HOVEDSTADENS BEREDSKAB

# Aflåsning

**Aflåsninger i Hovedstadens Beredskabs dækningsområde**
24 november 2020

Vi passer på hovedstadsområdet og vores 1 mio. borgere døgnet rundt - året rundt. **Læs mere på hbr.dk**

## Indholdsfortegnelse

1. Introduktion ..... 3
1.1. Lovgivning ..... 3
1.2. Formål ..... 3
2. Ordforklaring ..... 4
3. Placering og etablering ..... 6
4. Nøglebokse ..... 8
4.1. Indhold i nøgleboks ..... 8
4.2. Typer af nøglebokse ..... 10
4.3. Nøgleboks i forbindelse ABA ..... 11
5. Spærringer, bomme mv ..... 12
5.1. Sikkerhedspullerter/særlige ..... 14
5.2. Elektrisk betjente låseenheder / aktiveringssystemer ..... 15
6. Eksisterende godkendte aflåsninger ..... 16
7. Drift og vedligeholdelse ..... 17
8. Brandtekniske installationer ..... 18
8.1. Stigrør ..... 18
8.2. Brandskabe ..... 19
9. Skiltning ..... 20
10. Generelt ..... 21
10.1. Litteratur ..... 21
10.2. Revisioner ..... 22
11. Bilag 1 ..... 23

# 1. Introduktion

Bestemmelserne i denne publikation administreres af Hovedstadens Beredskab, Operativstyring - Brandteknik. Ved tvivlsspørgsmål eller lignende kan beredskabet kontaktes via. mail på: forbyg@hbr.dk.

Der differentieres i denne publikation imellem, om der anvendes en boks til opbevaring af adgangsmidler, eller om det er selve låsen, som er adgangsgivende. Flere af løsningerne i denne publikation er underbygget af figurer og illustrationer, disse er ikke målfaste. Det er ligeledes vigtigt at understrege, at figurerne alene kan forventes at beskrive det konkrete forhold, der beskrives i teksten til figuren, hvorimod andre forhold vist på figuren ikke nødvendigvis er fyldestgørende.

## 1.1. Lovgivning

Denne publikation er udarbejdet som et hjælpeværktøj i forbindelse med administrationen af Bygningsreglement 2018[1] (Herefter omtalt som "BR18"), med tilhørende vejledning til kapitel 5 – Brand herunder bilag 1- 12. Denne publikation er et hjælpeværktøj omkring dokumentation for, hvorledes aflåsning opfylder §§ 126-133 vedrørende redningsberedskabets indsatsforhold, således dette er indsatstaktisk traditionelt. Bemærk denne publikation kun er gældende for Hovedstadens Beredskabs dækningsområde og aflåsningen kun er indsatstaktisk traditionelt i kommunerne Albertslund, Brøndby, Dragør, Frederiksberg, Glostrup, Hvidovre, Rødovre og København.

## 1.2. Formål

Der er flere forskellige brandtekniske tiltag, som følge af kravene i BR18 §§ 126-133, fælles for nogle af disse er at de kan eller skal aflåses af forskellige hensyn.

Resultatet af redningsberedskabets indsats afhænger i høj grad af den tid, der går fra alarmen indløber, til indsatsen påbegyndes. Det er derfor af stor betydning, at der ikke er hindringer, der kan medføre væsentlige forsinkelser for redningsberedskabet. For at sikre redningsberedskabet en hurtigere indsats, er det derfor vigtigt at beredskabet altid kan låse de brandtekniske tiltag op med de adgangsgivende midler som beskrevet i denne publikation.

[1] Bekendtgørelse nr. 1399 af 12. december 2019.

# 2. Ordforklaring

I det efterfølgende anvendes der begreber omkring aflåsningsmuligheder, og typer som er nærmere beskrevet herunder:

### Nøgleboks

Boks til sikker opbevaring af nøgler og andre adgangsmidler til f.eks. døre, porte og bomme, som giver adgang til et område. Som åbnes med mekanisk nøgle.

### Hængelås

En ikke hærdet, løst hængende lås, som har en U-formet bøjle, i rød farve der kan fastlåses med en nøgle. Såfremt der vælges aflåsningsløsningen at den kan klippes over af redningsberedskabet med en boltsaks, skal den overholde følgende: (maks. bøjle tykkelse 5 mm (≤ 48 HRC) 6 mm (≤ 40 HRC) 8 mm (≤ 19 HRC)

### Elektromekanisk nøgleboks

Boks til sikker opbevaring af nøgler og andre adgangsmidler f.eks. døre, bomme mm. Som åbnes med elektrisk nøgle.

