

**'BRANDBEVEILIGINGSCONCEPTEN
'CELLEN EN CELGEBOUWEN' EN
NIEUWE BOUWREGELGEVING'**



COLOFON

Opdrachtgever	: Ministerie van VROM
Project	: Cellen en celgebouwen
Projectnummer	: Y0501.01.01
Datum	: 20 oktober 2009
Status	: Definitief
Auteur(s)	: Peter-Willem van Calis
Bijdrage	: Guido Coppens

	INHOUDSOPGAVE	pagina
1.	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Vraagstelling	1
1.3	Onderzoeksaanpak	1
1.4	Leeswijzer	2
2.	HANDREIKING BRANDVEILIGHEID CELLEN EN CELGEBOUWEN	3
3.	ANALYSE VAN DE HANDREIKING	5
3.1	Conclusie op hoofdlijnen	5
3.2	Conclusie op deelaspecten	5
3.2.1	Maatregelen vanuit het aandachtsgebied 'Planologie'	7
3.2.2	Maatregelen vanuit het aandachtsgebied 'Bouwkunde'	8
3.2.3	Maatregelen vanuit het aandachtsgebied 'Installatietechniek'	10
3.2.4	Maatregelen vanuit het aandachtsgebied 'Inventaris'	12
3.2.5	Maatregelen vanuit het aandachtsgebied 'Interne organisatie en gebruik'	13

BIJLAGE I :OVERZICHT VAN DE MAATREGELLEN EN VOORZIENINGEN DIE NIET IN DE BOUWVOORSCHRIFTEN VOORKOMEN, MAAR WEL IN DE HANDREIKING

1. **INLEIDING**

1.1 **Aanleiding**

De Minister voor WWI heeft aan de Tweede Kamer (brief BZK, kenmerk 2008-0000587202 d.d. 29 januari 2009) toegezegd om in samenspraak met belanghebbende organisaties, zoals de VNG, de NVBR en het georganiseerde bedrijfsleven, te bezien of en zo ja welke onderdelen van de door het Ministerie van BZK gepubliceerde brandbeveiligingsconcepten in de bouwregelgeving opgenomen moeten worden. Door het Ministerie van BZK zijn in totaal acht brandbeveiligingsconcepten gepubliceerd.

De publicaties bevatten de doelstellingen van en maatregelen op hoofdlijnen voor (integrale) brandveiligheid in gebouwen, onder andere met betrekking tot maatregelen op bouwkundig gebied en met betrekking tot het gebruik van het gebouw. Op sommige punten gaan deze aanbevelingen verder dan de maatregelen waarmee wordt voldaan aan de huidige bouwvoorschriften (Bouwbesluit 2003, Gebruiksbesluit).

Voor enkele publicaties heeft het NIFV inmiddels nieuwe uitgaven in voorbereiding. Dit onderzoek heeft betrekking op het gepubliceerde brandbeveiligingsconcept 'Cellen en celgebouwen' en het nog niet definitief vastgestelde concept voor de herziening daarvan, 'Handreiking Brandveiligheid in Cellen en Celgebouwen'.

1.2 **Vraagstelling**

Het Ministerie van VROM heeft PRC gevraagd het gepubliceerde brandbeveiligingsconcept 'Cellen en celgebouwen' en het nog niet definitief vastgestelde concept voor de herziening daarvan, 'Handreiking Brandveiligheid in Cellen en Celgebouwen', te analyseren. Doel hiervan is het inventariseren van de eisen en wensen uit beide documenten, die uitgaan boven de eisen van de huidige bouwvoorschriften. Met bouwvoorschriften wordt in dit kader bedoeld het Bouwbesluit 2003 en het Gebruiksbesluit.

Bij elke extra eis/wens is gevraagd de argumenten aan te geven voor en tegen het overnemen ervan in de bouwvoorschriften, aangevuld met ons advies in de vorm van een concreet voorstel voor aanvulling of aanpassing van de bouwvoorschriften.

1.3 **Onderzoeksaanpak**

Het brandbeveiligingsconcept 'Cellen en celgebouwen' dateert uit 1994. De 'Handreiking Brandveiligheid in Cellen en Celgebouwen' is de herziening van dit concept uit 2007. In eerste instantie zijn beide documenten daarom bestudeerd en vergeleken. Geconcludeerd kan worden dat het 'Brandbeveiligingsconcept' op het gebied van de regelgeving duidelijk geda-teerd is en dat de Handreiking op dit gebied overeenkomstige, maar recentere, inzichten be-vat. Om deze reden is ervoor gekozen dit onderzoek te focussen op de 'Handreiking'. De in-houd van het 'Brandbeveiligingsconcept' wordt volledig afgedekt door de 'Handreiking'.

VROM heeft gevraagd de eisen uit de 'Handreiking Brandveiligheid in Cellen en Celgebou-wen' te inventariseren die uitgaan boven de eisen uit de huidige bouwvoorschriften. In deze rapportage zijn daarom uitsluitend die eisen en wensen weergegeven die aan dat criterium voldoen en derhalve overweging behoeven. Eisen en wensen die al in de bouwvoorschriften zijn opgenomen, zijn niet vermeld.



In deze rapportage wordt, zoals vermeld, met bouwvoorschriften bedoeld het Bouwbesluit en het Gebruiksbesluit. Op dit moment is VROM bezig met de voorbereiding van een integrale AMvB waarin zowel Bouwbesluit als Gebruiksbesluit zullen worden opgenomen. In deze rapportage zal daarom steeds worden gerefereerd aan deze nieuwe AMvB wanneer het noodzakelijk blijkt dat eisen uit de 'Handreiking' in de bouwvoorschriften worden opgenomen.

1.4 **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de inhoud van de 'Handreiking brandveiligheid cellen en celgebouwen'. Hoofdstuk 3 bevat een analyse van de voorschriften uit de 'Handreiking', waarbij nagegaan is welke maatregelen en voorzieningen uit de 'Handreiking' niet of alleen impliciet in de huidige bouwvoorschriften zijn terug te vinden. Voor elk van deze maatregelen of voorzieningen is vervolgens een advies gegeven ten aanzien van het al dan niet opnemen in de bouwvoorschriften.

2. **HANDREIKING BRANDVEILIGHEID CELLEN EN CELGEBOUWEN**

De 'Handreiking brandveiligheid cellen en cellingebouwen' beschrijft een kader voor het beveiligen van cellen en celgebouwen tegen brand. Het kader komt tot stand door een integrale benadering van de brandveiligheid, waarbij onder andere wordt gekeken naar verschillende onderdelen van de veiligheidsketen:

- preventie
- preparatie
- bestrijding van een brand

Het niveau van brandveiligheid wordt bepaald door het samenspel van de bestrijdingsmogelijkheden van de brandweer, de bouwkundige en installatietechnische voorzieningen en het feitelijke gebruik van het gebouw, waaronder de bedrijfshulpverleningsorganisatie die in staat moet zijn de ontbrekende zelfredzaamheid van ingesloten en (gedetineerden) te compenseren.

