

## ANLEDNING TILL UNDERSÖKNINGEN

Brand i mangårdsbyggnad, lördag xx-xx-xx, larm kl. 04.27.

## UTREDNINGEN UTFÖRD AV

Brandingenjör Ulf Erlandsson, Räddningsverket, delvis tillsammans med brandinspektör NN. Besök på platsen tisdag xx-xx-xx, kl. 08.30-12.30.

## BYGGNADEN

Den brunna byggnaden är en äldre mangårdsbyggnad av timmer utvändigt klädd med lockpanel. Den härstammar troligen från xxxx-talet. Ägaren har på senare år genomgått en omfattande renovering av bottenvåningen och hela exteriören. Byggnaden vilar på torpargrund och vinden är ej inredd. Uppvärmning sker normalt genom att man eldar i en vedspis i köket och gjutjärnskaminer i ett par andra rum, dessutom finns fasta elradiatorer i alla rum.

## HÄNDELSEN

Fastigheten bebos av AA och hans fru. De driver mindre jord- och lantbruk med bland annat frigående höns. Den aktuella natten var fru A bortrest och mannen sov ensam i ett sovrum i husets sydöstra del. Han hade dagen innan eldat i vedspisen i köket och lagt in ved sista gången ca kl. 20.00. En stund efter kl. 04 på morgonen vaknade han av ett okänt ljud, troligen var det en av husets brandvarnare som tjöt. Den var inte uppsatt i taket utan låg bara löst ovanpå en byrå i sovrummet. Hela huset var då rökfyllt, men han lyckades ta sig ut. Han sprang sedan runt huset för att komma in en annan väg för att nå telefonen och kalla på hjälp. Men telefonen var redan förstörd av branden. Han sprang därför iväg till ett uthus där det fanns två större handbrandsläckare med pulver. Sedan han hämtat några nycklar som fanns i bilen kunde han ta sig in igenom en annan dörr till bostadshuset och få tag i en tredje pulversläckare som förvarades där. Med dessa redskap tillgängliga krossade han utifrån en mindre glasruta mot köket och bekämpade branden genom hålet med handbrandsläckarna. Han uppger att hela kökstaket i det skedet brann med lågor men att släckmedlet snabbt slog ner dem. För att hindra syretillförseln och undvika återantändning tog han en tygtrasa och tätade hålet i rutan mellan varje ny dusch med pulversläckarna. Mellan släckomgångarna hann han också springa iväg till en granne som hjälpte honom att larma 112. Under hela tiden tills räddningsskåren från X, Y och Z anlände (ca 20 minuter från larm) höll han dörrar och fönster till huset stängda och sprutade då och då in mera släckpulver. Detta dämpade branden och förhindrade en övertändning som annars hade varit oundviklig.

Räddningstjänsten angrep med rökdykargrupper dels via köksingången och dels via en stege till ett gavelfönster in på vinden. Branden var snart under kontroll men eftersläckningen blev besvärlig eftersom branden pågått under lång tid och hunnit ta sig genom både golvbjälklaget och bjälklaget upp mot den oinredda vinden.

## UTREDNINGEN

Vid utredningstillfället var köket fortfarande avspärrat med räddningstjänstens röd/vita band. Ute på gården fanns en stor hög med brandrester och skadad inredning; allt täckt av en stor presenning.

Ägaren AA redogjorde för sina iakttagelser och åtgärder och brandinspektör NN redogjorde för räddningstjänstens insats.

Av brandskadorna och vittnesuppgifterna framgår klart att branden startat i köket och främst utvecklats där.

## Vedspisen

Undersökningen koncentrerades till en början till området runt vedspisen och dess rökrör. Köksspisen användes under dagen före branden och sista gången man lade in ved i den var ca kl. 20.00. Enligt uppgift har ägaren själv monterat spisen och själv sotat rökkanalen flera gånger. Han uppger att han inte någon gång har haft besök av skorstensfejaren på de ca tio år som han bott i huset och att ingen av eldstäderna därför är besiktad.

Ovanpå spishällen påträffades rester av en elektrisk fläkt som suttit i ett hål i taket rakt ovanför spisen. Den har uppenbarligen smält och fallit ner i ett ganska tidigt skede av branden, men inget tyder på att vare sig spisen, rökröret eller murstocken har någon del i att branden har uppstått. Som framgår av bild 4 finns det till och med kvar rester av takbeklädnaden under trätaket rakt ovanför spisen, medan brännskadorna är betydligt djupare längre åt dörren åt arbetsrummet till.

### **Väggen mot arbetsrummet**

De djupaste brännskadorna i taket finns längs kökets södra sida. Där har det funnits en dörr in mot ett arbetsrum. Dörren låg vid undersökningstillfället ute på gården och var delvis genombrunnen. Vid sidan om dörren, åt väster, hade det stått en kyl/frys.

