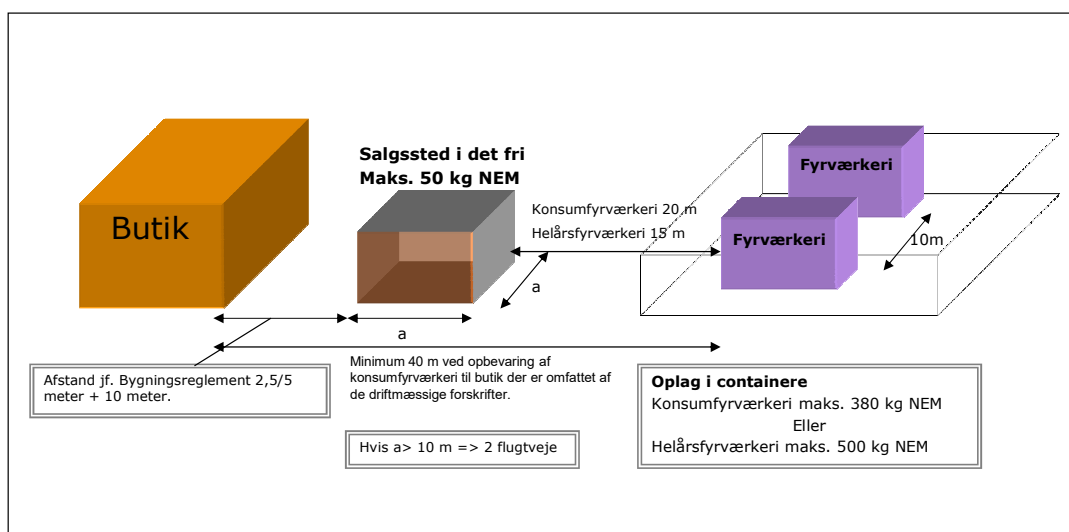


Vejledning til tekniske forskrifter for salg, håndtering og opbevaring af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler¹

November 2014



¹ Bekendtgørelse nr. 1424 af 16. december 2009 og indførsel, fremstilling, opbevaring, overdragelse, erhvervelse og anvendelse af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, bilag 1, senest ændret ved bekendtgørelse 1093 af 8. oktober 2014

INDHOLDSFORTEGNELSE

DEFINITIONER	5
1 GENERELLE BESTEMMELSER	6
2 SALG, HÅNDBTERING OG OPBEVARING I DETAILLEDDET AF FYRVÆRKERI OG ANDRE PYROTEKNISKE ARTIKLER, DER ER TRANSPORTKLASSIFICERET SOM 1.3G, 1.4G ELLER 1.4S	9
2.1 Generelle bestemmelser	9
2.2 Salg og håndtering i butikker	9
2.3 Indretning og placering af salgssted i det fri oprettet i tilknytning til butikken	11
2.4 Opbevaring i container af indtil 50 kg NEM fyrværkeri i tilknytning til butikken eller salgssted i det fri	12
2.5 Opbevaring af helårsfyrværkeri transportklassificeret 1.3G, 1.4G og 1.4S og andre pyrotekniske artikler, der er transportklassificeret som 1.4G og 1.4S i bygning	13
2.6 Opbevaring af helårsfyrværkeri transportklassificeret 1.3G, 1.4G, 1.4S og andre pyrotekniske artikler, der er transportklassificeret som 1.4G eller 1.4S i container	16
2.7 Opbevaring af konsumfyrværkeri transportklassificeret 1.3G, 1.4G, 1.4S og andre pyrotekniske artikler transportklassificeret som 1.3G i bygning	18
2.8 Opbevaring af konsumfyrværkeri transportklassificeret 1.3G, 1.4G, 1.4S og andre pyrotekniske artikler transportklassificeret som 1.3G i container	21
2.9 Indretning og placering af pladser, hvor der opbevares konsumfyrværkeri i containere og hvor der indrettes salgssteder i det fri som et midlertidigt forretningssted	26
2.10 Ordensregler	27
3 ANDEN OPBEVARING END OPBEVARING I DETAILLEDDET AF FYRVÆRKERI OG ANDRE PYROTEKNISKE ARTIKLER, DER ER TRANSPORTKLASSIFICERET 1.4G ELLER 1.4S	29
3.1 Generelle bestemmelser	29
3.2 Anden opbevaring i bygning af indtil 500 kg NEM fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler pr. brandsektion	29
3.3 Anden opbevaring i container af indtil 500 kg NEM fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler	29
3.4 Anden opbevaring i bygning af mere end 500 kg NEM fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler pr. brandsektion	30
3.4.1 Generelle bestemmelser	30
3.4.2 Konstruktive forhold	31
3.4.3 Flugtveje og udgange	32
3.4.4 Rumopvarmning og ventilation	33
3.4.5 Brandsektioner	35
3.4.6 Afstandskrav	38

3.4.7	<i>Brandslukningsmateriel</i>	38
3.4.8	<i>Ordensregler</i>	38
3.5	Anden opbevaring i container af mere end 500 kg NEM fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler	39
3.5.1	<i>Generelle bestemmelser</i>	39
3.5.2	<i>Afstandskrav</i>	40
3.5.3	<i>Ordensregler</i>	40
3.6	Afstandskrav	40
4	ANDEN OPBEVARING END OPBEVARING I DETAILLEDET AF FYRVÆRKERI OG ANDRE PYROTEKNISKE ARTIKLER, DER ER TRANSPORTKLASSIFICERET 1.3G	42
4.1	<i>Generelle bestemmelser</i>	42
4.2	<i>Opbevaring i bygning</i>	42
4.2.1	<i>Generelle bestemmelser</i>	42
4.2.2	<i>Bygningsforhold</i>	43
4.2.3	<i>Afstandskrav</i>	44
4.2.4	<i>Flugtveje og udgange</i>	44
4.2.5	<i>Brandmateriel</i>	45
4.2.6	<i>Ordensregler</i>	45
4.3	<i>Opbevaring i container</i>	45
4.3.1	<i>Generelle bestemmelser</i>	45
4.3.2	<i>Afstandsregler</i>	46
4.3.3	<i>Ordensregler</i>	46
4.4	<i>Afstandskrav</i>	46
5	ANDEN OPBEVARING AF FYRVÆRKERI ELLER ANDRE PYROTEKNISKE ARTIKLER, DER ER TRANSPORTKLASSIFICERET 1.1G ELLER 1.2G	49
5.1	<i>Generelle bestemmelser</i>	49
5.2	<i>Opbevaring i bygning</i>	49
5.2.1	<i>Generelle bestemmelser</i>	49
5.2.2	<i>Bygningsmæssige forhold</i>	50
5.2.3	<i>Afstandskrav</i>	51
5.2.4	<i>Flugtveje og udgange</i>	51
5.2.5	<i>Brandmateriel</i>	51
5.2.6	<i>Ordensregler</i>	51
5.3	<i>Opbevaring i container</i>	51
5.3.1	<i>Generelle bestemmelser</i>	51
5.4	<i>Afstandskrav</i>	52
6	LÆSNING OG LOSNING AF CONTAINERE OG KØRETØJER	54
6.1	<i>Generelle bestemmelser</i>	55

6.2 Indretning af læsnings- og losningsplads	55
---	-----------

7 ORDENSREGLER 56

7.1 Generelle bestemmelser	56
-----------------------------------	-----------

7.2 Skiltning	57
----------------------	-----------

7.3 Branddøre	57
----------------------	-----------

7.4 Flugtveje	57
----------------------	-----------

7.5 Læsnings- og losningsplads	58
---------------------------------------	-----------

ILLUSTRATIONSINDEX

<i>Illustration 0 Skitse over indretning af butik.</i>	<i>59</i>
<i>Illustration 1 Skitse over indretning af salgssted i det fri med tilknytning til butik.</i>	<i>60</i>
<i>Illustration 2 Skitse over afstandsprincipper til vegetation, parkering og brandfarlige oplag.</i>	<i>60</i>
<i>Illustration 3 Afstande mellem salgssted i det fri, en bygning og oplag i containere</i>	<i>61</i>
<i>Illustration 4 Salgssted i det fri og container med max 50 kg NEM, krav til bygningsdele og parkering</i>	<i>61</i>
<i>Illustration 5 Afstandskrav til bygningers åbninger eller andre brandfarlige oplag</i>	<i>62</i>
<i>Illustration 6 Anordning til forhindring af udslyngning af fyrværkeri</i>	<i>62</i>
<i>Illustration 7 Krav til ydervægs konstruktionstype</i>	<i>63</i>
<i>Illustration 8 Afstande for bygninger omfattet af Beredskabsstyrelsens driftmæssige forskrifter</i>	<i>63</i>
<i>Illustration 9 Eksempel på beregning af sikkerhedsafstande for salgssted i det fri</i>	<i>64</i>
<i>Illustration 10 Eksempel på indretning af centralt udsalgssted</i>	<i>65</i>
<i>Illustration 11 Krav til slukningsanordning</i>	<i>66</i>
<i>Illustration 12 Indretning af læsnings- og losningsplads</i>	<i>66</i>
<i>Illustration 13 Eksempel på flammeskærm</i>	<i>67</i>
<i>Illustration 14 Eksempel på trykbølgebeskyttende barriere</i>	<i>67</i>

Definitioner

- 1 *Pyrotekniske artikler:* En artikel, der indeholder eksplosivstoffer eller en eksplosiv blanding af stoffer beregnet til at udvikle varme, lys, lyd, gas eller røg eller en kombination heraf ved hjælp af eksoterme kemiske reaktioner, der holder sig selv i gang.
- 2 *Fyrværkeri:* Pyroteknisk artikel beregnet til underholdning
- 3 *Professionelt fyrværkeri:* Fyrværkeri der er beregnet til anvendelse af personer, der har godkendelse som festfyrværkere eller scenefyrværkere, og som ikke omfattes af begrebet konsumfyrværkeri
- 4 *Scenefyrværkeri:* Pyrotekniske artikler beregnet til indendørs eller udendørs scenebrug, herunder i forbindelse med film- og tv-produktioner og lignende. (Fyrværkeri i kategori T1 og T2).
- 5 *Konsumfyrværkeri:* Fyrværkeri der er beregnet til anvendelse af forbrugere.
- 6 *Helårsfyrværkeri:* Konsumfyrværkeri der er beregnet til anvendelse hele året.
- 7 *Andre pyrotekniske artikler:* Andre pyrotekniske artikler end fyrværkeri.
- 8 *Transportklassifikation:* Den kombination af en underklasse og en forenelighedsgruppe, som en artikel, der er færdig emballeret til forsendelse, skal henføres til i henhold til Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad vej (ADR).
- 9 *Container:* Fragtcontainer eller lagercontainer.
- 10 *Pakkeafsnit:* En container placeret i det fri, en bygning eller et rum, hvori der foretages pakning af enkeltartikler.
- 11 *Salgssted:* Område, disk, bord, skranke eller lignende, hvorfra salg og udlevering finder sted.
- 12 *Ydre sikkerhedsafstand:* Den påkrævede afstand fra fyrværkerioplæg til enhver beboelsesbygning samt til bygning eller aktivitet, som er virksomheden uvedkommende.
- 13 *NEM:* Nettoeksplosivstofmængde.

1 Generelle bestemmelser

- 1.1 Fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler må kun opbevares i bygninger eller i containere. Opbevaring ved salgssteder i det fri er dog tilladt, såfremt opbevaringen sker i overensstemmelse med reglerne herfor.

Bygninger og arealer i det fri, der anvendes til opbevaring, fremstilling eller håndtering af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, skal placeres, indrettes og benyttes på en sådan måde, at risikoen for, at brande opstår, at brande breder sig, at personskade finder sted, at store værdier ødelægges, og at der i forbindelse med brand opstår anden skade, formindskes mest muligt, samt at der sikres forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder.

- 1.2 Ejeren, brugeren eller en af disse udpeget daglig ansvarlige leder skal sørge for, at disse forskrifter overholdes.

- 1.3 Ved samlet opbevaring af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler med forskellig transportklassifikation finder reglerne for den strengeste transportklassifikation anvendelse, idet den samlede mængde henføres til denne transportklassifikation.

Eksempel:

Hvis der opbevares 50 kg NEM 1.4G fyrværkeri og 25 kg NEM 1.3G fyrværkeri på samme lager, betragtes oplaget som 75 kg NEM 1.3G fyrværkeri.

- 1.4 Fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, som ikke har en transportklassifikation, der er godkendt af Sikkerhedsstyrelsen eller en anden kompetent myndighed i henhold til Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad vej (ADR), anses for at være transportklassificeret som 1.1G.

- 1.5 De i forskrifterne angivne bygningskonstruktioner m.v. skal være i overensstemmelse med Erhvervs- og Boligstyrelsens bygningsreglement samt de krav, der fremgår af disse tekniske forskrifter.

Se mere herom i Bygningsreglementet af 2010.

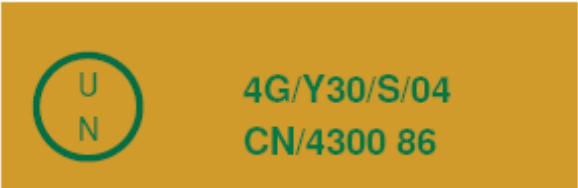
- 1.6 De i forskrifterne angivne byggevarer og bygningsdele skal

enten være klassificeret efter det europæiske brandklassifikationssystem, som det fremgår af Europakommissionens beslutninger 2000/147/EF, 2000/367/EF samt 2001/671/EF med senere ændringer

eller lovligt være klassificeret efter det gældende danske brandklassifikationssystem på opførelsestidspunktet.

- 1.7 Bygninger, hvori der sælges, håndteres eller opbevares fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, må ikke have stråttækt tag.

Stråttækte tage udgør en væsentlig brandfare og brandsmitte.

- 1.8 På steder, hvor der håndteres og opbevares fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, må der ikke forefindes tændkilder..
- 1.9 Fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler skal placeres mindst 2 meter fra enhver varmekilde.
- 1.10 Elektriske installationer i områder med fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler skal være indrettet i overensstemmelse med Stærkstrømsbekendtgørelsen.
- 1.11 Motordrevne redskaber, herunder trucks, må ikke udgøre en tændkilde.
- 1.12 Fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler skal opbevares og håndteres i lukket transportemballage, der opfylder kravene i Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad vej (ADR), medmindre andet er fastsat i disse forskrifter.
- Emballagen skal være original eller være af samme type og mindst samme kvalitet som originalemballagen.
- 1.13 Sikkerhedsskilte skal være udført i overensstemmelse med de af Arbejdstilsynet udfærdigede bestemmelser om sikkerhedsskiltning. De øvrige krav til skiltning fremgår af pkt. 7.2.
- 1.14 Trykvandslukkere skal for så vidt angår indretning være i overensstemmelse med Arbejdstilsynets bekendtgørelse om indretning af trykbærende udstyr, der gennemfører Europa-Parlamentets og Rådets direktiv nr. 97/23/EF.
- Trykvandslukkere skal opfylde kravene i EN 3 med hensyn til slukningsevne, men skal dog mindst være af type 13 A.
- Trykvandslukkere, der lovligt er taget i brug samt opfylder kravene i DS 2120 eller en tilsvarende anerkendt standard med hensyn til slukningsevne, kan fortsat anvendes, såfremt de er på mindst 9 liter.
- Eksempler på tændkilder:
- Åben ild, som fx svejsning, brug af skærebrænder og tobaksrygning. Andre tændkilder kan være statisk elektricitet, varme overflader og ulmende partikler/selvantændelse, mekaniske gnister, elektriske installationer.
- Se mere herom på Sikkerhedsstyrelsens hjemmeside.
- Se eksempler på tændkilder i punkt 1.8.
- Kravet om at motordrevne redskaber ikke må udgøre en tændkilde anses for opfyldt hvis der anvendes EX godkendte motordrevne redskaber.
- Kravet kan opfyldes på andre måder end den her beskrevne. Det er dog en betingelse, at et tilsvarende sikkerhedsniveau opnås med den valgte løsning.
- Godkendt emballage kan eksempelvis se sådan ud:
- 
- Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 518 af 17. juni 1994.
Bekendtgørelse om sikkerhedsskiltning og anden form for signalgivning.
- Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 289 af 24. april 2001 med senere ændringer.
Bekendtgørelse om transportabelt trykbærende udstyr.

- 1.15 Trykvandslukkere skal tilses og vedligeholdes i overensstemmelse med kravene i DS 2320.

Trykvandslukkere skal tilses mindst 1 gang om året og skal være mærket med en tilsynsetikette påsat af den, der har foretaget tilsynet. År og måned for det sidste tilsyn skal fremgå af etiketten.

- 1.16 Vandfyldte slangevinder skal være udført efter EN 671-1.

- 1.17 Vandfyldte slangevinder skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med kravene i EN 671-3.

- 1.18 Håndsprøjtebatterier skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med brandteknisk vejledning nr. 6, udgivet af Dansk Brand- og sikrings-teknisk Institut.

- 1.19 Brandslukningsmateriel skal anbringes synligt og på let tilgængelige steder, f.eks. ved indgange til de pågældende lokaler m.v.

- 1.20 Brandslukningsmateriel, der placeres på steder, hvor der er risiko for temperaturer under frysepunktet, skal være frostsikret.

- 1.21 Anbringelsesstederne for brandslukningsmateriel skal markeres med sikkerhedsskilte.

- 1.22 Sprinkleranlæg skal udføres, kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med bestemmelserne i Erhvervs- og Boligstyrelsens bygningsreglement.

Se mere herom i Bygningsreglementet af 2010.

2 Salg, håndtering og opbevaring i detailledet af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, der er transportklassificeret som 1.3G, 1.4G eller 1.4S

2.1 Generelle bestemmelser

2.1.1 Udstillede artikler ved salgssteder for konsumfyrværkeri må ikke indeholde pyroteknisk sats. Dette gælder dog ikke for helårsfyrværkeri.

Artikler uden pyroteknisk sats skal bære tydelig mærkning herom, f.eks. ved mærkning med "dummy" eller "attrap".

2.1.2 På opbevaringssteder må der ikke foretages anden udpakning end den, der sker i forbindelse med udtagning af artikler fra anbrudte kolli med henblik på udlevering, jf. dog punkt 2.10.3.

2.1.3 Der må ikke foretages pakning af enkeltartikler i sortimentsposer eller pakning af hele kolli til forsendelse, jf. dog punkt 2.10.7.

2.1.4 Ved salgsstedet og i tilstødende lokaler skal konsumfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler opbevares i lukket transportemballage, i træskabe, i træforede metalskabe eller i trækasser eller træforede kasser med tætsluttende låg. Døre og låger til skabe og kasser kun må åbnes, når der indsættes eller udtages varer.

2.2 Salg og håndtering i butikker

2.2.1 Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) kan fastsætte nærmere vilkår for placering og indretning af salgsstedet for konsumfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler i butikken, såfremt dette skønnes nødvendigt for at sikre forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder i tilfælde af brand.

2.2.2 Butikker, hvor der sælges konsumfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, må ikke have fælles flugtvej eller andet indendørs adgangsareal med andre butikker. Dette gælder dog ikke butikker, hvor der alene sælges helårsfyrværkeri.

Dette betyder, at forretninger beliggende i storcentre i mange tilfælde vil være afskåret fra at sælge andet end helårsfyrværkeri.

Eks. hvis der er placeret en stand med telefoner tilhørende et telefonselskab i et supermarked. Så er det ikke lovligt at sælge konsumfyrværkeri fra butikken ej heller standen, da de to "butikker" har fælles flugtveje.

2.2.3 Ved salgssted i en butiks salgslokale må den samlede mængde af konsumfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler ikke overstige 12,5 kg NEM.

Konsumfyrværkeri og pyrotekniske artikler må ikke sælges ved selvbetjening af hensyn til brandfaren.

[Illustration 0 Skitse over indretning af butik.](#)

2.2.4 Ud over de i punkt 2.2.3 nævnte fyrværkeriartikler må der i salgslokalet i en afstand af mindst 5 meter fra salgsstedet opbevares en samlet mængde på højst 12,5 kg NEM helårsfyrværkeri.

Helårsfyrværkeri er bengalske fakler, knallerter, isfontæner, håndholdte stjernekastere, ikke håndholdte stjernekastere, trækbordbomber, bordbomber, knaldperler, hundepropper, knaldbånd og knaldhætter, i det omfang de nævnte artikler er omfattet af kategori 1.

- 2.2.5 I tilstødende lokaler, der er adskilt fra salgslokalet og forsynet med mindst tætsluttende dør hertil, må der opbevares en samlet mængde på højst:

enten 12,5 kg NEM konsumfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, såfremt der i lokalerne ikke findes brandfarlige væsker eller F-gas,

eller 25 kg NEM konsumfyrværkeri og pyrotekniske artikler, såfremt der i lokalerne ikke findes brandfarlige væsker, F-gas eller andet brandfarligt oplag.

- 2.2.6 Konsumfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler må ikke sælges ved selvbetjening. Dette gælder dog ikke helårsfyrværkeri.
- 2.2.7 Salgssteder for konsumfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler må ikke placeres i bygningers flugtveje eller adgangsveje.
- 2.2.8 På salgssteder må konsumfyrværkeri ikke placeres tættere end 1 meter fra tændkilder.
- 2.2.9 I umiddelbar nærhed af salgsstedet skal forefindes mindst ét håndsprøjtebatteri, én trykvandslukker eller én vandfyldt slangevinde.
- 2.2.10 I tilstødende lokaler, hvor der opbevares konsumfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, jf. punkt 2.2.5, skal der i umiddelbar nærhed af oplaget af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler forefindes mindst ét håndsprøjtebatteri, én trykvandslukker eller én vandfyldt slangevinde.

