



Lovtidende A

2020

Udgivet den 30. juni 2020

29. juni 2020.

Nr. 1070.

Bekendtgørelse om tekniske forskrifter for brændbare faste stoffer¹⁾

I medfør af § 33, stk. 1 og stk. 6, nr. 2, og § 70, stk. 4, i beredskabsloven, jf. lovebekendtgørelse nr. 314 af 3. april 2017, og efter bemyndigelse i henhold til § 1 i bekendtgørelse nr. 1913 af 15. december 2015 om henlæggelse af beføjelsen til at fastsætte regler til Beredskabsstyrelsen og om klageadgang, fastsættes:

Formål

§ 1. Bekendtgørelsen har til formål at sikre, at visse brandfarlige virksomheder og oplag placeres, indrettes og benyttes på en sådan måde, at der sikres forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder, og at risikoen formindskes mest muligt for,

- 1) at brande opstår,
- 2) at brande breder sig,
- 3) at skade på personer, ejendom og miljø finder sted,
- 4) at store værdier ødelægges og
- 5) at der i forbindelse med brand opstår anden skade.

Stk. 2. Bekendtgørelsen fastsætter i bilaget de tekniske forskrifter for placering, indretning og brug af de brandfarlige virksomheder og oplag, der er omfattet af § 2.

Anvendelsesområde

§ 2. Denne bekendtgørelse gælder for produktionsafsnit større end 150 m² i bygning, hvor der kan forekomme brændbart støv, der kan give anledning til en eksplosiv atmosfære, dog ikke produktionsafsnit i 1-etages bygning på højst 600 m², og produktionsafsnit i rum i 1-etages bygning, hvor rummet er højst 600 m², og brandmæssigt er adskilt i overensstemmelse med afsnit 2.7 i bilaget.

Stk. 2. Denne bekendtgørelse gælder endvidere for følgende lagerafsnit i bygning, herunder silo:

- 1) Lagerafsnit med oplag, hvor der kan forekomme brændbart støv, der kan give anledning til eksplosiv atmosfære.
- 2) Lagerafsnit med oplag af faste brændbare stoffer, som kan selvantænde, dog ikke stoffer, der er klassificeret som pyrofore stoffer (H250) eller selvopvarmende stoffer og blandinger (H251 og H252) i henhold til Europa-

Parlamentets og Rådets forordning om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger.²⁾

Stk. 3. Lagerafsnit, jf. stk. 2, er kun omfattet af bekendtgørelsen, hvis oplaget er placeret

- 1) i en bygning, dog ikke en silo, hvor oplaget er større end 1.000 m³,
- 2) i en eller flere siloer med et samlet rumindhold større end 200 m³, der er placeret i en bygning eller
- 3) i en eller flere siloer med et samlet rumindhold større end 600 m³, der er placeret i det fri.

Stk. 4. Denne bekendtgørelse gælder endvidere for lagerafsnit med oplag større end 1.000 m³ i det fri af brændbare faste stoffer, dog ikke lagerafsnit med

- 1) færdigvarer i form af store emner, bortset fra oplag i det fri ved produktionsafsnit, der er omfattet af beredskabslovgivningen, eller
- 2) stoffer, der er klassificeret som brandfarlige faste stoffer (H228), selvreaktive stoffer og blandinger og organiske peroxider (H240, H241 og H242), pyrofore stoffer (H250) eller selvopvarmende stoffer og blandinger (H251 eller H252) i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger.³⁾

Stk. 5. I bekendtgørelsen betragtes:

- 1) To eller flere produktionsafsnit som ét produktionsafsnit, medmindre de er brandmæssigt adskilt i overensstemmelse med afsnit 2.7 i bilaget.
- 2) To eller flere lagerafsnit på samme grund som ét lagerafsnit, medmindre de er brandmæssigt adskilt i overensstemmelse med afsnit 3.2 i bilaget eller er fritliggende i overensstemmelse med punkt 1.1.11 i bilaget.
- 3) To eller flere bygninger på samme grund som en bygning medmindre de er brandmæssigt adskilt i overensstemmelse med afsnit 2.7 i bilaget eller er fritliggende i overensstemmelse med punkt 1.1.11 i bilaget.

Definitioner

§ 3. Definitioner fremgår af afsnit 1.1 i bilaget.

¹⁾ Bekendtgørelsen har som udkast været notificeret i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2015/1535/EU om en informationsprocedure med hensyn til tekniske forskrifter samt forskrifter for informationssamfundets tjenester (kodifikation).

Ansvar

§ 4. Det påhviler den til enhver tid værende ejer henholdsvis bruger af et produktionsafsnit eller lagerafsnit at berigtige forhold, som er i strid med denne bekendtgørelse, herunder overtrædelse af godkendelser eller tilsidesættelse af vilkår meddelt i henhold til denne bekendtgørelse.

Stk. 2. En af ejeren eller brugeren eventuel udpeget driftsansvarlig person er tilsvarende forpligtet til at sikre, at bekendtgørelsens regler overholdes, jf. stk. 1. Udpegning af en driftsansvarlig fritager ikke ejer eller bruger for de pligter, som følger af reglerne.

Stk. 3. Ved skifte af ejer eller bruger af et godkendt produktionsafsnit eller lagerafsnit, skal den hidtidige ejer henholdsvis bruger fremsende oplysninger herom til kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab). Det samme gør sig gældende ved udpegning eller udskiftning af en driftsansvarlig person.

Godkendelsespligt

§ 5. Produktionsafsnit og lagerafsnit, jf. § 2, må kun etableres med kommunalbestyrelsens (de kommunale redningsberedskabs) godkendelse og skal være i overensstemmelse med de tekniske forskrifter i bilaget.

Stk. 2. Det ansøgte må ikke tages i brug, før der foreligger en godkendelse, og vilkårene i denne er opfyldt.

Stk. 3. Godkendelser, som ikke benyttes inden 2 år, anses for bortfaldet.

§ 6. Ansøgningen til kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) skal vedlægges fuldmagt fra eventuel særskilt grundejer, bygningsejer og bruger.

Stk. 2. Indehavere af godkendelser skal sikre, at eventuel særskilt grundejer, bygningsejer og bruger til enhver tid er underrettet om godkendelsen og vilkårene i denne.

Dispensationer

§ 7. Beredskabsstyrelsen kan i særlige tilfælde meddele dispensation fra bestemmelserne i bekendtgørelsen, herunder bilaget, når dette er foreneligt med de hensyn, som ligger til grund for de pågældende bestemmelser.

Stk. 2. En dispensation bortfalder, såfremt den ikke benyttes inden 2 år, fra den er udstedt.

Tekniske specifikationer

§ 8. Tekniske specifikationer, som der henvises til i bilaget, indføres ikke i Lovtidende, jf. bekendtgørelse nr. 1424 af 14. december 2010 om undtagelse fra indførelse i Lovtidende af tekniske specifikationer.

Stk. 2. Ved tekniske specifikationer, jf. stk. 1, forstås danske, europæiske eller internationale standarder, guidelines,

normer, klassificeringer, anvisninger, vejledninger, retningslinjer eller tekniske definitioner m.v.

Stk. 3. De tekniske specifikationer, som ikke indføres i Lovtidende, jf. stk. 1, kan i stedet gennemses hos Beredskabsstyrelsen eller købes hos den pågældende udsteder.

Stk. 4. De tekniske specifikationer, som ikke indføres i Lovtidende, jf. stk. 1, er gældende, selvom de ikke foreligger på dansk.

Straf

§ 9. Overtrædelse af bestemmelserne i bekendtgørelsen eller bilaget, herunder overtrædelse af godkendelser eller tilsidesættelse af vilkår meddelt i henhold til denne bekendtgørelse, straffes med bøde, medmindre højere straf er forskyldt efter anden lovgivning.

Stk. 2. Der kan pålægges selskaber m.v. (juridiske personer) strafansvar efter reglerne i straffelovens 5. kapitel.

Ikrafttrædelses- og ophævelsesbestemmelser

§ 10. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. juli 2020.

Stk. 2. Følgende bekendtgørelser ophæves:

- 1) Bekendtgørelse nr. 523 af 17. oktober 1978 om træbearbejdning og træoplag.
- 2) Bekendtgørelse nr. 76 af 23. februar 1981 om plast.
- 3) Bekendtgørelse nr. 77 af 23. februar 1981 om korn- og foderstofvirksomheder.
- 4) Bekendtgørelse nr. 613 af 3. december 1982 om visse brandfarlige virksomheder og oplag.
- 5) Bekendtgørelse nr. 614 af 3. december 1982 om brandværnsforanstaltninger ved fremstilling og oplagring af mel.
- 6) Tekniske forskrifter for træbearbejdning og træoplag, plastforarbejdning og plastoplag, korn- og foderstofvirksomheder, fremstilling og oplagring af mel, visse brandfarlige virksomheder og oplag af 1. februar 1990.

Stk. 3. Bekendtgørelsen finder ikke anvendelse på ansøgninger, som er indgivet før bekendtgørelsens ikrafttræden. For sådanne ansøgninger finder de hidtil gældende regler anvendelse.

§ 11. Bekendtgørelsen finder, med undtagelse af § 4, stk. 3, og § 6, stk. 2, ikke anvendelse på eksisterende produktionsafsnit og lagerafsnit, som er placeret, indrettet og benyttes i henhold til de hidtil gældende bestemmelser, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Ved ændringer af eksisterende produktionsafsnit og lagerafsnit, der er væsentlige i forhold til bilaget til bekendtgørelsen, finder reglerne i denne bekendtgørelse anvendelse.

Beredskabsstyrelsen, den 29. juni 2020

FLEMMING KLOKAGER

/ Susan Nissen

-
- ²⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger.
- ³⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger.