### Hovednøgle

Nøgle, der giver adgang til samtlige døre, porte, bomme og lignende på området og i bygningen / bygningerne.

### Elektronisk aktivering

En nøglekontakt som elektronisk aktiverer en låseanordning, således at en dør, port eller lignende åbnes.

### Cyber-trekant

Udformningen af trekanten på CyberKey som anvendes af Hovedstadens Beredskab som særlig sikker løsning. Se bilag 1.

### CyberKey

Elektronisk nøgle som anvendes af Hovedstadens Beredskab som særlig sikker løsning med elektronisk signaloverførelse mellem den mekaniske nøglebokslås og den elektroniske nøgle.

### Trekantsnøgle

Trekant udført iht. EN 81-2 eller udført iht. DIN 22424 i størrelserne: M8 eller M10.

### Fail-safe

Systemer som gør at den elektriske installation ved strømsvigt øjeblikkeligt føres i en tilstand, som var den aktiveret i forhold til en brand.

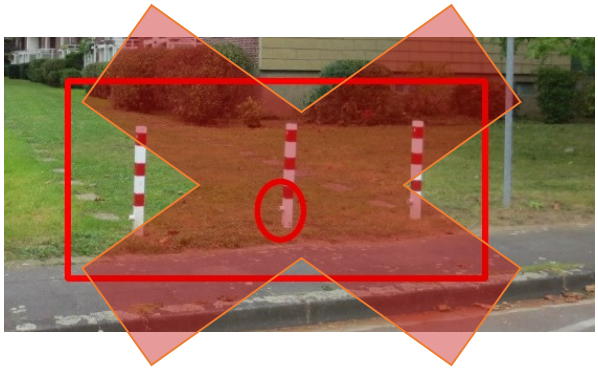
# 3. Placering og etablering

Det overordnede ansvar for bygningens drift, kontrol og vedligeholdelse herunder aflåsning tilfalder ejeren af bygningen i overensstemmelse med, at det følger af byggelovens § 17, stk. 1, at det er den til enhver tid værende ejer af en bygning, der er ansvarlig for bygningens lovlighed. Ejeren af bygningen kan udpege en person, der varetager den daglige drift, kontrol og vedligeholdelse af de brandmæssige aspekter (driftsansvarlige). Udpegning af en driftsansvarlig fritager ikke ejer for de pligter, som følger af byggeloven og BR18.

Udgiften til etableringen af aflåsningen herunder nøglebokse og vedligeholdelse påhviler alene anlægsejer eller dennes driftsansvarlig og IKKE redningsberedskabet. Kæder eller hængelåse som anvendes til aflåsning, og som ødelægges med boltsaks eller lignende af redningsberedskabet i forbindelse med indsats, erstattes ikke af redningsberedskabet.

Det er vigtigt, at redningsberedskabet hurtigt og uhindret kan nå aflåsningen og de adgangsgivende midler. For at dette kan ske, er der nogle forudsætninger, som skal være iagttaget:

- Nøgleboks/cylinderboks skal placeres i en højde mellem 0,8 og 1,8 meter over terræn,
- Nøglebokse og nøglekontakter skal placeres synligt i umiddelbar nærhed (maks. 1,5 m.) af den adgangsmulighed, som de betjener,
- Alle aflåsninger skal være tydeligt markeret med et skilt se afsnit 10
- Lavt siddende låse kan risikere at fryse til om vinteren, eller blive fyldt med skidt og møg og derved blive vanskelige at åbne. Derfor skal hængelåse eller anden form for aflåsning, der f.eks. anvendes ved aflåselige flytbare pullerter, anbringes i en højde af mindst 0,8 meter over terræn se figur 3.1 og 3.2
- Hvis en nøgleboks opsættes i forbindelse med et automatisk brandalarmeringsanlæg (ABA) eller automatisk vandsprinkler -anlæg (AVS), skal den sidde ved adgangsdøren under den røde flash i en højde af 0,8 – 1,8 meter over terræn, og i henhold til anlægsaftalen med redningsberedskabet.



Figur 3.1 viser en pullert med trekantnøgleaflåsning 15 cm over jorden, og som derved kan blive fyldt med skidt og møg.

