

Brand- preventie- maatregelen

BIJ DE VERDELING VAN EEN
BRUSSELS HUIS



Brandveiligheid, een zaak van iedereen

De typische Brusselse huizen kenden een forse uitbreiding tussen het midden van de 19e en het begin van de 20e eeuw en karakteriseren vandaag het stedelijk landschap.

Hun gevels zijn gevarieerd en zijn voorzien van de meest eenvoudige tot de meest ingewikkelde en sierlijke composities, maar hun plannen berusten op een vergelijkbare structuur: twee of drie vertrekken op een rij, een verhoogd gelijkvloers (bel-etage) dat op een langwerpige tuin uitgeeft, half-ondergrondse kelders, een keuken, zolderverdiepingen en soms bijgebouwen.

Deze huizen, oorspronkelijk gebouwd voor particulieren die er hun eigen woonplaats vestigden, zijn vandaag dikwijls te groot voor één enkel gezin en kunnen dus in verschillende woningen verdeeld worden.



Een eengezinswoning in verschillende woningen verdelen: wat men moet onthouden

- Er moet een stedenbouwkundige vergunning worden aangevraagd bij de dienst stedenbouw van de gemeente waar het goed gelegen is;
- En een beschrijvende fiche moet worden ingevuld aan de hand waarvan de DBDMH zijn advies kan geven;
- De regelgeving van het GSV moet voor elke gecreëerde woning nageleefd worden;



DE GSV is de Gewestelijke Stedenbouwkundige Vergunning, meer informatie op www.stedenbouw.brussels

- De tussenkomst van een architect is vereist als het project wijzigingen van de stabiliteit voorziet (bijvoorbeeld een trapopening of draagmuur);
- De naleving van de EPB-eisen is verplicht indien de gebouwschil gewijzigd wordt (bijvoorbeeld de vensters).



De EPB is de Energieprestatie van Gebouwen, meer informatie op www.leefmilieu.brussels

Advies van de dienst Preventie: welke stappen?

Vanaf 1 september 2019 moet de gemeente het advies van de Dienst Preventie van de DBDMH aanvragen op basis van de ingediende documenten voor de stedenbouwkundige vergunning.

De aanvraag wordt daarna behandeld door het personeel van de Dienst Preventie, die controleert of de eisen inzake de brandveiligheid worden nageleefd en zijn opmerkingen en richtlijnen geeft.

In de aanvraag dienen zich te bevinden:

- ✓ het aanvraagformulier tot brandpreventie;
- ✓ de beschrijvende fiche van de brandpreventie maatregelen.



Als voor de stedenbouwkundige vergunning de tussenkomst van een architect niet nodig is, kan Homegrade u helpen bij het opstellen van uw aanvraagdossier voor de stedenbouwkundige vergunning.

In sommige gevallen kunnen de gemeentelijke diensten op het einde van de werf een controle door de DBDMH vragen om na te gaan of de voorgeschreven maatregelen in het oorspronkelijk advies effectief werden nageleefd. Denk er daarom aan om de facturen van de aankoop van materialen en van de aannemers bij te houden, evenals de verschillende attesten die u ontvangen hebt.

Indien u dit wenst, kan u na de werken zelf aan de DBDMH een controlebezoek vragen, om te zien of de werkzaamheden correct werden uitgevoerd. Dit bezoek wordt u in alle gevallen gefactureerd.

En voor de gevallen van regularisatie?

De procedure is identiek behalve voor de zogenaamde "vereenvoudigde" regularisaties bedoeld in artikel 330, §3, van het BWRO*. In dat geval moet eerst het advies van de dienst Preventie worden gevraagd alvorens de vergunningsaanvraag in te dienen. De gemeente zal de vergunning alleen afleveren als de brandweer een gunstig advies geeft.

In het verzoek om advies dienen zich te bevinden:

- ✓ het formulier voor voorafgaandelijk advies
- ✓ de specifieke beschrijvende fiche voor vereenvoudigde regularisaties (art. 330 van het BWRO).



Het advies van de brandweer wordt niet gevraagd voor eengezinswoningen maar wel wanneer er verschillende woningen zijn in eenzelfde gebouw.



Dienst Preventie van DBDMH
Helihavenlaan, 11-15
1000 Brussel
02 208 81 11
pompiers.brussels

De opdrachten van de Dienst Preventie

De dienst verzekert 7000 tot 8000 opdrachten die over verschillende thema's verspreid zijn, waaronder adviezen over de stedenbouwkundige en milieuvergunning, exploitatievergunningen, controlebezoeken van de beëindigde werken...

* Dit is een versnelde procedure voor onregelmatige situaties die vóór 1 januari 2000 zijn gecreëerd, maar die conform de vroegere of huidige wetgeving zijn.

