.

3.3.3.1.1 Afwijkingsbepaling - Autonome stroombron.

In afwijking van de norm NBN S 21-208-2 en van het punt 6.5.3 van de bijlagen 2/1, 3/1 en 4/1, moet de RWA-installatie niet gevoed worden met een autonome stroombron voor de parkings die een totale oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 2500 m² hebben.

3.3.3.1.2 Afwijkingsbepaling - Brandwerende kleppen.

In afwijking van het punt 6.7.4 van de bijlagen 2/1, 3/1 et 4/1, wanneer de RWA-installatie meerdere deelcompartimenten bedient, mogen de rookkleppen en -registerkleppen op de grenzen van het deelcompartiment behoren tot klasse E₆₀₀ 60 (ve-ho i↔o) MA single volgens de norm NBN EN 12101-8.

3.3.3.2 RWA-installatie type 2

Voor een deelcompartiment met beveiligingstype "RWA":

- a) met een oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 2500 m² en bovengronds;

b) met een oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 2500 m² en een diepte kleiner dan of gelijk aan 7 m;

c) met een oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 1250 m² en een diepte kleiner dan of gelijk aan 14 m;

en op voorwaarde dat de totale oppervlakte van de parking kleiner dan of gelijk is aan 10 000 m²;

worden de volgende afwijkingen op bijlage A van de norm NBN S 21-208-2 toegekend:

- het deelcompartiment wordt opgesplitst in RWA-zones met een oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 1250 m²;

- de breedte w_{ref} van het deelcompartiment kan groter zijn dan 20 m. In dit geval is de vereiste snelheid die in rekening dient gebracht te worden, gegeven in tabel A.1 voor een breedte w van 20 m.

- het ontwerpdebiet Q_d is de grootste waarde tussen de debieten Q_{min} en Q_{in} .

3.3.3.3 RWA-installatie type 3

Het principe houdt in de brandweer toe te laten een horizontale ventilatie tot stand te brengen zonder gebruik te maken van hun eigen ventilatoren, om een interventieweg relatief rookvrij te maken vanaf de ingang van de parking tot in de nabijheid van de brandhaard.

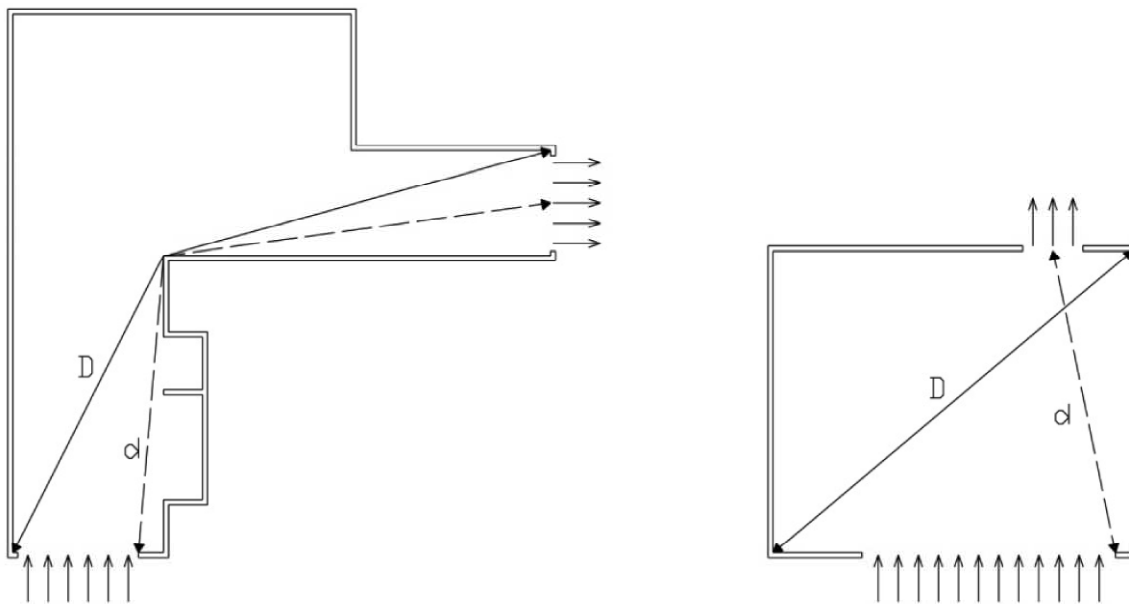
Deze vereenvoudigde type-oplossing is slechts van toepassing op een deelcompartiment van het type "RWA":

a) met een oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 1250 m² en bovengronds;

b) met een oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 1250 m² en een diepte kleiner dan of gelijk aan 7 m;

waarvan de afstand d groter dan of gelijk is aan $0,6 D$ (zie plaat 7.5);

en op voorwaarde dat de totale oppervlakte van de parking kleiner dan of gelijk is aan 60 000 m².



waarbij

D de kortste horizontale afstand is af te leggen binnen het deelcompartiment tussen de verst gelegen punten van dit deelcompartiment;

d de kortste horizontale afstand is af te leggen binnen het deelcompartiment tussen het midden van de luchtuitlaatmond en de meest nabijgelegen rand van de luchtinlaatmond;

Elk deelcompartiment vormt een RWA-zone.

3.3.3.3.1 Uitvoering van de RWA-installatie type 3

Het rookafvoersysteem verzekert een afvoerdebiet van minstens 120.000 m³/h.

Het rookafvoersysteem kan ook gebruikt worden voor het beheersen van de reglementair bepaalde maximale concentratie aan schadelijke gassen, zoals vereist bij permanente ventilatie (zonder brand). In geval van brand moet de aansturing van het rookafvoersysteem voorrang hebben op de sturing van de permanente ventilatie.

De rookafzuigtoestellen moeten voldoen aan de norm NBN EN 12101-3. Hun toebehoren (rookkleppen, rookregisters, ...) die hen beschermen ten opzichte van de buitenomgeving moeten voldoen aan de norm NBN EN 12101-2. De afzuigtoestellen en hun toebehoren moeten eveneens voldoen aan de prestatie-eisen volgens de vereiste klassering gedefinieerd in de tabel hieronder:

Prestatie-eisen	Vereiste klassen	Referentienormen
Weerstand tegen hitte van de ventilator	F 300	NBN EN 12101-3 (proef: Bijlage C)
Werking onder sneeuwlast van het toebehoren van de ventilator, geplaatst op het eind van een netwerk en in buitenomgeving, behalve bij verwarmde gebouwen waarbij het toebehoren niet thermisch geïsoleerd is	SL 125	NBN EN 12101-3 (proef: Bijlage E)
Werking van het toebehoren van de ventilator dat kan worden blootgesteld aan lage omgevingstemperatuur en dat niet werkt door het drukverschil geproduceerd door de ventilator	T (-15)	NBN EN 12101-2 (proef: Bijlage E)
Betrouwbaarheid van het toebehoren van de ventilator dat niet werkt door het drukverschil geproduceerd door de ventilator	Re 1000 (*)	NBN EN 12101-2 (proef: Bijlage C)

(*) Als het afvoersysteem twee functies heeft, moeten 10 000 cycli worden uitgevoerd in de normale positie voor comfortventilatie, vooraleer over te gaan tot de test om de betrouwbaarheidsklasse ervan te bepalen.