**Denne løsning er ikke godkendt!**

Figur 3.2 viser eksempel på afspærring med kæde, hvor rød hænge-lås kan placeres i top af pullert mindst 0,8 over terræn.

Bemærk skiltning ikke vist på billedet.

**Denne løsning kan godkendes!**

# 4. Nøglebokse

Udformningen og størrelsen af en nøgleboks afhænger af antallet og typen af de nøgler eller lignende, som skal placeres i nøgleboksen, for at redningsberedskabet kan få adgang. Det skal sikres, at den nøgletype, som placeres i nøgleboksen, kan tåle de forhold (fugt, frost og varme), som nøgleboksen kan blive påvirket af.

Redningsberedskabet, skal uanset alarmtidspunktet altid kun åbne én spærring i brandvej og kun én nøgleboks for at få adgang til bygningen.

## 4.1. Indhold i nøgleboks

I nøgleboksene findes en lille skuffe/slæde, hvori der skal anbringes mindst et sæt hovednøgler eller nøglekort/brik til bygningen, der giver adgang til:

- Adgangsdøren til ABA/AVS-centralen
- Bygningens primære indsatsveje
- Adgang til alle ABA/AVS samt automatisk brandventilations (ABV) dækkede områder
- Særligt sikrede adgangsdøre, f.eks. ståldøre eller døre klassificeret som EI2 60 A2-S1,d0 [BS-dør 60]
- Alle døre, låger, porte og bomme mm. i brandvejen. Hovednøglen kan evt. være et nøglekort/brik til brug for døre, låger, porte og bomme mm. med automatisk dørkontrol (ADK).

I tilfælde af at der i nøgleboksen forefindes flere nøgler, skal der påsættes et mærkat eller lignende, som angiver hver nøgles dækningsområde. Det skal sikres, at nøglen/nøglerne følger med ud, når skuffe/slæde tages ud af nøglehuset, således alle nøgler mm. kommer med ud, når nøgleboksen åbnes. Dog skal nøglen/nøglerne let og uhindret kunne tages med fra nøgle-boksen, uden at det er nødvendigt at tage skuffen/slæden med, se f.eks. figur 4.1 og 4.2.

Figur 4.1 viser eksempel på nøgleboks med plads til kort og nøgler.

Til montage udvendig, bemærk montering af nøgler således at alle nøgler mm. kommer med ud, når nøgleboksen åbnes.

Figur 4.2 viser eksempler på adgangsgivende midler der kan være i nøgleboksen f.eks. stiftnøgler, nøglekort, nøglebrik.

## 4.2. Typer af nøglebokse

Hovedstadens Beredskab accepterer to typer af nøglebokse:

- Elektromekanisk nøgleboks til CyberKey eller mekanisk nøgleboks. Nøgleboksene kan enten bestå af en kasse til opsætning på væg se figur 4.4 eller bestå af en stålcylinder, til indmuring i væg, se figur 4.3

Følgende skal iagttages ved brug af nøglebokse:

- Den elektromekaniske nøgleboks skal være godkendt efter hhv. SSFN 024, og 025 og kunne låse op med Hovedstadens Beredskabs CyberKey.
- Den mekaniske nøgleboks kan aflåses med trekantsnøgle str. M8 eller Cyber-trekant (uden elektronisk forbindelse kun mekanisk aktivering)

Figur 4.4 viser eksempel på nøgleboks til montage udvendig.

Figur 4.4 viser eksempel på nøgleboks til montage udvendig.

Nøglebokse med trekants aflåsning, kan ikke betragtes som særligt højt sikkerhedsmæssig klassificeret, hvorfor det i visse tilfælde - specielt ved anvendelse af nøglebokse - bør tages under overvejelse at sikre denne med tyverialarm eller at anvende en nøgleboks med elektronisk nøgle.

## 4.3. Nøgleboks i forbindelse ABA

I bygningsreglementet stilles krav om, at redningsberedskabet skal have mulighed for uhindret at komme frem til bygninger jf. BR18 §126. Det betyder, at såfremt adgangsdøre til automatiske brandcentraler samt sprinklercentraler aflåses, skal adgang til disse anlæg altid udføres efter nærmere aftale med Hovedstadens Beredskabs ABA-kontor, som kan kontaktes via. mail på: aba@hbr.dk.

