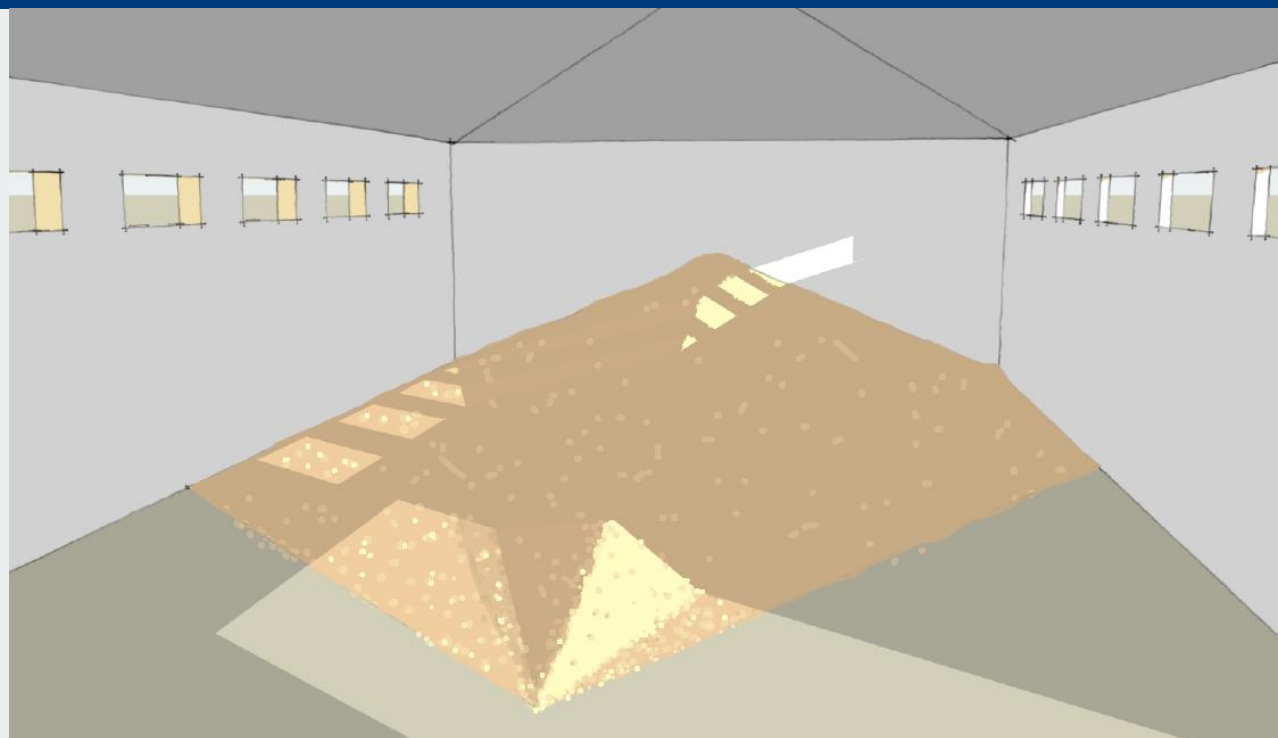


# Vejledning om brændbare faste stoffer



## Kapitel 3 – Lagerafsnit i bygning

# Indhold

---

## KAPITEL 3 - LAGERAFSNIT I BYGNING

3.1 Generelle bestemmelser	3
3.2 Brandmæssige adskillelser	8
3.3 Konstruktive forhold	9
3.4 Flugtvejsforhold	12
3.5 Afstandsforhold	12
3.6 Håndildslukkere	16
3.7 Brandtekniske installationer	17
3.8 Indsatsforhold	18
3.9 Ordensregler	21

---

Vejledning om brændbare faste stoffer

**Udgivet af:**

Beredskabsstyrelsen  
Brandforebyggelse  
Datavej 16  
3460 Birkerød  
[www.brs.dk](http://www.brs.dk)

1. juli 2020  
Sagsnr.: 2017/002360

# Kapitel 3 - Lagerafsnit i bygning

## Indledning

Anvendelsesområdet er overordnet fastlagt i punkterne 1.2.3 – 1.2.4 og 1.2.5, litra a og b i de tekniske forskrifter. De indendørs lagerafsnit, som typisk vil være underlagt bestemmelserne i kapitel 3 i forskrifterne, er oplag af

- korn og biomasse som f.eks. træpiller og træflis (bulkoplag, dvs. uemballerede produkter),
- brændbart affald og halm (både staklader og "lukkede" lader) samt
- korn og foderstof i siloer, der er placeret i en bygning.

## 3.1 Generelle bestemmelser

### Punkt 3.1.2 - Lagerafsnit i silo i det fri

Opmærksomheden henledes på, at et oplag i en silo i det fri formelt set også er omfattet af dette kapitel, da en silo betragtes som en bygning (hvilket også er tilfældet i byggelovgivningen). Men da kravene til et oplag i en silo er væsentlig anderledes end til oplag i andre typer bygninger, angives det i punkt 3.1.2, at oplag i siloer i det fri behandles efter bestemmelserne i kapitel 4 (som alene omhandler lagerafsnit i siloer i det fri). Kravene i kapitel 3 i de tekniske forskrifter finder således ikke anvendelse for lagerafsnit i siloer, der er placeret i det fri.

### Punkt 3.1.3 - Lagerafsnit i telte og containere

Bestemmelsen angiver, at lagerafsnit i telte og containere – som også betragtes som bygninger (hvilket også er tilfældet i byggelovgivningen) - kun må etableres med det kommunale redningsberedskabs godkendelse.

Godkendelsen er på individuelle vilkår fastsat af det kommunale redningsberedskab i modsætning til de øvrige lagerafsnit i bygning, jf. punkt 3.1.1. Grunden til, at telte og containere skal behandles individuelt, er, at der kan være behov for at stille andre krav end til "almindelige" bygninger. Visse af bestemmelserne i forskrifternes kapitel 3 og den tilhørende vejledningstekst kan være irrelevante for telte og containere, eller der kan være behov for at skærpe eller lempe dem. Der kan f.eks. være behov for større afstande end de afstande, der er angivet her i vejledningen for "almindelige" bygninger.

Beredskabsstyrelsen forventer p.t. ikke, at der vil være brug for at anvende bestemmelsen særlig ofte, da det vurderes, at det er sjældent, at så store oplag - som omfattes af reglerne - ønskes placeret i telte eller containere.

### Punkt 3.1.6 – Delvise etager

Punktet angiver, at der kan etableres delvise etager i rum med lagerafsnit, hvis det ikke forringer effekten af brandventilationen, og at det kommunale redningsberedskab i tilknytning hertil kan stille nærmere vilkår.

En delvis etage må således ikke være til hinder for, at der er mulighed for at ventilere effektivt i tilfælde af brand (hvis brandventilationsanlæg er et krav, jf. punkt 3.7.3 i de tekniske forskrifter).

Ved delvis etage forstås en indskudt etage, der er brandmæssigt adskilt fra lagerafsnittet i overensstemmelse med afsnit 3.2 i forskrifterne. Se eksempel i figur 2.1 i vejledningen til kapitel 2. Af hensyn til at sikre en effektiv brandventilation bør størrelsen af en delvis etage maksimalt være 150 m<sup>2</sup> i rum over 600 m<sup>2</sup>. Det bemærkes, at der først stilles krav om brandventilationsanlæg i rum på mere end 600 m<sup>2</sup>. Der kan dog være flere delvise etager i rummet, såfremt det sikres, at der kan tilvejebringes tilstrækkelig brandventilation.

#### **Punkt 3.1.7 – Indskudte etagedæk**

Punktet angiver, at indskudte etagedæk, der ønskes etableret i et rum med et lagerafsnit, ikke må være til hinder for,

- at der fortsat er mulighed for at ventilere lige så effektivt i tilfælde af brand (hvis brandventilationsanlæg er et krav, jf. punkt 3.7.3 i forskrifterne),
- at brandslukningsanlæg kan benyttes til at slukke (eller kontrollere) en brand (hvis brandslukningsanlæg er et krav, jf. punkt 3.7.6 i forskrifterne), og
- at det kommunale redningsberedskab kan foretage en forsvarlig rednings- og slukningsindsats.

