

## ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING

Brand i ställverk i transportkulvert.

## UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Brandingenjör Mats Hedlund.

## UPPDRAGSBESKRIVNING

Undersökningen har utförts inom ramen för projektet brandutredningar i syfte att klarlägga brandförlopp, startföremål samt orsak till branden.

Datum för branden: Torsdag xx-xx-xx.

Larm till RTJ: Inkom ej.

Brandens belägenhet: Ställverk i transportkulvertplan inom centrala behandlingsblocket.

## SAMMANFATTNING

Kortslutning samt ljusbåge i samband med "inskalning av kabel" under installation i uttagslåda. Vid installationen kom biledare i anslutande kabel i kontakt med strömförande delar under en skyddande täckplåt i uttagslådan. Vid kortslutningen löser det automatiska brandlarmet ut samt överförs direkt till SOS, vilka pga sammanblandning av denna central med annan central inom samma anläggning vid vilken arbete pågår, ej larmar ut räddningstjänsten. Inom anläggningen fungerar ej återrapporteringsrutiner, vilket får till följd att information avseende orsak samt ev. skadade initialt saknas.

## ERFARENHETER

Felaktiga produkter har, trots producentens tidigare upptäckt av dessa brister, kommit ut på marknaden. Tydliga rapporteringsrutiner vid el samt även heta arbeten skall finnas samt vara väl kända hos personal på anläggningar av denna typ. Kompletterande larmning via telefon till SOS (112) skall alltid ske oavsett om automatiskt brandlarm löst eller ej.

## BESKRIVNING AV OBJKTET

Ställverksrum i kulvertplan under marknivå i vårdbyggnad inom byggnadstekniskt sammankopplad större vårdanläggning i brandteknisk klass BR1. Väggar inklusive fasad, golv samt tak utgörs av en betongkonstruktion i minst brandteknisk klass EI60. Inre väggytor samt takytor av målad betongvägg. Uppbyggt golv av skivkonstruktion.

## BESKRIVNING AV HÄNDELSEFÖRLOPP

### **Brandförlopp och orsak**

Kortslutning samt ljusbåge uppstod i samband med "inskalning av kabel" under installation i uttagslåda. Vid installationen kom biledare i anslutande kabel i kontakt med strömförande delar under en skyddande täckplåt i uttagslådan. Enligt bruksanvisning till uttagslåda samt kanalskena kan denna fästas på strömförande befintlig kanalskena med ett enkelt handgrepp. I uttagslådan finns sedan en huvudbrytare vilken bryter strömmen till anslutningspunkterna för kablar i lådan, vilket möjliggör vidare anslutningsarbete inne i lådan. De strömförande anslutningspunkterna mot kanalskenan skyddas av ett vinklat täcklock vilket skall förhindra att exempelvis anslutande kablar till lådan under montering kommer i kontakt med de strömförande delarna från kanalskenan i lådan. I detta fall fanns brister i anslutning mellan täcklocket samt lådans yttre skal, vilket möjliggjorde att kablar vid installation av misstag kunde stickas ned bakom täcklocket och där komma i kontakt med de strömförande delarna från kanalskenan.

Enligt tillverkarens utlåtande fanns redan i april detta år kännedom

avseende dessa brister. Man hade utifrån detta förändrat konstruktionen för att omöjliggöra en kontakt med strömförande delar i samband med montering. Denna låda inklusive ytterligare en vilka levererats under augusti detta år var dock utförda enligt tidigare utförande. Av de ersättningslådor som levererades efter skadan var även minst en utförd enligt tidigare utförande.

## **UPPTÄCKT OCH LARMNING**

Rökdetektor i aktuellt ställverk indikerar brand.

- Brandlarmsanläggningen skickar automatiskt larmet samt tilläggsinformation avseende byggnad, våningsplan samt detektoradress vidare till SOS-W.
- Anläggningsskötare får via personsökare indikation på brandlarm samt aktuell byggnad samt våningsplan.
- Vårdpersonal får via larmdon information om att brandlarm löst ut i byggnaden, samt via väggdisplay information från vilket våningsplan larmet kommer ifrån.
- Ambulanspersonal får via larmdon information om att brandlarm löst ut i byggnaden, samt via väggdisplay information från vilket våningsplan larmet kommer ifrån.

## **RÄDDNINGSTJÄNSTEN SAMT PERSONALENS ÅTGÄRDER**

Räddningstjänsten får ej larm p g a av ett misstag hos SOS.

Anläggningens brandlarm består av 7 stycken i anläggningen utspridda brandlarmcentraler benämnda A till F. Under dagen pågår arbete samt prov på angränsande brandlarmscentral D, vilket är rapporterat till SOS. Rutinen vid fränkoppling av larmöverföring är att anläggningen ej får lämnas obevakad, för att säkerställa att inkomna "riktiga" larm direkt rapporteras vidare till SOS. Denna rutin följdes vid aktuellt arbete / prov på central D. Under arbetet på central D inkommer larm från ställverk inom central C, vilket med automatik direkt går vidare till SOS. Larmoperatören gör här ett misstag och larmar ej ut räddningstjänsten, då hon ej uppfattar att det är en annan central på anläggningen än den (D) som arbete och prov sker på.

Vårdpersonal agerar utifrån aktuella larmrutiner vilket i detta fall innebär att man från varje våningsplan skall skicka en person till våningsplanet, vilket larmet kommer ifrån för att vid brand bistå med utrymning samt ev. släckförsök, alternativt återvända till mottagning / avdelning med information om orsak. I detta fall kunde de direkt återvända och rapportera till sin egen personal vad orsaken var.

Ambulanspersonal vilka larmats via det automatiska brandlarmet beger sig till olycksplatsen vilken är belägen i samma byggnad som ambulanscentralen och tar där en första kontakt med installatören.

Anläggningsskötare samt driftspersonal beger sig till platsen och får vid framkomst koncentrera sig på driftsavbrottet. Åtterrapporering till driftscentralen avseende orsak samt ev. skadade sker dock ej. Detta leder till att driftscentralen under en tidsperiod ej har information avseende ev. egen / entreprenörs skadad personal samt orsak till elavbrottet.

## **SPRIDNINGSRISK**

Stor risk för spridning av brand och rökgas vid fortsatt utveckling av kabelbranden till angränsande lokaler samt angränsande del av transportkylvert bedöms ha förelegat.

## **PERSONSKADOR**

En elmontör brännskadades på vänster hand.

## **BRAND OCH RÖSKADOR**

Ställverk: Uttagslåda inklusive till byggnaden anslutna kablar brand- och smältskadade. Tillbudet ledde vidare till driftsstörningar inom anläggningen.