









**VERSLAG AAN DE KONING BIJ HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 1 MAART 2009 TOT WIJZIGING VAN HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 7 JULI 1994 TOT VASTSTELLING VAN DE BASISNORMEN VOOR DE PREVENTIE VAN BRAND EN ONTPLOFFING WAARAAN DE NIEUWE GEBOUWEN MOETEN VOLDOEN**

Binnenlandse Zaken bekendgemaakt;

- ofwel vindt men de specifieke bestemming niet in deze lijsten terug en is een gedetailleerde studie en berekening noodzakelijk.

Het kan zijn dat de brandbelasting niet gelijkmatig verdeeld is over de totale oppervlakte van het compartiment en dat de brandbelasting over een willekeurig rechthoekig deeloppervlak van 1000 m<sup>2</sup> meer dan 50 % hoger ligt dan de brandbelasting over de totale oppervlakte. In dat geval wordt de maatgevende brandbelasting gelijk gesteld aan de hoogste brandbelasting voor dit willekeurig rechthoekig deeloppervlak van 1000 m<sup>2</sup> waarvan de breedte-lengteverhouding groter is dan 70 % ( $B/L > 0.7$ ) — dus geen lange smalle rechthoeken.

Indien plaatselijk een grote brandbelasting aanwezig is, kan een compartimentering van deze grote brandbelasting ervoor zorgen dat eventuele strengere voorschriften slechts beperkt zijn tot het desbetreffende compartiment en niet uitgebreid worden tot het gehele gebouw.

### Indeling

De indeling van de industriegebouwen in klassen laat toe om gebouwen niet voor een specifieke activiteit op te richten, maar voor een ruimere groep van activiteiten. Deze klassering blijft geldig zolang de maatgevende brandbelasting van deze activiteiten niet buiten de grenzen van de klasse valt.

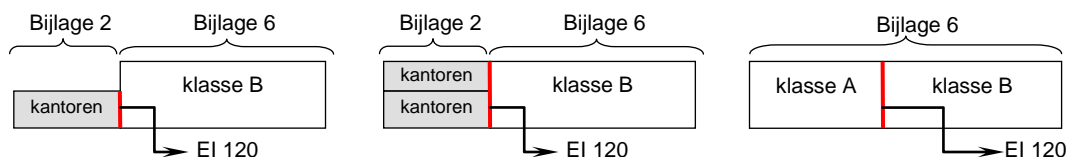
Een wijziging van de activiteiten in een industriegebouw of in een compartiment daarvan, die tot een hogere brandbelasting leidt, is enkel toegelaten indien het industriegebouw of compartiment — al dan niet na aanpassingswerken — beantwoordt aan de voorschriften die overeenstemmen met de overeenstemmende klasse.

Activiteiten in een industriegebouw geven aanleiding tot een maatgevende brandbelasting. Het is mogelijk om het gebouw op maat te ontwerpen voor deze maatgevende brandbelasting. Het resultaat van dit ontwerp zal verschillend zijn van het resultaat gebaseerd op de indeling in klassen.

Bij lage maatgevende brandbelastingen zal dit ontwerp het in sommige gevallen mogelijk maken om grotere compartimentsoppervlakten toe te staan. Bij wijziging van industriële activiteit heeft dit als nadeel dat de nieuwe activiteit een gelijke of lagere maatgevende brandbelasting moet hebben dan de maatgevende brandbelasting waarmee bij het ontwerp rekening werd gehouden.

Een industriegebouw kan uit één of meerdere delen bestaan. Enkel indien deze delen afzonderlijke compartimenten vormen, mag elk deel/ compartiment afzonderlijk ingedeeld worden.

Indien de voorschriften van meerdere bijlagen bij het besluit tegelijkertijd van toepassing zijn gelden de strengste voorschriften voor de gemeenschappelijke delen.



