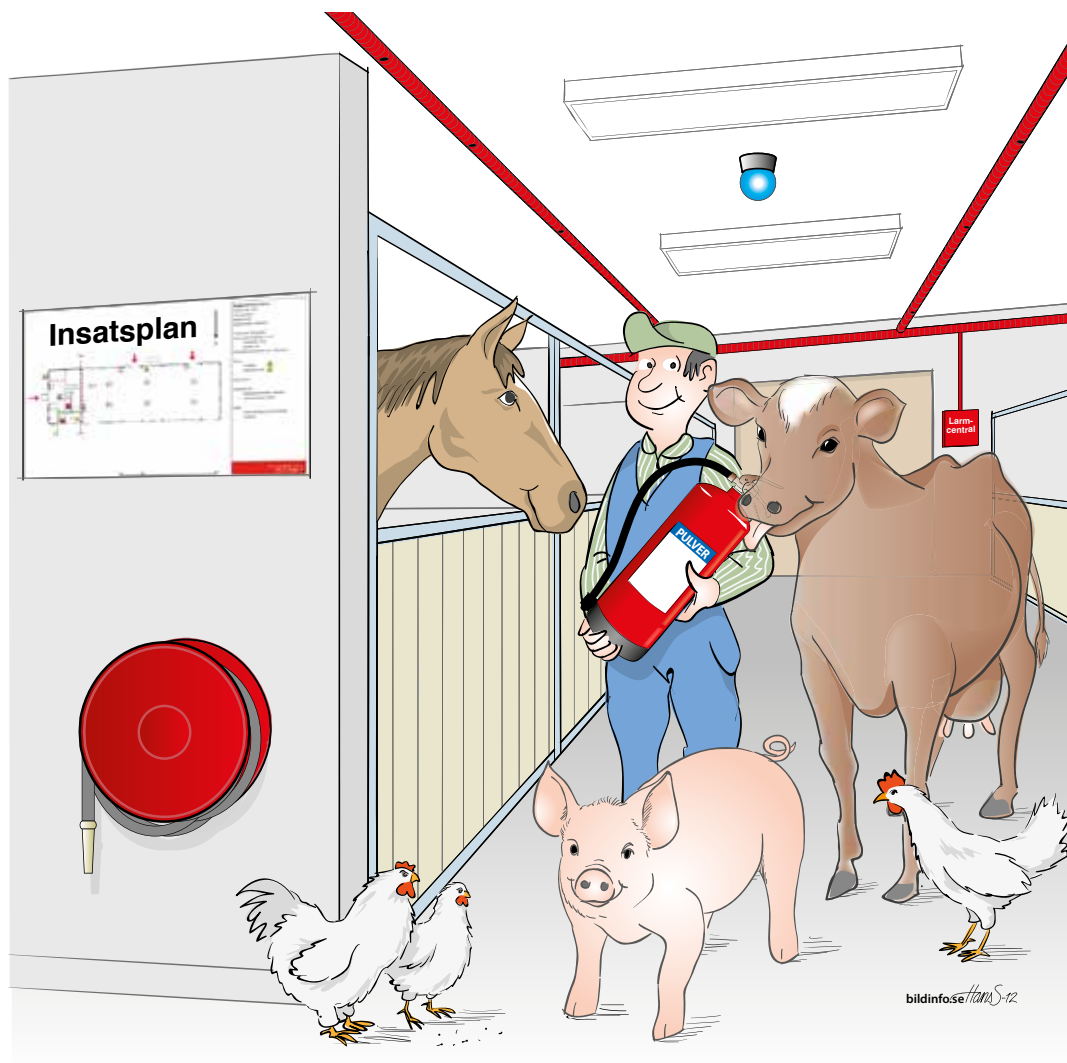


# Brandlarm och släckutrustning

## LBK:s rekommendation 10



Lantbrukets Brandskyddskommitté  
[www.brandskyddsforeningen.se/lbk](http://www.brandskyddsforeningen.se/lbk)