De afzuigkanalen, hun toebehoren en hun ophangingen moeten zijn uitgevoerd in staal.

3.3.3.4 Bediening van de RWA-installatie

De RWA-installatie wordt bediend door de automatische branddetectie-installatie voorzien in punt 3.3.2.

De RWA-installatie moet ook manueel kunnen worden bediend.

3.3.3.4.1 Afwijkingsbepaling - Norm NBN S 21-208-2

In afwijking van de norm NBN S 21-208-2, voor de parkeerbouwlagen met beveiligingstype "RWA & Sprinkler":

- kan de automatische sturing worden verzekerd door een branddetectie-installatie waarvan de functie van automatische branddetectie gebeurt via de sprinklerinstallatie in de zones die zij beschermt, zoals voorzien in punt 3.3.2.1;

- dient de rookafvoer ten vroegste 3 minuten na de ontvangst van het signaal van het waterstromingsalarm van de sprinklerinstallatie in regime zijn.

3.3.4 Sprinklerinstallatie

Voor de parkeerbouwlagen uitgerust met een sprinklerinstallatie, moet deze installatie de parkeerplaatsen van de voertuigen, de circulatiewegen en de hellingen en de lokalen in het compartiment beveiligen, behalve deze die door brandwerende wanden en deuren van de rest van het parkeercompartiment zijn gescheiden.

3.3.4.1 Uitvoering van de sprinklerinstallatie

De sprinklerinstallatie is ontworpen en uitgevoerd volgens de norm NBN EN 12845, de norm NFPA 13 of iedere andere regel van goed vakmanschap met een gelijkaardig veiligheidsniveau. Die normen en regels van goed vakmanschap moeten integraal toegepast worden, zonder hun specificaties onderling te mengen.

3.3.4.1.1 Afwijkingsbepaling - Autonome stroombron.

In afwijking van het punt 6.5.3 van de bijlagen 2/1, 3/1 en 4/1, moeten eventuele elektrische pompen van de sprinklerinstallatie niet gevoed worden met een autonome stroombron voor de parkings met het beveiligingstype "Sprinkler" die een totale oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 2500 m² hebben.

3.3.4.2 Sprinklerinstallatie type 2

Voor een deelcompartiment met het beveiligingstype "Sprinkler":

a) met een oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 1250 m² en bovengronds;

b) met een oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 1250 m² en een diepte kleiner dan of gelijk aan 7 m;

en op voorwaarde dat de totale oppervlakte van de parking kleiner dan of gelijk is aan 10 000 m²;

worden de volgende afwijkingen op de norm NBN EN 12845 of NFPA 13 toegekend:

- voor de norm NBN EN 12845, is de risicoklasse OH1;

- voor de norm NFPA 13, is de risicoklasse LH met een ontwerp-dichtheid van minstens 4 mm/min;

- de watervoorraad moet een voldoende capaciteit hebben om gedurende 30 minuten de voorwaarden van druk/debiet vereist voor het systeem te verzekeren.

3.3.5 Deelcompartimentering

Het principe geldt van de automatische onderverdeling bij brand van de parkeerbouwlagen in verschillende deelcompartimenten om de branduitbreiding te vertragen en de geteisterde oppervlakte te beperken.

De oppervlakte van een deelcompartiment is beperkt in functie van de diepte ervan, teneinde rekening te houden met de moeilijke interventie van de brandweer in de diepste bouwlagen.

Deze vereiste is niet van toepassing:

a) op de parkings met een totale oppervlakte kleiner dan of gelijk aan de grens vermeld in punt 3.3.1 waarboven één van de beveiligingstypes dient toegepast te worden op elke parkeerbouwlaag;

b) op de parkings met een totale oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 2500 m² die zich in de hoogte over maximum twee bouwlagen uitstrekken;

c) op de parkings van het beveiligingstype "RWA & Sprinkler" of "Open".

Een parkeerbouwlaag kan een enkel deelcompartiment vormen op voorwaarde dat de voorschriften hieronder worden nageleefd.

3.3.5.1 Afmeting van de deelcompartimenten

Het parkeercompartiment is derwijze in verschillende deelcompartimenten onderverdeeld dat:

- de oppervlakte van elk deelcompartiment kleiner is dan of gelijk aan de grens vermeld in punt 3.3.1 in functie van de diepte van het parkeerbouwlaag en het toegepaste beveiligingstype;

- elk deelcompartiment zich over slechts een parkeerbouwlaag uitstrekt;

- het oppervlak van de vloer van elk deelcompartiment continu is; het oppervlak kan horizontaal zijn of in helling, maar er mag geen onderbreking zijn (bijvoorbeeld: vloer in schaar of met split-levels).

3.3.5.2 Wanden van een deelcompartiment

De wanden van een deelcompartiment hebben EI 60.

Elke opening in de wanden van een deelcompartiment bestemd voor doorgang van de bezetters en de brandweer is afgesloten:

- ofwel door een sas met wanden EI 60 en zelfsluitende of bij brand zelfsluitende deuren EI₁ 30;

- ofwel door een zelfsluitende of bij brand zelfsluitende deur EI₁ 60.

De openingen in de wanden voor deelcompartimentering voor de doorgang van voertuigen zijn uitgerust met bij brand zelfsluitende afsluitingen E 60, zoals draaideuren, schuifwanden, oprolbare luiken en schermen.

In geval van activering van de afsluitingen vermeld in het derde lid van dit punt, moet de verbinding met ieder deelcompartiment verzekerd blijven:

- ofwel via een opening conform het tweede lid van dit punt, voorzien in de nabijheid van elk van de openingen bedoeld in het derde lid van dit punt;

- ofwel via een andere welbepaalde toegang, bepaald in overeenstemming met de brandweer.

Doorvoeringen doorheen wanden van leidingen voor fluida of voor elektriciteit en de uitzetvoegen van een bouwelement mogen de vereiste weerstand tegen brand van dit bouwelement niet nadelig beïnvloeden.

3.3.5.3 Werking bij brand

De deuren en afsluitingen van de deelcompartimenten sluiten automatisch bij brand, behalve deze die nodig zijn voor de werking van de eventuele RWA-installatie.