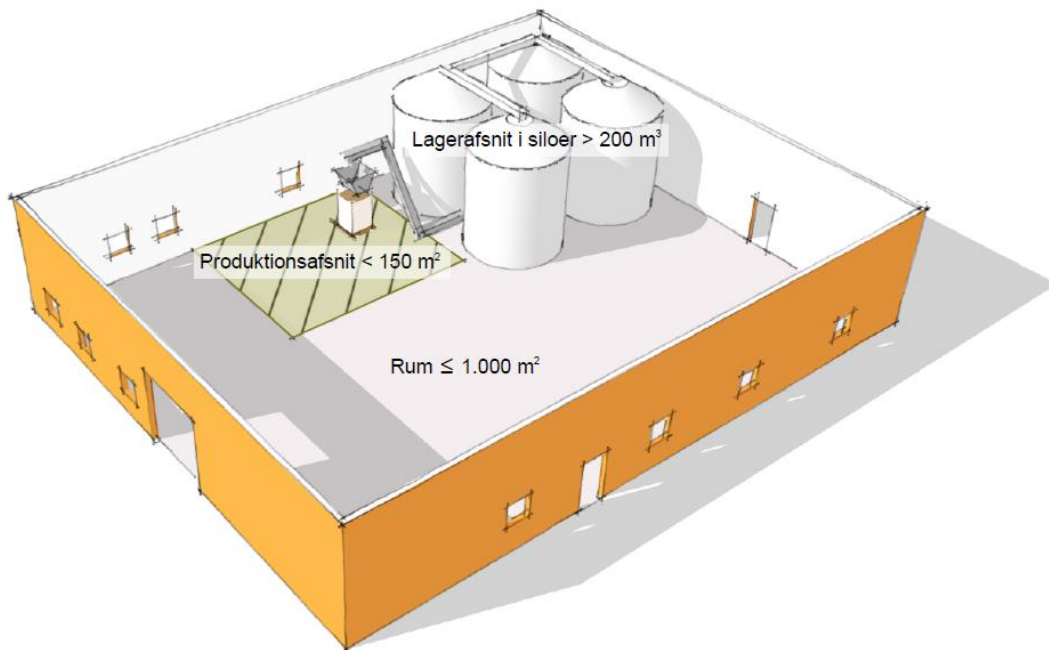
Der henvises til vejledningsteksten til punkt 2.1.9.

#### **Punkt 3.1.8 - Produktionsafsnit i samme rum som lagerafsnit**

Punktet beskriver, at produktionsafsnit kan indrettes i samme rum som lagerafsnit i rum på indtil 1.000 m<sup>2</sup> uanset det enkelte afsnits størrelse, se figur 3.1. Punktet angiver også, at det er muligt at indrette et produktionsafsnit i samme rum som et lagerafsnit, selvom rummet er større end 1.000 m<sup>2</sup>. Det forudsætter dog, at rummet er udført med et egnet brandslukningsanlæg i overensstemmelse med afsnit 3.7 i de tekniske forskrifter, og at rummet ikke er større end 10.000 m<sup>2</sup>, jf. forskrifternes punkt 3.1.4.

En tilsvarende bestemmelse findes i punkt 2.1.10 i kapitel 2.

Hvis produktionsafsnittet (i sig selv) omfattes af disse regler, finder bestemmelserne i kap. 2 samtidig anvendelse.



Figur 3.1: I en bygning med et rum på højst 1.000 m<sup>2</sup> etableres et lagerafsnit med oplag i siloer, hvor det samlede rumindhold i siloerne overstiger 200 m<sup>3</sup>. Lagerafsnittet omfattes således af forskrifterne. I samme rum kan der etableres et produktionsafsnit, idet rummet ikke er større end 1.000 m<sup>2</sup>. I dette tilfælde er produktionsafsnittet i sig selv ikke større end 150 m<sup>2</sup>, hvorfor kap. 2 ikke samtidig er gældende.

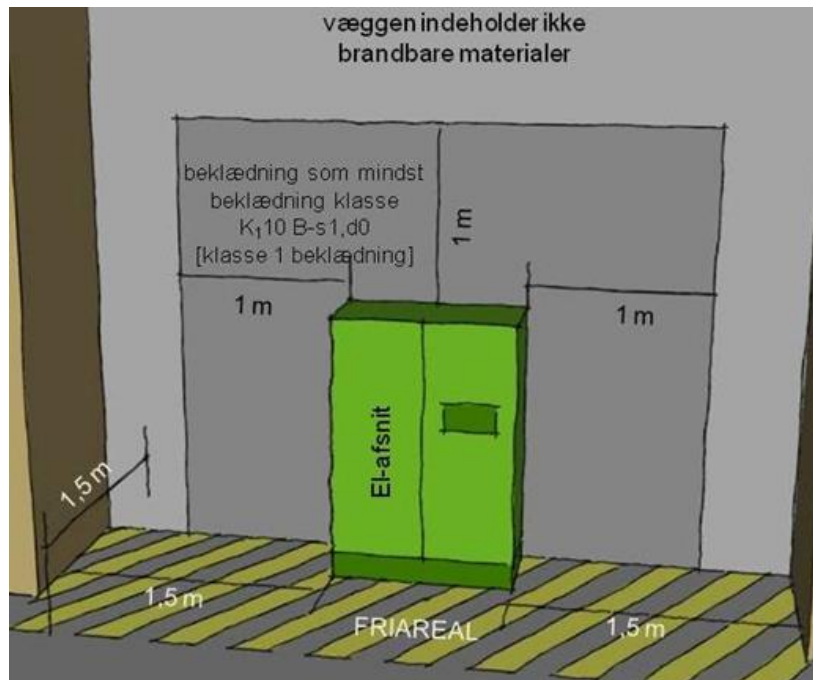
### Punkt 3.1.9 - Visse aktiviteter kan indrettes i lagerafsnit

Punktet angiver, at aktiviteter, der har tilknytning til lagerafsnittet, kan indrettes i samme rum som lagerafsnittet, hvis de ikke øger risikoen for antændelse væsentligt. En sådan aktivitet kan f.eks. være pakning og emballering af færdige produkter, der allerede er fyldt i deres primære emballage, hvis der ikke indgår arbejdsprocesser, som involverer brug af åben ild eller anvendelse af krympefolie o.l.

Det bemærkes, at produktionsafsnit dog kan indrettes i samme rum som lagerafsnittet, når rummet ikke er større end 1.000 m<sup>2</sup>, jf. punkt 3.1.8. Hvis produktionsafsnittet øger risikoen for antændelse, bør afsnittet holdes i forsvarlig afstand til lagerafsnittet. I mange tilfælde kan det være tilstrækkeligt med en afstand på 3 m. Afstanden mellem produktions- og lagerafsnit i samme rum er et tiltag for at minimere risikoen for, at oplaget i lagerafsnittet antændes via aktiviteterne i produktionsafsnittet.

#### *El-afsnit*

Der kan etableres el-afsnit i samme rum som lagerafsnittet. Der bør dog etableres friarealer omkring el-tavler som angivet på figur 3.2. Hvis el-tavlerne anbringes på vægge, bør vægoverfladerne være mindst beklædning klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1,d0 [klasse 1 beklædning] i en afstand af mindst 1 m fra tavlerne.



Figur 3.2 El-tavle placeret på væg. Der bør ikke placeres oplag over el-tavler.

### Punkt 3.1.10 – Anvendelse af tagfladen

Tagfladen på et rum med lagerafsnit kan anvendes til placering af større installationer som eksempelvis solcellepaneler, teknikrum o.l., men inden installationerne opsættes, bør det sikres

- at risikoen for, at en brand opstår, ikke forøges væsentligt,
- at risikoen for, at brandspredning i tilfælde af brand, ikke forøges, og
- at der fortsat er forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder.

Brugen af tagfladen skal endvidere tage højde for placering og funktionen af eventuelle åbninger til brandventilation (hvis det er et krav, jf. punkt 3.7.3 i de tekniske forskrifter).

Ved anvendelse af tagfladen til solcelleanlæg henvises til vejledningsteksten til punkt 2.1.14.

### Punkt 3.1.12 - Opvarmning og ventilation

Se vejledningsteksten til afsnit 2.6.

Det er formentlig de færreste bygninger med lagerafsnit med brændbare faste stoffer, som ønskes opvarmet og/eller ventileret med et ventilationsanlæg, hvorfor bestemmelserne som regel ikke vil være relevante.

### Punkt 3.1.13 - Belægningsplan

Bestemmelsen giver det kommunale redningsberedskab mulighed for at kræve, at der skal udarbejdes en belægningsplan for lagerafsnittet.

Hvis det kommunale redningsberedskab kræver en belægningsplan, bør den i forbindelse med brandsynet gennemgås i forhold til, om der er sket ændringer siden sidste brandsyn.

I tilfælde af at oplaget dækker hele gulvet i et rum eller en bygning, bør det kommunale redningsberedskab ikke stille krav om en belægningsplan.

Se også den forklarende tekst om belægningsplaner i vejledningens kapitel 1.

### **Punkt 3.1.15 – Minimering af kritisk varmeudvikling**

Punkterne 3.1.15 – 3.1.17 er aktuelle for oplag, hvor der er en risiko for selvantændelse. Se nærmere om begrebet "selvantændelse" i teksten i vejledningens kapitel 1. Korn, der er tørret ud og placeret i en bygning, skal ikke opfylde punkterne 3.1.15 – 3.1.17 i de tekniske forskrifter, da der ikke længere er en risiko for selvantændelse.

