

# Projekteringsanvisning för branddetekterings- och brandlarmsystem

---

Skapad: 2008-10-15

Uppdaterad: 2025-12-05



|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

## Innehåll

|                                                                                        |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Projekteringsanvisning för branddetekterings- och brandlarmsystem.....</b>          | <b>4</b> |
| <b>1 Inledning.....</b>                                                                | <b>4</b> |
| 1.1 Projekteringsanvisning för branddetekterings- och brandlarmsystem .....            | 4        |
| <b>2 Brandlarm .....</b>                                                               | <b>5</b> |
| 2.1 Brandlarmenläggningens omfattning.....                                             | 5        |
| 2.1.1 Normalfall .....                                                                 | 5        |
| 2.2 Val av detektortyp .....                                                           | 5        |
| 2.3 Larmknappar.....                                                                   | 6        |
| 2.3.1 Larmknappar ska placeras på följande platser: .....                              | 6        |
| 2.3.2 Skylt vid larmknapp.....                                                         | 6        |
| 2.4 Typ av system .....                                                                | 7        |
| 2.4.1 Normalfall .....                                                                 | 7        |
| 2.4.2 Accepterade avvikelser .....                                                     | 7        |
| 2.5 Centralutrustning/Strömförsörjning .....                                           | 7        |
| 2.5.1 Strömförsörjning.....                                                            | 7        |
| 2.5.2 Brandförsvarstabla för insatspersonal – BFT .....                                | 7        |
| 2.5.3 Manöveranordning för brandgasventilation.....                                    | 7        |
| 2.5.4 Kommunikationsutrustning för utrymningsplats.....                                | 8        |
| 2.5.5 Överordnat larmhanteringssystem .....                                            | 8        |
| 2.5.6 Larmöverföring .....                                                             | 8        |
| 2.6 Styrningar .....                                                                   | 9        |
| 2.6.1 Samtliga styrningar ska utformas enligt följande: .....                          | 9        |
| 2.6.2 Brandgasventilation (rökluckor, specifika brandgasfläktar etc.).....             | 9        |
| 2.6.3 Brandlarmstyrning av ventilationsanläggningar via ventilationens styrsystem..... | 9        |
| 2.6.4 Styrning för stopp av tilluftsfläkt vid rök i tilluftsaggregat.....              | 9        |
| 2.6.5 Stängning av brand-/brandgasspjäll direkt från brandlarmcentralen.....           | 10       |
| 2.6.6 Hissar.....                                                                      | 10       |
| 2.6.7 Branddörrar.....                                                                 | 10       |
| 2.6.8 Larmdon för vägvisning för räddningstjänsten .....                               | 10       |
| 2.6.9 Upplåsning av dörrar.....                                                        | 11       |
| 2.6.10 Aktivering och larm för släckanläggningar .....                                 | 12       |
| 2.7 Installation.....                                                                  | 12       |
| 2.7.1 Installation av detektorledning och larmdonsledning .....                        | 12       |
| 2.7.2 Kablage för larmdon.....                                                         | 12       |
| 2.8 Skyltar och märkning.....                                                          | 13       |
| 2.8.1 Adressmärkning för detektorer och larmknappar m.m. ....                          | 13       |
| 2.9 Dokumentation, färdigställandekontroll och besiktning.....                         | 14       |
| 2.9.1 Orienterings-, serviceritning och styrområdesritning .....                       | 14       |
| 2.9.2 Informationstablåritning .....                                                   | 14       |
| 2.9.3 Styrmatrix-brandfunktion .....                                                   | 14       |
| 2.9.4 Ritningar för överordnat larmhanteringssystem .....                              | 14       |
| 2.9.5 Anläggningsspecifik programmering.....                                           | 14       |

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

|            |                                                                 |           |
|------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.9.6      | Provning och färdigställandekontroll .....                      | 14        |
| 2.9.7      | Samordnat funktionsprov .....                                   | 15        |
| 2.9.8      | Anläggarintyg .....                                             | 15        |
| 2.9.9      | Leveransbesiktning .....                                        | 15        |
| 2.9.10     | Dokumentation av teletekniska anläggningar (Registrering) ..... | 15        |
| <b>3</b>   | <b>Brandlarmsignalering till personal .....</b>                 | <b>16</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Akustiska och optiska larmdon .....</b>                      | <b>16</b> |
| 3.1.1      | Larmpelare i korridorer/kommunikationsvägar .....               | 16        |
| 3.1.2      | Larmdon i personalutrymmen och i andra speciella utrymmen ..... | 17        |
| 3.1.3      | Larmselektering för akustiska och optiska larmdon .....         | 18        |
| <b>3.2</b> | <b>Informationstablå för verksamheten .....</b>                 | <b>19</b> |
| <b>3.3</b> | <b>Larmlagringsfunktion för verksamheten .....</b>              | <b>20</b> |
| <b>4</b>   | <b>Utrymningslarm .....</b>                                     | <b>21</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Allmänt .....</b>                                            | <b>21</b> |
| <b>4.2</b> | <b>Täckningsområde .....</b>                                    | <b>21</b> |
| 4.2.1      | Normalfall .....                                                | 21        |
| 4.2.2      | Accepterade undantag .....                                      | 22        |
| 4.2.3      | Aktiveringssätt .....                                           | 22        |
| <b>4.3</b> | <b>Larmtryckknappar för aktivering av utrymningslarm .....</b>  | <b>22</b> |
| <b>4.4</b> | <b>Signaltyp .....</b>                                          | <b>22</b> |
| <b>4.5</b> | <b>Utrymningsselektering .....</b>                              | <b>22</b> |
| 4.5.1      | Publika toaletter .....                                         | 23        |

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

# Projekteringsanvisning för branddetekterings- och brandlarmsystem

## 1 Inledning

I 5 Kap 2§ Hälso- och sjukvårdslagen (2017:30) anges: "Där det bedrivs hälso- och sjukvårdsverksamhet ska det finnas den personal, de lokaler, de sjukvårdsprodukter och den övriga utrustning som behövs för att god vård ska kunna ges."

Standardisering av lokaler, rumsfunktioner och tekniklösningar medför effektivare och säkrare vård, samt långsiktigt hållbara, robusta och ändamålsenliga vårdfastigheter.

Styrdokument fastigheter är styrmedel för att säkerställa lokaler för god vård – att lagkrav följs, att krav avseende patientsäkerhet uppfylls och att arbetsmiljön i lokalen är god – en gemensam standard som ska gälla för fastigheter förvaltade av Locum.

Styrdokumentet kan även tillämpas för inhyrda lokaler (se även 1.1 nedan).

*Vänligen kontakta Locums specialister vid frågor gällande Tekniska anvisningar.*

### 1.1 Projekteringsanvisning för branddetekterings- och brandlarmsystem

Projekteringsanvisningen gäller som minimikrav för byggnader där Locum AB (nedan Locum) har förvaltningsuppdraget.

Projekteringsanvisningen har tagits fram av Locum för att ge klarhet i hur Locum vill utforma brandlarmanläggningar i samband med renovering, ny-, till- och ombyggnadsprojekt.