3.3.6 Verluuchtingsopening

Het principe houdt in de brandweer toe te laten een horizontale ventilatie tot stand te brengen door gebruik te maken van hun eigen ventilatoren, om zodoende een interventieweg vanaf de ingang van de parking tot in de nabijheid van de brandhaard relatief rookvrij te maken.

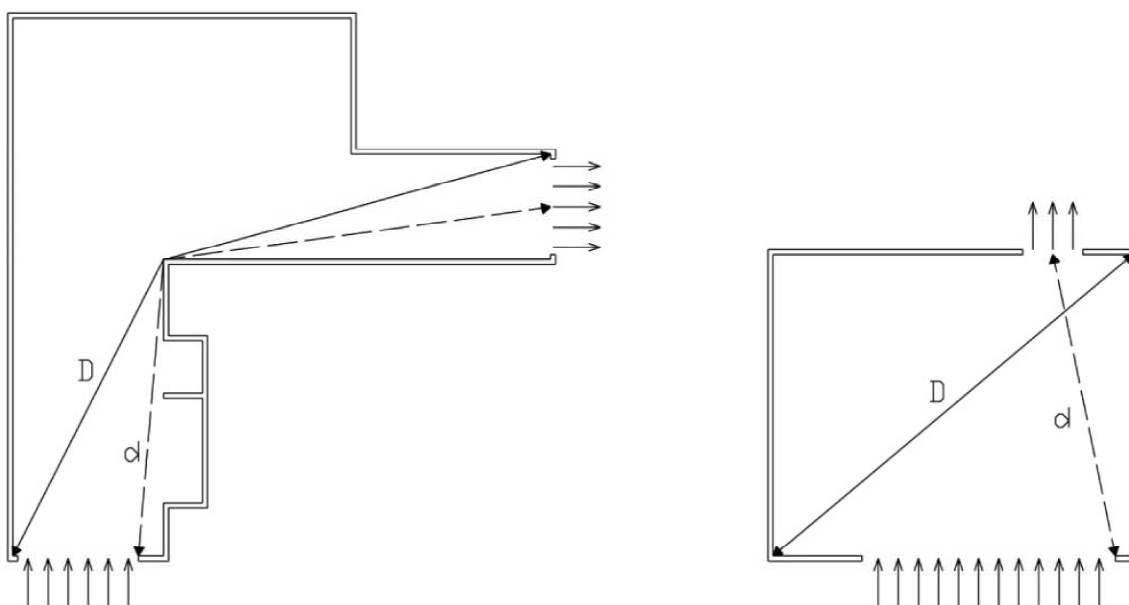
Dit beveiligingstype is slechts van toepassing op een deelcompartiment:

a) met een oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 1250 m² en bovengronds;

b) met een oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 1250 m² en een diepte kleiner dan of gelijk aan 7 m;

waarvan de afstand d groter dan of gelijk is aan $0,6 D$ (zie plaat 7.5);

en op voorwaarde dat de totale oppervlakte van de parking kleiner dan of gelijk is aan 60 000 m².



waarbij

D de kortste horizontale afstand is af te leggen binnen het deelcompartiment tussen de verst gelegen punten van dit deelcompartiment;

d de kortste horizontale afstand is af te leggen binnen het deelcompartiment tussen het midden van de verluuchtingsopening en de meest nabijgelegen rand van de ingang van het deelcompartiment bestemd voor de tussenkomst van de brandweer;

De rookafvoer en de luchttoevoer van het getroffen deelcompartiment mag niet gebeuren via een ander deelcompartiment.

3.3.6.1 Uitvoering van de verluuchtingsopening

De verluuchtingsopening mondt rechtstreeks uit in open lucht. Deze opening kan uitgerust zijn met een klep of een kleppenregister.

De verluuchtingsopening heeft een doorsnede van minstens 5 m². De doorsnede van de verluuchtingsopening wordt bepaald door eventuele obstructies aan de binnenkant van het afvoersysteem af te trekken, zoals bedieningen, verluuchtingsluiken en schoepen.

De kleinste afmeting van de verluuchtingsopening is groter dan of gelijk aan dan 1 m.

De verluuchtingsopening kan ook gebruikt worden voor het beheersen van de reglementair bepaalde maximale concentratie aan schadelijke gassen, zoals vereist bij permanente ventilatie (zonder brand). In geval van brand moet de aansturing van het rookafvoersysteem voorrang hebben op de sturing van de permanente ventilatie.

De prestaties van de eventuele klep of kleppenregister van de verluchtingsopening worden bepaald overeenkomstig de proefmethoden bepaald door de norm NBN EN 12101-2. De volgende tabel definieert de klassen waaraan de klep of kleppenregister moet voldoen:

Prestatie-eisen	Vereiste klassen	Referentienormen
Weerstand tegen hitte	B 300	NBN EN 12101-2 (proef: Bijlage G)
Opening onder sneeuwlast	SL 125 (**) (***)	NBN EN 12101-2 (proef: Bijlage D)
Opening aan lage omgevingstemperatuur	T (-15)	NBN EN 12101-2 (proef: Bijlage E)
Betrouwbaarheid	Re 50 (*)	NBN EN 12101-2 (proef: Bijlage C)
Weerstand tegen windbelasting	WL 1500	NBN EN 12101-2 (proef: Bijlage F)

(*) Als het afvoersysteem twee functies heeft, moeten 10 000 cycli worden uitgevoerd in de normale positie voor comfortventilatie, vooraleer over te gaan tot de test om de betrouwbaarheidsklasse ervan te bepalen

(**) Een afvoersysteem geklasseerd als SL 0 kan worden geïnstalleerd overeenkomstig de instructies van de fabrikant, met een minimale installatiehoek groter dan 45° (hellingen van het dak en van het evacuatiesysteem opgeteld in gesloten stand), behalve als de sneeuw niet van het afvoersysteem kan afglijden (door winddeflectoren bijvoorbeeld).

(***) Met uitzondering van de afvoersystemen geklasseerd als SL 0, volstaat het voor de afvoersystemen uitgerust met deflectoren of gelijkaardige elementen, dat de classificatie van de sneeuwbelasting niet lager is dan SL = 2000 d, waarbij d staat voor de sneeuwdikte, uitgedrukt in meters, die kan worden tegengehouden binnen de grenzen van de deflectoren.

De opening van de eventuele klep of kleppenregister van elke ventilatieopening wordt als volgt bevolen:

- automatisch bij brand in de parking;
- automatisch bij een defect aan de energiebron, de voeding of de bediening (toestel met positieve veiligheid);

- manueel via een bediening bestemd voor de brandweer.

3.3.7 Open parkeerbouwlagen

Dit beveiligingstype is slechts van toepassing op een open parkeerbouwlaag (cf. punt 7.4 van de bijlage 1).