I forbindelse med ABA-centralen kan der evt. suppleres med flere hovednøglesæt til redningsberedskabets brug. Ilægning af nøgle i nøgleboks skal aftales med redningsberedskabet i forbindelse med anlægsaftale for alarmoverførelse.

Nøgleboks skal placeres ved adgang til enheden for alarmoverførelse til redningsberedskabet (ABA-central, brandcentral eller sprinklercentral). Dette gælder dog ikke i tilfælde, hvor hovednøgle/nøglekort er anbragt i en nøgleboks ved en spærring, som beskrevet i Bygningsreglements vejledning til kap 5 - Brand Kapitel 5: Redningsberedskabets indsatsmuligheder afsnit 5.3.2.

Ved aflåsning i forbindelse med ABA skal de kunne åbnes ved hjælp af en af følgende løsninger:

- Afspærringer kan låses op med CyberKey (Med elektronisk signal) = *høj sikkerhed*
- Cyber-trekant (uden elektronisk forbindelse kun mekanisk aktivering) *anbefales ikke på baggrund af sikringsguiden*[2]

[2] Se mere på; https://www.sikringsguiden.dk/

# 5. Spærringer, bomme mv.

Såfremt der i brandvejen opsættes spærringer i form af bomme, porte, pullerter eller lignende, skal disse umiddelbart kunne åbnes af redningsberedskabet. Ved evt. aflåsning af disse afspærringer skal de kunne åbnes ved hjælp af en af følgende løsninger:

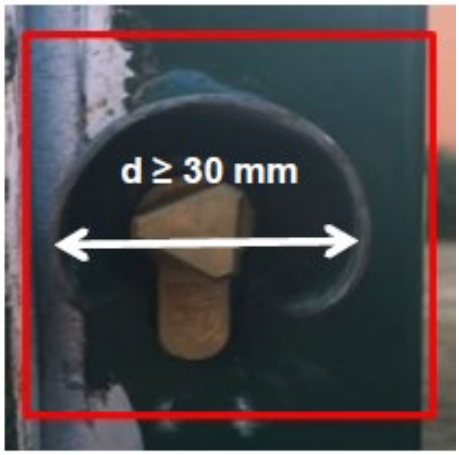
- Afspærringer kan låses op med trekantsnøgle str. M10
- Der opsættes en nøgleboks i umiddelbar nærhed (maks. 1,5 m.) af afspærringen,
- Rød hængelås som umiddelbart kan klippes op af redningsberedskabet med en boltsaks, eller åbnes med Cyber-trekant eller CyberKey

Det er vigtigt at nøgle, kan tages med og IKKE er låst til pullerterne ved brug. Yderligere skal følgende iagttages ved demonterbar/nedfældede spærring på brandvej:

- At pullert og lignende, der kan lægges ned, må højst have en højde af 0,08 m, når den er lagt ned.

I brandveje må der af hensyn til redningsberedskabets mulighed for at få adgang til bygningen med sine køretøjer kun være én hindring, som skal låses op af redningsberedskabet.

Figur 5.1 viser eksempel på spærring i brandvej aflåst med hængelås som kan låses op med CyberKey.




Figur 5.4 viser eksempel på minimum plads rundt om trekant

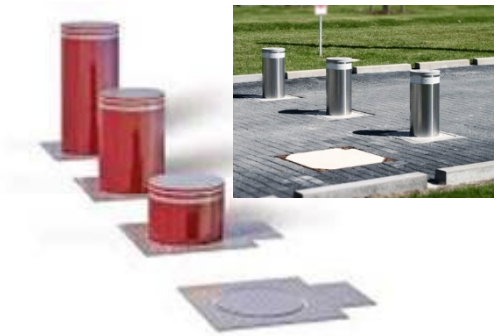
Figur 5.3 viser eksempel på spærring i brandvej som låge og pullert aflåst med trekantsnøgle.

Bemærk den manglende skiltning!

## 5.1. Sikkerhedspullerter/særlige

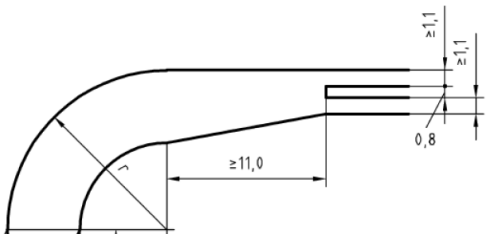
Ved sikkerhedspullerter eller lignede, der spærrer en brandvej, skal disse forblive åben efter aktivering også når nøgle fjernes/tages med. Ved bygninger med døgnbemandet vagt som betjener sikkerhedsspærringer, skal der stadig være overstyringsmulighed for redningsberedskabet ved spærringen, således Beredskabet kan åbne disse hvis vagten ikke har gjort dette før ankomst.