De 'strengste' dient hierbij geïnterpreteerd te worden als die voorschriften waarbij de hoogste brandweerstand van de compartimentswand vereist wordt. Voor de verbindingen, deuren en doorgangen moeten de voorschriften uit bijhorende bijlage worden toegepast. Een mengeling van voorschriften is niet toegelaten zoals bv. sassen met brandwerende wanden en deuren volgens















**VERSLAG AAN DE KONING BIJ HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 1 MAART 2009 TOT WIJZIGING VAN HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 7 JULI 1994 TOT VASTSTELLING VAN DE BASISNORMEN VOOR DE PREVENTIE VAN BRAND EN ONTPLOFFING WAARAAN DE NIEUWE GEBOUWEN MOETEN VOLDOEN**

#### 4 INDUSTRIEGEBOUW MET VERSCHILLENDE DELEN

Industriële activiteiten (soms ook in combinatie met commerciële activiteiten) worden soms met meerdere onder éénzelfde dak uitgevoerd, bv. twee of meerdere bedrijven die in hetzelfde gebouw zijn gevestigd. In die gevallen waarbij het gebouw daartoe in verschillende delen wordt opgedeeld dient tussen de bedrijven onderling een compartimentswand te worden voorzien.

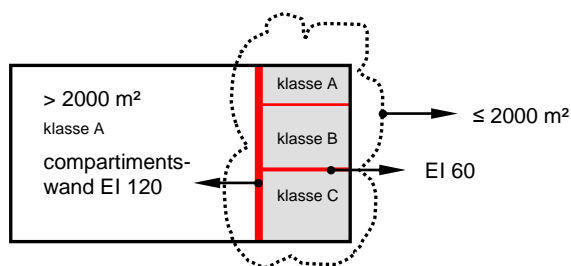
Wanneer onder eenzelfde dak geen fysieke scheiding is tussen de verschillende entiteiten omdat er samenwerking is tussen deze entiteiten worden zij niet beschouwd als verschillende industriële activiteiten. Dit is bv. het geval wanneer in een productiehal de werknemers die de machines bedienen tot een ander bedrijf behoren als de werknemers die instaan voor het onderhoud van deze machines: deze werken samen voor dezelfde industriële activiteit.

Als een gebouw wordt opgedeeld in verschillende delen, gescheiden door wanden, vaak met afzonderlijke in- en uitgangen, waarbij de gebruikers van de verschillende delen tot verschillende entiteiten behoren en geen band met elkaar hebben, dan is er sprake van verschillende industriële activiteiten (bv. een groot industriegebouw dat achteraf wordt opgedeeld in verschillende bouwdelen die afzonderlijk worden verhuurd met in het ene deel een drukkerij en in het andere een opslag van verzorgingsproducten).

De term 'verschillende' wijst op een verschil in activiteit in de delen, niet enkel op het feit dat er 'meerdere' delen zijn.

Als de verschillende bedrijven die onder één dak gelegen echter zeer beperkt van oppervlakte zijn, dan mogen deze samen één compartiment vormen. Een brandwerende scheiding tussen de verschillende bedrijven is dan wel aangewezen, maar dit moeten geen echte compartimentswanden zijn. Het opdelen van een industriegebouw in kleinere afzonderlijke entiteiten heeft ook gevolgen voor het ontwerp van de actieve brandbeveiligingsinstallaties (detectie, RWA, sprinklers,...).

Een dergelijke oplossing kan gecombineerd worden met grotere aanpalende compartimenten, waarbij de brandweerstand van de compartimentswand voldoet aan de voorschriften.



Verschillende ondernemingen of instellingen die bedrijvig zijn onder eenzelfde dak, moeten bovendien volgens artikel 7 van de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk, samenwerken bij de uitvoering van de maatregelen met betrekking tot de veiligheid en de gezondheid van de werknemers en moeten hun optreden op dit vlak coördineren. Deze samenwerking en coördinatie kan onder meer betrekking hebben op de brandweerstand van de scheiding tussen de verschillende delen, op de afspraken omtrent het alarmeren van de werknemers, ...

Om te vermijden dat de grenzen van de verschillende bedrijven een doolhof vormen voor de brandweer, dienen compartimentswanden over de volledige hoogte van een bedrijf in een verticaal vlak door te lopen. Ze mogen niet verspringen. Ze mogen wel op een bepaalde bouwlaag eindigen.







**VERSLAG AAN DE KONING BIJ HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 1 MAART 2009 TOT WIJZIGING VAN HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 7 JULI 1994 TOT VASTSTELLING VAN DE BASISNORMEN VOOR DE PREVENTIE VAN BRAND EN ONTPLOFFING WAARAAN DE NIEUWE GEBOUWEN MOETEN VOLDOEN**

daarbij zoveel mogelijk te worden beperkt.