**Brandlarmanläggningar har till syfte att upptäcka en begynnande brand så tidigt att:**

- Personalen har förutsättning att utföra en släckinsats i ett tidigt skede.
- Brandspridning till närliggande brandceller/byggnader kan begränsas.
- Utrymning/evakuering kan ske på ett säkert och kontrollerat sätt.

Då en brandskyddsdokumentation/brandskyddsbeskrivning upprättas ska hänvisning alltid göras till dessa styrande dokument beträffande utformning av brandlarm och utrymningslarm.

**Locums styrande dokument för brandskydd omfattar i sin helhet följande kategorier:**

- Anvisningar för byggnadstekniskt brandskydd samt projektering
- Projekteringsanvisning för branddetekterings- och brandlarmsystem. *(Detta dokument)*
- Projekteringsanvisning för brandsläckningssystem.
- Styrdokument för Styr och övervakning med projekteringsanvisningar.

Externt inhyrda lokaler från annan ägare omfattas formellt inte av dessa styrande dokument. I sådana fall regleras brandskyddsåtaganden genom avtal. Informationen i de styrande dokumenten kan dock i dessa fall, i tillämpliga delar, generellt nyttjas som ett underlag vid brandtekniska frågor.

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

## 2 Brandlarm

Brandlarmanläggning ska utföras enligt aktuell utgåva av SBF 110 och med de preciseringar som anges i denna projekteringsanvisning.

Material ingående i brandlarmanläggning ska uppfylla samtliga krav som anges i aktuell utgåva av SBF 110.

”Utförandespecifikation för brandlarm” (se bilaga 1 till denna projekteringsanvisning) ska alltid upprättas när brandlarm ska installeras.

Utförandespecifikation (bilaga 1), Styrmatris – brandfunktion (bilaga 5) och Styrområdesritning (bilaga 3) ska upprättas av brandkonsult eller av brandlarmsprojektör i projektet och bifogas som en bilaga till brandskyddsdokumentationen eller projekteringshandlingarna.

*Anm. Blanketter finns på locum.se.*

### 2.1 Brandlarmanläggningens omfattning

#### 2.1.1 Normalfall

Byggnad eller byggnadsdel som ska förses med automatisk brandlarmanläggning ska ha fullständig övervakning enligt de krav som anges i SBF 110 för detektorövervakning enligt klass A.

Följande ändring av omfattningskraven i SBF 110 gäller för byggnader där Locum har förvaltningsuppdrag:

- Dragskåp (laboratoriedragskåp) ska normalt inte förses med detektor. Detta förutsätter att rökdetektor finns i utrymmet där dragskåpet är placerat.

*Anm. Larmknapp bör finnas i anslutning till dragskåp enligt kapitel 2.3.*

### 2.2 Val av detektortyp

Detektor ska vara av typ *flersensordetektor med rök- och värmesensor* förutom i följande fall:

- I utrymmen med exempelvis matlagning, avgaser, rök och ånga väljs en detektortyp som inte avger onödiga larm vid normal verksamhet i utrymmet men som ändå avger ett tidigt larm vid ett eventuellt brandtillbud i utrymmet. I första hand ska flersensordetektorer användas av en typ som klarar den aktuella miljön.
- I utrymmen med dusch ska flersensordetektorer användas av en typ som inte avger larm för vattenånga. Det är dock viktigt att placering av detektorn utförs så att risken minimeras för att detektorn utsätts för direkt vattenbegjutning från dusch.
- Utomhus under skärmtak samt i bastu och liknande ska värmedetektor med erforderlig kapslingsklass användas.
- I rum med dieseldrivna reservkraftaggregat ska både rök- och flamdetektor av dubbelsensortyp (IR/UV eller IR/IR) användas. Rökdetektorerna ska förses med manuell timerfrånkoppling (max 2h) som kan användas vid provkörning av reservkraftaggregat.
- I mindre rum (<15kvm) kan det vara svårt att både uppfylla regelverkets krav på placering av detektorer minst 100 cm från tilluftsdon och minst 50 cm från vägg. I sådana fall är det

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

viktigast att i första hand uppfylla minsta tillåtna avståndet till tilluftsdon. Detektorn får dock aldrig placeras närmare vägg än 20 cm.

*Anm. Värmedetektorer kan inte klassificeras som en detektor för tidig upptäckt av brand. Därför får värmedetektorer endast användas i fall där det inte finns några andra alternativ.*

## 2.3 Larmknappar

Placering av larmknappar ska utföras enligt principen "Manuell aktivering endast av särskild utsedd personal".

### 2.3.1 Larmknappar ska placeras på följande platser:

- Vid brandförvarstablåer.
- Vid larmlagringstablåer.
- Vid informationstablåer för verksamheten.
- I kundmottagningar, informationsdiskar och liknande.
- I anslutning till dragskåp. Om flera dragskåp finns i samma utrymme kan en gemensam larmknapp placeras innanför utgångsdörr från det aktuella utrymmet.
- I vaktlokaler, rum för bevakningspersonal och liknande.
- I våningsplan/byggnadsdelar med annan verksamhet än vårdverksamhet exempelvis administrativa avdelningar eller teknikutrymmen, ska larmknappar placeras innanför utgångsdörrar till trapphus/utrymningsväg. Detta gäller dock inte för publika utrymmen till exempel parkeringsgarage, entréhallar och liknande eftersom larmknappar normalt inte ska placeras i publika utrymmen på grund av risk för onödiga larm.

Larmknappar ska placeras på 1 - 1,2 meters höjd över golv.

### 2.3.2 Skylt vid larmknapp

- Skylt placeras i direkt anslutning till larmknapp.
- Skylt utförs i form av graverad skylt med röd bakgrund och vit text.
- Skylt ska vara fastsatt på underlaget med skruv.
- Skylt ska ha dimensionen 90 mm x 60 mm.



Fig 4. Skylt vid larmknapp

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

## 2.4 Typ av system

### 2.4.1 Normalfall

Adresserbara brandlarmsystem, som uppfyller kraven i gällande utgåva av SBF110, ska väljas vid nyinstallation.

Systemen ska vara utformade så att både sektionsangivelse och kompletterande larmadress visas samtidigt vid brandindikering.

Ett mätvärde för nedsmutsningsnivå ska kunna avläsas för varje enskild rökdetektor.

### 2.4.2 Accepterade avvikelser

Avvikelser från normalfallet accepteras endast i samband med mindre om- eller tillbyggnadsprojekt där det redan finns ett befintligt icke adresserbart brandlarmsystem. En förutsättning är i sådana fall att övriga delar av dessa riktlinjer kan uppfyllas för brandlarmanläggningen.

## 2.5 Centralutrustning/Strömförsörjning

*Beträffande val av system se kapitel 2.4.*

### 2.5.1 Strömförsörjning

Brandlarmanläggningens strömförsörjning ska uppfylla samtliga krav i SBF110/SS-EN 54-4. Vid reducering av batterikapacitet på grund av anslutning till fast installerat reservverk är dock minsta tillåtna reservdrifttid = 5 timmar. Alternativet med 2 timmars reservtid som anges i SBF110 får inte användas.