Het principe bestaat erin dat deze parkeerbouwlaag voldoende verlucht wordt, waardoor er bij brand een vlotte afvoer van rook en warmte en aanvoer van verse lucht is, en dat actieve beschermingsmaatregelen in deze bouwlaag niet nodig zijn.

3.3.8 Centrale controle- en bedieningspost

Het toezicht op de werking en de bediening van de verschillende actieve brandbeveiligingsinstallaties gebeuren vanuit een centrale controle- en bedieningspost.

De centrale controle- en bedieningspost heeft een synoptisch bord waarop de brand kan gelokaliseerd worden, waarmee de verschillende voorziene beschermingsmiddelen kunnen worden vastgesteld en waarmee hun activering kan worden gecontroleerd.

De ligging van de centrale controle- en bedieningspost wordt bepaald in overleg met de territoriaal bevoegde brandweer.

De centrale controle- en bedieningspost wordt aangegeven met een signalisatie die duidelijk zichtbaar en herkenbaar is door de brandweer, en is uitgerust met veiligheidsverlichting.

3.4 Blusmiddelen

In afwijking van het punt 6.8.5.3 van de bijlagen 2/1, 3/1 en 4/1 is voor de parkeerbouwlagen uitgerust met een sprinklerinstallatie geen enkele muurhaspel vereist. De specifieke eisen voor muurhydranten blijven van toepassing.

3.5 In het compartiment aanwezige lokalen

In het parkeercompartiment mogen de volgende lokalen worden opgenomen:

- niet voor verblijf bestemde lokalen (bijvoorbeeld: technische lokalen, transformatorlokalen, bergingen, archieflokalen, lokalen voor vuilnisopslag, tellerlokalen, verwarmingslokalen,...);
- de lokalen die rechtstreeks dienen voor de uitbating van de parking (betaalposten, bewakingslokalen, sanitair, kantoren, werkplaatsen,...).

Het is niet toegelaten om in het parkeercompartiment bijkomende activiteiten uit te voeren zoals automatische carwash-stations, laadkades, tankstations of vulstations voor brandstof.

3.5.1 Binnenwanden en -deuren

De binnenwanden van de in het compartiment aanwezige lokalen hebben dezelfde brandweerstand als de wanden van het parkeercompartiment en:

- ofwel geschiedt de toegang door een sas met wanden die dezelfde brandweerstand hebben als de wanden van het parkeercompartiment en zelfsluitende of bij brand zelfsluitende deuren EI₁ 30;
- ofwel geschiedt de toegang tot elk lokaal door een zelfsluitende of bij brand zelfsluitende deur EI₁ 60.

Deze vereiste is niet van toepassing op de betaalposten, de bewakingslokalen, het sanitair en de kantoren die rechtstreeks dienen voor de uitbating van de parking.

3.5.2 Specifieke lokalen

De specifieke voorschriften betreffende de stookafdelingen, de transformatorlokalen en de lokalen voor vuilnisopslag blijven van toepassing (cf. respectievelijk de punten 5.1.2, 5.1.3 en 5.1.4 van de bijlagen 2/1, 3/1 en 4/1).

3.6 Uitrusting

3.6.1 Autoliften

De specifieke voorschriften betreffende de liften blijven van toepassing (cf. punten 6.1 van de bijlagen 2/1, 3/1 en 4/1), met toepassing van de volgende afwijkingsbepalingen:

- het punt 6.1.4.1 van de bijlagen 2/1, 3/1 en 4/1 is niet van toepassing;
- bij branddetectie worden de kooien van de autoliften naar het aangeduide bordes gebracht zodat de passagiers kunnen uitstappen, vervolgens worden ze uit normale dienst gehaald, behalve bij storing van de stroomvoorziening;
- bij storing van de stroomvoorziening worden de kooien van de liften naar het eerste bordes gebracht dat technisch mogelijk is, zodat de passagiers kunnen uitstappen, vervolgens worden ze uit normale dienst gehaald. Hiertoe beschikt elke autolift over een autonome stroombron met een toereikende capaciteit en vermogen.

3.6.2 Parkeerbox

De parkeerboxen maken deel uit van de parkeerzones en hun hoofdactiviteit moet het parkeren van voertuigen blijven.

De oppervlakte van een parkeerbox is beperkt tot maximaal twee parkeerplaatsen.

De wanden en deuren die de parkeerboxen scheiden van de parkeerzones voor voertuigen en de circulatiewegen, zijn niet onderworpen aan een vereiste inzake brandweerstand. De vereisten inzake reactie bij brand blijven van toepassing.

Elke parkeerbox moet uitgerust zijn met twee verluchtingsopeningen:

- één bovenaan, met een oppervlakte van minstens 500 cm² en een hoogte van minstens 15 cm;
- de andere onderaan, met een oppervlakte van minstens 200 cm².

Deze verluchtingsopeningen verbinden elke parkeerbox rechtstreeks met een circulatieweg van de parking.

Deze verluchtingsopeningen mogen met een traliewerk tegen inbraak voorzien zijn.

De wanden die de parkeerboxen van elkaar of van de parkeerzones voor voertuigen scheiden hebben geen openingen of verluchtingsopeningen.

3.6.3 Gasleidingen

De aanwezigheid van gasleidingen in de parking is toegelaten op voorwaarde:

- dat deze gasleidingen uit staal zijn en gelast;

- dat de leidingonderdelen en de toestellen van deze gasleidingen van het type R_{HT} zijn, zoals bepaald in de normen NBN D 51-003 en NBN D 51-004;
- dat deze gasleidingen beschermd zijn tegen eventuele schokken afkomstig van voertuigen;
- dat deze gasleidingen boven de circulatiewegen worden geplaatst.

Wanneer de positie van de binnenkomende of van de verticale aansluiting zich evenwel boven een parkeerplaats bevindt, dan is een verbindingsleiding naar de leidingen boven de circulatiewegen toegestaan;

- en dat een afsluitlep voor de gasvoorziening wordt voorzien aan de buitenzijde van het parkeercompartment, die door de brandweer kan worden gebruikt.

3.7 Evacuatie

3.7.1 Aantal uitgangen

Elke parkeerbouwlaag beschikt over minstens twee uitgangen.

De uitgangen van een parking voldoen aan het eerste lid van punt 4.4.1.2 van de bijlagen 2/1, 3/1 en 4/1, met de volgende aanpassingen:

- de verbinding met een trappenhuis mag geschieden door bij brand zelfsluitende deuren;
- de verbinding met een evacuatieweg uit het parkeercompartment moet geschieden door een verbinding conform het punt 5.2.2 van de bijlagen 2/1, 3/1 en 4/1.