Helårsfyrværkeri må gerne sælges ved selvbetjening.

Et tilstødende lokale behøver ikke nødvendigvis at ligge ved siden af butikslokalet. Et andet lokale i samme bygning i umiddelbar nærhed af butikslokalet kan anvendes. Det er dog en betingelse, at lokalet er beliggende i samme bygning som butikken. Et tilstødende lokale kan godt være placeret i kælderen. Et tilstødende lokale kan godt være et opholdsrum, kontor eller lignende.



Der er ingen brandkrav til den tætsluttende dør, den skal blot slutte tæt. Det må ikke være en skydeport, rulleport, gummidør eller lign.

Hvis der findes F-gas eller brandfarlige væsker i lokalet, må der ikke opbevares konsumfyrværkeri.

Brandfarligt oplag er et oplag, som bidrager til at gøre en brand større.

Helårsfyrværkeri kan sælges ved selvbetjening, idet brandfaren er mindre end for konsumfyrværkeri.

Dette skyldes at personer uhindret skal kunne benytte flugtveje og adgangsveje for at bringe sig i sikkerhed. Det er derfor ikke tilladt at placere et salgssted umiddelbart ved indgangen til butikken.

Brandslukningsmateriel skal anbringes synligt og således, at det er nemt at få fat i. Stedet for placeringen af brandslukningsmateriel skal være markeret med skilt herom.

Kravet om opsætning af brandslukningsmateriel er stillet af hensyn til muligheden for slukning af mindre brande, der kan sprede sig til fyrværkeriet.

Brandslukningsmateriel skal anbringes synligt og således, at det er nemt at få fat i. Stedet for placeringen af brandslukningsmateriel skal være markeret med skilt herom.

Kravet om opsætning af brandslukningsmateriel er stillet af hensyn til muligheden for slukning af mindre brande, der kan sprede sig til fyrværkeriet.

- 2.2.11 Ordensreglerne i afsnit 2.10 skal overholdes.

2.3 Indretning og placering af salgssted i det fri oprettet i tilknytning til butikken

- 2.3.1 Ved salgssted i det fri må der ikke sælges andet end konsumfyrværkeri og sikkerhedsudstyr hertil.

På salgsstedet må den samlede mængde konsumfyrværkeri ikke overstige 50 kg NEM.

[Illustration 1 Skitse over indretning af salgssted i det fri med tilknytning til butik.](#)

Salgssteder i det fri kan indrettes i en pavillon, et telt, en container eller lignende.

Salgsstedet skal indrettes således, at det opbevarede fyrværkeri ikke kan berøres af andre end salgsstedets personale.

- 2.3.2 Salgssted i det fri, hvorfra der forhandles konsumfyrværkeri, skal have en afstand til naboskel samt vej- og stisbel på mindst 10 meter.

[Illustration 2 Skitse over afstandsprincipper til vegetation, parkering og brandfarlige oplag.](#)

- 2.3.3 Afstand fra salgssted til brændbar vegetation som f.eks. træer, buskads og lignende skal være mindst 10 meter.

Brændbar vegetation er f.eks. nåletræer, lyngklædte arealer og lignende. Græs, mindre buske og lignende betragtes ikke som brændbar vegetation.

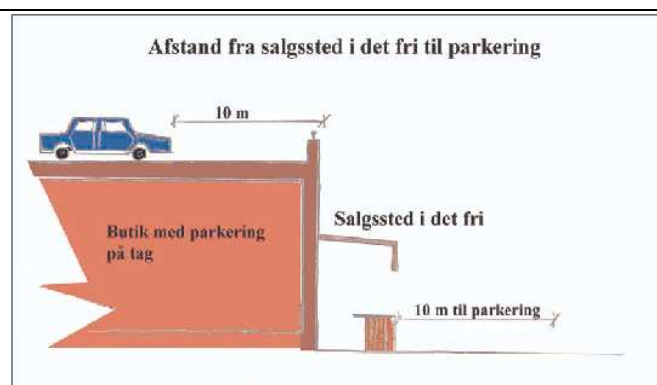
[Illustration 2 Skitse over afstandsprincipper til vegetation, parkering og brandfarlige oplag.](#)

- 2.3.4 Området inden for 10 meter fra salgsstedet må ikke anvendes til andre formål, herunder parkering og lignende.

[Illustration 2 Skitse over afstandsprincipper til vegetation, parkering og brandfarlige oplag.](#)

- 2.3.5 Salgssted i det fri skal placeres således i forhold til andre bygninger, anlæg eller lignende, for hvilke der er fastsat regler om mindste afstande til naboskel, at den indbyrdes afstand svarer til summen af de afstande, de hver især skal have til naboskel.

[Illustration 3 Afstande mellem salgssted i det fri, en bygning og oplag i containere](#)



Den krævede indbyrdes afstand til bygning bortfalder, såfremt bygningens ydermur på den side, hvor salgsstedet placeres, er udformet som mindst klasse EI 60-M A2-s1,d0 ("tung" BS-60 konstruktion) uden døre og vinduer inden for en afstand af 10 meter fra salgsstedet.

Afstandskrav fra en container med konsumfyrværkeri til naboskel = 10 m

Afstandskrav fra et salgssted i det fri til naboskel = 10 m

Afstanden imellem salgsstedet i det fri og containeren $(10 + 10) = 20$ m

Afstandskrav fra en container med helårsfyrværkeri til naboskel = 5 m

Afstandskravet fra et salgssted i det fri til naboskel = 10 m

Afstanden imellem salgsstedet i det fri og containeren $(10 + 5) = 15$ m

[Illustration 4 Salgssted i det fri og containere med max 50 kg NEM, krav til bygningsdele og parkering](#)

- 2.3.6 På salgssteder må konsumfyrværkeri ikke placeres tættere end 1 meter fra tændkilder.
- 2.3.7 Konsumfyrværkeri skal beskyttes mod vejrliget.
- 2.3.8 Hvis salgsstedet indrettes i et telt, container eller lignende skal der være mindst 1 flugtvej direkte til friområde. Overstiger salgsstedets facadelængde 10 meter, skal der dog være mindst 2 flugtveje direkte til friområde.
- 2.3.9 I umiddelbar nærhed af salgsstedet skal forefindes mindst ét håndsprøjtebatteri, én trykvandslukker eller én vandfyldt slangevinde.
- Brandslukningsmateriel skal anbringes synligt og således, at det er nemt at få fat i. Stedet for placeringen af brandslukningsmateriel skal være markeret med skilt herom.
- Kravet om opsætning af brandslukningsmateriel er stillet af hensyn til muligheden for slukning af mindre brande, der kan sprede sig til fyrværkeriet.
- 2.3.10 Ordensreglerne i afsnit 2.10 skal overholdes.
- 2.4 Opbevaring i container af indtil 50 kg NEM fyrværkeri i tilknytning til butikken eller salgssted i det fri**
- 2.4.1 I container må den samlede mængde konsumfyrværkeri ikke overstige 50 kg NEM, og der må ikke opbevares andet end konsumfyrværkeri i containeren.
- 2.4.2 Containeren skal hvar en afstand til naboskel samt vej- og stiskel på mindst 10 meter.
- 2.4.3 Afstand fra containeren til brandbart vegetation, som f. eks træer, buskads og lignende skal være mindst 10 meter.
- 2.4.4 Området inden for 10 meter fra containeren må ikke anvendes til andre formål, herunder parkering og lignende.
- 2.4.5 Containeren skal placeres således i forhold til andre bygninger, anlæg eller lignende, for hvilke der er fastsat regler om mindste afstande til naboskel, at den indbyrdes afstand svarer til summen af de afstande, de hver især skal have til naboskel.
- Den krævede indbyrdes afstand til bygning bortfalder, såfremt bygningens ydermur på denne side, hvor containeren placeres, er udformet som mindst klasse EI 60-M A2-s1,d0 ("tung" BS-60 konstruktion) uden døre og vinduer inden for en afstand af 10 meter fra containeren-
- [Illustration 4 Salgssted i det fri og containere med max 50 kg NEM, krav til bygningsdele og parkering](#)
- 2.4.6 Konsumfyrværkeri skal beskyttes mod vejrlig.

- 2.4.7 I umiddelbar nærhed af containeren skal forefindes mindst ét håndsprøjtebatteri, én trykvandslukker eller én vandfyldt slangevinde.
- 2.4.8 Ordensreglerne i afsnit 2.10 skal overholdes.
- 2.5 Opbevaring af helårsfyrværkeri transportklassificeret 1.3G, 1.4G og 1.4S og andre pyrotekniske artikler, der er transportklassificeret som 1.4G og 1.4S i bygning**
- 2.5.1 Der må højst opbevares 500 kg NEM af helårsfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler i hver brandsektion. Dog må mængden af helårsfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, der er transportklassificeret 1.3G og 1.4G, højst udgøre 250 kg NEM af den samlede mængde.
- 2.5.2 I opbevaringsrum, hvor der opbevares helårsfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler transportklassificeret 1.4G og 1.4S, må der ikke opbevares
- a) konsumfyrværkeri,
 - b) andre pyrotekniske artikler, som ikke er transportklassificeret 1.4G eller 1.4S,
 - c) brandfarlige væsker eller
 - d) F-gas.
- 2.5.3 Brandsektioner, hvori der opbevares helårsfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, skal have en afstand til naboskel samt vej- og stimidte på mindst
- enten 2,5 m, hvis udvendige væg-overflader mindst er beklædning klasse K1 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning),
- eller 5 m, hvis udvendige væg-overflader er ringere end beklædning klasse K1 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).
- 2.5.4 Brandsektioner, hvori der opbevares helårsfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, skal placeres således i forhold til andre bygninger, anlæg eller lignende, hvor der er fastsat regler om mindste afstande til naboskel, at den indbyrdes afstand svarer til summen af de afstande, de hver især skal have til naboskel, jf. dog punkterne 2.5.5 og 2.5.6.
- 2.5.5 Der skal være en afstand på mindst 100 meter fra brandsektionens åbninger til det fri til andre bygningers åbninger samt til større brandfarligt oplag, jf. dog punkt 2.5.6.
- De nævnte afstande udmåles fra åbningernes bundrammer og i en vinkel på 135° til begge sider fra disse.

[Illustration 5 Afstandskrav til bygningers åbninger eller andre brandfarlige oplag](#)

2.5.6 Afstandskravet til andre bygningers åbninger bortfalder, og afstanden til større brandfarligt oplag reduceres til 10 m, såfremt

- a) åbningerne forsynes med en anordning, der på ethvert tidspunkt hindrer udslyngning af helårsfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler ved brand, eller
- b) der alene opbevares

enten helårsfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler transportklassificeret som 1.4S.

Krav til anordning, der hindrer udslyngning af fyrværkeri og pyrotekniske artikler gennem vinduer og ventilationsåbninger, anses for opfyldt, hvis der foran vinduer og ventilationsåbninger er placeret et trådgitter, som er udformet og monteret på følgende måde:

- a) trådgitteret skal dække hele åbningsarealet
- b) trådgitteret skal være af metal og med en maskestørrelse på højst 12 mm og en tråddykkelse (diameter) på mindst 2,5 mm.
- c) trådgitteret skal være forsvarligt fastgjort og må ikke kunne fjernes uden brug af værktøj.

Krav til anordning, der hindrer udslyngning af fyrværkeri og pyrotekniske artikler gennem døråbninger, anses for opfyldt, hvis følgende er iagttaget:

- a) åbningen er forsynet med en selvluukkende dør af massivt træ, som er i stand til at hindre indskydning f.eks. en 32 mm træplade, eller metal, eller
- b) åbningen er forsynet med en selvluukkende dør med et eller flere glaspartier, som sikres med et trådgitter, som er udformet og monteret som angivet ovenfor.

Kravene til gitteranordningen kan opfyldes på andre måder, end de her beskrevne. Det er dog en betingelse, at et tilsvarende sikkerhedsniveau opnås med de valgte løsninger. Kommunalbestyrelsen vurderer, om kravene anses for opfyldt.

Anordninger til hindring af udslyngning af fyrværkeri og pyrotekniske genstande kan ikke erstattes af en flammeskærm eller en jordvold.

2.5.7 Opbevaringen skal ske i rum med gulv i terrænniveau på højst 600 m². Gulv, loft og vægge skal være udført som mindst klasse EI 60 A2-s1,d0 (ikke-bærende adskillende BS-bygningsdel 60).

Hvis tagundersiden udgør rummets loft, kan tagkonstruktionen dog udføres som en let konstruktion af ubrændbare materialer, dog er brugen af træspær og trælægter tilladt.

Hvis tagundersiden udgør rummets loft, må tagdækningen ikke være udført af materialer, der hurtigt nedbrydes ved varmen fra en brand, f.eks. fibercement. Dette gælder dog ikke, såfremt der alene opbevares

- a) helårsfyrværkeri eller
- b) andre pyrotekniske artikler transportklassificeret som 1.4S.

2.5.8 Overflader på loft og vægge skal udføres som mindst klasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).

2.5.9	Dør(e) til andre rum skal være mindst klasse EI ₂ 60-C (BD-dør 60).	
2.5.10	Fra opbevaringsrummet skal der være mindst 2 af hinanden uafhængige flugtveje placeret i eller umiddelbart ved lokalets modstående ender. Fra lokaler uden sprinkleranlæg skal der være mindst én dør direkte til det fri i terrænhøjde. Rum på højst 15 m² kan dog indrettes med kun én flugtvejsdør, som skal føre direkte til det fri i terrænhøjde.	Rummet kan være forsynet enten med et automatisk sprinkleranlæg eller med et system som, der sikre redningsberedskabet mulighed for på sikker afstand at tilslutte brandslukningsmateriel. Kravet til systemet anses for opfyldt, hvis nedenstående betingelser er opfyldt. - Det areal i rummet, hvor fyrværkeriet eller de pyrotekniske artikler er placeret, må højst udgøre 15 m². - Over det areal, hvor fyrværkeriet eller de pyrotekniske artikler er placeret, skal der opsættes et 40 mm stålrør. Rørinstallationen skal være beregnet til et tryk på mindst 10 bar. På røret monteres mindst 3 åbne sprinklerhoveder, der sikrer en ligelig fordeling af vandet på hele det areal, hvor fyrværkeriet eller de andre pyrotekniske artikler er placeret. Sprinklerhovederne skal mindst have en k-værdi på 115, så der leveres 500-1000 l/min ved 3 stk. sprinklere. - Fyrværkeriet må ikke stables højere, end at der er en minimums frihøjde under sprinklerhovederne på 1,0 m. - Rørets indløb skal placeres i det fri og anbringes i en højde på 0,5 – 1,0 m over terræn og skal være forsynet med kobling iht. DS 752, der kan anvendes af redningsmandskabet til tilkobling af slukningsmateriel. Koblingen skal være forsynet med slutdæksel. - Ved koblingen skal der anbringes et sikkerhedsskilt med teksten "FYRVÆRKERILAGER". - Rørinstallationen skal kunne tømmes for vand enten gennem koblingen eller en bundaftapningsventil. Kravet til slukningssystemet kan opfyldes på andre måder, end de her beskrevne. Det er dog en betingelse, at et tilsvarende sikkerhedsniveau opnås med de valgte løsninger. Kommunalbestyrelsen vurderer, om kravene anses for opfyldt.
2.5.11	Der må højst være 25 meter til nærmeste udgang.	
2.5.12	Udgange og døre fra opbevaringsrum skal åbne i flugtreningen. Udgange og døre i flugtveje helt til det fri i terrænhøjde skal i flugtreningen let kunne passeres uden brug af nøgle eller særligt værktøj.	
2.5.13	I opbevaringsrummet skal forefindes mindst ét håndsprøjtebatteri, én trykvandslukker eller én vandfyldt slangevinde.	Brandslukningsmateriel skal anbringes synligt og således, at det er nemt at få fat i. Stedet for placeringen af brandslukningsmateriel skal være markeret med skilt herom. Kravet om opsætning af brandslukningsmateriel er stillet af hensyn til muligheden for slukning af mindre brande, der kan sprede sig til fyrværkeriet.

2.5.14 Ordensreglerne i afsnit 2.9 skal overholdes

2.6 Opbevaring af helårsfyrværkeri transportklassificeret 1.3G, 1.4G, 1.4S og andre pyrotekniske artikler, der er transportklassificeret som 1.4G eller 1.4S i container

2.6.1 Det enkelte oplag af helårsfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler må ikke overstige 500 kg NEM, jf. punkt 2.6.5.

Mængden af helårsfyrværkeri transportklassificeret 1.3G og 1.4G eller andre pyrotekniske artikler, der er transportklassificeret 1.4G, må dog højst udgøre 250 kg NEM i en 20 fods container og 120 kg NEM i en 10 fods container af den samlede mængde.

I en 20 fods container må der højst opbevares fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler iht. nedenstående tabel.

1.3G	250
1.3G + 1.4G + 1.4S	250
1.4G	250
1.4S+helårsfyrværkeri	500
1.4G + 1.4S	500*

* Heraf maksimalt 250 kg 1.4G

I en 10 fods container må der højst opbevares fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler iht. nedenstående tabel.

1.3G	120
1.3G + 1.4G + 1.4S	120
1.4G	120
1.4S+helårsfyrværkeri	500
1.4G + 1.4S	500*

* Heraf maksimalt 120 kg 1.4G

2.6.2 Der må ikke anvendes containere, der er længere end 20 fod.

2.6.3 Containere, hvori der opbevares helårsfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, skal have en afstand til naboskel samt vej- og stimidte på mindst 5 m og mindst 2,5 m til vej- og stiskel.

Afstand til naboskel, vej- og stimidte mindst 5 m.
Afstand til vej- og stiskel mindst 2,5 m.

2.6.4 Containere, hvori der opbevares helårsfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, skal placeres således i forhold til andre bygninger, anlæg eller lignende, for hvilke der er fastsat regler om mindste afstande til naboskel, at den indbyrdes afstand svarer til summen af de afstande, de hver især skal have til naboskel, jf. dog punkterne 2.6.5 – 2.6.10.

Afstand mellem salgssted i det fri og container med helårsfyrværkeri.

[Illustration 9 Eksempel på beregning af sikkerhedsafstande for salgssted i det fri](#)

2.6.5 Ved nedsættelse af den krævede indbyrdes afstand mellem to eller flere containere med oplag af helårsfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, betragtes disse som ét oplag.

Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) kan dog tillade, at den indbyrdes afstand mellem to containere nedsættes ved etablering af en flammeskærm mellem containerne. Flammeskærmen skal udformes

En flammeskærm kan udføres af et betonelement, der opfylder kravene til en EI 60-M A2-s1,d0 BS 60 konstruktion og opstilles på følgende måde:

- Betonelementet skal placeres, så der er mindst 1 m mellem container og element.
- Betonelementet skal mindst være 0,5 m højere end containerne.
- Flammeskærmen skal være ubrudt og have en længde på mindst containerlængden + 1 m i hver side.

	og placeres således, at der fremkommer en efter kommunalbestyrelsens (redningsberedskabets) skøn forsvarlig brandmæssig adskillelse.	d) Containerens åbninger skal være orienteret i samme retning.
		Etablering af flammeskærm giver kun "kredit" på afstand mellem de enkelte containere. Afstande til beboelse, butikker, parkering og brændbart oplag kan ikke nedsættes ved etablering af en flammeskærm.
2.6.6	I en afstand af mindst 10 meter fra containeren må der ikke forefindes nogen form for brændbar vegetation som f.eks. træer, buskade og lignende.	Brændbar vegetation er f.eks. nåletræer, lyngklædte arealer og lignende. Græs, mindre buske og lignende betragtes ikke som brændbar vegetation.
		Illustration 2 Skitse over afstandsprincipper til vegetation, parkering og brandfarligt oplag.
2.6.7	Området i en afstand af mindst 10 meter fra containeren må ikke anvendes til andre formål, herunder parkering eller lignende.	
2.6.8	Containere med helårsfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal placeres i en afstand af mindst 15 meter fra større brandfarligt oplag i det fri, jf. dog punkterne 2.6.9 og 2.6.10.	Beredskabet vurderer hvad et større brandfarligt oplag er.
2.6.9	Containeren skal placeres således, at dørene i containeren vender væk fra bygningers åbninger og større brandfarligt oplag, der er placeret mindre end 100 meter fra containeren, jf. dog punkt 2.6.10.	Beredskabet vurderer hvad et større brandfarligt oplag er.
	De nævnte afstande udmåles fra containerens dørtærskel og i en vinkel på 135° til begge sider fra denne.	Illustration 5 Afstandskrav til bygningers åbninger eller andre brandfarlige oplag
2.6.10	Kravet i punkt 2.6.9 om placering bortfalder dog, såfremt a) åbningerne forsynes med en anordning, der på ethvert tidspunkt hindrer udslyngning af helårsfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler ved brand, eller b) der alene opbevares enten helårsfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler transportklassificeret som 1.4S.	Kravet til anordningen, der hindrer udslyngning af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, anses for opfyldt, hvis der inde i containeren anbringes to trådgitre, som er udformet og monteret på følgende måde: a) Trådgitrene monteres, så de dækker hele containerens indvendige tværsnitsareal, men samtidig sådan, at de overlapper hinanden med 15 til 30 cm. b) Trådgitrene monteres forskudt mindst 1 m fra hinanden i forhold til containerens længderetning. c) Trådgitrene skal være af metal og med en maskestørrelse på højst 12 mm og en tråddykkelse (diameter) på mindst 2,5 mm. d) Trådgitrene kan f.eks. fastgøres med 4 bolte i væg og 2 bolte i top/bund af containeren. Fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler skal placeres indenfor det markerede område og på en sådan måde, at det altid er et mindst 1 m bredt gangareal i passagen hen til de to trådgitre. Kravet til den krævede anordning kan opfyldes på andre måder end den her beskrevet. Det er dog en betingelse, at et tilsvarende sikkerhedsniveau opnås med den valgte løsning. Kommunalbestyrelsen vurderer om kravene til anordningen kan anses for opfyldt.

