

## OBS! Utskriven version kan vara inaktuell.

Senaste versionen hittar du via intranätet under "styrande dokument" eller vårdgivarwebben.

# Installation brandlarm

---

## Hitta i dokumentet

<a href="#">1. Syfte</a>	<a href="#">11. Larmöverföring</a>
<a href="#">2. Utrustning</a>	<a href="#">12. Kontroll och injustering</a>
<a href="#">3. Extern strömförsörjning</a>	<a href="#">13. Märkning och skyltning</a>
<a href="#">4. Komponenter</a>	<a href="#">14. Dokumentation</a>
<a href="#">5. Akustiska larmdon</a>	<a href="#">15. Information till drift- och underhållspersonal</a>
<a href="#">6. Optiska larmdon</a>	<a href="#">16. Relaterad till följande processer</a>
<a href="#">7. Talat utrymningslarm</a>	<a href="#">17. Referenser och bilagor</a>
<a href="#">8. Styrfunktioner</a>	<a href="#">Uppdaterat från föregående version</a>
<a href="#">9. Ledningsnät</a>	
<a href="#">10. Presentations- och styrsystem</a>	

---

## 1. Syfte

Rutinen är upprättad i syfte att säkerställa ändamålsenliga lokaler och enhetlighet i val av tekniska lösningar. Systemen som installeras ska göras ur ett långsiktigt perspektiv i syfte att hitta robusta och flexibla lösningar. För att uppnå detta behövs vid projektering både det organisatoriska och det byggnadstekniska brandskyddet beaktas ur ett långsiktigt perspektiv.

### 1.1 Bakgrund

Ett brandlarm har till uppgift att upptäcka en brand i dess begynnelsekedje, och att skicka signal vidare till andra brandtekniska installationer såväl som till personal som kan vidta lämpliga åtgärder. Ett brandlarm kan även användas för att aktivera ett utrymningslarm och för vidarekoppling till godkänd larmcentral. Ju tidigare en brand upptäcks desto bättre förutsättningar finns det att begränsa och släcka branden. Ett korrekt utfört brandlarm, som samverkar med övrigt brandskydd, bidrar till att rädda liv såväl som att reducera skador till följd av brand.

### 1.2 Omfattning

Rutinen redovisar Region Hallands inriktning avseende installation av brandlarm och ska tillämpas i kombination med gällande lagar och regelverk. Omfattning på brandlarm utgår ifrån PTS nationella *Riktlinje byggnadstekniskt brandskydd*.

Rutinen gäller för samtliga byggnader vid om- eller nybyggnationer samt vid ändringar eller omfattande utbyten av komponenter i befintlig anläggning. Rutinen kan även tillämpas vid inhyrning i externa lokaler och ska i dessa fall ligga till grund för avtalsskrivning.

Rutinen riktar sig framför allt till brandlarmsprojektörer och redovisar tekniskt utförande på anläggningen.

## **OBS! Utskriven version kan vara inaktuell.**

Senaste versionen hittar du via intranätet under "styrande dokument" eller vårdgivarwebben.

### **1.3 Organisation och ansvar**

Ansvaret för att en byggnad uppförs i enlighet med grundkraven i PBF och BBR ligger alltid hos byggherren. Den tjänsteman eller konsult som utsetts att projektera utgör en del av byggherrens eller entreprenörens projekteringsorganisation, och ansvarar därmed fullt ut för sin produkt, dess funktion och kvalitet. Denne person ansvarar även för att kraven i detta dokument följs. Projektering av brandlarmanläggningen skall skriftligt godkännas alternativt ska ritningar stämpas av anläggarfirma enligt SBF 1008 eller utföras av projektör som är behörig ingenjör enligt SBF 1007.

Projektering ska ske integrerat med övriga discipliner, i synnerhet i nära samarbete med projektets brandkonsult.

### **1.4 Projekteringsförutsättningar**

*Vid ny- och ombyggnation ska förutsättningarna för brandlarmet, det vill säga vilket regelverk som ska följas, vilket övervakningsområde samt vilka larmsignaler och styrningar som är aktuella etc. framgå från den för projektet upprättade utförandespecifikationen. "Utförandespecifikation brandlarm" ska alltid upprättas när brandlarm ska installeras. Utförandespecifikationen ska upprättas av brandkonsult, bifogas som en bilaga till brandskyddsbeskrivningen och godkännas av brandsakkunnig inom regionens fastighetsorganisation. För tydlighet är alla dessa projekteringsförutsättningar markerade med kursiv blå text.*

Förutsättningarna för anläggningen och framtagandet av utförandespecifikationen ska utgå från SBF 110 med följande förtydliganden eller ändringar. Vid större förändringar i brandlarmanläggning eller byggnad ska hela byggnadens/del av byggnadens täckningsyta ses över för att uppfylla gällande krav inkl. regionens styrande dokument. Större förändringar kan t.ex. vara utbyte av centralutrustning, ombyggnad eller ytskiktsrenovering inom en avdelning.