De uitgangen bevinden zich in de tegenovergestelde zones van de parkeerbouwlagen en moeten toegankelijk blijven in geval van activering van eventuele rookschermen voor de RWA-installatie en van eventuele afsluitingen van de deelcompartmentering.

De te openen deuren tot de uitgangen mogen geen vergrendeling hebben die het openen in de vluchtrichting verhindert.

3.7.2 Af te leggen afstand

Geen enkel punt van de parking mag zich bevinden op een afstand van meer dan:

- 45 m van de toegang tot een evacuatieweg die naar een uitgang leidt, behalve voor de open parkeerbouwlagen;
- 60 m van de toegang tot een uitgang.

Deze afstanden worden gemeten rekening houdend met het sluiten van de eventuele afsluitingen van de deelcompartmentering.

3.7.3 Eén enkele uitgang

In afwijking van het punt 3.7.1 is één enkele uitgang per parkeerbouwlaag voldoende, op voorwaarde:

- dat de parking zich in de hoogte uitstrekt over maximum twee bouwlagen;
- dat geen enkele van deze beide bouwlagen zich ondergronds bevindt op een diepte groter dan 7 m of bovengronds hoger dan 7 m;
- dat geen enkel punt van de parking zich op een afstand verder dan 15m bevindt van de toegang tot de evacuatieweg die naar de uitgang leidt;
- en dat geen enkel punt van de parking zich op een afstand verder dan 30m van de toegang tot de uitgang bevindt.

3.7.4 Evacuatiewegen

De evacuatiewegen in een parking voldoen aan het punt 4.4 van de bijlagen 2/1, 3/1 en 4/1, met de volgende aanpassingen:

- de binnenwanden van de evacuatiewegen hebben EI 60 en de deuren die er toegang tot geven hebben EI₁ 30 en zijn zelfsluitend of zelfsluitend bij brand;
- de verbinding tussen de trappen moet niet verplicht worden verzekerd door evacuatiewegen of vluchtterrassen;
- voor de open parkeerbouwlagen kan de verbinding tussen de parking en een binnentrappenhuis dat enkel de parking bedient, verzekerd worden door een zelfsluitende of bij brand zelfsluitende deur EI₁ 30.

Op een evacuatie niveau, wanneer het traject van binnentrappenhuis tot de openbare weg of tot een buitenruimte die het mogelijk maakt deze te bereiken, geschiedt via een parking, dan wordt die verbinding verzekerd door een evacuatieweg.

3.7.5 Breedte van de uitgangen en evacuatiewegen

De nuttige breedte van de evacuatiewegen, vluchtterrassen, uitgangen en hun toegangs-, uitgangs- of doorgangsdeuren bedraagt ten minste 0,80 m voor de evacuatiewegen, de uitgangen en de deuren en ten minste 0,60 m voor de vluchtterrassen.

3.7.6 Signalisatie en veiligheidsverlichting

De uitgangen, evacuatiewegen en brandbeveiligingsmiddelen worden aangeduid met goed waarneembare en herkenbare signalisatie die voldoet aan de bepalingen betreffende de veiligheids- en gezondheids-signalering op het werk. Zij zijn uitgerust met een veiligheidsverlichting. De specifieke voorschriften hiervoor blijven van toepassing (cf. punt 6.5.4 van de bijlagen 2/1, 3/1 en 4/1).

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

3.8 Interventie

3.8.1 Interventiewegen

De specifieke eisen betreffende de interventiewegen hangen af van het beveiligingstype van de parkeerbouwlaag.

3.8.1.1 Beveiligingstype "RWA"

De interventie van de brandweer moet kunnen gebeuren:

- ofwel via een helling zonder parkeerzones voor voertuigen;
- ofwel rechtstreeks vanaf de ingang van de parking bestemd voor de tussenkomst van de brandweer (cf. punt 7.2 van de bijlage 1).

Ter hoogte van het getroffen deelcompartiment moet de toegang tot dit deelcompartiment vanaf deze helling of de ingang van de parking bestemd voor de tussenkomst van de brandweer:

- ofwel rechtstreeks gebeuren;
- ofwel via ten hoogste één ander deelcompartiment.

3.8.1.2 Beveiligingstype "Sprinkler"

De interventie van de brandweer moet kunnen gebeuren:

- ofwel via een helling zonder parkeerzones voor voertuigen;
- ofwel via een uitgang van de parking (cf. punt 3.7.1);
- ofwel rechtstreeks vanaf de ingang van de parking bestemd voor de tussenkomst van de brandweer (cf. punt 7.2 van de bijlage 1).

Ter hoogte van het getroffen deelcompartiment moet de toegang tot dit deelcompartiment vanaf deze helling, de uitgang van de parking of de ingang van de parking bestemd voor de tussenkomst van de brandweer rechtstreeks zijn.

3.8.1.3 Beveiligingstype "Ventilatieopening"

De interventie van de brandweer moet kunnen gebeuren:

- ofwel via een helling zonder parkeerzones voor voertuigen;
- ofwel rechtstreeks vanaf de ingang van de parking bestemd voor de tussenkomst van de brandweer (cf. punt 7.2 van de bijlage 1).

Ter hoogte van het getroffen deelcompartiment moet de toegang tot dit deelcompartiment vanaf deze helling of de ingang van de parking bestemd voor de tussenkomst van de brandweer rechtstreeks zijn.

3.8.1.4 Beveiligingstype "RWA & Sprinkler" of "Open"

De interventie van de brandweer moet kunnen gebeuren:

- ofwel via een helling zonder parkeerzones voor voertuigen;
- ofwel via een uitgang van de parking (cf. punt 3.7.1);
- ofwel rechtstreeks vanaf de ingang van de parking bestemd voor de tussenkomst van de brandweer (cf. punt 7.2 van de bijlage 1).

De deelcompartimentering is niet van toepassing op de parkings van het beveiligingstype "RWA & Sprinkler" of "Open" (cf. punt 3.3.5).

3.8.2 Centrale controle- en bedieningspost

Bij elke ingang van de parking bestemd voor de tussenkomst van de brandweer geeft een signalisatie die duidelijk zichtbaar en herkenbaar is voor de brandweer, aan of de parking beschikt over een centrale controle- en bedieningspost en de plaats ervan in het gebouw.

3.8.3 Plannen van de parking

Een exemplaar van de plannen van de parking (inplanting, plannen, doorsnedes, ...) is ter beschikking van de brandweer in de centrale controle- en bedieningspost, of als het niet over een dergelijke post beschikt, bij elke ingang van de parking bestemd voor de tussenkomst van de brandweer.