Eksempler på faktorer som kan have indflydelse på, om et oplag generer varme, og hvor meget varme, der genereres:

- Fugtindhold
- Varighed af lagring
- Volumen af oplaget
- Højde af oplaget
- Kompaktheden af oplaget
- Tilstedeværelse af stoffer og materialer, der kan katalysere varmeudviklende processer, f.eks. metalgenstande

Når der i punktet angives, at lagerafsnittet skal drives på en sådan måde, at kritisk varmeudvikling i oplaget minimeres, tænkes der f.eks. på

- at der jævnlig bør fjernes oplag fra "døde områder", (dvs. områder i siloen, hvor der er risiko for lang opholdstid af produktet, fordi tømningen af siloen ikke sker helt ensartet), og
- at et oplag løbende bør vendes/drejes med henblik på at kunne "slippe af" med varmen og dermed undgå selvantændelse, og
- at der bør foretages overvågning af temperatur og/eller fugtindhold, og
- at der iværksættes en korrigerende handling, hvis der konstateres øget temperatur/fugtindhold.

### **Punkt 3.1.16 - Egenkontrol med de forebyggende foranstaltninger**

De forebyggende foranstaltninger kan f.eks. være:

- At følge temperaturudvikling i oplaget,
- at føre kontrol med lagringstid, og
- at føre kontrol med fugtindholdet

kombineret med procedurer for korrigerende handlinger, hvis tolerancen for normalværdierne af førnævnte parametre overskrides.

De pågældende foranstaltninger kan indarbejdes i et skema for egenkontrollen og bør indgå i drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplanen, som er påkrævet i forskrifternes punkt 3.9.20.

Planen for egenkontrol skal godkendes af det kommunale redningsberedskab. Omfanget af egenkontrol bør vurderes i forhold til lagerafsnittets samlede brandsikkerhed, herunder oplagens geometri og placering.

Større virksomheder, som eksempelvis virksomheder omfattet af risikobekendtgørelsen, vil ofte føre egenkontrol med de forebyggende foranstaltninger som en del af et (sikkerheds)ledelsessystem. Det vil ikke

være nødvendigt at føre en kontrol ud over det system, der allerede eksisterer, hvis det kan dokumenteres over for det kommunale redningsberedskab, hvordan egenkontrollen føres.

### **Punkt 3.1.17 - Log over egenkontrollen**

Bestemmelsen angiver, at der skal føres *log* over egenkontrollen, og at *loggen* skal kunne forevises på forlangende ved brandsyn for at synliggøre egenkontrollen.

*Log* over egenkontrol behøver ikke være ført i en bog, men kan føres digitalt.

*Loggen* bør opbevares på virksomheden i mindst 5 år. *Loggen* kan opbevares mindre end 5 år, hvis virksomheden har haft dialog med redningsberedskabet, som har gennemgået *loggen*. Ofte vil de kommunale redningsberedskaber gennemse *loggen* i forbindelse med et brandsyn, hvorefter det kan aftales, at virksomheden påbegynder en ny *log*.

Som nævnt i vejledningsteksten til punkt 3.1.16 er det vigtigt, at større virksomheder, som allerede fører egenkontrol (med de forebyggende foranstaltninger) og har egne systemer til at logge data om egenkontrollen, ikke skal have endnu flere systemer. Det er derfor ikke nødvendigt at have en selvstændig *log*, hvis egenkontrol føres via et andet system, som kan forevises/forklares for det kommunale redningsberedskab ved brandsyn.

## **3.2 Brandmæssige adskillelser**

### **Punkt 3.2.1 – Brandmæssige adskillelser og aktiviteter i tilstødende rum**

I punktet angives det bl.a., at tilstødende rum med tilknytning til lagerafsnittet ikke behøver at være brandmæssigt adskilt fra rummet med lagernettet, hvis aktiviteterne i rummet ikke øger risikoen for antændelse væsentlig. Det er dog en betingelse, at de tilstødende rum er brandmæssigt adskilt fra andre rum end rummet med lagerafsnittet i overensstemmelse med bestemmelserne i afsnit 3.2 i forskrifterne.

Tilstødende rum, som ikke behøver at være brandmæssigt adskilt fra rummet med lagerafsnittet kunne eksempelvis være et toilet eller et mindre personalerum (uden f.eks. køkkenfaciliteter der vil kunne øge risikoen for antændelse i rummet).

### **Punkt 3.2.2 - Brandsikring af gennemføringer**

Se vejledningsteksten til punkt 2.7.2.

### **Punkt 3.2.3 - Sammenbygning af bygningsdele**

Se vejledningsteksten til punkt 2.7.3.

### **Punkt 3.2.5 - Sikring mod brandspredning gennem vægge og etagedæk**

For så vidt angår sikring mod brandspredning gennem vægge, anses funktionskravet i dette punkt for opfyldt, hvis de brandmæssige adskillende vægge, udføres som mindst bygningsdel klasse EI 60-M A2-s1,d0 [tung BS-bygningsdel 60].

Vægge, der er brandmæssige adskillelser, bør som udgangspunkt kunne modstå mekaniske påvirkninger f.eks. stød fra nedfaldne dele (M-kravet i den europæiske klassifikation). Modstandsevnen for mekanisk påvirkning (stød) kan eftervises efter EN 1363-2:1999 "Impact test". Tunge vægge af f.eks. beton betragtes normalt som tilstrækkelige i forhold til opfyldelse af kravene i standarden. Det kommunale redningsberedskab bør dog acceptere, at væggene ikke udføres med M-kravet i den brandmæssige klassificering af en brandmæssig adskillende væg, hvis ansøger kan redegøre for, at væggen ikke kan blive



påvirket af en vandret last i tilfælde af brand. Opmærksomheden henledes på, at egenskaberne i henhold til M-kravet, dvs. stabiliteten på væggene, også skal kunne opretholdes i indsatsmæssig sammenhæng.

For så vidt angår sikring mod brandspredning gennem etagedæk, anses kravet i punkt 3.2.5 for opfyldt, hvis de brandmæssige adskillende etagedæk, udføres som mindst bygningsdel klasse EI 60 A2-s1,d0 [BS-bygningsdel 60].

Ønskes der en anden løsning end beskrevet ovenfor, kan der være behov for, at ansøger/rådgiver, udarbejder en risikovurdering. Se vejledningsteksten til punkt 1.4.3.

### **Punkt 3.2.7 - Sikring mod brandspredning gennem åbninger**

Se vejledningsteksten til punkt 2.7.7.

### **Punkt 3.2.8 – Sikring i ydervægge mod brandspredning**

Se vejledningsteksten til punkt 2.7.8.

### **Punkt 3.2.9 – Sikring i taget mod brandspredning**

Se vejledningsteksten til punkt 2.7.9.

## **3.3 Konstruktive forhold**

### **Punkt 3.3.3 - Bærende konstruktioners brandmodstandsevne**

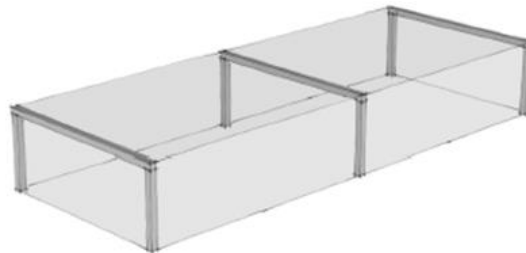
I tilfælde af brand i lagerafsnittet skal de bærende konstruktioner have en tilstrækkelig brandmodstandsevne under hensyntagen til evakuering af personer, redningsberedskabets rednings- og slukningsindsats, og at der ikke sker væsentlige skader på bygningen.

Bærende konstruktioner omfatter bl.a. vægge, søjler, bjælker, etagedæk mv. En spærkonstruktion er også en bærende konstruktion, hvis den har indflydelse på andre bærende konstruktionselementers stabilitet, eller hvis kollaps af spærkonstruktionen medfører risiko for progressivt kollaps. Hvis et rum er udført med en eller flere indskudte etagedæk, bør etagedæk samt konstruktioner, der bærer disse etagedæk, udføres med en vis brandmodstandsevne, når arealet af etagedækket overstiger 150 m<sup>2</sup>, eller hvis arealet under er beregnet til at blive anvendt som indtrængningsvej ved slukning af brand i oplaget mv.

Der må ikke kunne opstå bæreevnesvigt af bærende konstruktioner inden for det givne tidsrum (30 min eller 60 min), som de bærende konstruktioner er sikret. Konstruktionerne skal kunne bevare den krævede bærende funktion, selvom sekundære konstruktioner svigter på et tidligere tidspunkt. Ellers må de sekundære konstruktioner brandsikres til et tilsvarende niveau som de bærende konstruktioner.