- Detektion i brandtekniskt avskilda samt slutna VVS schakt kan generellt undantas.
- Detektion i hygienutrymme ska generellt ske med rökdetektorer. Dock behöver hänsyn tas till placeringen så att risken för ånga från spoldesinfektor samt direkt begjutning av vattenstråle från dusch minimeras (alternativt inte endast med värmedetektor).
- Omfattning och typ av larmsignal skall vara enligt PTS Riktlinje byggnadstekniskt brandskydd.
- Vid ändringar eller tillägg i befintliga anläggningar ska anläggarintyg alltid kompletteras/ändras erforderligt.
- Adresserbart brandlarmsystem skall alltid väljas. Systemet skall ha funktion för fritt programmerbar sektionsindelning oberoende av anläggningens fysiska uppbyggnad (s.k. fri topologi).
- Vid decentraliserat system med flera centralapparater skall styrfunktioner och funktionssamband kunna programmeras fritt inom hela systemet oberoende av anläggningens fysiska uppbyggnad (s k global funktion).

## **OBS! Utskriven version kan vara inaktuell.**

Senaste versionen hittar du via intranätet under "styrande dokument" eller vårdgivarwebben.



Gäller för: Regionfastigheter Halland

### **1.5 Avsteg**

Avsteg från denna rutin får endast göras om synnerliga skäl med hänsyn till byggnadens förutsättningar föreligger. Avsteg ska särskilt redovisas och motiveras med kompenserande åtgärder för godkännande.

## **2. Utrustning**

Material som ingår i brandlarmanläggningen skall uppfylla samtliga krav angivna i aktuell utgåva av SBF 110.

### **2.1. Centralapparat**

Manöverpaneler med integrerad brandförvarstablå placeras i anslutning till respektive centralutrustning och vid brandförsvarets angreppsvägar. Centralapparat placeras generellt i teletekniskt utrymme.

Centralapparat skall minst innehålla:

- Processor som aktivt bearbetar information från anslutna detektorer och vidtar åtgärder när olika gränsvärden passeras.
- Utrustning/programvara för tidsbegränsade fränkopplingar av detektorer, sektioner, styrfunktioner med mera via manöverpanel.
- Integrerad strömförsörjningsutrustning.
- Utrustning för anslutning av analoga adresserbara detektorkretsar med individuellt adresserbara detektorer med mera.
- Programmerbara och övervakade larmdonsutgångar för anslutning av larmdonsgrupper.
- Programmerbara styrtgångar för styrning av branddörrar, ventilation, brandgasfläktar, larmöverföring med mera enligt begärda funktioner. Styrtgångar ska vara utbyggbara.
- Utrustning och programvara för anslutningar till och kommunikation med erforderligt antal brandinformationstablåer (IFT).
- Utrustning och programvara för anslutningar till och kommunikation med larmlagringstablåer skall finnas att tillgå i systemet och ingå vid behov.
- Utrustning och programvara för anslutningar till och kommunikation med tillhörande brandförvarstablåer.
- Utrustning och programvara för anslutningar till och kommunikation mellan centralapparater.
- Utrustning och programvara för anslutning till och kommunikation med överordnat presentationssystem.
- Utrustning och programvara för anslutningar till och kommunikation med larmsändare.
- Reservplats för utbyggnad av respektive anläggningsdel med minst 20%, omfattande detektorkretsar, larmdonsgrupper, larminformationstablåer och styrfunktioner.
- Fack för förvaring av serviceringar.

## **OBS! Utskriven version kan vara inaktuell.**

Senaste versionen hittar du via intranätet under "styrande dokument" eller vårdgivarwebben.

Nedsmutningsnivå skall kunna avläsas i centralutrustningen för varje enskild rökdetektor på anläggningskötarnivå. Vid överskridet förinställt gränsvärde skall larm ges till anläggningskötare.

Separat förvaring av anläggardokumentation enligt SBF 110 placeras i separat skåp med nyckel enligt SS 3654.

### **2.2. Strömförsörjning**

Strömförsörjningsutrustning i form av likriktare och ventilreglerade batterier skall vara integrerad i respektive centralutrustning.

Strömförsörjning ska generellt läggas på MVL alternativt VL kraft.