De Basisnormen

Het koninklijk besluit van 7 juli 1994 gewijzigd en vervolledigd door verschillende latere besluiten, stelt de "Basisnormen" vast inzake de preventie van brand. Het bepaalt "**de minimumvoorwaarden waaraan het ontwerp, de bouw en de inrichting van gebouwen moet voldoen, om het ontstaan, de ontwikkeling en de voortplanting van brand te voorkomen, de veiligheid van de aanwezigen te waarborgen en het ingrijpen van de brandweer te vergemakkelijken**".

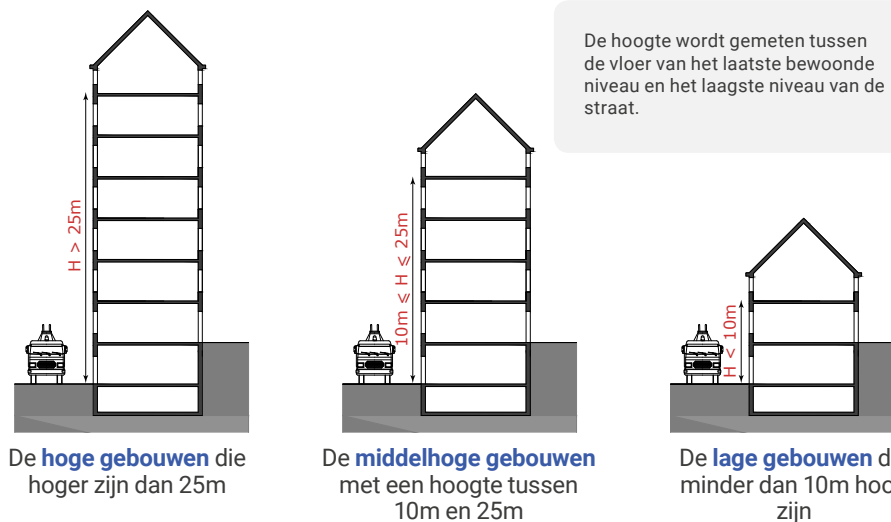
Deze normen zijn van toepassing op **nieuwe gebouwen**, met uitzondering van eengezinswoningen en lage gebouwen met minder dan twee verdiepingen en een oppervlakte van minder dan 100m².



De **renovatie** maakt dus geen deel uit van het toepassingsgebied van de basisnormen maar de DBDMH refereert eraan wanneer het een voorafgaand advies geeft over de plannen. De DBDMH steunt ook op interne documenten die de gedragslijnen vermelden die de preventiewerkers moeten volgen wanneer ze de projecten onderzoeken.

De bedoeling is de voorgestelde situatie te onderzoeken zodat, afhankelijk van het geval, een veiligheidsniveau wordt gehandhaafd vóór de werken, of een verbetering hiervan.

De Basisnormen maken een onderscheid van de gebouwen volgens hun hoogte (h) die ze in 3 categorieën verdelen. De voorschriften variëren volgens de categorieën:





Andere na te leven reglementeringen inzake brandpreventie

→ In het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI) van 1981 bevinden zich de veiligheidsvoorschriften waaraan de huishoudelijke elektrische installaties moeten voldoen. Het Reglement bepaalt de basisregels ter voorkoming van brand in alle elektrische installaties.

Uw elektriciën zal in staat zijn om uw installatie conform te maken.

→ De geldende normen voor gasinstallaties.



De voornaamste eisen van de Basisnormen voor lage en middelhoge gebouwen

De eisen hebben voornamelijk betrekking op:

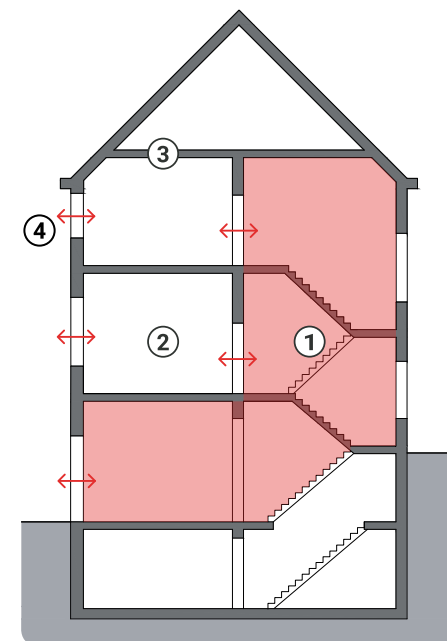
- de inplanting van het gebouw;
- zijn toegangswegen en zijn mogelijkheden tot evacuatie;
- zijn compartimentering (aard van de scheiding van de verschillende appartementen onderling en met de gemeenschappelijke ruimten);
- de elementen van de veiligheidsverlichting en van het alarmsysteem.

