

## Richtlijnen ter bescherming tegen brand- en paniekrisico's in instellingen van tijdelijke aard.

- Hoofdstuk I : toepassingsgebied en definities
- Hoofdstuk II : inplanting en evacuatie van de inrichtingen
- Hoofdstuk III: brandbeveiligingsmiddelen en andere voorzorgsmaatregelen
- Hoofdstuk IV attesten - afwijkingen

### Hoofdstuk I : Toepassingsgebied en definities

#### Artikel 1 :

De onderhavige brand- en panieckebeveiligingsmaatregelen zijn van toepassing op alle evenementen van tijdelijke aard die plaats vinden in open lucht, in tenten toegankelijk voor meer dan 99 personen of in gebouwen die niet beantwoorden aan een politiereglement voor publiek toegankelijke inrichtingen.

#### Artikel 2 :

Evenementen van tijdelijke aard die tot het toepassingsgebied behoren zijn:

- kermissen en circussen
- markten, foren, braderijen
- de tenten
- horeca activiteiten
- toneelvoorstellingen, concerten, fuiven, tenzij deze evenementen plaatsgrijpen in gebouwen die normaal bestemd zijn voor deze activiteiten
- handelsbeurzen, tentoonstellingen, tenzij deze evenementen plaatsgrijpen in gebouwen die normaal bestemd zijn voor deze activiteiten.

#### Artikel 3 :

De brandbeveiligingsmaatregelen uit dit reglement zijn van toepassing ongeacht andere wettelijke en reglementaire voorschriften die eveneens van toepassing kunnen zijn.

#### Artikel 4 - Definities

De definities van bijlage 1 van het KB van 07/07/1994 zijn van toepassing.  
brandpreventie: het geheel van veiligheidsmaatregelen, zoals omschreven in artikel 1 van de wet van 30 juli 1979 betreffende de preventie van brand en ontploffing en betreffende de verplichte verzekering van de burgerrechtelijke aansprakelijkheid in dergelijke gevallen.

publiek toegankelijke inrichting: gebouwen, lokalen of plaatsen, die gewoonlijk voor het publiek toegankelijk zijn, ook al wordt het publiek er slechts onder bepaalde voorwaarden (kosteloos, tegen betaling of op vertoon van een lidkaart) toegelaten, en waar het aantal gelijktijdig toegelaten personen 50 of meer kan bedragen.

basisnormen: de basisnormen, vastgesteld in het koninklijk besluit van 7 juli 1994, met latere wijzigingen, tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen.

uitgang: "Een uitgang leidt de aanwezigen ofwel rechtstreeks naar de openbare weg ofwel naar een plaats van waaruit de openbare weg bereikbaar is via een veilige plaats, via een ander compartiment, via een trap of via een evacuatieweg."

evacuatietraject: de weg die men aflegt vanaf het evenement tot op de openbare weg.

netto-oppervlakte: de oppervlakte die beschikbaar is voor het publiek, verminderd met de oppervlakte die wordt ingenomen door het vaste meubilair, de vestiaire(s) en het sanitair.

evenement van tijdelijke aard (later evenement): publiek gebeuren dat in een tijdspanne van één jaar gedurende maximaal 90 aansluitende dagen mag plaatsvinden op een zelfde plaats; Bij langere termijn is een stedenbouwkundige vergunning noodzakelijk.

evenementenzone: zone, waarbinnen één of meerdere evenementen van tijdelijke aard plaatsvinden.

evenementenruimte: locatie waar een evenement van tijdelijke aard plaatsvindt.

bouwse: kraam, container, verkoopstand, kassa, loket.

tent: verplaatsbare en demonteerbare overdekte accommodatie.

constructie: voorziening zoals een trap, een podium en een tribune, gebruikt bij een organisatie van een evenement.

installatie: technische uitrusting zoals schermen, licht- en geluidsinstallaties gebruikt bij organisatie van een evenement van tijdelijke aard.

borstwering: een borstwering dient in zijn geheel zodanig te worden ontworpen dat geen openingen aanwezig zijn die de doorgang van een bal met Ø 100 mm toelaten. Een borstwering dient zodanig te worden ontworpen dat er geen mogelijkheid bestaat om de borstwering op te lopen als een ladder. De hoogte van een borstwering bedraagt minstens 1,20 m, deze hoogte wordt gemeten vanaf het hoogste niveau waarop de voet kan geplaatst worden.

opstellingsplan: plan waarop de plaats van de verschillende bouwse binnen een evenementenruimte is ingetekend.

inplantingsplan: plan waarop een algemeen overzicht van de gehele evenementezone en directe omgeving is getekend.

## Hoofdstuk II : Inplanting en evacuatie van de inrichtingen

### Artikel 5 :

Elke evenementenruimte moet tot op ten minste 60 m door de voertuigen van de hulpdiensten kunnen benaderd worden via de openbare weg of een weg die voldoet aan de volgende eisen.

- minimale vrije breedte: 4 m
- minimale draaistraal: 11 m aan de binnenkant en 15 m aan de buitenkant
- minimale vrije hoogte: 4 m
- maximale helling: 6%
- draagvermogen: derwijze dat voertuigen, zonder verzinken, met een maximale asbelasting van 13t er kunnen rijden en stilstaan, zelfs wanneer ze het terrein vervormen.

Voor evenementenruimten met meer dan één bouwlaag moeten de voertuigen van de hulpdiensten ten minste één punt een gevel kunnen bereiken die op een herkenbare plaats toegang geeft tot de evenementenruimte.

De opstelling van een evenementenruimte in openlucht moet zo georganiseerd worden dat de toegang voor de hulpvoertuigen, via een strook met een voldoende vrije breedte en hoogte, tot de omliggende gebouwen mogelijk blijft en dat voldoende ruimte beschikbaar is voor een snelle en veilige evacuatie, vanuit de evenementenruimte naar een veilige plaats.

Hiertoe moet door de bevoegde brandweerdienst een opstellings- en inplantingsplan van de evenementenruimte worden goedgekeurd.