Batterier skall vara underhållsfria och ha en dokumenterad livslängd på minst 10 år.

Strömförsörjningsutrustningen dimensioneras för minst 20% utökning av varje anläggningsdel.

Batterier skall dimensioneras för att vid nätbortfall klara 24 timmars drift av anläggningen (inklusive utökning) i normalläge (vilström) och därefter 30 minuters drift i fullt aktiveringsläge med samtliga larmdon aktiverade.

Utgående grupper för larmdon skall vara separat avsäkrade.

## **3. Extern strömförsörjning**

Extern strömförsörjning som används för till exempel larmdon, brandgasventilation, adress- och styrenheter etc. skall uppfylla samma krav som centralutrustningens strömförsörjning.

Fel i strömförsörjningen liksom kortslutning/avbrott i batterikrets skall överföras övervakat till brandlarmets centralutrustning.

### **3.1. Brandförsvartablå (BFT) för räddningstjänstens insats**

*Antal och placering av brandförsvartablåer, BFT, för räddningstjänsten skall samordnas med räddningstjänsten och anges i brandskyddsbeskrivning. Om behov finns för uppdelning av information och orienteringsritningar mellan olika BFT skall detta framgå liksom krav på möjligheter för manuella styrningar av brandventilation, utrymningslarm med mera som ska utföras av räddningstjänsten.*

BFT placeras i anslutning till räddningstjänstens angreppsväg.

BFT skall vara monterad i låsbart skåp med plats för orienteringsritningar och insatsplaner.

Skåpet skall ha öppningsbar frontlucka med genomsiktligt glas försedd med lås för brandkårsnyckel. Indikeringar skall vara synliga utan att lucka öppnas.

BFT skall vara utrustad med alfanumerisk display som förutom föreskrivna funktioner enligt SBF 110 skall kunna visa minst 40 tecken fri, individuell text för varje presenterad adresskod, enligt anläggningsinnehavarens önskemål.

## **OBS! Utskriven version kan vara inaktuell.**

Senaste versionen hittar du via intranätet under "styrande dokument" eller vårdgivarwebben.

Vid BFT skall dessutom, där så erfordras, installeras ytterligare skåp med manöverdon och indikeringar för manuell styrning av sprinkler, brandgasventilation, ventilation, utrymningslarm med mera med omfattning och funktion enligt brandskyddsbeskrivning.

### **3.2. Brandinformationstablå (IFT) för verksamhetens insats**

*Brandinformationstablåer, IFT, skall generellt finnas inom varje vårdenhets (vårdavdelning, mottagning eller annat motsvarande avskilt område med specificerad verksamhet) för att verksamheten skall få information om var brand detekterats. Antal och placering av IFT skall samordnas med verksamheten och anges i brandskyddsbeskrivning eller i utförandespecifikation. Med fördel placeras IFT centralt inom verksamhetens korridor tillsammans med nödlägesplaner, utrymningsplan, släckutrustning etcetera, och utgör då en strategisk plats för personalens agerande vid brand.*

IFT skall vara fritt programmerbara för att kunna indikera larm från utvalda sektioner eller adresser så att ett larmområde kan skapas för respektive tablå.

IFT skall vara utförd för väggmontage, utrustad med inbyggd summer och alfanumerisk display som för utlöst larm skall kunna visa minst 40 tecken fri text för varje larmadress.

Text som skall visas i IFT är sektion och adress samt en unik, individuell tilläggstext, t.ex. våningsplan eller byggnadskropp/byggnad, för att ge verksamheten ytterligare information om var det brinner. Det skall gå att bläddra (scrolla) mellan flera larm på tablån men med fördel ligger första larm kvar fast för att underlätta för verksamheten att hitta branden.

I de fall möjlighet finns att presentera ritning med utlöst detektor digitalt på skärm så skall detta övervägas som komplement till IFT. Utformning och funktionalitet ska tas fram i samråd med regionens fastighetsorganisations ingenjör fysisk säkerhet.

Intill IFT skall en tydlig handhavandebeskrivning för IFT med förklaring av vad som visas i display monteras.

## **4. Komponenter**

### **4.1. Detektorer**

Detektor skall ha utlösningvillkor och kapslingsgrad anpassade till den miljö den placeras i.

I utrymmen med svår miljö orsakat av till exempel matlagning, avgaser, rök och ånga skall detektering utföras med metod så att inte onödiga larm avges vid normal verksamhet i utrymmet. Metod ska dock fortsatt ge tidigt larm vid brandtillbud, till exempel med tvådetektorsberoende, flerkriteriedetektorer eller aspirerande system.

