

Regeleffecttoets

november 2002

***Europese klassering
materiaalgedrag bij brand***

Regeleffecttoets

Europese klassering materiaalgedrag bij brand

dossier V0905.01.001

datum 25 november 2002

registratienummer M&M2002194

versie 7

© DHV Huisvesting en Vastgoed

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV Huisvesting en Vastgoed, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitssysteem van DHV Huisvesting en Vastgoed is gecertificeerd volgens NEN ISO 9001.

INHOUD	BLAD
1 DE HOOFDPUNTEN SAMENGEVAT	4
2 INLEIDING	6
2.1 Achtergrond	6
2.2 Doel	6
2.3 Onderzoeksvragen	6
2.4 Aanpak	7
2.5 Beperkingen	8
3 BEOOGDE VERTALING NL-KLASSERING IN EUROKLASSERING	10
3.1 Basistabel	10
3.2 Denkbare amendementen	10
4 RET-VRAGEN	12
4.1 Bedrijfseffecten	12
4.1.1 Producenten en importeurs	12
4.1.2 Overgangstermijn	17
4.2 Milieu-effecten	18
4.3 Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid	18
4.3.1 Architecten en adviseurs	18
4.3.2 Handhavers	19
4.3.3 Rechterlijke macht	19
4.3.4 Uitvoerders van de ontwerp-regelgeving	19
4.4 Indirect belanghebbenden	19
4.4.1 Aannemers	19
4.4.2 Gebouweigenaren en -huurders	20
4.4.3 Testlaboratoria	20
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
5.1 Conclusies	21
5.2 Aanbevelingen	23
BIJLAGE: RELEVANTE ARTIKELEN IN HET BOUWBESLUIT M.B.T. BRANDVEILIGHEID	24
COLOFON	29

1 DE HOOFDPUNTEN SAMENGEVAT

Achtergrond

In deze regeleffecttoets wordt aangegeven wat de effecten zullen zijn van de aanstaande vertaling van de Bouwbesluit-eisen aan materiaalgedrag bij brand, gebaseerd op de huidige Nederlandse klassering, door eisen gebaseerd op de Europese klassering. Wegens verschillen in de bepalingsmethoden en klassering ontstaan er bij die vertaling onvermijdelijk verschillen tussen het veiligheidsniveau nu en het veiligheidsniveau straks.

Beleidsuitgangspunt voor deze regeleffecttoets is dat het veiligheidsniveau tenminste gelijk blijft. De eisen worden daardoor soms strenger. Het gevolg hiervan is dat sommige producten straks niet meer gebruikt mogen worden voor bepaalde toepassingen. In een aantal gevallen is dit te verhelpen door een beperkte productaanpassing. In andere gevallen is zo'n oplossing er niet.

Blijkens het onderzoek is het in beginsel mogelijk de effecten op enkele punten te verzachten door het introduceren van enige uitzonderingen op het beleidsuitgangspunt 'veiligheidsniveau minimaal gelijk'. De effecten van deze uitzonderingen zijn geen onderwerp van de voorliggende rapportage omdat VROM vooralsnog aan het beleidsuitgangspunt vasthoudt.

Voornaamste bedrijfseffecten

- o Het omzetten van de brandveiligheidseisen zal betekenen dat enkele producten voor bepaalde toepassingen niet meer worden toegestaan. Aangezien er in alle gevallen bruikbare alternatieven op de markt verkrijgbaar zijn, waarvan de prijs en op enkele uitzonderingen na het uiterlijk niet sterk van die producttoepassingen afwijken, zijn de gevolgen voor de Nederlandse bouw als geheel beperkt te noemen.
- o De ontwerpregelgeving heeft beperkte gevolgen voor alle bedrijven die voor de Nederlandse markt producten leveren (fabriceren of importeren) waaraan de bouwregelgeving eisen stelt op het gebied van materiaalgedrag bij brand: zij zullen hun product moeten laten testen volgens de Europese bepalingsmethoden.
- o Het omzetverlies voor de onderzochte producten bedraagt in de orde van €300 mln. per jaar, hetgeen op de totale omzet van bouwproducten weinig betekent.

- o Op het niveau van de afzonderlijke bedrijven kunnen de gevolgen wel ingrijpend zijn. De volgende effecten op de Nederlandse omzetten worden verwacht.

Product	Potentieel omzetverlies in Nederland
Tweezijdig flexibel gecacheerd schuim	100%
Tweezijdig harde cacheringschuim, exclusief staal/schuim/staal	100%
Eenzijdig harde cacheringschuim	100%
Ongecacheerd schuim	100%
Western red cedar (importproduct)	100%
Staal/schuim/staal	60%
Steenslag beklede GRP (importproduct)	50%
In situ schuim	25%
High pressure laminaat plaat FR	15%
Harde houtsoorten	15%

- o Bedrijfsinkrimping en wellicht bedrijfssluiting dreigt voor een deel van de circa 20 kleine en middelgrote bedrijven gespecialiseerd in het aanbrengen van in situ schuim en van de circa 5 importeurs gespecialiseerd in Western red cedar.

Voornaamste milieueffecten

Er zijn geen aanwijzingen voor milieueffecten van betekenis.

Effecten op uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid

Afgezien van een inwerkperiode worden voor architecten, adviseurs, bouw- en woningtoezicht, de VROM-Inspectie en rechtelijke instanties geen effecten betekenis op de uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid verwacht. Naar verwachting zal de CE-markering op termijn het beoordelen van de toepasbaarheid van Nederlandse en buitenlandse producten vereenvoudigen.

Effecten op indirect belanghebbenden

Er worden geen effecten van betekenis verwacht voor aannemers, bouwverenigingen en -huurders en testlaboratoria. Voor enkele producten die mede om hun uiterlijk of duurzaamheid worden toegepast moeten in bepaalde gevallen alternatieven worden gekozen.

2 INLEIDING

2.1 Achtergrond

Implementatie van de Europese Richtlijn Bouwproducten voor het onderwerp “reaction to fire” in de Nederlandse bouwregelgeving heeft consequenties voor de manier waarop in het Bouwbesluit 'materiaalgedrag bij brand' wordt voorgeschreven. Deze consequenties zijn in beeld gebracht in het TNO-rapport "Vervanging van de Bouwbesluit-eisen aan materiaalgedrag bij brand door Euroklassen". Geconcludeerd wordt dat deze vervanging niet zonder gevolgen zal zijn voor een aantal bouwproducten, aangezien de testmethoden en de klasse-indeling volgens de Europese systematiek op een aantal punten verschillen van de Nederlandse.

Nederland is verplicht die methoden en indeling te implementeren in de eigen regelgeving, in casu in het Bouwbesluit, maar is wel vrij in het kiezen van de vereiste prestatieniveaus. Anders gezegd: de nieuwe maatlat is voorgeschreven maar de kritische streep daarop mag het land zelf zetten. De werkelijke gevolgen voor bouwproducten zijn daarom mede afhankelijk van het te kiezen prestatieniveau.