For elektrisk aktivering/styring se afsnit 6 og markering af aktiveringssted/-styring skal tydeligt skiltes, se afsnit 10.



Figur 5.1 viser eksempel på spærring i brandvej, sikkerhedspullerter betjent fra døgnbemandet vagtcentral. Disse kan gå helt i plan med terræn og overholde maks. højden.

Maks. højden for en pullert når den kan lægges ned/køre ned/tages væk m.v. er 8 cm. Dette betyder at der maksimalt må stikke 8 cm op over terræn.




Figur 5.2 viser eksempel på spærring i brandvej, nedfældelig pullert. Disse kan lægges ned langs med terræn og overholder maks. højden på 8 cm. Ved denne type skal man være opmærksom på det skal sikres at der kan køres direkte på dette ved at der er et kørespor af to baner på 1,1 meter med en indbyrdes afstand på 0,8 meter og minimum 11 meter fra sving eller vejkryds. Det er kun i midterbanen disse pullerter må stå. Dette for at sikre at der ikke er nogen hjul som køre henover.

## 5.2. Elektrisk betjente låseenheder / aktiveringssystemer

Elektrisk betjente porte, pullerter, barrierer osv. kan åbnes med en nøglekontakt. En nøglekontakt kan elektronisk aktivere en låseanordning, således en dør, port eller lignende åbnes automatisk. Oplåsningen skal udføres fail-safe, så der er låst op ved strømafbrydelse.

Elektrisk betjente låseenheder skal forblive permanent åben efter aktivering, også efter at nøglen er fjernet, indtil de aktivt lukkes igen.

Aktivering skal ske ved hjælp af en af følgende løsninger:

- Trekantsnøgle str. M10
- Cyber-trekant (uden elektronisk forbindelse kun mekanisk aktivering)

Ovenstående nøgler er alene mekaniske udformninger og der accepteres ikke nogen elektronisk signaloverførelse mellem nøglekontakt og nøglerne.

Figur 6.1 viser eksempel på elektrisk aktivering med Cybertrekant.

Figur 6.2 viser eksempel på elektrisk aktivering med trekant

# 6. Eksisterende godkendte aflåsninger

De tidligere 5-stiftsnøgle nøgler med serie nr. 34083 MS (MS-aflåsning - redningsberedskabets bomnøgle) bruges også af andre brancher f.eks. håndværkere, renovation mm. og aflåsning med denne nøgle, kan ikke betragtes som særligt højt sikkerhedsmæssigt klassificeret.

MS-nøglen kan ikke længere anvendes til nye aflåsninger, idet den er erstattet af trekants-nøglen. Hovedstadens Beredskab accepterer de 4 typer; Trekant udført iht. EN 81-2 eller trekant udført iht. DIN 22424 i størrelserne: M8 eller M10 samt cyber-trekant. Størrelsen og type afhænger af den aktuelle funktion og placering se nærmere under de enkelte afsnit i denne publikation.

Eksisterende aflåsninger kan stadig forsat bruges, men nye aflåsninger skal anvende en af de aflåsninger som beskrevet i denne publikation. Ved flytning af nøglebokse, afspærringer mm. kontakt den lokale byggemyndighed for afklaring om det tolkes som en ny aflåsning eller ombygning med eksisterende godkendte forhold.

# 7. Drift og vedligeholdelse

Anlægsejer eller dennes driftsansvarlige er ansvarlige for at nøglerne i nøgleboksen til enhver tid passer til porte, bomme m.v. samt at aflåsningen til enhver tid er funktionsdygtig under alle forhold. Aflåsning bør kontrolleres og smøres jf. producentens vejledning dog mindst 1 gang om året. Såfremt en risikovurdering af de lokale forhold som f.eks. beboere, miljø m.v. kan nedsætte funktionsdygtigheden af aflåsning bør intervallet af kontrol og smøring øges i forhold hertil.