I utrymmen där detektor kan utsättas för mycket fuktig miljö, till exempel utomhus under skärmtak, skall värmedetektorer av typ differentialdetektor med maximalutlösning med erforderlig kapslingsklass installeras.

## **OBS! Utskriven version kan vara inaktuell.**

Senaste versionen hittar du via intranätet under "styrande dokument" eller vårdgivarwebben.



Gäller för: Regionfastigheter Halland

I utrymmen för ställverk samt UPS ska aspirerande system generellt komplettera ordinarie branddetekteringssystem.

Detektor skall vara sockelmonterad. Byte av detektortyp skall kunna ske utan att byta sockel. Gäller ej detektorer med kapslingsklass >IP44. Vid byte till "fel" typ på detektor i sockel (t ex rök- till differentialvärmedetektor) skall felsignal initieras i centralutrustningen.

Detektorer i till-/frånluftsaggregat monteras i luftbehandlingsvägen efter elmotor och elvärmebatteri. Fristående detektorer får ej förekomma, exempelvis i ventilationsanläggning.

Dold detektor placeras åtkomlig för service och förses med synlig lägesindikering och indikeringslampa för utlöst detektor.

Vid placering och montering av detektorer skall hänsyn tas till övrig utrustning och installation. Exakt placering av till exempel detektorer ovan undertak utförs samordnat med övriga installationer.

Detektor ska generellt inte placeras direkt ovan säng i patientrum för att undvika fellarm via inhaleringsmedicin.

Om detektor placeras på bärverk för demonterbar undertaksplatta skall aktuell bärverksprofil vara fastskruvad.

Detektorer inom sporthall, gymnastiksal eller liknande skall vara försedda med bollskydd.

Detektorer under installationsgolv skall monteras på golvstående konsol. För att underlätta service och inspektion skall konsol vara utrustad med uppvikbar, gångjärnshängd montageplatta för detektorn, så att detektor kan servas ovanifrån. Aktuell placering i installationsgolv skall varaktigt och synligt utmärkas med graverad skylt placerad på vägg. Skylt skall tydligt ange var detektor är placerad, tex 1,5m ut från vägg i linje med skylt.

Detektor skall märkas med sektion- /adressbeteckning. Om detektorns adress sitter i detektorn skall även sockel märkas så att förväxling av detektoradress ej kan ske vid byte. Märkning utförs med varaktigt tryckt tejp.

### **4.2. Adress-/styrenheter**

Separat adressenhet skall ingå för anslutning av enheter som ej har inbyggd adressenhet. Adressenhet skall vara försedd med text "ADRESSENHET BRANDLARM" kompletterad med anvisande text typ "UTLÖST SPRINKLER SUMMALARM", "NYCKELSKÅP" med vit text på röd botten.

Separat styrenhet skall ingå för anslutning av enheter som ej har inbyggd styrenhet.

Styrenhet skall vara försedd med text "STYRENHET BRANDLARM" kompletterad med anvisande text typ "LJUDANLÄGGNING" med vit text på röd botten.

## **OBS! Utskriven version kan vara inaktuell.**

Senaste versionen hittar du via intranätet under "styrande dokument" eller vårdgivarwebben.



Gäller för: Regionfastigheter Halland

### **4.3. Indikeringslampor**

Indikeringslampa för dold detektor skall vara försedd med skylt med text: "BRANDETEKTOR" kompletterad med anvisande text typ "OVAN UNDERTAK", "UNDER GOLV", "I HISSCHAKT" samt att den skall märkas med sektion- /adressbeteckning.

### **4.4. Larmknappar**

*Larmknappar ska generellt utföras enligt principen "Manuell aktivering endast av särskilt utsedda personer", se vidare PTS Riktlinje byggnadstekniskt brandskydd. Placering skall framgå i brandskyddsbeskrivning.*

Larmknapp placeras, där så är möjligt, 1,2 m över färdigt golv.

### **4.5. Larmdon**

*Larmdon skall endast installeras i omfattning enligt PTS Riktlinje byggnadstekniskt brandskydd och för projektet framtagen utförandespecifikation. I utförandespecifikationen ska det framgå om verksamheten ska ges möjlighet att tysta larmdon.*

Antal larmdon skall anpassas till aktuell lokal och miljö så att god uppfattbarhet erhålles inom aktuella utrymmen, samtliga larmdon skall vara övervakade.

Projektering av larmdonsslingor i byggnader som tillämpar larm för intern insats och horisontell utrymning ska ske med utgångspunkt att larm ska kunna selekteras efter utrymningsstrategin så att larm endast aktiverar i de delar som ska utrymmas.