Funktionskravet i dette punkt opfyldes, hvis de bærende konstruktioner udføres som angivet i figurerne 3.3 – 3.6. Udføres de bærende konstruktioner, som angivet i figurerne 3.3 – 3.6, er det således ikke en forudsætning, at der udarbejdes en brandteknisk vurdering (beregning) af, hvor længe de bærende konstruktioner skal kunne holde.

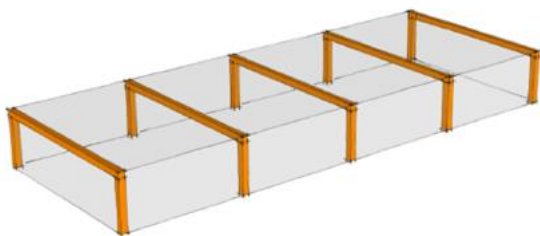
Rummets areal  $\leq 200 \text{ m}^2$



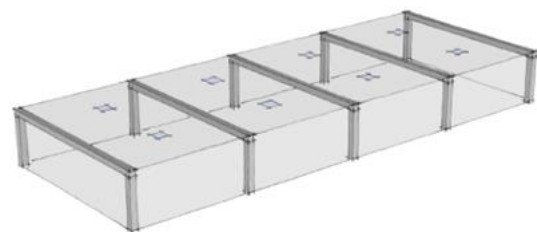
Alene Bygningsreglementets krav

Figur 3.3: Når et rum med lagerafsnit er højst  $200 \text{ m}^2$  er det tilstrækkeligt, at de bærende konstruktioner er udført efter bygningsreglementets bestemmelser.

Rummets areal  $\leq 600 \text{ m}^2$



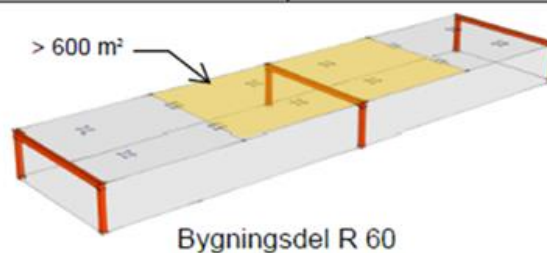
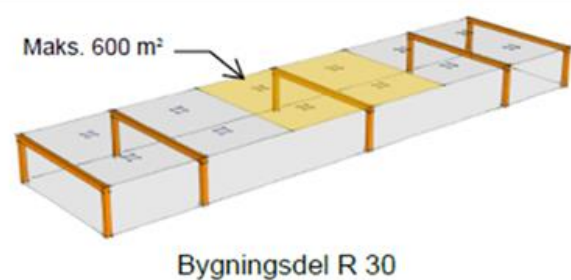
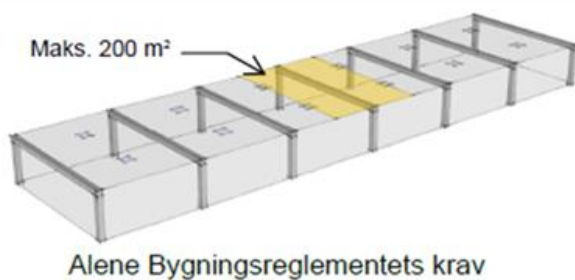
Bygningsdel R 30



Alene Bygningsreglementets krav

Figur 3.4: Når et rum med lagerafsnit er højst  $600 \text{ m}^2$ , skal de bærende konstruktioner udføres som mindst bygningsdel R 30 [BD-bygningsdel 30], medmindre tagfladen er udført som en let tagkonstruktion med tilstrækkelig brandventilation i overensstemmelse med punkt 3.7.3 i forskrifterne. I så fald er det tilstrækkeligt, at de bærende konstruktioner er udført efter bygningsreglementets bestemmelser.

$600 \text{ m}^2 < \text{Rummets areal} \leq 2.000 \text{ m}^2$

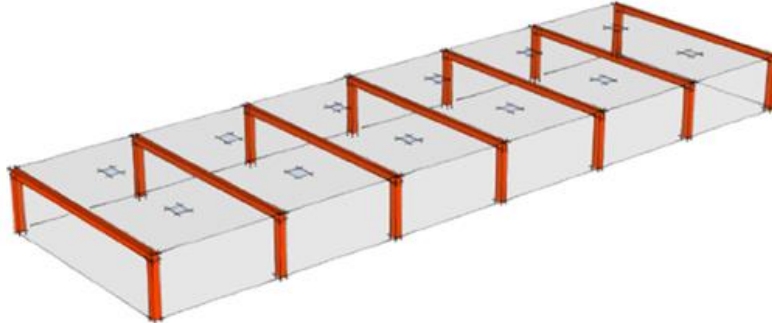


Figur 3.5: Hvis et lagerafsnit i en bygning (eller et rum i en bygning) er større end  $600 \text{ m}^2$  og højst  $2.000 \text{ m}^2$ , er der tre muligheder for, hvordan de bærende konstruktioner skal brandsikres. Det afhænger af arealet på tagfladen, som den bærende konstruktion opretholder. For god ordens skyld kan det nævnes, at der er brandventilation i tagfladen, idet dette er påkrævet via punkt 3.7.3 i de tekniske forskrifter.

---

Rummets areal > 2.000 m<sup>2</sup>

---



Bygningsdel R 60

Figur 3.6: Hvis en bygning (et rum) med produktionsafsnit er større end 2.000 m<sup>2</sup>, skal de bærende konstruktioner udføres som mindst bygningsdel R 60 [BD-bygningsdel 60].

Ønskes der en anden løsning end beskrevet ovenfor, kan der være behov for, at ansøger/rådgiver udarbejder en risikovurdering. Se vejledningsteksten til punkt 1.4.3.

#### **Punkt 3.3.4 - Brændbart isoleringsmateriale i vægge**

Se vejledningsteksten til punkt 2.8.4.

#### **Punkt 3.3.5 - Brændbart isoleringsmateriale i tag**

Se vejledningsteksten til punkt 2.8.5.

#### **Punkt 3.3.6 - Brandsikring af ydervægge**

Bestemmelsen angiver, at ydervægge skal udføres således, at de begrænser risikoen for brandspredning under hensyntagen til rummets størrelse.

Sikringen af ydervægge og overflader skal ses i sammenhæng med den afstand, som bygningen (med rummet med produktionsafsnittet) placeres fra øvrige bygninger, oplag m.v.

Opfyldelse af dette punkt kan ske, hvis ydervæggene i rum på over 2.000 m<sup>2</sup> udføres som mindst bygningsdel klasse EI 60-A2,s1-d0 [BS-bygningsdel 60]. For rum indtil 2.000 m<sup>2</sup> er det tilstrækkeligt, at ydervægge udføres efter bygningsreglementets bestemmelser.

Den brandmæssige klassifikation af ydervægge forhindrer ikke, at der kan anbringes brandmæssigt uklassificerede døre, porte eller vinduer i disse vægge, idet afstandskravet i punkt 3.5.2 i de tekniske forskrifter også minimerer risikoen for, at et lagerafsnit påvirkes fra en evt. brand i et oplag el. lign. uden for bygningen (rummet) med lagerafsnittet. Med vinduer menes dog enkelte mindre vinduespartier og ikke hele facadepartier i glas el. lign.

Ønskes der en anden løsning end beskrevet ovenfor, kan der være behov for, at ansøger/rådgiverudarbejder en risikovurdering. Se vejledningsteksten til punkt 1.4.3.

### **Punkt 3.3.9 – Indvendige vægoverflader**

Se vejledningsteksten til punkt 2.8.8.

### **Punkt 3.3.11 - Brændbar tagdækning**

Se vejledningsteksten til punkt 2.8.10.

## **3.4 Flugtvejsforhold**

### **Punkt 3.4.1 - Sikker evakuering af personer**

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.

Bygningsreglementets bestemmelser, som angiver det grundlæggende niveau for brandsikkerhed i bygninger, har også krav til, at der kan ske en sikker evakuering af personer. Dette niveau er tilstrækkeligt, når der er tale om rum med oplag, hvor den forventede brand alene er en ulmebrand.

Er der tale om rum, hvor hele gulvarealet er ét lagerafsnit med oplag, vil bygningsreglementets niveau som udgangspunkt være tilstrækkeligt.

Hvis der derimod er tale om rum, hvor gulvarealet er opdelt i forskellige lagerafsnit (og evt. et eller to mindre produktionsafsnit), bør flugtvejene indrettes som følger:

- Fra rum med lagerafsnit bør der være mindst 2 flugtveje, der er uafhængige af hinanden helt til terræn i det fri og med udgange placeret i eller umiddelbart ved brandsektionens modstående ender.
- I rummet bør der ikke være over 25 m til nærmeste udgang (25 m til nærmeste indgangsdør), når der ikke tages hensyn til indretning. Hvor den faktiske afstand pga. placering af maskiner, oplag m.m. overstiger 30 m målt i ganglinje, bør der etableres yderligere udgange for, at der ikke er for store afstande til nærmeste udgang. Vær opmærksom på om indretningen har medført, at der er "blinde ender" i rummet, hvilket er problematisk i forhold til forsvarligheden af flugtvejsforholdene. "Blinde ender" på under 5 m betragtes dog som uproblematisk.
- Døre i flugtveje bør være udført som sidehængte døre. I forhold til udformningen af døre i flugtveje, herunder åbneretning, dørbredder, beslag mv., anses det for at være tilstrækkeligt, at dørene er udført i overensstemmelse med bygningsreglementets bestemmelser. Porte og lemme kan kun anvendes som flugtvej, hvis de forsynes med en sidehængt dør, og hvis denne dør fortsat er funktionsdygtig i tilfælde af en eksplosion (hvor porten eller lemme kan blive deformeret).