De voorgenomen overstap naar Europese normen valt onder de noemer nieuwe regelgeving. Het kabinet heeft in het kader van de operatie Marktwerking, Deregulering en Wetgevingskwaliteit (MDW) besloten nieuwe regelgeving te onderwerpen aan een toets op de beoogde en niet-beoogde neveneffecten alvorens deze vast te stellen. Hiertoe is een instrument uitgebracht bestaande uit een set vragen, te onderscheiden in een bedrijfseffectentoets (BET) en een milieueffectentoets (MET), alsmede een toets op uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid van de regelgeving als zodanig. Door DHV is hieraan toegevoegd een toets op de gevolgen voor indirect belanghebbenden (in dit geval: aannemers, gebouweigenaren en -huurders en testlaboratoria).

Als benaming voor de integrale toetsing vanuit de vier invalshoeken: bedrijfseffecten, milieueffecten, effecten op de uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid en gevolgen voor indirect belanghebbenden, wordt hier de term 'regeleffecttoets' (RET) gehanteerd.

2.2 Doel

Het door middel van een integrale toetsing geven van een betrouwbare schatting van de consequenties van omschakeling van Nederlandse naar Europese bepalingmethoden en klassen voor materiaalgedrag bij brand in gebouwen, bij verschillende toepassingen, uitgaande van de beleids optie "veiligheid tenminste gelijk houden".

2.3 Onderzoeksvragen

De rijksoverheid kent voor het toetsen van de effecten van regelgeving een aantal instrumenten, in de vorm van checklists met vragen voor respectievelijk bedrijfseffecten, milieueffecten en effecten op de uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid. Deze vragen vormden ook voor dit onderzoek de leidraad. Voor de inhoud ervan zij verwezen naar hoofdstuk 4.

Het ligt in de aard van een regeleffecttoets dat primair wordt gekeken naar de nadelige effecten. Immers effecten die kunnen leiden tot vergroting van de omzet zijn voor de producent in kwestie relevant, maar zullen voor de overheid in het algemeen geen reden zijn om de ontwerpregelgeving bij te stellen. Effecten die tot vermindering van de omzet kunnen leiden of tot extra kosten om een product aan te passen, zijn daarentegen wel van belang voor de beleidsafweging. De vraag hoe de markt zal reageren is overigens nauwelijks te voorspellen - alleen al vanwege het grote aantal niet te kwantificeren invloedsfactoren. Dat feit, samen met het gegeven dat een onderzoek als dit zich niet kan uitstrekken het niveau van het individuele bedrijf, betekent dat de uiteindelijke bedrijfseconomische effecten slechts in globale zin aangegeven kunnen worden.

Tot slot: de onderzoeker wordt gevraagd gegevens aan te leveren. De beleidsafweging die mede op basis daarvan leidt tot een standpunt, valt buiten het onderzoekskader en dus ook buiten dit rapport.

2.4 Aanpak

Het onderzoek raakt de belangen van een groot aantal toeleverende branches in de bouw. Het is daarom onder auspiciën van de opdrachtgever in nauw overleg met en de koepelorganisatie, het NVTB (Nederlands Verbond Toelevering Bouw), en met vertegenwoordigers van brancheorganisaties uitgevoerd. Deze aanpak bleek bovendien van nut bij het verzamelen van actuele gegevens over producten, toepassingen en omzetten.

Op basis van het TNO-rapport 2001-CVB-R03659 "Vervanging van de Bouwbesluit-eisen aan materiaalgedrag bij brand door Euroklassen" (september 2001) is een eerste selectie gemaakt van productsoorten en toepassingen waarbij sprake zou kunnen zijn van voor de markt nadelige gevolgen van de Europese klassering. Het overleg met de brancheorganisaties leidde tot uitbreiding van deze selectie met enkele niet in het TNO-rapport vermelde productsoorten. Dat zijn ¹:

- Tweezijdig flexibel gecacheerd schuim
- Tweezijdig harde cachering schuim
- Ongecacheerd schuim
- In situ schuim
- Eenzijdig harde cachering schuim.

Voor combinaties van productsoort en toepassing die "in de gevarezone" zouden komen, dat wil zeggen straks niet meer toegestaan zouden worden waar de huidige regelgeving dat wel toestaat, is vervolgens nagegaan in hoeverre aanpassing van het product een reële uitweg zou bieden. Voor die combinaties waar zo'n uitweg niet kon worden aangegeven is een schatting gemaakt van het mogelijk omzetverlies (in hoeveelheden en in geld). Hierbij is uitgegaan van door de betreffende brancheorganisaties aangeleverde data die getoetst is aan de data aangeleverd door (bouw)marktonderzoeksbureau Hügli Pollock Read I.M. b.v.

¹ 'Gecacheerd' of met 'cachering' wil hier zeggen: voorzien van een buitenlaag van ander materiaal dan schuim. In situ schuim is schuim dat ter plekke wordt gespoten tegen daken en wanden (en dan meestal niet wordt afgedekt).

Met als vertrekpunt de aldus geschatte omzetgevolgen is getracht de vragen met betrekking tot het bedrijfsleven, het milieu, de uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid en de indirect belanghebbenden te beantwoorden. Voor zover nodig zijn bij de betrokken branches aanvullende gegevens verzameld via extra vragenronden en bilaterale navraag.

Op grond van de bevindingen en van tijdens het onderzoek ingebrachte reacties zijn tenslotte conclusies en enkele aanbevelingen geformuleerd.

2.5 Beperkingen

Het onderzoek kent een aantal beperkingen. Deze zijn weliswaar niet zodanig dat zij beantwoording van de onderzoeksvragen verhinderen maar zij moeten bij de beoordeling van de bevindingen wel in het oog worden gehouden.

- Dankzij het overleg met de branche mag worden aangenomen dat geen productsoorten waarvoor dit onderzoek van belang zou kunnen zijn aan de aandacht zijn ontsnapt en dat de omzetgegevens voldoende actueel en betrouwbaar zijn. Echter gegevens op bedrijfsniveau ontbreken, omdat de concurrentiegevoeligheid het verstrekken daarvan in de weg stond en ook wegens de beperkte onderzoekstijd. Overigens zou de mededingingsregelgeving zich ook tegen te grote openheid in deze kunnen verzetten. Om deze redenen kan niet worden gerapporteerd op het niveau van afzonderlijke producenten.
- De onderzochte eigenschappen van producten kunnen binnen een zekere bandbreedte verschillen van producent tot producent en binnen een bedrijf van batch tot batch. Dat betekent dat een product bij een test net voldoet aan een bepaalde klasse bij een volgende test mogelijk net niet meer voldoet aan die klasse. Dit kan zich voordoen bij producten die zich aan de boven- of de ondergrens van een bepaalde klasse bevinden. Daarnaast ontstaat spreiding in eigenschappen als gevolg van verschillen in de wijze waarop hetzelfde product in het werk wordt omsloten en in de manier waarop aansluitnaden zijn gedicht. De beschikbare meet- en klasseringgegevens zijn echter te beperkt om te kunnen zeggen hoe de spreiding is en wat de invloed daarvan moet zijn op de conclusies.
- Sommige producten mogen straks wellicht niet meer worden toegepast in de onderste 2,5 m van een gevel of in een ruimte die onderdeel is van een vluchtroute, maar nog wel in de andere delen van de gevel respectievelijk andere ruimten. Wordt het product dan in het gehele gebouw door iets anders vervangen of alleen op de genoemde plaatsen? Getracht is een dergelijke uitsplitsing te maken. Waar dat niet mogelijk was is uitgegaan van volledige vervanging, wat betekent dat de uitkomsten een maximum aangeven terwijl de werkelijke effecten vermoedelijk kleiner zullen zijn.
- De verkregen omzetgegevens betreffen over het algemeen zowel nieuwbouw als renovatie van bestaande bouw. In het laatste geval gelden veelal geen of lichtere eisen dan bij nieuwbouw, waardoor soms producten nog wel afgezet kunnen worden in toepassingen die voor nieuwbouw mogelijk niet meer zullen zijn toegestaan (zie bijlage artikelen Bouwbesluit tabellen 2.91 en 2.98 en vergelijk 2.126.2/3 met 2.131.2). Het is niet mogelijk gebleken een schatting te maken van het effect hiervan. Met andere woorden, omzetverliezen zijn aan de te ruime kant geraamd in die gevallen waarin renovatietoepassingen nog significant zullen blijven.