Patientkänsliga delar, där larmdonsområdet är erforderligt uppdelat, ska ha möjlighet att tysta akustiska larmdon. Knapp placeras vid IFT eller annan lämplig plats.

Slingor för akustiska respektive optiska larmdon ska därför utföras som separata slingor för att ge möjlighet att tysta akustiska larmdon men bibehålla funktion för optiska larmdon.

## **5. Akustiska larmdon**

Typ av larmdon (larmklocka/siren) väljes så att missförstånd ej kan uppstå om signalens betydelse. För att erhålla akustisk larmsignal som skiljer sig från övriga signaler bör larmdon typ ringklockor användas där så är möjligt. Inom mindre rum eller om annat avtalats med beställare kan summer utnyttjas.

Larmsignal via ringklockor ska generellt vara av intermittent signal.

Sirener och larmklockor får ej blandas inom samma byggnad. I anläggningar med flera byggnader (t ex sjukhus) bör om möjligt samma typ av larmdon användas i alla byggnader.

## **6. Optiska larmdon**

Optiska larmdon ska utgöras av blixtljus, rött sken, blixtfrekvens 1–1,5 Hz, företrädesvis av typ med LED.

## **OBS! Utskriven version kan vara inaktuell.**

Senaste versionen hittar du via intranätet under "styrande dokument" eller vårdgivarwebben.

Som ett förtydligande ska alla hygienutrymmen, undantaget de inom vårdrum, förses med optiskt larmdon i enlighet med Boverkets byggregler och Arbetsmiljöverkets Arbetsplatsens utformning.

### **6.1 Sprinkler**

Larm från sprinkler skall anslutas till brandlarmanläggningen för larmöverföring till larmcentral. Sprinkler skall generellt inte aktivera några styrningar, t.ex. brandlarmsignalering. Se PTS Riktlinje brandsläckningssystem samt lokala räddningstjänstens styrande dokument.

### **6.2 Nyckelskåp**

Nyckelskåp skall monteras på fasad vid angreppsvägens entré och förankras i vägg. Låssystem skall anpassas för räddningstjänsten i aktuell kommun.

## **7. Talat utrymningslarm**

*Krav på utrymningslarm i form av talat meddelande för vissa utrymmen skall specificeras i brandskyddsbeskrivningen.*

Talat utrymningslarm ska generellt undvikas i byggnader som tillämpar larm för intern insats och horisontell utrymning. Avsteg får endast ske i samråd med ingenjör fysisk säkerhet inom Region Halland.

## **8. Styrfunktioner**

*Behov av styrningar från brandlarmsystemet skall preciseras i brandskyddsbeskrivningen. Detta gäller även de manuella styrningar som skall kunna utföras av räddningstjänsten. Vilka delar av brandlarmsystemet som skall aktivera aktuell styrning skall specificeras (detektering på byggnadsdels-, zon- eller detektornivå).*

Branddetektering för styrning skall ske av detektor eller larmknapp ingående i byggnadens brandlarmsystem.

För att minska störningar vid exempelvis provningar skall respektive styrfunktion generellt anslutas till egen styrtgång.

Projektering av brandlarmstyrningar skall ske i samråd mellan brandkonsult, ventilationskonsult, styr- och brandlarmsprojektör. Speciell hänsyn skall härvid tas till bortkoppling av styrfunktioner vid provning och avställning av sektioner. Funktioner som ska utföras vid styrning av objekt enligt nedan ska återfinnas i utförandspecifikation samt i en styrmatrix.

### **8.1. Selektion**

*Hur larmdon skall selekteras ska utgå ifrån utrymningsstrategin och preciseras i brandskyddsbeskrivningen. Generellt ska selektion av larm i sjukhusbyggnader bygga på principen att endast berört våningsplan i huskroppen ska larmas. Generellt ska selektion av larm i övriga byggnader bygga på principen att endast berörd huskropp ska larmas.*

## **OBS! Utskriven version kan vara inaktuell.**

Senaste versionen hittar du via intranätet under "styrande dokument" eller vårdgivarwebben.



Gäller för: Regionfastigheter Halland

Larm för byggnader med selekterat utrymningslarm

Generellt ska selektering av larm i sjukhusbyggnader och övriga byggnader när larm för intern insats används ske enligt nedan:

- Vid aktiverat brandlarm i egen verksamhet
  - → larmdon + IFT + summer i IFT.
- Vid aktiverat brandlarm i samma huskropp, alternativt i angränsande avdelning
  - → IFT + signalering via summer i IFT.
- Vid samtliga aktiverade brandlarm (oavsett huskropp)
  - → IFT utan summer.