---

## Innehåll

<b>0</b>	<b>Inledning.....</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Allmänt.....</b>	<b>5</b>
1.1	Ansvar för regelefterlevnad.....	6
1.2	Djurskyddsföreskrifter.....	6
1.3	Krav enligt bygglagstiftning på jordbrukets ekonomibyggnader.....	6
1.4	Försäkringsbolag som kravställare.....	6
<b>2</b>	<b>Brandlarm.....</b>	<b>7</b>
2.1	Tekniska krav och omfattning.....	7
2.2	Service och underhåll.....	9
<b>3</b>	<b>Släckutrustning i lantbruket.....</b>	<b>9</b>
3.1	Antal och placering.....	9
3.2	Handbrandsläckare.....	11
3.3	Vattenslang på centrumrulle.....	13
3.4	Brandfilt.....	14
3.5	Anläggning med vattendimma.....	14
<b>4</b>	<b>Övrigt.....</b>	<b>14</b>
4.1	Särskild utredning.....	14
<b>5</b>	<b>Litteratur och länkar.....</b>	<b>15</b>

## 0 Inledning

### Väsentliga ändringar

1. Krav på släckutrustning vid brandfarliga heta arbeten på tillfällig arbetsplats vid takläggningsarbeten har tillagts.
2. Omformulering i syfte att förtydliga rekommendation för skördetröska, självgående fälthack eller självgående slåtterkross som harmoniserar med SBF 127:17 Regler för arbetsfordon inklusive skogs- och anläggningsmaskiner.
3. Uppdatering av länkar.

Ändringar som inte endast är av redaktionell betydelse har markerats med linje i högermarginalen.

### Definitioner

Aspirerande system	Ett brandlarmsystem som suger luft via rör till en centralt placerad rökdetektor.
Brandteknisk klass HB enligt UL 94	UL 94 är en testmetod för att kontrollera plastmaterials brandegenskaper.
Centralenhet	Utrustning som olika detektorer är kopplade till samt som vid brand sänder signal till uppringare och larmdon.
Larmdon	Apparat för akustisk, optisk eller mekanisk larmgivning eller för avgivning av textmeddelande. Exempel på larmdon är: <b>Akustiskt larmdon</b> , till exempel larmklocka, sirener och motsvarande. <b>Optiskt larmdon</b> , till exempel signallampor, blixtljus, rotationslampor och liknande.
Rökdetektor	Till centralenhet ansluten detektor som larmar vid rök.
Termovakt	Kontakt som bryter strömmen till elmotor när inställd temperatur överstigs.
Värmedetektor	Till centralenheten ansluten detektor som larmar vid värmepåverkan.

### Djurskyddsföreskrifter och teknisk specifikation

Ytterligare förklaringar av ord och uttryck främst vad avser djur och byggnader och inredningsutrustning för djur finns i Jordbruksverkets olika föreskrifter för respektive djurslag samt i SIS-TS 37 Teknisk specifikation Ekonomibygnader – Tillämpningar till Boverkets och Jordbruksverkets regler avseende utformning av ekonomibygnader för jordbruk, skogsbruk och trädgårdsnäring samt hästverksamhet.

### Boverkets byggregler (BBR)

Mer omfattande förklaring av de brandtekniska termerna finns i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd (BBR) kapitel 5.

## 1 Allmänt

Brandriskerna i lantbruket medför årligen ett stort antal bränder och brandtillbud. Lantbrukets byggnader är ofta belägna på långt avstånd från räddningstjänsten. En lång körväg minskar räddningstjänstens möjligheter till en tidig och därmed effektiv släckinsats.

De flesta av lantbrukets byggnader har hög brandbelastning vilket medför att en brand ofta utvecklas mycket snabbt. Det är därför viktigt att med olika förebyggande åtgärder förhindra att brand uppstår och begränsa skadans omfattning i de fall brand ändå uppstår.

Enligt 2 kapitlet 2 § i lagen om skydd mot olyckor ska ägare eller nyttjanderättshavare till byggnader eller andra anläggningar i skäligen omfattning hålla utrustning för släckning av brand och för livräddning vid brand eller annan olycka och i övrigt vidta de åtgärder som behövs för att förebygga brand och för att hindra eller begränsa skador till följd av brand.

Enligt Jordbruksverkets föreskrifter ska det för djuren finnas ett godtagbart byggnadstekniskt eller likvärdigt skydd mot brand samt godtagbara förutsättningar att rädda djuren vid brand. I de allmänna råden hänvisas till Lantbrukets brandskyddskommittés rekommendationer.