De Handreiking formuleert de volgende doelstellingen voor de beveiliging:

- Het voorkomen van doden en/of gewonden met blijvend letsel en het beperken van het aantal gewonden zonder blijvend letsel bij brand.
- Een brand in een cellingebouw moet zodanig beheersbaar zijn, dat zowel direct als indirect, zo min mogelijk nadelig effect buiten een vooraf bepaald gebied ontstaat.

Bij de doelstelling die is gericht op de veiligheid van mensen moet worden gedacht aan ingesloten, personeel van de instelling, bezoekers en optredend brandweerpersoneel in geval van brand. Bij het optreden van de brandweer moet worden voorkomen dat brandweerpersoneel in contact komt met ingesloten en.

In een cellingebouw is de zelfredzaamheid van de ingesloten en voor wat betreft redding en ontruiming geheel afhankelijk van de bedrijfshulpverleningsorganisatie, die in staat moet zijn de ontbrekende zelfredzaamheid te compenseren. In dit kader is het belangrijk om in aanvulling op de risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E) uit oogpunt van arbeidsveiligheid, een brandveiligheidsanalyse uit te voeren met als doel te kunnen voorzien in de inrichting van een adequate bedrijfshulpverleningsorganisatie inzake de brandveiligheid. De samenhang met de in het cellingebouw aanwezige bouwkundige en installatietechnische voorzieningen, speelt een belangrijke rol voor het bepalen van de sterkte van de bedrijfshulpverleningsorganisatie. Met behulp van brandscenario's kan de taakstelling van de bedrijfshulpverleningsorganisatie worden geconcretiseerd.

Om de factoren, die bij brand een rol spelen, beter inzichtelijk te maken introduceert de Handreiking een gebeurtenissenboom van een brand. Per gebeurtenis, zoals ontstaan van brand of alarmering van de brandweer, in de ontwikkeling van een brand worden brandbeveiligingsmaatregelen en -voorzieningen op hoofdlijnen geformuleerd.



Door deze maatregelen en voorzieningen te koppelen aan het tijdschema van het normatief brandverloop¹, kan een goed inzicht worden verkregen in het effect van de maatregelen in hun onderlinge samenhang. Hierdoor wordt het mogelijk verschillende combinaties van maatregelen en voorzieningen onderling te vergelijken. De maatregelen en voorzieningen op hoofdlijnen worden in zes aandachtsgebieden gegroepeerd. Dit zijn:

- Planologie
- Bouwkunde
- Installatietechniek
- Inventaris
- Interne organisatie en gebruik
- Inzet brandweer.

¹ Het normatief brandverloop is een tijdschema met een onderverdeling in tijdstippen, die voor de brandbeveiliging van een dergelijk gebouw van belang zijn. De onderverdeling begint vanaf het tijdstip van het ontstaan van brand tot en met het tijdstip dat de brand onder controle is.

3. **ANALYSE VAN DE HANDREIKING**

In dit hoofdstuk zijn de resultaten gegeven van de analyse van de doelstellingen en de maatregelen en voorzieningen op hoofdlijnen die in de 'Handreiking brandbeveiliging in cellen en celgebouwen'. Nagegaan is welke maatregelen en voorzieningen uit de 'Handreiking' niet of alleen impliciet in de huidige bouwvoorschriften zijn terug te vinden. Deze maatregelen en voorzieningen zouden kunnen worden beschouwd als eisen die uitgaan boven de eisen van de huidige bouwvoorschriften.

Paragraaf 3.1 bevat een algemene conclusie. In paragraaf 3.2 wordt dieper ingegaan op de specifieke maatregelen en voorzieningen die niet of alleen impliciet in de bouwvoorschriften zijn opgenomen. Bij de bespreking in paragraaf 3.2 is de indeling in aandachtsgebieden aangehouden zoals die in de 'Handreiking' wordt gehanteerd:

- planologie
- bouwkunde
- installatie-techniek
- inventaris
- interne organisatie en gebruik
- inzet brandweer

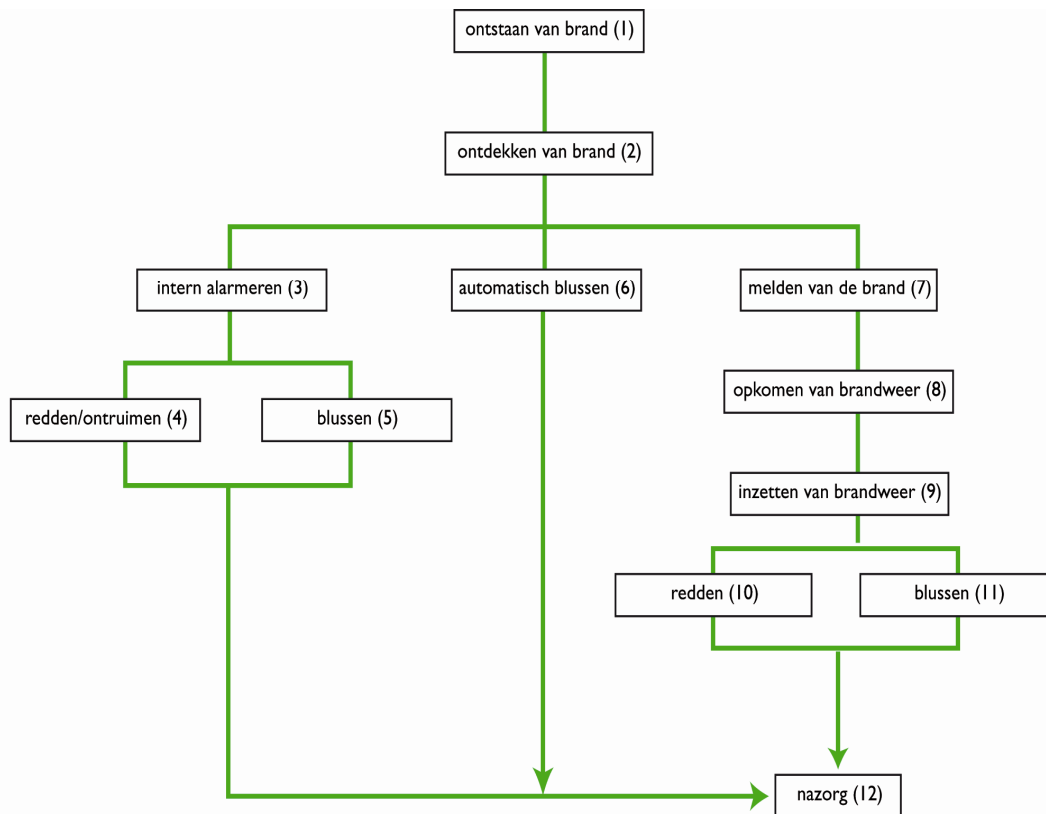
3.1 **Conclusie op hoofdlijnen**

Veel van de maatregelen en voorzieningen die in de 'Handreiking' worden genoemd voor de aandachtsgebieden 'Planologie', 'Bouwkunde', 'Installatietechniek' en 'Inventaris' zijn (al) opgenomen in de eisen uit het Bouwbesluit 2003 en het Gebruiksbesluit. De 'aanvullende' eisen die in aanmerking zouden kunnen komen voor opname in de bouwvoorschriften bevinden zich vooral op het gebied van brandveilig gebruik ('Installatietechniek' en 'Inventaris') en de interne hulpverleningsorganisatie ('Interne organisatie en gebruik').