När extern strömförsörjning används för exempelvis akustiska larmdon, blytljus, dörrhållarmagneter, brandgasventilation, styrmoduler etc. ska den externa strömförsörjningen uppfylla samtliga krav i SBF110/SS-EN 54-4.

### 2.5.2 Brandförsvarstabla för insatspersonal – BFT

Vid placering av BFT ska samråd ske med Locums strateg säkerhetssystem eller av denna utsett ombud.

Kundspecifik klartext ska normalt inte visas i BFT.

### 2.5.3 Manöveranordning för brandgasventilation

När brandgasventilation ska kunna startas/öppnas manuellt från central plats av räddningstjänstpersonal ska manöverenhet placeras/utformas enligt följande:

- Manöverenheten ska normalt placeras i direkt anslutning till brandförsvarstabla/centralutrustning enligt 2.5.2 ovan.
- Manöverenhetens styrningar ska strömförsörjas från strömförsörjning som ingår i brandlarmsystemet (se 2.5.1 och 2.5.5).
- Särskild ritning ska finnas utvisande brandventilationsluckor/brandgasfläktars placering, gruppindelning etc. Denna ritning ska placeras i orienteringsritningspärmar för brandlarmanläggningen vid brandförsvarstabla (BFT).

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

Ovanstående gäller inte brandgasventilation för trapphus där andra krav finns på att manöveranordning ska vara placerad i entré till trapphus.

*Se 2.6.1 beträffande brandgasventilation som ska aktiveras via byggnadens brandlarmanläggning.*

#### 2.5.4 Kommunikationsutrustning för utrymningsplats

I de fall tvåvägskommunikation för utrymningsplats finns i byggnaden ska kommunikationsutrustning för utrymningsplats finnas vid brandförvarstablån. Utformning av utrustningen ska utföras med tvåvägs talfunktion.

#### 2.5.5 Överordnat larmhanteringssystem

I större byggnads- eller sjukhuskomplex med flera centralutrustningar ska ett överordnat larmhanteringssystem installeras. Systemet ska utformas i samråd med Locums strateg säkerhetssystem eller av denne utsett ombud.

I de fall ett överordnat larmhanteringssystem redan finns installerat för berört objekt/område ska anslutning till ett larmhanteringssystem alltid ingå i det aktuella projektet.

#### 2.5.6 Larmöverföring

##### SOS/Räddningstjänst

Brandsignal (brandlarm och felsignal) ska automatiskt överföras till larmcentral som automatiskt kallar ut räddningstjänst (kan vara direktlarm till räddningstjänst alternativt larmöverföring till larmcentral som har avtal med räddningstjänst). Larmöverföringsutrustning ska uppfylla krav SBF 110.

Som ett tilläggskrav till SBF110-kraven för trådlös larmöverföring gäller att denna typ av larmöverföringssystem ska ha två skilda typer av överföringsmedia, exempelvis fast IP-förbindelse och GPRS med backup via SMS.

Överföring enbart via GPRS med backup via SMS accepteras inte på grund av tillförlitlighets-skäl.

##### Fastighetsdator "PLC"

Följande signaler ska överföras från brandlarmanläggningen till fastighetsdator:

| Signal, typ               | Prioritering |
|---------------------------|--------------|
| Brandlarm                 | A-larm       |
| Fellarm                   | A-larm       |
| Larmsändare fränkopplad   | A-larm       |
| Larm från utrymningsplats | A-larm       |
| Detektor fränkopplad      | B-larm       |
| Larmdon fränkopplade      | B-larm       |
| Styrutgångar fränkopplade | B-larm       |

*Anm. Se även styrande dokument för "Styr och övervakning med projekteringsanvisningar".*

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

## 2.6 Styrningar

Behovet av styrningar av olika typer av brandskyddsanordningar bestäms av vilka brandskydds-lösningar man valt för den aktuella byggnadsdelen. Vilka styrningar som ska finnas och vilka delar av brandlarmet som ska aktivera styrningarna ska alltid preciseras i styrmatrix (bilaga 5).

### 2.6.1 Samtliga styrningar ska utformas enligt följande:

#### När styrning sker via reläutgång:

- Ledning för styrfunktion ska utformas/förläggas så att den klarar att upprätthålla funktionssäkerheten i minst 30 min vid brandpåverkan.
- I händelse av en kabelskada (kortslutning/avbrott) ska styrfunktionen aktiveras.

#### När styrning sker via in- och utgångsenhet:

- In- och utgångsenhet ska placeras i direkt anslutning till styrt objekt.
- I händelse av en kabelskada (kortslutning/avbrott) mellan in-/utgångsenhet och styrt objekt ska styrfunktionen aktiveras.

### 2.6.2 Brandgasventilation (rökluckor, specifika brandgasfläktar etc.)

När brandgasventilation ska aktiveras automatiskt via byggnadens brandlarmanläggning utformas enligt 2.6 ovan.

*Anm. Indikering som anger att brandgasventilation har aktiverats bör finnas vid brandförsvarstablå i separat tablå.*

### 2.6.3 Brandlarmstyrning av ventilationsanläggningar via ventilationens styrsystem

När ventilationsaggregat ska styras via ventilationens styrsystem och aktiveras via byggnadens brandlarmanläggning utformas styrningen enligt 2.6 ovan.

*(Se även 2.6.3 nedan beträffande styrning för stopp av tilluftsaggregat).*

*Anm. Projektering av brandlarmstyrningar bör ske i samråd mellan ventilationskonsult, brandkonsult, styrkonsult och brandlarmsprojektör. När styrning sker via ventilationssystemets styrsystem (PLC) bör det finnas ett "branddriftläge" där prioriteten framgår av brandskydds-beskrivning/drifkort.*

### 2.6.4 Styrning för stopp av tilluftsfläkt vid rök i tilluftsaggregat

Vid larm från detektor som är placerad i tilluftsmotorutrymmen ska tilluftsfläkt stoppas automatiskt via en styrning från brandlarmcentralen. Denna styrning ska utformas enligt 2.6 ovan.

#### Detekteringen i tilluftsaggregat ska utformas enligt SBF110 och följande:

- Detektering ska ske av rökdetektor som ingår i byggnadens brandlarmsystem. Vid placering av detektor i tilluftsaggregat ska särskild hänsyn tas till möjlighet för service/underhåll samt arbetsmiljö.
- Detektorn ska utgöra egen brandlarmsektion.

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

*Anm. Vid stopp av tilluftsfläkt bör aggregat återstartas manuellt via kvittering av larm på styrsåp för respektive ventilationsaggregat. Se även projekteringsanvisning 81. "Styr- och övervakningssystem för fastighetsdrift".*

## 2.6.5 Stängning av brand-/brandgasspjäll direkt från brandlarmcentralen

När brand-/brandgasspjäll ska stängas direkt via byggnadens brandlarmanläggning utformas funktionen enligt 2.6 ovan.