Eventuele hydranten, waterwinplaatsen en gasafsluiters, welke aanwezig zijn binnen de evenementenzone, dienen steeds vrij en bereikbaar te zijn. De reguliere aanduidingen, van voormelde hydranten, waterwinplaatsen en gasafsluiters, moeten op elk moment goed zichtbaar blijven vanaf de openbare weg.

**Artikel 6 :**

Het maximum van 3 personen per m<sup>2</sup> netto-oppervlakte mag niet worden overschreden.

Uitgangen, evacuatiewegen en deuren in de evacuatiewegen moeten een totale breedte hebben die tenminste gelijk is, in centimeters, aan het aantal personen die ze moet gebruiken.

Een evenementenruimte in een tent of in een gebouw moet minstens twee uitgangen hebben die elk minstens 80cm vrije breedte en minstens 200 cm vrije hoogte moeten hebben. Schuifdeuren zijn verboden.

Vanaf 500 personen moet minstens één van de vereiste evacuatiewegen 240 cm breed zijn.

De af te leggen afstand vanaf elk punt van een overdekte evenementenruimte bedraagt maximaal:

30 m tot de dichtstbijzijnde trap of uitgang

60 m tot de tweede trap of uitgang.

Het minimum aantal uitgangen kan door de brandweer verhoogd worden in functie van het risico en de configuratie van de lokalen.

Trappen moeten een totale breedte hebben die tenminste gelijk is, in centimeters, aan het aantal personen dat ze moet gebruiken vermenigvuldigd met:

1,25 indien ze afdalen naar de uitgang

2 indien ze er naar opstijgen.

Bij het berekenen van deze vereiste breedten moet enkel rekening gehouden worden met de personen die zich op het beschouwde niveau of verdieping bevinden. Bij gebruik van bouwconstructies binnen een evenementenruimte moet minstens een gang van 2,40 m voorzien worden tussen tegenover elkaar staande bouwconstructies.

Bouwconstructies dienen stabiel opgesteld te zijn zodat de beschikbare nuttige breedte van de uitgangen, evacuatiewegen en deuren in evacuatiewegen behouden blijft.

**Artikel 7 :**

Bouw van constructies en installaties :

- De ruimten onder constructies (bv. tribune, podium, enz...) mogen niet toegankelijk zijn voor het publiek en worden op elk moment gevrijwaard van iedere vorm van brandbelasting.
- De treden, vloeren en trappen moeten kunnen weerstaan aan een minimale gebruiksbelasting van 4kN/m<sup>2</sup> (NBN B03-103). Hun stabiliteit in alle richtingen moet verzekerd worden door een voldoende aantal dragende elementen. In geen geval mag het bezwijken van een der dragende elementen aanleiding geven tot kettingreactie met als uiteindelijk gevolg de instorting van een deel van de constructie. Voor tribunes met een zeer hoge bezettingsdichtheid met kans op dynamische werking, moeten zij kunnen weerstaan aan een minimale gebruiksbelasting van 5kN/m<sup>2</sup> (NBN B03-103). Een attest dient te worden voorgelegd.
- Trappen, podia, tribunes en alle publiek toegankelijke delen van een constructie die hoger dan 2 m boven de afgewerkte vloer liggen, moeten voorzien zijn van borstweringen die kunnen weerstaan aan een horizontale kracht van 1 kN per lopende meter (NBN B03-103). Een attest dient te worden voorgelegd

- De opstelling van technische installaties op en rond podia en publiek toegankelijke delen van een constructie, dienen geattesteerd te worden.
- Tribunes dienen opgesteld te worden conform de voorschriften van de constructeur en conform de norm NBN EN 13200. Een verklaring van conformiteit dient te worden voorgelegd. Bijkomend kan de brandweer een keuring vragen ter plaatse door een EDTC.

Artikel 8 :

Bouw van tenten:

Tenten dienen opgesteld te worden conform de voorschriften van de constructeur / tentenbouwer en conform NBN EN 13782. Een verklaring van conformiteit dient te worden voorgelegd. Bijkomend kan de brandweer een keuring vragen ter plaatse door een EDTC.

De constructiematerialen van een tent (inclusief tentdoek, vaste zijpanelen e.d.) moeten inzake reactie bij brand voldoen aan de Belgische klasse A2, beschreven in de norm NBN S21-203.

a) Tot de Belgische klasse A2 behoren :

- alle materialen die volgens de Franse methode NF P 92-501-7 tot de klasse M2 behoren

- alle materialen die volgens de Britse methode BS 476 part 7 tot de klasse Class 2 behoren.

b) Nieuwe constructiematerialen, geklasseerd volgens de Europese indeling inzake reactie bij brand beschreven in de norm NBN EN 13501-1, moeten minstens beschikken over de Europese klasse C-s3,d1, volgens de proefmethode SBI (Single Burning Item) beschreven in de norm NBN EN 13823.

Een hoogteverschil van meer dan 21 cm tussen de vloer in de tent en het aansluitende terrein ter plaatse van de uitgangen, moet zijn overbrugd door een trap of hellingbaan. De breedte van de trap en van de hellingbaan moet tenminste gelijk zijn aan de breedte van de uitgang, vermeerderd met 50 cm. De trap of hellingbaan moet steeds voldoende slipvrij zijn.

Artikel 9 :

De plaats van elke uitgang en de evacuatiewegen alsook de blusmiddelen, moeten worden aangeduid door de reddingstekens gegeven in het KB van 17/06/97 en eventuele latere aanvullingen, betreffende de veiligheids- en gezondheidssignalering op het werk.

Artikel 10 :

Bij gebrek aan natuurlijke verlichting wordt de zichtbaarheid van de reddingstekens verzekerd door veiligheidsverlichting met een autonomie van minstens 1h. Zij moet ten alle tijden vanuit alle delen van de voor het publiek toegankelijke lokalen goed waarneembaar zijn.

De brandweer kan altijd bijkomende veiligheidsverlichting eisen in functie van de tijdsduur of hoedanigheid van het evenement en de publieke capaciteit.