Bilag 1**Tekniske forskrifter for brændbare faste stoffer*****Indholdsfortegnelse*****1 Generelle bestemmelser**

- 1.1 Definitioner
- 1.2 Anvendelsesområde
- 1.3 Generelle bestemmelser
- 1.4 Administrative bestemmelser

2 Produktionsafsnit

- 2.1 Generelle bestemmelser
- 2.2 Transportanlæg
- 2.3 Afsugningsanlæg
- 2.4 Støvudskillelsesanlæg
- 2.5 Siloer
- 2.6 Rumopvarmning og ventilation
- 2.7 Brandmæssige adskillelser
- 2.8 Konstruktive forhold
- 2.9 Flugtvejsforhold
- 2.10 Afstandsforhold
- 2.11 Håndildslukkere
- 2.12 Brandtekniske installationer
- 2.13 Indsatsforhold
- 2.14 Ordensregler

3 Lagerafsnit i bygning

- 3.1 Generelle bestemmelser
- 3.2 Brandmæssige adskillelser
- 3.3 Konstruktive forhold
- 3.4 Flugtvejsforhold
- 3.5 Afstandsforhold
- 3.6 Håndildslukkere

3.7 Brandtekniske installationer

3.8 Indsatsforhold

3.9 Ordensregler

4 Lagerafsnit med oplag i silo i det fri

4.1 Generelle bestemmelser

4.2 Udførelse af silo

4.3 Afstandsforhold

4.4 Brandtekniske installationer

4.5 Indsatsforhold

4.6 Ordensregler

5 Lagerafsnit i det fri

5.1 Generelle bestemmelser

5.2 Afstandsforhold

5.3 Indsatsforhold

5.4 Håndildslukkere

5.5 Ordensregler

Tekniske forskrifter for brændbare faste stoffer

1 Generelle bestemmelser

1.1 Definitioner

- 1.1.1 *Beredskabslovgivningen:* Beredskabsloven og administrative forskrifter, der er fastsat i medfør af beredskabsloven.
- 1.1.2 *Belægningsplan:* Plantegning, som viser produktionsafsnit, lagersnit (herunder med oplag i siloer), friarealer, håndildslukkere, vandfyldte slangevinder, pakkeområder og områder til parkering og opladning af motorkøretøjer m.v. For produktions- og lagersnit i bygning skal belægningsplanen også angive flugt- og indtrængningsveje.
- 1.1.3 *Brandtekniske installationer:* Installationer, som installeres for at sikre evakuering og minimere brandspredning.
- 1.1.4 *Brændbare isoleringsmaterialer:* Isoleringsmaterialer, der ikke er mindst materiale klasse A2-s1,d0.
- 1.1.5 *Bygning:* En fast konstruktion med tag samt visse transportable konstruktioner.
- 1.1.6 *Delvis etage:* Indskudt etage, der er brandmæssigt adskilt fra et rum med produktions- og/eller lagerafsnit.
- 1.1.7 *Eksplodingsfarlige områder:* Områder, hvor der kan forekomme eksplosiv atmosfære i sådanne mængder, at det er nødvendigt at træffe foranstaltninger til beskyttelse af sikkerhed og sundhed.

- 1.1.8 *Eksplisiv atmosfære*: En blanding under atmosfæriske forhold af luft og brændbare stoffer i form af gasser, dampe, tåger eller støv i hvilken forbrændingen efter antændelsen breder sig til hele den uforbrændte blanding.
- 1.1.9 *Flyveild*: Gløder og små brændende partikler, der transporteres væk fra en brand via røgens opdrift og vind.
- 1.1.10 *Friareal*: Område i et produktions- og lagersnit, der friholdes for oplag og inventar m.v.
- 1.1.11 *Fritliggende*: Bygninger, rum samt afsnit i det fri, for hvilke der ikke sker nedsættelse af den i beredskabslovgivningen krævede indbyrdes afstand og afstande til naboskel, vej- og stimidte, betragtes som fritliggende.
- 1.1.12 *Indskudt etagedæk*: Etagedæk, herunder ristedæk, der indgår i et rum med produktions- og/eller lagerafsnit.
- 1.1.13 *Lagerafsnit*: Område der anvendes til oplag.
- 1.1.14 *Oplag*: En samlet mængde brændbare faste stoffer.

Definitionen omfatter også:

- a) Midlertidig henstillinger af oplag i bygninger og
- b) jævnlig midlertidig henstilling af oplag på arealer i det fri.
- 1.1.15 *Produktionsafsnit*: Område med maskiner og arbejdssteder samt områder, hvor produkter fyldes i deres primære emballager.
- 1.1.16 *Silo*: Beholder til oplag.
- 1.1.17 *Siloanlæg*: En eller flere siloer til oplagring af uemballerede produkter med tilhørende transportanlæg, filteranlæg m.v.

1.2 Anvendelsesområde

Produktionsafsnit

- 1.2.1 Disse tekniske forskrifter finder anvendelse for produktionsafsnit, hvor der kan forekomme brændbart støv, der kan give anledning til en eksplosiv atmosfære, hvis produktionsafsnittet er placeret i en bygning og er større end 150 m².

Undtaget herfra er dog produktionsafsnit i 1-etages bygning, hvor bygningen er på højst 600 m², og produktionsafsnit i rum i 1-etages bygning, hvor rummet er højst 600 m² og brandmæssigt er adskilt i overensstemmelse med afsnit 2.7.

- 1.2.2 To eller flere produktionsafsnit betragtes som ét produktionsafsnit, medmindre de er brandmæssigt adskilt i overensstemmelse med afsnit 2.7.

To eller flere bygninger på samme grund betragtes som en bygning, medmindre de er brandmæssigt adskilt i overensstemmelse med afsnit 2.7 eller er fritliggende i overensstemmelse med punkt 1.1.11.

Lagerafsnit i bygning, herunder silo

- 1.2.3 Disse tekniske forskrifter finder anvendelse for følgende lagerafsnit i bygning, herunder silo:
- a) Lagerafsnit med oplag, hvor der kan forekomme brændbart støv, der kan give anledning til eksplosiv atmosfære.
- b) Lagerafsnit med oplag af faste brændbare stoffer, som kan selvantænde, dog ikke stoffer, der er klassificeret som pyrofore stoffer (H250) eller selvopvarmende stoffer og blandinger (H251 og H252) i henhold til Europa-Parla-

mentets og Rådets forordning om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger.

- 1.2.4 To eller flere lagerafsnit på samme grund betragtes som ét lagerafsnit, medmindre de er brandmæssigt adskilt i overensstemmelse med afsnit 3.2 eller er fritliggende i overensstemmelse med punkt 1.1.11.
- 1.2.5 Lagerafsnit, jf. punkt 1.2.3, er kun omfattet af de tekniske forskrifter, hvis oplaget er placeret:
- a) I en bygning, dog ikke en silo, hvor oplaget er større end 1.000 m³,
 - b) i en eller flere siloer med et samlet rumindhold større end 200 m³, der er placeret i en bygning eller
 - c) i en eller flere siloer med et samlet rumindhold større end 600 m³, der er placeret i det fri.

Lagerafsnit i det fri

- 1.2.6 Disse tekniske forskrifter gælder endvidere for lagerafsnit med oplag større end 1.000 m³ i det fri af brændbare faste stoffer, jf. dog punkt 1.2.8.
- 1.2.7 To eller flere lagerafsnit på samme grund betragtes som ét lagerafsnit, medmindre de er brandmæssigt adskilt i overensstemmelse med afsnit 3.2 eller er fritliggende i overensstemmelse med punkt 1.1.11.
- 1.2.8 Følgende lagerafsnit i det fri er dog ikke omfattet af disse tekniske forskrifter:
- a) Lagerafsnit med færdigvarer i form af store emner, bortset fra oplag i det fri ved produktionsafsnit, der er omfattet af beredskabslovgivningen.
 - b) Lagerafsnit med stoffer, der er klassificeret som brandfarlige faste stoffer (H228), selvreaktive stoffer og blandinger og organiske peroxider (H240, H241 og H242), pyrofore stoffer (H250) eller selvopvarmende stoffer og blandinger (H251 eller H252) i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger.

1.3 Generelle bestemmelser

- 1.3.1 Det påhviler den til enhver tid værende ejer henholdsvis bruger af et produktionsafsnit eller lagerafsnit at berigtige forhold, som er i strid med denne bekendtgørelse, herunder overtrædelse af godkendelser eller tilsidesættelse af vilkår meddelt i henhold til disse forskrifter.
- 1.3.2 En af ejeren eller brugeren eventuel udpeget driftsansvarlig person er tilsvarende forpligtet til at sikre, at disse forskrifter overholdes, jf. punkt 1.3.1. Udpegning af en driftsansvarlig fritager ikke ejer eller bruger for de pligter, som følger af reglerne.
- 1.3.3 Ved skifte af ejer eller bruger af et godkendt produktionsafsnit eller lagerafsnit skal den hidtidige ejer henholdsvis bruger fremsende oplysninger herom til kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab). Det samme gør sig gældende ved udpegning eller udskiftning af en driftsansvarlig person.
- 1.3.4 Indehavere af godkendelser skal sikre, at eventuel særskilt grundejer, bygningsejer og bruger til enhver tid er underrettet om godkendelsen og vilkårene i denne.
- 1.3.5 Markering, jf. punkterne 2.2.4, 2.3.3, 2.14.12, 2.14.13, 2.14.16, 2.14.17, 3.9.8, 3.9.9, 3.9.12, 3.9.13, 4.6.8, 5.5.8 og 5.5.9, skal udføres som sikkerhedsskilte udført i overensstemmelse med bekendtgørelse om sikkerhedsskiltning og anden form for signalgivning.

- 1.3.6 De i forskrifterne angivne byggevarer skal være i overensstemmelse med bestemmelserne om markedsføring, salg og markedskontrol af byggevarer.
- 1.3.7 Følgende lokaliteter med tilhørende flugtveje må ikke have forbindelse, herunder døre, til eller placeres på etager over rum med produktions- og lagerafsnit, der er omfattet af disse forskrifter:
- a) Beboelsesafsnit.
 - b) Undervisningsafsnit i anvendelseskategori 2 efter bygningsreglementet til flere end 150 personer.
 - c) Bygningsafsnit i anvendelseskategori 3 efter bygningsreglementet til flere end 150 personer.
 - d) Soverumsafsnit i anvendelseskategori 5 efter bygningsreglementet med flere end 10 sovepladser.
 - e) Bygningsafsnit i anvendelseskategori 6 efter bygningsreglementet til flere end 50 personer eller med flere end 10 sovepladser.

ATEX

- 1.3.8 Eksplosionsfarlige områder skal klassificeres i zoner og afmærkes i overensstemmelse med bekendtgørelse om klassifikation af eksplosionsfarlige områder.

Klassifikationen skal godkendes af kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) i de tilfælde, hvor der kræves en godkendelse til etablering af produktionsafsnit og lagerafsnit.

Dette gælder dog ikke for områder i udstyr, der anvendes efter producentens anvisninger.

- 1.3.9 Hvis der ved vurderingen af, om der på virksomheden forekommer eksplosionsfarlige områder i overensstemmelse med bekendtgørelse om klassifikation af eksplosionsfarlige områder, er stillet forudsætninger for vurderingen, skal disse forudsætninger kontrolleres og vedligeholdes, så de er pålidelige i hele deres levetid.