Såfremt der placeres elektriske nøgler, i nøgleboksen, er det vigtigt at være opmærksom på, udskiftning af batterier samt opdatering af adgangskort/-brik jf. producentens anvisninger dog mindst 1 gang om året. Dette er anlægsejer eller dennes driftsansvarliges ansvar og skal indgå i drift, kontrol og vedligehold af brandsikkerheden i og ved byggeriet. Denne drift opgave foretages med egen nøgle hertil, redningsberedskabet kommer ikke og åbner nøglebokse i forbindelse med drift af bygningen (udskiftning af nøgler, opdatering af nøglebrikker mm.).

Der kan være situationer hvor man ønsker afspærring aflåst med en type for redningsberedskabet og en anden for den daglige drift. Her kan man f.eks. lave dobbelt aflåsning, dog således at der altid kun er én aflåsning som skal låses op. Se eksempler herunder:

Figur 8.1 viser en bom aflåst med 2 hængelåse, hvor der er sat en stålpind igennem med en SORT hængelås til brug for daglige drift på den ene side og en RØD hængelås til redningsberedskabet på den anden side.

# 8. Brandtekniske installationer

Der kan være flere brandtekniske installationer i byggerier som skal aflåses for at undgå vandalisme og således sikre at disse altid er funktionsdygtige for redningsberedskabet.

## 8.1. Stigrør

Stigrørstilslutningerne både indløb og udtag skal sikres mod utilsigtet åbning og vandalisme. Slutdæksler skal derfor aflåses enten direkte eller ved brug af en hængelås. Disse aflåsninger skal kunne åbnes ved hjælp af en af følgende løsninger:

- Afspærringer selv kan låses op med trekantsnøgle M8 eller Cyber-trekant
- Rød hængelås som umiddelbart kan klippes op af redningsberedskabet med en bolt-saks.
- Rød hængelås som kan låses op med Cyber-trekant

Figur 9.1 viser en aflåsning løsning hvor man sætter en kappe udenom ventil og kobling som så kan aflåses med en hængelås.

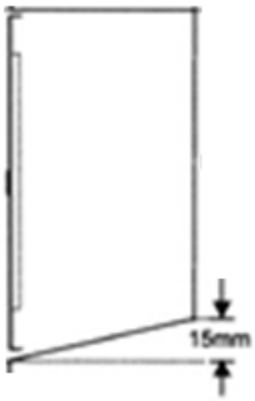
Figur 9.2 viser direkte aflåsning af stigrørs dæksel som kan låses op med Cyber-trekant

## 8.2. Brandskabe

Alternativt kan stigrørstilslutningen placeres i et tydeligt markeret skab, der tilsvarende kan åbnes med de ovennævnte trekantnøgler. I Hovedstadens Beredskab skal dette skab være udført som stålskab, og i overensstemmelse med DS/EN 671-1 afsnit 4.7 i pulverlakeret rød RAL 3000.

Samt med skråt stillede bund til bort ledning af evt. vand. Skabet må ikke gå ud i den frie bredde på trappen alternativt for at sikre den fri bredde på trapper kan skabet indmures i væggen.

Skabet skal have plads til slange stigrørsudtag og udformet således at det er muligt at tilslutte slangerne uden knæk. Skabets dimensioner skal udføres under hensyntagen til det nødvendige friområde rundt om udløb.




Figur 9.3 viser brandskab fra siden med skråt stillede bund

Figur 9.4 viser brandskab til aflåsning af stigrør med drejelig albue således ventil kan svinge ud og tilkobling af slanger kan ske uden knæk.

# 9. Skiltning

Det er vigtigt, at redningsberedskabet hurtigt kan identificere de adgangsgivende midler, der kan åbne for de brandtekniske tiltag der måtte være, således aflåsningen ikke bliver væsentlig tidsforsinkende. Skilte, som opsættes af hensyn til redningsberedskabets indsats, skal være holdbare, tydelige og reflekterende. Reflekterende skilte sikrer, at indsatspersonel i mørke områder hurtigt kan identificere skilte ved brug af lygter.