Illustration 6 Anordning til forhindring af udslyngning af fyrværkeri

- 2.6.11 Containere med helårsfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler må ikke stables eller placeres i forlængelse af hinanden. Containere, der opstilles ved siden af hinanden, skal være placeret parallelt med døråbningerne i samme retning.
- 2.6.12 I containere skal forefindes mindst ét håndsprøjtebatteri eller én trykvandslukker.
- Brandslukningsmateriel skal anbringes synligt og således, at det er nemt at få fat i. Stedet for placeringen af brandslukningsmateriel skal være markeret med skilt herom.
- Kravet om opsætning af brandslukningsmateriel er stillet af hensyn til muligheden for slukning af mindre brande, der kan sprede sig til fyrværkeriet.
- 2.6.13 Ordensreglerne i afsnit 2.10 skal overholdes.
- 2.7 Opbevaring af konsumfyrværkeri transportklassificeret 1.3G, 1.4G, 1.4S og andre pyrotekniske artikler transportklassificeret som 1.3G i bygning**
- 2.7.1 Den samlede mængde konsumfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler i bygning må ikke overstige 250 kg NEM.
- 2.7.2 Hvis der opbevares helårsfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, der er transportklassificeret som 1.4G eller 1.4S sammen med konsumfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, der er transportklassificeret som 1.3G, finder bestemmelserne i dette afsnit anvendelse for den samlede opbevarede mængde.
- 2.7.3 Rum, hvori der opbevares konsumfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, må ikke benyttes til andre formål.
- 2.7.4 Konsumfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler må ikke opbevares i bygninger, der anvendes til beboelse eller i bygninger med lokaliteter, der er omfattet af Beredskabsstyrelsens driftsmæssige forskrifter / tekniske forskrifter jf. dog afsnit 2.2.
- Eksempel:
Afstand til en tankstation. Afstanden måles fra bygningen hvor der opbevares fyrværkeri til benzinstanderne eller udluftningsventilerne.
- 2.7.5 Rum, hvori der opbevares konsumfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, skal have en afstand på mindst 5 meter til naboskel samt vej- og stimidte og mindst 2,5 meter til vej- og stiskel.
- Afstand til naboskel, vej- og stimidte mindst 5 m.
Afstand til vej- og stiskel mindst 5 m.
- 2.7.6 Rum, hvori der opbevares konsumfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, skal placeres således i forhold til andre bygninger, anlæg eller lignende, for hvilke der er fastsat regler om mindste afstande til naboskel, at den
- [Illustration 9 Eksempel på beregning af sikkerhedsafstande for salgssted i det fri](#)

indbyrdes afstand svarer til summen af de afstande, de hver især skal have til nabo-skel, jf. dog punkterne 2.7.7 - 2.7.10.

- 2.7.7 Rum, hvori der opbevares konsumfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, skal have en afstand på mindst 40 meter til andre bygninger, der anvendes til beboelse, samt til bygninger med lokaliteter, der er omfattet af Beredskabsstyrelsens driftsmæssige forskrifter.

[Illustration 8 Afstande for bygninger omfattet af Beredskabsstyrelsens driftsmæssige forskrifter](#)

- 2.7.8 Der skal være en afstand på mindst 100 meter fra opbevaringsrummets åbninger til det fri til andre bygningers åbninger samt til større brandfarligt oplag, jf. dog punkt 2.7.9.

[Illustration 5 Afstandskrav til bygningers åbninger eller andre brandfarlige oplag](#)

De nævnte afstande udmåles fra åbningernes bundrammer og i en vinkel på 135° til begge sider fra disse.

- 2.7.9 Såfremt opbevaringsrummet ikke har åbninger, der vender mod andre bygningers åbninger eller mod større brandfarligt oplag, eller såfremt åbningerne forsynes med en anordning, der på ethvert tidspunkt hindrer udslyngning af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler ved brand, kan afstanden til andre bygningers åbninger og til større brandfarligt oplag reduceres til 40 meter. Afstanden på 100 meter skal dog bibeholdes til svært evakuerbare bygninger eller områder.

Krav til anordning, der hindrer udslyngning af fyrværkeri og pyrotekniske artikler gennem vinduer og ventilationsåbninger, anses for opfyldt, hvis der foran vinduer og ventilationsåbninger er placeret et trådgitter, som er udformet og monteret på følgende måde:

- trådgitteret skal dække hele åbningsarealet
- trådgitteret skal være af metal og med en maskestørrelse på højst 12 mm og en tråddykkelse (diameter) på mindst 2,5 mm.
- trådgitteret skal være forsvarligt fastgjort og må ikke kunne fjernes uden brug af værktøj.

Krav til anordning, der hindrer udslyngning af fyrværkeri og pyrotekniske artikler gennem døråbninger, anses for opfyldt, hvis følgende er iagttaget:

- åbningen er forsynet med en selvluukkende dør af massivt træ, som er i stand til at hindre indskydning f.eks. en 32 mm træplade, eller metal, eller
- åbningen er forsynet med en selvluukkende dør med et eller flere glaspartier, som sikres med et trådgitter, som er udformet og monteret som angivet ovenfor.

Kravene til gitteranordningen kan opfyldes på andre måder, end de her beskrevne. Det er dog en betingelse, at et tilsvarende sikkerhedsniveau opnås med de valgte løsninger. Kommunalbestyrelsen vurderer, om kravene anses for opfyldt.

Anordninger til hindring af udslyngning af fyrværkeri og pyrotekniske genstande kan ikke erstattes af en flammeskærm eller en jordvold.

- 2.7.10 Den indbyrdes afstand mellem bygninger med oplag af konsumfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal være mindst 10 meter.

- 2.7.11 Opbevaringen skal ske i rum med gulv i terrænniveau på højst 600 m². Gulv og loft skal være udført som mindst klasse EI 60 A2-s1,d0 (ikke-bærende adskillende BS-bygningsdel 60) og vægge skal være udført som mindst klasse EI 60-M A2-s1,d0 (ikke-bærende adskillende BS-bygningsdel 60 udført som tung konstruktion).
- a) Hvis tagundersiden udgør lagerafsnittets loft, kan tagkonstruktionen dog udføres som en let konstruktion af ubrændbare materialer, dog er brugen af træspær og trælægter tilladt.
 - b) Hvis tagundersiden udgør rummets loft, må tagdækningen ikke være udført af materialer, der hurtigt nedbrydes ved varmen fra en brand, f.eks. fibercement.
- 2.7.12 Overflader på loft og vægge skal udføres som mindst klasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).
- 2.7.13 Dør(e) til andre rum skal være mindst EI₂ 60-C A2-s1,d0 (BS-dør 60).
- 2.7.14 Gulvet skal være plant og uden revner og må ikke give anledning til elektrostatiske udladninger.
- 2.7.15 Reoler skal være udført af træ, af overfladebehandlet metal eller andre materialer med tilsvarende egenskaber.
- 2.7.16 Eventuel opvarmning må kun ske med vand eller lavtryksdamp fra fyr, som er anbragt uden for opbevaringsrummet. Alternativt kan anvendes opvarmningsudstyr, som er indrettet til placering i områder klassificeret som eksplosionsfarligt område.
- 2.7.17 Rum, hvori der opbevares konsumfyrværkeri eller pyrotekniske artikler, skal være forsynet med 2 flugtvejsdøre, hvoraf den ene skal føre direkte til det fri i terrænhøjde.
- Rum på højst 15 m² kan dog forsynes med kun én flugtvejsdør, som skal føre direkte til det fri i terrænhøjde.
- 2.7.18 Der må højst være 25 meter til nærmeste udgang.
- 2.7.19 Udgange og døre fra opbevaringsrum skal åbne i flugtreningen.
- Udgange og døre i flugtveje helt til det fri i terrænhøjde skal i flugtreningen let kunne passeres uden brug af nøgle eller særligt værktøj.
- Fralægningsborde skal være plane og uden revner og må ikke give anledning til elektrostatiske udladninger.

2.7.20	Rum, hvori der opbevares konsumfyrværkeri eller pyrotekniske artikler, skal være forsynet med et automatisk sprinkleranlæg eller med et system, der sikrer redningsberedskabet mulighed for på sikker afstand at tilslutte brandslukningsmateriel og derved bekæmpe en brand i rummet.	Rummet skal være forsynet enten med et automatisk sprinkler anlæg eller med et system som opfylder nedenstående krav: a) Det areal i rummet, hvor fyrværkeriet eller de pyrotekniske artikler er placeret, må højst udgøre 15 m². b) Over det areal, hvor fyrværkeriet eller de pyrotekniske artikler er placeret, skal der opsættes et 40 mm stålrør. Rørinstallationen skal være beregnet til et tryk på mindst 10 bar. På røret monteres mindst 3 åbne sprinklerhoveder, der sikrer en ligelig fordeling af vandet på hele det areal, hvor fyrværkeriet eller de andre pyrotekniske artikler er placeret. Sprinklerhovederne skal mindst have en k-værdi på 115, så der leveres 500-1000 l/min ved 3 stk. sprinklere. c) Fyrværkeriet må ikke stables højere, end at der er en minimums frihøjde under sprinklerhovederne på 1,0 m. d) Rørets indløb skal placeres i det fri og anbringes i en højde på 0,5–1,0 m over terræn og skal være forsynet med kobling iht. DS 752, der kan anvendes af redningsmandskabet til tilkobling af slukningsmateriel. Koblingen skal være forsynet med slutdæksel. e) Ved koblingen skal der anbringes et sikkerhedsskilt med teksten "FYRVÆRKERILAGER". f) Rørinstallationen skal kunne tømmes for vand enten gennem koblingen eller en bundaftapningsventil. Kravet til slukningssystemet kan opfyldes på andre måder, end de her beskrevne. Det er dog en betingelse, at et tilsvarende sikkerhedsniveau opnås med de valgte løsninger. Kommunalbestyrelsen vurderer, om kravene anses for opfyldt.
2.7.21	I opbevaringsrummet skal forefindes mindst ét håndsprøjtebatteri, én trykvandslukker eller én vandfyldt slangevinde.	Brandslukningsmateriel skal anbringes synligt og således, at det er nemt at få fat i. Stedet for placeringen af brandslukningsmateriel skal være markeret med skilt herom. Kravet om opsætning af brandslukningsmateriel er stillet af hensyn til muligheden for slukning af mindre brande, der kan sprede sig til fyrværkeriet.
2.7.22	Ordensreglerne i afsnit 2.10 skal overholdes.	
2.8	Opbevaring af konsumfyrværkeri transportklassificeret 1.3G, 1.4G, 1.4S og andre pyrotekniske artikler transportklassificeret som 1.3G i container	
2.8.1	Der må ikke anvendes containere, der er længere end 20 fod.	
2.8.2	I en 20 fods container må der højst opbevares konsumfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler med en samlet vægt på 380 kg NEM, og i en 10 fods container må der højst opbevares fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler med en samlet vægt på 190 kg	

NEM.

- 2.8.3 Hvis der opbevares helårsfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, der er transportklassificeret som 1.4G eller 1.4S sammen med konsumfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, der er transportklassificeret som 1.3G, finder bestemmelserne i dette afsnit anvendelse for den samlede opbevarrede mængde.
- 2.8.4 Containere, hvori der opbevares konsumfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, må ikke benyttes til andre formål.
- 2.8.5 Containere, hvori der opbevares konsumfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, skal have en afstand til naboskel samt vej- og stidte på mindst 10 meter og mindst 2,5 meter til vej- og stiskel.
- 2.8.6 Containere skal placeres således i forhold til andre bygninger, anlæg eller lignende, for hvilke der er fastsat regler om mindste afstande til naboskel, at den indbyrdes afstand svarer til summen af de afstande, de hver især skal have til naboskel, jf. dog punkterne 2.8.7 – 2.9.13.
- 2.8.7 Containere, hvori der opbevares konsumfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, skal have en indbyrdes afstand på mindst 10 m.
- Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) kan tillade, at den indbyrdes afstand mellem to containere nedsættes ved etablering af en flammeskærm mellem containerne. Flammeskærmen skal udformes og placeres således, at der fremkommer en efter kommunalbestyrelsens (redningsberedskabets) skøn forsvarlig brandmæssig adskillelse.
- 2.8.8 I en afstand af mindst 10 meter fra containeren må der ikke forefindes nogen form for brændbar vegetation, som f.eks. træer, buskade og lignende.
- 2.8.9 Området i en afstand af mindst 10 meter fra containeren må ikke anvendes til andre formål, herunder parkering eller lignende.
- Eks.
Hvis der i en 20 fods container opbevares 300 kg 1.4G og 80 kg 1.3G, skal summen (380 kg) regnes som et oplag af 1.3G.
- Der må ikke ske opbevaring af ekstra paller, tomme papkasser og lignende.
- Afstand til naboskel, vej- og stidte mindst 10 m
Afstand til vej- stiskel mindst 2,5 m
- [Illustration 9 Eksempel på beregning af sikkerhedsafstande for salgssted i det fri](#)
- En flammeskærm kan udføres af et betonelement, der opfylder kravene til en EI 60-M A2-s1,d0 BS 60 konstruktion og opstilles på følgende måde:
- Betonelementet skal placeres, så der er mindst 1 m mellem container og element.
 - Betonelementet skal mindst være 0,5 m højere end containerne.
 - Flammeskærmen skal være ubrudt og have en længde på mindst containerlængden + 1 m i hver side.
 - Containernes åbninger skal være orienteret i samme retning.
- Etablering af flammeskærm giver kun "kredit" på afstand mellem de enkelte containere.
Afstande til beboelse, butikker, parkering og brændbart oplag kan ikke nedsættes ved etablering af en flammeskærm.
- Brændbar vegetation er f.eks. nåletræer, lyngklædte arealer og lignende. Græs, mindre buske og lignende betragtes ikke som brændbar vegetation.
- [Illustration 2 Skitse over afstandsprincipper til vegetation, parkering og brandfarlige oplag.](#)
- [Illustration 2 Skitse over afstandsprincipper til vegetation, parkering og brandfarlige oplag.](#)

2.8.10	Containere med konsumfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler skal placeres i en afstand af mindst 15 meter fra større brandfarligt oplag i det fri, jf. dog punkterne 2.8.12 og 2.8.13.	Beredskabet vurderer hvad et større brandfarligt oplag er.
2.8.11	Containere, hvori der opbevares konsumfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, skal have en afstand på mindst 40 meter til andre bygninger, der anvendes til beboelse samt til bygninger med lokaliteter, der er omfattet af Beredskabsstyrelsens driftsmæssige forskrifter eller tekniske forskrifter.	De driftmæssige forskrifter kan findes på: www.brs.dk Illustration 3 Afstande mellem salgssted i det fri, en bygning og oplag i containere Eksempel: Afstand til en tankstation. Afstanden måles fra containeren hvor der opbevares fyrværkeri til benzintankene eller udluftningsventilerne.
2.8.12	Container, hvori der opbevares konsumfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, skal være forsynes med en anordning, der på ethvert tidspunkt hindre udslyngning af konsumfyrværkeri og andre pyrotekniske artikler ved brand.	Kravet til anordningen, der hindre udslyngning af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, anses for opfyldt, hvis der inde i containeren anbringes to trådgitre, som er udformet og monteret på følgende måde: - Trådgitrene monteres, så de dækker hele containerens indvendige tværsnitsareal, men samtidig sådan, at de overlapper hinanden med 15 til 30 cm. - Trådgitrene monteres forskudt mindst 1 m fra hinanden i forhold til containerens længderetning. - Trådgitrene skal være af metal og med en maskestørrelse på højst 12 mm og en tråddykkelse (diameter) på mindst 2,5 mm. - Trådgitrene kan f.eks. fastgøres med 4 bolte i vægge og 2 bolte i top/bund af containeren. Fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler skal placeres indenfor det markerede område og på en sådan måde, at det altid er et mindst 1 m bredt gangareal i passagen hen til de to trådgitre. Kravet til den krævede anordning kan opfyldes på andre måder end den her beskrevne. Det er dog en betingelse, at et stilsvarende sikkerhedsniveau opnås med den valgte løsning. Kommunalbestyrelsen vurderer om kravene til anordningen kan anses for opfyldt. Illustration 6 Anordning til forhindring af udslyngning af fyrværkeri
2.8.13	Containeren skal placeres således, at dørene i containeren vender væk fra bygningers åbninger og større brandfarligt oplag, der er placeret mindre end 40 meter fra containeren, dog 100 meter til svært evakuerbare bygninger eller områder. De nævnte afstande udmåles fra containerens dørtærskel og i en vinkel på 135° til begge sider fra denne.	Illustration 5 Afstandskrav til bygningers åbninger eller andre brandfarlige oplag

- 2.8.14 Containere med konsumfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal effektivt afskærmes således, at uvedkommende ikke har uhindret adgang. Afskærmningen, der skal udføres af ubrændbare materialer, skal placeres i en afstand af mindst 2 meter fra containeren. Kravet anses for opfyldt, såfremt afskærmningen er etableret omkring hele opbevaringsstedet med containere.
- 2.8.15 Containere med konsumfyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler må ikke stables eller placeres i forlængelse af hinanden. Containere, der opstilles ved siden af hinanden, skal være placeret parallelt med døråbningerne i samme retning.
- 2.8.16 Containeren skal være forsynet med en anordning, der sikrer redningsberedskabet mulighed for på sikker afstand at tilslutte brandslukningsmateriel og derved bekæmpe en brand i containeren.

Kravet anses for opfyldt, hvis nedenstående betingelser er opfyldt:

Eksempel 1:

- I midten af containerens længderetning umiddelbart under taget opsættes et 40 mm stålrør. Rørinstallationen skal være beregnet til et tryk på mindst 10 bar. På dette rør monteres mindst 3 sprinklerhoveder, der sikrer en ligelig fordeling af vandet i hele containerens bredde og dybde. Sprinklerhoveder bør have en k-værdi, så der kan leveres mellem 500–1000 l/min ved 3 stk. sprinklere.
- Fyrværkeriet må ikke stables højere end, at der er en minimums frihøjde under sprinklerhovederne på 1 m.
- Rørets indløb skal placeres på containerens bagside 0,5–1,0 m over terræn og skal være forsynet med en fastkobling iht. DS 752, der kan anvendes af redningsberedskabet til tilkobling af vandslukningsmateriel.
- Koblingen skal tilkobles en mindst 10 m lang udrullet C-slange, der i begge ender er forsynet med koblinger, det vil i praksis sige en storzkobling. C-slangen skal opfylde kravene iht. DIN 14811, og koblingerne skal opfylde kravene iht. DS nr.382.
- C-slangen skal placeres udstrakt inden for indhegningen og således, at den let kan nås af redningsberedskabet. (Dette vil i praksis betyde, at indhegningen bag containeren skal placeres 10 m fra container bagvæggen.)

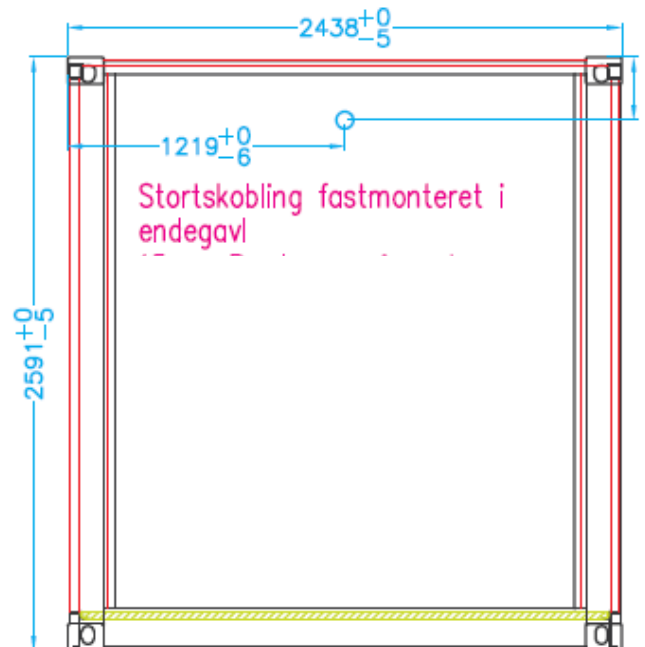
[Illustration 11 Krav til slukningsanordning](#)

Eksempel 2:

- Containeren forsynes med fast dyse min. Ø 70 i gavl. Dysen skal fødes med B-slange med en tilstrækkelig vandforsyning for sikring af en vandfordeling over hele containeren. (Stor vandmængde på kort tid ved normalt pumpe-tryk 5 bar)



- b) Fyrværkeriet må ikke stables højere end, at der er en minimums frihøjde under dysen på 1 m.
- c) Rørets indløb skal placeres på containerens bagside i toppen af containeren og skal være forsynet med en fastkobling iht. DS 752, der kan anvendes af redningsberedskabet til tilkobling af vandslukningsmateriel.



- d) Koblingen skal tilkobles en mindst 10 m lang udrullet B-slange, der i begge ender er forsynet med koblinger, det vil i praksis sige en storzkobling. B-slangen skal opfylde kravene iht. DIN 14811, og koblingerne skal opfylde kravene iht. DS nr.382.
- e) B-slangen skal placeres udstrakt inden for indhegningen og således, at den let kan nås af redningsberedskabet. (Dette vil i praksis betyde, at indhegningen bag containeren skal placeres 10 m fra container bagvæggen.)