1.4 Administrative bestemmelser

Ansøgning og godkendelse

- 1.4.1 Ansøgning med tilhørende tegningsmateriale og beskrivelse skal indsendes til kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab), for så vidt angår de i kapitlerne 2 - 5 nævnte produktionsafsnit og lagerafsnit.
- 1.4.2 Ansøgningen til kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) skal vedlægges fuldmagt fra eventuel særskilt grundejer, bygningsejer og bruger.
- 1.4.3 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan forlange, at der skal foreligge en risikovurdering fra ansøger til belysning af de sikkerhedsmæssige forhold.
- 1.4.4 Al tekst i ansøgningen skal være affattet på dansk, medmindre der vedlægges en dansk oversættelse.

Dog kan kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) godkende, at ansøgningen eller dele heraf affattes på andet end dansk.

- 1.4.5 Det ansøgte må ikke tages i brug, før der foreligger en godkendelse, og vilkårene i denne er opfyldt.
- 1.4.6 Godkendelser, som ikke benyttes inden 2 år, anses for bortfaldet.

Tilbagekaldelse af godkendelse

- 1.4.7 Hvis det er påkrævet af sikkerhedsmæssige årsager, kan en godkendelse, som er udstedt efter disse tekniske forskrifter, tilbagekaldes af den myndighed, som har udstedt den. Under samme betingelser kan vilkår i godkendelser ændres.

Tilbagekaldelse og ændring af vilkår kan kun ske, hvis mindre indgribende foranstaltninger ikke er tilstrækkelige, og hvis tilbagekaldelse står i rimeligt forhold til formålet hermed.

- 1.4.8 Hvis det er påkrævet af sikkerhedsmæssige årsager, kan en godkendelse, som er udstedt i henhold til tidligere regler, og er omfattet af disse forskrifters anvendelsesområde, jf. punkterne 1.2.1 – 1.2.8, tilbagekaldes af den myndighed, som har udstedt den. Under samme betingelser kan vilkår i godkendelser ændres.

Tilbagekaldelse og ændring af vilkår kan kun ske, hvis mindre indgribende foranstaltninger ikke er tilstrækkelige, og hvis tilbagekaldelse står i rimeligt forhold til formålet hermed.

2 Produktionsafsnit

2.1 Generelle bestemmelser

- 2.1.1 Produktionsafsnit må kun etableres med kommunalbestyrelsens (det kommunale redningsberedskabs) godkendelse og skal placeres, indrettes og benyttes i overensstemmelse med bestemmelserne i dette kapitel.

- 2.1.2 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan på baggrund af en risikovurdering fra ansøger til belysning af de sikkerhedsmæssige forhold godkende, at produktionsafsnit indrettes i en fleretages bygning.

I tilknytning til dette kan kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) fastsætte nye vilkår for produktionsafsnittet.

- 2.1.3 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan på baggrund af en risikovurdering fra ansøger til belysning af de sikkerhedsmæssige forhold fravige vilkårene i dette kapitel for produktionsafsnit, som kun indeholder få maskiner eller arbejdssteder, og hvor sandsynligheden for og konsekvensen af en støvekspllosion er meget lille.

I tilknytning til dette kan kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) fastsætte nye vilkår for produktionsafsnittet.

- 2.1.4 Produktionsafsnit skal indrettes således, at opbygning af statisk elektricitet forebygges.

- 2.1.5 Rum med produktionsafsnit, hvor der er risiko for støvekspllosion, som kan medføre væsentlig skade på rummets konstruktive dele, skal udføres med trykaflastning, således at overtrykket fra en eksplosion vil kunne ske på en kontrolleret måde.

Indretninger til trykaflastning skal udformes og placeres således, at brandspredning, risiko for personer samt væsentlige skader på ejendom minimeres.

- 2.1.6 Produktionsafsnit skal indrettes i 1-etages bygning eller i stueetage i bygning med 1 etage og kælder, jf. dog punkt 2.1.2.

- 2.1.7 Rum, hvori produktionsafsnit indrettes, må ikke være større end 10.000 m².

- 2.1.8 Der kan etableres delvise etager i rum med produktionsafsnit, hvis det ikke forringer effekten af brandventilation og trykaflastning.

Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan stille nærmere vilkår hertil.

- 2.1.9 Der kan etableres indskudte etagedæk i rum med produktionsafsnit, hvis det ikke forringer effekten af brandventilation, brandslukningsanlæg og trykaflastning samt at redningsberedskabets rednings- og slukningsindsats er forsvarlig.

Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan stille nærmere vilkår hertil.

- 2.1.10 Lagerafsnit, herunder lagerafsnit med oplag i siloer, kan indrettes i samme rum som produktionsafsnit, når rummet er placeret i en 1-etages bygning, og når rummet ikke er større end 1.000 m².

Lagerafsnit kan dog indrettes i samme rum som produktionsafsnit, når rummet er større end 1.000 m², hvis rummet er udført med et egnet brandslukningsanlæg i overensstemmelse med afsnit 2.12, jf. dog punkt 2.1.7.

- 2.1.11 Siloer, der placeres i samme rum som produktionsafsnit, skal udføres i overensstemmelse med afsnit 2.5.

Dette gælder dog ikke for siloer på højst 200 m³ med oplag, hvor der i tilfælde af brand alene forventes en ulmebrand.

- 2.1.12 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan tillade, at der i tilknytning til produktionsafsnittet opstilles siloer i det fri, og disse ikke er brandmæssigt adskilt fra produktionsafsnittet i overensstemmelse med afsnit 2.7 eller er fritliggende i overensstemmelse med punkt 1.1.11. I den forbindelse kan kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) fastsætte vilkår for opstilling af siloerne.

Dette gælder dog ikke for siloer, som har en størrelse, der gør, at de i sig selv omfattes af kapitel 4, jf. punkt 1.2.5, litra c.

- 2.1.13 Aktiviteter, der har tilknytning til produktionsafsnittet, kan indrettes i samme rum som produktionsafsnittet, hvis de ikke øger risikoen for antændelse væsentligt, jf. dog punkt 2.1.10.

- 2.1.14 Tagfladen på et rum med produktionsafsnit må kun anvendes til placering af større installationer, teknikrum og lignende i følgende tilfælde:

- a) Hvis der ikke er en væsentlig øget risiko for, at en brand opstår,
- b) hvis installationerne ikke medvirker til, at risikoen for brandspredning øges,
- c) hvis der fortsat er forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder, og
- d) hvis punkt 2.1.5 er tilgodeset i mindst samme grad, som hvis tagfladen ikke blev anvendt til installationer, teknikrum og lignende.

- 2.1.15 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan kræve, at der skal udarbejdes en belægningsplan for produktionsafsnittet.

- 2.1.16 Hvor der anvendes maskiner eller lign., der genererer støv i en sådan grad, at der er risiko for, at en støvekspllosion sker, skal maskinerne eller lign. tilsluttes afsugningsanlæg med tilhørende støvudskillelsesanlæg.

Hvis der udsuges mere end støv, skal afsugningsanlægget føres til silo eller lign. via støvudskillelsesanlæg. Placeres silo eller lign. indendørs, skal bestemmelserne i

afsnit 2.5 følges. Placeres siloen eller lign. i det fri skal dette ske i overensstemmelse med henholdsvis kapitel 4 og punkt 2.1.12.

2.2 Transportanlæg

- 2.2.1 Transportanlæg skal være udført således, at risikoen for, at en brand eller eksplosion forplanter sig gennem anlægget, er minimeret.
- 2.2.2 Transportanlæg skal så vidt muligt være udført af ubrændbare materialer, så anlægget ikke bidrager væsentligt til en brand i oplaget.
- 2.2.3 Transportanlæg kan føres gennem en brandmæssig adskillelse, hvis det udføres i overensstemmelse med afsnit 2.7.
- 2.2.4 Transportanlægget skal være forsynet med nødafbrydere, der anbringes efter aftale med redningsberedskabet således, at anlægget kan standses i tilfælde af brand.

Nødafbrydere skal være placeret hensigtsmæssigt, og anbringelsesstedet skal tydeligt markeres.

Dog kan redningsberedskabet godkende, at transportanlægget ikke forsynes med nødafbrydere, hvis nødafbrydere er uhensigtsmæssige i forhold til rednings- og slukningsindsatsen.

2.3 Afsugningsanlæg

- 2.3.1 Flere maskiner kan tilsluttes samme afsugningsanlæg afhængig af graden af støv, der genereres fra maskinerne, og hvilken type støv der genereres.
- 2.3.2 Afsugningsanlæg skal være udført og placeret således, at risikoen for, at en brand eller eksplosion forplanter sig gennem anlægget, er minimeret.
- 2.3.3 Afsugningsanlægget skal være forsynet med en eller flere nødafbrydere, der anbringes efter aftale med redningsberedskabet således, at anlægget kan standses i tilfælde af brand.

Nødafbrydere skal være placeret hensigtsmæssigt, og anbringelsesstedet skal tydeligt markeres.

2.4 Støvudskillelsesanlæg

- 2.4.1 Støvudskillelsesanlæg skal være udført og placeret således, at risikoen for, at en brand eller eksplosion forplanter sig gennem anlægget, er minimeret.

2.5 Siloer

- 2.5.1 En silo, der anbringes i samme rum som et produktionsafsnit, skal placeres og indrettes under hensyntagen til siloens udformning, oplagets egenskaber, andre siloer og redningsberedskabets rednings- og slukningsmuligheder.
- 2.5.2 En silo af brændbart materiale må ikke være større end 50 m³. Dog kan en silo af brændbart materiale være op til 200 m³, hvor der i tilfælde af brand alene forventes en ulmebrand.
- 2.5.3 En silo af ubrændbart materiale må ikke være større end 100 m³. Dog kan en silo af ubrændbart materiale være op til 2.000 m³, hvor der i tilfælde af brand alene forventes en ulmebrand.

Siloer, der er udført med mindst bygningsdel klasse EI 60 A2-s1,d0 [BS-bygningsdel 60], kan udføres uden begrænsning på størrelsen, hvor der i tilfælde af brand alene forventes en ulmebrand, jf. dog punkt 2.1.10.

2.5.4 Siloer, hvor der er risiko for eksplosion, skal være udført således, at der på en kontrolleret måde kan ske aflastning af overtrykket fra en eventuel eksplosion til omgivelserne.

2.5.5 Trykaflastning skal udformes og placeres således, at brandspredning, risiko for personer samt væsentlige skader på ejendom minimeres.