Evacuatie

Om de toegang van de DBDMH te vergemakkelijken en de evacuatie van personen te verzekeren, zijn per appartement twee afzonderlijke wegen voor de toegang (of evacuatie) vereist: een toegang via de gemeenschappelijke circulatie van het gebouw (hoofdtrap) en een tweede toegang via een verticaal venster aan de straatgevel, toegankelijk voor de brandweerdienst.

Als door de indeling van het appartement een verticaal venster in de voorgevel niet mogelijk is (dat is bijvoorbeeld het geval voor appartementen onder het dak), kunnen in overleg met de preventiedienst andere voorzieningen die toegankelijk zijn voor de brandweerdienst, worden voorzien. Dat kan bijvoorbeeld een dakvenster van het type tuimelraam of uitklapraam zijn, of een dakvenster dat groot genoeg is. In zeldzame gevallen kan de oplossing van een toegankelijke buitentrap of een wachtterras worden aanvaard.

De breedte van de gangen en de trappen van de vluchtweg moet minstens 80 cm bedragen. Er kan eventueel een afwijking worden toegestaan als de bestaande trap in goede staat is.



- ↔ Toegang en evacuatie van het gebouw
- ① vluchtweg
 - ② appartement
 - ③ appartement
 - ④ brandweer toegang via een rechtraam

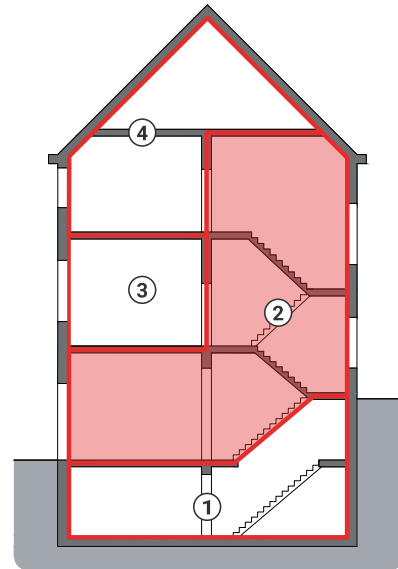
Compartmentering

De compartimentering bakent bepaalde delen van het gebouw af door verticale (muren, beschotten en deuren) en horizontale wanden (vloeren, plafonds), en moet de uitbreiding van een brand gedurende een bepaalde tijd voorkomen.

Deze zone-indeling zorgt ervoor dat de personen geëvacueerd kunnen worden en dat ze in hun appartement kunnen wachten, door de verspreiding van de rook en van de brand in heel het gebouw te beperken.

De voornaamste compartimenten van een woongebouw zijn:

- **de appartementen** : elk appartement maakt deel uit van een onafhankelijk compartiment;
- **het gemeenschappelijktr appenhuis** van het gebouw vormt een compartiment;
- **de kelder verdieping**: de brandweerdienst kan de compartimentering ervan vragen;
- **sommige risicolokalen** moeten soms gecompartmenteerd worden (in het bijzonder de stookafdeling, de lokalen met de vuilnisbakken, de meterlokalen...).



Compartmentering van het gebouw:

- ① compartiment kelder verdieping
- ② compartiment gemeenschappelijke circulatie
- ③ compartiment appartement
- ④ compartiment appartement

De benaming REI, gedefinieerd in de Basisnormen, duidt de duur aan gedurende dewelke de elementen waaruit de compartimenten bestaan, vuurbestendig moeten zijn. Deze eisen voor brandweerstand variëren naargelang de hoogte van het gebouw.



R(EI)-waarde : Europese classificatie van brandweerstand van constructie-elementen gedurende een periode t (in minuten).

Drie elementen spelen hierbij een rol: de weerstand of de stabiliteit van het onderdeel (R), zijn vlamdichtheid (E) en zijn thermische isolatiecapaciteiten (I).

Men onderscheidt meer bepaald de dragende materialen met een R-waarde, de dragende en scheidende elementen (REI), en deze die niet dragend zijn maar scheidend, zoals de beschotten (EI).

Rf-waarde : Belgische terminologie die momenteel door de Europese REI-classificatie wordt vervangen.