Även denna återfanns ute på gården. Väggpartiet som funnits bakom kyl/frys var också bortriven under släckningsarbetet. Den lär ha varit svårt bränd. Även brännskadorna på parkettgolvet i köket är djupast i området rakt framför dörren mot arbetsrummet. Parketten är delvis uppbruten av brandpersonalen och det framgår att den bitvis varit genombrunnen med brännskador även i underliggande skikt.

Mellan köket och arbetsrummet fanns vid undersökningstillfället en bred öppning. Där har enligt uppgift suttit en äldre spegeldörr med karm, samt funnits ett svårt brandskadat väggparti av samma utförande som återstående delar av väggen, det vill säga stående yxat klentimmer senare klätt med papp och spånplattor.

### **Dörren**

Enligt ägaren och hans hustru brukade dörren mellan arbetsrummet och köket alltid stå öppen med sitt dörrblad mot kyl/frys. Av brännskadorna att döma har dörren dock varit stängd under hela brandförloppet. Dörren har däremot blivit genombränd i sin yttre och mellersta del. Detta har troligen skett under ett relativt sent skede av branden.

Ett märkligt fenomen är att dörren visar påfallande djupa brännskador i sin nedre del. Detta tyder på att branden tidigt haft ett lågt förlopp.

En annan anmärkningsvärd detalj är att dörrkarmens bakre del har mycket djupa brännskador. Branden i den rivna väggen (bakom den plats där kylskåpet stod) måste ha varit både långvarig och omfattande.

Vid undersökningen påträffades massor av svårt brända bräder och byggnadsdelar, men tyvärr lyckades jag inte rekonstruera vare sig hela dörrkarmen eller de felande delarna av väggen.

### **Kyl/frys**

Misstankarna riktades tidigt mot att branden startat i den kombinerade kyl/frys som stod mot den nu brunna och rivna väggen till arbetsrummet. Skåpet var av märke xxxxxx och bara ca ett halvt år gammalt. Enligt uppgift av ägarna har skåpet redan sedan det var nytt låtit konstigt och slagit till påfallande ofta. Övre delen av skåputrymmet och dess isolering är helt sönderbränt, däremot är skadorna i skåpets lägre delar relativt små. Det står helt klart att branden inte har startat vid kompressorerna eller i numera så bekanta startreläerna. Skåpets baksida är förvånansvärt opåverkad av värme, särskilt i de lägre delarna. Den enda anmärkningsvärda skadan är en smältskada i den inre plastisoleringen (bullerskydd?) i bakre delen längst ner på skåpets vänstra sidovägg. Det ser ut som om skadan har uppstått genom värmepåverkan från utsidan men det kan inte

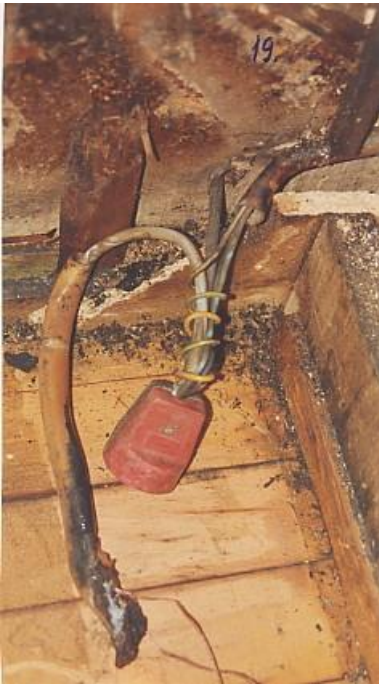
uteslutas att smält och brinnande plast från skåpets övre delar har runnit ut denna väg. Hålets mynning överensstämmer nämligen mycket bra med den plats där jag bedömer att branden har sin lägsta punkt.

### **Elinstallation**

Den elektriska installationen till kyl/frys verkar hemmagjord. Det är dock inte den konstiga kopplingen vid skarvsladdshonan som har vållat branden. Däremot visar ledningen med en gummikabel i ett plaströr tecken på att ha varit utsatt för mekanisk påverkan. Sladdändan som syns i närbild på bild 21 har slitits av i samband släckningsarbetet och fortsättningen av den kunde inte återfinnas. En möjlig (trolig) brandorsak är att elkabeln varit utsatt för en klämskada som gett glappkontakt och värmeutveckling under tröskeln och en pyrande brand som så småningom antänt dörren och de inre delarna av väggen vid dörrkarmen. För sådan värmeutveckling krävs att någon större förbrukningskälla varit i drift. I detta fall är kyl/frys enda alternativet.

### **Startplats**

Den djupaste låga brännskadan återfinns vid krysset på bild 22, alltså på kökssidan av tröskeln till den svart brända dörren till arbetsrummet. Observera att parkettgolvet är avlägsnat och att brännmärkena finns i det tidigare underliggande golvet. Observera också det uppsågade golvbjälklaget i arbetsrummet på andra sidan tröskeln.



*Sladden i plaströret i förgrunden har förmodligen varit dragen under tröskeln till dörren mot arbetsrummet och där varit klämd så att det uppstått en skada som orsakat branden.*