2.5.6 Transportanlæg i forbindelse med siloanlæg skal udføres i henhold afsnit 2.2.

Supplerende bestemmelser for oplag med risiko for selvantændelse

2.5.7 Siloer skal indrettes og drives på en sådan måde, at kritisk varmeudvikling i oplaget minimeres.

2.5.8 Der skal føres egenkontrol med de forebyggende foranstaltninger. Planen for egenkontrol skal godkendes af redningsberedskabet.

2.5.9 Der skal føres *log* over egenkontrollen. *Loggen* skal kunne forevises på forlangende ved brandsyn for at synliggøre egenkontrollen.

2.6 Rumopvarmning og ventilation

Opvarmning

2.6.1 Opvarmning af rum, hvori produktionsafsnit indrettes, må ikke øge risikoen for, at en brand og eksplosion opstår.

Ventilation

2.6.2 Projektering, udførelse, drift og vedligehold af ventilationssystemer skal ske under hensyn til, at risikoen for en brands opståen, udvikling og spredning minimeres.

Endvidere skal ventilationsanlæg udføres på en sådan måde, at brandsikringen af ventilationsanlægget kan kontrolleres og vedligeholdes i hele deres levetid.

2.7 Brandmæssige adskillelser

2.7.1 Rum, hvori produktionsafsnit indrettes, skal være brandmæssigt adskilt i overensstemmelse med bestemmelserne i dette afsnit.

Dette gælder dog ikke rum i en bygning, hvor hele bygningen udgør produktionsafsnittet og er fritliggende i overensstemmelse med punkt 1.1.11.

2.7.2 Gennemføringer for installationer og lignende i brandadskillende bygningsdele skal sikres, så adskillelsernes brandmæssige egenskaber ikke forringes.

2.7.3 Bygningsdele skal sammenbygges, så den samlede konstruktion i brandmæssig henseende ikke er ringere, end hvad der kræves for de enkelte bygningsdele i konstruktionen.

2.7.4 Bygningsdele skal sammenbygges, så der ikke sker brand- og røgspredning til og fra rum med produktionsafsnit i den tid, som er nødvendig for evakuering og redningsberedskabets rednings- og slukningsindsats.

2.7.5 Brandspredning gennem vægge og etagedæk til og fra tilstødende rum skal begrænses i den tid, som er nødvendig for evakuering og redningsberedskabets rednings- og slukningsindsats.

2.7.6 Vægge, der er brandmæssige adskillelser, skal være udformet på en sådan måde, at væggene under en brand bevarer deres stabilitet, uanset fra hvilken side væggene brandpåvirkes.

2.7.7 Brandspredning gennem åbninger i brandmæssige adskillelser til og fra tilstødende rum skal begrænses i den tid, som er nødvendig for evakuering og redningsberedskabets rednings- og slukningsindsats.

2.7.8 Ved vægge, der er brandmæssige adskillelser, skal der ved sammenbygningen med ydervæggen sikres mod brandspredning til og fra rum med produktionsafsnit.

2.7.9 Ved vægge, der er brandmæssige adskillelser, skal der ved sammenbygningen med tagkonstruktionen sikres mod brandspredning til og fra produktionsafsnittet.

2.8 Konstruktive forhold

Generelt

2.8.1 Bygningsdele skal sammenbygges, så den samlede konstruktion i brandmæssig henseende ikke er ringere, end hvad der kræves for de enkelte bygningsdele i konstruktionen.

Bærende bygningskonstruktioner m.v.

2.8.2 Bygningsdele skal sammenbygges, så den samlede bygningskonstruktion i brandmæssig henseende ikke har en ringere bæreevne i tilfælde af brand end de enkelte bygningsdele i konstruktionen har. Dette gælder både bærende og brandadskillende bygningsdele.

2.8.3 I tilfælde af brand i produktionsafsnittet skal de bærende konstruktioner have en tilstrækkelig brandmodstandsevne under hensyntagen til evakuering af personer, redningsberedskabets rednings- og slukningsindsats, og at der ikke sker væsentlige skader på bygningen.

Isoleringsmaterialer

2.8.4 Brændbare isoleringsmaterialer i vægge må ikke medføre en øget brandrisiko.

2.8.5 Brændbare isoleringsmaterialer i taget må ikke medføre en øget brandrisiko,

Ydervægge og overflader

2.8.6 Ydervægge skal udføres således, at de begrænser risikoen for brandspredning under hensyntagen til rummets størrelse.

2.8.7 Udvendige vægoverflader på bygninger med rum på over 600 m² med produktionsafsnit skal udføres som mindst materiale klasse B-s1,d0 [klasse A materiale].

2.8.8 Indvendige væg- og loftoverflader skal udføres som mindst materiale klasse B-s1,d0 [klasse A materiale].

Dog kan indvendige vægoverflader udføres som mindst materiale klasse D-s2,d2 [klasse B materiale], hvor der er et dokumenteret behov herfor, og hvor dette er i overensstemmelse med bygningsreglementet.

Tage

2.8.9 Tagdækning skal være som tagdækning mindst klasse B_{ROOF} (t2) [klasse T tagdækning].

Taget kan dog udføres med ovenlys.

2.8.10 Brændbar tagdækning skal anbringes på et underlag, der begrænser brandspredning fra en brand i tagdækningen.

2.9 Flugtvejsforhold

2.9.1 Rum med produktionsafsnit skal være indrettet således, at der kan ske en sikker evakuering af personer under hensyntagen til de særlige farer, som produktionsafsnittet frembyder.

2.10 Afstandsforhold

- 2.10.1 Rum med produktionsafsnit skal placeres, så risikoen for brandspredning over skel i tilfælde af brand mindskes mest muligt.
- 2.10.2 Rum med produktionsafsnit skal placeres eller udføres, så risikoen for brandspredning mellem produktionsafsnittet og andre bygninger og andre oplag på samme grund i tilfælde af brand mindskes mest muligt.

2.11 Håndildslukkere

- 2.11.1 Der skal anbringes egnede håndildslukkere, hvor vand ikke er egnet som slukningsmiddel.
- 2.11.2 Håndildslukkere skal anbringes på synlige og lettilgængelige steder.
- 2.11.3 Håndildslukkere skal være i overensstemmelse med bestemmelserne om indretning af trykbærende udstyr.
- 2.11.4 Håndildslukkere skal opfylde kravene i EN 3 med hensyn til slukningsevne, dog således at:
 - a) CO₂-slukkere mindst skal være af type 70 B.
 - b) Pulverslukkere mindst skal være af type 183 B.
- 2.11.5 Håndildslukkere, der lovligt er taget i brug samt opfylder kravene i DS 2120 eller en tilsvarende anerkendt standard med hensyn til slukningsevne, kan fortsat anvendes, dog således at
 - a) CO₂- og pulverslukkere skal være af en størrelse på mindst 6 kg.
 - b) CO₂-slukkere mindst skal være af type 55 B.
 - c) Pulverslukkere mindst skal være af type 89 B.
- 2.11.6 Før ibrugtagning af et produktionsafsnit skal håndildslukkere tilses, således at de fungerer efter hensigten.

Tilsynet skal foretages af en sagkyndig person.

Efter tilsynet skal håndildslukkere være mærket med en tilsynsetikette, der er påsat af den, som har foretaget tilsynet. År og måned for det sidste tilsyn skal fremgå af etiketten.

2.12 Brandtekniske installationer

Generelt

- 2.12.1 Brandtekniske installationer, herunder sammenkoblingen af brandtekniske installationer, skal projekteres og installeres, så de er pålidelige og kan kontrolleres og vedligeholdes i hele deres levetid. I det omfang der findes anerkendte standarder, skal installationerne projekteres og installeres i henhold til disse.
- 2.12.2 Projektering og installation af brandtekniske installationer skal foretages af en kvalificeret virksomhed.

Vandfyldte slangevinder

- 2.12.3 Der skal installeres vandfyldte slangevinder i rum med produktionsafsnit og i et omfang, så hele rummet er dækket.

- 2.12.4 Vandfyldte slangevinder skal anbringes på synlige og lettilgængelige steder, fortrinsvis ved udgange fra de pågældende lokaler m.v. Ved anbringelsen skal der tages hensyn til placering af maskiner, inventar og oplagring m.v.
- 2.12.5 Vandfyldte slangevinder skal være udført efter EN 671-1 og med en vandydelse på mindst 40 liter pr. min. og en effektiv kastelængde på mindst 10 m.

Brandventilationsanlæg

- 2.12.6 Rum på mere end 600 m² med produktionsafsnit skal forsynes med automatisk brandventilationsanlæg i overensstemmelse med punkt 2.12.8, jf. dog punkt 2.12.7.
- 2.12.7 For rum med et automatisk brandslukningsanlæg kan brandventilationsanlægget erstattes af røgudluftning.
- 2.12.8 Brandventilationsanlæg skal skabe tilstrækkelig ventilation i tilfælde af brand. 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) brandpåvirkningen af bærende bygningsdele begrænses,
 - d) Ejendom i størst muligt omfang sikres, og
 - e) Risikoen for skade på personer og miljøet formindskes mest muligt.

Brandslukningsanlæg

- 2.12.9 Rum på over 2.000 m² med produktionsafsnit skal forsynes med et egnet automatisk brandslukningsanlæg.
- Brandslukningsanlægget skal udføres med automatisk alarmoverførsel til redningsberedskabet for at sikre tidlig alarmering af og indledende indsats fra redningsberedskabet.
- 2.12.10 Brandslukningsanlæg skal være indrettet og have en kapacitet således, at der opnås en tilstrækkelig brandslukkende effekt under hensyntagen til produktionsafsnittet.

Inden ibrugtagning

- 2.12.11 Inden ibrugtagning af et produktionsafsnit skal der gennemføres en funktionsafprøvning og kontrol af de brandtekniske installationer. Funktionsafprøvningen og kontrollen skal vise, at den enkelte brandtekniske installation fungerer efter hensigten.
- Hvor flere brandtekniske installationer er sammenkoblede, skal der endvidere foretages systemintegrationstest. Systemintegrationstesten skal vise, at det sammenhængende system af installationer har den ønskede funktion.
- 2.12.12 Funktionsafprøvning, kontrol og systemintegrationstest skal foretages af en virksomhed, der er akkrediteret i henhold til EN/ISO 17020 – Overensstemmelsesvurdering – krav til forskellige typer inspektionsorganer.

Dog kan funktionsafprøvningen, kontrollen og systemintegrationstesten foretages af en kvalificeret virksomhed, hvis der ikke findes en akkrediteringsordning til den pågældende brandtekniske installation.

