

## BIJLAGE 6: INDUSTRIEGEBOUWEN

**1 ALGEMEENHEDEN****1.1 Doelstelling**

Deze bijlage bepaalt de eisen waaraan het ontwerp, de bouw en de inrichting van industriegebouwen moeten voldoen om:

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

**1.2 Toepassingsgebied**

1.2.1 Deze bijlage is van toepassing op de volgende op te richten gebouwen en de volgende uitbreidingen van bestaande gebouwen, waarvoor de aanvraag voor de bouw wordt ingediend vanaf 15 augustus 2009:

1. de industriegebouwen;
2. uitbreidingen die na realisatie een industriegebouw zijn;
3. de lokalen of delen van industriegebouwen waarin niet-industriële activiteiten plaatsvinden en waarvan de totale oppervlakte per compartiment kleiner is dan of gelijk aan 500 m<sup>2</sup>, onder volgende voorwaarden:
  - in het compartiment hoofdzakelijk industriële activiteiten plaats vinden; de totale oppervlakte van de lokalen voor industriële activiteit is groter dan de overblijvende oppervlakte van het compartiment;
  - de niet-industriële activiteiten in deze lokalen de industriële activiteiten in hetzelfde gebouw ondersteunen;
  - deze lokalen zich niet onder het evacuatie-niveau bevinden;
  - het compartiment waarin niet-industriële activiteiten plaats vinden, is niet bestemd voor nachtbezetting;
  - het gebouw uitgerust is met een automatische branddetectie-installatie van het type **totale** bewaking en een alarminstallatie;
  - de lokalen waarin niet-industriële activiteiten plaatsvinden, voldoen aan dezelfde voorschriften als diegene die voortvloeien uit de industriële activiteiten in hetzelfde compartiment, met uitzondering van in voorkomend geval de rook- en warmteafvoerinstallatie.
  - de evacuatie van die lokalen met niet-industriële activiteiten gebeurt overeenkomstig punt 7.2.2.

1.2.2 Uitgesloten van het toepassingsgebied van deze bijlage zijn echter:

1. de industriegebouwen met slechts één bouwlaag, waarvan de totale oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 100 m<sup>2</sup> is;
2. de industriële installaties en industriële activiteiten die niet in gebouwen gelegen zijn;
3. de delen van industriegebouwen, waarin geen industriële activiteiten plaats vinden en waarvan de totale oppervlakte van de bouwlagen per compartiment groter is dan 100 m<sup>2</sup>, behalve de delen van industriegebouwen bedoeld in punt 3 van het voormelde punt 1.2.1;
4. de lokalen of delen van gebouwen bedoeld in punt 3 van het punt 0.2.1 van de bijlagen 2, 2/1, 3, 3/1, 4 en 4/1.

**2 INDELING VAN DE INDUSTRIEGEBOUWEN**

De industriegebouwen of delen daarvan kunnen in functie van de maatgevende brandbelasting

## BIJLAGE 6: INDUSTRIEGEBOUWEN

$q_{f,cl}$  ingedeeld worden in de volgende klassen:

Klasse A	$q_{f,cl} \leq 350 \text{ MJ/m}^2$
Klasse B	$350 \text{ MJ/m}^2 < q_{f,cl} \leq 900 \text{ MJ/m}^2$
Klasse C	$900 \text{ MJ/m}^2 < q_{f,cl}$

Een industriegebouw of delen daarvan, opgericht voor een bepaalde maatgevende brandbelasting of klasse, mag enkel gebruikt worden voor activiteiten met dezelfde of een lagere maatgevende brandbelasting of voor activiteiten die leiden tot de indeling in dezelfde klasse of een klasse met een lagere maatgevende brandbelasting.

Als een industriegebouw uit meerdere compartimenten bestaat, kan voor ieder compartiment afzonderlijk de overeenstemmende maatgevende brandbelasting of klasse worden bepaald en blijven de bijhorende voorschriften beperkt tot het desbetreffende compartiment.

