

UNDERSÖKNING UTFÖRD AV Claes Malmqvist.

INLEDANDE HÄNDELSEFÖRLOPP

Ägaren till villan hade varit på dans och återkom efter ca två timmar kl 21.30 till sitt hem. Han har inget minne av att ha lagt inte märke till något speciellt på vägen fram till huset, vare sig i fråga om rök eller om röklukt. Då han öppnade ytterdörren möttes han av tät brandrök som trängde ut. Han beskriver att han inte kunde se något alls till en början. Han ropade efter sin hund, utan att höra eller se något inifrån. Han tog då ett djupt andetag, blundade och trevade sig till den plats hunden brukade ligga på. Hunden låg på golvet och han lyckades släpa ut den i det fria. Han sprang sedan till grannen och lyckades på så sätt att larma räddningstjänsten. Larmet inkom till SOS alarm kl 21.29. Någonstans under händelseförloppet tittade han till mot huset och såg då genom ett fönster eldsken i kökets bakre del.

RÄDDNINGSTJÄNSTINSATSEN

Räddningstjänsten larmades alltså kl 21.29 och var framme kl 21:37. Räddningstjänsten inriktade sig till en början på att genom invändig släckning bekämpa branden i övervåningen. Man gick in och kunde med någon svårighet på grund av det trångt möblerade utrymmet släcka en brandhård i kökets bakre vägg. Man koncentrerade sig sedan på att släcka av branden på övervåningen och i garderoben på övervåningen. Man tvingades även att riva en del av innertaket för att helt kunna släcka branden i detta utrymme. Medan man höll på med släckningen på övervåningen fick man en återtändning i kökets bakre vägg. Man lämpade då ut och släckte rester efter en bokhylla, en koffert, samt en stor mängd böcker, papper och tidningar som låg här. Man fann då att branden fått fäste i golvet, varför man bröt upp delar av golvet där man fann och släckte en glödbrand i golvplankor, golvreglar och i trossbottens sågspån. Personalen ansträngde sig under släckningen att inte flytta eller ändra mer än nödvändigt, även om man i ett senare skede blev tvungen att lämpa en hel del material, och även bryta upp delar av golvet. Det är min bedömning att man använt relativt små mängder vatten vid släckningen, vilket underlättat arbetet med undersökningen. Dessvärre var brandskadorna i detta fall av sådan art och omfattning att det i stort sett inte fanns något att rädda av inredning och ägodelar.

BYGGNADEN

Huset är en stuga byggt i mitten eller slutet på 1800-talet, och sedan tillbyggt med ytterligare ett våningsplan någon gång på 30-talet. 19xx renoverades huset invändigt, då det gamla elsystemet revs ut och ersattes av ett nytt. Den gamla stugan har torpargrund och innergolvet är av plankor på timmerbjälkar och reglar. Golvet är sannolikt lagt vid ombyggnaden på 1930-talet, då även isolering i form av sågspån lades under golvet. Vid renoveringen 19xx har golvisoleringen kompletterats med ett expanderat skum, snarlikt expanderande fogskaum, som sprutats in i hålrummet mellan golvet och sågspånet genom ett stort antal hål som borrats i golvet. Övervåningen som ungefärligen har måtten 6x8 meter inrymmer en farstu, en trappa till övervåningen, ett kök vinkelbyggt kök och en kammare.

Huset värmdes med elektriska element, samt vid behov med värmefläktar och en infravärmare i farstun till köket. Elementen i närheten av brandhärden var enligt uppgift från ägaren inte tillslagna vid brandtillfället, vilket också bekräftas av värmeskadorna på deras strömbrytare. De var däremot spänningssatta, eftersom ägaren kopplat in dem ca två veckor tidigare då de behövdes för första gången på säsongen. Ägaren var av uppfattningen att de väggfasta elementen var kopplade på ett sådant sätt att ett element styrde det andra, så att de båda slogs till samtidigt.