Fel i funktion för automatisk motionering av brand-/brandgasspjäll ska inte överföras till brandlarmanläggning.

## 2.6.6 Hissar

När styrning av hissar ska ske via byggnadens brandlarmanläggning utformas funktionen enligt 2.6 ovan.

*Anm. Stannplan samt alternativt stannplan ska preciseras av brandkonsulten i brandskyddsdocumentation/styrmatrix.*

## 2.6.7 Branddörrar

När branddörrar ska stängas vid larm från byggnadens brandlarmanläggning utformas funktionen enligt 2.6 ovan.

### Dessutom utformas funktionen enligt följande:

- Styrningen ska utföras så att funktionen upprätthålls vid frånställning av sektion/larmadress som styr dörrstängningsfunktionen. Vid frånställd sektion/larmadress ska således ordinarie brandlarmdetektorer fortsätta att fungera lokalt som detektorövervakning för aktivering av dörrstängning samt för bortkoppling av sensorlist och liknande.
- Knapp för manuell branddörrstängning ska finnas vid varje dörrparti.
- Om dörren öppnas via dörrautomatik ska följande styrning ske när brandlarmet aktiveras:
  - Den del av öppningsautomatiken som styrs via sensorlist, fotocell, radar eller liknande ska bortkopplas automatiskt och bortkopplingen ska kvarstå tills brandlarmet återställts
  - Så länge brandlarm är aktiverat ska dörr endast kunna öppnas automatiskt via ett manuellt manöverdon exempelvis öppningsknapp, armbågskontakt, aktiveringslist eller motsvarande. Maximal öppningstid bör då vara 15-18 sekunder vid placering i publika ytor och 10-15 sekunder vid placering i övriga ytor.

## 2.6.8 Larmdon för vägvisning för räddningstjänsten

Minst ett optiskt larmdon av typ "rött blixtljus" (kapslingsklass IP 65) ska alltid placeras utanför entré där brandförsvarestablå/centralutrustning är placerad. Blixtljuset ska placeras så att fri sikt råder till blixtljuset från räddningstjänstens insatsväg (från förarplats i räddningstjänstfordon).

Ovanstående blixtljus ska styras via summalarm från brandlarmsystemet och blixtljuset ska endast kunna stängas av vid återställning av utlöst brandlarm. Detta innebär att blixtljuset ska

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

fortsätta att avge signal även om knappen "larmdon tyst" trycks in. Blixtljuset ska heller inte kunna frångöpas via manövern "larmdon från".

*De larmdon som ska finnas inne i byggnaden (för att varna personer vid brand) ska utföras enligt kapitel 3.*

*Beträffande larmdon för utrymningslarm se kapitel 4.*

### 2.6.9 Upplåsning av dörrar

När dörrar ska låsas upp via byggnadens brandlarmanläggning utformas funktionen enligt kapitel 2.6 ovan.

**Dessutom utformas funktionen enligt följande:**

- För dörrar i brandcellsgräns, där ellås ska styras från brandlarmsystemet, ska alltid ellåsen vara av typ som medger "bibehållen brandavskiljande funktion vid upplåsning". Detta innebär att ellås ska vara utformat så att dörren har tillhållning (för att förhindra brand- och brandgasspridning) trots att dörren är upplåst via ellås.
- Ellås som ska styras via brandlarmsystemet ska ha funktion som säkerställer att dörr kan öppnas vid strömbortfall till ellås.

**Vid automatisk upplåsning vid brandlarm av dörr med funktion för återinrymning, ska följande krav uppfyllas:**

- En indikeringstablå som är ansluten till fastighetens brandlarmsystem ska monteras direkt ovanför dörr, på den sidan om dörren varifrån den ordinarie utrymningen ska ske. Grön indikering ska lysa vid normal drift, då brandlarm inte är aktiverat. Röd indikering ska lysa då brandlarm aktiverats och då dörren kan användas för återinrymning.
- Indikeringstablå ska normalt inte strömförsörjas via brandlarmsystemet.

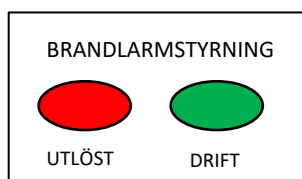


Fig 5. Indikeringstablå - återinrymning

*Anm. OBS! Upplåsning av dörrar till eller i utrymningsväg måste alltid utföras så att aktuella myndighetskrav uppfylls.*

*Vilka delar av brandlarmet som ska styra ellåsen beror på verksamhetens art och utrymningsstrategin i det enskilda fallet. Detta bör utredas och specificeras i styrmatrix.*

*Inbrottsskyddsaspekter måste beaktas – Samordning bör utföras.*

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

### 2.6.10 Aktivering och larm för släckanläggningar

När släckanläggning (exempelvis inertgassläckanläggning eller vattensprinkleranläggning) ska styras via brandlarmanläggning utformas funktionen enligt följande:

- Separat brandlarmcentral och kontrollenhet installeras för styrning av släckanläggningen (Typ 2 enligt avsnitt 14.3 i SBF110).
- Brandlarmcentral för släckanläggningen ska kopplas in som undercentral till fastighetens brandlarmanläggning på separat brandlarmssektion. Finns flera släckzoner i samma anläggning får samma brandlarmcentral användas men de olika släckzonerna ska då kopplas in på separata in- och utgångsenheter/adressenheter.

## 2.7 Installation

Utöver de installationskrav som anges i avsnitt 7 i SBF110 gäller följande tilläggskrav.

### 2.7.1 Installation av detektorledning och larmdonsledning

Nedanstående tilläggskrav gäller ledningsnät mellan detektorer, larmknappar, larmdon, in- och utgångsenheter samt mellan spridningsplint och enheterna. Tilläggskraven gäller dock inte för matarledningar mellan centralutrustning och spridningsplint:

- Ledning ingående i brandlarmanläggning ska ha separat uppfästning. Klammer, najtråd, buntband eller annat fäste får inte vara gemensamt med annan anläggningssort eller med föremål som inte tillhör brandlarmanläggningen.
- Ledningar ska i hela sin längd vara förlagda i skyddsrör eller i kabellist. Maximalt klammeravstånd för skyddsrör är 500 mm.
- Vid förläggning på kabelstege ska skyddsrör med brandlarmledning vara fäst i stegen på minst varannan stegpinne och på båda sidor om böjar samt där kabeln lämnar kabelstegen för att förläggas på annat underlag.
- Nedledning från exempelvis bjälklag/tak till detektor i undertak ska alltid vara förlagd i skyddsrör (eller flexrör) som ska vara fastsatt både i bjälklag/tak och i undertakets detektorfäste. Om nedledningsavståndet överstiger 300 mm ska skyddsröret förankras med stöd.
- Ledningsgenomföring genom undertakslåt eller genom annan konstruktion med skarpa kanter ska förses med tillförlitligt skydd t.ex. genomföringsmuff eller kabelförskruvning.
- Skyddsrör som innehåller brandlarmledning ska vara utfört i röd färg eller märkt med röd färg. Rödmärkning ska vara minst 30 mm bred och ska finnas på båda sidor vid vägg-, tak- och golvgenomföring, vid rörskarvar samt vid början och slut vid förläggning i kanalisation. Kravet på röd färg eller rödmärkning gäller inte för förläggning i kabellist.