Het aandachtsgebied 'Inzet brandweer' kent een groot aantal maatregelen en voorzieningen die van toepassing zijn op de brandweerorganisatie. Deze maatregelen en voorzieningen maken geen deel uit van de bouwvoorschriften, omdat eisen aan de brandweerorganisatie thuishoren in andere regelgeving dan de bouwvoorschriften. Desalniettemin is het voor een verantwoord brandveiligheidsniveau van belang dat ook deze maatregelen en voorzieningen adequaat zijn geborgd in voorschriften. Voor een deel is dit gedaan in het 'Besluit Veiligheidsregio's'. In dit onderzoek is aan het aandachtsgebied 'Inzet brandweer' beperkt aandacht besteed.

3.2 **Conclusie op deelaspecten**

De 'Handreiking Brandveiligheid in Cellen en Celgebouwen' presenteert maatregelen en voorzieningen aan de hand van het te verwachten normatief brandverloop in een cellengebouw, de bijbehorende gebeurtenissenboom (zie figuur 3.1) en daaruit af te leiden doelstellingen.



Figuur 3.1 Gebeurtenissenboom van een brand

Het betreft de volgende doelstellingen:

1. Het voorkomen van brand.
2. Het zo snel mogelijk ontdekken van brand.
3. Het zo snel en adequaat mogelijk alarmeren van de bedrijfshulpverleners van het cellingebouw.
4. Het tijdig redden / ontruimen van personen door de bedrijfshulpverleners van het cellingebouw.
5. Het blussen van een beginnende brand door bedrijfshulpverleners / gebruikers van het cellingebouw.
6. Het zo snel mogelijk automatisch blussen van brand.
7. Het zo snel mogelijk melden van brand aan de gemeenschappelijke meldkamer.
8. Het zo snel mogelijk opkomen van de brandweer.
9. Het zo snel en adequaat mogelijk inzetten van de brandweer.
10. Het zo snel mogelijk in veiligheid brengen van personen, die zich nog in het bedreigde gebied bevinden.
11. Het zo snel en adequaat mogelijk blussen van de brand.
12. Het zo snel en adequaat mogelijk voorzien in nazorg.

Elk van deze doelstellingen bevat maatregelen en voorzieningen op elk van de zes aandachtsgebieden, planologie, bouwkunde, installatietechniek, inventaris, interne organisatie en gebruik en inzet brandweer.

In bijlage 1 is een totaaloverzicht gegeven van maatregelen en voorzieningen uit de 'Handreiking brandbeveiliging in cellen en celgebouwen' die niet of alleen impliciet terug te vinden zijn in de huidige bouwvoorschriften. Deze eisen kunnen als aanvullende eisen ten opzichte van de bouwvoorschriften worden beschouwd. In deze paragraaf worden deze maatregelen en voorzieningen groepsgewijs, dat wil zeggen per aandachtsgebied, en per 'aanvullende eis' besproken. Naast de aanvullende eis zelf worden eventuele gerelateerde eisen in de bouwvoorschriften aangegeven en de argumenten voor en of tegen het overnemen in de bouwvoorschriften.

3.2.1 Maatregelen vanuit het aandachtsgebied 'Planologie'

Aanvullende maatregelen

De 'Handreiking' geeft aanvullende maatregelen die betrekking hebben op:

- De ligging van opstelplaatsen van de brandweervoertuigen.
- De bluswatervoorziening ten opzichte van de toegangen van het celgebouw.

Ten aanzien van deze onderwerpen worden de volgende aanvullende eisen gesteld:

1. Er wordt van uitgegaan dat vanaf een opstelplaats binnen drie minuten na aankomst op deze opstelplaats een slangleiding tot de toegang van het gebouw die zich het dichtst bij de brand bevindt, kan worden opgebouwd.
2. Er wordt van uitgegaan, dat de eerste basiseenheid (bluseenheid) binnen drie minuten na aankomst op de opstelplaats kan zijn aangesloten op een bluswatervoorziening met een voldoende capaciteit en gebruiksduur.

Gerelateerde eisen in de bouwvoorschriften

Modelbouwverordening

Artikel 2.5.3 Bereikbaarheid van bouwwerken voor wegverkeer.

Lid 4. Nabij ieder bouwwerk dat voor het verblijf van mensen is bestemd, moeten zodanige opstelplaatsen voor brandweerauto's aanwezig zijn, dat een doeltreffende verbinding tussen die auto's en de bluswatervoorziening kan worden gelegd.

Lid 5. Bij afwezigheid van een toereikende openbare bluswatervoorziening moet worden zorg gedragen voor een doeltreffende niet-openbare bluswatervoorziening.

Gebruiksbesluit

Artikel 2.6.2 Aanwezigheid en kwaliteit brandweeringang

Lid 1. Een bouwwerk met een brandmeldinstallatie met doormelding als bedoeld in artikel 2.2.1, eerste lid, heeft een brandweeringang. Indien het bouwwerk meerdere toegangen heeft, worden in overleg met de brandweer een of meer van die toegangen als brandweeringang aangewezen.

Artikel 2.7.2 Brandkraan en bluswaterwinplaats

Lid 1. Een bij of krachtens de wet of de Wet ruimtelijke ordening voorgeschreven brandkraan of bluswaterwinplaats is onbeperkt toegankelijk voor bluswerkzaamheden.

Voorgestelde aanpassing

De huidige bouwvoorschriften (Modelbouwverordening en Gebruiksbesluit) stellen wel functionele eisen aan de aanwezigheid van een brandweeringang, een opstelplaats voor brandweervoertuigen en een bluswatervoorziening, maar geen concrete eisen aan de onderlinge afstanden tussen deze voorzieningen en het gebouw. De 'Handreiking' stelt dergelijke afstandseisen impliciet in de vorm van de tijd die maximaal nodig is voor de brandweer om een gebouw dan wel een bluswatervoorziening met een brandslang te kunnen bereiken.