- De Europese systematiek kent ook een klassering toe aan het verschijnsel druppelvorming bij brand. Voor de Nederlandse bouwregelgeving is dit niet relevant omdat hieraan geen eisen worden gesteld. Dit aspect is dan ook niet in het onderzoek meegenomen.²

² Bij certificering van een product volgens de Europese regels moet de producent ook de klasse voor druppelvorming bij brand vermelden. In die zin kan dit aspect voor hem wel degelijk relevant zijn.

3 BEOOGDE VERTALING NL-KLASSERING IN EUROKLASSERING

3.1 Basistabel

Uit het TNO-onderzoek en nadere beraadslaging door VROM is de onderstaande vertaaltabel voortgekomen. Deze is zoals gezegd gebaseerd op het beleidsuitgangspunt dat het veiligheidsniveau tenminste gelijk moet blijven.

Vertaaltabel uitgaande van handhaven veiligheidsniveau							
Nr	Toepassing			Huidige NL-klassering		Euroklassering	
				Brandgedrag (Bijdrage tot brandvoortplanting volgens NEN 6065)	Rookproductie (Rookdichtheid volgens NEN 6066)	Brandgedrag	Rookproductie
1	Nabij stookplaatsen en rookkanalen, binnenkant van schachten en luchtkanalen			onbrandbaar	-	A1	-
2	Gevels (buitenzijde)	Onderste 13 m	Tot een hoogte van 2,5 m, indien een vloer van een verblijfsgebied hoger dan 5 m aanwezig	Klasse 1	-	A2	-
3			Brandoverslag mogelijk naar andere brandcompartimenten of gebouwen	Klasse 2	-	B	-
4			Overig	Klasse 4	-	D	-
5			Gedeelte hoger dan 13 m	Klasse 2	-	B	-
6	Vluchtroutes		Binnenzijde: de zijde die grenst aan de binnenlucht van een constructieonderdeel van een besloten ruimte waardoor een (brand- en) rookvrije vluchtroute voert	Klasse 2	Niveau 1	B	s2
7			Buitenzijde: de zijde die grenst aan de buitenlucht van een constructieonderdeel van een (brand- en) rookvrije vluchtroute	Klasse 2	-	B	-
8	Binnentoepassingen			Klasse 4	Niveau 2	D	s2

3.2 Denkbare amendementen

Op twee punten is tijdens het onderzoek een voorstel gedaan in het Bouwbesluit een nadere differentiatie in veiligheidsniveaus aan te brengen, om de te schade voor het bedrijfsleven in te perken zonder van het uitgangspunt (veiligheidsniveau behouden) wezenlijk af te wijken. Het betreft punt 2b (gebouwen waarin niet geslapen wordt: Euroklasse B in plaats van A2) en 8a (gebouwen waarin mensen weinig komen: geen rookeis en eventueel Euroklasse E in plaats van D).

Beide amendementen blijven hier buiten beschouwing aangezien het beleidsuitgangspunt vooralsnog blijft handhaven van het vigerend veiligheidsniveau.

4 RET-VRAGEN

4.1 Bedrijfseffecten

4.1.1 Producenten en importeurs

Voor welke categorieën bedrijven heeft de ontwerp-regelgeving mogelijk bedrijfseffecten?

De ontwerpregelgeving heeft beperkte gevolgen voor alle bedrijven die voor de Nederlandse markt producten leveren (fabriceren of importeren) waaraan de bouwregelgeving eisen stelt op het gebied van materiaalgedrag bij brand: zij zullen hun product moeten laten testen volgens de Europese bepalingsmethoden.

De volgende categorieën bedrijven zullen mogelijk een meer substantieel effect ondervinden:

- Producenten van high pressure laminaat plaat FR
- Producenten van isolatiematerialen en platen waarin schuimen zijn verwerkt
- Producenten van in situ-schuim
- Bedrijven die in situ schuim aanbrenge
- Importeurs van steenslag beklede GRP
- Importeurs van Western red cedar
- Importeurs van hout voor loopdekken en constructiehout voor toepassing in galerijen.

Hoeveel bedrijven worden daadwerkelijk met de ontwerpregelgeving geconfronteerd?

Het betreft alle Nederlandse producenten respectievelijk importeurs van voor de Nederlandse markt bestemde producten.

Voor wat betreft de hiervoor genoemde producten in het bijzonder gaat het om de volgende aantallen..

Bedrijfs categorie	Aantal circa
Producenten van high pressure laminaat plaat	1
Producenten van isolatiematerialen en platen waarin schuimen zijn verwerkt	10
Producenten van in situ schuim	1
Bedrijven die in situ schuim aanbrenge	20-25
Importeurs van steenslag beklede GRP	1
Importeurs van Western red cedar	5
Importeurs van hout voor gevelbekleding, loopdekken en constructiehout voor toepassing in galerijen	5

De sandwichpanelen (staal/schuim/staal) worden voor een deel in Nederland geproduceerd en voor een deel geïmporteerd. Het Nederlandse productiedeel wordt geproduceerd door 3 grote bedrijven en door enkele kleinere bedrijven.

Steenslag beklede GRP wordt niet in Nederland geproduceerd maar geïmporteerd. De import berust bij één bedrijf waar dit product slechts een fractie van het assortiment uitmaakt.

De import van Western red cedar is in handen van circa vijf bedrijven die daarin min of meer gespecialiseerd zijn. De verdere distributie en verkoop wordt verzorgd door een groot aantal handelsbedrijven.

De import van zware loofhoutsoorten voor loopdekken en constructiehout voor toepassing in galerijen is in handen van circa vijf bedrijven. De verwerking daarvan vindt voornamelijk plaats door deze bedrijven maar in toenemende mate ook door een groot aantal kleine bedrijven.

Wat zijn voor de betrokken bedrijven de meest waarschijnlijke aard en omvang van de kosten en baten van de ontwerpregelgeving?

Omzet

Het belangrijkste primaire gevolg is het structurele omzetverlies van producten van toeleveringsbedrijven die niet meer mogen worden toegepast. In de volgende tabel is het omzetverlies van die producten weergegeven. De gebruikte gegevens zijn afkomstig van de branches zelf. Het zijn schattingen van de situatie op dit moment. Toekomstige ontwikkelingen (innovatie, veranderingen in de marktvraag, veranderingen in bedrijfsstrategie etc.) en de voor een deel vertrouwelijke aard van de brongegevens maken dat de cijfers met een slag om de arm bezien moeten worden.