### 2.7.2 Kablage för larmdon

Kablage för akustiska och optiska larmdon som är avsedda för "brandlarmsignalering till personal" ska uppfylla kraven i kapitel 3.1 nedan gällande motståndsförmåga vid brandpåverkan. Vid installation av detta kablage ska förläggningssätt samt utformning av kopplingsdosor, skarv- och fästianordningar etc. anpassas så att kravet på motståndsförmågan mot brandpåverkan upprätthålls för hela det berörda ledningsnätet.

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

Ovanstående innebär att klammer, buntband, andra fästeanordningar, skarvar, plintar och liknande inte får vara utförda i plastmaterial som saknar erforderligt brandmotstånd. Istället gäller följande:

- Klammer och andra fästeanordningar ska vara utförda i metall eller ha motsvarande motståndsförmåga mot brandpåverkan.
- Plintar och liknande ska vara utfört av keramiskt material eller ha motsvarande motståndsförmåga mot brandpåverkan.

## 2.8 Skyltar och märkning

Utöver de krav på skyltar och märkning som finns i SBF110 gäller följande tilläggskrav.

### 2.8.1 Adressmärkning för detektorer och larmknappar m.m.

Detektorer, larmknappar, adressenheter och extra indikeringar för dolda detektorer ska vara märkta med skylt som anger:

- Byggnadsnummer där BFT är placerad.
- Sektionsadress.
- Kompletterande larmadress.

Sektionsadress och kompletterande larmadress ska på skylt anges på exakt samma sätt som visning sker i BFT.

In- och utgångsenheter ska vara märkta med adressnummer eller annan motsvarande identifierbar beteckning.

Dold placering av adressenheter samt in- och utgångsenheter ska vara utmärkt med synlig skylt "Brandlarm – adressenhet" respektive "Brandlarm - In- och utgångsenhet"

Skylt för adressmärkning ska utföras i form av graverad skylt med röd bakgrund och vit text alternativt med beständig märktejp i skylthållare med genomskinligt plastlock.

Skylt eller skylthållare ska vara fastsatt på underlaget med skruv.

Graverad skylt eller märktejp ska ha dimensionen: Bredd=120 mm, höjd=24-25 mm.

Texthöjd ska vara 18-20 mm.

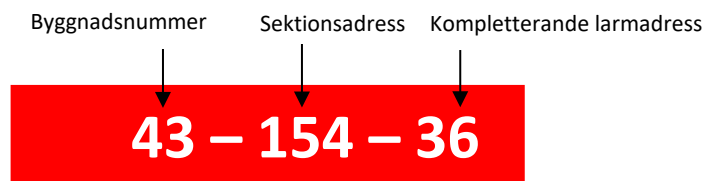


Fig 1. Exempel på utförande av skylt, som uppfyller Locums krav

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

## 2.9 Dokumentation, färdigställandekontroll och besiktning

Locums styrande dokument för teknisk dokumentation ska följas.

Utöver de krav på dokumentation och färdigställandekontroll som finns i SBF 110 och SBF 1021 gäller nedan angivna tilläggskrav.

### 2.9.1 Orienterings-, serviceritning och styrområdesritning

Krav enligt bilaga 3, "*Anvisningar för Orienterings-, Serviceritningar och styrområdesritning*" ska uppfyllas. Bilaga 3 är en bilaga till projekteringsanvisning för branddetekterings- och brandlarmsystem.

Dessutom ska ritningarna uppfylla Locums "*Riktlinjer CAD/BIM*".

### 2.9.2 Informationstablåritning

Krav enligt bilaga 4 "*Anvisning för informationstablåritning*" ska uppfyllas. Bilaga 4 är en bilaga till projekteringsanvisning för branddetekterings- och brandlarmsystem.

### 2.9.3 Styrmatris-brandfunktion

Krav enligt bilaga 5, "*Anvisning för styrmatris*" ska uppfyllas. Bilaga 5 är en bilaga till projekteringsanvisning för branddetekterings- och brandlarmsystem

### 2.9.4 Ritningar för överordnat larmhanteringssystem

Principutformning av ritningar för det överordnade larmhanteringssystemet ska godkännas av Locums strateg säkerhetssystem.

### 2.9.5 Anläggningsspecifik programmering

Kopia av anläggningsspecifik programmering ska finnas i digital form.

Dokumentet ska även visa sänkt känslighet på detektorer, detektorer som är tidsinställda på avstängning vissa tider m.m.

En digital kopia av den gällande versionen av den anläggningsspecifika programmeringen ska förvaras vid centralutrustningen tillsammans med funktionsbeskrivning och anläggartyp.

En digital kopia ska även överlämnas till Locum CAD/BIM som en del av dokumentationen. Dokumentationen ska föras in i Locums databas.

### 2.9.6 Provning och färdigställandekontroll

Innan brandlarmsystemet ställs i driftläge ska fullständiga provningar och komplett färdigställandekontroll ha utförts av anläggarfirman enligt kraven i SBF110 samt enligt nedan angivna tilläggskrav.

Provningsprotokoll för detektorer och larmknappar ska styrka att gällande utgåva av orienteringsritningar, adressmärkning och visning på centralutrustning och larmtabblår har kontrollerats i samband med avprovningen.

Provningsprotokoll ska även styrka att kontroll har utförts av att samtliga larmadresser förs över till överordnat larmhanteringssystem och att visningen av larmen i det överordnade larmhanteringssystemet är korrekt.

Separat protokoll över ljudmätning från akustiska larmdon ska upprättas.

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

Egenkontroll ska vara utförd av att konfigurerat (programmerat) system uppfyller samtliga krav i slutgiltig version av styrmatrix och styrområdesritningar.

Egenkontroll ska vara utförd av att samtliga styrutgångar aktiveras enligt styrvillkor i slutgiltig version av styrmatrixen.

Samtliga kontroller och provningar ska dokumenteras. Dokumentationen ska bifogas tillsammans med anläggarintyget. Datum för kontroller/provningar samt vem som utfört dem ska framgå.

### 2.9.7 Samordnat funktionsprov

För samtliga styrningar från brandlarmanläggningen (fläktar, spjäll, dörrar, hissar, brandventilation etc.) ska samordnad funktionsprovning utföras där hela funktionskedjan provas.

För samordnad provning av brandskyddssystem i projekt gäller en separat anvisning från Locum. Se bilaga 6a tillhörande projekteringsanvisning för branddetekterings- och brandlarmsystem.

*Provningsledare för den samordnade funktionsprovningen ska utses av Locums projektledare. Provningsledaren ansvarar för planering och dokumentationen av provet.*

### 2.9.8 Anläggarintyg

Anläggarintyget ska uppfylla samtliga krav i SBF 110. Som ett tilläggskrav gäller att anläggarintyget ska utfärdas på Locums blankett enligt särskild mall. Mallen finns som en bilaga till projekteringsanvisning för branddetekterings- och brandlarmsystem.