For begge eksempler gælder det, at systemerne skal være fast monteret og ikke løst ophængt.

Kravet til den krævede anordning kan opfyldes på andre måder, end de her beskrevne. Det er dog en betingelse, at et tilsvarende sikkerhedsniveau opnås med

den valgte løsning. Kommunalbestyrelsen vurderer, om kravene til anordningen anses for opfyldt.

- 2.8.17 I containere skal forefindes mindst ét håndsprøjtebatteri eller én trykvandslukker.

Brandslukningsmateriel skal anbringes synligt og således, at det er nemt at få fat i. Stedet for placeringen af brandslukningsmateriel skal være markeret med skilt herom.

Kravet om opsætning af brandslukningsmateriel er stillet af hensyn til muligheden for slukning af mindre brande, der kan sprede sig til fyrværkeriet.

- 2.8.18 Ordensreglerne i afsnit 2.10 skal overholdes.

2.9 Indretning og placering af pladser, hvor der opbevares konsumfyrværkeri i containere og hvor der indrettes salgssteder i det fri som et midlertidigt forretningssted

- 2.9.1 Pladsen for placering af salgssteder kan være en cirkusplads, en fodboldbane, en dyrskueplads eller lignende. Salgssteder må dog ikke placeres på pladser omgivet af høje tribuner eller andre pladser med forringede flugtvejsforhold eller risiko for brandspredning.

- 2.9.2 Salgsstederne skal opfylde kravene i afsnit 2.3, herunder ordensreglerne i afsnit 2.10.

- 2.9.3 Opbevaring i container af indtil 50 kg NEM fyrværkeri i det fri oprettet i tilknytning til butikker eller salgsstedet skal opfylde kravene i afsnit 2.4, herunder ordensreglerne i afsnit 2.10, med undtagelse af bestemmelserne i punkt 2.10.2.

- 2.9.4 Opbevaring af konsumfyrværkeri i containere skal opfylde kravene i afsnit 2.8, herunder ordensreglerne i 2.10 med undtagelse af bestemmelserne i punkt 2.10.2.

- 2.9.5 Levering af konsumfyrværkeri til pladsen skal ske sikkerhedsmæssigt forsvarligt efter kommunalbestyrelsens (redningsberedskabets) nærmere skøn og således, at der er gode adgangsforhold for køretøjer, og at leveringen kan tilrettelægges, så publikum hindres adgang til at færdes på adgangsveje og arealer ved opbevaringsstedet i forbindelse med leveringen.

- 2.9.6 Ved indgangen til pladsen skal der skiltes med "Tobaksrygning, brug af åben ild og afbrænding af fyrværkeri forbudt". Skilte skal være af en sådan størrelse, at man på afstand orienteres om forbuddet.

- 2.9.7 Det skal sikres, at publikum ikke har adgang til området mellem salgsstederne og containerne.

- 2.9.8 Salgsstedet skal indrettes således, at kød-
dannelse håndteres hensigtsmæssigt mht.
flugtveje, og at der ved diske kun er adgang
for et begrænset antal kunder. Endvidere
skal salgsstedet indrettes således, at der
sikres flugtveje for personalet.
- 2.9.9 Der må ikke foregå andre aktiviteter på
pladsen end opbevaring og salg af konsum-
fyrværkeri.
- 2.9.10 Det skal sikres, at pladsen er oplyst, hvis
der håndteres konsumfyrværkeri efter sol-
nedgang.
- 2.9.11 Tom emballage skal placeres adskilt fra
konsumfyrværkeri og skal løbende fjernes
fra området.
- 2.9.12 Det skal sikres, at der er gode køreveje for
redningsberedskabet til og på pladsen.

[Illustration 10 Eksempel på indretning af centralt ud-
salgssted](#)

Der må ikke sælges nytårshatte, bordpynt, servietter og
lignende.

2.10 Ordensregler

- 2.10.1 Personalet skal være grundigt instrueret i
ordensreglerne og i brugen og placeringen
af brandslukningsmateriel.
- 2.10.2 Ved stabling på reoler må stablingshøjden
ikke overstige 6 meter. Såfremt der ikke an-
vendes reoler, må stablingshøjden ikke
overstige 2 meter.
- 2.10.3 På opbevaringssteder, hvor der sker udtag-
ning af artikler fra anbrudte kolli, må der
højst forefindes ét anbrudt kolli af hver af de
fyrværkeriartikler eller andre pyrotekniske
artikler, som forhandles i butikken eller på
salgsstedet. Kolli skal være lukket, når der
ikke udtages varer.
- 2.10.4 Tobaksrygning er forbudt på lokaliteter, hvor
der forhandles eller opbevares konsumfyr-
værkeri eller andre pyrotekniske artikler.
- 2.10.5 Affyring af fyrværkeri på lokaliteter, hvor der
forhandles eller opbevares konsumfyrvær-
keri eller andre pyrotekniske artikler, er ikke
tilladt.
- 2.10.6 Opbevaringssteder og salgssteder skal hol-
des rene og ryddelige.
- 2.10.7 Fyrværkeriartikler eller andre pyrotekniske
artikler i defekt emballage skal omgående
pakkes forsvarligt, og eventuelt spild fjernes.
- 2.10.8 Opbevaringsrum og containere skal holdes
aflåst, når der ikke indsættes eller udtages
varer.

Det er ejeren, brugeren eller den udpegede daglige
leder, der skal sørge for, at ordensreglerne, og at for-
skriftens øvrige bestemmelser følges.

Stablingshøjden måles fra terræn.

Kolliet betragtes som lukket selvom papkassen ikke er
tapet.

Branddøre

- 2.10.9 Branddøres selvlukkemekanisme må ikke sættes ud af funktion, og dørene må ikke fastholdes i åben stilling ved hjælp af kroge, hasper, kiler, automatiske branddørlukningsanlæg el.lign. Automatiske branddørlukningsanlæg må dog anvendes, såfremt der alene opbevares

a) helårsfyrværkeri,
b) konsumfyrværkeri transportklassificeret som 1.4S og
c) andre pyrotekniske artikler transportklassificeret som 1.4S.

- 2.10.10 Det skal jævnligt kontrolleres, at dørenes lukkeanordninger er funktionsdygtige herunder, at dørene lukker tæt i fals.

Skiltning

- 2.10.11 På opbevaringssted i bygning og udvendigt på alle døre til opbevaringssted i bygning samt ved oplag i det fri skal der opsættes tydelige og holdbare sikkerhedsskilte med forbud mod tobaksrygning og brug af åben ild.

Et salgssted betragtes også som et opbevaringssted.

- 2.10.12 På den udvendige side af dørene til opbevaringssted i bygninger og containere skal der opsættes sikkerhedsskilte med teksten "FARLIGT FYRVÆRKERI".

Et salgssted betragtes også som et opbevaringssted.

- 2.10.13 Branddøre skal på begge sider være forsynet med sikkerhedsskilt med teksten "BRANDDØR – holdes lukket".

Flugtveje

- 2.10.14 Flugtveje skal være frie og ryddelige i hele deres bredde.

- 2.10.15 Opbevaring skal ske på en sådan måde, at der altid er uhindret adgang til flugtveje, herunder flugtvejsdøre, der ikke benyttes i den daglige drift.

3. Anden opbevaring end opbevaring i detailleddet af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, der er transportklassificeret 1.4G eller 1.4S

3.1 Generelle bestemmelser

- 3.1.1 Gulve i opbevaringsrum eller pakkeafsnit skal være plane og uden revner og må ikke give anledning til elektrostatiske udladninger.
- 3.1.2 Reoler i opbevaringsrum eller pakkeafsnit skal være udført af træ, af overfladebehandlet metal eller andre materialer med tilsvarende egenskaber. Fralægningsborde skal være plane og uden revner og må ikke give anledning til elektrostatiske udladninger.
- 3.1.3 Det skal sikres, at der er gode køreveje for redningsberedskabet til og på virksomheden.

3.2 Anden opbevaring i bygning af indtil 500 kg NEM fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler pr. brandsektion

- 3.2.1 Opbevaring af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal opfylde bestemmelserne i afsnit 2.7.3 – 2.7.22, jf. dog punkterne 3.2.2 – 3.2.7.
- 3.2.2 Oplag og pakkeafsnit skal placeres i en 1-etages bygning.
- 3.2.3 Bygninger med oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler eller pakkeafsnit kan have kælder, men oplaget eller pakkeafsnittet skal placeres i stueetagen. Der må i opbevaringsrummet ikke findes en partiel indskudt etageadskillelse.
- 3.2.4 Fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler må ikke opbevares i bygninger, der anvendes til beboelse, eller i bygninger med lokaliteter, der er omfattet af Beredskabsstyrelsens driftsmæssige forskrifter/tekniske forskrifter.
- 3.2.5 Pakkeafsnit med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal placeres i en selvstændig brandsektion, der skal opfylde kravene i afsnit 3.4.5.
- 3.2.6 Pakkeafsnit med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler må ikke anvendes til andre formål.
- 3.2.7 Ordensreglerne i afsnit 7 skal overholdes med undtagelserne af punkt 7.5.1 og 7.5.2.

3.3 Anden opbevaring i container af indtil 500 kg NEM fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler

- 3.3.1 Opbevaring af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal opfylde bestem-

melserne i afsnit 2.8.1 og 2.8.4 – 2.8.18, jf. dog punkterne 3.3.2 – 3.3.4.

- 3.3.2 Pakkeafsnit med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal placeres i en selvstændig container og skal opfylde de samme krav, som stilles i afsnit 3.5 til oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler i containere.
- 3.3.3 Pakkeafsnit med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler må ikke anvendes til andre formål.
- 3.3.4 Ordensreglerne i afsnit 7 skal overholdes med undtagelse af bestemmelserne i punkt 7.5.1 og 7.5.2.

3.4 Anden opbevaring i bygning af mere end 500 kg NEM fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler pr. brandsektion

3.4.1 Generelle bestemmelser

- 3.4.1.1 Kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) kan godkende andre vilkår end de i afsnittene 3.4.2 og 3.4.4 – 3.4.8, dog ikke punkt 3.4.7, samt afsnit 7 nævnte under forudsætning af, at de hensyn, der ligger til grund for disse forskrifter, tilgodeses i mindst samme omfang som ved anvendelse af forskrifterne.
- 3.4.1.2 Der må højst opbevares 25.000 kg NEM fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler i hver brandsektion, hvis denne ikke er forsynet med et automatisk sprinkleranlæg.
- 3.4.1.3 I pakkeafsnit må der højst være den for pakningen nødvendige mængde fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, dog højst 250 kg NEM.
- 3.4.1.4 Oplag og pakkeafsnit skal placeres i 1-etages bygning.
- 3.4.1.5 Bygninger med oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler eller pakkeafsnit kan have kælder, men oplaget eller pakkeafsnittet skal placeres i stueetagen. Der må i opbevaringsrummet ikke findes en partiel indskudt etageadskillelse.
- 3.4.1.6 Fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler må ikke opbevares i bygninger, der anvendes til beboelse, eller i bygninger med lokaliteter, der er omfattet af Beredskabsstyrelsens driftsmæssige forskrifter/tekniske forskrifter.
- 3.4.1.7 Oplag og pakkeafsnit skal udgøre selv-

Hvis brandsektionen er forsynet med automatisk sprinkleranlæg kan der opbevares en ubegrænset mængde af fyrværkeri dog under forudsætning af, at øvrige bestemmelser i denne forskrift kan overholdes, som f.eks. krav til stablingshøjde, etablering af friareal under sprinklere etc.

Læs mere i bygningsreglementet på Erhvervs og selskabsstyrelsens hjemmeside.

[Bygningsreglementet](#)

stændige brandsektioner i overensstemmelse med forskrifterne i afsnit 3.4.5

- 3.4.1.8 Pakkeafsnit med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler må ikke anvendes til andre formål.

3.4.2 *Konstruktive forhold*

Bærende bygningskonstruktioner m.v.

- 3.4.2.1 Bærende konstruktioner udføres som mindst R 30 (BD-bygningsdel 30) i brandsektion på indtil 600 m² og mindst klasse R 60 (BD-bygningsdel 60) i brandsektion på over 600 m², jf. dog punkt 3.4.2.2.
- 3.4.2.2 Kravene i punkt 3.4.2.1 bortfalder for brandsektion på indtil 1.000 m² med let tagkonstruktion, hvis der i tagfladen findes jævnt fordelte brandventilationsåbninger udført efter bestemmelserne i afsnit 3.4.5.14 – 3.4.5.17. Ved let tagkonstruktion forstås i denne forbindelse en isoleret eller uisolert tagkonstruktion (med eller uden loftsbeklædning mod rummet) og med tagdækning af f.eks. tagpap på ubrændbart underlag eller profilerede metalplader.
- I brandsektion på over 600 m² skal bærende konstruktioner dog udføres som mindst R 30 (BD-bygningsdel 30) såfremt de bærer mere end 200 m² tagkonstruktion, og mindst R 60 (BD-bygningsdel 60) såfremt de bærer mere end 600 m² tagkonstruktion.
- 3.4.2.3 I bygning med kælder skal etageadskillelse over kælder samt de konstruktioner, der bærer etageadskillelsen, udføres som mindst bygningsdel klasse REI 60 A2-s1,d0 (bærende, adskillende BS-bygningsdel 60).

Ydervægge og overflader

- 3.4.2.4 Ydervægge skal udføres som mindst: klasse EI 60 (BD-bygningsdel 60) ved brandsektion på indtil 1.000 m² og klasse EI 60 A2-s1,d0 (BS-bygningsdel 60) ved brandsektion på over 1.000 m².
- 3.4.2.5 Udvendige vægoverflader skal udføres mindst som beklædning klasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).
- 3.4.2.6 Overflader på lofter og indvendige vægge skal udføres mindst som beklædning

klasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning), jf. dog punkt 4.5.5.17. Overflader på vægge til en højde af 2,5 m over gulv kan dog udføres som beklædning klasse K₁ 10 D-s2,d2 (klasse 2 beklædning) i sådanne tilfælde, hvor der er et dokumenteret behov herfor (reolopstilling, risiko for mekanisk overlast af vægbeklædning og lignende forhold, som bevirker, at beklædning klasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning) må anses for uhensigtsmæssigt.

- 3.4.2.7 Brændbare isoleringsmaterialer må kun anvendes i hule mure.

Tag

- 3.4.2.8 Tage skal udføres med tagdækning af klasse BROOF(t2) (klasse T tagdækning).

Hvis tagundersiden udgør opbevaringsrummets loft, må tagdækningen dog ikke være udført af materialer, der hurtigt nedbrydes ved varmen fra en brand, f.eks. fibercement. Dette gælder dog ikke, hvis der alene opbevares

- a) helårsfyrværkeri,
- b) konsumfyrværkeri transportklassificeret som 1.4S og
- c) andre pyrotekniske artikler transportklassificeret som 1.4S.

- 3.4.2.9 Brændbar tagdækning (f.eks. tagpap) skal anbringes på et mindst 25 mm tykt underlag af materiale klasse B-s1,d0 (klasse A materiale) med øvre brandværdi på max. 3,0 MJ/kg.

- 3.4.2.10 Brændbare isoleringsmaterialer med såvel brændbar som ubrændbar tagdækning må kun anvendes på underlag af adskillende bygningsdel klasse EI 60 A2-s1,d0 (BS-bygningsdel 60) og skal sektioneres med ubrændbare bæltter af en bredde på mindst 2,5 m for hver ca. 1.000 m² tagflade, jf. også punkterne 3.4.5.8 og 3.4.5.9.

3.4.3 Flugtveje og udgange

- 3.4.3.1 Fra enhver brandsektion skal der være mindst 2 flugtveje, der er uafhængige af hinanden, direkte til det fri i terrænhøjde og med udgange placeret i eller umiddelbart ved brandsektionens modstående ender.

- 3.4.3.2 Der må intet sted i en brandsektion være over 25 m til nærmeste udgang.

- 3.4.3.3 Mellem de i punkt 3.4.3.1 nævnte udgange i brandsektion på over 1.000 m² med lagerafsnit skal der udlægges et mindst 3 m bredt friareal. Fra dette friareal skal der udlægges mindst 3 m brede friarealer til øvrige udgange, jf. punkt 3.4.3.2, og i øvrigt i et sådant omfang, at der ikke forekommer uopdelte lagerområder på over 400 m².
- 3.4.3.4 Belægningsplan skal indsendes til kommunalbestyrelsens (redningsberedskabets) godkendelse. Belægningsplaner skal angive flugtveje, lagerområder og friarealer.
- 3.4.3.5 Friarealer skal tydeligt afmærkes, f.eks. ved at gulvet påmales striber.
- 3.4.3.6 Udgange og døre i flugtveje helt til det fri i terrænhøjde skal let kunne passeres i flugtreningen uden brug af nøgle eller særligt værktøj.
- 3.4.4 *Rumopvarmning og ventilation*
- 3.4.4.1 Opvarmning må kun ske
- enten* med vand eller lavtryksdamp fra fyr, som er anbragt udenfor opbevaringsrummet og adskilt fra dette med mindst bygningsdel klasse EI 60 A2-s1,d0 (BS-bygningsdel 60)
- eller* med varm luft i overensstemmelse med forskrifterne i punkt 3.4.4.2 – 3.4.4.16.
- 3.4.4.2 Luftbehandlingsaggregater kan anbringes i den brandsektion, som ventilationsanlægget betjener, jf. dog punkt 3.4.4.1. Luftbehandlingsaggregater, hørende til ventilationsanlæg, som betjener mere end 1 brandsektion, eller som placeres uden for den brandsektion, som aggregaterne betjener, skal anbringes i særskilt ventilationsrum, adskilt fra andre lokaliteter med mindst bygningsdel klasse REI 60 A2-s1,d0 eller EI 60 A2-s1,d0 afhængig af om bygningsdelen er bærende (BS-bygningsdel 60). Åbninger til andre lokaliteter skal lukkes med mindst dør klasse EI₂ 60-C A2-s1,d0 (BS-dør 60).
- 3.4.4.3 Ventilationskanaler skal på strækninger uden for den eller de brandsektioner, som de direkte betjener, udføres som mindst bygningsdel EI 30 A2-s1,d0 (BS-bygningsdel 30). Det samme gælder for luftindtags- og afkastningskanaler og luftindtags- og aflastningskamre mellem

ventilationsrum og det fri.

- 3.4.4.4 Ventilationsanlæg i områder med opbevaring og håndtering af fyrværkeri må kun betjene én brandsektion.
- 3.4.4.5 Ventilationskanaler, der føres gennem sektionsafgrænsninger, skal i disse afskæres med E-60 brandspjæld (F-brandspjæld 60). I kanalløsningen ved spjældet skal der placeres en termostat (40 grader C), der stopper det pågældende anlæg og bevirker lukning af spjældet.
- 3.4.4.6 Ventilationskanaler, ventilatorer, lydsluser i ventilationskanaler, luftbehandlingsaggregater, units, spjæld og isolation m.m. skal udføres af ubrændbare materialer.
- 3.4.4.7 Ventilationskanaler skal anbringes i en afstand af mindst 10 cm fra brændbart materiale.
- 3.4.4.8 For udsugningskanaler gælder desuden forskrifterne i punkterne 3.4.4.14 og 3.4.4.15.
- 3.4.4.9 Luftindtag til ventilationsanlæg må ikke ske fra fyrrum.
- 3.4.4.10 Luftindtag til ventilationsanlæg skal placeres mindst 3 m fra ildsteder, skorstensmundinger, renselemme og eksplosionsklapper i skorstene. Endvidere skal luftindtag placeres således i forhold til eventuelle udsugningskanaler, at der ikke kan trækkes eksplosionsfarlige luftarter og dampe ind i ventilationsanlægget.
- 3.4.4.11 Luftindtag fra det fri til ventilationsanlæg skal forsynes med ventilationsrist, hvori er anbragt net med maskevidde 10-15 mm.
- 3.4.4.12 Vandrette indblæsningsåbninger (i gulve, vindueskarme m.v.) skal forsynes med kvadratisk trådnet med maskevidde på højst 5 mm.
- 3.4.4.13 Udsugningsanlæg skal være udført på en sådan måde, at gnistdannelse ikke kan forekomme.
- 3.4.4.14 Udsugningskanaler skal være så korte som muligt og uden døde kroge. De skal forsynes med renselemme i nødvendigt omfang, placeret på en sådan måde, at kanalerne let kan rengøres indvendigt. Den udsugede luft skal passere et filter

for at modvirke afsætninger i kanaler. Filtret skal let kunne rengøres og udskiftes.

3.4.4.15 Udsugningskanaler skal have udmunding i en afstand af mindst 1 m fra brændbart materiale og mindst 3 m fra vinduer og andre ydervægsåbninger. Udsugningskanaler skal i øvrigt placeres på en sådan måde, at udblæst støv m.v. ikke ved normal drift kan antændes eller på anden måde forvolde skade.

3.4.4.16 Såvel i brandsektionen som uden for denne skal der opsættes nødafbrydere, som standser ventilationsanlægget og lukker brandspjæld i ventilationskanalerne. Nødafbrydernes anbringelsessteder skal tydeligt markeres med sikkerhedsskilte.

3.4.5 *Brandsektioner*

Generelle bestemmelser

3.4.5.1 Brandsektioner skal opfylde forskrifterne i dette afsnit. Punkterne 3.4.5.2 – 3.4.5.13 er dog kun gældende i det omfang, hvor brandsektioner ikke er fritliggende, jf. afstandsreglerne i afsnit 3.4.6.