Om het begin van de brand daadwerkelijk te kunnen melden aan de brandweer, is het noodzakelijk dat het signaal van de automatische branddetectie-installatie ook daadwerkelijk door iemand opgemerkt wordt die de nodige acties kan inleiden zoals het bellen van de brandweer. Dit kan zowel gebeuren door personen die doorlopend ter plaatse in het gebouw aanwezig zijn (bv. bewaking en toegangscontrole) als door personen in een centrale alarmcentrale van het bedrijf of in een erkende alarmcentrale op afstand. Afhankelijk van de werkuren in het bedrijf kan ook een combinatie van beide (bv. tijdens de werkuren naar de personen die doorlopend in het gebouw aanwezig zijn en buiten de werkuren naar een alarmcentrale).

Als het industriegebouw enkel is uitgerust met een handbediende branddetectie-installatie is de doormelding niet verplicht aangezien er in dat geval ook telkens gebruikers aanwezig zijn die de nodige acties kunnen inleiden.

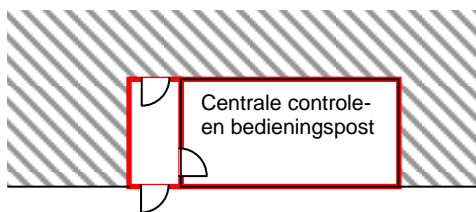
Om het aantal ongewenste detecties zoveel mogelijk te beperken, is het aangewezen om:

- de branddetectie-installatie volgens de regels van goed vakmanschap te ontwerpen, uit te voeren, te gebruiken en te onderhouden;
- een controle uit te voeren (bv. telefonische bevestiging), tweede detectie (zonder te wachten op een tweede detectie waarbij in bepaalde gevallen teveel tijd verloren gaat), visuele controle ter plaatse of via CCTV,...);
- het personeel sensibiliseren over het werken met vuur (bv. vuurvergunning, waarschuwen van betrokkenen, ...)

## 5.6 Centrale controle- en bedieningspost

In deze bijlage zijn enkele actieve brandbeveiligingsinstallaties verplicht gesteld. Het is belangrijk dat de verschillende controle- en bedieningspanelen van deze installaties niet her en der over het gebouw verspreid zijn. De brandweer moet tijdens de interventie op een centrale en gemakkelijk bereikbare locatie, toegang hebben tot deze controle- en bedieningspanelen.

In punt 5.6 zijn de voorschriften voor deze locatie opgenomen.



## 6 AFSTAND TUSSEN GEBOUWEN

De brandoverslag naar belendende gebouwen dient te worden voorkomen om de veiligheid van personen die zich in deze belendende gebouwen bevinden te verzekeren, en om de hulpdiensten in staat te stellen de brand meester te worden.

Hiervoor dient onder andere:

- de straling van de brand te worden beperkt tussen gebouwen die los van elkaar staan;
- de branddoorslag te worden tegengegaan tussen gebouwen met een gemeenschappelijke wand;
- de verspreiding van de brand van en naar het dak te worden beperkt.











**VERSLAG AAN DE KONING BIJ HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 1 MAART 2009 TOT WIJZIGING VAN HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 7 JULI 1994 TOT VASTSTELLING VAN DE BASISNORMEN VOOR DE PREVENTIE VAN BRAND EN ONTPLOFFING WAARAAN DE NIEUWE GEBOUWEN MOETEN VOLDOEN**

gebruikers van het gebouwen de uitgangen of ontruimingswegen onmiddellijk kunnen gebruiken.

Daartoe moeten de deuren van de ontruimingswegen, evenals de buitendeuren, op elk moment, al dan niet onder controle, kunnen worden geopend om het gebouw te ontruimen.

Indien deze deuren vergrendeld zijn, dienen zij te beantwoorden aan de volgende voorwaarden:

- de vergrendeling gebeurt door middel van elektromechanische of elektromagnetische sloten en voldoet aan de principes van de positieve veiligheid;
- alle vergrendelde deuren van het gebouw worden automatisch ontgrendeld in geval van branddetectie, alarm of stroomonderbreking;
- elke deur kan ter plaatse worden ontgrendeld.