De bouwheer bepaalt de klasse en eventueel de maatgevende brandbelasting waarin het industriegebouw of delen ervan met betrekking tot de brandbelasting worden ingedeeld. Bij ontstentenis hiervan, wordt automatisch verondersteld dat het gebouw niet uitsluitend voor opslag wordt gebruikt en tot klasse C behoort.

### 3 STRUCTURELE ELEMENTEN EN GROOTTE VAN HET COMPARTIMENT

#### 3.1 Stabiliteit bij brand van de structurele elementen

Bij de bepaling van de stabiliteit bij brand van de structurele elementen houdt men rekening met de algemene stabiliteit van het gebouw en de invloed van de structurele elementen op elkaar. Daarbij houdt men rekening met de uitzettingen en vervormingen van de structurele elementen ten gevolge van de blootstelling aan de brand.

De minimale brandweerstand van de structurele elementen type I is:

- 1° voor een gebouw of deel ervan van klasse A: R 60;
- 2° voor een gebouw of deel ervan van klasse B of C: R 120.

De structurele elementen type II mogen bij een blootstelling aan de standaard temperatuur-tijd-kromme, bepaald in NBN EN 1363-1, niet bezwijken binnen een tijdspanne gelijk aan de equivalente tijdsduur  $t_{e,d}$ , bepaald op basis van de norm NBN EN 1991-1-2:2003, waarbij  $\delta_{q1}$  bepaald is op basis van een aanvaardbare faalkans van instorting gelijk aan  $10^{-3}$  per jaar.

De brandweerstand van tussenvloeren en hun draagstructuur is ten minste gelijk aan R 30.

#### 3.2 Grootte van de compartimenten

De oppervlakte van een industriegebouw of van een compartiment daarvan wordt beperkt zodat de totale brandbelasting per compartiment kleiner is dan of gelijk aan 5700 GJ. Indien dit gebouw gesprinklerd is bedraagt deze 34 200 GJ.

De maximaal toelaatbare oppervlakte wordt bepaald door deling van bovenvermelde energiewaarden door de maatgevende brandbelasting.

Indien in het compartiment meerdere tussenvloeren zijn, wordt de maximaal toelaatbare oppervlakte van een compartiment verminderd door vermenigvuldiging met de waarden uit tabel 1a.

BIJLAGE 6: INDUSTRIEGEBOUWEN

Aantal tussenvloeren	Reductiefactor
1	0,75
2	0,5
3	0,25
Meer dan 3	0,2

Tabel 1a – Reductiefactoren voor de toelaatbare oppervlakte van een compartiment in functie van het aantal tussenvloeren in het compartiment

Indien het gebouw of bouwdeel uit meerdere boven elkaar gelegen compartimenten bestaat, wordt de maximaal toelaatbare oppervlakte van een compartiment verminderd door vermenigvuldiging met de waarden uit tabel 1b.

	Reductiefactor
Meerdere compartimenten gelegen boven $E_i$ (laag of middelhoog gebouw)	0,25
Meerdere compartimenten gelegen boven $E_i$ (hoog gebouw)	0,1
Compartimenten gelegen onder $E_i$	0,1

Tabel 1b – Reductiefactoren voor de toelaatbare oppervlakte van een compartiment

### 3.3 Typeoplossingen

Een industriegebouw met slechts één bouwlaag, of de compartimenten van dat gebouw, wordt (worden) verondersteld aan de voorschriften vermeld onder de punten 3.1 en 3.2 te voldoen als de oppervlakte ervan kleiner is dan of gelijk aan de maximaal toelaatbare oppervlakte zoals bepaald in tabel 2. Deze oppervlakte is functie van de klasse, de brandweerstand van de structurele elementen en het al dan niet aanwezig zijn van een sprinklerinstallatie.

De brandweerstand van de structurele elementen is deze van het structureel element met de laagste brandweerstand.