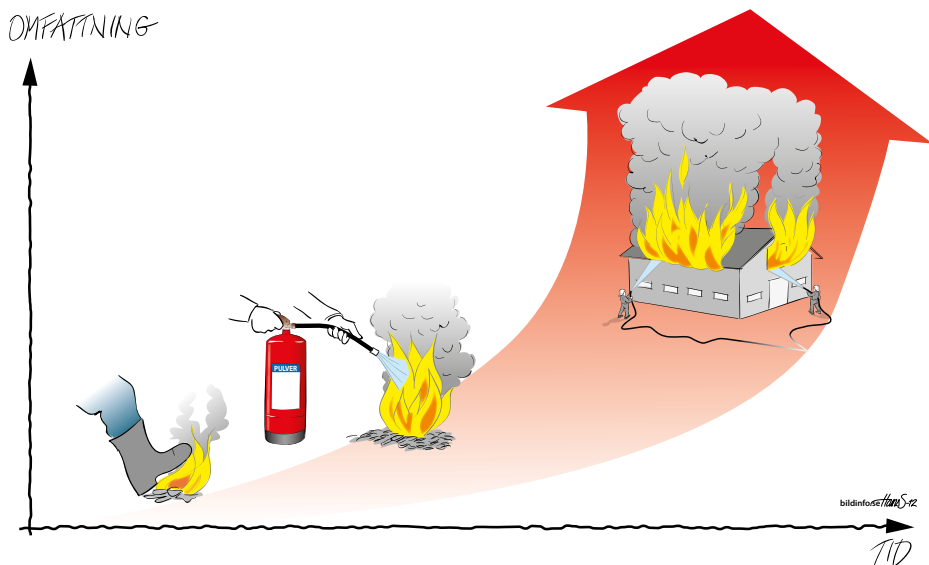
I enlighet med Boverkets byggregler (BBR) ska stora byggnader ha skydd mot omfattande brandspridning och brandlarm beskrivs som en brandteknisk installation som möjliggör större byggnader, brandsektioner eller brandceller.

Brandlarm som ger en tidig upptäckt och egen släckutrustning på lämpliga platser i lantbrukets byggnader och på maskiner är en förutsättning för att kunna bekämpa brand och rädda såväl djurliv som ekonomiska värden. Flera storbränder förhindras varje år genom en snabb första släckinsats med gårdens egen släckutrustning. För att det ska räcka med gårdens släckutrustning är det viktigt med ett tidigt larm som till exempel ett brandlarm.

Grundprincipen i denna rekommendation är tidig upptäckt av brand och lättillgänglig släckutrustning. Detta leder till minskade skador samt undvikande av onödigt lidande.

Den kommunala räddningstjänsten och försäkringsbolagen lämnar utöver denna rekommendation råd och anvisningar om lämplig släckutrustning i det enskilda fallet.

LBK:s rekommendationer är inte retroaktiva. De gäller vid nybyggnation samt större om- och tillbyggnader. Byggnadsdelar som ändras ska uppfylla dessa rekommendationer.



*Brandlarm och egen släckutrustning samt ett snabbt ingripande hindrar många storbränder. Ju snabbare branden angrips desto mindre släckresurser behövs.*

## 1.1 Ansvar för regelefterlevnad

Den som bygger, äger en byggnad eller bedriver verksamhet har ansvaret för att lagar och regler avseende brandskydd inom lantbruk och hästverksamhet uppfylls. I detta avsnitt beskrivs kortfattat krav som kan förekomma i lagar och regler. Hänvisningar finns också inom särskilda avsnitt i rekommendationen. För korrekt innebörd och fullständig omfattning av kraven behöver aktuell information alltid inhämtas från respektive part. Den informationen har alltid företrädare framför beskrivningar i LBK:s rekommendationer.

## 1.2 Djurskyddsföreskrifter

I Jordbruksverkets djurskyddsföreskrifter finns brandskyddskrav som måste uppfyllas. Eftersom dessa krav är utformade som funktionskrav med en låg detaljeringsnivå innehåller föreskrifterna även allmänna råd. Dessa allmänna råd anger att LBK-rekommendationerna bör följas för flertalet typer av djurstall. Det innebär att den som följer LBK-rekommendationerna därmed också uppfyller Jordbruksverket brandskyddskrav. Eftersom allmänna råd inte är tvingande, kan andra lösningar än sådana som är upptagna i LBK-rekommendationerna också vara tillräckliga för att uppfylla Jordbruksverkets brandskyddskrav.