## **3.5 Afstandsforhold**

### **Punkt 3.5.1 – Afstand til naboskel samt vej- og stimidte**

Punktet angiver først, at rum med lagerafsnit skal placeres, så risikoen for brandspredning over skel i tilfælde af brand mindskes mest muligt.

Punktet anses for opfyldt ved, at et rum med lagerafsnit er placeret med en afstand til naboskel samt vej- og stimidte som angivet i tabel 3.1, hvor der er taget højde for rummets (bygningens) udvendige overflader.

Rummets størrelse	Afstand til naboskel samt vej- og stimidte
≤ 600 m <sup>2</sup>	2,5 m, hvis de udvendige vægoverflader svarer til mindst beklædning klasse K <sub>1</sub> 10 B-s1,d0 [klasse 1 beklædning], eller  5 m, hvis de udvendige vægoverflader er ringere end beklædning klasse K <sub>1</sub> 10 B-s1,d0 [klasse 1 beklædning].
> 600 m <sup>2</sup>	10 m

Tabel 3.1: Afstand til naboskel samt vej og stimidte som følge af størrelsen på rummet med lagerafsnittet.

Ønskes der andre løsninger (afstande) end beskrevet ovenfor, kan der være behov for, at ansøger/rådgiver udarbejder en risikovurdering. Se vejledningsteksten til punkt 1.4.3.

#### Oplag med særlig risiko for flyveild

Punkt 3.5.1 angiver desuden, at placering af rum (bygninger) uden en eller flere ydervægge med oplag, hvor der i tilfælde af brand er særlig risiko for flyveild, skal ske, således at dette faremoment indgår i vurderingen af den nødvendige afstand til naboskel samt vej- og stimidte.

Det betyder, at de afstande, der er angivet i tabel 3.1 kun bør anvendes, hvis der er tale om en bygning med tag og vægge på alle fire sider, hvorved der er i tilfælde af brand er begrænset risiko for flyveild fra bygningen til omgivelserne.

Er der tale om en bygning uden en eller flere sider (f.eks. en *staklade*), er minimumsafstandene angivet i tabel 3.1 ikke tilstrækkelige, da der i tilfælde af brand i oplaget i bygningen, er en øget risiko for brandspredning til omgivelserne via flyveild fra de åbne sider. Derfor er der behov for at øge afstandene i tabel 3.1. For at funktionskravet i punkt 3.5.1 anses for opfyldt, bør en staklade med oplag, der har en særlig risiko for flyveild i tilfælde af brand (f.eks. halm), placeres i en afstand til naboskel samt vej- og stimidte på mindst 100 m.

Afstandene bør måles fra samtlige sider (ydervægge) på bygningen (stakladen) med lagerafsnittet - og ikke blot de sider, hvor der er åbent. Dette skyldes, at vindforhold sagtens kan medføre, at flyveilden bæres i en anden retning end væk fra den åbne side.

#### **Punkt 3.5.2 – Afstand til andre bygninger og oplag**

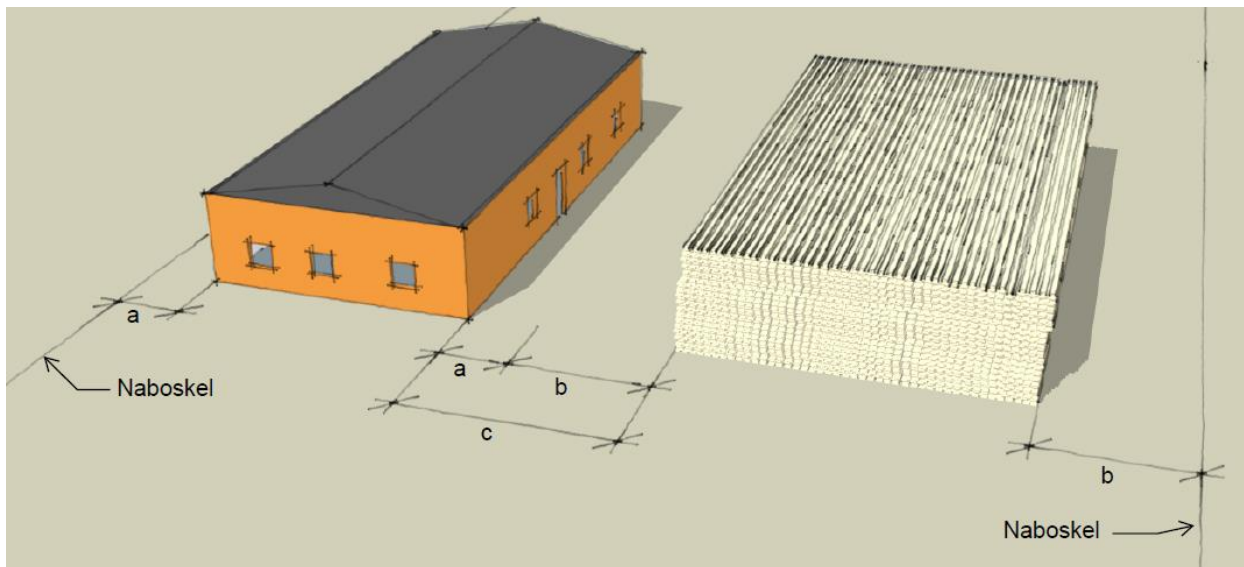
Punkt 3.5.2 angiver, at rum med lagerafsnit skal placeres eller udføres således, at risikoen for brandspredning mellem lagerafsnittet og andre bygninger og andre oplag på samme grund i tilfælde af brand mindskes mest muligt.

Som en undtagelse til hovedreglen angives det i punktet, at lagerafsnit i bygning og lagerafsnit i det fri kan placeres uden indbyrdes afstand, når det samlede lagerafsnit ikke overstiger 2.000 m<sup>2</sup>. Undtagelsen gælder dog ikke for lagerafsnit med oplag med en særlig risiko for flyveild. Hvis det samlede lagerafsnit overstiger 2.000 m<sup>2</sup>, skal rummet med lagerafsnittet således følge den "almindelige" bestemmelse.

Funktionskravet i punkt 3.5.2 om afstand mellem lagerafsnit og andre bygninger og lagerafsnit i det fri m.v. betragtes som opfyldt, hvis den indbyrdes afstand fastlægges efter "sumreglen", se nedenfor.

### "Sumreglen"

"Sumreglen" er et udtryk for, at indbyrdes afstand mellem to objekter fastlægges (som mindst) summen af de afstande, de to objekter hver især skal have til naboskel, se figur 3.7.



Figur 3.7: Figuren viser en bygning med et lagerafsnit og et større brændbart oplag, som begge er omfattet af forskrifterne. Bygningen (lagerafsnittet) opfylder punkt 3.5.1 i de tekniske forskrifter med en afstand på "a", og det brændbare oplag opfylder punkt 5.2.1 i forskrifterne med en afstand på "b". Brug af "sumreglen" medfører, at den indbyrdes afstand mellem bygning og oplag skal være mindst  $a + b = c$ .

### Afstand til andre bygninger

Hvis det er uvist, hvilken afstand til naboskel, der skal bruges som beregningsgrundlag for en bygning, som i øvrigt ikke er omfattet af beredskabslovgivningen, bør der tages kontakt til bygningsmyndigheden, som kan oplyse afstanden.

Er bygningen omfattet af beredskabslovgivningen, bør afstanden til naboskel kunne findes i den brandtekniske tilladelse. Alternativt bør afstanden fremgå af de regler, der gjaldt på det tidspunkt, hvor bygningen blev godkendt efter beredskabslovgivningen.

### Afstand til oplag i det fri

"Sumreglen" kan ikke anvendes for "større oplag" af brændbare stoffer og materialer i det fri, som er store nok til, at de ikke helt kan ignoreres i brandmæssig sammenhæng, men for små til at de omfattes af beredskabslovgivningen (dvs. der ikke er fastlagt et afstandskrav til naboskel). Disse oplag bør dog være placeret i en afstand af mindst 10 m fra bygningen med lagerafsnittet, jf. dog undtagelsen i punkt 3.5.2 i de tekniske forskrifter, hvis det samlede lagerafsnit er mindre end 2.000 m<sup>2</sup>. Hvis der er tale om et oplag i et det fri, hvor der er særlig risiko for flyveild, kan der være behov for, at disse placeres i en større afstand end 10 m fra bygningen alt afhængigt af oplagets størrelse.