#### 7.4 Veiligheidssignalering en -verlichting

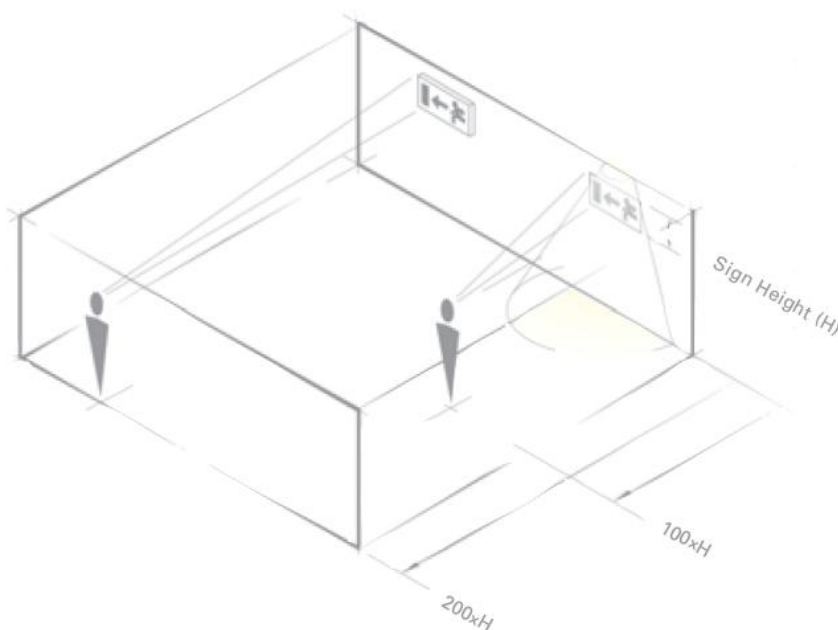
De uitgangen en de ontruimingswegen die naar deze uitgangen leiden en de brandbeveiligingmiddelen (bv. brandblussers, handbrandmelders,...) dienen te worden voorzien van de pictogrammen zoals vastgesteld voor de veiligheids- en gezondheidssignalering op het werk. Deze pictogrammen dienen voldoende groot te zijn (zie NBN EN 1838). Dit betekent dat de hoogte van het pictogram (of de zichtafstand) voldoet aan de volgende formule:

$$H \geq \frac{d}{S}$$

waarbij: H, de hoogte van het pictogram

d, de zichtafstand

S, een constante gelijk aan 100 voor uitwendig verlichte pictogrammen en 200 voor inwendig verlichte pictogrammen.



Daarnaast worden de ontruimingswegen en uitgangen verlicht (dit is een vluchtroute verlichting volgens NBN EN 1838) zodat de gebruikers ook bij het uitvallen van de normale verlichting de uitgangen nog op een veilige manier kunnen bereiken. De regels van goed vakmanschap van deze verlichting zijn vastgelegd in NBN EN 1838 en NBN EN 50172.

**VERSLAG AAN DE KONING BIJ HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 1 MAART 2009 TOT WIJZIGING VAN HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 7 JULI 1994 TOT VASTSTELLING VAN DE BASISNORMEN VOOR DE PREVENTIE VAN BRAND EN ONTPLOFFING WAARAAN DE NIEUWE GEBOUWEN MOETEN VOLDOEN**

## 7.5 Alarm en melding

Het spreekt voor zich dat alle gebruikers tijdig op de hoogte worden gebracht dat er brand is en dat het gebouw dient te worden ontruimd. Voor kleinere gebouwen tot 500 m<sup>2</sup> kan men veronderstellen dat de gebruikers elkaar nog kunnen verwittigen (bv. met de menselijke stem) zonder de tussenkomst van een alarminstallatie bestaande uit geluids- en/of lichtsignalen.

Het is belangrijk dat de personen die in een luidruchtige of een geluidsdichte omgeving het alarm kunnen onderscheiden. Daartoe zal het geluidssignaal voldoende sterk moeten zijn en al dan niet aangevuld met lichtsignalen.

## 8 VEILIGHEID VAN DE HULPPLOEGEN

De brandweer moet de reddingsoperaties en de brandbestrijding op een veilige wijze kunnen uitvoeren.