Brandskyddet som krävs enligt djurskyddsföreskrifterna prövas och kontrolleras av länsstyrelsen, huvudsakligen i samband med länsstyrelsens förprovning. Kontroller kan också ske i samband med länsstyrelsens djurskyddskontroller.

## 1.3 Krav enligt bygglagstiftning på jordbrukets ekonomibyggnader

Plan- och byggförordningen 3 kap. 8 § gäller även för byggnader som inte kräver bygglov eller anmälan. Det medför att byggnaderna ska uppfylla egenskapskraven avseende säkerhet i händelse av brand. Dessa finns i detalj beskrivna i föreskrifter och allmänna råd i Boverkets byggregler. Det är dock möjligt att göra anpassningar för den särskilda verksamheten. Hur sådana anpassningar kan göras beskrivs i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd och Boverkets allmänna råd (2011:27) om analytisk dimensionering av byggnaders brandskydd.

I tillämpliga delar av rekommendation 10 återfinns krav från Boverkets byggregler. Eftersom LBK:s rekommendationer primärt fokuserar på djurskydd samt egendomsskydd, så återges dock inte samtliga krav.

För byggnader som inte kräver bygglov eller anmälan kontrollerar myndigheter sällan att kraven enligt Boverkets byggregler efterlevs. Det är byggherrens ansvar att säkerställa att samtliga krav ändå efterlevs. Det rekommenderas att en sakkunnig inom brandskydd tas in för att säkerställa att samtliga krav avseende brandsäkerhet uppfylls.

## 1.4 Försäkringsbolag som kravställare

Försäkringsbolag som försäkrar lantbruk och hästverksamhet ställer ofta krav på att brandskyddet ska utföras i enlighet med LBK:s rekommendationer, vilket framgår av försäkringsbolagens villkor, försäkringsbrev eller annan dokumentation vid införsäkring.

## 2 Brandlarm

Den tid som står till förfogande för att släcka branden, rädda djur och förhindra att branden sprids till andra byggnader är förhållandevis kort. Med ett brandlarm som ger en tidig upptäckt kan en släckinsats snabbt påbörjas och hindra brandspridning. Det kan även innebära att djurstall inte behöver utrymmas.

Ett brandlarm ska projekteras och installeras enligt Brandskyddsföreningens SBF 110 Regler för brandlarm. Produkterna i systemet ska uppfylla kraven enligt SS-EN 54.

Följande avvikelser från kraven i SBF 110 godtas för lantbruk och hästverksamhet:

- Systemet behöver inte anslutas till larmcentral utan kan gå till larmkedja eller person som snabbt kan ingripa.
- Kravet på revisionsbesiktning kan ersättas med avtal om årlig service. Detta innebär att det inte utförs någon oberoende tredjepartskontroll. Det rekommenderas dock att revisionsbesiktning utförs vart tredje år.

### 2.1 Tekniska krav och omfattning

Krav på brandlarm beror på byggnadens storlek, brandbelastning och dess brandsektioner och brandcellsindelning, se rekommendation 3 *Byggnadstekniskt brandskydd*.

För att få en säker funktion ska byggnaden skyddas i sin helhet, övervakning enligt klass A i SBF 110.

#### Brandlarmets uppbyggnad

- Centralenheten ska vara en separat och överordnad enhet.
- Centralenheten ska ha larmöverföring till larmkedja via telefon eller motsvarande, exempelvis till larmcentral, på sådant sätt att larmet alltid når jourhavande på anläggningen.
- Brandlarmet ska garanteras en säker drift även om nätspänningen är ur funktion.
- Larmfunktioner och indikeringar får inte vara beroende av driftsfunktioner i annan teknik-utrustning.

#### Val av detektorer i olika utrymmen

På grund av miljön i djurstallar och lantbrukets produktionsbyggnader med bland annat hög fukt- och dammhalt samt korrosiva gaser måste ett brandlarm vara speciellt anpassad för lantbruk och hästverksamhet. På grund av nämnda anledningar är aspirerande system ofta ett lämpligt alternativ, som består av rördragningar till en centralt placerad rökdetektor istället för separata detektorer. Det finns dock många olika tekniska lösningar. Lämpligt system eller typ av detektion ska utredas för det enskilda fallet.