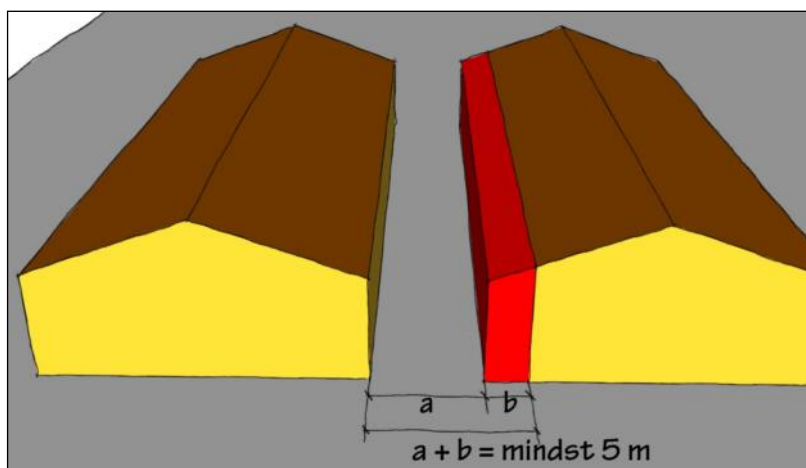
For mindre oplag, som eksempelvis en eller flere affaldscontainere, kan de ovennævnte 10 m gradueres – dog afhængigt af ydervæggens brandmodstandsevne, den udvendige beklædning samt uklassificerede åbninger i ydervæggen. Funktionskravet anses for opfyldt for affaldscontainere, når de placeres i en afstand af mindst 2,5 m ved vægge med beklædning klasse K<sub>1</sub>10 B-s1,d0 [kl. 1 beklædning] uden åbninger, og i en

afstand af mindst 5 m ved vægge med beklædning, der er ringere end klasse  $K_{110}$  B-s1,d0 [kl. 1 beklædning].

I nogle tilfælde kan oplag placeres umiddelbart op af et rum med et lagerafsnit, når bygningen er udført med ydervægge, der har en vis brandmæssig klassificering. Dette er dog forudsat, at oplaget ikke placeres umiddelbart op ad (ved siden af) ydervægsåbninger, der holdes åbne, eller som er udført med brandmæssigt uklassificerede døre eller porte.

#### *Nedsættelse eller bortfald af den indbyrdes afstand*

Den krævede indbyrdes afstand mellem en bygning med lagerafsnit og andre bygninger og oplag, som er fundet ved hjælp af den ovenævnte sumregel, kan bortfalde eller nedsættes, hvis en bygning brandsikres i overensstemmelse med afsnit 3.2 i forskrifterne inden for den krævede afstand jf. eksempel i figur 3.8. Placeres bygningen med lagerafsnittet således, at den indbyrdes afstand er mindre end 5 m, henledes opmærksomheden særligt på funktionskravene i punkterne 3.2.8 og 3.2.9.



Figur 3.8: Den indbyrdes afstand mellem to bygninger er ikke tilstrækkelig, og derfor er bygningen brandsikret i overensstemmelse med afsnit 3.2 i de tekniske forskrifter. Da den indbyrdes afstand er mindre end 5 m, bør tag og gavl også sikres i en afstand af mindst 5 m.

Som et alternativ kan opsættes en flammeskærm, så den indbyrdes afstand kan reduceres.

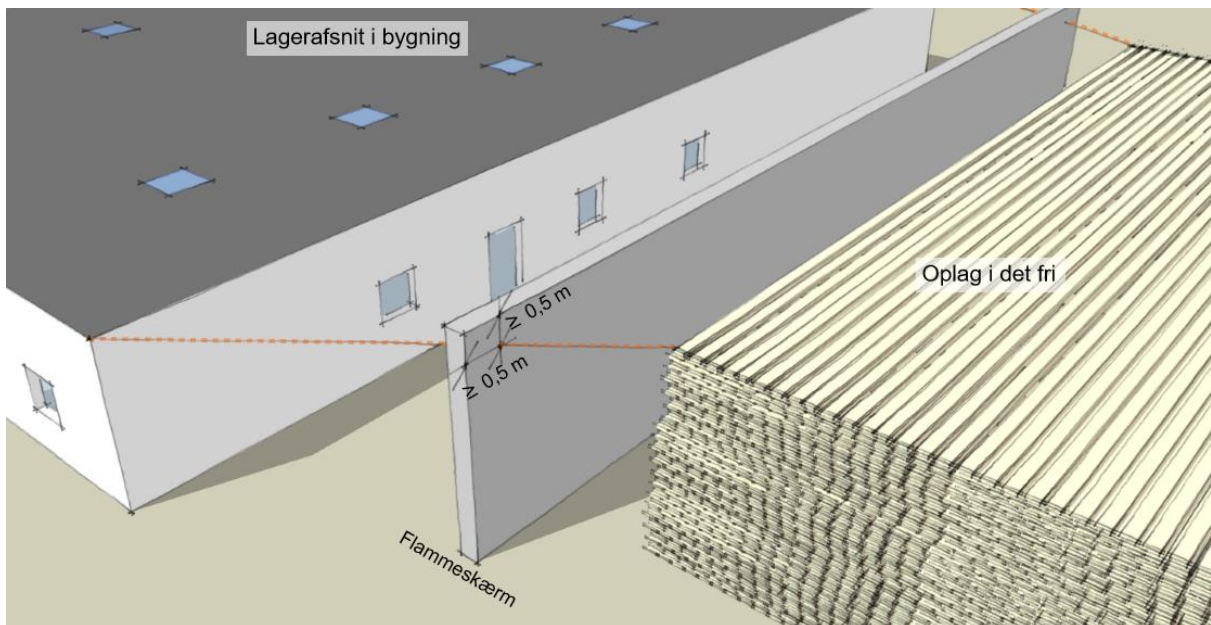
En flammeskærm er lodretstående, udført med en tilstrækkelig brandmæssig klassificering og er uden åbninger. For at sikre stabilitet af flammeskærmen bør konstruktionen (flammeskærmen) udføres i henhold til gældende last- og konstruktionsnormer.

Ofte vil det være tilstrækkeligt, hvis flammeskærmen er udført med en brandmæssig klassificering som mindst bygningsdel klasse EI 60 A2-s1,d0 [BS-væg 60]. En flammeskærm kan f.eks. udføres af et betonelement, der opfylder kravene til en konstruktion klasse EI 60 A2-s1,d0.

Flammeskærmen bør i øvrigt leve op til nedenstående forhold vedrørende udformningen og opsætningen, se principperne i figur 3.9.

- Flammeskærmen bør være mindst 0,5 m højere end sigtelinjen mellem rummet med lagerafsnittet og overkanten af den anden bygning, oplag m.v., der kan ske brandspredning fra/til.
- Flammeskærmen bør have en længde, der i hver side er mindst 0,5 m længere end sigtelinjen mellem rummet med lagerafsnittet og anden bygning, oplag m.v.

- Flammeskærmen skal være ubrudt.
- Flammeskærmens placering skal ske således, at der er forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder for redningsberedskabet.



Figur 3.9: Figuren viser udformningen (højde og længde ved brug af sigtelinje) af en flammeskærm, der opstilles for at reducere den indbyrdes afstand mellem en bygning med lagerafsnit omfattet af kap. 3 i de tekniske forskrifter og et oplag i det fri omfattet af kap. 5 i de tekniske forskrifter.

Ønskes der andre løsninger (afstande) end beskrevet ovenfor, kan der være behov for, at ansøger/rådgiver udarbejder en risikovurdering. Se vejledningsteksten til punkt 1.4.3.

### 3.6 Håndildslukkere

#### Punkt 3.6.1 - Håndildslukkere

Punktet angiver, at der skal anbringes håndildslukkere i lagerafsnittet, hvis der i rummet er aktiviteter, hvor der er risiko for, at en brand opstår og spreder sig til lagerafsnittet. Følgende er eksempler på aktiviteter, hvor en håndildslukker kan anvendes til at slukke en (initial)brand:

- Ved visse maskiner i et evt. produktionsafsnit i forbindelse med lagerafsnittet (da produktionsafsnit tillades sammen med lagerafsnit i et rum på maks. 1.000 m<sup>2</sup>, jf. punkt 3.1.8).
- Ved eller i køretøjer og trucks o.l., der anvendes til at flytte rundt på oplag i lagerafsnittet.

I forhold til at vurdere, hvilken håndildslukker der er egnet/mest hensigtsmæssig, skal der tages udgangspunkt i, hvilke materialer eller objekter (f.eks. maskiner), der kan bryde i brand.