R(EI)-waarden van de elementen van het compartiment volgens de Basisnormen

	Structurele elementen dragende muren en vloeren, kolommen, balken...	Compartmenteringswanden niet dragende	Compartmenteringswanden dragende
LAAG GEBOUW			
met een bouwlaag	R30	EI30 EI60 (kelder-verdieping)	REI30 REI60 (kelder-verdieping en vloer gelijkvloers)
met meerdere bouwlagen	R60	EI60	REI60
MIDDELHOOG GEBOUW			
ondergronds	R120	EI60	REI60
bovengronds	R60	EI60	REI60

Verticale wanden van de compartimenten

De Brusselse huizen vallen meestal onder de categorie van lage gebouwen en minder vaak onder de categorie van middelhoge gebouwen. Door de zolderinrichting komen ze echter vaak terecht in de categorie van middelhoge gebouwen. De gemene muren en de wanden van het trappenhuis moeten een REI-waarde 60 hebben.

In het algemeen voldoen de bestaande muren die in baksteen gemetseld zijn aan deze eis, op voorwaarde dat er geen openingen in zijn gemaakt. De bestaande muren tussen de kamers en het trappenhuis kunnen dus bewaard blijven. De eventuele openingen in deze muren (oude deuren bijvoorbeeld) moeten gesloten worden om dezelfde brandweerstand te bekomen.

Deuren van de compartimenten

Elke toegang tot een compartiment moet voorzien zijn van een branddeur.

In België eisen de basisnormen voor de deur een brandweerstand die gelijk is aan de helft van de brandweerstand die geëist wordt voor de wand waarin de deur toegepast wordt, met een minimum van 30 minuten (hetzij een EI₁ 30-waarde voor de ingangdeuren van appartementen en soms EI₁ 60 voor de deuren van de risicolokalen).

De overlopen van de klassieke Brusselse huizen hebben meestal verschillende deuren die elk toegang geven tot een verschillende ruimte. De deur die als ingang deur dient voor de nieuwe woning moet vervangen worden door een nieuwe deur EI₁ 30; de andere openingen moeten weer gesloten worden om een wand EI60 te vormen.



Voorbeeld van een deur met patrimoniaal karakter

Wenst u deze deuren te bewaren voor esthetische of patrimoniale doeleinden, dan kunt u ze behouden door er bijvoorbeeld een sas of een wand EI60 achter te construeren.

Hoe controleren of uw deur echt brandwerend is?

- De branddeuren moeten een certificaat hebben van een erkend laboratorium, dat hun EI1-waarde en hun CE-markering vermeldt.
- Het merk BENOR-ATG: blijft in België een kwaliteitslabel, zelfs als het momenteel niet meer verplicht is om BENOR-producten te gebruiken voor de deuren. Een BENOR-label op de zijkant van de deur laat toe om de labellisering en de brandweerstand ervan visueel te controleren.

Een branddeur moet correct geplaatst worden:

- er mag geen ruimte zijn tussen de vleugel en het kozijn, noch onder de deur;
- er moet een brandwerende afdichting tussen het deurkozijn en de muren voorzien zijn.



- ✓ Aan de fabrikanten wordt tot eind 2017 een termijn toegekend om te voldoen aan deze nieuwe benaming EI1 (vroeger RF), en zo hun EC-markering te bekomen.
- ✓ De ISIB-certificatie (onafhankelijk veiligheidsorganisme) van de plaatsers van brandwerende deuren is niet verplicht, maar garandeert de kwaliteitsvolle plaatsing van deuren. De lijst van de gecertificeerde plaatsers is beschikbaar op de website van het organisme, www.isibfire.be.
- ✓ De erkenning van plaatsers van brandwerende deuren door de Federale Overheidsdienst (FOD) bestaat niet meer.