Omdat binnen het brandbeveiligingsconcept van een cellengebouw de snelle inzet van de brandweer belangrijk is, moet de tijd die de brandweer nodig heeft om operationeel te worden zoveel mogelijk worden beperkt. PRC acht het daarom zinvol om de huidige functionele voorschriften in de Modelbouwverordening en het Gebruiksbesluit het karakter van een prestatie-eis te geven en concrete afstanden te noemen:

- De afstand tussen een opstelplaats voor een brandweervoertuig en een brandweeringang van een gebouw mag niet groter zijn dan 15 meter.
- De afstand tussen een (openbare) bluswatervoorziening en een brandweeringang mag niet groter zijn dan 40 meter.

Deze prestatie-eisen kunnen zowel in het onderdeel 'Gebruik' van de nieuwe AMvB ('Gebruiksbesluit') (paragraaf 2.6 of 2.7) als in de Modelbouwverordening² worden opgenomen. De eisen aan de aanwezigheid van een opstelplaats, een bluswaterwinplaats en een brandweeringang kunnen ook als bouwkundige eisen worden beschouwd. Dit kan ervoor pleiten om eisen aan deze voorzieningen niet in de Modelbouwverordening of het onderdeel 'Gebruik' van de nieuwe AMvB, maar juist in het onderdeel 'Bouwkundig' ('Bouwbesluit') op te nemen. Naast de hier genoemde aanvullende eisen moeten dan ook de eisen ten aanzien van de bereikbaarheid van een gebouw voor brandvoertuigen, opstelplaatsen en bluswatervoorzieningen die nu in de Modelbouwverordening en het Gebruiksbesluit zijn opgenomen worden overgeheveld naar het onderdeel 'Bouwkundig' van de nieuwe AMvB.

3.2.2 Maatregelen vanuit het aandachtsgebied 'Bouwkunde'

Aanvullende maatregelen

De 'Handreiking' geeft aanvullende maatregelen die betrekking hebben op:

- Onbruikbaar worden van vluchtwegen.
- Voorzieningen voor het opvangen van geëvacueerde personen (gedetineerden).

Ten aanzien van deze onderwerpen worden de volgende aanvullende eisen gesteld:

1. Personen mogen bij het ontruimen van het gebouw geen hinder ondervinden van vallend glas ten gevolge van vlamoverslag.
2. Een cellengebouw dient zodanig te zijn ontworpen dat het mogelijk is geredde personen in ruimten onder te brengen, zonder dat deze personen voor verdere problemen kunnen zorgen.

² De stedenbouwkundige eisen uit Modelbouwverordening zullen in de nabije toekomst worden overgeheveld naar de bouwregelgeving en naar het bestemmingsplan.

Gerelateerde eisen in de bouwvoorschriften

Bouwbesluit

Artikel 2.9 Tijdsduur bezwijken

Lid 1. Een uiterste grenstoestand van een bouwconstructie waarvan het bezwijken leidt tot het onbruikbaar worden van een rookvrije vluchtroute, wordt gedurende 30 minuten niet overschreden bij de volgens NEN 6702 bepaalde bijzondere belastingscombinaties die kunnen optreden bij brand.

Artikel 2.154 Veilige plaats

Lid 3. Een rookvrije vluchtroute leidt naar een ander brandcompartiment.

Voorgestelde aanpassing

Ad 1.

De 'Handreiking' bevat een voorschrift dat aangeeft dat het vluchten niet belemmerd mag kunnen worden door vallend glas als gevolg van vlamoverslag. Dit is een heel specifiek voorschrift, vermoedelijk voortkomend uit negatieve ervaringen in het verleden. De bouwvoorschriften stellen alleen impliciete eisen die moeten voorkomen dat vluchtende personen hinder ondervinden van vallend glas. Het Bouwbesluit kent een algemeen gesteld voorschrift waarin wordt aangegeven dat een rookvrije vluchtroute niet onbruikbaar mag kunnen worden door het bezwijken van een bouwconstructie (artikel 2.9, lid 1). Glas maakt deel uit van een bouwconstructie. Daarmee is dus ook de maatregel uit de 'Handreiking' afgedekt. Aanpassing van de bouwvoorschriften is op dit punt volgens PRC niet noodzakelijk.

Ad 2.

De eis uit de 'Handreiking' die betrekking heeft op de geredde personen, is soms een bouwkundige eis maar ook een organisatorische. Doel van de eis is een veilige plaats (beschermd tegen brand en rook) te creëren voor geredde personen en ervoor te zorgen dat, wanneer het gedetineerden betreft, deze personen vervolgens niet kunnen ontsnappen en/of de brandweer in hun taak kunnen belemmeren. De brandweer zal immers pas optreden als het gebied dat zij moeten betreden vrij is van ingesloten.

In het Bouwbesluit is aangegeven dat geredde personen naar een ander brandcompartiment moeten kunnen worden ontruimd (artikel 2.154 lid 3). Daarmee wordt beoogd dat de geredde personen in veiligheid moeten kunnen worden gebracht zonder het gebouw te hoeven verlaten. Deze geredde personen mogen vervolgens niet kunnen ontsnappen (voor zover het gedetineerden betreft), maar ook niet de brandweer in haar werk kunnen hinderen. Beide kunnen worden beschouwd als beveiligingsaspecten die bouwkundig, maar ook organisatorisch kunnen worden opgelost. In het eerste geval moeten eisen in het Bouwbesluit worden opgenomen die erop gericht zijn dat er een afsluitbare opvangvoorziening voor geëvacueerden in een cellingebouw aanwezig is. PRC is van mening dat de beveiligingsaspecten thuis horen in het bedrijfsnoodplan/ontruimingsplan van het cellingebouw aangezien het niet primair een bouwkundige voorziening is (ook een buitenruimte zou kunnen voldoen). De eis tot het hebben van een ontruimingsplan is reeds opgenomen in het Gebruiksbesluit (artikel 2.3.6 lid 5). Aanpassing van de bouwvoorschriften is op dit punt is daarom niet noodzakelijk.

3.2.3 Maatregelen vanuit het aandachtsgebied 'Installatietechniek'

Aanvullende maatregelen

De 'Handreiking' geeft aanvullende maatregelen die betrekking hebben op:

- Keuring en aanleg van technische installaties.
- Bliksembeveiliging.
- Voorzieningen voor alarmering tijdens een calamiteit.
- Voorzieningen voor communicatie tijdens een calamiteit.
- De aanwezigheid van een sprinklerinstallatie.
- De aanwezigheid van een telefoontoestel.
- Uitrusting van een brandweeringang.