#### Punkt 3.6.2 – Placering af håndildslukkere

Se vejledningsteksten til punkt 2.11.2.

#### Punkt 3.6.6 – Tilsyn med håndildslukkere

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



Tilsynet skal foretages af en sagkyndig person. Med sagkyndig person menes en person, der har den faglige indsigt i forhold til opgaven, herunder fornødent kendskab til håndildslukkerens opbygning, funktion og virkemåde.

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.

Tilsyn af håndildslukkere er et element, som skal indgå i drift-, kontrol- og vedligeholdelsesplanen, som er påkrævet via punkt 3.9.20 i de tekniske forskrifter.

### 3.7 Brandtekniske installationer

#### Punkt 3.7.3 - Brandventilation

Punktet angiver, at lagerafsnit placeret i rum på mere end 600 m<sup>2</sup> skal udføres med brandventilation, og at denne skal skabe tilstrækkelig ventilation i tilfælde af brand. Der er således ikke et konkret krav om, at der i bygninger med lagerafsnit skal etableres et brandventilationsanlæg.

Forskrifternes punkt 3.7.3 angiver, at følgende forhold skal tilgodeses for, at der er tilstrækkelig med ventilation i tilfælde af brand:

- At der inden for et brandforløb på 60 minutter ikke sker brandudbredelse ved strålevarme fra røglaget,
- at redningsberedskabets indsats kan gennemføres forsvarligt,
- at brandpåvirkningen af bærende bygningsdele begrænses,
- at ejendom i størst muligt omfang sikres, og
- at risikoen for skade på personer og miljøet formindskes mest muligt.

Funktionskravet i punkt 3.7.3 betragtes således som opfyldt, hvis ovenstående fem forhold er opfyldt.

#### *Brandventilationsanlæg*

Funktionskravet kan opfyldes ved, at der etableres et brandventilationsanlæg i rummet med lagerafsnittet. En forudsætning er, at brandventilationsanlægget udføres i overensstemmelse med Beredskabsstyrelsens vejledning om naturlig brandventilation og røgdudluftning i bygninger omfattet af beredskabslovgivningen samt med punkt 3.7.5 i de tekniske forskrifter.

Dog anses det ikke for nødvendigt at etablere et automatisk brandventilationsanlæg og dermed følge Beredskabsstyrelsens vejledning om naturlig brandventilation og røgdudluftning i bygninger omfattet af beredskabslovgivningen i følgende tilfælde:

- *Staklader*  
For staklader i form af rum (bygninger) uden en eller flere ydervægge, og hvor disses åbne ydervægge giver tilstrækkelig ventilation i tilfælde af brand, anses kravet i punkt 3.7.3 for opfyldt.
- *Rum på højst 1.000 m<sup>2</sup> med permanent åben brandventilation*  
I rum på højst 1.000 m<sup>2</sup> med lagerafsnit, hvor der i rummet etableres åbninger, der altid holdes åbne, kan der undlades at etablere et brandventilationsanlæg, hvis åbningerne sikrer, at forholdene - som angivet i punkt 3.7.3 - er tilgodeset. Se appendix 3 om permanent åben brandventilation.

Ved udformning og placering af åbninger bør det tænkes ind, om risikoen for brandspredning forøges pga. evt. risiko for flyveild gennem åbningerne. I givet fald kan dette også bevirke, at afstanden til omkringliggende bygninger og oplag i det fri bør forøges.

- *Rum med brandslukningsanlæg*

For et rum med lagerafsnit, hvor der etableres et brandslukningsanlæg, er et brandventilationsanlæg ikke nødvendigt/brugbart. I stedet skal der i rummet være røgventilation, dvs. tilstrækkelig ventilation til at kunne udlufte den røg (damp), der måtte komme i tilfælde af brand til trods for, at der i rummet er et brandslukningsanlæg. Se punkt 3.7.4 i de tekniske forskrifter.

Ønskes der andre løsninger end dem, der er beskrevet i Beredskabsstyrelsens vejledning om naturlig brandventilation og røgudluftning i bygninger omfattet af beredskabslovgivningen, kan der være behov for, at ansøger/rådgiver udarbejder en risikovurdering. Se vejledningsteksten til punkt 1.4.3 og kapitel 1 i Beredskabsstyrelsens vejledning om naturlig brandventilation og røgudluftning i bygninger.

### **Punkt 3.7.6 - Brandslukningsanlæg**

Et rum med lagerafsnit skal udføres med et egnet automatisk brandslukningsanlæg med automatisk alarmoverførsel til redningsberedskabet i følgende tilfælde:

- Hvis arealet af rummet med lagerafsnit overstiger 2.000 m<sup>2</sup>. Rummet med lagerafsnittet må dog være op til 3.000 m<sup>2</sup>, hvis den forventede brand i oplaget i lagerafsnittet/lagerafsnittene alene er en ulmebrand, som f.eks. kan være tilfældet for oplag af korn og træflis med et højt fugtindhold. Dette skal i øvrigt være i overensstemmelse med bygningsreglementets bestemmelser.
- Hvis volumen af et letantændeligt oplag overstiger 5.000 m<sup>3</sup> (uagtet rummets størrelse). Dette kan f.eks. være tilfældet for oplag af halm.

Det er vigtigt, at brandslukningsanlægget er egnet til den/de pågældende oplagstype(r), der er i lagerafsnittet.

### **Punkt 3.7.7 - Indretning og kapaciteten af brandslukningsanlæg**

Se vejledningsteksten til punkt 2.12.10.

### **Punkt 3.7.8 – Funktionsafprøvning, kontrol og systemintegrationstest inden ibrugtagning**

Se vejledningsteksten til punkt 2.12.11.

### **Punkt 3.7.9 - Hvem der skal foretage funktionsafprøvning, kontrol og systemintegrationstest**

Se vejledningsteksten til punkt 2.12.12.

## **3.8 Indsatsforhold**

### **Punkt 3.8.1 – Adgang og brandveje**

Punkt 3.8.1 angiver, at der skal etableres adgang og brandveje, så redningsberedskabet har mulighed for uhindret at komme frem til lagerafsnittet og foretage en forsvarlig rednings- og slukningsindsats.

Begreberne *adgang* og *brandveje* er beskrevet nærmere i afsnittet "Forklaring af visse begreber" i vejledningens kapitel 1. Heraf fremgår bl.a., at brandvejene skal fremstå tydeligt og befæstes, så de kan holde til akseltrykket fra redningsberedskabets køretøjer. Dermed sikres, at brandvejene kan benyttes efter hensigten.

For visse typer virksomheder, bør det kommunale redningsberedskab kunne godkende en anden løsning end befæstning, hvis brandvejene kan anvendes som tiltænkt. Det kunne eksempelvis være tilfældet ved lagerafsnit i en bygning, der er placeret ved langbrugsejendomme, og som anvendes til f.eks. oplag af halm eller korn, og hvor brandvejen til bygningen er en grusvej el.lign. og dermed ikke er befæstet. Ofte vil andre tungere køretøjer end redningsberedskabets køretøjer også skulle have adgang til lagerafsnittet, og derfor bør de samme brandveje i et vist omfang kunne anvendes i tilfælde af brand. Brandveje bør være plane.

### **Punkt 3.8.2 - Forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder**

Ifølge punkt 3.8.2 skal der etableres forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder under hensyntagen til en brands forventede udvikling, placeringen af oplaget samt bygningens udformning.

Er der tale om en bygning, som ønskes anvendt til flere typer oplag med forskellige brandmæssige egenskaber (*fleksibel anvendelse*), skal der tages højde for, at der skal være forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder – uanset hvilken af de godkendte typer oplag, der måtte opstå brand i.

#### *Adgang til rummet*

Som udgangspunkt bør der være mindst to indtrængningsveje med indgangsdøre placeret i eller umiddelbart ved rummets modstående ender. I mindre rum (på omkring 50 m<sup>2</sup> eller mindre) kan det dog være tilstrækkeligt, at der kun er en indtrængningsvej, hvis indgangsdøren er en sidehængt dør med adgang direkte fra det fri i terrænhøjde.

I et rum på over 600 m<sup>2</sup> bør mindst en af indgangsdørene til rummet med lagerafsnittet være direkte fra det fri i terrænhøjde.

#### *Indtrængningsveje inde i rummet*

Foran og mellem indgangsdøre til indtrængningsveje bør der udlægges mindst 3 m brede friarealer til brug ved indtrængning. I nogle tilfælde – hvis der er tale om små rum – kan en bredde på omkring 1,3 m være tilstrækkelig.

Dog kan der være tilfælde, hvor der ikke er behov for indtrængningsveje inde i rummet. Det kan være i rum, hvor hele rummet er godkendt til lagerafsnit, hvilket typisk vil være steder, hvor der opbevares uemballeret korn, uemballerede træpiller o.l.