Voorbeeld van de zijkant van RF-deur



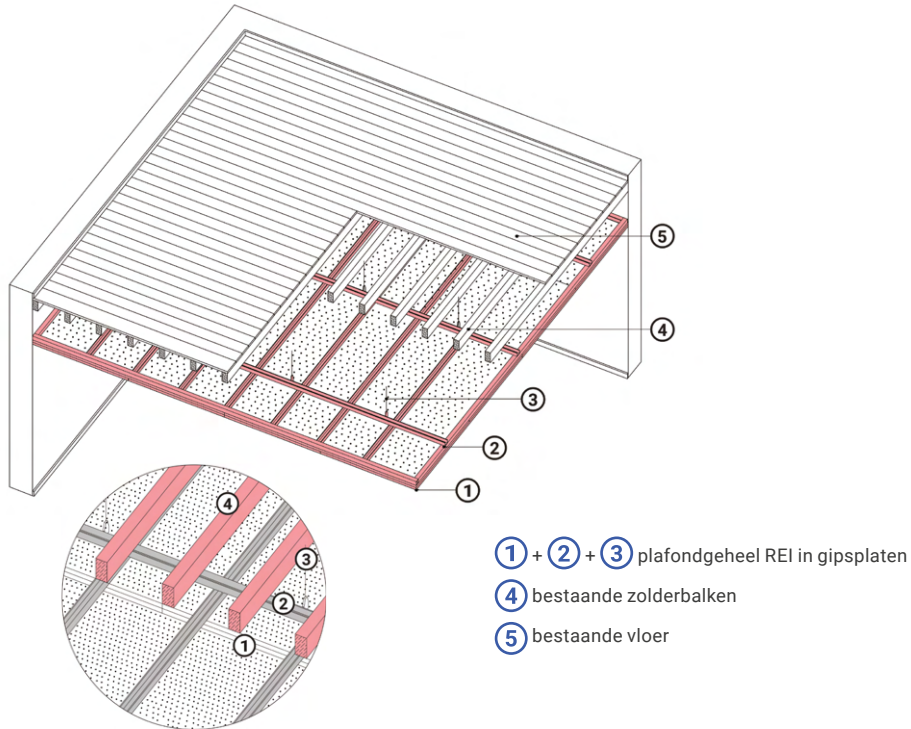
© ANPI Asbl

Plafonds/vloeren van de compartimenten

Voor middelhoge gebouwen moeten de horizontale scheidingen tussen appartementen of met de gemene delen in het algemeen een brandweerstand van 60 minuten hebben.

Door een verlaagd plafond te plaatsen dat bestaat uit gipsplaten, en mits naleving van bepaalde uitvoeringsvoorwaarden en van de voorschriften van de fabrikant, kan aan deze eis voldaan worden.

Onvoldoende weerstand van het oorspronkelijke plafond, voorbeeld van een oplossing door plaatsing van een verlaagd plafond in gipsplaat¹



Oplossing voor een bewaring van het lijstwerk via de bovenkant

Indien u het bestaande plafond wil bewaren (bijvoorbeeld omwille van het lijstwerk), dan moet u in overleg met de dienst Preventie controleren of zijn eigenschappen en dikte toelaten om het vereiste REI-niveau te halen.



¹ Zie specifieke voorschriften van de fabrikant voor dit soort toepassing

Kan dit niveau niet bereikt worden, dan kan een oplossing via de bovenkant worden voorzien, ter hoogte van de vloer van de bovenverdieping en rekening houdend met het structurele element van de vloer (dikwijls latten). De fabrikanten van gipsplaten bieden oplossingen aan die getest werden.

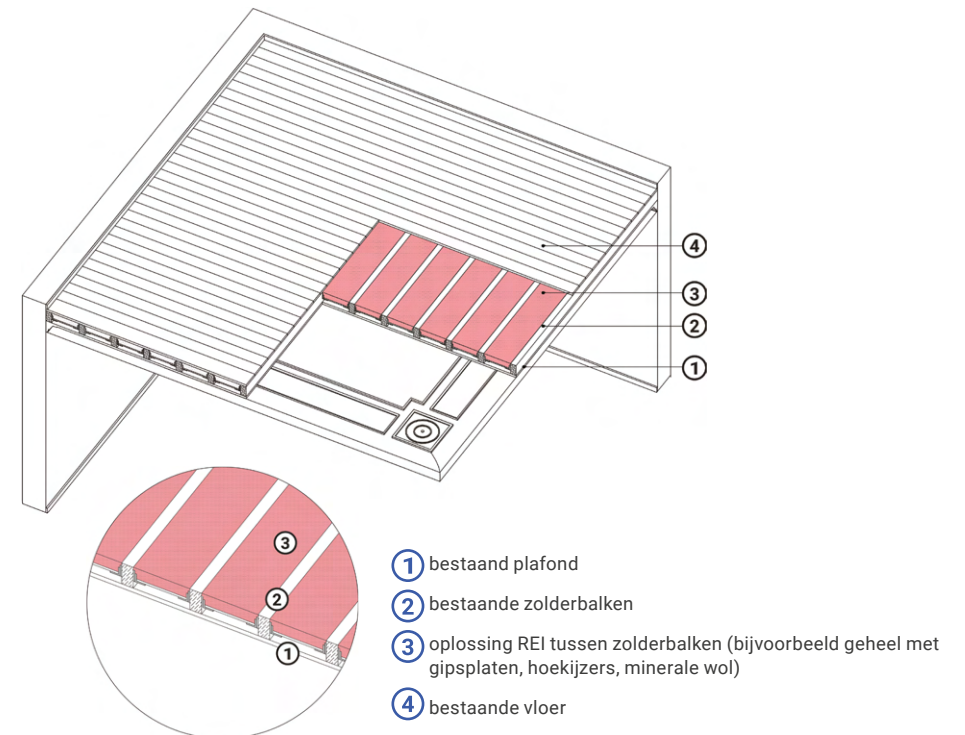
Het doorboren van het REI60-plafond om spots in te werken is normaal niet toegelaten, behalve indien er rond de spots brandwerende uitsparingen werden gemaakt.