	Totaal omzet in gevaarzone (in mln. euro)
High pressure laminaat plaat FR	€ 22
Steenlag beklede GRP ³	€ 0,5
Tweezijdig flex. gecacheerd schuim	€ 50
Tweezijdig harde cachering schuim ⁴	€ 75
Ongecacheerd schuim	€ 30
Sandwich staal/schuim/staal	€ 90
In situ schuim	€ 2
Eenzijdig harde cachering schuim	€ 3
Western red cedar	€ 28
Harde houtsoorten	€ 6
Totaal rond	€ 307

Secundaire gevolgen zoals omzetgroei door het wegvallen van concurrentie en door mogelijk verbeterde exportkansen, respectievelijk omzetverlies in geval van verruiming van de markt voor nieuwe (buitenlandse) concurrenten, zijn nauwelijks in te schatten.

Administratieve lasten

De lasten verbonden aan de documentatie en goedkeuring van productgegevens veranderen met de nieuwe normering niet wezenlijk.

³ Dit product wordt in het buitenland gemaakt.

⁴ Exclusief staal/schuim/staal.

Testen

De bestaande testresultaten op basis van de Nederlandse normen verliezen hun geldigheid. Alle producten zullen aan een beproeving volgens de Europese normen moeten worden onderworpen. Tegenover deze extra testronde staat het feit dat exportproducten straks niet meer in elk land afzonderlijk getest hoeven te worden: eenmaal een Europese test is voldoende (voor de aangesloten landen).

Op dit moment kent de wetgeving in Nederland een beperking van de geldigheidsduur van een testdocument, die echter zonder hertesten telkens kan worden verlengd zolang de regelgeving en het product niet veranderen. Dat wordt straks anders: per product zal de geldigheidsduur worden vastgesteld, zo nodig afhankelijk van de toepassing. Dat kan betekenen dat om de zoveel tijd opnieuw getest moet worden. Een en ander wordt geregeld in de zogenaamde productstandaards. Het overgrote deel van die standaards moet nog gemaakt worden, zodat een concrete inschatting van de gevolgen nog niet te geven is.

Hoe verhouden de kosten en baten van de ontwerpregelgeving zich tot de draagkracht van het betrokken bedrijfsleven?

In de volgende tabel is het percentage van de Nederlands omzet per product dat in de gevarenzone komt weergegeven.

Product	Potentieel omzetverlies in Nederland
Tweezijdig flexibel gecacheerd schuim	100%
Tweezijdig harde cachering schuim, exclusief staal/schuim/staal	100%
Eenzijdig harde cachering schuim	100%
Ongecacheerd schuim	100%
Western red cedar (importproduct)	100%
Staal/schuim/staal	60%
Steenslag beklede GRP (importproduct)	50%
In situ schuim	25%
High pressure laminaat plaat FR	15%
Harde houtsoorten	15%

De producenten en importeurs van producten waarvan de volledige Nederlandse omzet wegvalt worden het zwaarst getroffen. Dit zijn de producenten van producten waarin schuim een wezenlijk bestanddeel is en de importeurs van hout, met name Western red cedar. Sommige van deze producenten en importeurs zijn voor belangrijk deel afhankelijk van deze omzet en kunnen als gevolg van het omzetverlies in de problemen komen.

Daarnaast worden ook vrij zwaar getroffen de producent van high pressure laminaat plaat en de importeur van steenslag beklede GRP.

De kosten van het testen verschillen niet veel van die van de Nederlandse test. Op het totaal van de productiekosten zal de eventuele hogere testfrequentie geen noemenswaardige invloed hebben.

Wat is de stand van zaken t.a.v. de regelgeving op het onderhavige beleidsterrein in die landen die voor het betrokken bedrijfsleven in Nederland als de meest relevante concurrerende landen kunnen worden beschouwd?

De ontwikkelingen op dit gebied zijn volop gaande. Verwacht mag worden dat de landen aangesloten bij de Europese Unie wel alle naar dezelfde systematiek zullen groeien. Op dit moment zijn Oostenrijk en Engeland al overgegaan op de Europese klassering, Duitsland is dat voor een deel (CE-gemarkeerde producten), Frankrijk werkt er wel aan maar geeft geen tijdschema; België volgt Frankrijk hierin waarschijnlijk. Maar ook wanneer de bepalingmethoden eenmaal geharmoniseerd zullen zijn, zullen de nationale regels voorlopig uiteen blijven lopen, zowel wat betreft de wijze van formulering van de eisen als wat betreft het niveau dat geëist wordt.

Welke regels in de ontwerpregelgeving bewerkstelligen dat:

- a. voor de toegang tot een beroep of bedrijf meer of strengere eisen worden gesteld dan een EG-richtlijn vereist;**
- b. aan de uitoefening van een beroep of bedrijf meer of strengere eisen worden gesteld dan een EG-richtlijn vereist;**
- c. aan burger of bedrijf bij het verrichten van bepaalde activiteiten meer lasten worden opgelegd dan waarin krachtens een EG-richtlijn wordt voorzien?**

Er zijn geen aanwijzingen dat de situaties a, b of c zich voordoen.

Wat zijn de gevolgen van de ontwerpregelgeving voor de marktwerking?

Marktverschuivingen zullen onvermijdelijk zijn. Zoals het zich nu laat aanzien zullen volgens DHV (gebaseerd op reacties uit de branches) de volgende marktverschuivingen mogelijk plaatsvinden:

- Het marktaandeel van high pressure laminaat plaat en steenslag beklede GRP zal voor toepassing op gevels in de strook tot een hoogte van 2,5 m (gevels tot 13 m hoog indien er een verdiepingsvloer met verblijfsruimte aanwezig is hoger dan 5 m) mogelijk behouden kunnen blijven, indien de producent een zeer ingrijpende productverandering doorvoert. Indien de producent dat niet doet zal dit marktaandeel waarschijnlijk worden overgenomen door leveranciers van afwerkingsplaten zoals cementvezelplaten e.d.
- Het marktaandeel van tweezijdig flexibel gecacheerd schuim, tweezijdig harde cachering schuim, ongecacheerd schuim, sandwich staal/schuim/staal, in situ schuim en eenzijdig harde cachering schuim zal worden overgenomen door producenten van alternatieve isolatieproducten (steenwol en glaswol).
- Het marktaandeel van Western red cedar voor gevels zal mogelijk worden overgenomen door leveranciers van zwaardere houtsoorten en leveranciers van andere soorten gevelbekleding.
- De harde houtsoorten voor loopdekken en constructiehout voor toepassing in galerijen die niet voldoen aan Euroklasse B en B/s2 zullen mogelijk vervangen worden door nog zwaardere houtsoorten indien die wel aan Euroklasse B en B/s2 voldoen.

Wat zijn de sociaal-economische effecten van de ontwerpregelgeving (werkgelegenheid, loonkosten etc.)?

Volgens DHV is er geen aanleiding om aan te nemen dat landelijk gezien aanmerkelijke sociaal-economische effecten zullen optreden. Op bedrijfsniveau kunnen zij incidenteel echter aanzienlijk zijn.