2.13 Indsatsforhold

- 2.13.1 Der skal etableres adgang og brandveje, så redningsberedskabet har mulighed for uhindret at komme frem til produktionsafsnittet og foretage en forsvarlig rednings- og slukningsindsats.
- 2.13.2 Rum med produktionsafsnit skal være indrettet og udformet således, at redningsberedskabet kan foretage en forsvarlig rednings- og slukningsindsats.
- 2.13.3 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan kræve, at der udarbejdes en plan for redningsberedskabets indsats i tilfælde af brand.

Planen skal godkendes af redningsberedskabet.

2.14 Ordensregler

Generelt

- 2.14.1 Parkering af motorkøretøjer og trucks o.l. uden for driftstiden samt opladning af motorkøretøjer, trucks o.l. må kun ske på steder, der af kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) er godkendt til dette formål.
- 2.14.2 Ejeren, brugeren eller en af disse udpeget driftsansvarlig person skal sørge for, at personalet er instrueret i:
 - a) produktionsafsnittets indretning og sikkerhedsfunktioner og
 - b) placering og brug af håndildslukkere og vandfyldte slangevinder.
- 2.14.3 Produktionsafsnittet skal holdes rent og ryddeligt.
- 2.14.4 Der skal i produktionsafsnittet rengøres for støv i sådan et omfang, at risikoen for, at en støvekspllosion sker, begrænses.
- 2.14.5 Støvproducerende maskiner m.m. må kun anvendes, når afsugningsanlægget er i gang.
- 2.14.6 Transportanlæg skal rengøres, kontrolleres og vedligeholdes i fornødent omfang.
- 2.14.7 Afsugningsanlæg skal rengøres, kontrolleres og vedligeholdes i fornødent omfang.
- 2.14.8 Støvuudskillelsesanlæg skal rengøres, kontrolleres og vedligeholdes i fornødent omfang.
- 2.14.9 Poser, sække m.v. med støv fra støvuudskillelsesanlæg må ikke anbringes i rummet med produktionsafsnit.
- 2.14.10 Friarealer i rum med produktionsafsnit skal holdes frie og ryddelige.
- 2.14.11 Adgang og brandveje skal være frie og ryddelige i hele deres bredde, herunder være ryddet for sne og is.

Skiltning

- 2.14.12 Der skal opsættes tydelige og holdbare skilte med forbud mod rygning og brug af åben ild i rum med produktionsafsnit samt udvendigt på alle døre og porte hertil.
- 2.14.13 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan kræve, at tiltag, som har betydning for redningsberedskabets indsatsmuligheder, skal udføres med tydelig markering til redningsberedskabets orientering.

Åbninger i brandmæssige adskillelser

- 2.14.14 Døres, portes og lemmer selvlukkefunktion skal være funktionsdygtig. Døre, porte og lemme skal lukke tætsluttende til fals.
- 2.14.15 Selvlukkemekanismen må ikke sættes ud af funktion, og dørene må ikke fastholdes i åben stilling ved hjælp af kroge, hasper, kiler el.lign.

- 2.14.16 Døre, porte og lemme skal på begge sider være forsynet med tydelig påskrift eller skiltning: "BRANDDØR - holdes lukket", jf. dog punkt 2.14.17.
- 2.14.17 Døre, porte og lemme, der fastholdes i åben stilling ved hjælp af automatisk branddørlukningsanlæg, skal hver dag lukkes ved arbejdstids ophør og skal være forsynet med tydelig påskrift eller skiltning: "BRANDDØR – lukkes ved arbejdstids ophør og ved brand".

Flugt- og indtrængningsveje

- 2.14.18 Flugt- og indtrængningsveje skal være frie og ryddelige i hele deres bredde.
- 2.14.19 Områder i det fri foran flugt- og indtrængningsveje, skal være frie og ryddelige i hele deres bredde, herunder være ryddet for sne og is.
- 2.14.20 Maskinopstilling m.v. og oplagring skal ske på en sådan måde, at der altid er uhindret adgang til flugtveje, herunder udgange, der ikke benyttes i den daglige drift.
- 2.14.21 Udgange skal i flugtreningen let kunne passeres uden brug af nøgle eller særligt værktøj.

Drift, kontrol og vedligeholdelse

- 2.14.22 Et produktionsafsnits brandmæssige foranstaltninger skal løbende kontrolleres og vedligeholdes, så de i hele afsnittets levetid bidrager til brandsikkerheden.
- Eventuelle mangler skal løbende afhjælpes.
- 2.14.23 Driften af et produktionsafsnit skal ske, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand og eksplosion opretholdes i hele afsnittets levetid.
- 2.14.24 Der skal udarbejdes en drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplan for alle brandmæssige foranstaltninger, som er påkrævet i dette regelsæt. Planen skal godkendes af kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab).

Håndildslukkere

- 2.14.25 Kontrol af håndildslukkere skal foretages af en sagkyndig person.
- Efter kontrol skal håndildslukkere mærkes med en tilsynsetikette, der er påsat af den, som har foretaget kontrollen. År og måned for den sidste kontrol skal fremgå af etiketten.

Brandtekniske installationer

- 2.14.26 Brandtekniske installationer skal løbende funktionsafprøves, så de er pålidelige i hele installationernes levetid. Funktionsafprøvningen skal vise, at den enkelte brandtekniske installation fungerer efter hensigten.

Hvor flere brandtekniske installationer er sammenkoblede, skal der endvidere løbende foretages systemintegrationstest. Systemintegrationstesten skal vise, at det sammenhængende system af installationer har den ønskede funktion.

Hvis installationen, herunder sammenkoblingen af brandtekniske installationer, er udført efter en anerkendt standard, og der heri er opstillet krav til funktionsafprøvning, skal den som minimum funktionsafprøves i overensstemmelse med denne standard.

- 2.14.27 Funktionsafprøvning, kontrol og systemintegrationstest skal foretages af en virksomhed, der er akkrediteret i henhold til EN/ISO 17020 – Overensstemmelsesvurdering – krav til forskellige typer inspektionsorganer, jf. dog punkt 2.14.28.

Dog kan funktionsafprøvningen, kontrollen og systemintegrationstest foretages af en kvalificeret virksomhed, hvis der ikke findes en akkrediteringsordning til den pågældende brandtekniske installation.

- 2.14.28 Vandfyldte slangevinder skal funktionsafprøves, kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med kravene i EN 671-3. Eventuelle mangler skal omgående afhjælpes.

Funktionsafprøvningen og kontrollen skal foretages af en kvalificeret virksomhed.

- 2.14.29 Afspærringsventiler på forsyningsledninger til slangevinder, bortset fra ventilen direkte ved slangevinden, skal altid være i åben stilling.

- 2.14.30 Der skal føres driftsjournal, hvori alle væsentlige begivenheder indføres.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i minimum 5 år og forevises på forlangende ved brandsyn.

3 Lagerafsnit i bygning

3.1 Generelle bestemmelser

- 3.1.1 Lagerafsnit i bygning må kun etableres med kommunalbestyrelsens (det kommunale redningsberedskabs) godkendelse, og skal placeres, indrettes og benyttes i overensstemmelse med bestemmelserne i dette kapitel, jf. dog punkterne 3.1.2 og 3.1.3.
- 3.1.2 Lagerafsnit med oplag i silo i det fri skal placeres, indrettes og benyttes i overensstemmelse med bestemmelserne i kapitel 4.
- 3.1.3 Lagerafsnit i telte og containere må kun etableres med kommunalbestyrelsens (det kommunale redningsberedskabs) godkendelse.
- 3.1.4 Rum, hvori lagerafsnit indrettes, må ikke være større end 10.000 m².
- 3.1.5 Lagerafsnit må kun placeres i en 1-etages bygning samt i stueetage i bygning med en etage og kælder.
- 3.1.6 Der kan etableres delvise etager i rum med lagerafsnit, hvis det ikke forringer effekten af brandventilationen. Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan stille nærmere vilkår hertil.
- 3.1.7 Der kan etableres indskudte etagedæk i rum med lagerafsnit, hvis det ikke forringer effekten af brandventilation og brandslukningsanlæg, samt at redningsberedskabets rednings- og slukningsindsats er forsvarlig.

Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan stille nærmere vilkår hertil.

- 3.1.8 Produktionsafsnit kan indrettes i samme rum som lagerafsnit i rum på indtil 1.000 m².

Produktionsafsnit kan dog indrettes i samme rum som lagerafsnit, når rummet er større end 1.000 m², hvis rummet er udført med et egnet brandslukningsanlæg i overensstemmelse med afsnit 3.7, jf. dog punkt 3.1.4.

- 3.1.9 Aktiviteter, der har tilknytning til lagerafsnittet, kan indrettes i samme rum som lagerafsnittet, hvis de ikke øger risikoen for antændelse væsentligt, jf. dog punkt 3.1.8.
- 3.1.10 Tagfladen på et rum med lagerafsnit må kun anvendes til placering af større installationer, teknikrum o.l. i følgende tilfælde:
- a) Hvis der ikke er en væsentlig øget risiko for, at en brand opstår.
 - b) hvis installationerne ikke medvirker til, at risikoen for brandspredning øges, og
 - c) hvis der fortsat er forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder.
- 3.1.11. Indgår der transportanlæg i lagerafsnittet, skal dette udføres i overensstemmelse med bestemmelserne i afsnit 2.2 om transportanlæg.
- 3.1.12 Bestemmelserne i afsnit 2.6 om opvarmning og ventilation skal overholdes.
- 3.1.13 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan kræve, at der skal udarbejdes en belægningsplan for rummet med lagerafsnittet.

Supplerende bestemmelser for oplag i silo

- 3.1.14 Oplag i siloer skal etableres i overensstemmelse med bestemmelserne i afsnit 2.5.
- Supplerende bestemmelser for oplag med risiko for selvantændelse***
- 3.1.15 Lagerafsnittet skal indrettes og drives på en sådan måde, at kritisk varmeudvikling minimeres.
- 3.1.16 Der skal føres egenkontrol med de forebyggende foranstaltninger. Planen for egenkontrol skal godkendes af kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab).
- 3.1.17 Der skal føres *log* over egenkontrollen. *Loggen* skal kunne forevises på forlangende ved brandsyn for at synliggøre egenkontrollen.

3.2 Brandmæssige adskillelser

- 3.2.1 Rum, hvori lagerafsnit indrettes, skal være brandmæssigt adskilt i overensstemmelse med bestemmelserne i dette afsnit. Dette gælder dog ikke rum, som er fritliggende i overensstemmelse med punkt 1.1.11.