In de praktijk wordt een gat van 10mm diameter plaatselijk getolereerd voor de doorgang van een elektriciteitskabel (bijvoorbeeld voor de aansluiting van een hangende plafondlamp).



Er zijn oplossingen die u in staat stellen om tegelijkertijd voor de brandweerstand en de akoestische verbetering van vloeren te zorgen.

Oplossing van bovenuit voor een onvoldoende weerstand van het oorspronkelijke plafond door middel van brandwerende platen en minerale wol²



² Zie specifieke voorschriften van de fabrikant voor dit soort toepassing

Brandwerende doorvoeringen door wanden

De leidingen die door de wanden van de compartimenten lopen moeten waarborgen dat de brandweerstandswaarden van deze wanden behouden blijven.

Verschillende factoren worden meegerekend bij de keuze van de voorziening om daartoe te komen, zoals meer bepaald het materiaal van de leiding, zijn diameter en de karakteristieken van de betrokken wand.

Alleen doorboringen met een diameter van minder dan 5cm voor brandbare leidingen (bijvoorbeeld pvc), en minder dan 16cm voor onbrandbare leidingen (metaal) zijn toegestaan door middel van een enkelvoudige doorboring waarbij de ruimte tussen de leiding en de wandopening wordt afgedicht met mortel, gips of dichte minerale wol.

Maximale diameter van de doorvoeringen waarvoor een eenvoudige afdichting aanvaard wordt

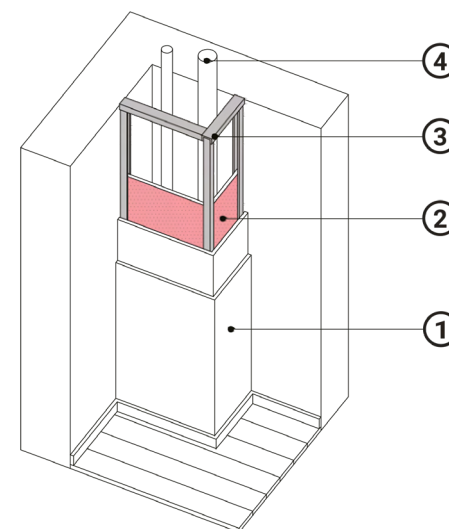
Aard van de leiding	Afdichtingsmateriaal	Maximaal toegestane diameter van de leiding (cm) in functie van de vereiste E		
		E30	E60	E120
Brandbare leiding en elektrische kabels	Mortel	5	5	5
	Steenwol	5	2,5	2,5
Leiding in onbrandbaar materiaal	Mortel en steenwol	16	16	7,5
	Automatische vulling met water in geval van brand	16	16	16

De doorvoeringen van compartimenten door de leidingen kunnen ook gebeuren door middel van een mantelbuis. Op dezelfde manier hangt de toegestane maximale diameter van de leidingen af van de waarde van de vereiste brandweerstand en van het materiaal waaruit deze mantelbuis is samengesteld.

Maximale diameter van doorvoeringen met een mantelbuis

Lengte van de mantelbuis	Speling tussen mantelbuis en leiding	Maximaal toegestane diameter van de leiding (cm) in functie van de vereiste E		
		E30	E60	E120
Mantelbuis in metaal of in onbrandbaar materiaal (lengte 30 cm)	Open speling	11	11	9
	Gevulde speling	11	11	2,5
Mantelbuis in metaal of in onbrandbaar materiaal (lengte 14 cm)	Open speling	9	9	2,5
	Gevulde speling	5	2,5	2,5
Mantelbuis in PVC-U (lengte 14 cm)	Open speling	4	4	2,5

Voorbeeld van een oplossing van brandwerende technische schacht



In alle andere gevallen moeten de leidingen:

- hetzij in een brandwerende koker geplaatst zijn;
- hetzij uitgerust zijn met een afsluitingssysteem in geval van brand op de plaats waar ze door compartimenten gaan, zoals bijvoorbeeld een brandwerende manchet³.

- ① gipsplaten
- ② minerale wol
- ③ metalen structuur
- ④ leidingen

³ Brandwerende manchet: systeem dat onder invloed van warmte uitzet, en dat zorgt voor de opvulling van de doorboring in de wand

Rookafvoer van de vluchtweg

De rookgassen die zich bij een brand ontwikkelen, vormen een gevaar door hun toxiciteit en hun temperatuur. Het is essentieel dat ze uit de evacuatieweg afgevoerd kunnen worden (en in het bijzonder uit het gemeenschappelijke trappenhuis), zodat de bewoners naar buiten kunnen gaan en de brandweerdienst kan interveniëren.