Brandweerstand structurele elementen				
Klasse gebouw	Zonder sprinklers		Met sprinklers	
	Geen R bepaald	R 30 of meer	Geen R bepaald	R 30 of meer
<b>A</b>	25 000	25 000	150 000	150 000
<b>B</b>	5 000 (*)	10 000	40 000	60 000
<b>C</b>	2 000 (*)	5 000	7 000 (*)	30 000
<b>Opslagplaats klasse C</b>	5 000 (*)	5 000 (*)	12 500 (*)	30 000

Tabel 2 – Toelaatbare oppervlakte in m<sup>2</sup> voor industriegebouwen met slechts één bouwlaag of voor de compartimenten daarvan

## BIJLAGE 6: INDUSTRIEGEBOUWEN

De in tabel 2 met een asterisk aangeduide oppervlakten, mogen met 60 % vermeerderd worden als de compartimenten beschikken over een verbeterde bereikbaarheid overeenkomstig de bepalingen van punt 8.1.2.

### 3.4 Compartimentwand

3.4.1 De compartimentwanden, zowel horizontale als verticale, hebben een brandweerstand die ten minste gelijk is aan de brandweerstand vermeld in tabel 3:

Klasse gebouw	Minimale brandweerstand compartimentwanden
A	EI 60
B of C	EI 120

Tabel 3 – Minimale brandweerstand van de compartimentwanden

Bij de bepaling van de brandweerstand van de compartimentwanden wordt rekening gehouden met de algemene stabiliteit van het gebouw en de invloed van de structurele elementen op de wand. Daarbij houdt men rekening met de uitzettingen en vervormingen van de structurele elementen en de wand ten gevolge van de blootstelling aan de brand.

3.4.2 De openingen in de compartimentwanden die noodzakelijk zijn voor de doorgang van gebruikers en voertuigen zijn afgesloten met zelfsluitende of bij brand zelfsluitende deuren met een brandweerstand EI<sub>1</sub> 60.

Doorvoeringen doorheen wanden van leidingen voor fluïda of voor elektriciteit en de uitzetvoegen mogen de vereiste weerstand tegen brand van de bouwelementen niet nadelig beïnvloeden.

3.4.3 De aansluiting van de compartimentwand met het dak of gevel is zo ontworpen en uitgevoerd dat in geval van brand het risico van verspreiding van brand en rook naar het aanpalend compartiment beperkt wordt.

Voor het dak kan men dit op twee mogelijke manieren realiseren:

- ofwel de compartimentwand ten minste 1 m boven het dakoppervlak uitsteken;
- ofwel de compartimentwand aansluiten met het dak dat plaatselijke over een afstand van ten minste 4 m (horizontale afstand gemeten loodrecht op de compartimentwand) een brandweerstand E 60 of E 120 heeft (afhankelijk van de vereiste brandweerstand van de wand). Dit gedeelte van het dak, met uitzondering van de dakafdichting, is opgebouwd uit materialen A1 en/of A2-s1, d0.

Voor de gevel kan men dit op twee mogelijke manieren realiseren:

- ofwel de compartimentwand ten minste 0.5 m uit het gevelvlak steken;
- ofwel de compartimentwand aansluiten met de gevel die plaatselijke over een afstand van ten minste 2 m (horizontale afstand gemeten loodrecht op de compartimentwand) een brandweerstand E 60 of E 120 heeft (afhankelijk van de vereiste brandweerstand van de wand). Dit gedeelte van de gevel is opgebouwd uit A1 en/of A2-s1, d0 materialen.

De plaats van de compartimentwanden wordt op de gevels aangeduid.

### 3.5 Stabiliteit bij brand van buiten- en compartimentswanden

De buiten- en compartimentswanden zijn zo ontworpen en uitgevoerd dat in geval van brand het risico dat de wanden van het geteisterde compartiment naar buiten toe bezwijken beperkt is.

## BIJLAGE 6: INDUSTRIEGEBOUWEN

**4 INDUSTRIEGEBOUW MET VERSCHILLENDE DELEN**

4.1 Een industriegebouw dat opgedeeld is in verschillende delen met het oog op verschillende industriële activiteiten, is zo ontworpen en uitgevoerd dat de verschillende delen afzonderlijke compartimenten vormen.

Deze delen mogen samen een compartiment vormen, op voorwaarde dat:

- de gezamenlijke oppervlakte van het compartiment kleiner is dan of gelijk aan 2000 m<sup>2</sup>;
- en de wanden tussen de verschillende delen doorlopen tot het dak en een brandweerstand EI 60 hebben.