Ten aanzien van deze onderwerpen worden de volgende aanvullende eisen gesteld:

1. Er mogen uitsluitend goedgekeurde technische installaties worden toegepast.
2. Voor aanleg van installaties, zoals elektrische installaties en gasinstallaties, dienen erkende installateurs te worden ingeschakeld.
3. Een cellingebouw, dat - gezien de omgeving, afgelegen of hoog ten opzichte van de omgeving - gevoelig is voor blikseminslag moet daartegen worden beveiligd door middel van een doeltreffende bliksemafleiderinstallatie.
4. In een cellingebouw moet een zodanig communicatiesysteem aanwezig zijn, dat de bedrijfshulpverleners zonder tussenkomst van derden worden gewaarschuwd, wanneer de brandmeldinstallatie wordt geactiveerd.
5. In een cellingebouw moeten bedrijfshulpverleners direct na activering van de brandmeldinstallatie adequaat worden geïnformeerd omtrent de plaats van de brand.
6. Het cellingebouw moet worden voorzien van een doeltreffende communicatieinstallatie met als doel de ingeslotenen te informeren.
7. Het voorkomen van ontruiming van het bedreigde gebied door de brand vrijwel direct na het ontstaan automatisch te blussen of onder controle te houden.
8. In het cellingebouw behoort een voorziening (minimaal één telefoontoestel of vergelijkbare communicatiemogelijkheid) aanwezig te zijn, waarmee zo snel mogelijk (vanuit een centrale plek) een interne melding van brand aan de gemeenschappelijke meldkamer (zonder bijvoorbeeld de tussenkomst van een telefonist(e)) gemeld kan worden.
9. In het kader van het zo snel mogelijk inzetten kan het noodzakelijk zijn dat de brandweeringang(en) van een cellingebouw aan de brandweer kenbaar worden gemaakt met een optische signalering die is aangesloten op de brandmeld- en/of automatische sprinklerinstallatie.

Gerelateerde eisen in de bouwvoorschriften

Gebruiksbesluit

Artikel 2.2.1 Brandmeldinstallatie

Lid 9. Een installatie als bedoeld in het eerste lid heeft, indien de installatie is voorzien van doormelding, een geldig certificaat als bedoeld in de Regeling brandmeldinstallaties 2002 van het Centraal College van Deskundigen van het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid.

Bouwbesluit

Artikel 2.46

Lid 1. Een te bouwen bouwwerk heeft een veilige voorziening voor elektriciteit.

Artikel 2.68

Lid 1. Een te bouwen bouwwerk heeft een veilige voorziening voor gas.

Gebruiksbesluit

Artikel 2.6.2 Aanwezigheid en kwaliteit brandweeringang

Lid 1. Een bouwwerk met een brandmeldinstallatie met doormelding als bedoeld in artikel 2.2.1, eerste lid, heeft een brandweeringang. Indien het bouwwerk meerdere toegangen heeft, worden in overleg met de brandweer een of meer van die toegangen als brandweeringang aangewezen.

Artikel 2.3.6 Ontruimingsalarminstallatie en ontruimingsplan

Lid 1. Een gebruiksfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in artikel 2.2.1, eerste lid, heeft een ontruimingsalarminstallatie die voldoet aan NEN 2575: 2004 en aan een door burgemeester en wethouders goedgekeurd programma van eisen als bedoeld in deze norm.

Voorgestelde aanpassing

Ad. 1 en 2

De 'Handreiking' geeft maatregelen die gericht zijn op de aanleg en de keuring van gas- en elektra-installaties. De bouwvoorschriften, in casu het Gebruiksbesluit, stellen eisen aan de keuring (controle) van brandbeveiligingsinstallaties en via certificering aan de aanleg van brandmeldinstallaties. Aan de aanleg en keuring van andere technische installaties, niet zijnde brandbeveiligingsinstallaties, worden geen expliciete eisen gesteld. Het Bouwbesluit stelt alleen dat een elektrische installatie en een gasinstallatie veilig moeten zijn (artikel 2.46 en 2.68). De verantwoordelijkheid voor aanleg en onderhoud ligt hiermee bij de gebruiker van een gebouw. Daarmee is de veiligheid van deze installaties een nalevingskwestie. De gebruiker moet erop toezien dat zijn installaties in goede staat verkeren en het bevoegd gezag kan hierop toezicht houden. Door in de bouwvoorschriften aan te geven dat uitsluitend goedgekeurde installaties mogen worden toegepast en erkende installateurs mogen worden ingeschakeld, wordt de verantwoordelijkheid van de gebruiker gedeeltelijk weggenomen. Hij of zij hoeft er alleen op toe te zien dat de juiste installaties aangelegd en de juiste installateurs worden ingeschakeld.

Het stellen van eisen aan de keuring en aanleg van gas- en elektra-installaties ligt in de lijn van de overeenkomstige eisen aan brandbeveiligingsinstallaties in het Gebruiksbesluit. Het is dan ook mogelijk om een voorschrift in het onderdeel 'Gebruik' van de nieuwe AMvB op te nemen dat een keuring en aanleg door erkende gas- en elektra-installateurs voorschrijft. Er dient in dat geval wel een bijbehorend certificatiesysteem te zijn. Ook kan overwogen om een goedgekeurde gas- of elektra-installatie in de vorm van erkende kwaliteitsverklaring in het onderdeel 'Bouwkundig' van de nieuwe AMvB op te nemen. Een en ander is een beleidskeuze.

Ad. 3

De bouwvoorschriften kennen geen voorschriften ten aanzien van bliksembeveiliging. Voorgesteld wordt om de maatregel uit de 'Handreiking' 'Een (cellen)gebouw, dat - gezien de omgeving, afgelegen of hoog ten opzichte van de omgeving - gevoelig is voor blikseminslag moet daartegen worden beveiligd door middel van een doeltreffende bliksemafleiderinstallatie' op te nemen in de bouwvoorschriften (onderdeel 'Bouwkundig' van de nieuwe AMvB).

Ad. 4 en 5

Het Gebruiksbesluit schrijft in artikel 2.3.6 voor dat gebouwen met een brandmeldinstallatie ook een ontruimingsinstallatie moeten hebben die moet voldoen aan NEN 2575. Aan de hand van NEN 2575 kan worden bepaald wat voor type ontruimingsinstallatie moet worden gekozen. Door middel van een personenzoekinstallatie (stil alarm) kan de interne hulpverleningsorganisatie worden gealarmeerd en geïnformeerd. Een en ander is daarmee reeds op adequate wijze in de bouwvoorschriften geregeld.