Sektionsafgrænsninger

3.4.5.2 En sektionsafgrænsende væg skal udføres som mindst bygningsdel klasse REI-M 60 A2-s1,d0 eller EI-M 60 A2-s1,d0 afhængig af om sektionsvæggen er bærende (BS-væg 60 i mur eller beton). En sektionsafgrænsende væg skal desuden udføres på en sådan måde, at den under en brand bevarer sin stabilitet, uanset fra hvilken side væggen brandpåvirkes.

3.4.5.3 Åbning i en sektionsafgrænsende væg skal lukkes med dør, port eller lem udført som mindst dør klasse EI₂ 60-C A2-s1,d0 (BS-dør 60). Gennemføringer for installationer i brandsektionsvægge og etageadskillelser skal lukkes tæt, så adskillelsens brandmæssige egenskaber ikke forringes.

3.4.5.4 Fremgår en brandsektionsvægs placering ikke af bygningens ydre, kan kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) stille krav om, at der udføres en udvendig markering til redningsberedskabets orientering.

Brandsektionsvæg – forbindelse med ydervæg

3.4.5.5 En sektionsafgrænsende væg skal ved ydervæg, der er bygningsdel EI A2-s1,d0 (BS-bygningsdel), sammenbygges med sektionsvæggen og ved ydervæg, der er

bygningsdel EI (BD-bygningsdel), føres frem til tæt forbindelse med den udvendige beklædnings inderside.

- 3.4.5.6 Ved en sektionsafgrænsende væg skal ydervæggen på en strækning af mindst 5 m være udført som mindst bygningsdel klasse EI 60 (BD-bygningsdel 60) uden åbning af nogen art bortset fra dør klasse EI₂ 60-C A2-s1,d0 (BS-dør 60) og med udvendig overflade som mindst beklædning klasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning). Ovennævnte sikring af ydervæggen skal have forbindelse med brandsektionsvæggen, men placeringen i forhold til brandsektionsvæggen er i øvrigt valgfri.

Alternativt kan den sektionsafgrænsende væg videreføres gennem ydervæggen til en afstand af 0,5 m fra bygningens udvendige side, jf. også punkt 3.4.5.12.

- 3.4.5.7 *Brandsektionsvæg – forbindelse med tag*
Sektionsafgrænsende vægge føres op til tæt forbindelse med tagdækningens underside.

- 3.4.5.8 Ved en sektionsafgrænsende væg skal tagkonstruktionen langs brandsektionsvæggen sikres (brandkamserstatning). Sikringen skal udføres mindst som bygningsdel klasse REI 60 (bærende, adskillende BD-bygningsdel 60) i et 5 m bredt bælte uden åbning af nogen art og med isolering af materiale klasse A2-s1,d0 (ubrændbart materiale) og med enten ubrændbar tagdækning eller tagdækning af klasse B_{ROOF}(t2) (klasse T tagdækning).

Hvor taghældningen mod brandsektionsvæggen er større end 1:8, skal bæltets bredde svare til en vandret afstand på 5 m fra brandsektionsvæggen.

Ovennævnte sikring af taget (brandkamserstatning) skal have forbindelse med brandsektionsvæggen, men placeringen i forhold til brandsektionsvæggen er i øvrigt valgfri. Hvis sikringen udføres som bygningsdel klasse EI 60 (ikke bærende, adskillende BD-bygningsdel 60), skal det ovennævnte bælte udføres på begge sider af brandsektionsvæggen (dobbelt brandkamserstatning).

- 3.4.5.9 Som alternativ til de i punkt 3.4.5.8 angivne krav kan den sektionsafgrænsende væg føres op over taget med en forsvarligt afdækket brandkam af samme kon-

struktion som den underliggende væg med en højde af mindst 0,5 m målt vinkelret på tagfladen. Hvor taghældningen mod brandkamserstatningen er større end 1:8 på den ene eller begge sider af væggen, skal brandkammen føres op i en sådan højde (dog mindst 0,5 m), at der opnås en vandret afstand på mindst 5 m mellem tagfladerne.

3.4.5.10 Sektionsafgrænsende vægge omkring trapperum er ikke omfattet af forskrifterne i punkterne 3.4.5.8 og 3.4.5.9.

3.4.5.11 Der henvises også til punkt 3.4.5.13.

3.4.5.12 *Særlige foranstaltninger mod brandsmitte*
Hvis der ved en sektionsafgrænsning er mulighed for vinkelsmitte, skal ydervæg(ge) og tag(e) ved vinklen opfylde forskrifterne i punkterne 3.4.5.2 – 3.4.5.4 og 3.4.5.7 – 3.4.5.11 i et sådant omfang, at vinkelsmitte ikke kan finde sted inden for en afstand af mindst 5 m ved sektionsafgrænsningen. Mulighed for vinkelsmitte vil normalt være til stede, når vinklen mellem facaderne er mindre end 135 grader.

3.4.5.13 Hvis der ved en sektionsafgrænsning er forskellig bygningshøjde, skal den højere brandsektions ydervæg (og tag) over den lavere brandsektions tag opfylde forskrifterne i punkterne 3.4.5.2 – 3.4.5.11. Punkt 3.4.5.8 og 3.4.5.9 er dog ikke gældende, når den højere brandsektions tag er mere end 5 m over den lavere brandsektions tag. Alternativt kan den lavere brandsektions tag udføres som mindst bygningsdel klasse EI 60 A2-s1,d0 (adskillende BS-bygningsdel 60) uden åbning af nogen art inden for en afstand af mindst 5 m fra den højere brandsektion. Bærende konstruktioner i den lavere brandsektion skal udføres som mindst bygningsdel klasse R 60 (BD-bygningsdel 60).

3.4.5.14 *Brandventilation*
Brandsektion på over 600 m² skal forsynes med et brandventilationsanlæg, der skaber tilstrækkelig ventilation i tilfælde af brand. Brandventilationen skal opfylde kravene i DS/EN 12101-2.

Det skal iagttages, at

- a) der inden for et brandforløb på 60 minutter ikke sker brandudbredelse ved strålevarme fra røglaget,
- b) redningsberedskabets indsats kan gennemføres forsvarligt,
- c) bygningsdelene bevarer deres

- brandmodstandsevne,
- d) ejendom i størst muligt omfang sikres, og
- e) risikoen for skade på personer og miljøet formindskes mest muligt.

Brandventilationsanlæg skal udføres, så det er pålideligt samt kan kontrolleres og vedligeholdes i hele dets levetid.

- 3.4.5.15 Brandsektion på over 1.000 m² skal forsynes med brandgardiner, der opdeler den øverste del af brandsektionen (ca. 1/3 af rumhøjden) i afsnit, hver på højst 1.000 m². Brandgardiner skal udføres af klasse A2-s1,d0 (ubrændbart materiale) og skal slutte tæt til tagundersiden.
- 3.4.5.16 Brandventilationsåbninger skal fordeles jævnt over hele tagfladen. I tagflade med hældning større end 1:8 skal placering ske så højt som muligt. Midten af en vilkårlig åbning må ikke være beliggende under middelfstanden mellem det laveste og højeste punkt af taget (tagkonstruktionen).
- 3.4.5.17 Brandventilationsåbninger skal placeres i overensstemmelse med forskrifterne i punkt 3.4.5.8.

Sprinkleranlæg

- 3.4.5.18 Brandsektion på over 2.000 m² skal forsynes med automatisk sprinkleranlæg.

3.4.6 Afstandskrav

Kravene i afsnit 3.6 skal overholdes

3.4.7 Brandslukningsmateriel

- 3.4.7.1 I opbevaringsrummet skal forefindes enten vandfyldte slangevinder, ét håndsprøjtebatteri eller én trykvandslukker. Placering skal ske således, at der fra et vilkårligt punkt højst er 25 meter til nærmeste slangevinde, håndsprøjtebatteri eller trykvandslukker.

Brandslukningsmateriel skal anbringes synligt og således, at det er nemt at få fat i. Stedet for placeringen af brandslukningsmateriel skal være markeret med skilt herom.

Kravet om opsætning af brandslukningsmateriel er stillet af hensyn til muligheden for slukning af mindre brande, der kan sprede sig til fyrværkeriet.

3.4.8 Ordensregler

- 3.4.8.1 Ordensreglerne i afsnit 7 skal overholdes med undtagelserne af punkt 7.5.1 og 7.5.2

3.5 Anden opbevaring i container af mere end 500 kg NEM fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler

3.5.1 *Generelle bestemmelser*

3.5.1.1 Det enkelte oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler må ikke overstige 10.000 kg NEM. Hvis der etableres en flammeskærm imellem de enkelte oplag på 10.000 kg NEM, må der placeres op til 50.000 kg NEM i et samlet oplag. Flammeskærmen skal udformes og placeres således, at der fremkommer en efter kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet) skøn forsvarlig brandmæssig adskillelse.

3.5.1.2 I pakkeafsnit må der højst være den for pakningen nødvendige mængde fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, dog højst 250 kg NEM.

3.5.1.3 Pakkeafsnit med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal placeres i en selvstændig container og skal opfylde de samme krav, som stilles til oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler i container.

3.5.1.4 Pakkeafsnit med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler må ikke anvendes til andre formål.

3.5.1.5 Containere med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler må ikke stables eller placeres i forlængelse af hinanden. Containere, der opstilles ved siden af hinanden, skal være placeret parallelt med døråbningerne i samme retning.

3.5.1.6 Såfremt et oplag er fordelt i flere containere, jf. pkt. 3.5.1.1., må der alene udtages eller indsættes varer fra én container ad gangen. Når der udtages eller indsættes varer fra en container, skal de øvrige containere holdes lukket.

3.5.1.7 I en container med en dybde på over 6 meter skal der fra ethvert punkt mindst være 2 af hinanden uafhængige flugtveje direkte til det fri, medmindre containeren henstår som færdigpakket enhed eller er pakket kontinuerligt fra bagvæggen og fremefter og kun fyldes og tømmes kontinuerligt således, at der på intet tidspunkt er placeret fyrværkeri eller andre

Illustration 13 Eksempel på flammeskærm

En flammeskærm kan udføres af et betonelement, der opfylder kravene til en EI 60-M A2-s1,d0 BS 60 konstruktion og opstilles på følgende måde:

- Betonelementet skal placeres, så der er mindst 1 m mellem container og element.
- Betonelementet skal mindst være 0,5 m højere end containerne.
- Flammeskærmen skal være ubrudt og have en længde på mindst containerlængden + 1 m i hver side.
- Containernes åbninger skal være orienteret i samme retning.

Dette betyder, at et pakkeafsnit ikke kan være en del af et oplag.

pyrotekniske artikler mellem personer i containeren og containerens døre.

- 3.5.1.8 I containere med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal der forefindes mindst ét håndsprøjtebatteri eller én trykvandslukker.

Brandslukningsmateriel skal anbringes synligt og således, at det er nemt at få fat i. Stedet for placeringen af brandslukningsmateriel skal være markeret med skilt herom.

Kravet om opsætning af brandslukningsmateriel er stiller af hensyn til muligheden for slukning af mindre brande, der kan sprede sig til fyrværkeriet.

3.5.2 Afstandskrav

Kravene i afsnit 3.6 skal overholdes.

3.5.3 Ordensregler

Ordensreglerne i afsnit 7 skal overholdes med undtagelserne af punkt 7.5.1 og 7.5.2

3.6 Afstandskrav

- 3.6.1 Bygninger og containere med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal placeres således, at den ydre sikkerhedsafstand overholdes.

Den ydre sikkerhedsafstand i meter for det enkelte oplag beregnes som $0,25 \times 6,4 \times NEM^{1/3}$, hvor NEM angives i kg.

Den ydre sikkerhedsafstand fordobles i forhold til bygninger eller områder, der er svært evakuerbare.

Den ydre sikkerhedsafstand i meter til trafikårer uden konstant og tæt trafik kan dog beregnes som $0,25 \times 4,3 \times NEM^{1/3}$, hvor NEM angives i kg.

Tabel for ydre sikkerhedsafstande.

1000	16
5000	27
10000	34
20000	43
50000	59

Tabel for sikkerhedsafstande til trafikårer uden konstant og tæt trafik.

1000	11
5000	18
10000	22
20000	28
50000	38

- 3.6.2 Bygninger og containere, hvori der opbevares fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, skal placeres i forhold til andre bygninger, anlæg eller lignende, der vedrører virksomheden, således at den indbyrdes afstand i meter udgør mindst $0,25 \times 0,22 \times NEM^{1/2}$, dog mindst 10 meter.

Eksempel på andre objekter kan være pakkeafsnit, kontor o. lign.

Tabel for indbyrdes sikkerhedsafstande.

1000	10
5000	10
10000	10
20000	10
50000	12

- 3.6.3 Den krævede indbyrdes afstand bortfalder, såfremt bygningens ydermur på den side, hvor containeren placeres, er udformet som mindst klasse EI 60-M A2-s1,d0 ("tung" BS-60 konstruktion) uden døre og vinduer inden for en afstand af

[Illustration 7 Krav til ydervægs konstruktionstype](#)

10 meter fra containeren. Dette gælder dog ikke den indbyrdes afstand til oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, der ikke er transportklassificeret som 1.4G eller 1.4S.

- 3.6.4 I en afstand af mindst 10 meter fra containeren må der ikke forefindes nogen form for brændbar vegetation, som f.eks. træer, buskads og lignende.

Brændbar vegetation er f.eks. nåletræer, lyngklædte arealer og lignende. Græs, mindre buske og lignende betragtes ikke som brændbar vegetation.

[Illustration 2 Skitse over afstandsprincipper til vegetation, parkering og brandfarlige oplag.](#)

- 3.6.5 Området i en afstand af mindst 10 meter fra containeren må ikke anvendes til andre formål, herunder parkering eller lignende.

[Illustration 2 Skitse over afstandsprincipper til vegetation, parkering og brandfarlige oplag.](#)

- 3.6.6 Containere med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal placeres i en afstand af mindst 15 meter fra større brandfarligt oplag i det fri.

Beredskabet vurderer hvad et større brandfarligt oplag er.

- 3.6.7 Containeren skal placeres således, at dørene i containeren vender væk fra bygningers åbninger og større brandfarligt oplag, der er placeret mindre end 100 meter fra containeren, jf. dog punkt 3.6.8

[Illustration 5 Afstandskrav til bygningers åbninger eller andre brandfarlige oplag](#)

Der skal være en afstand på mindst 100 meter fra brandsektionens åbning, herunder brandventilationsåbninger, til det fri til andre bygningers åbninger samt til større brandfarligt oplag, jf. dog punkt 3.6.8

De nævnte afstande udmåles fra containerens dørtærskel og i en vinkel på 135° til begge sider fra denne.

- 3.6.8 Kravet i punkt 3.6.7 om placering bortfalder dog, såfremt

Kravet til anordningen, der hindrer udslyngning af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, anses for opfyldt, hvis der inde i containeren anbringes to trådgitre, som er udformet og monteret på følgende måde:

- a) åbningerne forsynes med en anordning, der på ethvert tidspunkt hindrer udslyngning af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler ved brand, eller
- b) der alene opbevares
 - i) helårsfyrværkeri,
 - ii) konsumfyrværkeri transportklassificeret som 1.4S og
 - iii) andre pyrotekniske artikler transportklassificeret som 1.4S.

- a) Trådgitrene monteres, så de dækker hele containerens indvendige tværsnitsareal, men samtidig sådan, at de overlapper hinanden med 15 til 30 cm.
- b) Trådgitrene monteres forskudt mindst 1 m fra hinanden i forhold til containerens længderetning.
- c) Trådgitrene skal være af metal og med en maskestørrelse på højst 12 mm og en trådttykkelse (diameter) på mindst 2,5 mm.
- d) Trådgitrene kan f.eks. fastgøres med 4 bolte i vægge og 2 bolte i top/bund af containeren.

4 Anden opbevaring end opbevaring i detailleddet af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, der er transportklassificeret 1.3G

4.1 Generelle bestemmelser

- 4.1.1 På virksomheden må der ikke forefindes andre større brandfarlige oplag end de, der anvendes i driften af virksomheden med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler eller andre produkter, hvori der indgår pyrotekniske artikler.
- 4.1.2 Opvarmning må kun ske med vand eller lavtryksdamp fra fyr, som er anbragt uden for opbevaringsstedet og adskilt fra dette med mindst bygningsdel klasse EI 60 A2-s1,d0, (BS-bygningsdel 60).
- 4.1.3 Gulve i opbevaringsrum eller pakkeafsnit skal være plane og uden revner og må ikke give anledning til elektrostatiske udladninger.
- 4.1.4 Reoler i opbevaringsrum og pakkeafsnit skal være udført af træ, af overfladebehandlet metal eller andre materialer med tilsvarende egenskaber. Fralægningsborde skal være plane og uden revner og må ikke give anledning til elektrostatiske udladninger.
- 4.1.5 Det skal sikres, at der er gode køreveje for redningsberedskabet til og på virksomheden.

4.2 Opbevaring i bygning

4.2.1 Generelle bestemmelser

- 4.2.1.1 Det enkelte oplag må ikke overstige 25.000 kg NEM, jf. punkt 4.4.2
- 4.2.1.2 I pakkeafsnit må der højst være den for pakningen nødvendige mængde fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, dog højst 250 kg NEM.
- 4.2.1.3 Oplag skal indrettes i 1-etages bygning.
- 4.2.1.4 Bygninger med oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler kan have kælder, men oplaget skal placeres i stueetagen. Der må i opbevaringsrummet ikke findes en partiel indskudt etageadskillelse.
- 4.2.1.5 Pakkeafsnit med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal indrettes i en selvstændig bygning og skal opfylde de samme krav, som stilles til oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler i

Det enkelte oplag skal placeres i selvstændige bygninger.

bygning.

- 4.2.1.6 Bygninger, hvori der opbevares fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, og pakkeafsnit med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, må ikke anvendes til andre formål. Der kan dog indrettes toiletrum.

4.2.2 Bygningsforhold

- 4.2.2.1 Ydervægge skal udføres som mindst bygningsdel EI-30 (BD-bygningsdel 30). Udvendige overflader skal udføres mindst som beklædning klasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).

- 4.2.2.2 Vinduer og døre mod andre oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal udføres som mindst bygningsdel EI-30 (BD-vindue 30 og BD-dør 30).

- 4.2.2.3 Såfremt der inden for en afstand af 100 meter fra åbninger til det fri i bygninger med oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler befinder sig andre bygninger eller containere med oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, skal åbningerne på ydersiden være forsynet med en anordning, der hindrer indskydning af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler ved brand, dog jf. punkt 4.2.2.4.

Den nævnte afstand udmåles fra åbningernes bundrammer og i en vinkel på 135° til begge sider fra disse.

- 4.2.2.4 Kravet i punkt 4.2.2.3 om en anordning, der hindrer indskydning af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler bortfalder, såfremt der i de andre bygninger eller

Der kan ikke indrettes kantine, kontorer eller andre former for opholdsrum i bygningen.

Krav til anordning, der hindrer indskydning af fyrværkeri og pyrotekniske artikler gennem vinduer og ventilationsåbninger, anses for opfyldt, hvis der foran vinduer og ventilationsåbninger er placeret et trådgitter, som er udformet og monteret på følgende måde:

- a) trådgitteret skal dække hele åbningsarealet
- b) trådgitteret skal være af metal og med en maskestørrelse på højst 12 mm og en trådtykkelse (diameter) på mindst 2,5 mm.
- c) trådgitteret skal være forsvarligt fastgjort og må ikke kunne fjernes uden brug af værktøj.

Krav til anordning, der hindrer indskydning af fyrværkeri og pyrotekniske artikler gennem døråbninger, anses for opfyldt, hvis følgende er iagttaget:

- a) åbningen er forsynet med en selvlukkende dør af massivt træ, som er i stand til at hindre indskydning f.eks. en 32 mm træplade, eller metal, eller
- b) åbningen er forsynet med en selvlukkende dør med et eller flere glaspartier, som sikres med et trådgitter, som er udformet og monteret som angivet ovenfor.

Kravene til gitteranordningen kan opfyldes på andre måder, end de her beskrevne. Det er dog en betingelse, at et tilsvarende sikkerhedsniveau opnås med de valgte løsninger. Kommunalbestyrelsen vurderer, om kravene anses for opfyldt.

Anordninger til hindring af indskydning af fyrværkeri og pyrotekniske genstande kan ikke erstattes af en flammeskærm eller en jordvold.

containere med oplag af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler alene befinder sig

- a) helårsfyrværkeri
- b) konsumfyrværkeri transportklassificeret som 1.4S og
- c) andre pyrotekniske artikler transportklassificeret som 1.4S.

- 4.2.2.5 Tagdækning skal udføres på en sådan måde, at fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, der lander på taget, ikke kan slå hul i taget eller brænde igennem. Kravet anses som opfyldt, såfremt taget udføres af lamineret glas, glasfiberarmet plast, stålplade eller tilsvarende robust og svært antændeligt materiale. Ovenlys af PVC, PMMA (akryl) eller PC (polycarbonat) må ikke anvendes.

4.2.3 *Afstandskrav*

Kravene i afsnit 4.4 skal overholdes.

4.2.4 *Flugtveje og udgange*

- 4.2.4.1 Fra ethvert opbevaringsrum skal der være mindst 2 udgange direkte til det fri i terrænhøjde. Udgangene skal være placeret i eller umiddelbart ved opbevaringsrummets modstående ender.
- 4.2.4.2 Der må intet sted i et opbevaringsrum være over 25 m til nærmeste udgang.
- 4.2.4.3 Mellem de i punkt 4.2.4.1 nævnte udgange i opbevaringsrum på over 1.000 m² med lagerafsnit skal der udlægges et mindst 3 m bredt friareal. Fra dette friareal skal der udlægges mindst 3 m brede friarealer til øvrige udgange, jf. 4.2.4.2, og i øvrigt i et sådant omfang, at der ikke forekommer uopdelte lagerområder på over 400 m².
- 4.2.4.4 Belægningsplan skal indsendes til kommunalbestyrelsens (redningsberedskabs) godkendelse. Belægningsplaner skal angive flugtveje, lagerområder og friarealer.
- 4.2.4.5 Friarealer skal tydeligt afmærkes, f.eks. ved at gulvet påmales striber.
- 4.2.4.6 Udgange og døre fra opbevaringsrum skal åbne i flugtreningen. Udgange og døre i flugtveje skal i flugtreningen let kunne passeres uden brug af nøgle eller særligt værktøj.