- Voor zover bekend zullen met name de gespecialiseerde bedrijven voor het in situ aanbrengen van schuim getroffen worden indien handhaven van het veiligheidsniveau voor alle toepassingen het uitgangspunt blijft. Afgezien van 2 grote bedrijven, die de Nederlandse markt verloren zien gaan maar naar verwachting nog in andere landen voorlopig voor een deel aan de slag kunnen blijven, gaat het om rond 20 kleine en middelgrote bedrijven die naar men verwacht zullen moeten krimpen of sluiten. Dit betreft in de orde van 1000 arbeidsplaatsen.
- Daarnaast lopen enkele importeurs gespecialiseerd in Western red cedar de kans hun bedrijf te moeten sluiten, indien de kosten van behandeling van het product ertoe leiden dat het zich uit de markt prijst en deze bedrijven onvoldoende compensatie kunnen vinden in andere producten.
- Importeurs van harde houtsoorten voor loopdekken en constructiehout voor toepassing in galerijen die niet voldoen aan Euroklasse B en B/s2 zullen deze voor een deel vervangen door nog zwaardere houtsoorten indien die wel aan Euroklasse B en B/s2 voldoen maar waarschijnlijk ook enig marktaandeel verliezen aan andere productsoorten. Ook dit zal leiden tot inkrimping en mogelijk sluiting van enkele bedrijven.
- Tenslotte zal de verminderde omzet van high pressure laminaat plaat voor de betreffende producent kunnen leiden tot enige inkrimping.

Wat zijn de gevolgen van een ‘harde’ overgang van NL- naar EU-normen?

Het laat zich aanzien dat enerzijds de duidelijkheid voor alle partijen, inclusief zij die zich met handhaving bezig houden, met een harde overgang gebaat zal zijn. Anderzijds zijn er bedrijven die enige tijd nodig hebben om hun producten respectievelijk hun assortiment aan te passen, voor wie een harde overgang zeer bezwaarlijk zo niet funest zijn. Indien men zowel duidelijkheid wil verschaffen als gelegenheid om zich aan te passen ligt een overgangstermijn waarin een duaal stelsel geldt voor de hand.

Met welke factoren moet rekening worden gehouden bij het bepalen van deze overgangstermijn?

Te noemen zijn - buiten de door Europese regels opgelegde randvoorwaarden -:

- de ontwikkelingen in naburige landen op dit terrein
- de wensen van de betrokken branches (nadat hun is aangegeven welke regels straks onherroepelijk van toepassing zullen zijn)
- de mate waarin bedrijven worden getroffen (mede afhankelijk van eventuele amendementen op de basistabel - zie hoofdstuk 3)
- de beschikbaarheid van productnormen.

Er is geen aanleiding te verwachten dat de keuringsinstituten een overgangstermijn nodig zouden hebben. Er is voldoende capaciteit mede omdat men voor keuring ook het buitenland terecht kan en met de nieuwe testmethoden heeft men reeds ervaring.

Voor andere betrokkenen, zoals aannemers, architecten en bouw- en woningtoezicht is geen overgangstermijn nodig anders dan gebruikelijk bij nieuwe bouwregelgeving.

Welke overgangstermijn wordt op grond daarvan geadviseerd?

De branche van producten waarin schuim een wezenlijk bestanddeel is, wordt zwaar getroffen door de ontwerpregelgeving. Vanuit deze branche wordt een overgangstermijn van 5 jaren wenselijk geacht. Dezelfde termijn wordt genoemd door de producent van high pressure laminaat plaat en door Centrum Hout.

Zie ook paragraaf 4.1.2.

Welke gevolgen heeft de overgang van NL- naar EU-normen voor de ontwerpvrijheid (blijft er genoeg te kiezen over)?

- Lichte bouwconstructies zijn vooral mogelijk door toepassing van o.a. lichte schuimhoudende bouwmaterialen. Een groot aantal van deze schuimhoudende bouwmaterialen mogen daarvoor niet meer worden toegepast. De ontwerpvrijheid voor lichte bouwconstructies zal daardoor mogelijk aanzienlijk beperkt worden.
- Enkele (milieuvriendelijke) producten die het uiterlijk van een gebouw mede bepalen zullen niet meer of in beperktere mate toepasbaar zijn. Hiervan is Western red cedar mogelijk het meest sprekende voorbeeld.
- Het nu nog vaak toegepaste high pressure laminaat plaat voor onder andere gevelbekleding, daklijsten etc., zal in veel gevallen niet meer gebruikt kunnen worden.

Genoemde beperkingen zijn niet zo ingrijpend dat van een zware inbreuk op de ontwerpvrijheid kan worden gesproken.

4.1.2 Overgangstermijn

De gepresenteerde schattingen van gevolgen van de nieuwe normen op basis van de Europese klassering voor de toepassing en omzet van producten zullen zich niet van de ene op de andere dag voordoen. Afgesproken is dat Europese normen mogen worden toegepast zodra ze zijn gepubliceerd in het Official Journal van de Europese Commissie (OJEC). Lidstaten moeten de Europese classificatie op dat moment in hun regelgeving geïmplementeerd hebben. Verwacht wordt dat de Europese geharmoniseerde productnormen druppelsgewijs afkomen in een periode van 5 tot 10 jaar. Al die tijd zal sprake zijn van een duaal stelsel: lidstaten kunnen hun nationale classificatie handhaven naast de Europese classificatie, totdat voor alle producten CE-markering mogelijk is. Een nationale norm kan op grond daarvan, in een overgangperiode van nog nader te bepalen lengte, naast de Europese norm van kracht blijven. Daarmee wordt voorkomen dat het bedrijfsleven ineens gedwongen wordt aan de nieuwe producteisen te voldoen en voor producten de Europese testen uit te laten voeren.

De geraadpleegde branches geven aan dat een overgangstermijn van 5 jaar na bekendmaken van de nieuwe normen op basis van de Europese klassering wenselijk is.

Bij het beoordelen van de hiervoor aangegeven effecten moet rekening gehouden worden met de op dat moment bekende overgangstermijn.

4.2 Milieu-effecten

Wat zijn de gevolgen van de ontwerpregelgeving voor het energiegebruik en de mobiliteit?

Er zijn geen significante effecten aan te geven. Veel van de onderzochte producten worden mede vanwege hun isolerende en dus energiebesparende eigenschappen toegepast maar er zijn voldoende alternatieven daarvoor op de markt. Het energiegebruik gekoppeld aan transport zou marginaal kunnen toenemen doordat lichte bouwproducten soms vervangen zullen worden door zwaardere alternatieven en voorts door een wellicht toenemende import en export van producten, dankzij het wegvallen belemmeringen aan de grens.

Wat zijn de gevolgen van de ontwerpregelgeving voor het verbruik en beheer van de voorraden van grondstoffen?

De productie van onder andere de verschillende betrokken schuimsoorten zal teruglopen ten gunste van de productie van alternatieve producten (zoals steenwol en glaswol). Niet onderzocht is in welke mate hiermee het verbruik van relevante voorraden grondstoffen zal veranderen.

De lichte en harde houtsoorten die niet meer toegepast mogen worden zullen naar verwachting voor een deel weer door andere houtsoorten vervangen kunnen worden, voor een ander deel door andere reguliere producten. De aard en mate van deze verschuivingen zijn niet concreet in te schatten. Het is niet te verwachten dat het verbruik en beheer van de voorraden van grondstoffen hierdoor in belangrijke mate zullen worden beïnvloed.