De beschermingsmiddelen, blusmiddelen en interventiewegen zijn aangegeven op die plannen. »

Art. 52. In bijlage 7 van hetzelfde besluit wordt een punt 4 ingevoegd die de punten 4.1 tot 4.9 bevat, luidende:

4 DE STOOKAFDELINGEN

4.1 Voorwerp

Dit hoofdstuk bepaalt de voorwaarden waaraan het ontwerp, de bouw en de inrichting van de stookafdelingen moeten voldoen om:

- het ontstaan, de ontwikkeling en de voortplanting van brand te voorkomen;
- de veiligheid van de aanwezigen te waarborgen;
- preventief het ingrijpen van de brandweer te vergemakkelijken.

4.2 Toepassingsgebied

De bepalingen van dit hoofdstuk zijn van toepassing op de stookafdelingen bedoeld in het punt 5.1.2.2 van de bijlagen 2/1, 3/1 en 4/1 van dit besluit.

4.3 Algemeen

Verbrandingstoestellen mogen niet worden geïnstalleerd in trappenhuizen en evacuatiewegen.

4.4 Installaties voor opslag en drukreductie van vloeibaar petroleumgas

De installaties voor opslag en drukreductie van vloeibaar petroleumgas, gebruikt voor de verwarming van het gebouw en de productie van warm water, liggen buiten het gebouw.

Dit voorschrift is niet van toepassing op de individuele tweedetrapsdrukregelaar(s) onmiddellijk vóór het verbrandingstoestel van een installatie met dubbele ontspanning die voldoet aan de voorschriften van de norm NBN D 51-006.

4.5 Stooklokalen met verbrandingstoestellen met een gecumuleerd verbrandingsdebiet groter dan of gelijk aan 75 kW

4.5.1 Toegelaten uitrustingen

Alleen de volgende uitrustingen zijn toegelaten in de stooklokalen met verbrandingstoestellen met een gecumuleerd verbrandingsdebiet groter dan of gelijk aan 75 kW :

- toestellen die rechtstreeks betrokken zijn bij de werking van de verbrandingstoestellen, zoals laders, inrichtingen voor het behandelen van de as en individuele tweedetrapsdrukregelaars bedoeld in de uitzondering opgenomen in punt 4.4;
- elektrische toestellen bestemd voor de centrale verwarming of voor de productie van warm water, zoals elektrische warmtepompen, elektrische ketels en elektrische warmwatertoestellen;
- toestellen die deel uitmaken van de centrale verwarmingsinstallatie of van de installatie voor het aanmaken van warm water, zoals pomp, circulatiepompen, hydrofoorgroep, warmtewisselaar, warmwateraccumulator, toestel voor de brandstofbehandeling (voorverwarmer, filter, pomp, ...), watermeter en elektriciteitsbord dat enkel de stookafdeling bedient;
- taakgerichte uitrustingen, zoals kunstlicht en gasmeter, en de veiligheidsuitrustingen, zoals de brandbestrijdingsmiddelen, die enkel de stookafdeling bedienen;
- ventilatie-uitrustingen die enkel de stookafdeling bedienen;
- uitrustingen voor de behandeling van water, zoals filter en waterverzachter.

4.5.2 Stooklokalen die gevoed worden met gasvormige brandstof

4.5.2.1 De energietoevoer (elektrisch en brandstof) van het stooklokaal is uitgerust met een automatische uitschakeling.

De automatische uitschakeling van de brandstoftoevoer wordt verzekerd door een magneetafsluiter die zich bevindt:

- hetzij in het stooklokaal waar de gastoevoerleiding binnenkomt;
- hetzij in open lucht.

4.5.2.2 Het stooklokaal is voorzien van twee verluchtingsopeningen, één bovenaan, de andere onderaan, elk met een doorsnede van minstens 4 dm². Deze verluchtingsopeningen verbinden het stooklokaal met de open lucht, hetzij rechtstreeks, hetzij via een kanaalstelsel. Bovendien:

- als de brandstof lichter is dan lucht:
 - bevindt de bovenrand van de bovenste verluchtingsopening zich op minder dan 30 cm van het hoogste punt van het stooklokaal;
 - bevindt de onderrand van de onderste verluchtingsopening zich op minder dan 30 cm van het laagste punt van het stooklokaal;
 - mag het kanaal of het kanaalstelsel van de bovenste verluchtingsopening die het stooklokaal met de buitenlucht verbindt, geen neerwaartse helling hebben.
- als de brandstof zwaarder is dan lucht:
 - bevindt de bovenrand van de bovenste verluchtingsopening zich op minder dan 30 cm van het hoogste punt van het stooklokaal;
 - bevindt de onderrand van de onderste verluchtingsopening zich gelijk met de vloer van het stooklokaal;
 - mag het kanaal of het kanaalstelsel van de onderste verluchtingsopening die het stooklokaal met de buitenlucht verbindt, geen opwaartse helling hebben;

- mogen de vloeren van de lokalen die aan het stooklokaal grenzen en daarmee in verbinding staan, zich niet op een lager peil dan dat van de vloer van het stooklokaal bevinden.

De verluchtingsopeningen mogen uitgerust worden met gemotoriseerde verluchtingskleppen.

4.5.2.3 De automatische uitschakeling van de energietoevoer en de opening van de eventuele gemotoriseerde verluchtingskleppen wordt als volgt bevolen:

- automatisch bij de detectie van een gaslek in het stooklokaal ;
- automatisch bij de detectie van een brand in het stooklokaal;
- automatisch bij een defect aan de energiebron, de voeding of de bediening (toestel met positieve veiligheid).

4.5.2.4 Bovendien, moet het mogelijk zijn om de energietoevoer (elektrisch en brandstof) manueel uit te schakelen via een bediening gelegen buiten het stooklokaal.

De manuele uitschakeling van de brandstoftoevoer wordt verzekerd door een handmatig bediende sectioneerkraan voorzien in de gastoevoer naar de stookafdeling, zodat de gastoevoer van buiten de stookafdeling, op een bereikbare plaats buiten het gebouw of een ruimte binnen het gebouw waartoe men toegang heeft zonder sleutel, op een afstand van maximum 20 van de stookafdeling, zonder hulpmiddelen kan worden bediend in geval van nood.

De kraan van de gasmeter of tussengasmeter kan de functie van deze sectioneerkraan vervullen indien aan bovenstaande voorwaarden voldaan is.

4.6 Brandstofopslagruimtes

4.6.1 Toegelaten uitrustingen

Alleen de volgende uitrustingen zijn toegelaten in de brandstofopslagruimtes:

- uitrustingen voor de opslag of het vervoer van brandstoffen;
- taakgerichte uitrustingen, zoals kunstlicht en gasmeter, en de veiligheidsuitrustingen, zoals de brandbestrijdingsmiddelen, die enkel de stookafdeling bedienen;
- ventilatie-uitrustingen die enkel de stookafdeling bedienen.