Artikel 11 :

Niet-vastbevestigde bekledingen

Velums en andere horizontaal aangebrachte doeken zijn verboden in gebouwen.

Verticaal hangende doeken mogen geen deuren of uitgangen aan het zicht onttrekken of het gebruik ervan bemoeilijken.

De brandweer kan, mits de nodige motivatie, voor doeken en (over)gordijnen de Belgische klasse A2 opleggen, beschreven in de norm NBN S21-203, of het equivalent volgens de Europese indeling.

Tot de Belgische klasse A2 behoren voor deze toepassing :

- alle materialen die volgens de Franse methode NF P 92-501-7 tot de klasse M2 behoren
- alle materialen die voldoen aan de Britse norm BS 5867 of behoren tot Class 1 of 2, conform de norm EN 13773.

Versieringen

Alle aangebrachte versieringen mogen geen bijzonder risico voor de brandveiligheid met zich mee brengen.

Gemakkelijk brandbare materialen als rietmatten, stro, karton, boomschors, papier, evenals gemakkelijk brandbare textiel en kunststoffen mogen niet als versiering worden aangewend.

Indien er versiering wordt aangebracht, moet tussen het vloeroppervlak en de versiering een vrije hoogte van min. 2,5 meter overblijven.

De versieringsmaterialen mogen niet gemakkelijk ontvlambaar zijn, noch giftige gassen afgeven bij brand en materialen die bij lage temperatuur smelten zijn verboden.

Artikel 12:

Tenten, met verdiepingen, voor meer dan 99 personen

Het minimum aantal trappen per verdieping wordt als volgt bepaald:

- van 51 tot 250 personen: 2 trappen.
- van 251 tot 500 personen : 3 trappen.
- voor meer dan 500 personen : bijkomende trap/500 personen of een fractie van 500 pers

De uitgangen moeten met één handeling over de volle breedte te openen zijn en draaien in de richting van de vluchtroute.

De trappen moeten aan beide zijden van een stevige leuning zijn voorzien indien ze meer dan 1,20 m breed zijn. Indien de trapbreedte gelijk of groter is dan 2,40 meter, moet een stevige leuning zijn aangebracht in hun as

De optrede van een trap mag hoogstens 18 cm bedragen, terwijl de aantrede tenminste 20 cm moet bedragen.

De trappen zijn van het rechte type.

De treden van trappen moeten zijn vervaardigd van of bekleed zijn met een slipvrij materiaal. Alle trappen moeten toegang geven tot het evacuatie niveau.

Hoofdstuk III: Brandbeveiligingsmiddelen en andere voorzorgsmaatregelen

Artikel 13:

In alle inrichtingen en stands moeten op oordeelkundige wijze opgesteld, draagbare blustoestellen van de passende soort aanwezig zijn, met een minimum dekking van 1 bluseenheid per 150 m<sup>2</sup> vloeroppervlakte

De toestellen moeten keuringslabels BENOR-V dragen.

Deze blustoestellen moeten op goed zichtbare- en bereikbare plaatsen aangebracht en jaarlijks door een bevoegde persoon gekeurd worden. De keuring moet aan het toestel worden bevestigd. worden.

Artikel 14:

Bij gebruik van pannen of toestellen voor bakken, braden en bij frituurtoestellen moet een goed sluitend deksel en/of branddeken aanwezig zijn, evenals een daarvoor geschikt blustoestel. Alle frituurtoestellen moeten uitgerust zijn met een thermostaat.

Artikel 15:

Het is verboden om in een tent, een gebouw of een vaartuig, waar publiek aanwezig is de volgende uitrustingen onder te brengen:

- Stroomgeneratoren voorzien van een verbrandingsmotor;
- Kachels of verwarmingselementen met open vuur of open gloeidraden;
- Straalkachels met atmosferische verbranding en hete luchtkanonnen op basis van vloeibare petroleumgassen en gasolie.

Artikel 16:

Ballonnetjes gevuld met een brandbaar en/of giftig gas mogen niet in de inrichtingen aanwezig zijn.

Artikel 17:

Motorvoertuigen tentoongesteld in de tijdelijke inrichtingen mogen slechts een beperkte hoeveelheid brandstof in hun reservoirs hebben. De brandweer kan, mits de nodige motivatie, vragen de startbatterij van het voertuig te ontkoppelen.

#### Hoofdstuk IV: attesten - afwijkingen

Artikel 18:

Inrichtingen die onder de toepassing vallen van hoofdstuk II van de wet van 30 juli 1979 betreffende de preventie van brand en ontploffing en betreffende de verplichte verzekering van de burgerrechtelijke aansprakelijkheid in dergelijke gevallen, bezorgen aan de burgemeester bovendien een duplicaat van het door de verzekeringsonderneming aan de verzekeringnemer afgeleverd attest, bepaald bij artikel 7 van het koninklijk besluit van 5 augustus 1991 tot uitvoering van de artikelen 8, 8 bis en 9 van de wet van 30 juli 1979 betreffende de verplichte verzekering van de burgerrechtelijke aansprakelijkheid in dergelijke gevallen.

Artikel 19:

De bovenvermelde eisen dienen door de verantwoordelijke inrichter (organisator) te worden gestaafd met volgende attesten - indien van toepassing :

- Kopie verzekering B.A.
- Keuringsattesten van de elektrische installatie, gasinstallatie,
- Veiligheidsverlichting zowel van de permanente als van de tijdelijke installaties
- CE attest stroomgroepen
- Keuringsattesten van de stabiliteit van tribunes, torens, podia en tenten
- Verklaring van conformiteit van de opstelling van tribunes, torens, podia en tenten
- Keuringsattesten blusmiddelen

Deze attesten moeten ter beschikking gehouden worden door de inrichter vooraleer het publiek wordt toegelaten.

Artikel 20:

Onverminderd de bijzondere nazicht- en controlemaatregelen welke inzake brandvoorkoming mochten uitgevaardigd worden, worden de in dit reglement bedoelde inrichtingen door de gemeentelijke brandweerdienst voor de ingebruikname geïnspecteerd overeenkomstig het bepaalde in artikel 22 van het KB van 8 november 1967 (BS 18/11/1967).