De Basisnormen eisen boven aan elk trappenhuis de plaatsing van een verluchtingsopening met een doorsnede van minstens 1m².

Dit systeem blijft normaal gesloten en moet door de brandweerlui manueel kunnen in werking worden gesteld, door middel van een bedieningsknop die goed zichtbaar geplaatst is op het evacuatie niveau (meestal onderaan het trappenhuis).

Vensters voor platte of hellende daken, specifiek bestemd voor dit gebruik, voldoen aan deze eis. Als het niet mogelijk is een dakvenster van 1m² te installeren, kunnen andere oplossingen overwogen worden in overleg met de dienst Preventie, zoals bijvoorbeeld het plaatsen van een specifiek venster in de gevel.

Blusmiddelen

Om een beginnende brand te bestrijden en te vermijden dat deze uitbreidt, is het aanbevolen om in collectieve gebouwen over zogenaamde "eerste interventie" middelen te beschikken (dit wil zeggen bedoeld om door de bewoners te worden gebruikt). De preventieverslagen schrijven doorgaans voor dat brandblussers in gemeenschappelijke



circulatie ruimtes moeten geplaatst worden (op de overlopen bijvoorbeeld). In specifieke gevallen of voor grootschalige projecten kunnen gewapende brandkranen vereist zijn.

Voor woongebouwen wordt aangeraden om brandblussers van het ABC- type te gebruiken, die zorgen voor het blussen van droge branden (A), vette branden of branden van ontvlambare vloeistoffen (B) en branden van gassen (C), van minimum 6 kg (6 liter). Deze brandblussers hebben een lange levensduur maar moeten jaarlijks door een bekwame technicus worden gecontroleerd.

Signalisatie: veiligheidsverlichting

De vluchtweg van de gemeenschappelijke circulatie ruimtes moet worden aangeduid door een veiligheidsverlichting die gevoed wordt door een autonome bron, zodat deze ter hoogte van de grond permanent verlicht wordt gedurende een uur (minimaal 1 lux), zelfs bij een elektriciteitspanne. Meestal worden autonome apparaten met batterij (veiligheidsverlichtingunits) gebruikt.



Alarmsignalen: rookmelders

Het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 15 april 2004 tot bepaling van bijkomende verplichtingen inzake brandvoorkoming in de te huur gestelde woningen schrijft voor dat alle te huur gestelde woningen moeten voorzien zijn van rookmelders. De eigenaars-verhuurders moeten deze kopen en installeren voordat ze hun goed te huur stellen.

Deze rookmelders moeten erkend zijn, conform aan de norm EN14604, gecertificeerd door een organisme en uitgerust zijn met een batterij met een levensduur van 5 jaar (lithiumbatterij) of aangesloten zijn op het elektrisch stroomnet (met noodbatterij).



De rookmelders worden in het appartement geïnstalleerd op de vluchtweg van de deur van de kamers tot aan de ingang deur. Elke ruimte waar een vluchtweg door loopt moet voorzien zijn van een rookmelder. De plaatsing van melders in de andere ruimtes is facultatief (te vermijden in keukens waar regelmatig rook is die het alarm onbedoeld zou kunnen op gang brengen).

Het is sterk aanbevolen om alle woningen met rookmelders uit te rusten.

Ventilatie van de technische lokalen

Sommige technische lokalen moeten verlucht worden:

Stookafdelingen met een vermogen groter dan 70 Kw moeten conform zijn aan de norm NBN B61-001. De stookplaats moet dus verlucht worden met behulp van een hoge en lage verluchting, natuurlijk of mechanisch. Wanneer het lokaal niet rechtstreeks in contact staat met buiten, kan de luchtaanvoer via een buis gebeuren. Als het een atmosferische verwarmingsketel betreft, is in elk geval een luchttoevoer conform de norm NBN B61-002 nodig.

Voor het lokaal met de gasmeters schrijft Sibelga het plaatsen van een natuurlijke hoge ventilatie voor, die rechtstreeks buiten uitkomt of door middel van een verluchtungsbus. Dit lokaal moet altijd rechtstreeks toegankelijk zijn vanuit de gemeenschappelijke delen, zodat alle bewoners en de gas- en brandweerdiensten er toegang tot hebben.



Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest stelt premies en incentives ter beschikking om de renovatie van gebouwen aan te moedigen. Deze financiële steunmaatregelen veranderen regelmatig. Raadpleeg onze "Samenvatting van premies" op www.homegrade.brussels of contacteer onze permanentiedienst voor actuele informatie!