4.2 Als de compartimentering tussen voormelde delen van het industriegebouw over verschillende bouwlagen loopt, maken de verticale compartimentwanden deel uit van hetzelfde verticale vlak.

**5 ACTIEVE BRANDBEVEILIGING****5.1 Algemeenheden**

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

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

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

**5.2 Branddetectie, waarschuwing, melding**

Industriegebouwen zijn uitgerust met een passende automatische branddetectie-installatie van het type **totale** bewaking. Voor de industriegebouwen van de klasse A met een oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 2000 m<sup>2</sup> volstaat een branddetectie-installatie met handbediende brandmelders.

**5.2.1 Uitvoering van de branddetectie-installatie**

De automatische **branddetectie-installatie** is ontworpen en uitgevoerd volgens de regels van goed vakmanschap. De keuze van de detectoren is aangepast aan de aanwezige risico's en in functie van een snelle ontdekking van de brand.

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

Deze installatie wordt bij de indienststelling en om de drie jaar gecontroleerd. Die controle wordt uitgevoerd door een controle-instelling geaccrediteerd overeenkomstig de wet van 20 juli 1990 betreffende de accreditatie van instellingen voor de conformiteitsbeoordeling of volgens een gelijkwaardige **erkenningprocedure** van een andere Lidstaat van de Europese Gemeenschap of van Turkije of uit een E.V.A.-land dat partij is bij de overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte.

**5.3 Rook- en warmteafvoerinstallatie**

Om de ontwikkeling en de verspreiding van brand en rook in het getroffen compartiment te

## BIJLAGE 6: INDUSTRIEGEBOUWEN

beperken, is het industriegebouw uitgerust met een rook- en warmteafvoerinstallatie (RWA-installatie).

Dit voorschrift geldt niet voor:

1. een industriegebouw of compartiment dat in klasse A is ingedeeld en waarvan de totale vloeroppervlakte kleiner is dan of gelijk is aan 10 000 m<sup>2</sup> ;
2. een industriegebouw of compartiment dat in klasse B is ingedeeld en waarvan de totale vloeroppervlakte kleiner is dan of gelijk is aan 500 m<sup>2</sup>;
3. compartimenten voorzien van een automatische watermist-, schuim- of gasblusinstallatie of een ESFR-sprinklerinstallatie.

#### 5.3.1 Uitvoering van de RWA-installatie

De RWA-installatie voldoet aan de voorwaarden vastgelegd in de norm NBN S 21-208-1, behoudens punten 18 en 19 van deze norm.

Voor compartimenten waarvan de totale vloeroppervlakte kleiner is dan of gelijk is aan 2000 m<sup>2</sup> wordt evenwel de geometrische oppervlakte van de RWA-verluchters en de luchttoevoer berekend à rato van ten minste 3 % van de totale vloeroppervlakte, dit op voorwaarde dat de hoogte van de gestapelde goederen en de hoogte van de bovenkant van de luchttoevoeropeningen maximaal 70 % van de hoogte tot de RWA-verluchters bedraagt.

#### 5.3.2 Bediening van de RWA-installatie

De RWA-installatie wordt bediend door de automatische branddetectie-installatie, met uitzondering van die gevallen waarin het compartiment uitgerust is met een automatische blusinstallatie van het type sprinkler of ruimtebeveiliging. Ze moet eveneens handmatig kunnen worden bediend.

Indien een compartiment uitgerust is met een sprinklerinstallatie, wordt de RWA-installatie, in afwijking van NBN S 21-208-1, automatisch bediend door de alarmklep van de sprinklerinstallatie.

### 5.4 Automatische blusinstallatie

Wanneer een industriegebouw of een compartiment uitgerust is met een algemene automatische blusinstallatie, beantwoordt deze aan de volgende voorwaarden.