Indien het onmogelijk is te voldoen aan één of meerdere vereisten van deze reglementering, kan de burgemeester, op advies van de bevoegde brandweer, afwijkingen toestaan voor zover deze in overeenstemming zijn met de bepalingen van de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk en beantwoorden aan het algemeen beveiligingsprincipe en een veiligheidsniveau bieden dat ten minste gelijk is aan het niveau beoogd met deze reglementering.

Elke aanvraag tot het bekomen van een afwijking dient duidelijk gemotiveerd te zijn. Een gedetailleerde opstellingsplan, een verklarende nota en de voorgestelde bijkomende veiligheidsmaatregelen, dienen bijgevoegd.

---

---

## **Veiligheidsmaatregelen bij het gebruik van occasionele installaties met vloeibaar gemaakte petroleumgassen, aardgas en/of elektriciteit en bij het gebruik van occasionele installaties voorzien van een fotovoltaïsche zonne-energiesysteem.**

### **Deel 1: Toepassingsgebied**

De maatregelen dienen nageleefd te worden bij het gebruik van occasionele installaties met gas en/of elektriciteit, en bij het gebruik van occasionele installaties voorzien van een fotovoltaïsche zonne-energiesysteem, zonder onderscheid of deze installatie zich bevindt op openbaar- of op privéterrein, in open lucht of in een inrichting, met uitzondering van ballonvaarten.

### **Definities:**

#### **Occasionele installaties**

- tijdelijke installaties met gas en/of elektriciteit die ten hoogste 6 maanden op eenzelfde plaats gevestigd blijven
- voorbeelden ( niet limitatieve opsomming )
  - kip aan 't spit, pannenkoekenkraam, pittakraam, hamburgerkraam, marktwagen, tijdelijke keukens, enz.

#### **Batterij van gasflessen**

Twee of meer gasflessen of ten minste twee groepen van gasflessen die onderling verbonden zijn

#### **Binnenleiding**



De leidingen die de uitlaat van de dienstkraan verbinden met de ingang van het (de) verbruikstoestel(en)

### **DN**

Symbool voor nominale diameter uitgedrukt in mm.

### **Eerste ontspanner**

Verlagen van de uitgangsdruk van het opslagrecipiënt door middel van een drukregelaar (ontspanner) die de druk van de gasfles of de flessenbatterij in één bewerking reduceert naar de nominale werkdruk van het verbruikstoestel (zoals op de kenplaat vermeld door de fabrikant)

### **Gasfles**

Recipiënt voorzien van een dienstkraan en bestemd om vloeibaar gemaakt petroleumgas te bevatten

### **Gasinstallatie**

Het geheel van de binnenleiding en de aangesloten verbruikstoestellen inbegrepen de voorzieningen die nodig zijn voor een goede en veilige werking van deze toestellen, met name de toevoer van de verbrandingslucht, de ventilatie en de afvoer van de verbrandingsproducten

### **Hoogste werkdruk ( MOP-Maximum Operating Pressure )**

Hoogste druk in een leiding geëxploiteerd overeenkomstig de wettelijke bepaling

### **Knelfitting en toebehoren**

Fitting of toebehoren waarbij de verbinding verwezenlijkt wordt door het samendrukken van een metalen knelring op de buitenwand van de buis bij middel van een aangepaste losse moer.

### **Leidingen**

Het geheel van buizen en toebehoren. De toebehoren omvatten de verbindingen, de kranen, de drukregelaars en de controletoeestellen.

### **LPG**

Engelse letterwoord voor “liquified petroleum gas”, vloeibaar gemaakt petroleumgas.

### **Omschakelaar**

Al dan niet automatisch werkende inrichting die de koppeling toelaat bij het gebruik van meerdere gasflessen en daarbij de omschakeling van de gastoevoer mogelijk maakt van de ene naar de andere fles of flessenbatterij.

### **Ontspannen gas**

Gas waarvan de max. druk na ontspanning 5 bar is.

### **Ontspanning**

Bij middel van een drukregelaar verlagen van de inlaatdruk naar een begrensde uitlaatdruk.

### **Persfitting en toebehoren**

Fitting of toebehoren in koper uitgerust met een elastomeren o-ring die op een niet demonteerbare wijze op de buitenwand van de koperen buis samengedrukt wordt.



### **Sectioneerkraan**

Kraan die toelaat een gedeelte van de installatie af te zonderen

### **Stopkraan**

Kraan van de installatie, die onmiddellijk voor een verbruikstoestel geplaatst is

### **Tweede ontspanning**

Verlagen van de uitgangsdruk van de 1<sup>ste</sup> drukregelaar naar de werkdruk van de verbruikstoestellen door middel van een drukregelaar die de uitgangsdruk van de 1<sup>ste</sup> drukregelaar reduceert naar de werkdruk van de verbruikstoestellen.

### **Verbruikstoestel**

Met gas gevoed toestel dat op de binnenleiding is aangesloten

De toestellen worden gerangschikt

-in typen, volgens de uitvoering van de afvoer van de verbrandingsproducten en de verbrandingsluchttoevoer

-in categorieën volgens het (de) gebruikte gas(sen)

### **Type R<sub>HT</sub>- weerstand tegen hoge temperatuur**

Het in staat zijn van een leidingonderdeel, toestel of verbinding om bij blootstelling aan een thermisch programma, zijn dichtheid te behouden