Vid ändring eller utökning av en brandlarmanläggning ska ett nytt anläggarintyg utfärdas på Locums mall, för hela anläggningen.

### 2.9.9 Leveransbesiktning

Leveransbesiktning av ny, ändrad eller utökad brandlarmanläggning (där nytt anläggarintyg utfärdats) ska utföras av besiktningsman som är utsedd av besiktningsfirma enligt SBF 1003.

**Leveransbesiktning ska uppfylla de krav som anges i SBF 110 med följande förtydliganden:**

- För ny brandlarmanläggning och för en befintlig brandlarmanläggning som ändrats eller utökats ska leveransbesiktning utföras i samband med entreprenadbesiktning (slutbesiktning) av den aktuella brandlarmentreprenaden.
- För mindre ändringar eller utökningar och där slutbesiktning av brandlarmentreprenaden inte utförs kan leveransbesiktning utföras i samband med nästkommande revisionsbesiktning.

*Leveransbesiktningsintyg ska utfärdas i Locums besiktningsdatabas.*

### 2.9.10 Dokumentation av teletekniska anläggningar (Registrering)

Registrering ska uppfylla samtliga krav i SBF 110 och SS 455 12 01(utgåva 6) eller SS 455 12 00-38 (utgåva 5). Dokumentationen ska utföras i Locums Elkoda 2000. Se "bilaga dokumentation Elkoda".

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

### 3 Brandlarmsignalering till personal

För *vårdanläggningar* ska alltid brandlarmsignalering till personal installeras enligt denna projekteringsanvisning.

För andra verksamheter ska samråd ske med Locums strateg säkerhetssystem.

Beträffande utrymningslarm se kapitel 4.

#### 3.1 Akustiska och optiska larmdon

Akustiska och optiska larmdon ska installeras enligt nedan angivna specifikationer. Beträffande ledningsförläggning, strömförsörjning etc. gäller kraven i SBF110 samt de tilläggskrav som anges i kapitel 2.7 ovan.

Kablage för akustiska och optiska larmdon ska klara att upprätthålla funktionen i 30 minuter vid brandpåverkan. Detta gäller även kablar för extern strömförsörjning av larmdon.

Kablage ska uppfylla kraven i IEC60331-21, IEC80331-21 eller SS-EN 50200.

Avsteg kan göras om särskild utredning kan påvisa att larmdonens funktion inte äventyras av att kabeln utsätts för brandpåverkan.

OBS! Ledning mellan centralutrustning för brandlarm och larmdon (gäller både akustiska och optiska larmdon) ska alltid vara fullständigt elektriskt övervakad.

##### 3.1.1 Larmpelare i korridorer/kommunikationsvägar

I en vårdbyggnad ska larmpelare med akustiskt larmdon och rött/vitt blixtljus installeras i samtliga korridorer och kommunikationsvägar inom de vårdavdelningar och andra verksamheter som ingår i hela den aktuella byggnaden.

Andra verksamheter kan vara t.ex. mottagningsverksamhet, röntgen, administrativa verksamheter eller liknande som är belägna i vårdbyggnaden.

Tekniska utrymmen, kulvertar och liknande inom vårdbyggnaden behöver inte försees med larmpelare, däremot ska akustiska (och i vissa fall optiska) larmdon installeras inom dessa utrymmen enligt 3.1.2 nedan.

##### Larmpelarnas omfattning

Larmpelare ska installeras i en sådan omfattning att ingen del av korridorerna/kommunikationsvägarna har längre avstånd än 15 meter till en larmpelare. Om fri sikt till larmpelare inte kan erhållas i hela korridoren krävs fler larmpelare.

##### Larmpelarnas placering

Larmpelare ska placeras på en vägg där fri sikt råder till larmpelaren i hela täckningsområdet (15 meter från larmpelaren).

Om fri sikt råder ska larmpelare placeras med underkant 2,0 m över golv. Höjden måste dock anpassas så att inga skymmande byggnadsdelar eller inredningsdetaljer finns på sidorna av larmpelaren. Vid placeringen så ska även hänsyn tas till höjden på intilliggande dörrblad så att dessa inte skymmer larmpelarna (när dörrarna står uppställda).

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

### Akustiskt larmdon i larmpelare

Akustiskt larmdon i larmpelare ska utgöras av sirener vilka ska ha en ljudstyrka på 80 dB(A) vid 1 meters avstånd från larmdonet (uppmätt med den ljud-karaktär som ska användas). Larmdonen ska vara certifierade enligt SS-EN 54-3. Akustiska larmdon ska vid larm avge en ljudkaraktär som består av en signal med frekvensen = 660 Hz och signalen ska vara på i 0,5-0,8 sekunder och av i 0,5-0,8 sekunder. Larmdon ska ha justerbar ljudnivå så att ljudnivån vid behov ska kunna sänkas.

### Optiska larmdon i larmpelare

Optiska larmdon i larmpelare ska bestå av ett vitt blixtljus och ett rött blixtljus som är sammanbyggda i en enhet. Blixtljus ska vara certifierade enligt SS-EN 54-23. Ljusstyrka för blyxt ska vara minst 150 Candela effektiv (effektiv candlepower ECP) mätt med klar lins. Blyxtfrekvens ska vara 1Hz.

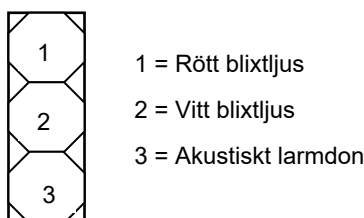


Fig 2. Principskiss larmpelare

### Skylt vid larmpelare

Skylt ska placeras i direkt anslutning till larmpelare.

Text på skylt ska ange alla förekommande signaltyper och deras betydelse. Se figur 3 nedan.

Skylt ska utföras i form av graverad skylt med röd bakgrund och vit text.

Skylt ska vara fastsatt på underlaget med skruv.

Skylt ska ha dimensionen 210 mm x 140 mm.

Texthöjd ska vara 10 mm för rubriken och 8 mm för övrig text.

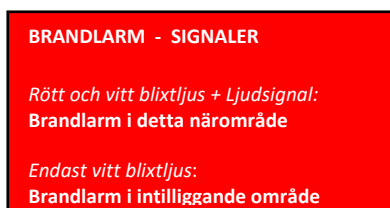


Fig 3. Skylt vid larmpelare

### 3.1.2 Larmdon i personalutrymmen och i andra speciella utrymmen

Som ett komplement till larmpelare i korridorer (enligt 3.1.1 ovan) ska akustiska larmdon installeras i följande utrymmen:

- Expeditioner och liknande som är avskilda från korridorer.
- Personalutrymmen (pausrum, omklädningsrum, lunchrum, vilrum, avskilda mötesrum etc).
- Teknikutrymmen (fläktrum, ställverk etc) där larmdon i korridorer inte hörs.
- Installationskulvert

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

Akustiska larmdon ska vid larm avge en ljudkaraktär som består av en signal med frekvensen = 660 Hz och signalen ska vara på i 0,5-0,8 sekunder och av i 0,5-0,8 sekunder. Övriga krav på larmdon ska uppfylla kapitel t 3.1.1 ovan.