- 1° De automatische blusinstallatie voldoet aan de regels van goed vakmanschap.
- 2° De installatie wordt gecontroleerd bij de indienststelling en vervolgens jaarlijks. Voor sprinklerinstallaties gebeurt de controle zesmaandelijks. Die controle wordt uitgevoerd door een controle-instelling geaccrediteerd overeenkomstig de wet van 20 juli 1990 betreffende de accreditatie van instellingen voor de conformiteitsbeoordeling of volgens een gelijkwaardige erkenningsprocedure van een andere Lidstaat van de Europese Gemeenschap of van Turkije of uit een E.V.A.-land dat partij is bij de overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte.

### 5.5 Doormelding van de brand

Elk begin van brand wordt aan de territoriaal bevoegde brandweer gemeld. Daartoe staan de signalen van de branddetectiecentrale en van automatische blusinstallaties doorlopend onder toezicht van een of meerdere bekwame personen en dit lokaal, op afstand of een combinatie van beide.

Bij de aankomst op de interventieplaats moet de brandweer in contact kunnen treden met een

## BIJLAGE 6: INDUSTRIEGEBOUWEN

verantwoordelijke van het industriegebouw.

### 5.6 Centrale controle- en bedieningspost

Het toezicht op de werking en de bediening van de verschillende actieve brandbeveiligingsinstallaties van het gebouw gebeuren vanuit een centrale controle- en bedieningspost. De wanden die dit lokaal scheiden van de rest van het gebouw hebben minstens EI 60.

De ligging van het lokaal wordt bepaald in overleg met de territoriaal bevoegde brandweer, zodat de maximale loopafstand van buiten tot het lokaal 15 m bedraagt. Het lokaal is van buiten toegankelijk ofwel rechtstreeks ofwel via een gang met wanden die minstens EI 60 hebben en deuren die minstens EI<sub>1</sub> 30 hebben.

Het lokaal is uitgerust met veiligheidsverlichting.

## 6 AFSTAND TUSSEN GEBOUWEN

### 6.1 Algemeenheden

Om te vermijden dat een brand tussen twee tegenoverstaande gebouwen kan overslaan, mag de straling van een brand op de tegenoverstaande gebouwen niet meer dan 15 kW/m<sup>2</sup> bedragen.

Een industriegebouw wordt verondersteld hieraan te voldoen als de afstand ten opzichte van tegenoverstaande gebouwen - in functie van de brandweerstand van de gevel en van de openingen in de gevel - groter is dan of gelijk aan de afstand zoals bepaald in tabel 4.

Brandweerstand van de gevel	% openingen zonder brandweerstand	Afstand [m]
EI <sub>(i↔o)</sub> 60	0%	0
	0% ≤ % openingen < 10 %	4
	10% ≤ % openingen < 15 %	8
	15% ≤ % openingen < 20 %	12
	≥ 20 % openingen	16
Geen brandweerstand of < EI <sub>(i↔o)</sub> 60		16

Tabel 4 – Minimale tussenafstand tussen tegenoverstaande gebouwen in functie van straling

Als de tegenoverstaande gebouwen op hetzelfde perceel zijn gelegen, wordt de afstand bepaald in functie van de gevel met de hoogste brandwerendheid.

Als de tegenoverstaande gebouwen op hetzelfde perceel zijn gelegen, volstaat voor beide gevels E 60 als de tussenafstand tussen beide gevels groter is dan of gelijk is aan de hoogte van de hoogste gevel.

### 6.2 Spiegelsymmetrie ten opzichte van de perceelsgrens

Bij de bepaling van de tussenafstand ten opzichte van gebouwen op naburige percelen dient de

## BIJLAGE 6: INDUSTRIEGEBOUWEN

afstand tot aan de perceelsgrens groter of gelijk te zijn aan de helft van de minimale tussenafstand.

**6.3 Brandbare gestapelde goederen**

Opslag van brandbare goederen is enkel toegelaten indien deze goederen op een afstand van tegenoverstaande gebouwen liggen die minstens gelijk is aan de afstand zoals bepaald in punt 6.1 resp. punt 6.2.

**6.4 Gebouwen uitgerust met automatische blusinstallatie**

De minimale tussenafstand bepaald in Tabel 4 wordt voor de gevels van gebouwen uitgerust met een sprinklerinstallatie gehalveerd.