Daartoe dient:

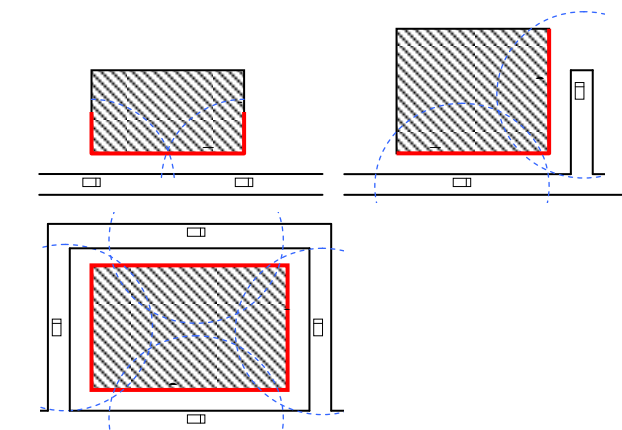
- het gebouw en de verschillende delen ervan gemakkelijk bereikbaar en toegankelijk te zijn;
- de bluswatervoorziening aangepast te zijn aan de aanwezige risico's.

### 8.1 Bereikbaarheid

De brandweervoertuigen moeten het industriegebouw tot vlakbij kunnen benaderen om gemakkelijk te kunnen werken. Voor de kleinere gebouwen volstaat vaak een opstelplaats in de buurt (max. 40 m) van de brandweertoegang tot de centrale controle- en bedieningspost van het industriegebouw.

Voor de grotere gebouwen geldt daarenboven dat een gedeelte van de gevels bereikbaar moet zijn. Dit veronderstelt bijkomende opstelplaatsen vanaf waar de brandweer deze gevels kan bereiken (max. 40 m).

De opstelplaatsen zijn bereikbaar via wegen die geschikt zijn voor de voertuigen van de brandweer en liggen op maximaal 15 m van een ondergrondse of bovengrondse hydrant van de primaire bluswatervoorziening.



De toegangswegen tot deze opstelplaatsen en de opstelplaatsen zelf moeten aan bepaalde

**VERSLAG AAN DE KONING BIJ HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 1 MAART 2009 TOT WIJZIGING VAN HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 7 JULI 1994 TOT VASTSTELLING VAN DE BASISNORMEN VOOR DE PREVENTIE VAN BRAND EN ONTPLOFFING WAARAAN DE NIEUWE GEBOUWEN MOETEN VOLDOEN**

eigenschappen inzake nuttige breedte, vrije hoogte, draagkracht, ... voldoen.

In de praktijk zal één van de toegangswegen en opstelplaatsen vaak de berijdbare rijweg van de openbare weg zijn. Deze zijn qua draagkracht en afmetingen vaak voldoende gedimensioneerd voor de voertuigen van de brandweer. Als er daarnaast nog bijkomende toegangswegen noodzakelijk zijn, dan vertonen deze bij voorkeur de volgende kenmerken:

- minimale vrije breedte: 4 m; zij bedraagt 8 m indien de toegangsweg over meer dan 30 m doodloopt; deze breedte laat toe dat een persoon een brandweervoertuig kan kruisen op een weg tussen twee obstakels (bv. muren); een weg die niet tussen twee muren gelegen is maar langs beide zijden vrij van obstakels is, kan smaller worden uitgevoerd; ook lokale versmallingen zijn toegestaan;
- minimale draaistraal: 11 m aan de binnenkant en 15 m aan de buitenkant op voorwaarde dat er geen obstakels zijn binnen een afstand van 1 m van de binnen- of buitenkant ter hoogte van de bocht;
- minimale vrije hoogte: 4 m;
- maximale helling: 6 %;
- draagvermogen: derwijze dat voertuigen, zonder verzingen, met een maximale asbelasting van 13 t er kunnen rijden en stilstaan, zelfs wanneer ze het terrein vervormen, met de mogelijkheid tegelijkertijd 3 autovoertuigen van 15 t te dragen (vooral belangrijk voor bv. bovenste platen van ondergrondse reservoirs of parkings).

Voor kunstwerken welke zich op de toegangswegen bevinden, richt men zich naar de NBN B 03-101;

Voor de afmetingen van de opstelplaatsen dient minstens rekening te worden gehouden met volgende afmetingen:

- 20 m x 5 m als de voertuigen achter elkaar geplaatst worden (8 m indien doodlopend);
- 10 m x 10 m als de voertuigen naast elkaar worden geplaatst.

## 8.2 Blusmiddelen en bluswatervoorziening

In het industriegebouw moeten ten behoeve van de eerste interventieploegen en de gebruikers gepaste en voldoende (draagbare en mobiele) blusmiddelen zijn voorzien die mogelijk maken om een begin van brand snel te blussen. De keuze en de plaatsing van de draagbare en mobiele blustoestellen dient te beantwoorden aan de regels van goed vakmanschap ter zake.