Markeringen/skiltningen skal være udført i overensstemmelse med anvisningerne i:

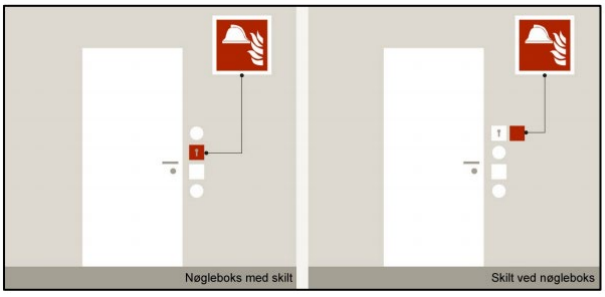
- Arbejdstilsynets Bekendtgørelsen nr. 518 af 17. juni 1994 med senere ændringer om sikkerhedsskiltning og anden form for signalgivning.
- DS/EN ISO 7010 Grafiske Symboler – Sikkerhedsfarver og sikkerhedsskilte – Registrerede sikkerhedsskilte.
- Bilag 12 til Bygningsreglementets vejledning til kap. 5 – Brand afsnit 4.3 og 5.3

Skilte- og bogstavstørrelsen afhænger af den aktuelle funktion og placering. Den generelle retningslinje for størrelsen er en skiltehøjde på mindst 105 mm, en bogstavhøjde på mindst 50 mm for hovedtekst og 30 mm for supplerende tekst. For specifikke skilte kan dog være angivet andre hovedmål. Nogle tekniske installationer kan skiltes med et piktogram alene, idet piktogrammer normalt er hurtigere og nemmere at forstå end tekst, f.eks. følgende:

- Nøglebokse Skiltning af nøglebokse skal ske i umiddelbar nærhed (15 cm) eller på selve nøgleboksen. Skiltestørrelsen skal være mindst 105 x 105 mm. For nøgleboks opsat i forbindelse med en flash, kan skiltets størrelse dog reduceres til 74 x 74 mm.
- Brandmandselevator.

Skiltene skal være solide, vejrbestandige og holdbare i forhold til miljøet som de opsættes i, samt plane og fastgjorte i forhold til deres placering så de er let læselige.

Figur 1 viser skilt for identifikation af Brandmateriel, udført iht. DS/EN ISO 7010:2012




Figur 2 Skiltet skal placeres, så der ved adgangsdøre med flere nøglebokse tydeligt fremgår hvilken nøgle-boks, som skal anvendes af redningsberedskabet.

# 10. Generelt

## 10.1. Litteratur

1. Bygningsreglement (http://bygningsreglementet.dk)
   Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand
   - Kapitel 1: Generelt om sikkerhed ved brand
   - Kapitel 2: Evakuering og redning af personer
   - Kapitel 3: Bærende konstruktioner
   - Kapitel 4: Antændelse, brand- og røgspredning
   - Kapitel 5: Redningsberedskabets indsatsmuligheder
   - Kapitel 6: Funktionsafprøvning og systemintegrationstest
   - Kapitel 7: Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold i og ved bygninger
   - Kapitel 8: Eftervisning