UNDERSÖKNING

Huset har ytliga skador från värme, brand och rök i samtliga utrymmen. Samtliga fönster på undervåningen har en fet svartbrun film av tjära på insidan. De djupaste brandskadorna finns i kökets bakre vägg, genom taket upp genom golvet på en garderob på övervåningen, samt i golvplankor och trossbotten under en bokhylla och en amerikakoffert. Bokhyllan är i stort sett helt förbränd, och även amerikakofferten är mycket djupt bränd på undersidan, och i dess vänstra del återstår i stort sett enbart metallskoningen. På väggen bakom dessa två möbler är väggen svårt bränd. Det finns mycket djup inbränning i väggen som går genom en spånskiva (från renoveringen 1978), genom flera lager gammal papptapet, genom ca 20 mm tretexskiva samt ytterligare ca 50 mm in i timmerväggens stockar. Taket ovanför bokhyllan är genombränt upp till ett garderobsutrymme på övervåningen. Bakom bokhyllan och kofferten låg den elsladd som försörjt elementet bakom fryssboxen. På sladden, som var kopplad från en plint på elementet under fönstret, var isoleringen bortbränd från hela vägen från bokhyllans vänstra kant och ända till elementet. Sladden har inte varit fäst vid väggen, utan har legat lös på golvet bakom bokhylla och koffert.

Räddningstjänstpersonalen beskriver också att det i det hörn som brandskadats värst fanns en ganska stor hög eller stapel av tidningar och böcker. Enligt uppgift från ägaren skulle dessa två element var kopplade på ett sådant sätt att de båda slogs till och från samtidigt med elementet under fönstret. Vid undersökning av inkopplingen visade det sig dock att så inte var fallet. Istället för att elementen kopplats i serie så att det ena styrde det andra, var de nu båda inkopplade parallellt i elsystemet. Ledningen till elementet bakom frysen var alltså spänningssatt oavsett hur reglaget på elementet under fönstret stod.

Under amerikakofferten syntes skador på golvplankorna. Dessa skador kommer inte från branden inne i rummet, utan från undersidan. När golvet bröts upp under släckningen fann man en glödbrand nere i trossbotten. När ytterligare delar av golvet, med ägarens medgivande, bröts upp syntes att en glödbrand spritt sig nere i sågspånet. Omfattningen av denna glödbrand är förvånande stor, och det fanns på flera ställen mycket djupa brandskador. En golvregel (ca 2" x 4") som sannolikt lades in vid 1930-talets ombyggnad var helt genombränd, samtidigt som det inte syntes några spår av brand på golvplankornas ovansida. Däremot hade golvplankorna kolningar som på stora ytor var 10-15 mm djupa. Golvreglarna var brända och förkolnade, särskilt i överkanten mot golvplankorna, ut till ca 1,5 meter från ytterväggen. Brandskadorna under golvet kan inte ha uppstått under den relativt korta tidrymd som förflutit från det att ägaren lämnat hemmet och sedan återvänt ca två timmar senare. Brandskadorna tyder istället på en glödbrand som pågått under betydligt längre tid än det förlopp som föranledde räddningstjänstens insats. Branden i trossbotten har sannolikt pågått i flera timmar eller rent av dagar. Det är anmärkningsvärt att varken ägaren eller hans hund känt någon röklukt under detta förlopp. Detta kan möjligtvis förklaras av att huset inte hölls uppvärmt, vilket kan ha lett till att golvbrädorna svällt och på så sätt tätat sig själva på samma sätt som en eka gör då den läggs i vatten på våren.

Ytterligare en tänkbar anledning till att ägaren inte känt röklukt kan vara att man vid renoveringen 19xx försåg de nya innerväggarna med stenullsisolering och fuktspärr av plast. På detta anbringades sedan spånskivor och tapeter, vilket ledde till att nya innerväggarna med andra ord var ganska täta. Det är möjligt att den lilla rök som bildades av glödbranden ventilerats ut via otätheter i den gamla konstruktionen, istället för att tränga in i bostadsutrymmena.