4.2.5 *Brandmateriel*

I opbevaringsrummet skal forefindes enten vandfyldte slangevinder, ét håndsprøjtebatteri eller én trykvandslukker. Placering skal ske således, at der fra et vilkårligt punkt højst er 25 meter til nærmeste slangevinde, håndsprøjtebatteri eller trykvandslukker.

Brandslukningsmateriel skal anbringes synligt og således, at det er nemt at få fat i. Stedet for placeringen af brandslukningsmateriel skal være markeret med skilt herom.

Kravet om opsætning af brandslukningsmateriel er stillet af hensyn til muligheden for slukning af mindre brande, der kan sprede sig til fyrværkeriet.

4.2.6 *Ordensregler*

Ordensreglerne i afsnit 7 skal overholdes med undtagelserne af punkt 7.5.1 og 7.5.2.

4.3 **Opbevaring i container**

4.3.1 Generelle bestemmelser

- 4.3.1.1 Det enkelte oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler må ikke overstige 10.000 kg NEM. Hvis der etableres en flammeskærm imellem de enkelte oplag på 10.000 kg NEM, må der placeres op til 50.000 kg NEM i et samlet oplag.

Flammeskærmen skal udformes og placeres således, at der fremkommer en efter kommunalbestyrelsen (redningsberedskabets) skøn forsvarlig brandmæssig adskillelse.

En flammeskærm kan udføres af et betonelement, der opfylder kravene til en EI 60-M A2-s1,d0 BS 60 konstruktion og opstilles på følgende måde:

- Betonelementet skal placeres, så der er mindst 1 m mellem container og element.
- Betonelementet skal mindst være 0,5 m højere end containerne.
- Flammeskærmen skal være ubrudt og have en længde på mindst containerlængden + 1 m i hver side.
- Containernes åbninger skal være orienteret i samme retning.

- 4.3.1.2 I pakkeafsnit må der højst være den for pakningen nødvendige mængde fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, dog højst 250 kg NEM.

- 4.3.1.3 Containere, hvori der opbevares fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, og pakkeafsnit med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler må ikke anvendes til andre formål.

- 4.3.1.4 Pakkeafsnit med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal placeres i en selvstændig container og skal opfylde de samme krav, som stilles til oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler i container.

Dette betyder, at et pakkeafsnit ikke kan være en del af et oplag.

- 4.3.1.5 Containere med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler må ikke stables eller placeres i forlængelse af hinanden. Containere, der opstilles ved siden af hinanden, skal være placeret parallelt med døråbningerne i samme retning.

- 4.3.1.6 Såfremt et oplag er fordelt i flere containere,

ner, jf. pkt. 4.3.1.1, må der alene udtages eller indsættes varer fra én container ad gangen. Når der udtages eller indsættes varer fra en container, skal de øvrige containere holdes lukket.

4.3.1.7 I en container med en dybde på over 6 meter skal der fra ethvert punkt mindst være 2 af hinanden uafhængige flugtveje direkte til det fri, medmindre containeren henstår som færdigpakket enhed eller er pakket kontinuerligt fra bagvæggen og fremefter og kun fyldes og tømmes kontinuerligt således, at der på intet tidspunkt er placeret fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler mellem personer i containeren og containerens døre.

4.3.1.8 I containere med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal forefindes mindst ét håndsprøjtebatteri eller én trykvandslukker.

Brandslukningsmateriel skal anbringes synligt og således, at det er nemt at få fat i. Stedet for placeringen af brandslukningsmateriel skal være markeret med skilt herom.

Kravet om opsætning af brandslukningsmateriel er stillet af hensyn til muligheden for slukning af mindre brande, der kan sprede sig til fyrværkeriet.

4.3.2 Afstandsregler

Kravene i afsnit 4.4 skal overholdes

4.3.3 Ordensregler

Ordensreglerne i afsnit 7 skal overholdes med undtagelserne af punkt 7.5.1 og 7.5.2.

4.4 Afstandskrav

4.4.1 Bygninger og containere, hvori der opbevares fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, skal placeres således, at den ydre sikkerhedsafstand overholdes.

Den ydre sikkerhedsafstand i meter for det enkelte oplag beregnes som $6,4 \times \text{NEM}^{1/3}$, hvor NEM angives i kg.

Den ydre sikkerhedsafstand fordobles i forhold til bygninger eller områder, der er svært evakuerbare.

Den ydre sikkerhedsafstand i meter til trafikårer uden konstant og tæt trafik kan dog beregnes som $4,3 \times \text{NEM}^{1/3}$, hvor NEM angives i kg.

Tabel for ydre sikkerhedsafstande

Mængde NEM	Ydre sikkerhedsafstand
1000	64
5000	109
10000	138
20000	174
50000	236

- 4.4.2 Bygninger og containere, hvori der opbevares fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, og hvis indbyrdes afstande i meter er mindre end 10 meter eller $0,22 \times \text{NEM}^{1/2}$, hvor NEM angives i kg, betragtes som ét oplag.
- 4.4.3 Bygninger og containere, hvori der opbevares fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, skal placeres således i forhold til andre bygninger, anlæg eller lignende, der vedrører virksomheden, at den indbyrdes afstand i meter udgør mindst $0,22 \times \text{NEM}^{1/2}$, dog mindst 10 meter.
- 4.4.4 I en afstand af mindst 10 meter fra containeren må der ikke forefindes nogen form for brændbar vegetation, som f.eks. træer, buskads og lignende.
- 4.4.5 Området i en afstand af mindst 10 meter fra containeren må ikke anvendes til andre formål, herunder parkering eller lignende.
- 4.4.6 Container med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal placeres i en afstand af mindst 25 meter fra større brandfarligt oplag i bygning eller i det fri, jf. dog punkterne 4.4.7 og 4.4.8.
- 4.4.7 Containeren skal placeres således, at dørene i containeren vender væk fra bygningers åbninger og større brandfarligt oplag, der er placeret mindre end 100 meter fra containeren, jf. dog punkt 4.4.8.
- De nævnte afstande udmåles fra containerens dørtærskel og i en vinkel på 135° til begge sider fra denne.
- 4.4.8 Kravet i punkt 4.4.7 om placering bortfalder, såfremt containeren forsynes med en anordning, der på ethvert tidspunkt hindrer udslyngning af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler ved brand.

Tabel for indbyrdes sikkerhedsafstand

Mængde NEM	Indre sikkerhedsafstand
1000	10
5000	16
10000	22
20000	31
50000	49

Eksempel på andre objekter kan være pakkeafsnit, kontor o. lign.

Brændbar vegetation er f.eks. nåltræer, lyngklædte arealer og lignende. Græs, mindre buske og lignende betragtes ikke som brændbar vegetation.

[Illustration 2 Skitse over afstandsprincipper til vegetation, parkering og brandfarlige oplag.](#)

[Illustration 2 Skitse over afstandsprincipper til vegetation, parkering og brandfarlige oplag.](#)

Beredskabet vurderer hvad et større brandfarligt oplag er.

Kravet til anordningen, der hindre udslyngning af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler, anses for opfyldt, hvis der inde i containeren anbringes to trådgitre, som er udformet og monteret på følgende måde:

- Trådgitrene monteres, så de dækker hele containerens indvendige tværsnitsareal, men samtidig sådan, at de overlapper hinanden med 15 til 30 cm.
- Trådgitrene monteres forskudt mindst 1 m fra hinanden i forhold til containerens længderetning.
- Trådgitrene skal være af metal og med en maks. størrelse på højst 12 mm og en tråddykkelse (diameter) på mindst 2,5 mm.
- Trådgitrene kan f.eks. fastgøres med 4 bolte i vægge og 2 bolte i top/bund af containeren.

Fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler skal place-

res indenfor det markerede område og på en sådan måde, at det altid er et mindst 1 m bredt gangareal i passagen hen til de to trådgitre.

Kravet til den krævede anordning kan opfyldes på andre måder end den her beskrevne. Det er dog en betingelse, at et stilsvarende sikkerhedsniveau opnås med den valgte løsning. Kommunalbestyrelsen vurderer om kravene til anordningen kan anses for opfyldt.

[Illustration 6 Anordning til forhindring af udslyngning af fyrværkeri](#)

5 Anden opbevaring af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, der er transportklassificeret 1.1G eller 1.2G

5.1 Generelle bestemmelser

- 5.1.1 På virksomheden må der ikke forefindes andre større brandfarlige oplag end de, der anvendes i driften af virksomheden med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler eller andre produkter, hvori der indgår pyrotekniske artikler. Beredskabet vurderer hvad et større brandfarligt oplag er.
- 5.1.2 Opvarmning må kun ske med vand eller lavtryksdamp fra fyr, som er anbragt uden for opbevaringsstedet og adskilt fra dette med mindst bygningsdel klasse EI 60 A2-s1,d0, (BS-bygningsdel 60).
- 5.1.3 Gulve i opbevaringsrum eller pakkeafsnit skal være plane og uden revner og må ikke give anledning til farlige elektrostatiske udladninger.
- 5.1.4 Reoler i opbevaringsrum og pakkeafsnit skal være udført af træ, af overfladebehandlet metal eller andre materialer med tilsvarende egenskaber. Fralægningsborde skal være plane og uden revner og må ikke give anledning til farlige elektrostatiske udladninger.
- 5.1.5 Det skal sikres, at der er gode køreveje for redningsberedskabet til og på virksomheden.

5.2 Opbevaring i bygning

5.2.1 Generelle bestemmelser

- 5.2.1.1 Det enkelte oplag må ikke overstige 2.000 kg NEM.
- 5.2.1.2 I pakkeafsnit må der højst være den for pakningen nødvendige mængde fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, dog højst 100 kg NEM.
- 5.2.1.3 Oplag skal indrettes i 1-etages bygning.
- 5.2.1.4 Pakkeafsnit med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal indrettes i en selvstændig bygning og skal opfylde de samme krav, som stilles til oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler i bygning

5.2.1.5 Bygninger, hvori der opbevares fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, og pakkeafsnit med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, må ikke anvendes til andre formål. Der kan dog indrettes toiletrum.

5.2.2 Bygningmæssige forhold

5.2.2.1 Ydervægge skal udføres som mindst bygningsdel EI-30 (BD-bygningsdel 30).

5.2.2.2 Vinduer og døre mod andre oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal udføres som mindst bygningsdel EI-30 (BD-vindue 30 og BD-dør 30).

5.2.2.3 Såfremt der inden for en afstand af 100 meter fra åbninger til det fri i bygninger med oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler befinder sig andre bygninger eller containere med oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, skal åbningerne på ydersiden være forsynet med en anordning, der hindrer indskydning af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler ved brand.

Krav til anordning, der hindrer udslyngning af fyrværkeri og pyrotekniske artikler gennem vinduer og ventilationsåbninger, anses for opfyldt, hvis der foran vinduer og ventilationsåbninger er placeret et trådgitter, som er udformet og monteret på følgende måde:

- a) trådgitteret skal dække hele åbningsarealet
- b) trådgitteret skal være af metal og med en makske størrelse på højst 12 mm og en tråddykkelse (diameter) på mindst 2,5 mm.
- c) trådgitteret skal være forsvarligt fastgjort og må ikke kunne fjernes uden brug af værktøj.

Krav til anordning, der hindrer udslyngning af fyrværkeri og pyrotekniske artikler gennem døråbninger, anses for opfyldt, hvis følgende er iagttaget:

- a) åbningen er forsynet med en selvlukkende dør af massivt træ, som er i stand til at hindre indskydning f.eks. en 32 mm træplade, eller metal, eller
- b) åbningen er forsynet med en selvlukkende dør med et eller flere glaspartier, som sikres med et trådgitter, som er udformet og monteret som angivet ovenfor.

Kravene til gitteranordningen kan opfyldes på andre måder, end de her beskrevne. Det er dog en betingelse, at et tilsvarende sikkerhedsniveau opnås med de valgte løsninger. Kommunalbestyrelsen vurderer, om kravene anses for opfyldt.

Anordninger til hindring af udslyngning af fyrværkeri og pyrotekniske genstande kan ikke erstattes af en flammeskærm eller en jordvold.

5.2.2.4 Den nævnte afstand udmåles fra åbningernes bundrammer og i en vinkel på 135° til begge sider fra disse.

5.2.2.5 Tagdækning skal udføres på en sådan måde, at fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, der lander på taget, ikke kan slå hul i taget eller brænde igennem. Kravet anses som opfyldt, såfremt taget

udføres af lamineret glas, glasfiberarmet plast, stålplade eller tilsvarende robust og svært antændeligt materiale. Ovenlys af PVC, PMMA (akryl) eller PC (polycarbonat) må ikke anvendes.

5.2.3 Afstandskrav

Kravene i afsnit 5.4 skal overholdes.

5.2.4 Flugtveje og udgange

5.2.4.1 Fra ethvert opbevaringsrum skal der være mindst 2 udgange direkte til det fri i terrænhøjde. Udgangene skal være placeret i eller umiddelbart ved opbevaringsrummets modstående ender.

5.2.4.2 Der må intet sted i et opbevaringsrum være over 25 m til nærmeste udgang.

5.2.4.3 Udgange og døre fra opbevaringsrum skal åbne i flugtretningen. Udgange og døre i flugtveje helt til det fri i terrænhøjde skal let kunne passeres i flugtretningen uden brug af nøgle eller særligt værktøj.

5.2.5 Brandmateriel

I bygninger skal forefindes enten vandfyldte slangevinder, ét håndsprøjtebatteri eller én trykvandslukker. Placering skal ske således, at der fra et vilkårligt punkt højst er 25 meter til nærmeste slangevinde, håndsprøjtebatteri eller trykvandslukker.

Brandslukningsmateriel skal anbringes synligt og således, at det er nemt at få fat i. Stedet for placeringen af brandslukningsmateriel skal være markeret med skilt herom.

Kravet om opsætning af brandslukningsmateriel er stillet af hensyn til muligheden for slukning af mindre brande, der kan sprede sig til fyrværkeriet.

5.2.6 Ordensregler

Ordensreglerne i afsnit 7 med skal overholdes med undtagelse af punkt 7.5.1 og 7.5.2.

5.3 Opbevaring i container

5.3.1 Generelle bestemmelser

5.3.1.1 Det enkelte oplag må ikke overstige 2.000 kg NEM, dog kan der ved adskillelse af oplag, ved overholdelse af de indre sikkerhedsafstande jf. 5.4, opbevares op til 10.000 kg. NEM

5.3.1.2 I pakkeafsnit må der højst være den for pakningen nødvendige mængde fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, dog højst 100 kg.

5.3.1.3 Containere, hvori der opbevares fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, og pakkeafsnit med fyrværkeri må ikke anvendes til andre formål.

5.3.1.4 Pakkeafsnit med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal placeres i en selvstændig container og skal opfylde de samme krav, som stilles til oplag af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler i container.

Dette betyder, at et pakkeafsnit ikke kan være en del af et oplag.

5.3.1.5 Containere med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler må ikke stables eller placeres i forlængelse af hinanden. Containere, der opstilles ved siden af hinanden, skal være placeret parallelt med døråbningerne i samme retning.

5.3.1.6 I en container med en dybde på over 6 meter skal der fra ethvert punkt mindst være 2 af hinanden uafhængige flugtveje direkte til det fri, medmindre containeren henstår som færdigpakket enhed eller er pakket kontinuerligt fra bagvæggen og fremefter og kun fyldes og tømmes kontinuerligt således, at der på intet tidspunkt er placeret fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler mellem personer i containeren og containerens døre.

5.3.1.7 I containere med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal forefindes mindst ét håndsprøjtebatteri eller én trykvandslukker.

Brandslukningsmateriel skal anbringes synligt og således, at det er nemt at få fat i. Stedet for placeringen af brandslukningsmateriel skal være markeret med skilt herom.

Kravet om opsætning af brandslukningsmateriel er stillet af hensyn til muligheden for slukning af mindre brande, der kan sprede sig til fyrværkeriet.

5.3.2 *Afstandskrav*
Kravene i afsnit 5.4 skal overholdes

5.3.3 *Ordensregler*
Ordensreglerne i afsnit 7 skal overholdes med undtagelse af punkt 7.3.1 – 7.3.3, 7.5.1 og 7.5.2.

5.4 **Afstandskrav**
Kravene i afsnit 5.4 skal overholdes.

- 5.4.1 Bygninger og containere, hvori der opbevares fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, skal placeres således, at den ydre sikkerhedsafstand overholdes.

Den ydre sikkerhedsafstand i meter for det enkelte oplag beregnes som $22,2 \times \text{NEM}^{1/3}$, hvor NEM angives i kg, dog mindst 270 meter, til andre virksomheder eller anden industri, og dog mindst 400 meter til beboelse.

Den ydre sikkerhedsafstand fordobles i forhold til bygninger eller områder, der er svært evakuerbare.

Den ydre sikkerhedsafstand i meter til trafikårer uden konstant og tæt trafik beregnes som $3,4 \times \text{NEM}^{1/2}$, hvor NEM angives i kg.

- 5.4.2 Den indre sikkerhedsafstand til virksomhedens egne aktiviteter beregnes som $8,0 \times \text{NEM}^{1/3}$.

- 5.4.3 Bygninger og containere, hvori der opbevares fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, skal placeres således i forhold til andre bygninger, anlæg eller lignende, der vedrører virksomheden, at den indbyrdes afstand i meter udgør mindst $4,8 \times \text{NEM}^{1/3}$, dog mindst 10 meter.

- 5.4.4 Den indbyrdes sikkerhedsafstand kan nedsættes ved opsætning af trykbølgebeskyttende barriere.

Den trykbølgebeskyttende barriere skal udformes og placeres således, at der fremkommer en efter kommunalbestyrelsens (redningsberedskabets) skøn for-svarlig brandmæssig adskillelse.

- 5.4.5 I en afstand af mindst 10 meter fra containeren må der ikke forefindes nogen form for brændbar vegetation, som f.eks. træer, buskads og lignende.

- 5.4.6 Området i en afstand af mindst 10 meter fra containeren må ikke anvendes til andre formål, herunder parkering eller lignende.

- 5.4.7 Container med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal placeres i en afstand af mindst 25 meter fra større brandfarligt oplag i bygning eller i det fri, jf. dog punkterne 5.4.8 og 5.4.9.

Tabel for ydre sikkerhedsafstande

Mængde NEM	Ydre sikkerhedsafstand
1000	270 (400)
2000	273 (400)
3000	312 (400)
5000	369 (400)
10000	464

Herved forstås bygninger som anvendes til administration, personale ophold eller andet.

Der kan eksempelvis laves en jord travers.

[Illustration 14 Eksempel på trykbølgebeskyttende barriere](#)

Brændbar vegetation er f.eks. nåletræer, lyngklædte arealer og lignende. Græs, mindre buske og lignende betragtes ikke som brændbar vegetation.

[Illustration 2 Skitse over afstandsprincipper til vegetation, parkering og brandfarlige oplag.](#)

[Illustration 2 Skitse over afstandsprincipper til vegetation, parkering og brandfarlige oplag.](#)

Beredskabet vurderer hvad et større brandfarligt oplag er.

- 5.4.8 Containeren skal placeres således, at dørene i containeren vender væk fra bygningers åbninger og større brandfarligt oplag, der er placeret mindre end 100 meter fra containeren, jf. dog punkt 5.4.9.
- 5.4.9 De nævnte afstande udmåles fra containerens dørtærskel og i en vinkel på 135° til begge sider fra denne.

6 Læsning og losning af containere og køretøjer

6.1 Generelle bestemmelser

- 6.1.1 Fragtcontainere og køretøjer, der læsses eller losses for fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal være placeret på en dertil indrettet plads, der er godkendt af kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet).
- 6.1.2 Fragtcontainere og køretøjer med fyrværkeri og pyrotekniske artikler skal opfylde de afstandskrav og ordensregler i disse forskrifter, der gælder for opbevaring af det pågældende fyrværkeri eller de pågældende andre pyrotekniske artikler i containere, med undtagelse af afsnit 7.3.

6.2 Indretning af læsnings- og losningsplads

- 6.2.1 Containere og køretøjer med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal placeres således, at containernes døre og dørene til køretøjernes lastrum eller lasteåbningerne i overdækkede køretøjer vender væk fra bygningers åbninger og større brandfarligt oplag, der er mindre end 100 meter fra containeren, jf. dog punkt 6.2.2.

De nævnte afstande udmåles fra dørtærsklerne eller bundkanten af lasteåbningerne og i en vinkel på 135° til begge sider fra disse.

- 6.2.2 Kravet i punkt 6.2.1 om placering bortfalder, såfremt containerne eller køretøjerne alene indeholder
- a) helårsfyrværkeri,
 - b) konsumfyrværkeri transportklassificeret som 1.4S og
 - c) andre pyrotekniske artikler transportklassificeret som 1.4S.

- 6.2.3 Overdækkede køretøjer, der læsses eller losses gennem lasteåbninger i siden, skal placeres i forlængelse af hinanden og således, at åbningerne vender i samme retning og væk fra containere eller andre køretøjer med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler.