### **8.2. Ventilationssystem**

*Krav på styrning av ventilationssystem (fläktar, brandspjäll) och brandgasventilation (rökluckor, brandgasspjäll, brandgasfläktar) med mera skall anges i brandskyddsbeskrivningen. Automatisk styrning vid utlöst brandlarm samt möjlighet för manuell styrning av räddningstjänsten skall preciseras.*

Styrning av funktioner i ventilationsanläggning utförs normalt med potentialfria kontaktfunktioner som vid brandlarm överförs till ventilationssystemets styrskåp.

Manöveromkopplare för räddningstjänstens insats placeras normalt i direkt anslutning till brandförvarstablå/centralutrustning vid angreppsväg. Styrningar från manöveromkopplare till reläer/kontakter i ventilationssystemets styrskåp skall strömförsörjas från brandlarmsystemets strömförsörjning.

Särskild ritning som redovisar brandgasventilationens placering och styrning, automatiskt och via manöveromkopplare, skall placeras i pärmar för orienteringsritningar.

### **8.3. Hissar**

*Krav på styrning av hiss vid utlöst brandlarm skall anges i brandskyddsbeskrivningen samt vilka detekterade ytor där indikerad brand skall medföra styrning av respektive hiss. Se vidare Riktlinje byggnadstekniskt brandskydd.*

### **8.4. Branddörrar**

*Krav på styrning av uppställda branddörrar vid utlöst brandlarm skall anges i brandskyddsbeskrivningen tillsammans med uppgifter om dörrstängning skall ske vid branddetektering per larmadress/brandcell/byggnadsdel/våningsplan eller hela byggnaden.*

Uppställda dörrar i brandcellsgräns skall vara utförda med magnetuppställning (separat eller inbyggd i dörrstängare) alternativt "freeswing"-funktion som automatiskt stänger dörren vid branddetektering.

*För dörrar med automatiska dörröppnare i brandcellsgräns skall i brandskyddsbeskrivningen anges om dörrautomatiken skall behållas i drift vid branddetektering per larmadress/brandcell/byggnadsdel/våningsplan eller hela byggnaden, samt eventuella villkor för detta. Generellt bör dörröppningsautomatik kunna utföras utan säkerställd nödströmförsörjning i byggnader där utrymning sker till angränsade brandceller med hjälp av verksamhetens brandorganisation.*

## **OBS! Utskriven version kan vara inaktuell.**

Senaste versionen hittar du via intranätet under "styrande dokument" eller vårdgivarwebben.

För dörrar i brandcellsgräns med automatiska dörröppnare, där dörröppnare av utrymnings-skäl behöver vara i drift vid aktiverat brandlarm gäller generellt att sensorer som vid rökutveckling kan styra dörr till öppet läge (radar, fotocell) eller kvarhålla öppen dörr i öppet läge (säkerhetssensor) skall bortkopplas vid branddetektering inom någon av omgivande brandceller.

Generellt gäller:

- Momentan tryckknapp för manuell stängning skall installeras vid varje branddörr som kan ställas upp (gäller ej freeswing).
- Branddörr skall vara utrustad med beslagning, godkänd för dörrtillhållning i brandcellsgräns.
- Uppställda branddörrar i transportvägar (kulvertar) med trucktrafik skall utföras med fördröjd stängning föregången av optiska och akustiska varningssignaler.

### **8.5. Elektrisk låsning av utrymningsvägar**

*I brandskyddsbeskrivningen skall anges om elektrisk upplåsning via aktiverat brandlarm kan utnyttjas och specifikt för vilka dörrar i utrymningsvägar detta accepteras om behovet är konstaterat.*

*I brandskyddsbeskrivningen skall dessutom framgå vilka delar av brandlarmsystemet som skall styra respektive ellåsning, beroende på utrymningsstrategi i varje enskilt fall.*

### **8.6. AV-anläggningar**

Utrustningar för ljud- och bildåtergivning i större konferensrum, hörsalar och liknande skall stängas av och full belysning skall tändas vid detekterad brand inom aktuell brandcell eller tillhörande utrymningsvägar.

### **8.7. Kallelsesystem**

Vid brand ska generellt kallelsesystemet inte användas för att signalera verksamheten.

### **8.8. Brandsläckningssystem**

Hur aktivering av eventuella brandsläckningssystem, t.ex. förutlösningssystem, ska utföras framgår från PTS Riktlinje Brandsläckningssystem.

## **9. Ledningsnät**

Samtliga funktioner i brandlarmanläggningens centralutrustning skall kopplas upp på plint och anslutas till ledningsnätet via korskoppling.

Detektorledning skall förläggas i slinga med retur till centralapparat.

