

## **ORSAK TILL UNDERSÖKNING**

Villabrand.

## **UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV**

Gert Lönnqvist, räddningstjänsten. Kriminaltekniker NN, polisen.

## **FASTIGHETEN**

Fastigheten är en suterrängvilla i 1,5 plan, byggår 1967. Villan ägs av GG och dennes fru. Villans bottenplan rymmer vardagsrum, sovrums, pannrum, tvättstuga och förrådsutrymmen. Det övre planet innehåller kök, vardagsrum och fyra rum. Brandvarnare fanns installerad ca 3 meter från primärbrandplatsen, osäkert om denna larmat i något skede.

## **BRANDEN**

Måndagen den xxxxx kl 17.01, upptäckte grannar rökutveckling från villans taknock och larmade SOS 112. Vid räddningstjänstens ankomst kl. 17.05 syntes öppen eld från fastighetens vind, ut mot villans södra fasad. Rökdykare genomsökte villan samtidigt som branden dämpades med hjälp av utvändigt strålrör mot fasaden. Villan befanns vara tom varför man kunde koncentrera sig på branden. Man startade i ett tidigt skede övertrycksventilation med s.k. högtrycksfläkt, en åtgärd som visade sig mycket effektiv och som förmodligen räddade villan från total förstörelse. Brandförloppet var koncentrerat till fastighetens vindsutrymmen, vilka har svåra brandskador, medan lägenheternas båda plan är i stort sett oskadda.

## **UNDERSÖKNINGEN**

Undersökningen inleds den xxxxx kl. 11.00 på brandplatsen. Ägaren redovisar att ingenting ovanligt iakttagits när han och hustrun lämnade bostaden ca 2 timmar före brandstart. Primär brandhärd kan lokaliseras till ett område runt en takarmatur i villans övre bostadsdel. Denna armatur är en av två likadana, vilka sitter monterade i en korridor. Armaturerna består av en plåtlåda där en 40 W glödlampa är ansluten, höljet består av en träram med ett raster i formsprutad plast. Området runt armaturens infästning är helt bortbränt på en yta av ca 0,5 kvm. Ovanför taket finns en krypvind som sträcker sig över hela villans yta. Brandbilden visar att det har pågått en mycket långsam förbränning i stora delar av vindsutrymmet. Kraftiga kolskador återfinns på hela takstolskonstruktionen vilket visar att det pågått en långsam förbränning här. Efterhand som oförbrända brandgaser bildats har branden övergått i övertändning på vinden. Den armatur som suttit monterad i primärbrandens område återfinns av brandpersonalen hängande i sina elanslutningar, med endast mindre brandskador. Detta visar att branden inte startat i själva armaturen utan i området omedelbart ovanför. Vid närmare kontroll av armaturen återfinns en spik fastbränd på insidan av armaturens plastraster. Rastret är i övrigt intakt och utan deformation. Av detta kan man dra några slutsatser; Spiken har fallit ner i armaturen innan denna släppt från sitt fäste. Spiken har varit så varm att den smält fast i rastret. Rastret har inte varit tillräckligt varmt för att deformeras, vilken borde kunnat ske redan vid ca 150°C. Vid närmare kontroll återfinns smältpärlor på de elledningar som är kopplade till armaturen, vilket tyder på kortslutning. En första besiktning av spiken visar en brottyta som liknar den som uppstår om metall utsätts för en ljusbåge. Vid kontroll av spikens brottyta i mikroskop, kan vi senare återfinna smältor i metallen som kan härledas till en överledningsskada.

## **SLUTSATSER**

Brandbilden och skadorna på armaturen visar att branden börjat i

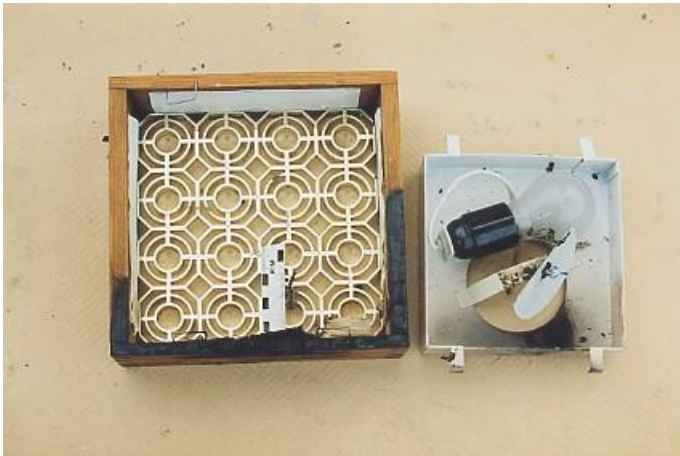
området kring armaturens infästning, ovanför armaturen. Smältpärlor på elledare och smältor på den återfunna spiken visar på elektrisk överledning i området. Spiken kan ha suttit monterad sedan lång tid, en liten skada på elledarnas isolering kan efterhand ha ökat p.g.a. ålder, fukt eller rörelse i ledningssystemet och så småningom har en kortslutning ägt rum. Kortslutningen har via gnistbildning/ljusbåge startat en glödbrand i området.

### **SPRIDNINGSRISK**

Spridning av brandgaser och brand har skett från vinden till fastighetens övre bostadsplan. Villan var vid branden tom, någon omedelbar fara för människors liv eller hälsa har ej förekommit.

### **ERFARENHETER**

Elinstallationerna bedöms vara fackmannamässigt utförda och följer de krav som gäller för fasta installationer. Man har dock valt att dra installationsröret igenom den takbjälke som finns vid installationsdosan, hade man istället lagt röret ovanpå bjälken hade spiken aldrig kunnat skada elledarna.



*Bilden visar den armatur som suttit i primärbrandens område. I rastret sitter en spik fastbränd.*