

## HÄNDELSEN

Räddningstjänsten kallades kl. 21.08 till en tvåplansvilla där man upptäckt rökluft och rökutveckling. De kände rökluft och undersökte varifrån lukten kom. De öppnade så småningom en garderob på andra våningen och såg rök som trängde ut ur en ventilationsöppning. De sprang upp på vinden och fann att även den var rökfylld. De larmade då räddningstjänsten. Vid framkomsten kl. 21.15 konstaterade räddningstjänsten att det syntes rök på utsidan av taket och på vinden. Rökdykare sattes in på vinden, med inträngning via en invändig trappstege. En brand i trossbotten under en garderob på andra våningen upptäcktes också, varför rökdykare sattes in även här. För att nå de bågige brandhårdarna fick delar av yttertaket och även delar av golvet i mellanbjälklaget rivas upp. Vid friläggningen av brandhärden i garderoben fann man en stor glödbbrand i trossbotten. Då golvplankorna togs bort flammade branden upp. Under släckningsarbetet fick man lämpa ut brandrester från trossbotten för hand eftersom det låg vattenledningsrör och avloppsrör inne i bjälklaget. En motorsåg kom emot och punkterade en vattenledning så att ett litet hål bildades. Först kom det ånga och sedan vatten. Vid detta arbete fick en av brandmännen elektriska stötar från vattenledningarna. Parallellt med insatsen pågick från 22.00 en akut restvärdesinsats för att klara inventarierna på våning två. Denna insats avslutades kl. 02.00. Efter fyra timmars arbete förklarades räddningstjänstarbetet avslutat kl. 01.00. Skadorna på huset begränsades till golvet och mellanbjälklaget, en skada på ca 1 m<sup>2</sup> på vindsbjälklaget, samt den del av yttertaket som frilades. Huset fick utöver detta endast mycket lätta rökskador.

## UNDERSÖKNING

En närmare undersökning av garderoben, som är ca 80 x 80 cm stor, visade att det inte fanns något ljus indraget, eller ens några elektriska ledare i den överhuvudtaget, insatspersonalen beskrev efteråt att det inte syntes några tecken alls på en brand i trossbotten under garderobens golv. Det var först när golvet sågades upp som man fann en stor glödhård. De boende i huset drog sig till minnes att de reflekterat över rökluft kvällen innan, men då undrat vem som kunde komma på att elda så sent på kvällen. Det är möjligt att de kände lukten av glödbbranden redan då, men att den utvecklades mycket långsamt inuti trossbotten. För att i efterhand se omfattningen av denna glödhård lades ett pussel av det uppbrutna golvet kvarvarande delar. Bilden som då gavs, tillsammans med de skador som fanns på mellanbjälklagets regler tyder på en glödhård som är ca 50 x 60 cm i garderobens främre vänstra del. När man rev den bakre väggen i garderoben fann man att det fanns ett utrymme bakom detta, där det låg ventilationstrummor av plåt. Utrymmets bakre vägg var av murat tegel och visade ett tydligt sotmärke upp mot vindsbjälklaget. Detta dolda utrymme hade fungerat som ett slags skorsten för röken från branden i trossbotten, och det var även denna väg branden spred sig till vindsbjälklaget.

Innanför garderoben finns en toalett och ett badrum. Badrummet var nyrenoverat, och då försett med nya vattenledningar. De aktuella ledningarna som var strömförande är avblindade inne på toaletterna, men de var varma i alla fall vid det första besöket dagen efter branden. I samband med renoveringen installerades en jordfelsbrytare för det renoverade badrummets elsystem. I det här läget fanns ingen annan rimlig brandorsak än ett elektriskt jordfel som på något sätt startat en glödbbrand i trossbotten. På detta underlag rekommenderades en genomgång och kontrollmätning av elsystemet. Man beslutade sedan att renovera de återstående delarna av elsystemet också. Elektrikern som bytte ut det gamla elsystemet fann att en av de gamla ledningarna satt fast lite. Då han tog ut den fann han en skada på den gamla kabeln. Skadan går igenom ytterhöljet in till kärnan på den ena ledaren. Denna skada skulle kunna ha givit en överledning till det stålrör som kabeln låg i. Stålröret leder upp genom innertaket till en takdosa i metall som går igenom bjälklaget till lampan i hallen. Denna lampa tänds och släcks

med en trappomkopplare, vilket innebär att den ledare som skadats endast varit spänningssatt då i ett av de två lägena.

Vindsbjälklaget består av träläkt spikad på takstolarnas underramar. Sedan ligger en vassmatta sammanhållen av ståltråd. Därefter kommer hönsnät samt innertakets puts. Vattenledningarna var inklädda med oljat papper, som hålls på plats av najtråd. Sannolikt ligger det spänningssatta ledningsröret i kontakt med bjälklagets hönsnät eller med najtråd vid takdosan som går genom bjälklaget. På så sätt har alla sammanhängande delar av hönsnät eller najtrådar till vassmatta/vattenledningsrör blivit spänningssatta då strömbrytaren spänningssätter ledningen. När en jordförbindelse av någon anledning uppstått, d.v.s. när någon spänningssatt metall del kommit i kontakt med ett vattenledningsrör har en överledning skett i denna punkt och en uppvärmning har startat. I det här fallet har den överledningen startat en glödbland i bjälklaget under garderobens golv.