Tilstødende rum med tilknytning til lagerafsnittet behøver ikke at være brandmæssigt adskilt fra rum med lagersnittet, hvis aktiviteterne i de tilstødende rum ikke øger risikoen for antændelse væsentlig, jf. dog punkt 3.1.8. De tilstødende rum skal i disse tilfælde være brandmæssigt adskilt fra andre rum end rum med lagerafsnittet i overensstemmelse med bestemmelserne i dette afsnit.

- 3.2.2 Gennemføringer for installationer o.l. i brandadskillende bygningsdele skal sikres, så adskillelsernes brandmæssige egenskaber ikke forringes.
- 3.2.3 Bygningsdele skal sammenbygges, så den samlede konstruktion i brandmæssig henseende ikke er ringere, end hvad der kræves for de enkelte bygningsdele i konstruktionen.
- 3.2.4 Bygningsdele skal sammenbygges, så der ikke sker brand- og røgspredning til og fra rum med lagerafsnit.
- 3.2.5 Brandspredning gennem vægge og etagedæk til og fra tilstødende rum skal begrænses i den tid, som er nødvendig for evakuering og redningsberedskabets rednings- og slukningsindsats.

- 3.2.6 Vægge, der er brandmæssige adskillelser, skal være udformet på en sådan måde, at væggene under en brand bevarer deres stabilitet, uanset fra hvilken side væggene brandpåvirkes.
- 3.2.7 Brandspredning gennem åbninger i brandmæssige adskillelser til og fra tilstødende rum skal begrænses i den tid, som er nødvendig for evakuering og redningsberedskabets rednings- og slukningsindsats.
- 3.2.8 Ved vægge, der er brandmæssige adskillelser, skal der ved sammenbygningen med ydervæggen sikres mod brandspredning til og fra rum med lagerafsnit.
- 3.2.9 Ved vægge, der er brandmæssige adskillelser, skal der ved sammenbygningen med tagkonstruktionen sikres mod brandspredning til og fra lagerafsnittet.

3.3 Konstruktive forhold

Generelt

- 3.3.1 Bygningsdele skal sammenbygges, så den samlede konstruktion i brandmæssig henseende ikke er ringere, end hvad der kræves for de enkelte bygningsdele i konstruktionen.

Bærende bygningskonstruktioner m.v.

- 3.3.2 Bygningsdele skal sammenbygges, så den samlede bygningskonstruktion i brandmæssig henseende ikke har en ringere bæreevne i tilfælde af brand end de enkelte bygningsdele i konstruktionen har. Dette gælder både bærende og brandadskillende bygningsdele.
- 3.3.3 I tilfælde af brand i lagerafsnittet skal de bærende konstruktioner have en tilstrækkelig brandmodstandsevne under hensyntagen til evakuering af personer, redningsberedskabets rednings- og slukningsindsats, og at der ikke sker væsentlige skader på bygningen.

Isoleringsmaterialer

- 3.3.4 Brændbare isoleringsmaterialer i vægge må ikke medføre en øget brandrisiko.
- 3.3.5 Brændbare isoleringsmaterialer i taget må ikke medføre en øget brandrisiko.

Ydervægge og overflader

- 3.3.6 Ydervægge skal udføres således, at de begrænser risikoen for brandspredning under hensyntagen til rummets størrelse.
- 3.3.7 Udvendige vægoverflader på bygninger med lagerafsnit skal udføres som mindst:
- a) Materiale klasse B-s1,d0 [klasse A materiale] for rum med oplag med særlig risiko for flyveild i tilfælde af brand.
 - b) Materiale klasse B-s1,d0 [klasse A materiale] for rum på over 2.000 m² med øvrige oplag.
- Dette krav gælder dog ikke for rum, hvor der i tilfælde af brand alene forventes en ulmebrand.
- 3.3.8 Loftoverflader skal udføres som mindst materiale klasse B-s1,d0 [klasse A materiale].
- 3.3.9 Indvendige vægoverflader i rum på over 2.000 m² med lagerafsnit skal udføres som mindst materiale klasse B-s1,d0 [klasse A materiale].

Dog kan indvendige vægoverflader udføres som mindst materiale klasse D-s2,d2 [klasse B materiale], hvis der er et dokumenteret behov, eller hvis der i tilfælde af

brand alene forventes en ulmebrand. Dette skal være i overensstemmelse med bygningsreglementet.

Tag

- 3.3.10 Tagdækning skal være som tagdækning mindst klasse B_{ROOF} (t2) [klasse T tagdækning].

Taget kan dog udføres med ovenlys.

- 3.3.11 Brændbar tagdækning skal anbringes på et underlag, der begrænser brandspredning fra en brand i tagdækningen.

3.4 Flugtvejsforhold

- 3.4.1 Rum med lagerafsnit skal være indrettet således, at der kan ske en sikker evakuering af personer under hensyntagen til de særlige farer, som lagerafsnittet frembyder.

For rum, hvor der i tilfælde af brand alene forventes en ulmebrand, er bygningsreglementets bestemmelser tilstrækkelige.

3.5 Afstandsforhold

- 3.5.1 Rum med lagerafsnit skal placeres, så risikoen for brandspredning over skel i tilfælde af brand mindskes mest muligt.

Ved placering af rum uden en eller flere ydervægge med oplag, hvor der i tilfælde af brand er særlig risiko for flyveild, skal dette faremoment indgå i vurderingen af den nødvendige afstand til naboskel samt vej- og stimidte.

- 3.5.2 Rum med lagerafsnit skal placeres eller udføres således, så risikoen for brandspredning mellem lagerafsnittet og andre bygninger og andre oplag på samme grund i tilfælde af brand mindskes mest muligt.

Dog kan lagerafsnit i bygning og lagerafsnit i det fri placeres uden indbyrdes afstand, når det samlede lagerafsnit ikke overstiger 2.000 m². Denne undtagelse gælder dog ikke for lagerafsnit med oplag med særlig risiko for flyveild.

3.6 Håndildslukkere

- 3.6.1 Hvis der i lagerafsnittet er aktiviteter, hvor der er risiko for, at en brand opstår og spreder sig til lagerafsnittet, skal der anbringes håndildslukkere.
- 3.6.2 Håndildslukkere skal anbringes på synlige og lettilgængelige steder..
- 3.6.3 Håndildslukkere skal være i overensstemmelse med bestemmelserne om indretning af trykbærende udstyr.
- 3.6.4 Håndildslukkere skal opfylde kravene i EN 3 med hensyn til slukningsevne, dog således at:
- a) CO₂-slukkere mindst skal være af type 70 B.
 - b) Pulverslukkere mindst skal være af type 183 B.
 - c) Trykvandslukkere mindst skal være af type 21 A.
- 3.6.5 Håndildslukkere, der lovligt er taget i brug samt opfylder kravene i DS 2120 eller en tilsvarende anerkendt standard med hensyn til slukningsevne, kan fortsat anvendes, dog således at
- a) CO₂- og pulverslukkere skal være af en størrelse på mindst 6 kg.

- b) CO₂-slukkere mindst skal være af type 55 B.
- c) Pulverslukkere mindst skal være af type 89 B.
- d) Trykvandslukkere skal være på mindst 10 liter.

3.6.6 Før ibrugtagning af et produktionsafsnit skal håndildslukkere tilses, således at de fungerer efter hensigten.

Tilsynet skal foretages af en sagkyndig person.

Efter tilsynet skal håndildslukkere være mærket med en tilsynsetikette, der er påsat af den, som har foretaget tilsynet. År og måned for det sidste tilsyn skal fremgå af etiketten.

3.7 Brandtekniske installationer

Generelt

- 3.7.1 Brandtekniske installationer, herunder sammenkoblingen af brandtekniske installationer, skal projekteres og installeres, så de er pålidelige og kan kontrolleres og vedligeholdes i hele deres levetid. I det omfang der findes anerkendte standarder, skal installationerne projekteres og installeres i henhold til disse.
- 3.7.2 Projektering og installation af brandtekniske installationer skal foretages af en kvalificeret virksomhed.

Brandventilation

- 3.7.3 Rum på mere end 600 m² skal udføres med brandventilation, som skal skabe tilstrækkelig ventilation i tilfælde af brand, jf. dog punkt 3.7.4. 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) Brandpåvirkningen af bærende bygningsdele begrænses,
 - d) Ejendom i størst muligt omfang sikres, og
 - e) Risikoen for skade på personer og miljøet formindskes mest muligt.
- 3.7.4 For rum med et automatisk brandslukningsanlæg kan brandventilationen erstattes af røgudluftning.
- 3.7.5 Hvis brandventilationen udgøres af et brandventilationsanlæg, skal dette projekteres og installeres i overensstemmelse med punkterne 3.7.1 – 3.7.2 og funktionsafprøves, kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med punkterne 3.7.8 – 3.7.9 og 3.9.22 – 3.9.24.

Brandslukningsanlæg

- 3.7.6 Et rum med lagerafsnit skal udføres med et egnet automatisk brandslukningsanlæg med automatisk alarmoverførsel til redningsberedskabet, hvis
 - a) arealet af rummet med lagerafsnit overstiger 2.000 m², jf. dog litra b og c,
 - b) volumen af et letantændeligt oplag overstiger 5.000 m³ uagtet rummets størrelse.
 - c) arealet af rummet med lagerafsnit overstiger 3.000 m², og hvor der i tilfælde af brand alene forventes en ulmebrand.

- 3.7.7 Brandslukningsanlæg skal være indrettet og have en kapacitet således, at der opnås en tilstrækkelig brandslukkende effekt under hensyntagen til lagermetode samt de oplagens karakteristika.

Inden ibrugtagning

- 3.7.8 Inden ibrugtagning af et lagerafsnit skal der gennemføres en funktionsafprøvning og kontrol af de brandtekniske installationer. Funktionsafprøvningen og kontrollen skal vise, at den enkelte brandtekniske installation fungerer efter hensigten.

Hvor flere brandtekniske installationer er sammenkoblede, skal der endvidere foretages systemintegrationstest. Systemintegrationstesten skal vise, at det sammenhængende system af installationer har den ønskede funktion.

- 3.7.9 Funktionsafprøvning, kontrol og systemintegrationstest skal foretages af en virksomhed, der er akkrediteret i henhold til EN/ISO 17020 – Overensstemmelsesvurdering – krav til forskellige typer inspektionsorganer.

Dog kan funktionsafprøvningen og kontrollen foretages af en kvalificeret virksomhed, hvis der ikke findes en akkrediteringsordning til den pågældende brandtekniske installation.