4.6.2 Opslagruimtes voor vloeibare brandstof

Voor brandstofopslagruimtes gelden de voorschriften van titel 5 "Opslagplaatsen voor ontvlambare vloeistoffen" van boek III van de codex over het welzijn op het werk.

Deze voorschriften gelden ook voor brandstofopslagruimtes in gebouwen waar geen arbeidsplaatsen zijn, mits volgende wijzigingen:

- artikel III.5-8 en punt 2.1 van bijlage III.5-1, die verwijzen naar de voorschriften van artikel 52 van het Algemeen reglement op de arbeidsbescherming (ARAB), zijn niet van toepassing;
- de beheerder van het gebouw houdt de verslagen van de beproevingen en dichtheidsonderzoeken ter beschikking van de met het toezicht belaste ambtenaren.

4.6.3 Opslagruimtes voor vaste brandstof

4.6.3.1 Bescherming tegen vlamterugslag

Het transportsysteem tussen het stooklokaal en de brandstofopslagruimte is uitgerust met een geschikte uitrusting die de terugslag van vlammen vermijdt om de brandverspreiding te voorkomen.

4.6.3.2 Opslagruimte voor een grote hoeveelheid brandstof

In brandstofopslagruimtes waarvan de capaciteit zodanig is dat de totale brandlast van de brandstofopslagruimte groter is dan 187,5 GJ :

- moeten de toestellen minstens van categorie 3 zijn (toestellen die ontworpen zijn om een normaal beschermingsniveau te bieden in een omgeving die weinig waarschijnlijk explosief is en waar een dergelijk gevaar van korte duur is) overeenkomstig de ATEX-reglementering;
- moeten de elektrische toestellen minstens IP 54 zijn.

Bovendien, moeten deze brandstofopslagruimtes toegankelijk zijn om de brandweer in staat te stellen tussen te komen en de brandstof af te voeren nadat de brand is geblust.

4.6.3.3 Bijzondere bepalingen voor pelletsilo's

De pellets worden opgeslagen in silo's. In het gebouw moeten deze silo's opgesteld worden in een brandstofopslagruimte. De brandstofopslagruimte kan ook meteen als silo (silo op maat) worden gebruikt.

4.6.3.3.1 Laden van de silo's

Bij pneumatisch vullen mag er geen sprake zijn van overdruk of onderdruk in een silo. Het is noodzakelijk om de silo uit te rusten met minstens één aansluiting voor het inblazen van de pellets en één aansluiting voor het aanzuigen.

De transportleidingen en hun ophangingen moeten uit staal zijn en zijn verbonden met de hoofdaardingsklem door een hoofdequipotentiale geleider overeenkomstig het Algemeen reglement op de elektrische installaties (A.R.E.I.).

4.6.3.3.2 Bescherming tegen giftige gassen

Door het ontgassen van pellets en storingsen in het verbrandingstoestel kunnen giftige gassen, zoals koolstofmonoxide, in de silo vrijkomen. Eén van de volgende twee bepalingen is derhalve van toepassing:

- ofwel moet de silo luchtdicht zijn;
- ofwel moet de brandstofopslagruimte luchtdicht ten opzichte van de rest van het gebouw en naar buiten verlucht zijn, hetzij rechtstreeks, hetzij via een kanaalstelsel, om de opeenhoping van giftige gassen te voorkomen.

Bij de ingang van de brandstofopslagruimte wijst een specifieke signalisatie op de veiligheidsvoorschriften:

- de toegang tot de brandstofopslagruimte is voorbehouden voor bevoegde personen;
- alvorens de brandstofopslagruimte te betreden, moet deze zodanig worden verlucht zodat een gevaarlijke concentratie van giftige gassen wordt vermeden.

4.7 Leidingen en kanalen in de stooklokalen met verbrandingstoestellen met een gecumuleerd verbrandingsdebiet groter dan of gelijk aan 75 kW en brandstofopslagruimtes

Leidingen voor gas, fluida, vaste stoffen, elektriciteit of elektromagnetische golven en ventilatie-, rook- en verbrandingsluchttoevoerkanalen zijn alleen toegelaten als zij slechts dienen voor de werking van de uitrustingen die in deze stookafdelingen geïnstalleerd zijn.

Water- en waterafvoerleidingen zijn toegelaten in deze stookafdelingen.

Elke andere leiding is verboden in deze stookafdelingen.

4.8 Rook- en verbrandingsluchttoevoerkanalen

De rookkanalen:

1. Hetzij dezelfde brandweerstand hebben als vereist is voor de technische kokers;
2. Hetzij worden ze in een eigen technische koker geplaatst;
3. Hetzij worden ze in een technische koker die gedeeld wordt met andere leidingen en kanalen, maar daarvan gescheiden is door een wand EI 30.

In de gevallen 2 en 3 mogen de verbrandingsluchttoevoerkanalen in dezelfde koker of deel van koker worden geplaatst als de rookkanalen.

Het ontwerp, de installatie en de uitvoering van de rook- en verbrandingsluchttoevoerkanalen voldoen aan de regels van goed vakmanschap en aan de geldende normen terzake.

De doorvoeringen van brandwerende wanden door rook- en verbrandingsluchttoevoerkanalen die ontworpen en uitgevoerd zijn volgens de regels van goed vakmanschap en aan de geldende normen terzake, worden verondersteld te voldoen aan de voorschriften van punt 3.1 van de bijlagen 2/1, 3/1 en 4/1.

4.9 Afwijkende bepalingen

Voor de gebouwen waarvoor de aanvraag voor de bouw werd ingediend vóór 1 juli 2022, gelden de volgende afwijkende bepalingen:

- Punt 4.3: Niet van toepassing op verbrandingstoestellen die vóór 1 juli 2022 zijn geïnstalleerd;
- Punten 4.5.1 en 4.6.1: Niet van toepassing op uitrustingen die vóór 1 juli 2022 zijn geïnstalleerd;

- Punten 4.5.2.1, 4.5.2.3 en 4.5.2.4: Enkel van toepassing op stookkolen waarin één of meerdere verbrandingstoestellen geïnstalleerd of gemoderniseerd werden vanaf 1 juli 2022;

- Punten 4.5.2.2, 4.6.2, 4.6.3 en 4.7: Niet van toepassing.