Ledningsförbindelser mellan centralutrustning och larmsändare skall vara övervakade.

Larmdonsledningar skall utföras enligt SBF 110 och vara övervakade.

## **OBS! Utskriven version kan vara inaktuell.**

Senaste versionen hittar du via intranätet under "styrande dokument" eller vårdgivarwebben.



Gäller för: Regionfastigheter Halland

Vid flera centralutrustningar förbinds dessa med kommunikationskabel (buskabel) förlagd i slinga. Kabeltyp enligt systemleverantörens anvisningar. Vid eventuell kortslutning eller avbrott på ett ställe i slingan skall systemet ha full funktion. Kommunikationen skall vara övervakad. Vid kommunikationsbortfall skall varje centralapparat fungera autonomt.

Ledningsnätet skall dimensioneras med minst 20 % reservkapacitet. Detta avser även antal installerade enheter per slinga.

### **10. Presentations- och styrsystem**

I större objekt eller område med flera centralutrustningar skall normalt ett överordnat presentations- och styrsystem installeras.

I det fall ett överordnat system redan finns för aktuellt objekt/område skall den nya brandlarmanläggningen anslutas till detta. Anslutning till det befintliga presentationssystemet skall följa befintligt utförande.

Programmering av systemet skall ingå till fullt färdigt och driftklart system. Detta innefattar även anläggningsspecifika användardata, grafikbilder och kundspecifika texter. Dessa arbeten skall utföras i nära samarbete med Regionfastigheter.

### **11. Larmöverföring**

Överföring av larm till larmcentral utförs med mångkanalig larmsändare med överföring via mobilnätet i kombination med fast IP-förbindelse.

Larmsändare skall både till typ och installation anpassas till Region Hallands befintliga larmsändarstruktur. Varje brandlarmanläggning förses med egen larmsändare, där även sprinkler ska anslutas. Andra anläggningstyper ska ej dela larmsändare med brandlarmanläggningen.

Samråd skall ske med brandförsvaret och beställaren för att avgöra utformning av den överförda informationen.

Där ej annat anges i utförandespecifikation överförs preliminärt följande larm på separata kanaler till larmcentral.

- Utlöst brandlarm (summalarm)
- Verifierat brandlarm (två rökdetektorer, en värmedetektor eller en larmknapp)
- Fellarm brand (summalarm)
- Utlöst sprinkler (summalarm) – där detta förekommer
- Larm från nyckelskåp (ej räddningstjänst)

Summalarm brand och fel från brandlarmsystemet och släcksystemet skall om beställaren så anger överföras vilströmskontrollerat (NC – krets) till DUC.

## **OBS! Utskriven version kan vara inaktuell.**

Senaste versionen hittar du via intranätet under "styrande dokument" eller vårdgivarwebben.

I de fall byggnaden har flera angreppsvägar skall utpekning av angreppsväg ske.

Entreprenör skall vara beställaren behjälplig vid beställning av larmöverföring och larmmottagning.

### **12. Kontroll och injustering**

Kontroll och injustering skall utföras av anläggarfirma för aktuell anläggning.

Samtliga funktioner och funktionssamband inom anläggningen skall provas av entreprenör som egenprovning före besiktning. Utförda provningar skall dokumenteras med protokoll, daterat och undertecknat av den som utfört provningen.

### **13. Märkning och skyltning**

Samtliga apparater/enheter tillhörande centralutrustning skall förses med varaktig märkskylt.

Märkning av detektorer, larmknappar, larmdon, adress-/styrenheter och indikeringslampor enligt ovan.

### **14. Dokumentation**

Registreringsbeteckningar skall vara införda på handlingarna.

Generellt gäller att alla handlingar skall vara objektsanpassade och all information som inte tillhör eller finns i entreprenaden skall vara borttagen.

Utöver dokumentation enligt SBF 110 ska även styrmatriser tas fram.

Komplett dokumentation ska dessutom överlämnas i digital form till anläggningsskötare och projektledare.

#### **14.1. Servicepärm brandlarm**

Efter avslutad brandlarmsentreprenad inom Region Halland skall servicepärm brandlarm uppdateras med:

- Uppdaterad Systembeskrivning.
- Uppdaterat anläggarintyg.
- Uppdaterat leverans/revisionsbesiktningsprotokoll.
- Uppdaterat styrbilaga
- Uppdaterade serviceritningar och orienteringsritningar.
- Senaste version av handhavande beskrivning

#### **14.2. Relationsritningar**

Relationsritningar bestående av handlingar ingående i förfrågningsunderlaget ska upprättas.