Indien gebouwen bovendien op hetzelfde perceel gelegen zijn en beide gebouwen uitgerust zijn met een automatische blusinstallatie, is er geen minimale tussenafstand vereist.

**6.5 Gemeenschappelijke wanden**

De gemeenschappelijke wanden van belendende gebouwen moeten voldoen aan de voorschriften van compartimentwanden, zoals bepaald in 3.4.

**6.6 Brandgedrag van daken**

De dakbedekking van het industriegebouw behoort tot klasse B<sub>ROOF</sub> (t1).

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

**7 EVACUATIE****7.1 Aantal uitgangen****7.1.1 Algemene regel**

De gebruikers beschikken over ten minste twee uitgangen die toegang geven tot een veilige plaats. Het eerste gedeelte van de af te leggen weg naar deze uitgangen mag gemeenschappelijk zijn.

De uitgangen zijn gelegen in tegenovergestelde zones.

**7.1.2 Slechts één uitgang**

Eén uitgang is slechts noodzakelijk:

- voor de lokalen, compartimenten of bouwlagen waar tijdens de normale bedrijfsactiviteiten sporadisch een beperkt aantal personen aanwezig zijn voor onderhoud en controle van de installaties;
- wanneer voor lokalen, compartimenten of bouwlagen met minder dan 50 gebruikers, de af te leggen weg om een veilige plaats te bereiken kleiner is dan deze die gemeenschappelijk mag zijn zoals bepaald in punt 7.2.



## BIJLAGE 6: INDUSTRIEGEBOUWEN

## 7.1.3 Meer dan twee uitgangen

Als de ruimte van het lokaal, compartiment of bouwlaag voorzien is op een mogelijke aanwezigheid van meer dan 500 personen, dan zijn er meer dan twee uitgangen noodzakelijk. Het aantal uitgangen wordt bepaald zoals aangegeven in tabel 5.

	Aantal uitgangen
Aantal gebruikers < 50	1 of 2 uitgangen (cf. 7.1.2)
$50 \leq$ aantal gebruikers < 500	2
$500 \leq$ aantal gebruikers < 1000	3
$1000 \times n \leq$ aantal gebruikers < $1000 \times (n+1)$ ; ( $n = 1, 2, 3, \dots$ )	$n+3$

Tabel 5 – Aantal uitgangen

## 7.2 Af te leggen weg tot een uitgang

7.2.1 De af te leggen weg tot een uitgang wordt beperkt tot de afstand vermeld in tabel 6.

	Gemeenschappelijk deel [m]	Totaal [m]
Zonder sprinklers	30	60
Met sprinklers	45	90

Tabel 6 – Af te leggen weg

De wegen naar die uitgangen worden vrij gehouden. Ze zijn zodanig ingeplant dat de aanwezige personen ongehinderd een veilige plaats kunnen bereiken.

Elke uitgang of ontruimingsweg kan in geval van brand onmiddellijk gebruikt worden om het gebouw te verlaten of een veilige plaats te bereiken.

7.2.2 In de lokalen en delen van gebouwen bedoeld in punt 3 van het punt 1.2.1 is de afstand die in geval van evacuatie dient afgelegd te worden niet hoger dan:

- 30 m tot aan een uitgang naar een veilige plaats;
- 45 m tot aan een uitgang naar een veilige plaats wanneer de toegang naar die uitgang via een evacuatiweg of een trappenhuis geschiedt en op voorwaarde dat er niet meer dan 30 m hoeft afgelegd te worden tot aan die evacuatiweg of dat trappenhuis.

Bovendien hebben de wanden van die evacuatiweg en van het trappenhuis een brandweerstand EI 60 en zijn ze uitgerust met brandwerende deuren EI<sub>1</sub> 30.

## 7.3 Breedte van de uitgangen en ontruimingswegen

De nuttige breedte van de deuren en ontruimingswegen die uitgeven naar buiten of naar een veilige plaats is minstens gelijk aan 0,8 m. Ze is groter of gelijk aan de vereiste nuttige breedte  $b_r$  berekend volgens bijlage 1, rekening houdende met het maximaal aantal personen die zich in de normale omstandigheden in het compartiment bevinden.