Art. 53. In bijlage 7 van hetzelfde besluit wordt een punt 5 ingevoegd die de punten 5.1 tot 5.8 bevat, luidende:

5 GROENDAKEN

5.1 Voorwerp

Dit hoofdstuk bepaalt de voorwaarden waaraan het ontwerp, de bouw en de inrichting van de groendaken moeten voldoen om:

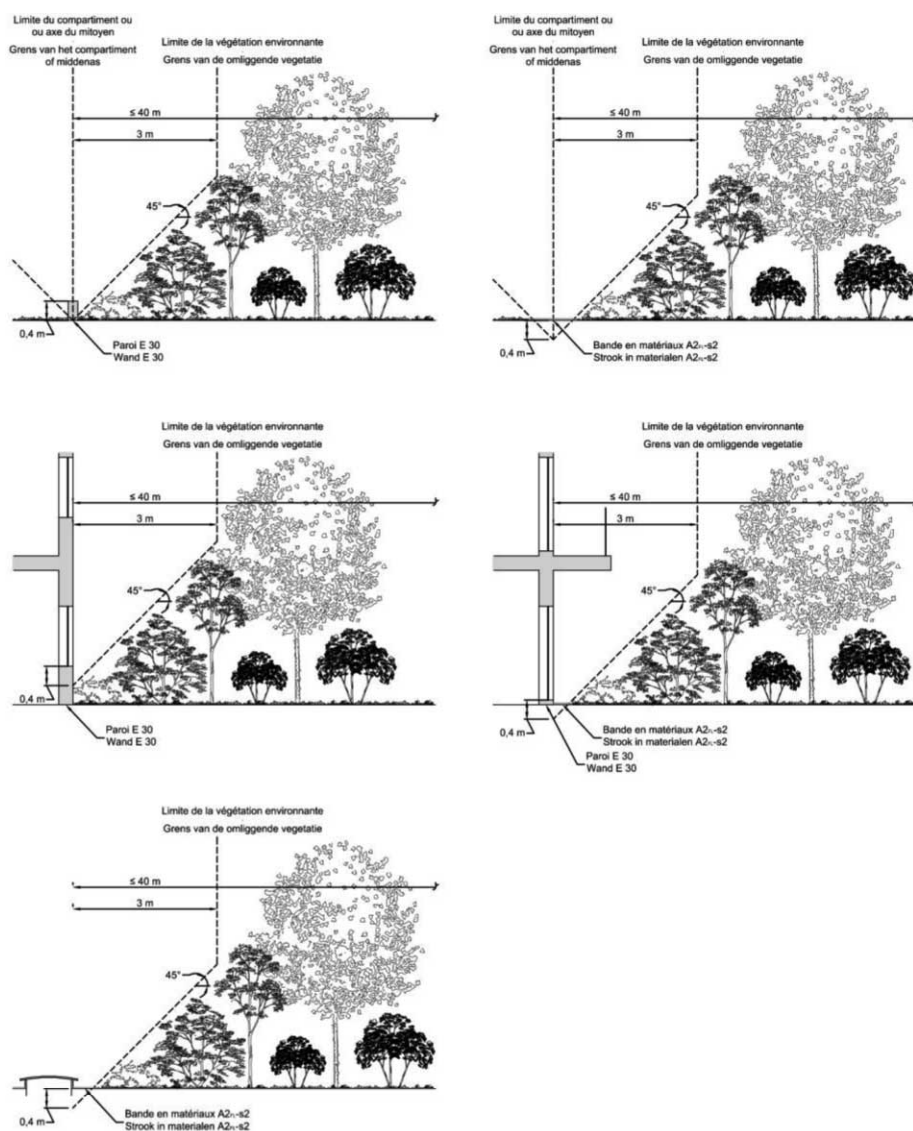
a) het ontstaan, de ontwikkeling en de voortplanting van brand te voorkomen;

b) de veiligheid van de aanwezigen te waarborgen;

c) preventief het ingrijpen van de brandweer te vergemakkelijken.

5.2 Toepassingsgebied

De bepalingen van dit hoofdstuk zijn van toepassing op de groendaken bedoeld in het punt 8.1 van de bijlage 5/1 en het punt 6.6 van de bijlage 6 van dit besluit.



5.3 Substraatlaag.

De substraatlaag is minimum 3 cm dik.

Indien de substraatlaag een dikte heeft van minder dan of gelijk aan 10 cm, bevat het substraat maximum 20% organische stoffen (in massapercentage).

Indien de substraatlaag niet voldoet aan de in de eerste twee leden vermelde vereisten, kan deze substraatlaag toch toegepast worden mits de laag behoort tot klasse B_{ROOF} (t1) volgens een test conform de norm CEN/TS 1187 onder een hoek van 15° in droge toestand en zonder plantenbegroeiing.

In industriegebouwen mag de dikte van de substraatlaag niet meer dan 10 cm bedragen.

5.4 Compartimentering van de groendaken.

De groendaken worden opgedeeld in compartimenten met een maximale lengte van 40 m.

Aan weerskanten van de grens van het compartiment is de hoogte van de omliggende vegetatie lager dan of gelijk aan de grens van de omliggende vegetatie die berekend werd ten opzichte van de grens van het compartiment (zie bijlage 1 "Terminologie").

Indien er een wand E 30 is op de grens van het compartiment, dan is h_e gelijk aan de hoogte ervan.

5.5 Scheiding tussen de groendaken en de aangrenzende gebouwen.

Aan weerskanten van de middenas is de hoogte van de omliggende vegetatie lager dan of gelijk aan de grens van de omliggende vegetatie die berekend werd ten opzichte van de middenas (zie bijlage 1 "Terminologie").

Indien er een wand E 30 is op de middenas, dan is h_e gelijk aan de hoogte ervan.

5.6 Lichtkoepels, ventilators, rookafvoerbuizen of openingen in de groendaken.

De hoogte van de omliggende vegetatie is lager dan of gelijk aan de grens van de omliggende vegetatie die berekend werd ten opzichte van de rand van de opening (zie bijlage 1 "Terminologie").

Indien de opening verhoogd is door wanden E 30, dan is h_e gelijk aan hun hoogte.

5.7 Vensters, ventilators, rookafvoerbuizen of openingen die ingebouwd zijn in de gevels die uitgeven op de groendaken.

De hoogte van de omliggende vegetatie is lager dan of gelijk aan de grens van de omliggende vegetatie die berekend werd ten opzichte van de opening in de gevel (zie bijlage 1 "Terminologie"), zowel loodrecht als parallel met de gevel.

Indien de opening een steunmuur E 30 heeft, dan is h_e gelijk aan de hoogte ervan.

5.8 Niet-brandbare strook.

Indien er een strook is langs de grens van het compartiment, de middenas of de opening waarin geen vegetatie mag zijn omdat de grens van de omliggende vegetatie er negatief of te klein is, dan moet deze strook gerealiseerd worden in materialen van minimum klasse A_{2-FL-s2}.

HOOFDSTUK 9. — Slotbepalingen

Art. 54. Dit besluit treedt in werking op 1 juli 2022.

Art. 55. De minister bevoegd voor Binnenlandse Zaken is belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel, 20 mei 2022.

FILIP

Van Koningswege :

De Minister van Binnenlandse Zaken,
A. VERLINDEN