Rutin: Installation brandlarm

Sida 12 av 14

RH-16510

Fastställd av: Avdelningschef, Fastställt: 2025-03-27

Huvudförfattare: Lilja Engström Alexander RK EKONOMI

Medförfattare:

## **OBS! Utskriven version kan vara inaktuell.**

Senaste versionen hittar du via intranätet under "styrande dokument" eller vårdgivarwebben.



Gäller för: Regionfastigheter Halland

### **14.3. Orienteringsritningar och serviceritningar**

Orienterings- och serviceritningar skall upprättas och överlämnas vid besiktning.

Underlag för ritningarna i form av tomma, digitala A-ritningar i DWG-format erhålls av beställaren.

Serviceritningar levereras med 1 omgång till huvudbrandlarmscentral samt 1 omgång till anläggningsskötaren.

Orienteringsritningar levereras med 2 omgångar till respektive BFT, 1 omgång till anläggningsskötaren samt 1 omgång till servicepärm för brandlarm, placerad vid angreppsväg.

Samtliga ritningar skall även levereras i DWG- samt PDF-format, inlagda på anvisad plats på beställarens projektnav.

På serviceritningar skall samtliga styrda objekt anges med tillhöriga adresskoder.

### **14.4. Anläggarintyg**

Nya/uppdaterade anläggarintyg skall överlämnas vid besiktning.

Anläggarintyg skall även levereras som PDF, inlagt på anvisad plats på Regionfastigheters projektnav.

Utskrivet anläggarintyg skall insättas i servicepärm för brandlarm, placerad vid angreppsväg.

### **14.5. Registreringshandlingar**

Anläggning skall registreras med kretsscheman, förbindningsscheman, plintkort och apparatlista.

Registreringshandlingar skall utföras i CAD programvara. Kopior på handlingarna överlämnas vid besiktning i .dwg-format.

Om beställaren ej anger annat skall senaste upplagan av SS 455 12 01 tillämpas vid nybyggnation och större ombyggnation. Vid ändring i befintlig byggnad skall senaste upplagan av SS 455 12 01 eller befintligt dokumentations regelverk för teletekniska anläggningar användas.

### **14.6. Drift- och underhållsinstruktioner**

Driftinstruktioner omfattande komplett funktionsbeskrivning och handhavandeinstruktion, tillverkarens underhållsinstruktioner (fabrikantens anvisningar) samt förteckning över reservdelar som är lämpliga att bytas ut av beställarens driftpersonal skall lämnas på installerade apparater och anläggningsdelar i den omfattning som erfordras för framtida drift och underhåll av anläggningen.

## **OBS! Utskriven version kan vara inaktuell.**

Senaste versionen hittar du via intranätet under "styrande dokument" eller vårdgivarwebben.

Med funktionsbeskrivning avses en kortfattad men tydlig beskrivning över apparatens och anläggningens verkningssätt. Den skall vara kompletterad med erforderliga ritningar, scheman samt monterings- och demonteringsanvisningar.

Med handhavande instruktion avses en beskrivning som anger hur en anläggning eller apparat skall användas. Den skall vara kompletterad med erforderliga bilder/ritningar med förklarande texter.

### **15. Information till drift- och underhållspersonal**

Entreprenör skall genomföra utbildning och information av beställarens driftpersonal. Tillsammans med drift- respektive underhållsinstruktion skall denna utbildning syfta till att ge beställarens driftpersonal en god kännedom om anläggningen och en tillräcklig kunskap att kunna handha anläggningen.

Beställarens anläggningsskötare skall efter adekvat utbildning kunna utföra enklare underhåll och reparationer enligt SBF 110. Utöver SBF 110 skall anläggningsskötare kunna utföra:

- Byte av detektor (ej sockel) mot samma typ, t ex orsakat av nedsmutsning
- Byte av skyddsglas i larmtryckknapp
- Byte av larmdon
- Byte av indikeringslampa för dold detektor
- Byte av dörrhållarmagnet eller Free-swing-enhet
- Via manöverpanel/överordnat presentations- och styrsystem temporärt eller tidsstyrt bortkoppla enstaka detektorer/zon vid arbeten som kan falskutlösa brandlarm.

Utbildning skall genomföras med drift- och underhållsinstruktioner som grund och omfatta såväl teoretisk som praktisk del. Protokoll skall överlämnas efter utförd utbildning.

### **16. Relaterad till följande processer**

[Fastighetsprocessen](#)

### **17. Referenser och bilagor**

PTS-inloggning [Program för Teknisk Standard](#)

#### **Uppdaterat från föregående version**

Nytt dokument. Redaktionellt förtydligande under 6.1 Sprinkler.