Daarnaast kan de brandweer verzoeken om voor de brandbestrijding door de brandweer specifieke blusmiddelen ter beschikking te houden. Het kan daarbij gaan om grote hoeveelheden (die de brandweer niet ter beschikking heeft) of specifieke brandblusmiddelen, aangepast aan het aanwezige risico.

De bluswatervoorziening wordt onderverdeeld in drie verschillende soorten bronnen:

- de primaire bluswatervoorziening die snel inzetbaar is door het eerste voertuig dat ter plaatse komt en dient voor een eerste aanval (bv. het openbaar leidingnet met onder- of bovengrondse hydranten);
- de secundaire bluswatervoorziening die mogelijk iets verder van het industriegebouw gelegen is en waarbij het langer duurt om aan te sluiten en die de brandweer voldoende tijd moet bieden om de tertiaire bluswatervoorziening operationeel te krijgen (bv. een grotere waterleiding op enkele honderden meters of een waterreservoir op het industriegebied);
- de tertiaire bluswatervoorziening die voorziet in een quasi onbeperkte hoeveelheid bluswater maar mogelijk op grotere afstand ligt (bv. een kanaal op enkele kilometers).

De primaire bluswatervoorziening is meestal te voorzien op niveau van het perceel en bestaat



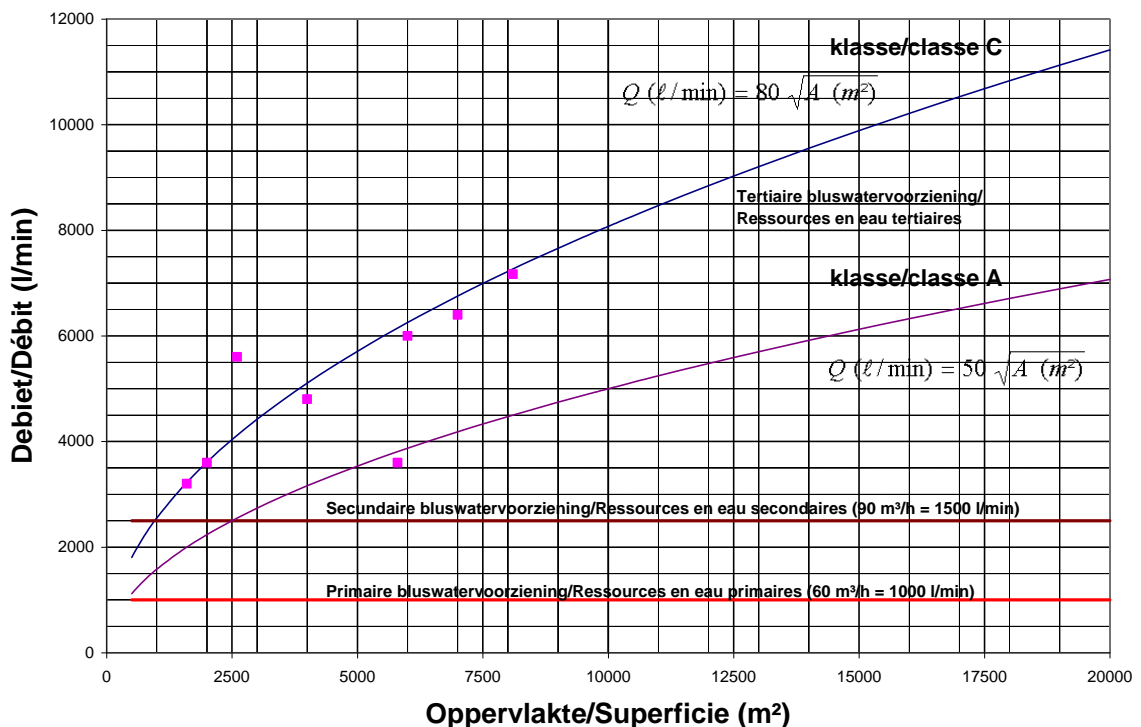
**VERSLAG AAN DE KONING BIJ HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 1 MAART 2009 TOT WIJZIGING VAN HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 7 JULI 1994 TOT VASTSTELLING VAN DE BASISNORMEN VOOR DE PREVENTIE VAN BRAND EN ONTPLOFFING WAARAAN DE NIEUWE GEBOUWEN MOETEN VOLDOEN**

doorgaans uit het openbaar net waarop ondergrondse en bovengrondse hydranten zijn aangesloten. Deze dient minimaal te beantwoorden aan de voorschriften van de ministeriële omzendbrief van 14 oktober 1975 betreffende de watervoorraden voor het blussen van branden. Deze bluswatervoorziening moet snel kunnen worden ingezet. Daartoe mogen de hydranten zich niet te ver van de opstelplaatsen bevinden (max. 15 m).