Containere og andre køretøjer, der læsses eller losses, må ikke placeres i forlængelse af hinanden. De skal placeres parallelt med hinanden, således at containernes døre og dørene til køretøjernes lastrum vender i samme retning

Containere må ikke stables.

- 6.2.4 I umiddelbar nærhed af containere og køretøjer med fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler skal forefindes håndsprøjtebatterier eller trykvandslukkere.

[Illustration 12 Indretning af læsnings- og losningsplads](#)

Brandslukningsmateriel skal anbringes synligt og således, at det er nemt at få fat i. Stedet for placeringen af brandslukningsmateriel skal være markeret med skilt herom.

Kravet om opsætning af brandslukningsmateriel er stillet af hensyn til muligheden for slukning af mindre brande, der kan sprede sig til fyrværkeriet.

- 6.2.5 Ordensreglerne i afsnit 7.5 skal overholdes.

7 Ordensregler

7.1 Generelle bestemmelser

- 7.1.1 Personalet skal være grundigt instrueret i ordensreglerne og i brugen og placeringen af brandslukningsmateriel.
- 7.1.2 På opbevaringssteder og i pakkeafsnit må der kun opbevares fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler. Der må dog opbevares de for håndteringen af fyrværkeriet eller andre pyrotekniske artikler nødvendige paller og andet hjælpemateriale.
- 7.1.3 Emballage skal opbevares uden for pakkeafsnit.
- 7.1.4 Fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, der er færdigpakket, skal straks fjernes fra pakkeafsnittet og bringes til forsendelse eller til godkendt opbevaringssted.
- 7.1.5 Ved stabling på reoler må den samlede højde ikke overstige 6 meter. Stablingshøjden på de enkelte hylder må ikke overstige 2 meter. Såfremt der ikke anvendes reoler, må stablingshøjden ikke overstige 2 meter.
- 7.1.6 Tobaksrygning er forbudt på lokaliteter, hvor der opbevares eller pakkes fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler.
- 7.1.7 Affyring af fyrværkeri på lokaliteter, hvor der opbevares eller pakkes fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler, er ikke tilladt.
- 7.1.8 Opbevaringssteder og pakkeafsnit skal holdes rene og ryddelige.
- 7.1.9 Fyrværkeriartikler i defekt emballage skal omgående pakkes forsvarligt og eventuelt spild fjernes.
- 7.1.10 Containere, opbevaringsrum og pakkeafsnit skal holdes aflukket, når der ikke ind sættes eller udtages varer.
- 7.1.11 Et hvert oplag af fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler skal forsvarligt sikres mod tyveri. Yderdøre i bygninger og containerdøre skal holdes aflåset, når der ikke ind sættes eller udtages varer. Låseanordningen skal godkendes af kommunalbestyrelsen.
- Ejeren, brugeren eller den udpegede daglige leder, skal sørge for, at ordensreglerne, og forskrifternes øvrige bestemmelser følges

- 7.1.12 Parkering af motorkøretøjer (herunder trucks) uden for arbejdstiden, og opladning af trucks må kun ske på steder, der er godkendt af kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet).

7.2 Skiltning

På opbevaringssted og i pakkeafsnit i bygning og udvendigt på alle døre til opbevaringssted og pakkeafsnit i bygning samt ved oplag i det fri skal der opsættes tydelige og holdbare sikkerhedsskilte med forbud mod tobaksrygning og brug af åben ild.

På den udvendige side af dørene til opbevaringssted i bygninger og containere skal der opsættes sikkerhedsskilte med teksten "FARLIGT FYRVÆRKERI".

7.3 Branddøre

- 7.3.1 Branddøres selvlukkemekanisme må ikke sættes ud af funktion, og dørene må ikke fastholdes i åben stilling ved hjælp af kroge, hasper, kiler, automatiske branddørlukningsanlæg el.lign. Automatiske branddørlukningsanlæg må dog anvendes, såfremt der alene opbevares

- a) helårsfyrværkeri,
- b) fyrværkeri transportklassificeret som 1.4S og
- c) andre pyrotekniske artikler transportklassificeret som 1.4S.

- 7.3.2 Det skal jævnligt kontrolleres, at dørenes lukkeanordninger er funktionsdygtige, herunder at dørene lukker tætsluttende i fals.

- 7.3.3 Branddøre skal på begge sider være forsynet med sikkerhedsskilte: "BRANDDØR – holdes lukket".

7.4 Flugtveje

- 7.4.1 Flugtveje skal være frie og ryddelige i hele deres bredde.

- 7.4.2 Opbevaring skal ske på en sådan måde, at der altid er uhindret adgang til flugtveje, herunder flugtvejsdøre, der ikke benyttes i den daglige drift.

7.5 Læsnings- og losningsplads

7.5.1 Der må kun ske læsning eller losning af én fragtcontainer eller ét køretøj ad gangen. Der må dog foretages ompakning fra én container eller ét køretøj til én anden container eller ét andet køretøj. Dørene på øvrige containere og køretøjer skal være lukkede, så længe læsningen eller losningen foregår.

7.5.2 Containere og køretøjer skal fyldes og tømmes kontinuerligt således, at der på intet tidspunkt er placeret fyrværkeri og andre pyrotekniske artikler mellem personer i containeren og containerens døre.

Fyrværkeriet må først køres ud fra lageret til læsning, når køretøjet er klar til læsning. Køretøjet er klar til læsning når:

- a) dørene er åbne
- b) chaufføren er klar til at tage imod fyrværkeriet.

Illustrationsindex

Illustration 0 Skitse over indretning af butik.	59
Illustration 1 Skitse over indretning af salgssted i det fri med tilknytning til butik.	59
Illustration 1 Skitse over indretning af salgssted i det fri med tilknytning til butik.	60
Illustration 2 Skitse over afstandsprincipper til vegetation, parkering og brandfarlige oplag.	60
Illustration 3 Afstande mellem salgssted i det fri, en bygning og oplag i containere.	61
Illustration 4 Salgssted i det fri, krav til bygningsdele og parkering.	61
Illustration 5 Afstandskrav til bygningers åbninger eller andre brandfarlige oplag.	62
Illustration 6 Anordning til forhindring af udslyngning af fyrværkeri.	62
Illustration 7 Krav til ydervægs konstruktionstype.	63
Illustration 8 Afstande for bygninger omfattet af Beredskabsstyrelsens driftmæssige forskrifter.	63
Illustration 9 Eksempel på beregning af sikkerhedsafstande for salgssted i det fri.	64
Illustration 10 Eksempel på indretning af centralt udsalgssted.	65
Illustration 11 Krav til slukningsanordning.	66
Illustration 12 Indretning af læsnings- og losningsplads.	66
Illustration 13 Eksempel på flammeskærm.	67
Illustration 14 Eksempel på flammeskærm.	67

Illustration 0 Skitse over indretning af butik.

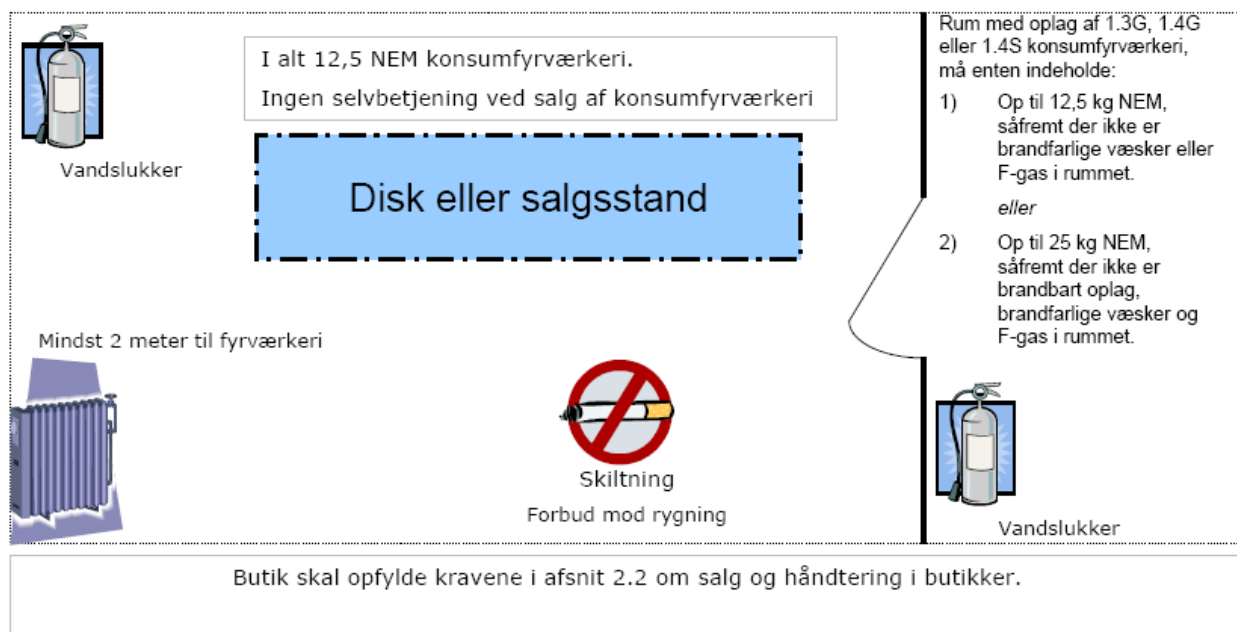


Illustration 1 Skitse over indretning af salgssted i det fri med tilknytning til butik.



Illustration 2 Skitse over afstandsprincipper til vegetation, parkering og brandfarlige oplag.

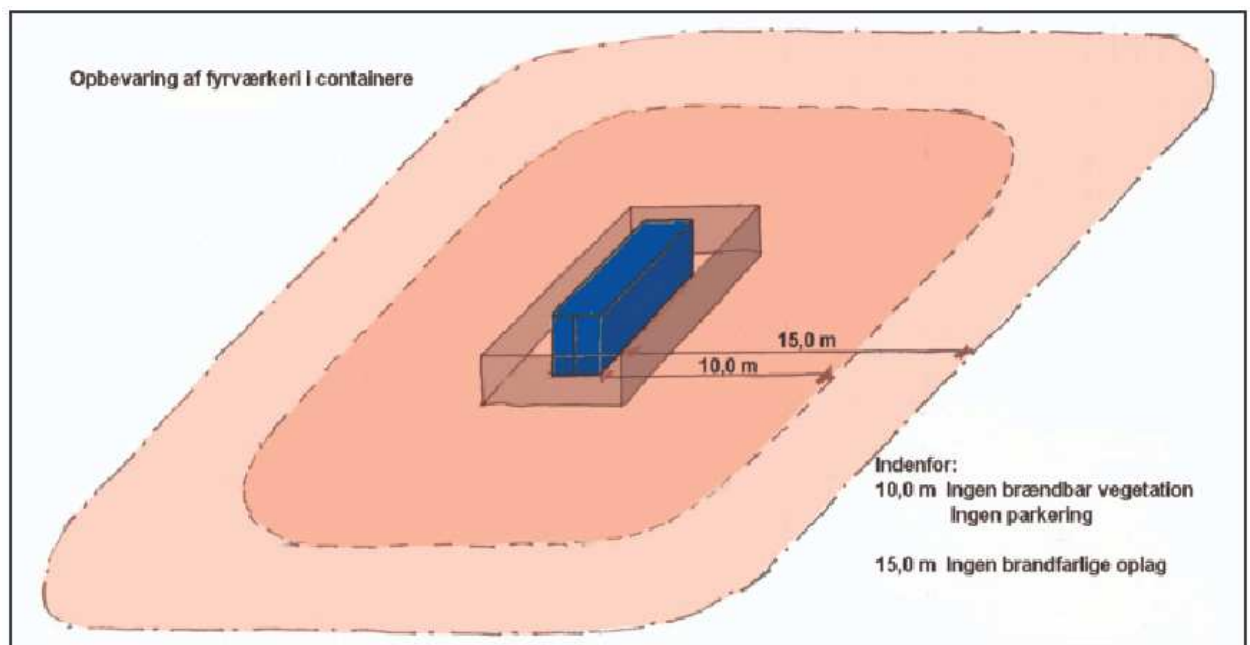


Illustration 3 Afstande mellem salgssted i det fri, en bygning og oplag i containere

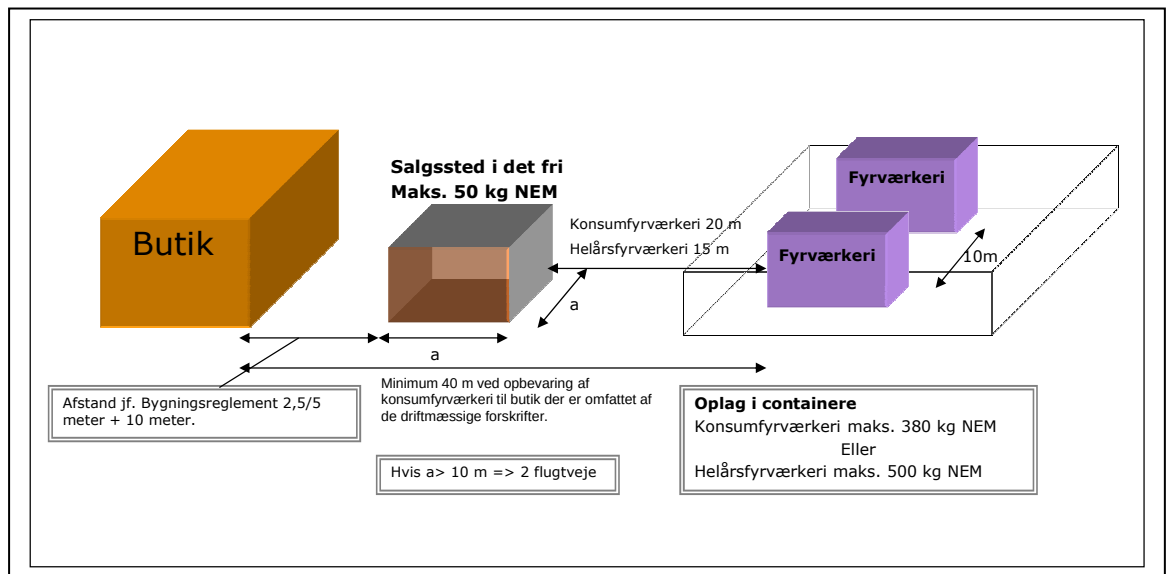


Illustration 4 Salgssted i det fri og container med max 50 kg NEM, krav til bygningsdele og parkering

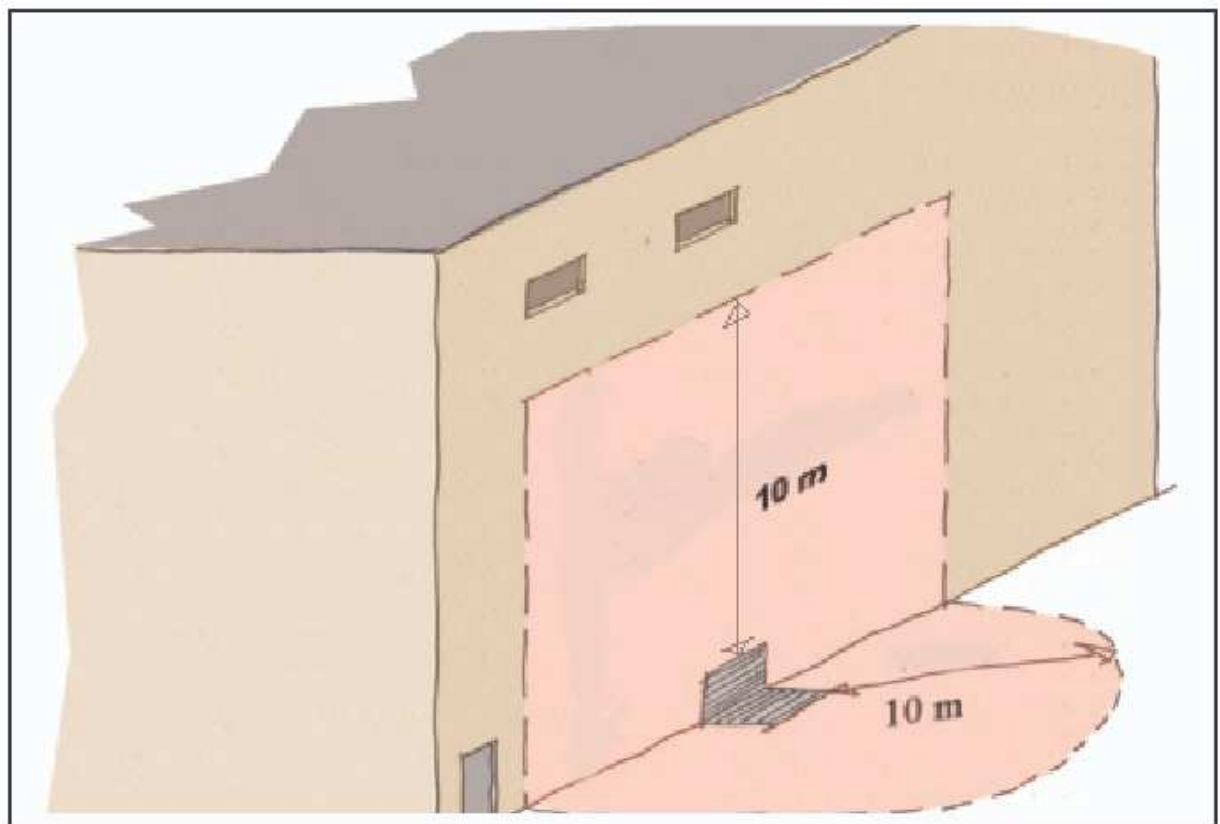


Illustration 5 Afstandskrav til bygningers åbninger eller andre brandfarlige oplag