Wat zijn de gevolgen van de ontwerpregelgeving voor afvalstromen en voor emissies naar de lucht, de bodem en het oppervlaktewater?

Naar de bedoelde gevolgen is geen onderzoek verricht, aangezien deze naar verwachting in verhouding tot het totaal van afvalstromen en emissies waarmee het bouwen gepaard gaat marginaal zullen zijn.

Wat zijn de gevolgen van de ontwerpregelgeving voor het gebruik van de beschikbare fysieke ruimte?

Er zijn geen gevolgen voor het ruimtegebruik te verwachten, aangezien er in geen van de toepassingen sprake is van enige relatie tussen productkeuze en grondgebruik.

4.3 Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid

4.3.1 Architecten en adviseurs

Er is geen aanleiding om te verwachten dat de nieuwe klassering op zich zal leiden tot veel verandering in de uitvoerbaarheid van de regelgeving. Er worden immers geen nieuwe regels ingevoerd. Slechts gedurende een inwerkperiode zal de overstap naar nieuwe normen en begrippen enige extra bijscholing en oefening vragen. Wel zij opgemerkt dat brandveiligheid en de regelgeving rond brandveiligheid een complexe materie zijn. Elke verandering daarin zal dus

toch behoorlijke inspanning vragen van architecten en adviseurs. Voorts kan het bestaan van twee stelsels gedurende de overgangstermijn als lastig worden ervaren.

Op termijn, wanneer de CE-markering op grote schaal toepassing vindt, kan de keuze van een verantwoord toe te passen product eenvoudiger worden. Ook de beoordeling van buitenlandse producten wordt naar verwachting eenvoudiger zodra zij volgens de Europese klassering zijn gecertificeerd.

4.3.2 Handhavers

Er is evenmin aanleiding om te verwachten dat de nieuwe klassering op zich zal leiden tot verandering in de handhaafbaarheid van de regelgeving door bouw- en woningtoezicht, de VROM-Inspectie en de rechterlijke macht. Wel moet worden opgemerkt dat de Europese normen explicieter kunnen zijn waar het gaat om bevestiging en aansluiting van het product in het werk. Bij de toetsing van een bouwaanvraag moet daarom straks nauwlettender worden geverifieerd of testdocument en feitelijk ontwerp overeenkomen. Verder geldt hetzelfde als voor architecten en adviseurs: het zich inwerken en het tijdelijk duaal stelsel zullen enige extra inspanning vragen, de CE-markering van Nederlandse maar ook van buitenlandse producten, kan op termijn het werk vereenvoudigen.

De mate van spontane naleving zal niet worden beïnvloed door een andere klassering, mogelijk wel door de tijdelijk verhoogde aandacht voor het onderwerp in de vakpers, opleiding en cursussen. De mogelijkheden van controle en van sancties veranderen met de nieuwe klassering en normering niet.

4.3.3 Rechterlijke macht

Er is geen concrete aanwijzing dat de belasting van de rechterlijke macht noemenswaardig zal veranderen door de nieuwe klassering en normering.

Het strafrechtelijk optreden in relatie tot de bouwregelgeving zal niet toe- of afnemen - afgezien wellicht van de gevolgen van de reeds verhoogde aandacht voor de handhaving in het algemeen. Hetzelfde geldt voor administratiefrechtelijke zaken.

In de civielrechtelijke sfeer zouden ontslagprocedures en faillissementen incidenteel kunnen leiden tot processen, maar een noemenswaardige extra belasting zijn niet te verwachten.

4.3.4 Uitvoerders van de ontwerp-regelgeving

De relevante uitvoerders zijn in het voorgaande reeds behandeld.

4.4 Indirect belanghebbenden

4.4.1 Aannemers

Aannemers die zich de toepassing van straks wegvallende producten eigen hebben gemaakt, zullen zich op andere werkwijzen moeten toelagen. Het is niet aannemelijk dat dit een probleem hoeft te zijn. (Voor wat betreft bedrijven die zich hebben gespecialiseerd in het aanbrengen van in situ schuim zie paragraaf 4.1.1.)

4.4.2 Gebouweigenaren en -huurders

Het is niet onwaarschijnlijk dat het vervallen van bepaalde keuzemogelijkheden gepaard zal gaan met enige prijsstijging van nieuwbouw. Gezien het feit dat concurrerende alternatieven reeds op de markt beschikbaar zijn en zullen blijven en het feit dat het gaat om slechts een beperkt deel van de totale investeringskosten, zal deze prijsstijging hooguit marginaal zijn. De prijseffecten voor gebouweigenaren en -huurders lijken daarom gering te zullen zijn.

Sommige materialen, zoals Western red cedar en high pressure laminaat plaat, worden door opdrachtgevers mede om hun uiterlijk of duurzaamheid gewaardeerd. Deze keuzemogelijkheid zal in veel gevallen vervallen.

4.4.3 Testlaboratoria

De verwachting is dat wanneer eenmaal de Europese klassering overal is ingevoerd producten niet meer voor elk land hoeven te worden getest. Dit zou dan leiden tot enige terugloop in omzet van testlaboratoria. Anderzijds zal CE-markering in toenemende mate plaatsvinden waarbij het kan zijn dat een product vaker dan nu het geval is opnieuw moet worden beoordeeld. De bedrijfseffecten voor deze sector lijken vooralsnog niet groot te zullen zijn. Denkbaar is dat er een kortdurende piek in testaanvragen komt doordat producten waarvoor nu geen actuele testgegevens beschikbaar zijn, alsnog voor een test worden aangeboden (al of niet volgens de Nederlandse klassering). Aanleiding voor deze gedachte is dat zowel bouwpartijen als handhavers door de publiciteit rond het uitkomen van de nieuwe normen extra kunnen gaan opletten of wel wordt voldaan aan de voorschriften.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Veranderingen op het niveau van de bouwsector

1. Het omzetten van de brandveiligheidseisen zal betekenen dat enkele producten voor bepaalde toepassingen niet meer worden toegestaan. Aangezien er in alle gevallen bruikbare alternatieven op de markt verkrijgbaar zijn, waarvan de prijs en op enkele uitzonderingen na het uiterlijk niet sterk van die producttoepassingen afwijken, zijn de gevolgen voor de Nederlandse bouw als geheel beperkt te noemen.
2. De ontwerpregelgeving heeft beperkte gevolgen voor alle bedrijven die voor de Nederlandse markt producten leveren (fabriceren of importeren) waaraan de bouwregelgeving eisen stelt op het gebied van materiaalgedrag bij brand: zij zullen hun product moeten laten testen volgens de Europese bepalingmethoden.