3.8 Indsatsforhold

- 3.8.1 Der skal etableres adgang og brandveje, så redningsberedskabet har mulighed for uhindret at komme frem til lagerafsnittet og foretage en forsvarlig rednings- og slukningsindsats.
- 3.8.2 Der skal etableres forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder under hensyntagen til en brands forventede udvikling, placeringen af oplaget samt bygningens udformning, herunder skal der i rum, hvor der i tilfælde af brand alene forventes en ulmebrand, være mulighed for nødtømning.
- 3.8.3 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan kræve, at der udarbejdes en plan for redningsberedskabets indsats i tilfælde af brand.

Planen skal godkendes af redningsberedskabet.

3.9 Ordensregler

Generelt

- 3.9.1 Parkering af motorkøretøjer og trucks o.l. uden for driftstiden samt opladning af motorkøretøjer, trucks o.l. må kun ske på steder, der af kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) er godkendt til dette formål.
- 3.9.2 Ejeren, brugeren eller en af disse udpeget driftsansvarlig person skal sørge for, at personalet er instrueret i placering og brug af håndildslukkere.
- 3.9.3 I lagerafsnit med oplag, hvor der kan forekomme støv i mængder, der kan give anledning til en eksplosiv atmosfære, skal der rengøres i sådan et omfang, at risikoen for, at en støvekspllosion sker, begrænses.
- 3.9.4 Transportanlæg skal rengøres, kontrolleres og vedligeholdes i fornødent omfang.
- 3.9.5 Aktiviteter i det fri, der øger risikoen for antændelse af oplaget, skal foregå i en forsvarlig afstand til lagerafsnittet.
- 3.9.6 Friarealer i lagerafsnittet skal holdes frie og ryddelige.
- 3.9.7 Adgang og brandveje skal være frie og ryddelige i hele deres bredde, herunder være ryddet for sne og is.

Skiltning

- 3.9.8 Der skal opsættes tydelige og holdbare skilte med forbud mod rygning og brug af åben ild i rummet med lagerafsnittet samt udvendigt på alle døre og porte hertil.
- 3.9.9 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan kræve, at tiltag, som har betydning for redningsberedskabets indsatsmuligheder, skal udføres med tydelig markering til redningsberedskabets orientering.

Åbninger i brandmæssige adskillelser

- 3.9.10 Døres, portes og lemmer selvlukkefunktion skal være funktionsdygtig. Døre, porte og lemme skal lukke tætsluttende til fals.
- 3.9.11 Selvlukkemekanismen må ikke sættes ud af funktion, og dørene må ikke fastholdes i åben stilling ved hjælp af kroge, hasper, kiler el.lign.
- 3.9.12 Døre, porte og lemme skal på begge sider være forsynet med tydelig påskrift eller skiltning: "BRANDDØR - holdes lukket", jf. dog punkt 3.9.13.
- 3.9.13 Døre, porte og lemme, der fastholdes i åben stilling ved hjælp af automatisk branddørlukningsanlæg, skal hver dag lukkes ved arbejdstids ophør og skal være forsynet med tydelig påskrift eller skiltning: "BRANDDØR – lukkes ved arbejdstids ophør og ved brand".

Flugt- og indtrængningsveje

- 3.9.14 Flugt- og indtrængningsveje skal være frie og ryddelige i hele deres bredde.
- 3.9.15 Områder i det fri foran flugt- og indtrængningsveje, skal være frie og ryddelige i hele deres bredde, herunder være ryddet for sne og is.
- 3.9.16 Oplagring, maskinopstilling m.v. skal ske på en sådan måde, at der altid er uhindret adgang til flugtveje, herunder udgange, der ikke benyttes i den daglige drift.
- 3.9.17 Udgange skal i flugtreningen let kunne passeres uden brug af nøgle eller særligt værktøj.

Drift, kontrol og vedligeholdelse

- 3.9.18 Et lagerafsnits brandmæssige foranstaltninger skal løbende kontrolleres og vedligeholdes, så de i hele afsnittets levetid bidrager til brandsikkerheden.
- Eventuelle mangler skal løbende afhjælpes.
- 3.9.19 Driften af et lagerafsnit skal ske, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand og eksplosion opretholdes i hele afsnittets levetid.
- 3.9.20 Der skal udarbejdes en drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplan for alle brandmæssige foranstaltninger, som er påkrævet i dette regelsæt. Planen skal godkendes af kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab).

Håndildslukkere

- 3.9.21 Kontrol af håndildslukkere skal foretages af en sagkyndig person.

Efter kontrol skal håndildslukkere mærkes med en tilsynsetikette, der er påsat af den, som har foretaget kontrollen. År og måned for den sidste kontrol skal fremgå af etiketten.

Brandtekniske installationer

- 3.9.22 Brandtekniske installationer skal løbende funktionsafprøves, så de er pålidelige i hele installationernes levetid. Funktionsafprøvningen skal vise, at den enkelte brandtekniske installation fungerer efter hensigten.

Hvor flere brandtekniske installationer er sammenkoblede, skal der endvidere løbende foretages systemintegrationstest. Systemintegrationstesten skal vise, at det sammenhængende system af installationer har den ønskede funktion.

Hvis installationen, herunder sammenkoblingen af brandtekniske installationer, er udført efter en anerkendt standard, og der heri er opstillet krav til funktionsafprøvning skal den som minimum funktionsafprøves i overensstemmelse med denne standard.

- 3.9.23 Funktionsafprøvning, kontrol og systemintegrationstest skal foretages af en virksomhed, der er akkrediteret i henhold til EN/ISO 17020 – Overensstemmelsesvurdering – krav til forskellige typer inspektionsorganer.

Dog kan funktionsafprøvningen, kontrollen og systemintegrationstesten foretages af en kvalificeret virksomhed, hvis der ikke findes en akkrediteringsordning til den pågældende brandtekniske installation.

- 3.9.24 Der skal føres driftsjournal, hvori alle væsentlige begivenheder indføres.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i minimum 5 år og forevises på forlangende ved brandsyn.

4 Lagerafsnit med oplag i silo i det fri

4.1 Generelle bestemmelser

- 4.1.1 Lagerafsnit med oplag i silo i det fri må kun etableres med kommunalbestyrelsens (det kommunale redningsberedskabs) godkendelse og skal placeres, indrettes og benyttes i overensstemmelse med punkterne i dette kapitel, jf. dog punkterne 4.1.2 – 4.1.3.
- 4.1.2 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan på særlige vilkår godkende siloer udført af andet materiale end stål.
- 4.1.3 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan fastsætte supplerende vilkår til siloer udført udelukkende af stål, hvor den enkelte silo er større end 250 m³, og hvor der i tilfælde af brand forventes andet end en ulmebrand.
- 4.1.4 Transportanlæg skal udføres i overensstemmelse med bestemmelserne i afsnit 2.2 om transportanlæg.

Supplerende bestemmelser for oplag med risiko for selvantændelse

- 4.1.5 Siloer skal indrettes og drives på en sådan måde, at kritisk varmeudvikling i oplaget minimeres.
- 4.1.6 Der skal føres egenkontrol med de forebyggende foranstaltninger. Planen for egenkontrol skal godkendes af kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab).
- 4.1.7 Der skal føres *log* over egenkontrollen. *Loggen* skal kunne forevises på forlangende ved brandsyn for at synliggøre egenkontrollen.

4.2 Udførelse af silo

- 4.2.1 Indvendig beklædning på væggene i en silo samt isoleringsmateriale må ikke medføre en øget brandrisiko.
- 4.2.2 Siloer, hvor der er risiko for eksplosion, skal være udført således, at der på en kontrolleret måde kan ske aflastning af overtrykket fra en eventuel eksplosion til omgivelserne.
- 4.2.3 Trykaflastning skal udformes og placeres således, at brandspredning, risiko for personer samt væsentlige skader på ejendom begrænses.

4.3 Afstandsforhold

- 4.3.1 Lagerafsnit skal placeres, så risikoen for brandspredning over skel i tilfælde af brand mindskes mest muligt.
- 4.3.2 Lagerafsnit skal placeres, så risikoen for brandspredning mellem lagerafsnittet og andre bygninger og andre oplag på samme grund i tilfælde af brand mindskes mest muligt.
- 4.3.3 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan kræve, at et lagerafsnit med flere siloer inddeles i passende grupper med en indbyrdes afstand, således at risikoen for brandspredning mellem grupperne begrænses, og så redningsberedskabet kan foretage en forsvarlig rednings- og slukningsindsats.

4.4 Brandtekniske installationer

- 4.4.1 Brandtekniske installationer, herunder sammenkoblingen af brandtekniske installationer, skal projekteres og installeres, så de er pålidelige og kan kontrolleres og vedligeholdes i hele deres levetid. I det omfang der findes anerkendte standarder, skal installationerne projekteres og installeres i henhold til disse.
- 4.4.2 Projektering og installation af brandtekniske installationer skal foretages af en kvalificeret virksomhed.
- 4.4.3 Hvis en eller flere siloer har et samlet rumindhold på over 12.000 m³, skal siloerne forsynes med en fastmonteret installation til indføring af et egnet slukningsmiddel i tilfælde af brand.

Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan dog tillade, at en eller flere af siloerne ikke forsynes med en fastmonteret installation, hvis der er forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder uden, jf. dog punkterne 4.1.3 og 4.4.4.

- 4.4.4 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan kræve, at en silo udføres med en fastmonteret installation til indføring af et egnet slukningsmiddel i tilfælde af brand, hvis der ikke er forsvarlige slukningsmuligheder som følge af siloens højde.
- 4.4.5 Brandslukningsanlæg skal være indrettet og have en kapacitet således, at der opnås en tilstrækkelig brandslukkende effekt under hensyntagen til siloens udformning og oplagets egenskaber.

Inden ibrugtagning

- 4.4.6 Inden ibrugtagning af et lagerafsnit med oplag i silo skal der gennemføres en funktionsafprøvning og kontrol af de brandtekniske installationer. Funktionsafprøvnin-gen og kontrollen skal vise, at den enkelte brandtekniske installation fungerer efter hensigten.

Hvor flere brandtekniske installationer er sammenkoblede, skal der endvidere foretages systemintegrationstest. Systemintegrationstesten skal vise, at det sammenhængende system af installationer har den ønskede funktion.

- 4.4.7 Funktionsafprøvning, kontrol og systemintegrationstest skal foretages af en virksomhed, der er akkrediteret i henhold til EN/ISO 17020 – Overensstemmelsesvurdering – krav til forskellige typer inspektionsorganer.

Dog kan funktionsafprøvningen og kontrollen foretages af en kvalificeret virksomhed, hvis der ikke findes en akkrediteringsordning til den pågældende brandtekniske installation.