Aspirerande system ska uppfylla kraven enligt SS-EN 54-20 känslighetsklass C.

Brandvarnare avsedda för bostäder eller vanliga brandlarm fungerar inte i miljön i djurstall och jordbrukets produktionsbyggnader.

Aspirerande system kan till exempel användas i:

- djurutrymme
- spannmålstorkar
- övriga dammiga utrymmen

I andra utrymmen kan det väljas lämpligt detektionssystem utifrån aktuella förhållanden. Tillräckligt snabb detektion ska dock erhållas.

Värmedetektorer bör endast användas där rökdetektorer eller aspirerande system är direkt olämpligt.

### **Larmdon**

Antalet larmdon ska vara tillräckligt för att larm ska kunna uppfattas både inomhus och utanför aktuell byggnad. Optiska larmdon, som blinkande ljus, kan komplettera och i djurutrymmen ersätta de akustiska larmdonen. I djurutrymmen är det extra viktigt med optiska larmdon för att inte stressa djuren i onödan.

#### **2.1.1 Krav i djurstall – Alternativ lösning**

Nedanstående lösning kan användas för djurstall mellan 1 250 och 2 500 m<sup>2</sup> med brandbelastning 250–800 MJ/m<sup>2</sup>.

En alternativ lösning till brandlarm i djurstall medges om följande villkor uppfylls:

- Alla utrymmen i byggnaden utanför djurutrymmen ska övervakas av brandlarmet. Outnyttjad vind behöver inte förses med larm.
- Samtliga motorer i en stallavdelning som är i drift utan manuell övervakning ska vara försedda med termovakt med larm. 24-voltsmotorer och motorer som har låg effekt och körs under högst någon minut så att de inte kan överhettas behöver inte förses med termovakt.
- Samtliga larm ska ges till larmkedja via telefon eller motsvarande, exempelvis till larmcentral, på sådant sätt att larmet alltid når jourhavande på anläggningen.
- Ventilationskanaler och -trummor som inte är obrännbara ska vara utförda i brandteknisk klass HB eller högre enligt testmetod UL 94. Alternativt uppfylla kraven enligt EN 60695-11-10.
- Elrum ska utformas som egen brandcell. Det rekommenderas att varje avdelning har separata elrum. I elrummet får det installeras styrutrustning. I elrum får inte personalutrymme anordnas. Mindre elcentral behöver dock inte placeras i elrum.
- Finns bransch- eller kontrollprogram ska anläggningen skötas i enlighet med detta. Exempelvis de kontrollprogram som godkänts av Jordbruksverket för matfågel eller unghönsuppfödning samt äggproduktion.

### **Transportanordningar för foder**

Foderberedningsutrymme med automatiserad bandfoderfördelare eller fodervagn som förser flera stall (brandceller eller byggnader) med foder ska vara försedda med brandlarm. När brand indikeras ska foderberedning och banddrift stoppas/fodervagnen stanna och foderberedningsutrymmet avskiljas.



## 2.2 Service och underhåll

Med anläggningen ska det medfölja en för gårdens personal lättförståelig instruktion på svenska som ska placeras vid centralenheten. Instruktion kan även behövas på annat språk som garanterar brandlarmets funktion och underhåll.

Efter installationen ska driftansvarig informeras om hur brandlarmet ska skötas.

Årligen ska det utföras en fackmannamässig service på brandlarmet. Serviceavtal för detta rekommenderas.

Tredjepartskontroll vart tredje år rekommenderas för att säkerställa att larmanläggningen är i fullgott skick.

## 3 Släckutrustning i lantbruket

De två lämpligaste typerna av släckutrustning för lantbruket är *pulversläckare* med minst beteckningen 43A 233B C, som kan användas mot alla slags bränder, och *vattenslang på centrumrulle* placerad i frostfria utrymmen.

Det ska inte vara längre gångavstånd än 15 meter till släckutrustning inom en byggnad. Det innebär att det inte bör vara mer än 30 meter mellan släckarna.

Släckningsutrustning ska alltid hållas i funktionsdugligt skick och vara lättillgänglig.

### Brandslang istället för handbrandsläckare

Under förutsättning att vattenslang på centrumrulle är placerad i frostfritt utrymme får denna ersätta pulversläckare enligt avsnitt 3.1 i byggnad med undantag för gårdsverkstad där brandfarliga heta arbeten förekommer.