Meer links

De dienst Preventie van het DBDMH :

www.dbdmh.brussels

Instituut voor brandveiligheid :

www.isibfire.be

Meer info over huisvesting, leefmilieu, stedenbouw, erfgoed, premies en financiële hulp in Brussel:

www.huisvesting.brussels

www.leefmilieu.brussels

www.stedenbouw.brussels

www.erfgoed.brussels



Homegrade publiceert regelmatig nieuwe **thematische brochures** over de meest voorkomende Brusselse erfgoedelementen (*gevels, glas-in-loodramen, sgraffiti, balkons, vloerbekledingen, daklijsten, historische vensters, deuren, liften...*), en de huisvesting: renovatie (*isolatie, akoestiek, veiligheid & uitrusting, ramen, verwarmingsketels, ventilatie, verwarming, regenwatertank, hernieuwbare energie, circulaire economie...*), mede-eigendom, gemeenschap, aankoop, verhuur...

U vindt alle brochures op www.homegrade.brussels of in de permanentiedienst. En neem gerust contact op met onze adviseurs als u vragen heeft!



Indien u een **ambachtsman** of bedrijf zoekt dat gespecialiseerd is in herstellings-, conserverings- of restauratiewerken van elementen van uw woning, bekijk dan www.beroepenvanheterfgoed.brussels.

Op deze website vindt u meer dan 150 professionelen die werkzaam zijn in het Brussels Gewest. Referenties en foto's van de werken helpen u de specialist voor uw project te kiezen.

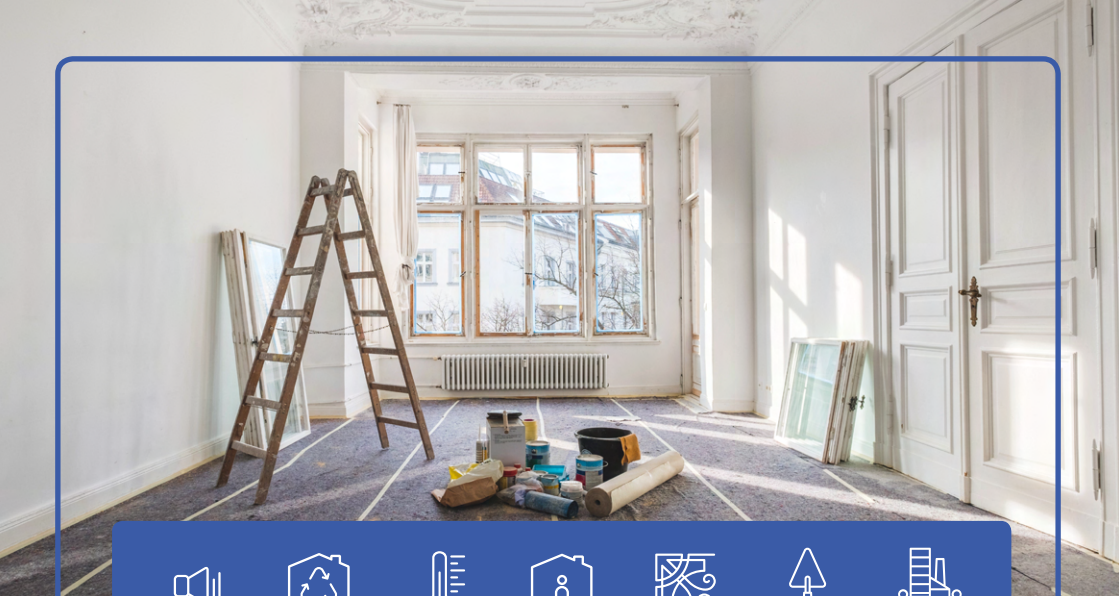
Redactie: Hélène Dubois, Homegrade, Aurore Van Damme, met de deelname van Commandant Luc Sauvage, voormalig verantwoordelijke van de Dienst Preventie van het DBDMH

Uitgever : Homegrade

Datum en plaats van publicatie: Brussel, 2019

Bijwerking : 2021

Fotoverantwoording: Homegrade, Studio-L architects, e. a.



AKOESTIEK



DUURZAME
GEBOUWEN



ENERGIE



HUISVESTING



ERFGOED



RENOVATIE



STEDENBOUW



Hoe kunt u Homegrade contacteren?

Gratis infoloket



**Queteletplein 7
1210 Brussel**

van dinsdag tot vrijdag van 10u tot 17u zaterdag
(behalve schoolvakantie)
van 14u tot 17u

Infolijn



1810 van dinsdag tot vrijdag
van 10u tot 12u en van 14u tot 16u

Contacteer ons via onze website



www.homegrade.brussels



Publicaties

www.homegrade.brussels



Facebook

[@homegrade.brussels](https://www.facebook.com/homegrade.brussels)



**Beroepen van het architecturaal
patrimonium**

www.metiersdupatrimoine.brussels

Alle diensten van Homegrade zijn gratis.