## **Deel 2 : Veiligheidsvoorschriften voor installaties op basis van elektriciteit.**

- 2.1 De volledige elektrische installatie met al zijn verbruikers moet voldoen aan de algemene bepalingen en richtlijnen opgenomen in het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI).
- 2.2 De volledige elektrische installatie moet gekeurd worden door een Externe Dienst voor Technische Controle (EDTC) en dit volgens de periodiciteit opgenomen in het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI).  
Met uitzondering van één tijdelijke installatie welke aangesloten wordt op een huishoudelijke installatie door middel van een verlengsnoer met maximale lengte van 50 meter op één stopcontact. Deze huishoudelijke installatie moet beveiligd zijn door een automatische differentieelschakelaar van maximum 300m Ampère én een zekering van maximum 16 Ampère of een automaat van 20 Ampère. Deze tijdelijke installatie moet niet gekeurd worden door een EDTC.
- 2.3 De inplanting van de warmte -en/of verlichtingsbronnen moet zodanig zijn dat geen brandgevaar kan ontstaan. De verlichtingseenheden mogen niet met papier- of ander brandbaar materiaal worden omwikkeld.
- 2.4 De elektrische bekabeling moet op degelijke wijze worden geïsoleerd en mag enkel aan kramen, tenten, woonwagens of andere voertuigen en constructies worden bevestigd door middel van isolerend en onbrandbaar materiaal. Losliggende kabels dienen mechanisch beschermd te worden.
- 2.5 Een positief keuringsverslag van EDTC moet overgemaakt worden aan de Brandweer, **voor** de in gebruikname van de volledige installatie en zijn verbruikers.

- 2.6 Eventueel voorkomende bemerkingen moeten weggewerkt worden voor de ingebruikname van de volledige installatie en zijn verbruikers.

### **Deel 3: Veiligheidsmaatregelen bij het gebruik van occasionele installaties voorzien van een fotovoltaïsche zonne-energiesysteem**

#### 3.1 Fotovoltaïsche zonne-energiesysteem (PV-systeem)

Een fotovoltaïsch systeem bestaat uit: zonnepanelen met fotovoltaïsche cellen, een omvormer (inverter) om gelijkstroom om te zetten naar wisselstroom en een groene stroommeter (wanneer het systeem wordt aangesloten op het elektriciteitsnet). Het elektrische systeem omvat aan de zijde van de zonnecellen een gelijkspanningscircuit (primaire kring) en aan de zijde van de verbruiker een wisselspanningscircuit (secundaire kring). De primaire en secundaire kringen worden gescheiden door de omvormer.

#### 3.2 Fotovoltaïsche zonnepanelen (PV-paneel)

Een fotovoltaïsch zonnepaneel zet zonlicht om naar elektriciteit. Een standaard zonnepaneel bestaat uit zonnecellen die aan de voorzijde worden beschermd door een lichtdoorlatende plaat of glasplaat, met meestal aan de achterzijde een ondoorzichtige draagstructuur en beschermingsplaat. Rond het paneel wordt voor de stevigheid meestal een aluminium kader bevestigd. Op de achterzijde bevindt zich een waterdichte aansluitdoos voor de elektrische kabelverbinding. Het vermogen van een paneel of module wordt uitgedrukt in Wp (Watt piek).

#### 3.3 Brandweerschakelaar (gelijkspanningsonderbreker)

Een brandweerschakelaar is een manuele gelijkspanningsonderbreker waarmee de stroomtoevoer van de panelen kan worden onderbroken, zodat de panelen worden losgekoppeld van het systeem.

#### 3.4 Veiligheidsvoorschriften voor fotovoltaïsche zonne-energiesystemen

3.4.1 Het volledige fotovoltaïsch zonne-energiesysteem (PV-systeem) met al zijn elektrische kringen en verbruikers moet voldoen aan de algemene bepalingen en richtlijnen opgenomen in het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI).

3.4.2 Het volledige fotovoltaïsch zonne-energiesysteem, wisselspanning- en gelijkspanningsinstallatie, moet worden gekeurd door een Externe Dienst voor Technische Controle (EDTC) en dit volgens de periodiciteit opgenomen in het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI).

3.4.3 De onderdelen waarmee het fotovoltaïsch zonne-energiesysteem werd samengesteld moeten:

- een CE-markering bezitten;
- bestemd zijn voor België.

3.4.4 De fotovoltaïsche zonnepanelen en de omvormer moeten zodanig worden opgesteld, dat zij afgeschermd en onbereikbaar zijn voor het publiek, geen gevaar kunnen vormen voor de openbare veiligheid en goed bereikbaar zijn voor de brandweerdiensten en andere hulp- of nutsdiensten.

3.4.5 De omvormer (invertor) moet goed bereikbaar zijn voor de controle van de werking van het systeem, daarnaast moet de omvormer voldoende worden geventileerd om geproduceerde warmte af te voeren. De omvormer moet altijd op een droge plaats en op een minimale hoogte van 1m t.o.v. het grondoppervlak (maaiveld) worden gemonteerd. Alle nodige voorzorgen moeten zijn genomen, dat bij wateroverlast geleiders of contacten niet in contact kunnen komen met water.

3.4.6 De elektrische bekabeling moet op een degelijke wijze worden geïsoleerd en mag enkel aan constructies worden bevestigd door middel van isolerend en onbrandbaar materiaal.

3.4.7 De elektrische bekabeling van het gelijkspanningscircuit (primaire kring) moet correct zijn gedimensioneerd volgens de installatievoorschriften van de zonnepanelen en omvormers. In het bijzonder moet de gelijkspanningsbekabeling zoveel als mogelijk mechanisch worden beschermd om mogelijke vlambogen tussen de geleiders en elektrocutie van personen te voorkomen. Alle stroomvoerende leidingen en de aansluitverbindingen moeten beschikken over een dubbele of versterkte isolatie (Klasse II).

3.4.8 Het gelijkspanningscircuit moet zo dicht mogelijk nabij het zonnepaneel, of een string met modules, worden uitgerust met een manuele gelijkspanningsonderbreker (brandweerschakelaar). Met deze alpolige onderbreker moet het mogelijk zijn om de stroomtoevoer van de panelen naar de omvormer rechtstreeks te onderbreken, zodat de panelen zijn losgekoppeld van het systeem. Deze onderbreker moet duidelijk herkenbaar zijn en te allen tijde bereikbaar zijn voor de brandweerdiensten. De onderbreker moet worden aangeduid met een bord met de vermelding: **“BRANDWEERSCHAKELAAR”**. Het bord heeft de volgende kenmerken:

- minimale afmetingen: 15 cm breedte x 10cm hoogte.
- kleur: rode achtergrond en witte tekst.