De secundaire bluswatervoorziening kan worden voorzien op niveau van een bedrijventerrein, waarbij een gemeenschappelijke bluswatervoorraad redelijk snel door de brandweer kan worden gebruikt. Deze voorraad dient voldoende groot te zijn om gedurende de tijdspanne nodig voor het aanboren van de tertiaire bluswatervoorziening ten minste 90 m<sup>3</sup>/h ofwel 1500 l/min te leveren. De secundaire bluswatervoorziening kan enkele honderden meters ver van het industriegebouw liggen, maar niet te ver zodat het water nog met een eenvoudige opstelling bestaande uit een haler en een blusser tot aan het industriegebouw kan worden gebracht.

Meestal is nog een tertiaire bluswatervoorziening noodzakelijk die de rest van het benodigde bluswater kan leveren nodig om een volontwikkelde brand onder controle te krijgen. De volgende figuur geeft een indicatie van het debiet in functie van de oppervlakte van het grootste compartiment en de klasse waartoe het compartiment behoort.

**Vereiste debiet in functie van de oppervlakte /  
Débit exigé en fonction de la superficie**



Indien het compartiment uitgerust is met een sprinklerinstallatie volstaat een bijkomende bluswatervoorraad (bovenop de watervoorraad van de sprinklerinstallatie) van 150 m<sup>3</sup>/h ofwel 2500 l/min.

**8.3 Monodisciplinaire interventieplannen**

De territoriaal bevoegde brandweer heeft voor heel wat industriegebouwen voorafgaandelijke





**VERSLAG AAN DE KONING BIJ HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 1 MAART 2009 TOT WIJZIGING VAN HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 7 JULI 1994 TOT VASTSTELLING VAN DE BASISNORMEN VOOR DE PREVENTIE VAN BRAND EN ONTPLOFFING WAARAAN DE NIEUWE GEBOUWEN MOETEN VOLDOEN**

interventieplannen ter beschikking die het mogelijk maken om op een snelle en veilige manier de brandbestrijding aan te pakken. Deze voorafgaandelijke interventieplannen zijn een aanvulling van de monodisciplinaire interventieplannen van de brandweer zoals bepaald in het koninklijk besluit van 16 februari 2006 betreffende de nood- en interventieplannen.

Een voorafgaandelijk interventieplan biedt kennis aan over de situatie en de procedures en bevat beslissingsondersteunende opties. Het voorafgaandelijk interventieplan dient geïntegreerd te zijn in het volledige opzet van de nood- en interventieplanning en sluit bijgevolg aan bij zowel het intern noodplan als het monodisciplinair interventieplan. Het is gebruiksvriendelijk en snel te raadplegen met informatie die onmiddellijk nuttig en ondersteunend is zonder regelend te zijn.

Deze voorafgaandelijke interventieplannen voorzien bijvoorbeeld in:

- een inplantingsplan van het gebouw met de straten, de toegangen tot het terrein (met inbegrip van de manier waarop men zich toegang tot het terrein kan verschaffen – conciërge, nachtwaker, sleutelkluis, code,...), de nabijgelegen gebouwen, de bruikbare bluswatervoorzieningen, ...
- de grondplannen van de verschillende bouwlagen van het gebouw met vermelding van de bouwwijze van draagstructuur, dak en gevels, de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen en andere risico's (bv. putten, HS-installatie,...), de aanwezige actieve brandbeveiligingsinstallaties (RWA, sprinklers, detectie,...), de ligging van de compartimentswanden, de ingangen, de centrale controle- en bedieningspost, de hoofdafsluiters van de nutsvoorzieningen en andere leidingen met gevaarlijke stoffen, ...
- de specifieke uitrukprocedures (bv. afspraken over bijstand en versterking, groot watertransport, meetploegen, ...), te contacteren/waarschuwen personen, ...

Oorspronkelijke tekst

Koninklijk besluit van 01.03.2009 (B.S. 15.07.2009) + Erratum (B.S. 04.02.2011)