Ad. 6

Een installatie die kan worden gebruikt voor de communicatie tussen bewakers en ingeslotenen kan bij een calamiteit nuttig zijn om de ingeslotenen te informeren en te kalmeren. Een dergelijke installatie wordt niet geëist in de bouwregelgeving. Opname van een eis dat zo'n installatie moet worden aangebracht, kan in het onderdeel 'Gebruik' van de nieuwe AMvB worden opgenomen bij het huidige artikel 2.3.6 van het Gebruiksbesluit.

Ad. 7

De 'Handreiking' geeft aan dat het aanbrengen van een automatische sprinklerinstallatie in een cellengebouw een positieve invloed heeft op de noodzakelijke en de beschikbare ontruimingstijd van de ingeslotenen. Na inwerkingtreding van een sprinklerinstallaties zal een kleiner gebied hoeven te worden ontruimd en de omstandigheden in dat gebied (rook en hitte) zullen beter zijn. Daarnaast kan de inzet van de brandweer worden beperkt. Een dergelijke installatie kan dus voor een belangrijk deel een interne hulpverleningsorganisatie vervangen. De 'Handreiking' geeft het aanbrengen van een sprinklerinstallatie als overweging. Het is daarmee een advies en geen eis. Om die reden adviseert PRC dan ook om dit advies niet op te nemen in de bouwvoorschriften.

Ad. 8

De verplichte aanwezigheid van een telefoontoestel in een gebouw was voorheen in de Gemeentelijke bouwverordening opgenomen. Het Gebruiksbesluit heeft dit voorschrift niet overgenomen. Een dergelijke eis is naar de mening van PRC een open deur. In een cellengebouw zullen te allen tijde voldoende communicatiemiddelen beschikbaar zijn, waardoor een expliciete eis overbodig is.

Ad. 9

Het Gebruiksbesluit schrijft voor dat een gebouw een brandweeringang moet hebben en dat als er meerdere ingangen zijn de brandweeringangen in overleg met de brandweer moeten worden gekozen. Beide voorschriften impliceren dat te allen tijde bekend is welke ingang van een gebouw de brandweeringang is. PRC acht het niet noodzakelijk een voorschrift in de bouwregelgeving op te nemen dat de brandweeringang nog nader technisch (door middel van een signalering) moet worden aangeduid.

3.2.4 Maatregelen vanuit het aandachtsgebied 'Inventaris'

Aanvullende maatregelen

De 'Handreiking' geeft aanvullende maatregelen die betrekking hebben op:

- beperking van de hoeveelheid inventaris (vuurlast).
- zelfdovende afvalbakken.
- keuring van elektrische apparatuur

Ten aanzien van deze onderwerpen worden de volgende aanvullende eisen gesteld:

1. De hoeveelheid inventarisgoederen, waaronder de hoeveelheid kleding en dergelijke dient te worden beperkt.
2. Er mogen uitsluitend zelfdovende afvalbakken worden toegepast.
3. Er mag uitsluitend goedgekeurde apparatuur (KEMA-keur en dergelijke) worden toegepast.

Gerelateerde eisen in de bouwvoorschriften

Geen

Voorgestelde aanpassing

Ad. 1 en 2

Een voorschrift ten aanzien van zelfdovende afvalbakken was opgenomen in de eisen voor brandveilig gebruik die tot de inwerkingtreding van het Gebruiksbesluit in de Modelbouwverordening golden. VROM heeft ervoor gekozen deze eisen op te nemen in het kapstokartikel 2.9.1 van het Gebruiksbesluit. Met dit artikel kan in brede zin worden opgetreden tegen 'activiteiten die brandgevaar kunnen vergroten of leiden tot belemmeringen bij de bestrijding van brand en het uitvoeren van blus- of reddingswerkzaamheden'. Ook de maatregel ten aanzien van de hoeveelheid inventaris kan vallen onder artikel 2.9.1. Aanpassing van de bouwvoorschriften op dit punt is niet noodzakelijk.

Ad. 3

De veiligheid van in de handel gebrachte elektrische apparatuur, snoeren en verlichtingsornamenten is geregeld in de Warenwet. Echter, het gebruik van dergelijke apparatuur is daarmee nog niet vastgelegd. Ook deze maatregel kan vallen onder artikel 2.9.1 van het Gebruiksbesluit. Aanpassing van de bouwvoorschriften op dit punt is niet noodzakelijk.

3.2.5 Maatregelen vanuit het aandachtsgebied 'Interne organisatie en gebruik'

De 'Handreiking' bevat een groot aantal maatregelen en voorzieningen die gericht zijn op de interne hulpverleningsorganisatie. Deze organisatie is een zeer belangrijk onderdeel van het brandveiligheidsconcept van een cellingebouw, omdat ingeslotenen voor de evacuatie volledig afhankelijk zijn van deze hulpverleningsorganisatie.

De bouwvoorschriften, althans de voorschriften die vallen onder het beleidsterrein van het Ministerie van VROM stellen geen eisen aan de interne hulpverleningsorganisatie. Deze eisen zijn vastgelegd in de Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet) en het Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit):

Artikel 15 Arbeidsomstandighedenbesluit

1. De werkgever laat zich ten aanzien van de naleving van zijn verplichtingen op grond van artikel 3, eerste lid, onder e, van deze wet bijstaan door een of meer werknemers die door hem zijn aangewezen als bedrijfshulpverleners.
2. Het verlenen van de bijstand houdt in elk geval in:
 - o het verlenen van eerste hulp bij ongevallen;
 - o het beperken en het bestrijden van brand en het beperken van de gevolgen van ongevallen;
 - o het in noodsituaties alarmeren en evacueren van alle werknemers en andere personen in het bedrijf of de inrichting.

3. De bedrijfshulpverleners beschikken over een zodanige opleiding en uitrusting, zijn zodanig in aantal en zodanig georganiseerd dat zij de in het tweede lid genoemde taken naar behoren kunnen vervullen.

Bovengenoemd artikel geven de werkgever en werknemers vrijheid om zelf de interne hulpverleningsorganisatie in te vullen aan de hand van een risico-inventarisatie die rekening houdt met de specifieke risico's van het betreffende bedrijf. Het Arbobesluit is 1 januari 2007 aangepast. De specifieke voorschriften uit artikel 2.16 tot en met 2.22 die ingingen op operationeleiteit, aantal hulpverleners, veiligheidsinstructies, deskundigheid en oefening zijn in het kader van deregulering geschrapt.