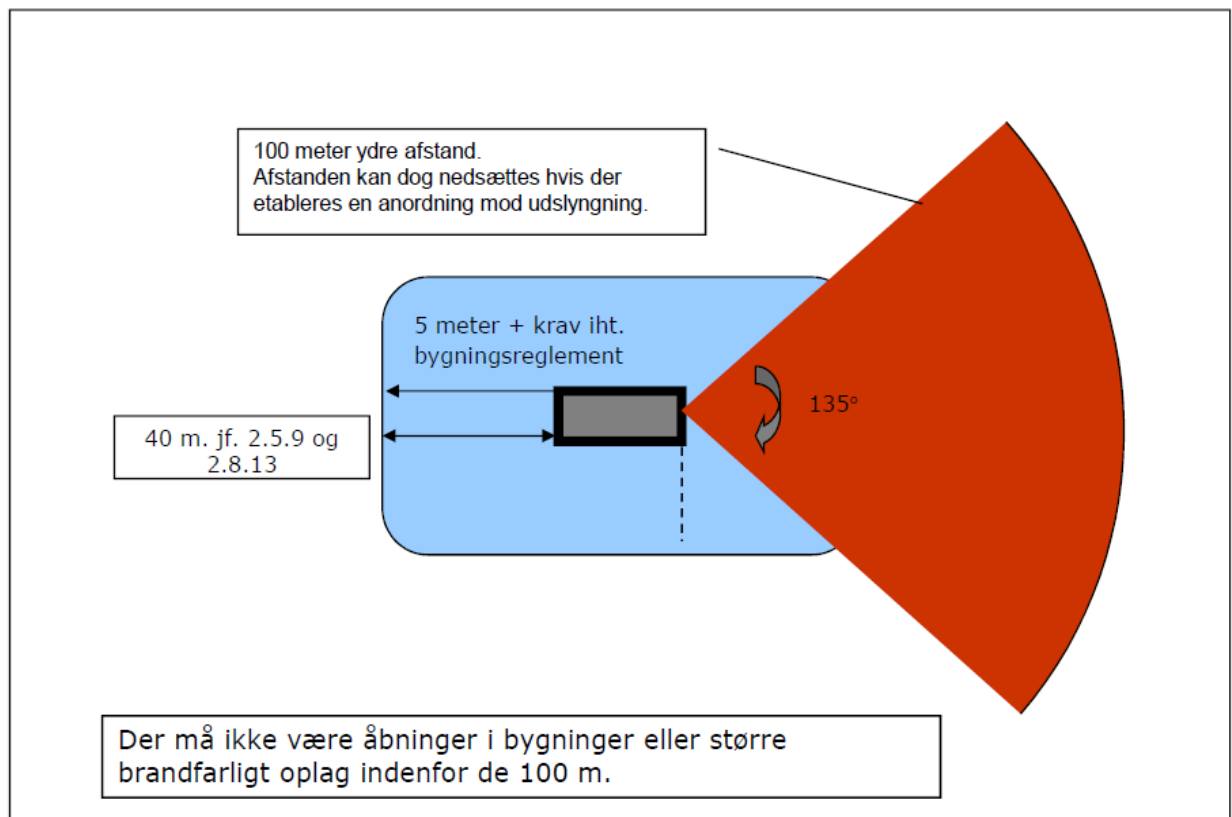


Illustration 6 Anordning til forhindring af udslyngning af fyrværkeri

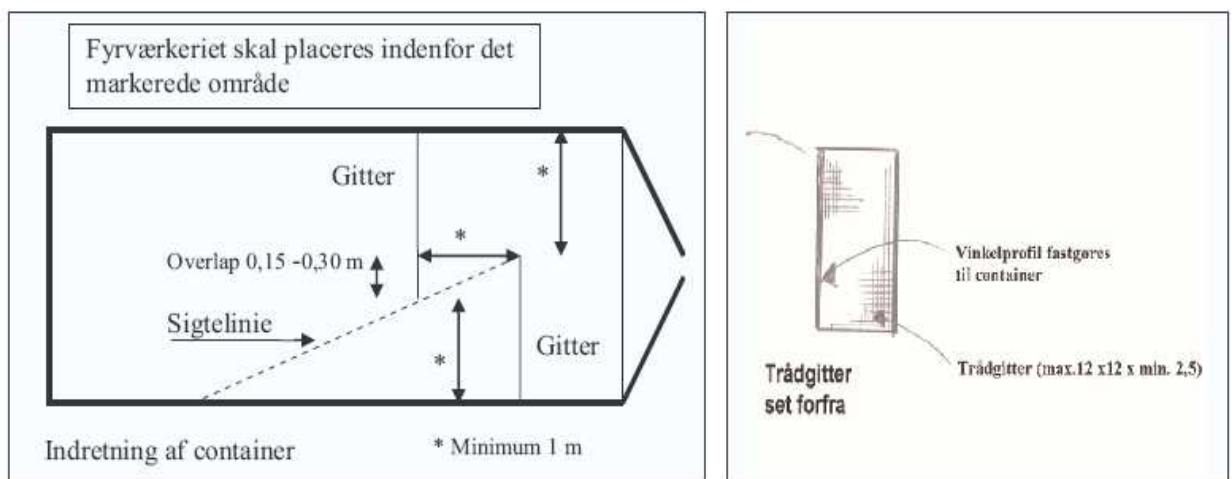


Illustration 7 Krav til ydervægs konstruktionstype

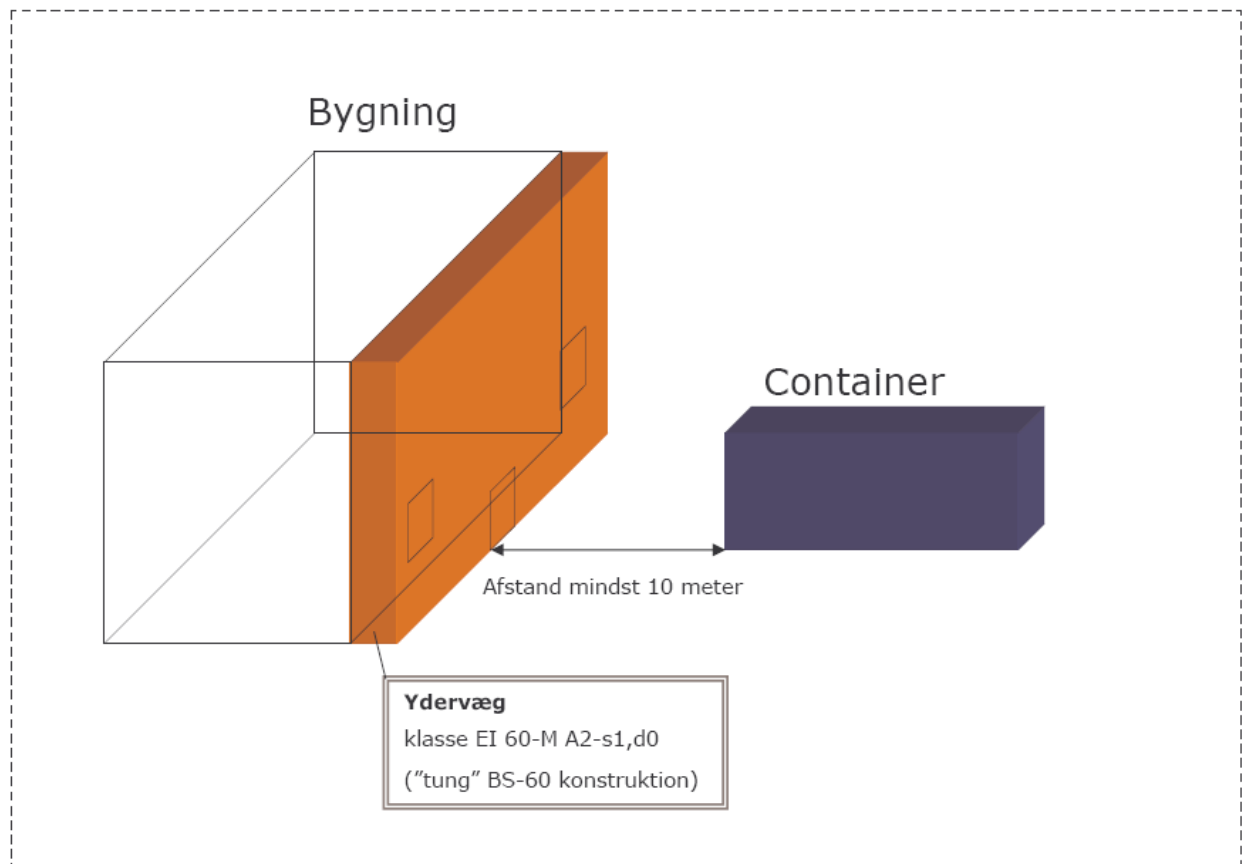


Illustration 8 Afstande for bygninger omfattet af Beredskabsstyrelsens driftmæssige forskrifter

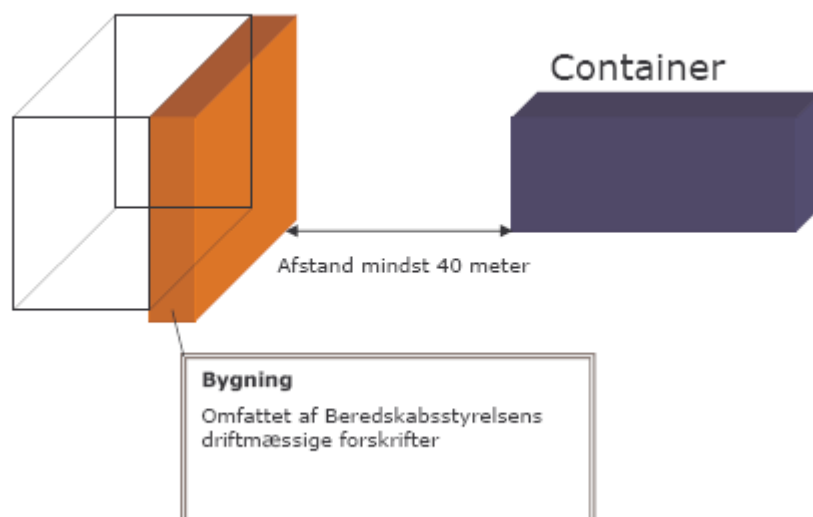


Illustration 9 Eksempel på beregning af sikkerhedsafstande for salgssted i det fri

Eksempel: Afstandskrav mellem salgssted i det fri og oplag af konsumfyrværkeri i 20' container

Afstandskravet fra en container med fyrværkeri til naboskel = 10 m

Afstandskravet fra et salgssted i det fri til naboskel = 10 m

Afstanden imellem salgsstedet i det fri og containeren (10 + 10) = 20 m

Eksempel: Afstandskrav mellem salgssted i det fri og oplag af helårsfyrværkeri i container

Afstandskravet fra en container med 250 kg NEM til naboskel = 5 m

Afstandskravet fra et salgssted i det fri til naboskel = 10 m

Afstanden imellem salgsstedet i det fri og containeren (10 + 5) = 15 m

Eksempel: Afstandskrav mellem butik og oplag af konsumfyrværkeri i 20' container

Afstandskravet fra en container med fyrværkeri til naboskel = 10 m

Afstandskravet fra butik til naboskel (jf. bygningereglementet 5/2,5 m) = 5/2,5 m

Afstanden imellem butik og containeren bliver således (10 + 5/2,5) =>
min 12,5 m max 15 m

MEN!

Jf. 2.8.11 skal der altid være mindst 40 m mellem et oplag af konsumfyrværkeri og en butik, der er omfattet af de driftsmæssige forskrifter (dvs. større end 600 m²) => 40 m

Eksempel II.II : Afstandskrav mellem butik og oplag af helårsfyrværkeri i 20' container

Afstandskravet fra en container med 250 kg NEM til naboskel = 5 m

Afstandskravet fra butik til naboskel (jf. bygningereglementet 5/2,5 m) = 5/2,5 m

Afstanden imellem butik og containeren (5 + 5/2,5) => min. 7,5 m max 10 m

Illustration 10 Eksempel på indretning af centralt udsalgssted

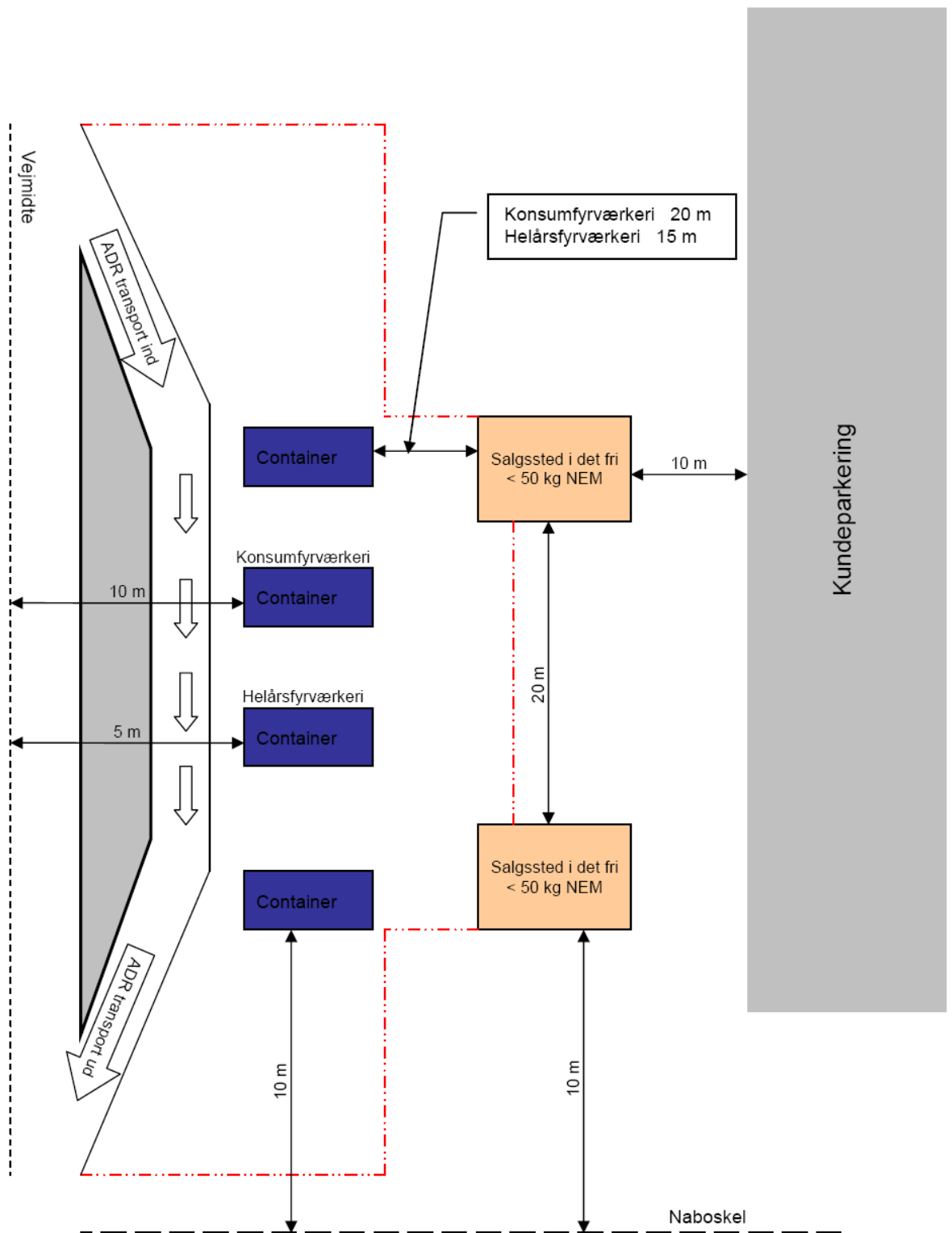


Illustration 11 Krav til slukningsanordning

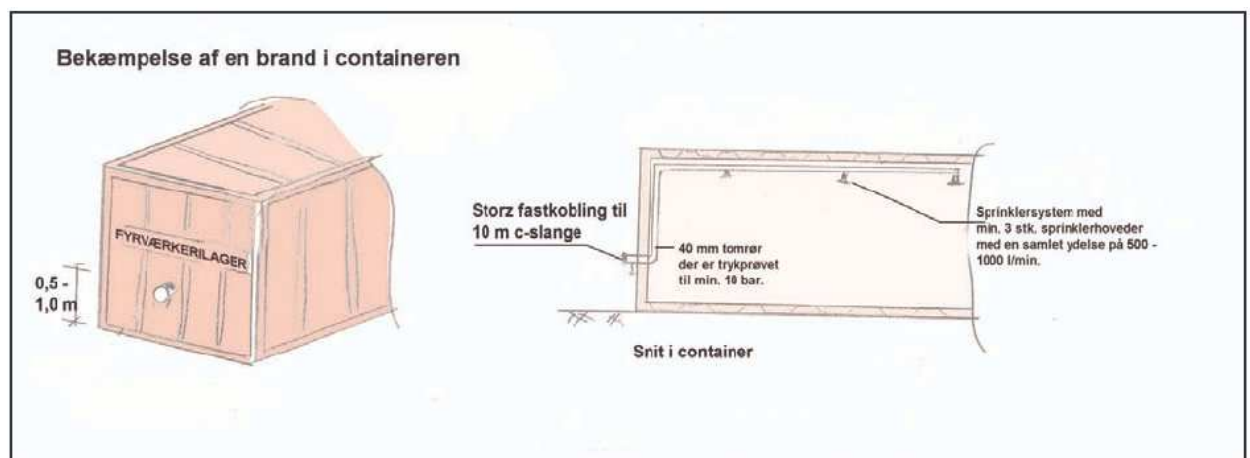


Illustration 12 Indretning af læsnings- og losningsplads

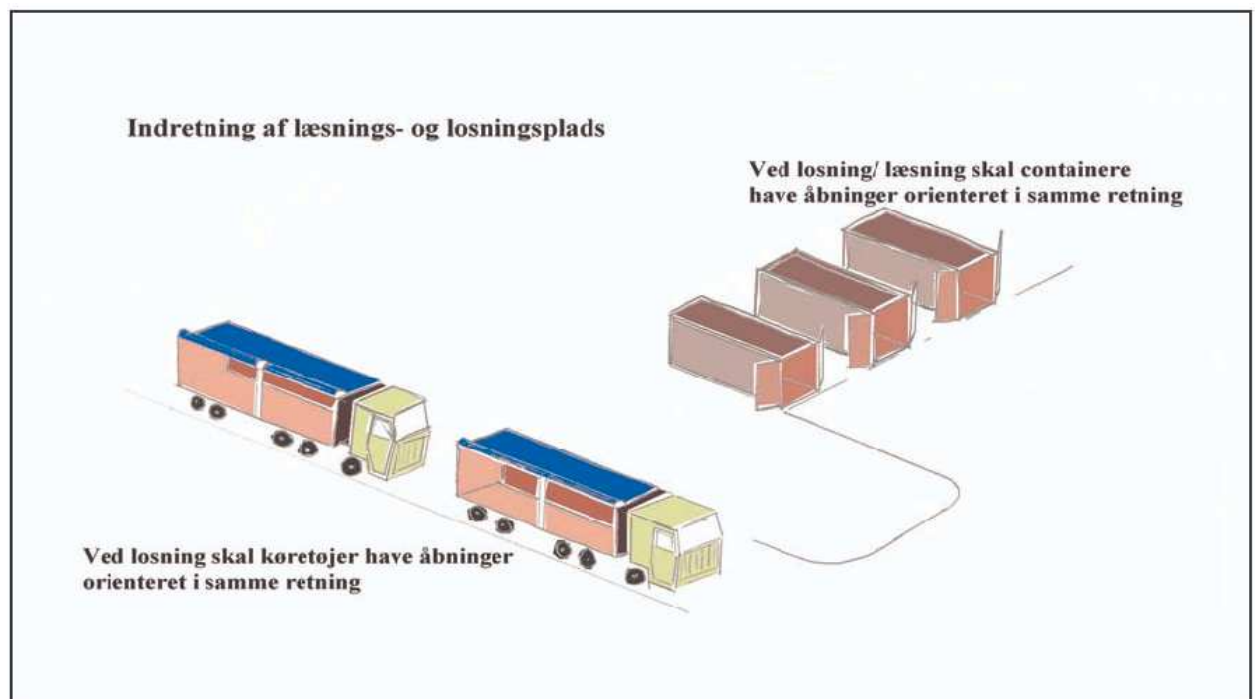


Illustration 13 Eksempel på flammeskærm

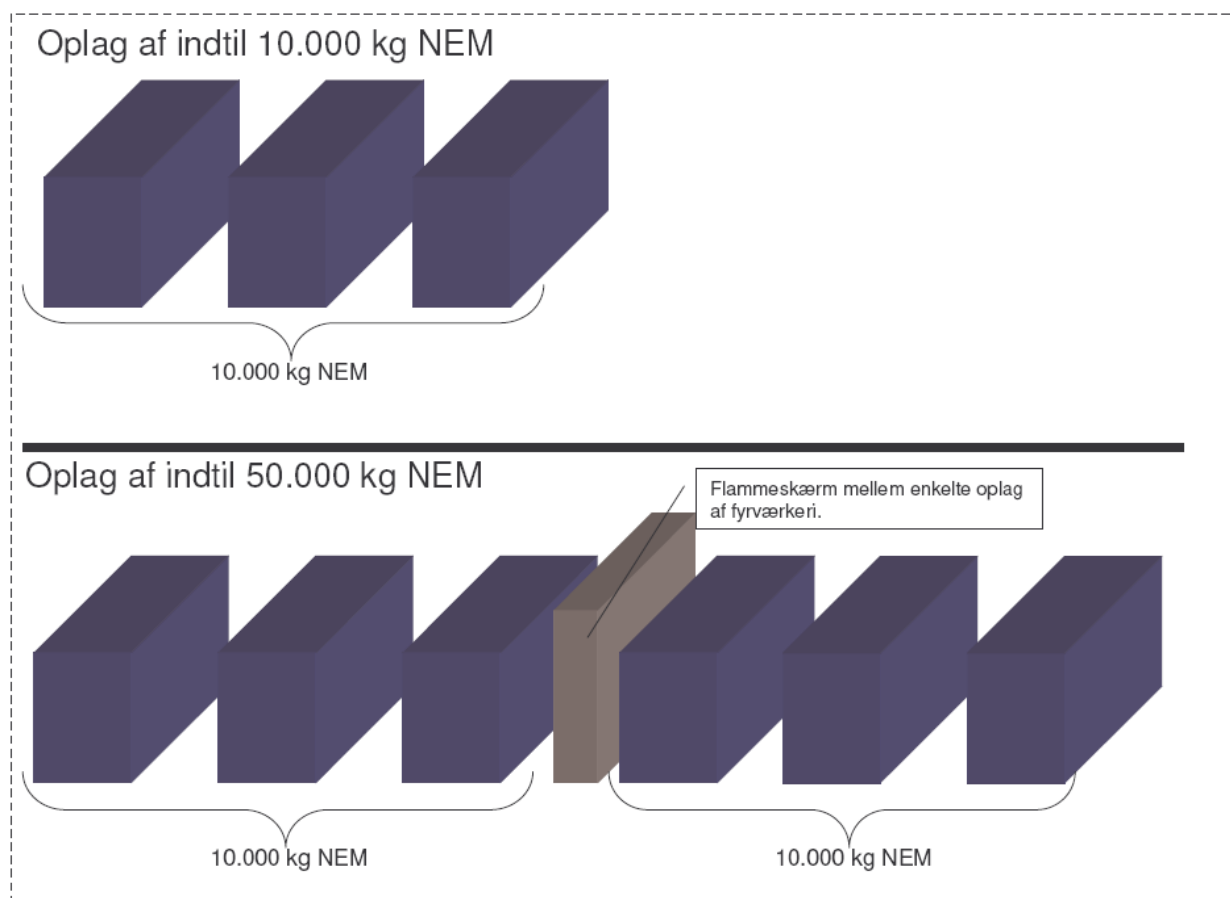
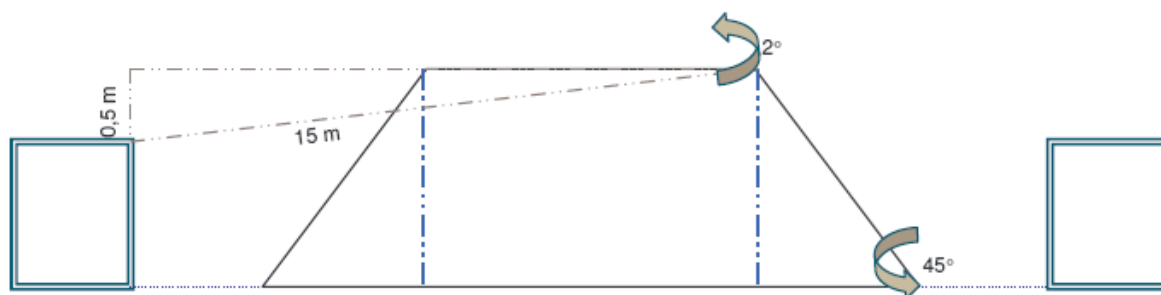


Illustration 14 Eksempel på trykbølgebeskyttende barriere



Der skal fra traversens bagkant være en lineær afstand på 15 meter, hvor linien passere mindst 1 meter traversmateriale. Afstanden måles i en vinkel på 2 grader i mellem traversens overkant og containerens overkant.

Der findes herved en min. Sikkerhedshøjde på 0,5 meter fra overkant container til overkant travers.

Siderne på traversen skal udføres med en hældning på 45 grader.