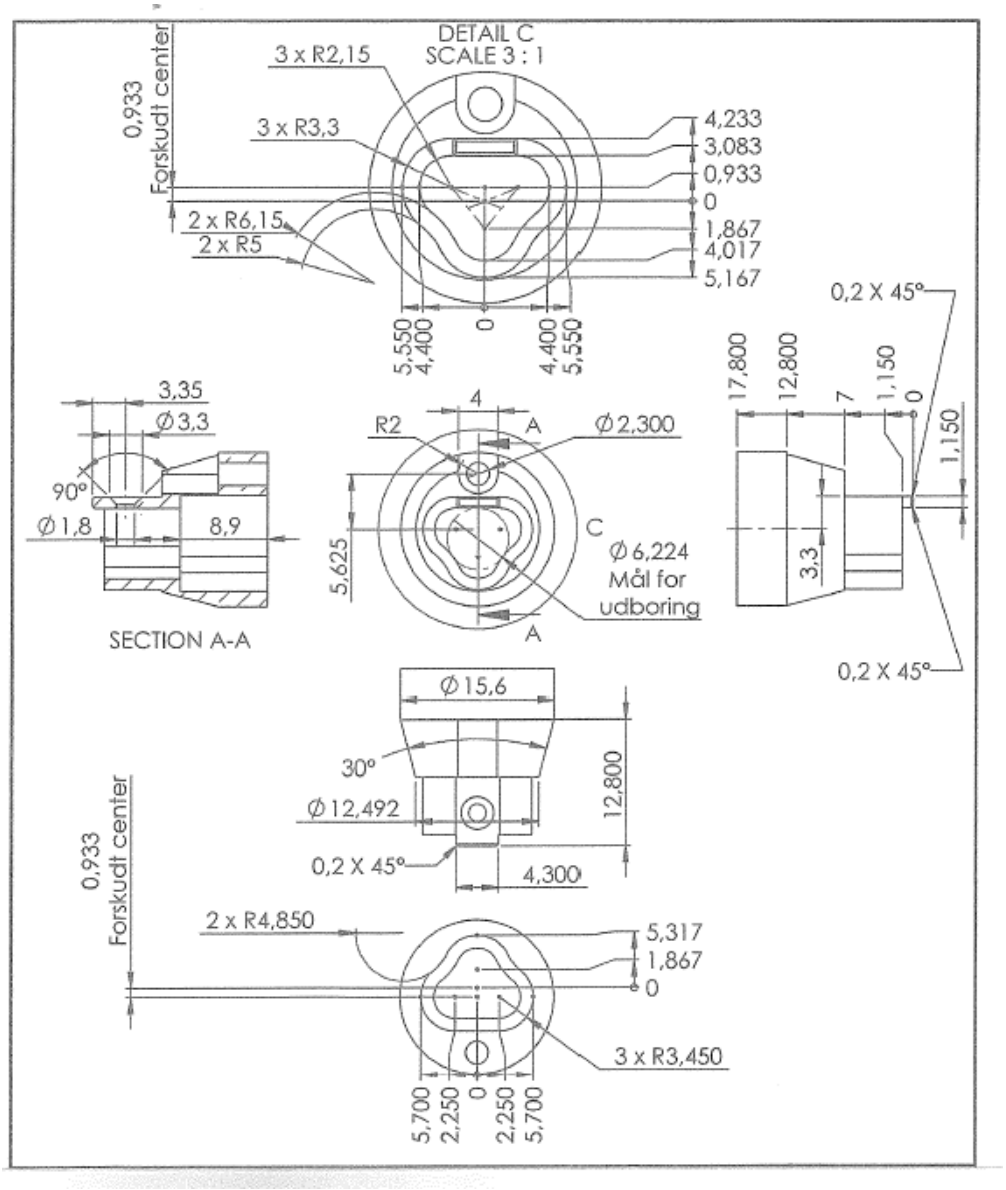
   Med hertil hørende bilag
   - Bilag 1 - Præ-accepterede løsninger - Enfamiliehuse
   - Bilag 2 - Præ-accepterede løsninger - Etageboligbyggeri
   - Bilag 3 - Præ-accepterede løsninger - Kontorbygninger
   - Bilag 4 - Præ-accepterede løsninger - Forsamlingslokaler, butikker mv.
   - Bilag 5 - Præ-accepterede løsninger - Undervisningslokaler
   - Bilag 6 - Præ-accepterede løsninger - Hoteller mv.
   - Bilag 7 - Præ-accepterede løsninger - Bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp
   - Bilag 8 - Præ-accepterede løsninger - Landbrugserhvervets avls- og driftsbygninger
   - Bilag 9 - Præ-accepterede løsninger - Bygningsafsnit med garageanlæg
   - Bilag 10 - Præ-accepterede løsninger - Industri- og lagerbygninger
   - Bilag 11 - Vejledning om udendørsarrangementer, salgsområder, midlertidige opstillinger, midlertidige overnatning og transportable konstruktioner
   - Bilag 12 - Præ-accepterede løsninger - Brandtekniske installationer
2. SSFN 024: Norm för nyckelförvaringsenhet. Krav och Klassindelning.

3. SSFN 025: Norm för nyckelförvaringsenhet. Provning.
4. DS/EN 81-2 + A3:2010 Sikkerhedsforskrifter for konstruktion og installation af elevato-rer - Del 2: Hydraulisk drevne elevatorer
5. DIN 22424:1990-03 Schlagwettergeschützte und explosionsgeschützte elektrische Be-tri-ebsmittel für den Bergbau; Dreikantschrauben
6. https://www.sikringsguiden.dk/publikationer/sikringskataloget/

## 10.2. Revisioner

Marts 2017 Første udgave

August 2020 2. udgave: Til rettelse iht. Bygningsreglement 2018 og tilføjelse af trekantsnøgler

# 11. Bilag 1

**Cyber-trekantudformningen af trekanten på CyberKey som anvendes af Hovedstadens Beredskab.**