PRC is van mening dat specifieke eisen aan de interne hulpverleningsorganisatie van groot belang zijn om het organisatorische deel van het totale brandveiligheidsconcept van een cellengebouw goed te kunnen invullen. Voorschriften die zijn toegesneden op verschillende risicoprofielen (zoals niet-zelfredzame personen) zouden deel moeten uitmaken van de bouwvoorschriften³. Hiermee wordt voor gebruikers van cellengebouwen een helder kader geschapen voor de inrichting van de interne hulpverleningsorganisatie. Zo'n kader zou ten minste concrete voorschriften moeten bevatten over:

- de omvang van de interne hulpverleningsorganisatie
- de paraatheid
- de taken en verantwoordelijkheden
- de uitrusting
- de benodigde voorzieningen
- de opleiding
- de geoefendheid

Naast de voorschriften die betrekking hebben op de interne hulpverleningsorganisatie kent het aandachtsgebied 'Interne organisatie en gebruik' ook nog maatregelen gericht op het voorkomen van brand. Dit zijn:

- Er moet voor worden zorg gedragen dat ingeslotenen, waarvan kan worden verwacht dat zij brand willen stichten, geen ontstekingsbronnen (aanstekers, lucifers) in hun bezit hebben of kunnen krijgen.
- Periodieke controles gericht op het voorkomen van brandgevaarlijke situaties moeten worden verricht. Hierbij kan worden gedacht aan:
 - de afstand van verlichtingssspots tot gordijnen en versiering;
 - het permanent in stand-by stand (dus 'aan') laten staan van audiovisuele apparatuur, computers en dergelijke;
 - het tijdig legen van zelfdovende afvalbakken en dergelijke;
 - het handhaven van orde en netheid in het cellengebouw;
 - het handhaven van de hoeveelheid inrichtings- en inventarisgoederen.
- Instructies ten behoeve van het veilig verrichten van brandgevaarlijke werkzaamheden moeten aanwezig zijn en worden nageleefd. Hierbij kan worden gedacht aan lassen, snijbranden, dakdekken en dergelijke. Dit geldt ook voor hobbyactiviteiten, alsmede bij werkzaamheden in het kader van opleidingen.

³ VROM is voornemens om een AMvB te maken gericht op de interne hulpverleningsorganisatie.



- Voorlichting en opleiding moeten worden gegeven aan personeel en ingeslotenen met als doel een structureel naleefgedrag in het kader van het voorkomen van brand te bewerkstelligen.
- Voorlichting- en opleiding alsmede de borging ervan is noodzakelijk.

Deze maatregelen zijn te typeren als beheersactiviteiten, zij zijn een mengeling van gedrag en controle. Ondanks het feit dat ze een belangrijke functie vervullen vanwege het feit dat ze gericht zijn op het voorkomen van brand, horen dergelijke activiteiten niet direct thuis in de bouwvoorschriften. Het is echter denkbaar in het onderdeel 'Gebruik' van de nieuwe AMvB een artikel op te nemen om gebruikers te verplichten procedures voor (brandveiligheids)controles van cellen en algemene ruimten op te stellen.



BIJLAGE I

**OVERZICHT VAN DE MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN DIE NIET IN DE
BOUWVOORSCHRIFTEN VOORKOMEN, MAAR WEL IN DE HANDREIKING**

Het voorkomen van brand

De volgende maatregelen en voorzieningen zijn niet of alleen impliciet opgenomen in de bouwvoorschriften:

4. Er mogen uitsluitend goedgekeurde technische installaties worden toegepast ('Installatietechniek').
5. Voor aanleg van installaties, zoals elektrische installaties en gasinstallaties, dienen erkende installateurs te worden ingeschakeld ('Installatietechniek').
6. Een cellengebouw, dat - gezien de omgeving, afgelegen of hoog ten opzichte van de omgeving - gevoelig is voor blikseminslag moet daartegen worden beveiligd door middel van een doeltreffende bliksemafleiderinstallatie ('Installatietechniek').
7. De hoeveelheid inventarisgoederen, waaronder de hoeveelheid kleding en dergelijke dient te worden beperkt ('Inventaris').
8. Er mogen uitsluitend zelfdovende afvalbakken worden toegepast ('Inventaris').
9. Er mag uitsluitend goedgekeurde apparatuur (KEMA-keur en dergelijke) worden toegepast ('Inventaris').
10. Er moet voor worden zorg gedragen dat ingeslotenen, waarvan kan worden verwacht dat zij brand willen stichten, geen ontstekingsbronnen (aanstekers, lucifers) in hun bezit hebben of kunnen krijgen ('Interne organisatie en gebruik').
11. Periodieke controles gericht op het voorkomen van brandgevaarlijke situaties moeten worden verricht. Hierbij kan worden gedacht aan:
 - a. de afstand van verlichtingsspots tot gordijnen en versiering;
 - b. het permanent in stand-by stand (dus 'aan') laten staan van audiovisuele apparatuur, computers en dergelijke;
 - c. het tijdig legen van zelfdovende afvalbakken en dergelijke;
 - d. het handhaven van orde en netheid in het cellengebouw;
 - e. het handhaven van de hoeveelheid inrichtings- en inventarisgoederen ('Interne organisatie en gebruik').
12. Instructies ten behoeve van het veilig verrichten van brandgevaarlijke werkzaamheden moeten aanwezig zijn en worden nageleefd. Hierbij kan worden gedacht aan lassen, snijbranden, dakdekken en dergelijke. Dit geldt ook voor hobbyactiviteiten, alsmede bij werkzaamheden in het kader van opleidingen ('Interne organisatie en gebruik').
13. Voorlichting en opleiding moeten worden gegeven aan personeel en ingeslotenen met als doel een structureel naleefgedrag in het kader van het voorkomen van brand te bewerkstelligen ('Interne organisatie en gebruik').
14. Voorlichting- en opleiding alsmede de borging ervan is noodzakelijk ('Interne organisatie en gebruik').

Het zo snel mogelijk ontdekken van brand

De volgende maatregelen en voorzieningen zijn niet of alleen impliciet opgenomen in de bouwvoorschriften:

- Opleiding en oefening moet worden gegeven aan personeel en ingeslotenen met als doel een structureel naleefgedrag in het kader van het zo snel mogelijk ontdekken van brand te bewerkstelligen ('Interne organisatie en gebruik').
- Opleiding- en oefening alsmede de borging ervan is noodzakelijk ('Interne organisatie en gebruik').
- Bij het uitvoeren van brandgevaarlijke werkzaamheden dient continu toezicht te worden gehouden door een ter zake deskundig persoon ('Interne organisatie en gebruik').

Het zo snel en adequaat mogelijk alarmeren van de bedrijfshulpverleners van het cellengebouw

De volgende maatregelen en voorzieningen zijn niet of alleen impliciet opgenomen in de bouwvoorschriften:

- In een cellengebouw moet een zodanig communicatiesysteem aanwezig zijn, dat de bedrijfshulpverleners zonder tussenkomst van derden worden gewaarschuwd, wanneer de brandmeldinstallatie wordt geactiveerd ('Installatietechniek').
- In een cellengebouw moeten bedrijfshulpverleners direct na activering van de brandmeldinstallatie adequaat worden geïnformeerd omtrent de plaats van de brand ('Installatietechniek').
- Opleiding en oefening moet worden gegeven aan personeel met als doel een structureel naleefgedrag in het kader van het zo snel mogelijk alarmeren van brand te bewerkstelligen ('Interne organisatie en gebruik').
- Opleiding- en oefennoodzaak alsmede de borging ervan is noodzakelijk ('Interne organisatie en gebruik').