Akustiska larmdon i expeditioner och i personalutrymmen enligt ovan ska ha en ljudnivå på 95 dB vid 1 meters avstånd från larmdonet.

Akustiska larmdon i teknikutrymmen enligt ovan ska ha en ljudnivå på 95 dB vid 1 meters avstånd från larmdonet.

**I följande utrymme ska dessutom optiska larmdon installeras:**

- Utrymmen med högt bakgrundsljud.
- Teknikutrymmen som är större än 15 m<sup>2</sup>
- Installationskulvert
- Parkeringsgarage.

Optiska larmdon ska vara med vitt och rött blixtljus. Blixtljus ska vara certifierade enligt SS-EN 54-23. Ljusstyrka för blyxt ska vara minst 150 Candela effektiv (effektiv candlepower ECP) mätt med klar lins. Blyxtfrekvens ska vara 1Hz.

Optiska larmdon ska placeras med underkant 2,0 meter över golv under förutsättning att fri sikt till larmdonet råder på denna höjd. Höjden måste dock anpassas så att inga skymmande byggnadsdelar eller inredningsdetaljer finns på sidorna av larmdonet.

Akustiska och optiska larmdon enligt ovan ska förses med skylt "Brandlarm"

**I följande utrymmen ska endast röda optiska larmdon med fast sken installeras:**

- Operationssalar

**I utrymmen där patienter som kan vara känsliga för starka ljud eller blixtljus kommer att vistas, ska lämplig lösning för larmdon utredas i samråd med Locums strateg säkerhetssystem.**

Exempel på sådana utrymmen/verksamheter är:

- Neo-avdelningar
- Psykiatriska avdelningar

### 3.1.3 Larmselektering för akustiska och optiska larmdon

Larmdonsområden ska specificeras i styrmatris.

**Larmselektering - akustiska larmdon**

Vid larm från detektor eller larmknapp ska akustiska larmdon inom aktuell(t) avdelning/område avge brandlarmsignal.

**Larmselektering - optiska larmdon i larmpelare**

Vid larm från detektor eller larmknapp ska optiska larmdon i larmpelare inom aktuell(t) avdelning/område avge signal med jämt växlande röda och vita blixtar. Optiska larmdon i intilliggande avdelning/område på samma våningsplan ska avge vita blixtar.

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

Vid larm från detektor som är placerad i utrymningsväg (exempelvis trapphus) ska vita blixтар avges i alla avdelningar/områden som är beroende av denna utrymningsväg.

### Larmselektering – utrymmen enligt 3.1.2

Akustiska och optiska larmdon i utrymmen enligt 3.1.2 ska avge brandlarmsignal vid larm från detektor/larmknapp som är placerad i aktuell(t) avdelning/område.

För teknikutrymmen (exempelvis fläkttrum) som är placerade på separat våningsplan och som endast har en utrymningsväg ska brandlarmsignal även avges vid larm från detektor som är placerad i utrymningsväg (exempelvis trapphus).

*Anm. Med avdelning/område avses vårdavdelning eller annat motsvarande avskilt område med specificerad verksamhet.*

## 3.2 Informationstablå för verksamheten

Informationstablåer ska finnas för att en tidig information ska erhållas om varifrån en brandlarmindikering kommer.

I en vårdbyggnad ska informationstablåer installeras inom de vårdavdelningar och andra verksamheter som ingår i hela den aktuella byggnaden.

Andra verksamheter kan vara exempelvis mottagningsverksamhet, röntgen, administrativa verksamheter eller liknande som är belägna i vårdbyggnaden.

Tekniska utrymmen, kulvertar och liknande inom vårdbyggnaden behöver inte förses med informationstablåer.

Inom varje avdelning/område ska det finnas minst en informationstablå. Informationstablåen ska vara centralt placerad inom det område den betjänar och tablåen ska vara lättillgänglig för alla berörda. Placering ska väljas i samråd med verksamheten.

Informationstablå ska ingå som en del av brandlarmsystemet. Presentation genom kallelsesignalsystem och liknande får inte användas.

Informationstablåer ska vara fritt programmerbara för visning av vilka sektioner/larmadresser som ska visas i respektive tablå vid larm. Normalt ska visning av text endast ske inom de områden/avdelningar där rött/vitt blixtljus eller enbart vitt blixtljus har aktiveras (se 3.1.3)

Informationstablåer ska vara försedda med display där sektionsnummer och larmadress visas. Display ska vara utformad så att minst 40 tecken kan visas. Det ska gå att bläddra (scrolla) mellan flera larm på informationstablåerna.

Informationstablå ska vara försedd med summer som ljuder när larminformation ges på det aktuella våningsplanet. Kvitteringsfunktion ska finnas och vid intryckning av denna ska summer tystna. Om nytt brandlarm inkommer ska summer åter ljuda.

Felsignal ska avges vid fel i informationstablå eller vid fel i ledningsnät mellan informationstablå och brandlarmcentral.

Informationstablå ska märkas "Infotablå-Brandlarm".

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

Ritning som är utformad enligt bilaga 4 "Anvisning för informationstablåritning" ska placeras intill tablå. Bilaga 4 är en bilaga till projekteringsanvisning för branddetekterings- och brandlarmsystem.

*Anm. Med "avdelning/område" i andra stycket ovan avses vårdavdelning eller annat motsvarande avskilt område med specificerad verksamhet.*

### 3.3 Larmlagringsfunktion för verksamheten

Larmlagringsfunktion får endast användas efter särskilt godkännande av Locums strateg säkerhetssystem och endast i de fall verksamheten/hyresgästen har behov av att brandlarmöverföring till räddningstjänsten ska fördröjas.

Verksamheten måste verifiera att de kommer att upprätta en väl fungerande larmorganisation samt att de kommer att följa de krav som gäller på regelbunden utbildning (minst en gång per år) av den personal som ska ingå i larmorganisationen. Efterlevnaden gällande den regelbundna utbildningen kommer att kontrolleras i samband med de årliga revisionsbesiktningarna.

När larmlagringsfunktion ska användas ska speciella larmlagringstablåer (LLT) installeras. Antalet LLT och placering av dessa ska anpassas till den aktuella verksamheten och till byggnadens utformning.

Larmlagringsfunktion och LLT ska uppfylla kraven i SBF 110. När larmlagringsfunktion används ska brandlarm automatiskt vidarebefordras till berörda personer som ingår i larmorganisationen, via ordinarie larmdon enligt 3.1 ovan. Larmdonen ska ingå i och vara övervakade av brandlarmsystemet. Presentation genom kallelsesignalsystem och liknande får inte användas.

Larmlagringsfunktion kan även användas för att larmlagra utrymningslarmsignal eller larmdon enligt 3.1 ovan, så att larmdon tystas vid kvittering på larmlagringstablå. Larmdon ska då återstarta när undersökningstid gått ut eller när larmknapp aktiverats.