Då golvet under fönstret öppnades upptäcktes att det fanns gångar utgrävda i både skumisoleringen och i sågspånet. Gångarna innehöll bland annat skal efter trädgårdssnäckor och det fanns tydliga spår efter tänder och klor, sannolikt från någon gnagare. Dessa gångar kunde bara upptäckas i de obrända delarna av golvet, men det är nog

rimligt att det funnits sådana gångar även under den del av golvet som brunnit. Dessa skulle in så fall möjligen också bidragit till att röken ventilerats bort via drag i dessa gångar.

Med tanke på skadebilden är det sannolikt att en glödbrand under lång tid pågått i trossbotten och eventuellt även inne i timmerväggen bakom bokhyllan. När glödbranden så på något ställe fått tillgång till mer syre har förloppet accelererat och mer rökgaser har bildats. Förbränningen har i något skede övergått till att brinna med låga. Denna brand har inledningsvis varit koncentrerad till utrymmet bakom bokhyllan och kofferten. Branden har sedan tilltagit och så småningom spridit sig till kofferten och bokhyllan, samt innehållit i dessa och de böcker och tidningar lagrats här. Detta torde ha skett inom någon eller några minuter från brandstarten. Brandhärden har på sätt och vis varit instängd mellan väggen och möblerna, vilket möjligen kan förklara varför bränningen här är extra djup. Dessa djupa skador kan som tidigare nämnts även vara en följd av en glödbrand inuti väggen. När branden vuxit till har plymen antänt innertaket, som består av träpanel med mellanrum på 5-7 mm mellan plankorna. Ovanför dessa ligger en papp som också antänts. På så vis har branden spridit sig till en garderob på övervåningen.

Inne i köket har utrymmet fyllts med oförbrända rökgaser. Brandförloppet och hettan har dock inte varit så häftig att rutorna gått sönder. Detta stämmer även med ägarens uppgifter att han inte sett några tecken på rökutveckling innan han öppnade dörren. Det tycks som om branden dämpats, och inte heller brutit ut genom yttertaket vid hans hemkomst. I så fall kan man anta att branden falnat, och möjligen helt återgått till glödbrand i brist på syre. När sedan ägaren öppnat dörren för att hämta sin hund har frisk luft sluppit in längs golvet. På så sätt har branden åter kunnat växa till.

BRANDORSAK

Det finns ingenting som tyder på att denna brand skulle vara anlagd. Alla fönster var enligt ägaren hela, och dörren var låst då han återkom från dansen. Det finns heller inga uppgifter om tända ljus, eller rester efter ljus eller lampor i närheten av brandhärden, eller i brandresterna. Den enda rimliga tändkällan i närheten av brandhärden är sladden till elementet bakom frysboxen. Sladden har överledningsskador, och även en smälta som förbinder nolla och jord. Placeringen på dessa är sådan att de hamnar i området bakom bokhyllan och kofferten. Det är mycket sannolikt att denna brand startat till följd av ett elfel till följd av en överledning. Elfelet har i så fall orsakat en glödbrand i materialet – golv eller vägg - bakom eller under bokhyllan eller kofferten. Denna glödbrand har sedan spridit sig ner i springan mellan golv och vägg och fortsatt ner i isolering och trossbotten. Orsaken till elfelet går inte att med säkerhet fastställa. Det är möjligt att sladden gnagts av råttor eller andra gnagare, och att detta givit upphov till skador på isoleringen, med en överledning som följd. Detta är mindre sannolikt eftersom sladden har ett aluminiumskikt vilket gör sladden mindre aptitlig.

En annan möjlighet är att sladden, vilken inte varit fast monterad på väggen, har kommit i kläm mellan möbler och golv eller vägg. Om en sladd utsätts för tryck under längre tid kan isoleringen deformeras med värmeutveckling som följd. Detta kan ge upphov till glödbrand, antingen genom upphettning under lång tid, eller genom upphettning då själva överledningsskadan uppstår. Detta senare förlopp förefaller vara det mer sannolika scenariot.