

## **Sammanfattning – Erfarenheter**

Branden är orsakad av el. Om jordfelsbrytare funnits monterat på elcentralen hade denna brutit strömmen och ingen brand hade uppstått. Byggnaden hade sannolikt inte kunnat räddats om inte boende aggerat så föredömligt. Med flera handbrandsläckare fördröjde man brandens utveckling i väntan på räddningstjänsten och stoppade dessutom spridning till intilliggande byggnader.

## **HÄNDELSEFÖRLOPP**

### Omfattning vid ankomst

Boende intill upptäckte rökutveckling från sjöboden. När ytterdörr öppnades av fastighetsägaren slåg lågor ut genom dörren och mannen brände ansikte och hår. Mannen stängde dörren omgående. Ytterliggare grannar tillskyndar med flera pulver och skumsläckare, totalt nio stycken som tömms genom dörröppningen till sjöboden. Fönsterrutor är intakta dock totalt svarta på dess insida.

### Räddningstjänstens åtgärder

Rökdykare angriper branden genom att gå in genom ytterdörr. Inga synliga lågor syns. I vägg och golv finns glödhärdar. Från utsida bryts panelen bort för att komma åt glödbrännder inuti väggen. Dessa hittas med hjälp av värmekamera.

### Brandförlopp

Sannolikt ett långsamt brandförlopp. En ventilationskontrollerad brand innebär att brandens effektutveckling begränsas av den mängd syre som kommer in i byggnaden. I ett mindre utrymme som i det här fallet utvecklas inte branden till en övertändning. Mycket oförbrända brandgaser finns i rummet samtidigt som syrekoncentrationen är låg. Dock är det så att när fastighetsägaren öppnade dörren tände brandgaserna direkt i dörröppningen där syre blandas upp med brandgaserna och antändning sker omgående. När brandgaserna antänds ökar volymen, vilket resulterar i ett övertryck och läckage genom otätheter i byggnaden. När syret är "förbrukat" återgår branden till att bli bränslekontrollerad och temperaturen sjunker sakta och undertryck uppstår med inläckage av syre. Man säger att branden pulserar.

### Skadeomfattning

Stora kolningssskador på hela inredningen, väggar och tak. Genombränning av vägg och golv vid primärbrandplatsen. Elcentral, modern med automatsäkringar helt nedsmält som lossnat från väggfäste och låg på golvet.

### Spridningsrisker

Överhängade fara för spridning till angränsande sjöbodar. Som närmast ligger nästa byggnad endast 2,5 meter från den brandhärjade byggnaden.

## **UNDERSÖKNING**

### Platsbeskrivning

En av flera sjöbodar placerade alldeles i strandkanten. Utmed fasaden på sjöboden finns bryggor och ett flertal bodar runt omkring tätt placerade. Denna sjöbod var inredd med pentry, kyl/frys, säng, bord och stolar. Byggnaden med måtten 6x4 meter nyuppförd under mitten av aaaa-talet på gammal grund. Elcentral inne i byggnade med matning från stolpe intill. Elcentralen modern med automatsäkringar och 6 grupper. Jordfelsbrytare fanns inte. Elledning 3 ledad typ D 1,5-2,5 mm utanpåliggande inne i byggnaden. Kablarna klammarade med metallklammer på golvlister. Fastighetsägare slår på huvudbrytaren på elcentralen kl 23 dagen innan brandstartdagen. På bordet står en värmefläkt som är ansluten till en sladd-dosa och från denna vidare till vägguttag. Värmefläkten är omställbar på 1000/2000 W och har inställbar termostat.

### Primärbrand

Primärbrandplatsen är elkabel på golvlister vid sängens fotända. Branden har startat intill ett väggmonterat eluttag. Matningen till vägguttaget kommer från elcentralen och går sedan vidare till nästa vägguttag där värmefläkten är ansluten. Vid primärbrandplatsen finns en fotölj med skumdynor placerad vid sängens fotända. Genombränning av väggspånskiva och hälften av stående 45x95 mm väggregel.

### Brandorsak

Orsaken är sannolikt kallflytning i elledning. Trycker från metallklammer på elkabel gör att PVC-isoleringen tunnas ut med tiden. En långsam process om trycket är tillräckligt lågt. I ett slutskede av kallflytningsprocessen är isolationen så tunn att överledningsström uppstår mellan fas och jordledning. På brandplatsen kunde konstaterats skador på jordledaren vilket styrker denna teori. Metallklammern börjar att glöda. Belastningen som var termostatstyrd på värmefläkten gör att belastningen inte är konstant.

### **SAMMANFATTNING – ERFARENHETER**

En jordfelsbrytare hade löst ut i detta fall och stoppat branden, då överledningsström skedde mellan fas och jordledare.



Bild 4 Genombränning av golv på primärbrandplats. Väggtugg där branden startade tidigare monterat på riven vägg.