### 3.1 Antal och placering

Med brandsläckare avses här certifierad handbrandsläckare med lägst effektivitetsklass 43A 233B C (minst 6 kg pulver). Äldre släckare i klass 34A 233B C (minst 6 kg pulver) godtas.

Det ska finnas minst två (2) brandsläckare på följande ställen:

- Vid tillfällig arbetsplats för brandfarliga heta arbeten, förutom vid takläggningsarbeten då antingen tre (3) brandsläckare eller två (2) brandsläckare samt säker tillgång till släckvatten ska säkerställas med dedikerad/egen slang och erforderlig kapacitet samt en kastlängd som når ytan som kan utsättas för brand ska finnas.
- På storbalspress (rundbals- och fyrkantspress). En av släckarna får sitta på traktorn som drar pressen.

Det ska finnas minst en (1) brandsläckare med lägst effektivitetsklass 43A 233B C (minst 6 kg pulver) på följande ställen:

- I ekonomibyggnader. Undantaget är mindre byggnader eller byggnader utan el och som är belägna minst 30 meter från annan byggnad.
- I djurstall.
- I eller omedelbart utanför pannrum.
- I gårdsverkstad där brandfarliga heta arbeten ska utföras (till exempel svetsning).
- I foderberedningsutrymme med maskinell hantering.
- I spannmålstork.
- I anslutning till arbete med hökanon eller halmhack.
- I utrymme för tankning av diesel inomhus.
- Där räddningstjänsten eller försäkringsgivare ställt särskilda krav på brandsläckare.

### 3.1.1 Traktorer och lantbruksmaskiner

Krav på släcksystem och släckutrustning för arbetsfordon regleras i regelverket SBF 127 *Regler för arbetsfordon inklusive skogs- och anläggningsmaskiner*. Nedanstående gäller för traktorer och maskiner inom lantbruket, övriga krav återfinns i regelverket SBF 127.

#### Lantbrukstraktor

- På traktorer nyregistrerade efter den 1996-01-01 ska det finnas en handbrandsläckare i lägst klass 27A 183B C minst 4 kg enligt SS-EN 3. På lantbrukstraktorer registrerade före 1996 krävs ingen handbrandsläckare.

#### Skördetröska, självgående fälthack eller självgående slätterkross

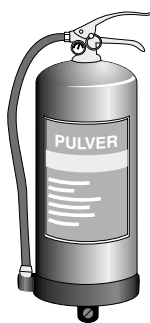
- På skördetröska, självgående fälthack eller självgående slätterkross ska det finnas två handbrandsläckare av klass 43A 233B C minst 6 kg enligt SS-EN 3. En av handbrandsläckarna ska kunna nås från marken.
- På skördetröska levererad efter 2017-04-01 ska det finnas fast monterat släcksystem utan automatisk motoravstängning samt två handbrandsläckare av klass 43A 233B C minst 6 kg enligt SS-EN 3.
- Släckare i klass 43A 233B C får ersättas med släckare i klass 43A 233 B. Handbrandsläckare behöver inte uppfylla klass C för gasbrand om det inte är aktuellt att släcka en sådan brand. Handbrandsläckare med klass 34A 233B C får användas på maskiner levererade före 2021-10-01.

## 3.2 Handbrandsläckare

### Klassificering av släckegenskaper

Brandsläckare förekommer med olika släckmedel, de vanligaste är pulver, vatten, skum eller koldioxid. En brandsläckares effektivitet för bränder i olika material anges med en bokstavs- och sifferkombination enligt standarden SS-EN 3. A står för släckarens effekt på bränder i fibrösa material som till exempel i hö, halm, trä, och tyg, B för bränder i vätskor, som olja och bensin, och C för gasbränder. Numret anger hur stort bål som kan släckas.

En brandsläckare i klass 43A 233B C ska uppfylla följande krav. För att uppnå 43A behöver brandsläckaren släcka ett bål av staplade trästavar som är 43 dm långt, 5 dm högt och 5 dm djupt. För att uppnå klass 233B behöver brandsläckaren släcka ett bål i ett kärl med en brännbar vätskeblandning på 233 liter. För klass C anges ingen sifferbeteckning.