#### *Gangbro*

En gangbro i loftet i et rum (en bygning) med lagerafsnit med oplag, der i tilfælde af brand alene forventes at blive en ulmebrand, kan være et tiltag, der vil give redningsberedskabet mulighed for at sprøjte vand (eller skum) ind i den del af oplaget, der ikke kan nås fra det fri. Det vil særligt være aktuelt, hvis hele gulvarealet i rummet (bygningen) benyttes til oplag.

#### *Åbninger til indsprøjtning af vand eller skum*

Åbninger til indsprøjtning af vand (eller skum) i ydervægge i et rum (en bygning) er også et brandmæssigt tiltag, der kan etableres, for at redningsberedskabet har forsvarlige slukningsmuligheder i tilfælde af brand i et rum/en bygning med et lagerafsnit. Antallet og udformningen af åbninger afhænger af oplagets brandmæssige egenskaber, oplagets placering i rummet (bygningen) og af bygningens udformning.

#### *Mulighed for nødtømning*

Hvis det forventede brandforløb i rummet (bygningen) har en sådan karakter, at det er muligt at nødtømme oplaget, skal dette iværksættes som en del af den "almindelige" indsats for at begrænse skadesomfanget og redde værdier.

Nødtømning skal således kunne foretages, for at funktionskravet i punkt 3.8.2 i forskrifterne betragtes som opfyldt. Dette er særligt tilfældet for oplag, hvor der i tilfælde af brand alene forventes en ulmebrand. Når der skal kunne foretages nødtømning, er det vigtigt, at der i indsatsplanen, som er påkrævet i henhold til punkt 3.8.3 i de tekniske forskrifter, også foreligger en plan for nødtømning.

#### *Udførelse og placering af åbning o.l. til nødtømning*

Når oplaget i rummet alene kan give anledning til en ulmebrand, og der er planlagt for nødtømning af oplaget i tilfælde af brand, skal åbninger el. lign. til brug for nødtømning udføres og placeres, så nødtømningen kan ske hensigtsmæssigt. Med "hensigtsmæssigt" menes eksempelvis, at åbninger er placeret fornuftigt i forhold til kørevejen til det areal, hvor oplaget (midlertidigt) kan placeres.

### **Punkt 3.8.3 - Plan for redningsberedskabets indsats**

Punktet angiver, at redningsberedskabet kan kræve, at der udarbejdes en plan for redningsberedskabets indsats i tilfælde af brand, og at denne plan i så fald skal godkendes af redningsberedskabet.

#### *Plan for nødtømning*

Det kan f.eks. være aktuelt, at der udarbejdes en plan for nødtømning af rum (bygninger) med store lagerafsnit til oplag, hvor der i tilfælde af brand alene forventes en ulmebrand.



Billede 3.1: For visse oplag kan være behov for materiel til at nødtømme en bygning med henblik på at få slukket en (ulme)brand.

En plan for nødtømning bør indeholde en eller flere af nedenstående oplysninger.

- Arealer, hvortil der skal nødtømmes (og i hvor lang tid oplaget kan ligge på arealet, bl.a. i forhold til, om det udgør en risiko for omgivelserne). Som udgangspunkt skal arealet, hvortil der nødtømmes ikke godkendes som et lagerafsnit i det fri efter kap. 5 i de tekniske forskrifter. Men forventes liggetiden for oplaget i det fri at blive meget lang, kan oplaget blive opfattet af de tekniske forskrifter.
- Mandskab, der skal kunne rekvireres for at nødtømme rummet.
- Materiel (som ikke nødvendigvis findes på virksomheden, men hvor der er lavet aftaler om hurtig rekvirering i tilfælde af brand).

- Pålideligheden af materiellet/nødtømningsanordningen (snegl el.lign., hvis der ønskes benyttet eget udstyr) i tilfælde af brand.

Udgifterne til rekvirering af areal, mandskab og materiel hos tredjepart skal afholdes af virksomheden.

### 3.9 Ordensregler

#### Punkt 3.9.1 - Parkering af motorkøretøjer og trucks o.l.

Se vejledningsteksten til punkt 2.14.1.

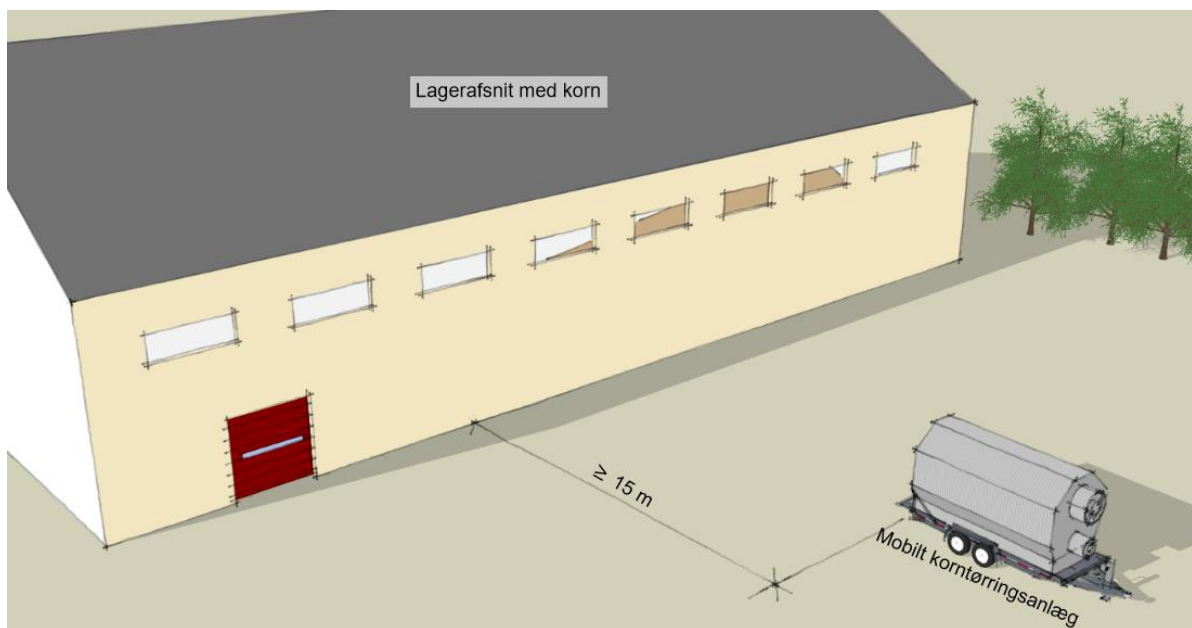
#### Punkt 3.9.4 - Rengøring, kontrol og vedligeholdelse af transportanlæg

Se vejledningsteksten til punkt 2.14.6.

#### Punkt 3.9.5 - Afstand mellem oplaget og aktiviteter, der øger risikoen for antændelse

Ifølge punkt 3.9.5 skal aktiviteter i det fri, der øger risikoen for antændelse af oplaget, foregå i en forsvarlig afstand til oplaget i lagerafsnittet.

Hvis der f.eks. er tale om stationære eller mobile korntøringsanlæg, som ønskes opstillet i nærheden af et (eller flere) lagerafsnit med korn, bør anlægget placeres mindst 15 m til bygningen – dog afhængigt af ydervæggens brandmodstandsevne og typen af korntøringsanlæg, se figur 3.10.



Figur 3.10: Eksempel på forsvarlig afstand mellem en bygning med et lagerafsnit med oplag af korn og et mobilt korntøringsanlæg for at begrænse risikoen for brandspredning i tilfælde af brand i korntøringsanlægget.

#### Punkt 3.9.8 - Skilte med forbud mod rygning og brug af åben ild

Se vejledningsteksten til punkt 2.14.12.

#### Punkt 3.9.9 - Markering af tiltag, der har betydning for redningsberedskabets indsatsmuligheder

Se vejledningsteksten til punkt 2.14.13.

**Punkt 3.9.18 – Kontrol og vedligeholdelse af brandmæssige foranstaltninger**

Se vejledningsteksten til punkt 2.14.22.

**Punkt 3.9.20 – Drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplan**

Punktet angiver, at der skal udarbejdes en drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplan for alle brandmæssige foranstaltninger, som er påkrævet i dette regelsæt, og at denne plan skal godkendes af det kommunale redningsberedskab.

Der henvises til vejledningsteksten i kap. 1 om drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplan og til appendix 1 eksempel på skema til egenkontrol i bygninger.

**Punkt 3.9.21 - Tilsyn og vedligeholdelse af håndildslukkere**

Se vejledningsteksten til punkt 2.14.25.

**Punkt 3.9.22 – Funktionsafprøvning og systemintegrationstest af brandtekniske installationer**

Se vejledningsteksten til punkt 2.14.26.

**Punkt 3.9.23 – Krav til virksomhed, som foretager funktionsafprøvning, kontrol og systemintegrationstest**

Se vejledningsteksten til punkt 2.14.27.

**Punkt 3.9.24 - Driftsjournal**

Se vejledningsteksten til punkt 2.14.30.