Veranderingen op productniveau

3. Het beleidsuitgangspunt dat bij de overstap naar de Europese klassering tenminste het huidige niveau van brandveiligheid wordt bereikt, leidt voor enkele toepassingen tot een nieuwe eis die duidelijk zwaarder is dan de huidige eis. De bijbehorende vertaaltabel is te vinden in paragraaf 3.1.
4. Bij die toepassingen zijn de gevolgen voor bestaande producten te onderscheiden in twee categorieën:
 - o het product is met relatief weinig kosten aan te passen en voldoet dan wel
 - o het product is niet economisch verantwoord aan te passen en verliest de betreffende toepassing.
5. Met relatief weinig kosten aan te passen zijn de productsoorten:

Sandwich staal/steenwol/staal
Homogene minerale plaat
Gecoate glasvlies beklede plafondplaat
Glaswolplaat met alukraft

6. Niet of niet economisch verantwoord aan te passen zijn de productsoorten:

High pressure laminaat plaat FR
Steenslag beklede GRP *)
Tweezijdig flex. gecacheerd schuim
Tweezijdig harde cachering schuim ⁵
Ongecacheerd schuim
Sandwich staal/schuim/staal
In situ schuim
Eenzijdig harde cachering schuim
Western red cedar *)
Harde houtsoorten *)

*) Importproducten

7. Het omzetverlies in Nederland wordt voor deze producten in totaal geschat op samen maximaal rond €300 mln., als volgt verdeeld.

	Totaal omzet in gevarenzone (in mln. euro)
High pressure laminaat plaat FR	€ 22
Steenslag beklede GRP ⁶	€ 0,5
Tweezijdig flex. gecacheerd schuim	€ 50
Tweezijdig harde cachering schuim ⁷	€ 75
Ongecacheerd schuim	€ 30
Sandwich staal/schuim/staal	€ 90
In situ schuim	€ 2
Eenzijdig harde cachering schuim	€ 3
Western red cedar	€ 28
Harde houtsoorten	€ 6
Totaal rond	€ 307

Op het niveau van de totale toeleveringsindustrie is dit geen groot bedrag. Voor individuele bedrijven kunnen de gevolgen echter wel zeer groot zijn - zie hieronder.

Bedrijfseffecten

8. Sterk worden getroffen de producenten van producten waarin schuim een hoofdbestanddeel vormt, met als koplopers: tweezijdig gecacheerd schuim exclusief staal/schuim/staal, eenzijdig harde cachering schuim en ongecacheerd schuim (100% omzetverlies in Nederland), gevolgd door staal/schuim/staal (circa 60% omzetverlies in Nederland) en de bedrijven gespecialiseerd in het aanbrengen van in situ schuim (circa

⁵ Exclusief staal/schuim/staal.

⁶ Dit product wordt in het buitenland gemaakt.

⁷ Exclusief staal/schuim/staal.

- 25% omzetverlies in Nederland). In de laatste categorie kan de nieuwe normering inkrimping of sluiting betekenen van een deel van de circa 20 bedrijven.
9. Voorts worden sterk getroffen de circa vijf houtimporteurs die gespecialiseerd zijn in Western red cedar (100% omzetverlies in Nederland). Ook hier kan inkrimping of bedrijfsbeëindiging het gevolg zijn.
 10. De toepassing van high pressure laminaat voor gevels zal met circa 15% van de Nederlandse omzet teruglopen, met navenante gevolgen voor de ene producent.
 11. Tenslotte zal de toepassing van bepaalde harde houtsoorten voor loopdekken en constructiehout met circa 15% (circa € 22 mln. omzet) teruglopen, wat voor de importeurs wellicht ten dele kan worden gecompenseerd met alternatieve houtsoorten indien die wel aan de eisen voldoen.

Milieueffecten

12. Er zijn geen significante effecten op het energieverbruik en mobiliteit aan te geven.
13. Het verbruik en beheer van grondstoffen zal naar verwachting niet in belangrijke mate worden beïnvloed.
14. Het verbruik van Western red cedar als gevelbekleding zal sterk teruglopen, in mindere mate is dat het geval bij hardhout voor loopdekken en voor toepassing in galerijen.
15. De effecten op afvalstromen en emissies naar de lucht, de bodem en het oppervlaktewater zijn naar verwachting marginaal.
16. Er zijn geen effecten op het ruimtegebruik te verwachten.

Effecten op uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid

17. De verandering in de regelgeving zal afgezien van een inwerkperiode geen wezenlijke effecten hebben op de uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid.

Effecten op indirect belanghebbenden

18. De effecten voor aannemers en adviseurs lijken van weinig betekenis te zullen zijn.
19. Voor gebouweigenaren en -huurders zal het effect hooguit een niet noemenswaardige prijsstijging met zich meebrengen.
20. Voor testlaboratoria kan - na een eventuele piek in de beginfase - in eerste instantie een terugloop van de omzet worden verwacht, die wellicht gecompenseerd kan worden wanneer de CE-markering leidt tot frequentere beoordelingen van producten.

5.2 Aanbevelingen

1. Voor alle belanghebbenden is vroegtijdige bekendmaking van de beleidsvoornemens en van de tijdstippen waarop nieuwe regels geldig worden respectievelijk bestaande regels vervallen zeer gewenst.
2. Om belanghebbende producenten de tijd te geven die nodig is voor de ontwikkeling, beproeving en marktintroductie van nieuwe producten of productaanpassingen, is na bekendmaking van de wijzigingen in de regelgeving een overgangstermijn gewenst waarin de vigerende Nederlandse normering nog van toepassing blijft, al dan niet naast een Europese klassering (dual stelsel). De afzonderlijke branchevertegenwoordigers vragen daarvoor een periode van 5 jaar.

**BIJLAGE: RELEVANTE ARTIKELEN IN HET BOUWBESLUIT M.B.T.
BRANDVEILIGHEID**

2 Voorschriften uit het oogpunt van veiligheid

2.12 Beperking van ontwikkeling van brand

2.12.1 Nieuwbouw

Artikel 2.91 stuurartikel

1. Een te bouwen bouwwerk is zodanig, dat brand zich niet snel kan ontwikkelen.
2. Voorzover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.91 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.

Tabel 2.91 [niet opgenomen]

Artikel 2.92 binnenoppervlak

Een constructie-onderdeel heeft aan een zijde die niet grenst aan de buitenlucht, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting, die voldoet aan de klasse die voor die zijde is aangegeven in tabel 2.91.

Artikel 2.93 buitenoppervlak

1. Een constructie-onderdeel niet zijnde een deur, een raam, een kozijn of een daarmee gelijk te stellen constructie-onderdeel, heeft aan een zijde die grenst aan de buitenlucht, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting, die voldoet aan de klasse die voor die zijde is aangegeven in tabel 2.91. Een deur, een raam, een kozijn of een daarmee gelijk te stellen constructie-onderdeel voldoet aan klasse 4.
2. Een gedeelte van een constructie-onderdeel dat hoger ligt dan 13 m boven het meetniveau, heeft aan een zijde die grenst aan de buitenlucht, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting, die voldoet aan klasse 2.

3. Een constructie-onderdeel van een bouwwerk waarvan een vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau, heeft aan een zijde die grenst aan de buitenlucht, vanaf het aansluitende terrein tot een hoogte van ten minste 2,5 m daarboven, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting, die voldoet aan klasse 1.
4. Een constructie-onderdeel van een bouwwerk, waarvan een voor mensen toegankelijke vloer hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau, heeft aan een zijde die grenst aan de buitenlucht, vanaf het aansluitende terrein tot een hoogte van ten minste 2,5 m daarboven, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting, die voldoet aan klasse 1.
5. Het tweede tot en met vierde lid gelden niet voor:
 - a. een deur,
 - b. een raam,
 - c. een kozijn en
 - d. een aan een deur, een raam of een kozijn gelijk te stellen constructie-onderdeel.
6. Een constructie-onderdeel heeft aan een zijde die grenst aan de buitenlucht en is toegekeerd naar een weg, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting, die voldoet aan klasse 1.