Aanvullend wordt de onderbreker aangeduid met een waarschuwingsspictogram voor het aanduiden van gevaar voor elektrische spanning, conform het KB van 17-06-1997 (BS 19-9-1997): veiligheids- en gezondheidssignalering op het werk.

3.4.9 Specificaties van de brandweerschakelaar of onderbreker zijn o.m.: de bediening van de onderbreker gebeurt met een zijbediening met hendel voorzien van een trekkring, de onderbreker is een lastscheider geschikt om gelijkspanning te schakelen en het vermogen te schakelen van de respectievelijke kring, de onderbreker is voorzien van een rode behuizing.

- 3.4.10 Het wisselspanningscircuit (secundaire kring) moet beveiligd zijn door een automatische differentieelstroomschakelaar van maximum 300mA, een zekering of automaat en een aarding of volgens de installatievoorschriften eigen aan de omvormer.
- 3.4.11 Een positief keuringsverslag van EDTC moet overgemaakt worden aan de bevoegde Brandweerdienst, voor de ingebruikname van het volledige installatie en zijn verbruikers.
- 3.4.12 Eventueel voorkomende bemerkingen moeten weggewerkt worden voor de ingebruikname van het volledige zonne-energiesysteem en zijn elektrische kringen en verbruikers.
- 3.4.13 Kleine fotovoltaïsch zonne-energiesystemen al dan niet geïntegreerd in een toestel of gelijkspanningscircuits (primaire kring) met een werkspanning tot maximaal 60V, een vermogen tot maximaal 600Wp en niet aangesloten op het distributienet, worden vrijgesteld van dit reglement.

### 3.5 Aansluiting op het distributienet

- 3.5.1 Wanneer de installatie wordt aangesloten op het distributienet moet het fotovoltaïsch zonne-energiesysteem voldoen aan de technische aansluitvoorschriften van de VREG (Vlaamse reguleringsinstantie voor de elektriciteits- en gasmarkt) en van de elektriciteitsdistributienetbeheerder.
- 3.5.2 Het aansluiten op het distributienet van een installatie met een vermogen kleiner of gelijk is aan 10 kW moet worden gemeld aan de elektriciteitsdistributienetbeheerder. Wanneer het totaal vermogen van de installatie groter is dan 10 kW mag het systeem enkel na schriftelijke toestemming op het distributienet worden aangesloten. Het vermogen (uitgedrukt in kW) is het maximaal AC-vermogen van de omvormer(s) ingeval het een installatie betreft met zonnepanelen.
- 3.5.3 De volledige installatie moet altijd gekeurd zijn, en de netkoppeling gecontroleerd, door een keuringsorganisme dat wordt erkend door de elektriciteitsdistributienetbeheerder (met uitzondering van kleine installaties zie punt 2.13).
- 3.5.4 In toepassing van artikel 235 van het AREI m.b.t. de veiligheidsonderbreking, moeten de nodige schikkingen worden getroffen om terugvoeding in het wisselspanningscircuit te vermijden wanneer de installatie door verschillende bronnen wordt gevoed. Aan deze voorwaarde wordt, in het geval van autonome bronnen die geen deel uitmaken van het distributienet en die in parallel met dit net kunnen werken voldaan, indien deze, onverminderd de bepalingen van artikel 270 van het AREI, beantwoorden aan de volgende schikkingen:
- Voor autonome éénfasige fotovoltaïsche bronnen met een nominaal vermogen kleiner dan of gelijk aan 5 kW, moet een automatisch scheidingsstelsel voorzien worden dat beantwoordt aan de volgende voorwaarden:
- a. bestaan uit twee in serie geplaatste elementen die ieder de ont koppeling van de stroombaan met het distributienet bewerkstelligen. Een van de elementen verzekert een fysische scheiding door middel van een meerpolige automatische lastscheidingschakelaar; het tweede element mag, een elektronisch schakelsysteem zijn;

- b. verzekeren dat een galvanische scheiding tot stand komt:
- binnen de 0,2 sec. wanneer:
  - de spanning aan de klemmen van de autonome bron kleiner is dan 80 % van de nominale netspanning;
  - de spanning aan de klemmen van de autonome bron groter is dan 106 % van de nominale netspanning;
  - de frequentieafwijking groter is dan 0,2 Hz;
  - binnen een tijd niet groter dan 5 sec. wanneer de voeding van het net wordt afgeschakeld of wegvalt;
- c. het in verbinding stellen van de autonome bron met het distributienet voorkomen wanneer de kenmerken van de spanning of van de frequentie aan de klemmen van de autonome bron buiten de onder punt b. hierboven bepaalde grenzen vallen;
- Voor autonome bronnen met een nominaal vermogen groter dan of gelijk aan 10 kW, moet een vergrendelbare veiligheidsonderbreking voorzien worden, permanent toegankelijk voor de distributienetbeheerder en de brandweer.

**BIJLAGE:**

Bord met vermelding brandweerschakelaar:



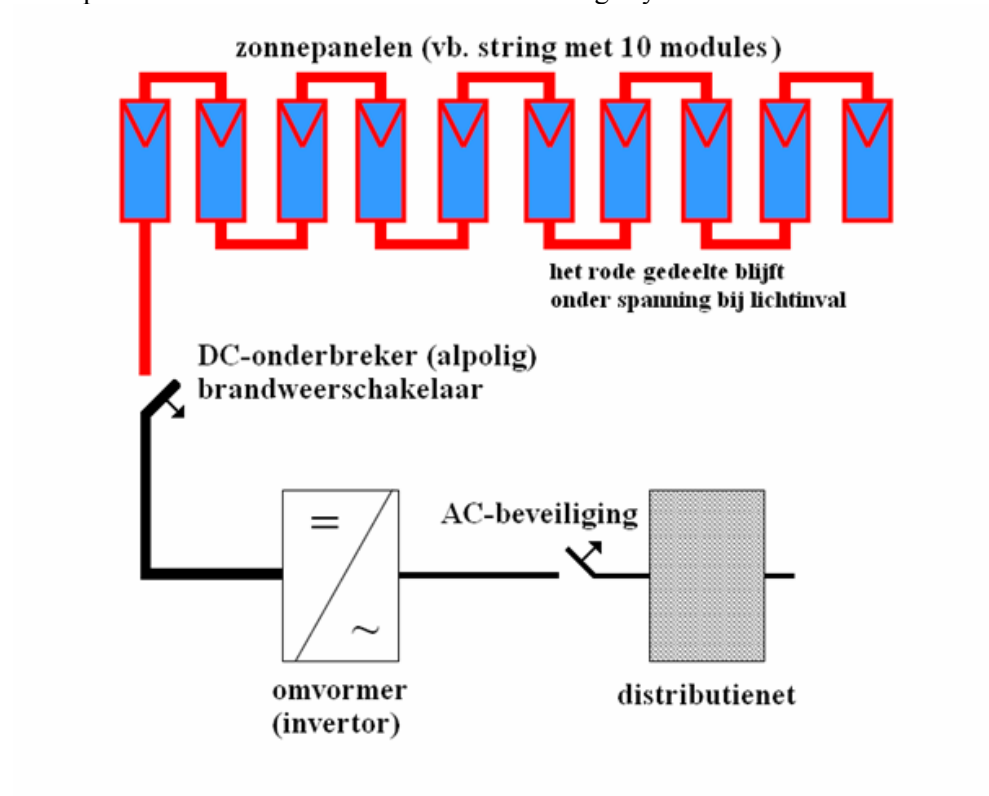
Waarschuwpictogram gevaar voor elektrische spanning:



Voorbeeld van een brandweerschakelaar :



Principeschema van een fotovoltaïsch zonne-energiesysteem :



#### **Deel 4 : Veiligheidsvoorschriften voor installaties op basis van vloeibaar gemaakte petroleumgassen en aardgas.**

- 4.1. Algemeen
  - 4.1.1 De normen NBN D 51-003, NBN D 51-004 (voor aardgas) en NBN D 51-006 (voor LPG) blijven onverminderd van toepassing.
  - 4.1.2 Het is verboden een verbruikstoestel te voeden vanuit een recipiënt dat ook gebruikt wordt voor het aandrijven van een motor.
  - 4.1.3 De installatie dient voor de 1<sup>ste</sup> ingebruikstelling en daarna jaarlijks gecontroleerd te worden door een EDTC op dichtheid en conformiteit met de geldende normen.  
Een positief keuringsverslag moet overgemaakt worden aan de brandweerdienst
  - 4.1.4 Ieder verbruikstoestel moet:
    - een CE-markering bezitten.

- bestemd zijn voor België.
- ontworpen zijn voor de gassen van de 2<sup>de</sup> ( aardgassen ) of 3<sup>de</sup> familie ( vloeibaar gemaakte petroleumgassen ).
- geschikt zijn voor de aanwezige toevoer van verbrandingslucht en geschikt zijn voor het aanwezige afvoerkanaal voor de verbrandingsproducten.

4.1.5 Eventueel voorkomende inbreuken moeten weggewerkt worden voor de ingebruikname van de installatie.

4.1.6 De installatie moet door een vakbekwaam persoon worden uitgevoerd.

4.2 Vloeibaar gemaakte petroleumgassen ( butaan, propaan, LPG- gassen)

4.2.1 Gasflessen

- Volle flessen moeten voorzien zijn van een zegel, die geplaatst is aan de uitgang van de kraan en die identificeerbaar is door de vermelding van de code van het vulcentrum dat de vulling heeft verzekerd.
- Elke fles moet geëtiketteerd zijn. Op het etiket dient de naam van de verdeler te staan, de hoeveelheid gas en de benaming van het gas.
- De datum van de laatste fleskeuring dient aanwezig te zijn op de gasfles (afhankelijk van het type is dit 10 of 15 jaarlijks).

4.2.2 Opslag van gasflessen

- De recipiënten moeten in open lucht worden geplaatst. Zij mogen evenwel in een daartoe voorziene "afgesloten" ruimte worden geplaatst (vb. marktkraam, technische ruimte) indien er een onderverluchting is voorzien over 2 % van de oppervlakte van de bodem met een minimum van 100 cm<sup>2</sup>.
- De recipiënten moeten opgeslagen worden in een gasflessenkast voor buitenopstelling van gasflessen. Zo worden de flessen fysisch en visueel afgesloten van het publiek.
- De recipiënten moeten door het gebruik van een gasflessenkast beschermt zijn tegen de inwerking van de zonnestralen of de inwerking van iedere andere warmtebron.
- De recipiënten moeten "staande" gestockeerd worden. Voldoende voorzorgsmaatregelen tegen omkantelen moeten worden genomen.
- De lege flessen moeten fysisch gescheiden worden van de volle flessen.
- Enkel de daghoeveelheid van maximum 130 kg gas mag aanwezig zijn in de inrichting, met uitzondering van de vaste LPG-installaties.
- De lege recipiënten mogen maximaal 24 uur in de inrichting gestockeerd worden.
- De recipiënten mogen niet geworpen of hardhandig gehanteerd worden.
- Na het gebruik en vóór alle vervoer, moeten alle recipiënten (ook de lege) luchtdicht gesloten worden.
- De recipiënten dienen op minstens 3 meter afstand te staan van kelderopeningen, rioolmonden en andere lager gelegen delen zodanig dat ontsnapte gassen zich niet kunnen verzamelen.
- De recipiënten en zijn verbruikers moeten op minimum 4 meter staan van de beglaasde gevel(s) van de omliggende gebouwen.