*LBK rekommenderar 6 kg pulversläckare i lägst klass 43A 233B C.*

### 3.2.1 Pulversläckare

LBK:s krav på pulver som släckmedel är i första hand för egenskaperna att släcka brand i de flesta förekommande material i lantbruket, som till exempel i hö, halm, trä, papp, tyg, plast, elutrustning, motorer samt i brännbara vätskor som bensin, olja och fett. Pulversläckarna är dessutom att föredra av rent släcktekniska skäl. De har mycket släckeffektivitet per kg släckmedel, är lätta att använda för ovana och kräver förhållandevis lite underhåll.

### 3.2.2 Koldioxid- eller kolsyresläckare

Brandsläckare med gasen koldioxid släcker flammor snabbt men däremot glöd dåligt.

Koldioxid, liksom övriga gaser, är inte något särskilt effektivt släckmedel. Fördelen med koldioxiden är att den inte smutsar ner. Dessa släckare är därför lämpliga att ha i exempelvis cafékök och elrum.

Vad man behöver beakta vid släckning med koldioxid är att branden kan flamma upp igen om koldioxiden hinner försvinna innan det släckta föremålet hunnit svalna tillräckligt.

### 3.2.3 Skumsläckare

Genom att tillsätta en kemikalie som förändrar vattnets ytspänning kan det användas även mot bränder i vätskor (klass B-bränder). Kemikalien påminner om diskmedel och gör vätskan i en skumsläckare svagt lödbrande.

Mot bränder i fibrösa ämnen fungerar skumsläckaren ungefär som en vattensläckare, fast den kyler glödhärden något effektivare. Som jämförelse klarar en nio liters skumsläckare bara att släcka en till hälften så stor brand som en sex kilos pulversläckare. Vid användning mot bränder i till exempel bensin kommer skummet att flyta ut över vätskan och därmed kommer skummet mellan bränslet och flammorna och branden slocknar.

Vatten och skum är elektriskt ledande och man bör därför om möjligt se till att dra ur sladden till brinnande elektriska apparater innan man släcker med skum eller vatten.

### 3.2.4 Underhåll och kontroll av brandsläckare

Ansvar för brandsläckarnas funktion har, enligt lagen om skydd om olyckor, ägare eller innehavare.

Brandsläckare ska ha regelbunden tillsyn, minst varje halvår. Det kan till exempel vara att kontrollera brandsläckare i fältmaskiner innan vårbruket eller att kontrollera brandsläckare i djurutrymmen innan djuren stallas efter betessäsongen. Regelbunden tillsyn kan utföras av person utan krav på speciella kunskaper eller utbildning för tillsynens genomförande.

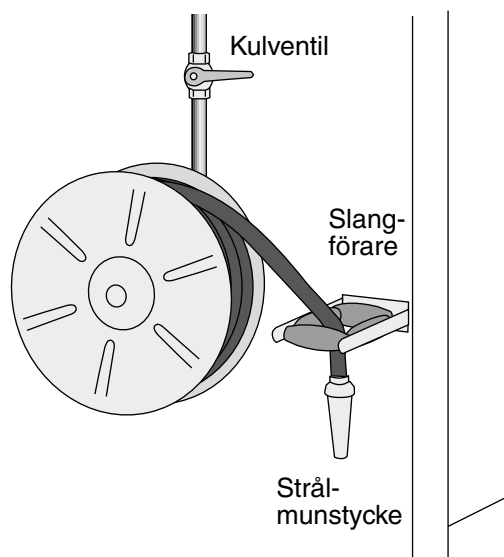
Vid regelbunden tillsyn ska följande kontrolleras

1. att släckaren sitter på plats
2. att den är lättåtkomlig och lätt kan lossas från fästet
3. att säkringen är plomberad
4. att bruksanvisningen är läsbar
5. att släckaren inte har några yttre skador
6. att manometernålen står i grönt fält (gäller tryckladdade släckare med manometer)
7. skaka och vänd på släckaren så att pulvret luckras upp.

Tillsynen bör dokumenteras genom notering på en etikett på släckaren.

Det rekommenderas att en gång per år använda den äldsta släckaren för en riktig släckövning. I samband med släckövningen bör alla som är verksamma på gården delta. Vid samma tillfälle bör även gårdens systematiska brandskyddsarbete (SBA) enligt LBK-rekommendation 2 *Allmänt om brandskydd i lantbruket*, gås igenom.