2.12.2 Bestaande bouw

Artikel 2.98 stuurartikel

1. Een bestaand bouwwerk is zodanig, dat brand zich niet snel kan ontwikkelen..
2. Voorzover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.98 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.

Tabel 2.98 [niet opgenomen]

Artikel 2.99 binnenoppervlak

Een constructie-onderdeel heeft aan een zijde die niet grenst aan de buitenlucht een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting, die voldoet aan de klasse die voor die zijde is aangegeven in tabel 2.98.

Artikel 2.100 buitenoppervlak

Een constructie-onderdeel niet zijnde een deur, een raam, een kozijn of een daarmee gelijk te stellen constructie-onderdeel, heeft aan een zijde die grenst aan de buitenlucht, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting, die voldoet aan de klasse die voor die zijde is aangegeven in tabel 2.98. Een deur, een raam, een kozijn of een daarmee gelijk te stellen constructie-onderdeel voldoet aan klasse 4.

2.15 Beperking van ontstaan van rook**2.15.1 Nieuwbouw***Artikel 2.125 stuurartikel*

1. Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat het zich snel ontwikkelen van rook voldoende wordt beperkt.
2. Voorzover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.125 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.

Tabel 2.125 [niet opgenomen]

Artikel 2.126 algemeen

1. Een constructie-onderdeel heeft aan een zijde die grenst aan de binnenlucht, een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste 10 m^{-1} .
2. Indien een constructie-onderdeel aan een zijde die grenst aan de binnenlucht in een besloten ruimte waardoor een rookvrije vluchtroute voert, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting heeft die voldoet aan klasse 2, maar niet aan klasse 1, heeft dat constructie-onderdeel aan die zijde, in afwijking van het eerste lid, een rookproductie met een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste $2,2 \text{ m}^{-1}$.
3. Indien een constructie-onderdeel aan een zijde die grenst aan de binnenlucht in een besloten ruimte waardoor een rookvrije vluchtroute voert, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting heeft die voldoet aan klasse 1, heeft dat constructie-onderdeel aan die zijde, in afwijking van het eerste lid, een rookproductie met een volgens NEN 6066 bepaalde

rookdichtheid van ten hoogste $5,4 \text{ m}^{-1}$.

4. Indien een constructie-onderdeel aan een zijde die grenst aan de binnenlucht in een besloten ruimte waardoor een brand- en rookvrije vluchtroute voert, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting heeft die voldoet aan klasse 2, maar niet aan klasse 1, heeft dat constructie-onderdeel aan die zijde, in afwijking van het eerste lid, een rookproductie met een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste $2,2 \text{ m}^{-1}$.
5. Indien een constructie-onderdeel aan een zijde die grenst aan de binnenlucht in een besloten ruimte waardoor een brand- en rookvrije vluchtroute voert, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting heeft die voldoet aan klasse 1, heeft dat constructie-onderdeel aan die zijde, in afwijking van het eerste lid, een rookproductie met een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste $5,4 \text{ m}^{-1}$.
6. Indien een constructie-onderdeel aan een zijde die grenst aan de binnenlucht in een besloten niet-gemeenschappelijke ruimte een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting heeft die voldoet aan klasse 2 of klasse 3, maar niet aan klasse 1, heeft dat constructie-onderdeel aan die zijde, in afwijking van het eerste lid, een rookproductie met een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste $2,2 \text{ m}^{-1}$.
7. Indien een constructie-onderdeel aan een zijde grenst aan de binnenlucht in een besloten niet-gemeenschappelijke ruimte een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting heeft die voldoet aan klasse 1, heeft dat constructie-onderdeel aan die zijde, in afwijking van het eerste lid, een rookproductie met een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste $5,4 \text{ m}^{-1}$.
8. In afwijking van het eerste lid, heeft een constructie-onderdeel aan een zijde die grenst aan de binnenlucht in een besloten ruimte waardoor een rookvrije vluchtroute voert, een rookproductie met een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste $5,4 \text{ m}^{-1}$.
9. In afwijking van het eerste lid, heeft een constructie-onderdeel aan een zijde die grenst aan de binnenlucht in een ruimte waardoor een verkeersroute voert, die ligt tussen de toegang van een subbrandcompartiment en een toegang van het rookcompartiment waarin het subbrandcompartiment ligt, een rookproductie met een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste $5,4 \text{ m}^{-1}$.
10. Indien een constructie-onderdeel aan een zijde grenst aan de binnenlucht in een ruimte waardoor een verkeersroute voert, die ligt tussen de toegang van een subbrandcompartiment en een toegang van het rookcompartiment waarin het subbrandcompartiment ligt, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting heeft die voldoet aan klasse 2, maar niet aan klasse 1, heeft dat constructie-onderdeel aan die zijde, in afwijking van het eerste lid, een rookproductie met een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste $2,2 \text{ m}^{-1}$.

11. Indien een constructie-onderdeel aan een zijde die grenst aan de binnenlucht in een ruimte waardoor een verkeersroute voert, die ligt tussen de toegang van een subbrandcompartiment en een toegang van het rookcompartiment waarin het subbrandcompartiment ligt, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting heeft die voldoet aan klasse 1, heeft dat constructie-onderdeel aan die zijde, in afwijking van het eerste lid, een rookproductie met een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste $5,4 \text{ m}^{-1}$.
12. Een constructie-onderdeel heeft aan een zijde die grenst aan de lucht in een tunnel, een rookproductie met een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste 10 m^{-1} .
13. Indien een constructie-onderdeel aan een zijde die grenst aan de lucht in een ruimte waardoor een brand- en rookvrije vluchtroute voert, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting heeft die voldoet aan klasse 2, maar niet aan klasse 1, heeft dat constructie-onderdeel aan die zijde een rookproductie met een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste $2,2 \text{ m}^{-1}$.
14. Indien een constructie-onderdeel aan een zijde die grenst aan de lucht in een ruimte waardoor een brand- en rookvrije vluchtroute voert, een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting heeft die voldoet aan klasse 1, heeft dat constructie-onderdeel aan die zijde een rookproductie met een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste $5,4 \text{ m}^{-1}$.

2.15.2 Bestaande bouw

Artikel 2.130 stuurartikel

1. Een bestaand bouwwerk is zodanig dat het zich snel ontwikkelen van rook voldoende wordt beperkt.
2. Voorzover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.130 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.

Tabel 2.130 [niet opgenomen]

COLOFON

Opdrachtgever	: Ministerie van VROM
Project	: Europese klassering materiaalgedrag bij brand
Dossier	: V0905.01.001
Omvang rapport	: 29 pagina's
Auteur	: ir.W.G. Meijering
Bijdrage	: ir. A.W. Wichers Hoeth
Projectmanager	: ir. A.Fluitman
Datum	: 25 november 2002
Naam/Paraaf	: ir. A.Fluitman