#### 4.2.3 Vullen van recipiënten

- Het vullen van verplaatsbare recipiënten met een inhoudsvermogen van minder dan 300 liter mag alleen gebeuren in inrichtingen speciaal ontworpen en uitgerust voor deze activiteit.
- Verplaatsbare recipiënten, tankwagens inbegrepen, mogen niet aangewend worden voor het vullen met vloeibaar handelspropan, vloeibaar handelsbutaan of LPG, van om het even welk recipiënt met een inhoudsvermogen dat groter is dan 1 liter en kleiner dan 300 liter.

#### 4.2.4 Ontspanner

- De ontspanner moet geschikt zijn voor het aangewende gas.
- Het is verboden een ontspanner te verwarmen door middel van een vlam.
- De eerste ontspanner bevindt zich steeds op het gasrecipiënt. Uitzondering: batterij-installaties cfr 3.2.6 )
- Bij gebruik van meerdere verbruikstoestellen moet er een tweede ontspanning gebeuren, ofwel een tweede ontspanner voor ieder verbruikstoestel, ofwel een algemene ontspanner vooraf gegaan door een afsluitkraan.

#### 4.2.5 Gasleidingen

##### 4.2.5.1 Algemeen voor ontspannen gas

- Vaste leidingen in staal of koper

Volgende verbindingen zijn toegelaten:

- a) gelaste verbindingen voor stalen leidingen.
- b) geschroefde verbindingen voor stalen leidingen met dichtingsmateriaal.
- c) drielijge koppeling met conische sluiting.
- d) hardsolderen ( smeltpunt > 450 °C ) voor koperen leidingen.
- e) knelfittingen voor koper tot Ø 28 mm.
- f) persfittingen voor koper tot Ø 28 mm (Ø 28 mm, dikte buis 1,5 mm

).

De verbindingen moeten aangepast zijn aan de leidingen.

- Metalen slangen R<sub>HT</sub> ( bestand tegen 670 °C ) en maximum lengte 2 m

##### Afwijkingen

Voor bv. beurzen, kramen, gebruik van gasrecipiënten in open lucht – langere metalen slangen type R<sub>HT</sub> ( bestand tegen 670 °C ) toegelaten mits aflevering van een conformiteitsattest van de fabrikant.

- De leidingen moeten zoveel mogelijk zichtbaar geplaatst worden.
- Enkel hardsoldeer- en lasverbindingen mogen ingewerkt worden.
- De leidingen en toebehoren moeten gemaakt zijn volgens een code van de goede praktijk.

##### 4.2.5.2 Algemeen voor niet-ontspannen gas ( vb. gasflessenbatterij)

- Naadloze stalen buizen, koperen buizen of flexibels speciaal voor niet ontspannen gas ( = hoge druk – fabrieksklaar ).
- Knelfittingen en persfittingen zijn niet toegelaten voor niet-ontspannen gas.

#### 4.2.5.3 Aansluiten van de toestellen ( ontspannen gas )

- Metalen slangen R<sub>HT</sub>
- Elastomeren slangen, lengte maximum 2 m, type ontspannen gas.
  - dienen te voldoen aan NBN EN 559
  - deze elastomeren slangen zijn om de 5 jaar te vervangen
  - spanbanden van het geschikte type zijn toegelaten voor de verbindingen.
- De leiding moet uit één ononderbroken stuk bestaan.

#### 4.2.6 Afsluiters

- Voor ieder verbruikstoestel moet er een stopkraan staan, die gemakkelijk bereikbaar is.
- Bij een batterij-installatie moet een afsluiter of omschakelaar voor de eerste ontspanner geplaatst worden. Hierdoor worden de leidingen niet geleidigd bij het vervangen van een lege fles door een volle fles.

#### 4.3 Aardgas

##### 4.3.1 Verbindingen en hulpstukken

- Volgende verbindingen zijn toegelaten:
  - a) gelaste verbindingen voor stalen leidingen
  - b) geschroefde verbindingen voor stalen leidingen met dichtingsmateriaal
  - c) driedelige koppeling met conische sluiting
  - d) hardsolderen (smeltpunt > 450 °C) voor koperen leidingen
  - e) knelfittingen voor koper tot Ø 28 mm
  - f) persfittingen voor koper tot Ø 28 mm (Ø 28 mm, dikte buis 1,5 mm )
- De verbindingen moeten aangepast zijn aan de leidingen
- Hulpstukken moeten van het type R<sub>HT</sub> (bestand tegen 670°C) zijn.

##### 4.3.2 Leidingen

- De leidingen voor vaste installaties moeten vervaardigd zijn uit staal of koper.
- De leidingen moeten zoveel mogelijk zichtbaar geplaatst worden.
- Enkel hardsoldeer- en lasverbindingen mogen ingewerkt worden.
- Bij de aftakking van de vaste installatie naar een occasioneel verbruikstoestel moet een sectioneerkraan worden geplaatst..

##### 4.3.3 Aansluiting verbruikstoestel

- Voor ieder verbruikstoestel moet een stopkraan geplaatst zijn die gemakkelijk bereikbaar is.
- De aansluiting moet gebeuren met vaste leidingen, metalen slang R<sub>HT</sub> lengte maximum 2 m of elastomeren slang lengte maximum 2 m met KVBG-markering met 2 losse wartelmoeren

#### Sancties

Bij elke inbreuk welk een acuut gevaar betekent voor de openbare veiligheid, wordt een tijdelijk verbod tot ingebruikname van de occasionele installatie tot het moment van hercontrole bevolen.



Om de tijdelijke sluiting op te heffen, dient bij deze hercontrole aan alle voorwaarden opgenomen in het reglement voldaan te zijn, hetgeen wordt vermeld in een positief evaluatieverslag.

Inwerkingtreding

Onderhavig reglement treedt in werking op 1 januari 2012.

Een afschrift van dit besluit zal worden overgemaakt aan :

- de Provinciegouverneur,
- het parket van de procureur des Konings,
- de griffies van de rechtbank van Eerste aanleg van het arrondissement en van de Politierechtbank van het kanton,
- de zonechef van de lokale politie,
- de bevelhebber van de gemeentelijke brandweerdienst,
- de Voorzitter van de Technische Commissie van de Hulpverleningszone .