Enkel deuren die in de vluchtzin opendraaien komen in aanmerking voor de bepaling van de nuttige breedte.

## BIJLAGE 6: INDUSTRIEGEBOUWEN

**7.4 Veiligheidssignalering en -verlichting**

De uitgangen, ontruimingswegen en brandbeveiligingsmiddelen worden aangeduid met goed waarneembare en herkenbare signalisatie die voldoet aan de bepalingen betreffende de veiligheids- en gezondheidssignalering op het werk. Ze worden uitgerust met een veiligheidsverlichting.

Het volgnummer van elke bouwlaag is duidelijk aangebracht op de overlopen en in ontruimingswegen ter hoogte van trappen en liften.

**7.5 Alarm en melding**

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

De industriegebouwen met een oppervlakte groter dan of gelijk aan 500 m<sup>2</sup> dienen daartoe uitgerust te zijn met een gepaste alarminstallatie.

In geval van brand, kunnen de gebruikers de brandweer tijdig verwittigen en kan de brandweer in contact treden met een verantwoordelijke van het industriegebouw.

**8 VEILIGHEID VAN DE HULPPLOEGEN****8.1 Bereikbaarheid en toegankelijkheid****8.1.1 Algemeenheden**

In de nabijheid van het industriegebouw zijn één of meerdere veilige en doelmatige opstelplaatsen ingericht die te allen tijde gemakkelijk bereikbaar zijn voor de voertuigen van de brandweer.

Het aantal en de ligging van de opstelplaatsen zijn, in akkoord met de bevoegde brandweer, zo bepaald dat:

- 1° de afstand van de brandweertoegang van het gebouw tot een opstelplaats beperkt is;
- 2° ten minste de helft van de buitenwanden van gebouwen met een grondoppervlakte groter dan of gelijk aan 2500 m<sup>2</sup> bereikbaar is;
- 3° alle buitenwanden van gebouwen met een grondoppervlakte groter dan of gelijk aan 5000 m<sup>2</sup> bereikbaar zijn en de toegangswegen daartoe niet doodlopend zijn;
- 4° het opgestelde voertuig geen schade kan oplopen door de brand.

**8.1.2 Verbeterde bereikbaarheid**

De toelaatbare oppervlakte van de compartimenten van de industriegebouwen kan voor bepaalde klassen (zie tabel 2) verhoogd worden indien deze compartimenten vlot bereikbaar zijn voor de brandbestrijding.

De volgende voorwaarden worden nageleefd:

- 1° het terrein waarop het gebouw gelegen is, is bereikbaar langs twee onafhankelijke ingangen; deze ingangen zijn op het perceel met elkaar verbonden door een toegangsweg voor de brandweer;
- 2° minstens de helft van de wanden van het compartiment zijn buitenwanden die bereikbaar zijn voor de brandweer.

## BIJLAGE 6: INDUSTRIEGEBOUWEN

**8.2 Blusmiddelen en bluswatervoorziening**

## 8.2.1 Blusmiddelen

In het industriegebouw zijn voldoende aangepaste blusmiddelen aanwezig. De aard en de hoeveelheid worden in overleg met de territoriaal bevoegde brandweer bepaald door de exploitant in functie van de aard en de omvang van het brandrisico.

## 8.2.2 Bluswatervoorziening

In de onmiddellijke nabijheid van het industriegebouw beschikt de brandweer over een primaire bluswatervoorziening die snel door de brandweer kan gebruikt worden.

Deze primaire bluswatervoorziening kan, in overleg met de brandweer, aangevuld worden met een secundaire en eventueel tertiaire bluswatervoorziening.

**8.3 Monodisciplinaire interventieplannen**

Indien de territoriaal bevoegde brandweer daarom verzoekt, dient de exploitant van het industriegebouw de nodige informatie ter beschikking te stellen van de brandweer voor de opmaak van een interventieplan voor het industriegebouw.