

## ANLEDNING TILL UNDERSÖKNINGEN

Brand i torktumlare, brandstationen i Xstad.

## UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Fredric Jonsson och Christian Falk.

## UPPLYSNINGAR OM HÄNDELSEN

I samband med fysisk träning på brandstationen känns röklukt i vagnhallen. Efter en stunds sökande efter källan öppnas dörren till tvättstugan och "en vägg med rök" kommer mot personalen. Lågor slår upp från maskinens lucka och är uppskattningsvis en till en och en halv meter höga.

Strömmen bryts och branden släcks med en vattenslang som finns direkt utanför tvättstugan. Röken ventileras ut och lokalerna saneras. Lokalerna får begränsade skador av sot och röklukt.

## UNDERSÖKNING

Den inledande undersökningen visar att branden utvecklats i de kläder som tumlats. Glaset till maskinens lucka har splittrats och heta glasbitar har orsakat smältskador på platsmattan i utrymmet.

### Brandorsak

Man har under längre tid haft problem med att överhettningsskyddet löser ut på maskinen. Efter återställning har maskinen fungerat igen. Tvättgodset har känts "onormalt varmt" efter tumling under en längre tid, man har "knappat kunnat ta i kläderna" när maskinen tömts. Man har upplevt att temperaturinställningen har fungerat dåligt. Säkringarna (3 st 25 A) hade löst ut några dagar före branden och bytts ut.

Maskinen som är av märket Wascator TT 350 FL med serienummer 9408/0016610 fungerar enligt följande:

Luft tas in och värms upp via en värmespiral med effekten 13500 Watt. Värmespiralen styrs av två temperaturgivare varav en skall sitta i luftens inlopp direkt efter kallrasskyddet och en i luftutloppet. Det är termostaten vid utloppet som kan ställas in på 45, 60, 75 eller 85 grader. Även ett överhettningsskydd är kopplat till värmespiralen och dess termostat sitter vid luftinloppet efter kallrasskyddet. Luft strömmar genom trumman och en fläkt blåser ut luft samt fukt till en frånluftskanal. Trumman och fläkten drivs av en motor via drivremmar.

Vid undersökningen konstaterades att drivremmen till trumman gått av och det ser inte ut som en brandvärmeskada utan ett primärt rebrott. Vidare konstateras att maskinens kallrasskydd som består av aluminiumlameller har smält och det bedöms inte bero på brandvärme. En av maskinens termostater satt fasttejp i chassiet utanför tumlarens trumma. Brandskadorna är i sin helhet begränsade till trumman och tvättgodset.

Delar av maskinen skickades till SKL för en elektrisk undersökning. Vid en undersökning av kontaktorn som styrs av termostaterna och av överhettningsskyddet upptäcktes stora skador på ett av tre kontaktbleck. Skadorna visar att kontaktblecken varit hopsvetsade vid något tillfälle. En sådan hopsvetsning leder till en okontrollerad uppvärmning av värmespiralen och såväl överhettningsskydd som termostater sätts ur spel. Dock var blecken inte hopsvetsade vid undersökningstillfället.

Sammantaget leder undersökning fram till följande teori för brandens uppkomst:

Branden har orsakats av alltför hög värme från värmespiralen som

ackumuleras i tvättgodset då drivremmen till trumman gått av. Antändningstemperaturen för textilierna har uppnåtts med brand som följd.

Den onormalt höga temperaturen har uppkommit på grund av felet på kontaktorn.

Den onormalt höga drifttemperaturen på grund av den felmonterade termostaten kan ha påverkat såväl drivremmens egenskaper som bidragit till rebrottet och bidragit till utmatning av kontaktorn som fått jobba hårt.

### **Brandskydd och SBA**

I taket direkt ovanför tumlaren sitter en värmedetektor som är kopplad till brandlarmet. Värmedetektorn är av äldre typ och har inte hunnit utlösa innan branden upptäcktes. Branden hade då producerat mycket rök.

Problemen med maskinen som förevarit under en längre tid borde föranlett att man bytt ut den långt innan det att branden uppkom. Tumlaren ägs formellt av kommunens fastighetsavdelning, men räddningstjänsten svarar för att service och reparation görs genom avtal med en servicefirma. SBA, systematiskt brandskyddsarbete, bedrivs i kommunen såväl på räddningstjänsten som på kommunens fastighetsavdelning. Händelsen visar tydligt hur svårt det är att bedriva ett framgångsrikt SBA, särskilt när ansvaret är delat mellan olika aktörer.

### **ERFARENHETER**

- Tumlaren borde ha bytts ut långt tidigare. Varningssignalerna om att något inte stod rätt till var tydliga.
- Brandlarmets värmedetektor är otidsenlig och bör bytas ut.
- Händelsen visar hur svårt det är att bedriva framgångsrikt SBA.