Het tijdig redden/ontruimen van personen door de bedrijfshulpverleners van het cellengebouw

De volgende maatregelen en voorzieningen zijn niet of alleen impliciet opgenomen in de bouwvoorschriften:

- Personen mogen bij het ontruimen van het gebouw geen hinder ondervinden van vallend glas ten gevolge van vlamoverslag ('Bouwkunde').
- Het cellengebouw moet worden voorzien van een doeltreffende communicatie-installatie met als doel de ingeslotenen te informeren ('Installatietechniek').
- De bedrijfshulpverleners dienen zich te allen tijde op een zodanige plaats binnen de inrichting te bevinden dat minimaal 2 van hen binnen 2 minuten elke ruimte waarin zich ingeslotenen kunnen bereiken ('Interne organisatie en gebruik').
- Er dient regelmatig volgens dit ontruimingsplan te worden geoefend ('Interne organisatie en gebruik').
- De bedrijfshulpverleners behoren te weten wat hen in geval van brand te wachten staat ('Interne organisatie en gebruik').
- Opleiding- en oefening van het ontruimingsplan en de omstandigheden waaronder, alsmede de borging ervan is noodzakelijk ('Interne organisatie en gebruik').
- Opleiding en oefening voor optreden onder minder goede omstandigheden alsmede de borging er van is noodzakelijk ('Interne organisatie en gebruik').
- Er dienen voldoende veilige ruimten (opvangplaatsen) aangewezen te worden waar ingeslotenen na de ontruiming naar toe kunnen worden gebracht ('Interne organisatie en gebruik').

Het blussen van een beginnende brand door bedrijfshulpverleners/gebruikers van het cellingebouw

De volgende maatregelen en voorzieningen zijn niet of alleen impliciet opgenomen in de bouwvoorschriften:

- Bedrijfshulpverleners dienen geoefend te zijn in het gebruik van de aanwezige blusmiddelen ('Interne organisatie en gebruik').
- Overige personeelsleden dienen op de hoogte te zijn van de gebruiksinstructie van de blusmiddelen ('Interne organisatie en gebruik').
- Opleiding- en oefening van gebruik blusmiddelen is noodzakelijk, alsmede de borging ervan ('Interne organisatie en gebruik').

Het zo snel mogelijk automatisch blussen van brand

De volgende maatregelen en voorzieningen zijn niet of alleen impliciet opgenomen in de bouwvoorschriften:

- Het voorkomen van ontruiming van het bedreigde gebied door de brand vrijwel direct na het ontstaan automatisch te blussen of onder controle te houden ('Installatietechniek').

Het zo snel melden van de brand aan de gemeenschappelijke meldkamer

De volgende maatregelen en voorzieningen zijn niet of alleen impliciet opgenomen in de bouwvoorschriften:

- In het cellingebouw behoort een voorziening (minimaal één telefoontoestel of vergelijkbare communicatiemogelijkheid) aanwezig te zijn, waarmee zo snel mogelijk (vanuit een centrale plek) een interne melding van brand aan de gemeenschappelijke meldkamer (zonder bijvoorbeeld de tussenkomst van een telefonist(e)) gemeld kan worden ('Installatietechniek').
- Opleiding en oefening moet worden gegeven aan personeel met als doel een structureel naleefgedrag te bewerkstelligen in het kader van het zo snel mogelijk melden van de brand aan de gemeenschappelijke meldkamer van de hulpdiensten ('Interne organisatie en gebruik').
- Opleiding en oefening alsmede de borging ervan is noodzakelijk ('Interne organisatie en gebruik').
- Er wordt van uitgegaan dat de interne organisatie zodanig is ingericht dat een brand binnen twee minuten na ontdekking aan de gemeenschappelijke meldkamer wordt gemeld ('Interne organisatie en gebruik').

Het zo snel mogelijk opkomen van de brandweer

Uitsluitend eisen aan de brandweerorganisatie.

Het zo snel en adequaat mogelijk inzetten van de brandweer

De volgende maatregelen en voorzieningen zijn niet of alleen impliciet opgenomen in de bouwvoorschriften:

- Er wordt van uitgegaan dat vanaf een opstelplaats binnen drie minuten na aankomst op deze opstelplaats een slangleiding tot de toegang van het gebouw die zich het dichtst bij de brand bevindt, kan worden opgebouwd ('Planologie').
- Er wordt van uitgegaan, dat de eerste basiseenheid (bluseenheid) binnen drie minuten na aankomst op de opstelplaats kan zijn aangesloten op een bluswatervoorziening met een voldoende capaciteit en gebruiksduur ('Planologie').

- In het kader van het zo snel mogelijk inzetten kan het noodzakelijk zijn dat de brandweeringang(en) van een cellingebouw aan de brandweer kenbaar worden gemaakt met een optische signalering die is aangesloten op de brandmeld- en/of automatische sprinklerinstallatie ('Installatietechniek').
- Er wordt van uitgegaan dat het personeel van een cellingebouw tijdig de volgende acties onderneemt:
 - openen van toegangsdeuren, hekken en / of poorten;
 - opvang en informering van de brandweer (voorpostfunctie in het kader van de BHV) voor het verstrekken van relevante informatie;
 - vrijmaken van de aanvalsweg van de brandweer van ingesloten en;
 - vrijmaken van de aanvalsweg voor de brandweer;
 - begeleiding van de brandweer naar het bedreigde gebied ('Interne organisatie en gebruik').
- Opleiding en oefening moet worden gegeven aan personeel met als doel een structureel naleefgedrag in het kader van het zo snel mogelijk inzetten van de brandweer te bewerkstelligen ('Interne organisatie en gebruik').
- Opleiding en oefening alsmede de borging ervan is noodzakelijk ('Interne organisatie en gebruik').

Het zo snel en adequaat mogelijk in veiligheid brengen van personen die zich nog in het bedreigde gebied bevinden

De volgende maatregelen en voorzieningen zijn niet of alleen impliciet opgenomen in de bouwvoorschriften:

- Een cellingebouw dient zodanig te zijn ontworpen dat het mogelijk is geredde personen in ruimten onder te brengen, zonder dat deze personen voor verdere problemen kunnen zorgen ('Bouwkunde').

Het zo snel en adequaat mogelijk blussen van de brand

Geen aanvullende maatregelen.