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

## 4 Utrymningslarm

I de fall det i brandskyddsbeskrivning/brandskyddsdokumentation anges att utrymningslarm ska installeras ska utrymningslarmet uppfylla kraven enligt aktuell utgåva av SBF 110 respektive SBF 502, med de preciseringar som anges i denna projekteringsanvisning.

*Utrymningslarm är en anläggning som har till uppgift att varna samtliga personer som befinner sig i en byggnad för att brand eller annan nödsituation har uppstått och att byggnaden därför ska utrymmas. Utrymningslarm krävs t.ex. enligt Boverkets byggregler för samlingslokaler, hotell och behovsprövade särskilda boenden.*

För vårdanläggningar krävs normalt inte utrymningslarm men här är kravet istället att brandlarmsignalering ska ske till personalen och för ett sådant utförande gäller kapitel 3 i denna projekteringsanvisning. Det kan dock finnas byggnader eller delar av byggnader (där Locum har förvaltningsuppdrag) som ska förses med utrymningslarm och då gäller kapitel 4 i denna projekteringsanvisning. Det kan även finnas byggnader eller byggnadsdelar som ska förses både med brandlarmsignalering till personalen och med utrymningslarm och då ska både kapitel 3 och 4 i denna projekteringsanvisning uppfyllas för de aktuella byggnadsdelarna.

### 4.1 Allmänt

När utrymningslarm ska installeras ska alltid kapitel i "Utförandespecifikation – brandlarm" fyllas i fullständigt, se bilaga 1 till denna projekteringsanvisning. I de fall utrymningslarmet ska utformas med "talat meddelande" ska även "Utförandespecifikation – Utrymningslarm med talat meddelande" fyllas i, se bilaga 2 till denna projekteringsanvisning.

Utförandespecifikationen ska upprättas av brandkonsult och bifogas som en bilaga till brandskyddsdokumentationen.

*Blanketten finns även i digital form (Word formulär) via Advantum.*

### 4.2 Täckningsområde

Täckningsområdet definieras enligt SBF:s rekommendation som:

*"Område inom en byggnad där utrymningssignal/utrymningsmeddelande ska kunna uppfattas".*

För samtliga utrymmen som ingår i täckningsområdet ska utrymningssignal/utrymningsmeddelande uppnå de ljudnivåkrav respektive taluppfattbarhets krav som preciseras i SBF 110 respektive SBF 502. Det är därför mycket viktigt att täckningsområdet anges korrekt i utförandespecifikationerna.

#### 4.2.1 Normalfall

Hela byggnaden eller byggnadsdelen som ska förses med utrymningslarm ska ingå i täckningsområdet.

Samtliga utrymningsvägar från den byggnadsdel som ska förses med utrymningslarm ska alltid ingå i täckningsområdet.

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

#### 4.2.2 Accepterade undantag

Följande utrymmen får undantas från utrymningslarmets täckningsområde efter särskild bedömning av brandkonsult och under förutsättning att undantagen preciseras i utförandespecifikationen:

- Mindre förrådsutrymmen (<10 m<sup>2</sup>) där personer normalt inte vistas.
- Mindre toalettutrymmen (gäller inte publika toalettutrymmen)

Tekniska utrymmen där servicearbete och liknande kan bli aktuellt får inte undantas från täckningsområdet.

*OBS! De accepterade undantagen ovan gäller inte för detektorövervakningens omfattning. För detektorövervakningens omfattning gäller alltid kapitel 2.1.*

#### 4.2.3 Aktiveringssätt

Utrymningslarm ska alltid aktiveras automatiskt via en brandlarmanläggning utformad enligt kapitel 2 i denna projekteringsanvisning. Automatisk aktivering ska alltid kombineras med manuell aktiveringsmöjlighet via larmtryckknappar (se kapitel 4.3).

### 4.3 Larmtryckknappar för aktivering av utrymningslarm

*Se kapitel 2.3*

När utrymningslarm installeras kan i vissa fall larmknappar behövas även i andra delar än de som beskrivs i kapitel 2.3. Detta måste i så fall preciseras i utförandespecifikationen enligt kapitel 4.1.

### 4.4 Signaltyp

För följande delar ska utrymningslarm utformas med **talat meddelande**:

- Samlingslokaler för fler än 300 personer.

För följande delar ska utrymningslarm utformas med **akustisk signal**:

- Behovsprövade särskilda boenden.

För följande delar ska talat meddelande eller akustisk signal **kompletteras med optisk signal**:

- Där behov finns på grund av hög bakgrundsljudnivå eller på grund av att personer med hörselnedsättning normalt vistas i lokalerna.

*I de fall andra verksamheter/delar än ovan angivna ska förses med utrymningslarm görs bedömning om lämplig signaltyp av brandkonsult i samråd med Locums specialist säkerhetssystem.*

### 4.5 Utrymningsselektering

I följande fall ska utrymningslarm utformas så att **utrymningslarm erhålls inom hela byggnaden samtidigt**:

- Mindre byggnader eller mindre byggnadsdelar som ska förses med utrymningslarm.

|                                     |                                                               |                                      |                      |                             |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Processägare<br>Direktör Affärsstöd | Processledare/Uppdateringsansvarig<br>Strateg säkerhetssystem | Kvalitetssamordnare<br>Kvalitetschef | Skapat<br>2008-10-15 | Senast ändrat<br>2025-12-05 | Godkänt<br>2025-12-05 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|

I följande fall ska utrymningslarm selekteras så att **larm endast avges i vissa delar av byggnaden**:

- Större byggnader eller i fall där flera avdelningar/områden ska förses med utrymningslarm.

När selektering utförs så att utrymningslarm endast avges i vissa delar av byggnaden gäller följande **tilläggskrav** (utöver de krav som anges i SBF110 resp. SBF502):

- När hela eller delar av en vårdanläggning eller särskilt boende för personer med vårdbehov ska förses med utrymningslarm ska selektering av utrymningslarm anpassas till de principer som gäller enligt kapitel 3 i denna projekteringsanvisning. I dessa fall ska selektering utformas i samråd med Locum.

#### 4.5.1 Publika toaletter

I alla toaletter och hygienutrymmen som är avsedda för tillfälliga besökare ska optiska larmdon installeras som ett komplement till det akustiska eller talade utrymningslarmet. Detta gäller exempelvis toaletter och hygienutrymmen i entréhallar, gångstråk, cafeterior, restauranger och liknande allmänna utrymmen.

Normalt behöver endast optiska larmdon installeras inom hygienutrymmet om hörbarheten uppgår till minst 65 dB (A) från akustiskalarmdon/högtalare i omgivande utrymmen. Ljusstyrka för blixtn ska vara minst 25 Candela effektiv (effective candlepower ECP) mätt med klar lins. Signalkaraktärer och övriga krav på larmdon ska uppfylla kapitel 3.1.1 ovan.

Larmdon ska förses med skylt.

*Anm . Ovanstående utformning har tillkommit för att uppfylla kravet i BFS2011:13 HIN2, §11.*