4.5 Indsatsforhold

- 4.5.1 Der skal etableres adgang og brandveje, så redningsberedskabet har mulighed for uhindret at komme frem til lagerafsnittet således, at redningsberedskabet kan foretage en forsvarlig rednings- og slukningsindsats.
- 4.5.2 Der skal etableres forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder under hensyntagen til oplagets egenskaber og siloens udformning og placering, herunder skal der være mulighed for nødtømming.
- 4.5.3 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan kræve, at der udarbejdes en plan for redningsberedskabets indsats i tilfælde af brand. Planen skal godkendes af redningsberedskabet.

4.6 Ordensregler

Generelt

- 4.6.1 Parkering af motorkøretøjer og trucks o.l. uden for driftstiden samt opladning af motorkøretøjer, trucks o.l. må kun ske på steder, der af kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) er godkendt til dette formål.
- 4.6.2 Ejeren, brugeren eller en af disse udpeget driftsansvarlig person skal sørge for, at personalet er instrueret i siloanlæggets indretning og sikkerhedsfunktioner.
- 4.6.3 Siloanlæg må kun betjenes af personale, som er instrueret i risikoforholdene og anlæggenes betjening, herunder leverandørens anvisninger.
- 4.6.4 Omkring siloanlæg skal der holdes rent og ryddeligt.
- 4.6.5 Transportanlæg skal rengøres, kontrolleres og vedligeholdes i fornødent omfang.
- 4.6.6 Aktiviteter, der øger risikoen for antændelse af oplaget, skal foregå i en forsvarlig afstand til siloer.
- 4.6.7 Adgang og brandveje skal være frie og ryddelige i hele deres bredde, herunder være ryddet for sne og is.

Skiltning

- 4.6.8 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan kræve, at tiltag, som har betydning for redningsberedskabets indsatsmuligheder, skal udføres med tydelig markering til redningsberedskabets orientering.

Drift, kontrol og vedligeholdelse

- 4.6.9 Et lagerafsnits brandmæssige foranstaltninger skal løbende kontrolleres og vedligeholdes, så de i hele afsnittets levetid bidrager til brandsikkerheden.
- Eventuelle mangler skal løbende afhjælpes.
- 4.6.10 Driften af et lagerafsnit skal ske, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand og eksplosion opretholdes i hele afsnittets levetid.
- 4.6.11 Der skal udarbejdes en drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplan for alle brandmæssige foranstaltninger, som er påkrævet i dette regelsæt. Planen skal godkendes af kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab).

Brandtekniske installationer

- 4.6.12 Brandtekniske installationer skal løbende funktionsafprøves, så de er pålidelige i hele installationernes levetid. Funktionsafprøvningen skal vise, at den enkelte brandtekniske installation fungerer efter hensigten.

Hvor flere brandtekniske installationer er sammenkoblede, skal der endvidere løbende foretages systemintegrationstest. Systemintegrationstesten skal vise, at det sammenhængende system af installationer har den ønskede funktion.

Hvis installationen, herunder sammenkoblingen af brandtekniske installationer, er udført efter en anerkendt standard, og der heri er opstillet krav til funktionsafprøvning, skal den som minimum funktionsafprøves i overensstemmelse med denne standard.

- 4.6.13 Funktionsafprøvning, kontrol og systemintegrationstest skal foretages af en virksomhed, der er akkrediteret i henhold til EN/ISO 17020 – Overensstemmelsesvurdering – krav til forskellige typer inspektionsorganer.

Dog kan funktionsafprøvningen, kontrollen og systemintegrationstesten foretages af en kvalificeret virksomhed, hvis der ikke findes en akkrediteringsordning til den pågældende brandtekniske installation.

- 4.6.14 Der skal føres driftsjournal, hvori alle væsentlige begivenheder indføres

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i minimum 5 år og forevises på forlangende ved brandsyn.

5 Lagerafsnit i det fri**5.1 Generelle bestemmelser**

- 5.1.1 Lagerafsnit i det fri må kun etableres med kommunalbestyrelsens (det kommunale redningsberedskabs) godkendelse og skal placeres, indrettes og benyttes i overensstemmelse med bestemmelserne i dette kapitel.
- 5.1.2 Lagerafsnit i det fri med oplag, hvor der er særlig risiko for flyveild i tilfælde af brand, må ikke være større end 5.000 m³.

To eller flere lagerafsnit på samme grund betragtes som et lagerafsnit, medmindre de er fritliggende i overensstemmelse med punkt 1.1.11.

Indretning af lagerafsnit

- 5.1.3 Lagerafsnit skal indrettes, så der er forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder i tilfælde af brand.
- 5.1.4 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan kræve, at der skal udarbejdes en belægningsplan for lagerafsnittet.
- 5.1.5 Indgår der transportanlæg i lagerafsnittet, skal dette udføres i overensstemmelse med bestemmelserne i afsnit 2.2 om transportanlæg.

Supplerende bestemmelser for oplag med risiko for selvantændelse

- 5.1.6 Lagerafsnittet skal indrettes og drives på en sådan måde, at kritisk varmeudvikling minimeres.
- 5.1.7 Der skal føres egenkontrol med de forebyggende foranstaltninger. Planen for egenkontrol skal godkendes af kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab).
- 5.1.8 Der skal føres *log* over egenkontrollen. *Loggen* skal kunne forevises på forlangende ved brandsyn for at synliggøre egenkontrollen.

5.2 Afstandsforhold

- 5.2.1 Lagerafsnit skal placeres, så risikoen for brandspredning over skel i tilfælde af brand mindskes mest muligt.

Oplag, hvor der i tilfælde af brand er særlig risiko for flyveild, skal dette faremoment indgå i vurderingen af den nødvendige afstand til naboskel samt vej- og sti midte.
- 5.2.2 Lagerafsnit skal placeres, så risikoen for brandspredning mellem lagerafsnittet og andre bygninger og andre oplag på samme grund i tilfælde af brand mindskes mest muligt.

Dog kan lagerafsnit i bygning og lagerafsnit i det fri placeres uden indbyrdes afstand, når det samlede afsnit ikke overstiger 2.000 m². Dette gælder dog ikke for lagerafsnit med oplag, hvor der i tilfælde af brand er særlig risiko for flyveild.
- 5.2.3 Lagerafsnit skal placeres i forsvarlig afstand fra letantændelig vegetation.

5.3 Indsatsforhold

- 5.3.1 Der skal etableres adgang og brandveje, så redningsberedskabet har mulighed for uhindret at komme frem til lagerafsnittet således, at redningsberedskabet kan foretage en forsvarlig rednings- og slukningsindsats.
- 5.3.2 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan kræve, at der udarbejdes en plan for redningsberedskabets indsats i tilfælde af brand. Planen skal godkendes af redningsberedskabet.

5.4 Håndildslukkere

- 5.4.1 Hvis der i lagerafsnittet er aktiviteter, hvor der er risiko for, at en brand opstår og spreder sig til lagerafsnittet, skal der anbringes håndildslukkere.
- 5.4.2 Håndildslukkere skal anbringes på synlige og lettilgængelige steder.
- 5.4.3 Håndildslukkere skal være i overensstemmelse med bestemmelserne om indretning af trykbærende udstyr.
- 5.4.4 Håndildslukkere skal opfylde kravene i EN 3 med hensyn til slukningsevne, dog således at:
 - a) CO₂-slukkere mindst skal være af type 70 B.
 - b) Pulverslukkere mindst skal være af type 183 B.
 - c) Trykvandslukkere mindst skal være af type 21 A.
- 5.4.5 Håndildslukkere, der lovligt er taget i brug samt opfylder kravene i DS 2120 eller en tilsvarende anerkendt standard med hensyn til slukningsevne, kan fortsat anvendes, dog således at
 - a) CO₂- og pulverslukkere skal være af en størrelse på mindst 6 kg.

- b) CO₂-slukkere mindst skal være af type 55 B.
- c) Pulverslukkere mindst skal være af type 89 B.
- d) Trykvandslukkere skal være på mindst 10 liter.

5.4.6 Før ibrugtagning af et lagerafsnit skal håndildslukkere tilses, således at de fungerer efter hensigten.

Tilsynet skal foretages af en sagkyndig person.

Efter tilsynet skal håndildslukkere være mærket med en tilsynsetikette, der er påsat af den, som har foretaget tilsynet. År og måned for det sidste tilsyn skal fremgå af etiketten.

5.5 Ordensregler

Generelt

- 5.5.1 Parkering af motorkøretøjer og trucks o.l. uden for driftstiden samt opladning af motorkøretøjer, trucks o.l. må kun ske på steder, der af kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) er godkendt til dette formål.
- 5.5.2 Ejeren, brugeren eller en af disse udpeget driftsansvarlig person skal sørge for, at personalet er instrueret i placering og brug af håndildslukkere.
- 5.5.3 Aktiviteter, der øger risikoen for antændelse af oplaget, skal foregå i en forsvarlig afstand til oplaget.
- 5.5.4 Friarealer i lagerafsnittet skal holdes frie og ryddelige, herunder skal letantændelig vegetation fjernes.
- 5.5.5 Indgår der transportanlæg i lagerafsnittet skal disse rengøres, kontrolleres og vedligeholdes i fornødent omfang.
- 5.5.6 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan kræve, at der føres egenkontrol med visse parametre for et oplag.
- 5.5.7 Adgang og brandveje skal være frie og ryddelige i hele deres bredde, herunder være ryddet for sne og is.

Skiltning

- 5.5.8 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan kræve, at tiltag, som har betydning for redningsberedskabets indsatsmuligheder, skal udføres med tydelig markering til redningsberedskabets orientering.
- 5.5.9 Kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) kan kræve, at der op sættes tydelige og holdbare skilte med forbud mod rygning og brug af åben ild ved lagerafsnittet.

Drift, kontrol og vedligeholdelse

- 5.5.10 Et lagerafsnits brandmæssige foranstaltninger skal løbende kontrolleres og vedligeholdes, så de i hele afsnittets levetid bidrager til brandsikkerheden.
- Eventuelle mangler skal løbende afhjælpes.
- 5.5.11 Driften af et lagerafsnit skal ske, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand og eksplosion opretholdes i hele afsnittets levetid.

- 5.5.12 Der skal udarbejdes en drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplan for alle brandmæssige foranstaltninger, som er påkrævet i dette regelsæt. Planen skal godkendes af kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab).

Håndildslukkere

- 5.5.13 Kontrol af håndildslukkere skal foretages af en sagkyndig person.

Efter kontrol skal håndildslukkere mærkes med en tilsynsetikette, der er påsat af den, som har foretaget kontrollen. År og måned for den sidste kontrol skal fremgå af etiketten.