### 3.3 Vattenslang på centrumrulle



*Vattenslang på centrumrulle för djurstallar och frostfria lokaler.*

Slang och slangrulle ska vara avsedd för brandsläckning. Slangen ska vara formstyv och ha minst 19 mm invändig diameter och vara försedd med strålmunstycke. Centrumrullen ska vara försedd med slangförare och vara ansluten till vattenledningen så att endast en kulventil behöver öppnas för att få fram vatten till strålmunstycket. Vattenledningarna fram till slangen ska ha minst samma diameter som slangen och vattentrycket vara på minst 3 bar.

I frostfria djurstallar är vattenslang på centrumrulle lämpligast som släckutrustning. Slangen kan med fördel användas i det dagliga spolnings- och rengöringsarbetet. På så sätt fås kontinuerlig kontroll av funktionen.

Slangrulle bör placeras intill dörr och den ska lätt kunna nås vid brand. Slangen ska vara så lång att den når varje tänkbar brandhärd. I stora byggnader kan det behövas flera slangrullar.



*En brandhärd ska lätt kunna nås.*

### 3.3.1 Vid regelbunden tillsyn ska följande kontrolleras

Regelbunden tillsyn ska göras varje halvår och omfatta följande punkter:

1. att centrumrulle och slangföring fungerar
2. att slangen är hel
3. att slangen lätt går att dra ut i hela sin längd
4. att den fungerar (funktionsprov med vatten).

### 3.4 Brandfilt

En brandfilt är ett bra komplement till en handbrandsläckare. Den kan med fördel användas för att dämpa en brand eller släcka brand i kläder eller i kokkärl. Lämpliga utrymmen är personalkök och verkstäder.

Brandfilten består av ett eller två lager glasfiberduk med ett tätskiktsslag som släpper igenom ett minimum av brännbara gaser. Filtens storlek ska vara minst 120x180 cm för att kunna användas för släckning av brand i kläder på en människa.

Placera brandfilten så att den är lätt att dra ner i stropparna.



### 3.5 Anläggning med vattendimma

I djuravdelning som har anläggning med vattendimma för befuktning, temperatursänkning och/eller dammbindning kan avståndet mellan handbrandsläckare överstiga 30 meter. Utanför djuravdelning ska det finnas handbrandsläckare alternativt vattenslang på centrumrulle.

## 4 Övrigt

### 4.1 Särskild utredning

Rekommendationen täcker inte alla variationer på byggnaders eller verksamheters utformning. Av detta skäl kan det bli aktuellt med avvikelser från de brandskyddslösningar som beskrivs i rekommendationen. Om brandskyddet utformas på annat sätt än beskrivet i LBK:s rekommendationer ska en särskild utredning genomföras, som påvisar att brandsäkerheten blir densamma som om brandskyddslösningar från denna rekommendation används.

Efter särskild utredning av brandskyddet kan kravställare lämna godkännande för annat utförande av brandskyddsåtgärder. Godkännandet ska dokumenteras. Det kan förekomma flera kravställare, exempelvis länsstyrelse eller försäkringsbolag, vilka kan ställa olika krav.

Om brandskyddet utformas på annat sätt än enligt allmänna råd i Boverkets byggregler, ska analysen utföras i enlighet med Boverkets allmänna råd (2011:27) om analytisk dimensionering av byggnaders brandskydd.

Processen för avvikelser enligt SBF 110 *Regler för brandlarm* ska också beaktas.

## 5 Litteratur och länkar

**Lagar och förordningar** kan laddas ner från [www.riksdagen.se](http://www.riksdagen.se)

Djurskyddslag (2018:192)

Djurskyddsförordning (2019:66)

Lag (2003:778) om skydd mot olyckor

Förordning (2003:789) om skydd mot olyckor

Plan- och bygglag (2010:900)

Plan- och byggförordning (2011:338)

Miljöbalk (1998:808)

**Jordbruksverket** [www.jordbruksverket.se](http://www.jordbruksverket.se)

**Brandskyddsföreningen** [www.brandskyddsforeningen.se](http://www.brandskyddsforeningen.se)

SBF 110 Regler för brandlarm

SBF 127 Regler för brandskydd på arbetsfordon inklusive skogs- och anläggningsmaskiner

**Boverket** [www.boverket.se](http://www.boverket.se)

Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd

Boverkets allmänna råd (2011:27) om analytisk dimensionering av byggnaders brandskydd