

## ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING

Brand i villa p g a självantändning i slipdamm.

## UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Hasse Wikberg, räddningstjänsten, fredag den xx-xx-xx kl 11.00-13.00.

## OBJEKTET

Suterrängvilla med öppen planlösning i två plan. I bottenvåningen står entréhall och gillestugan i öppen förbindelse med trappan. Golven i nämnda utrymmen består av parkettgolv i trä. Villan saknade vid brandtillfället fungerande brandvarnare. Familjen hade p g a renoveringsarbeten inte bott hemma de tre senaste nätterna.

## HÄNDELSEN

Golvläggare hade engagerats för att slipa om trägolven i hall och allrum på övervåning samt i gillestuga på bottenvåningen. Golvet i gillestugan slipades och oljades på lördag den xx-xx-xx och hall/allrum på övervåningen onsdag den xx-xx-xx. Man var inte nöjd med resultatet, golvet var knottrigt. Golvet slipades därför om på torsdagen den xx-xx-xx. Arbetet påbörjades kl 16.00 och avslutades ca kl 19.30 på torsdagskvällen. Kvar hade man lämnat en större golvslipmaskin med slipdammsäck i gillestugan och en mindre slipmaskin i köket. Till den mindre slipmaskinen var säcken demonterad. På golvet i övre hallen/allrummet stod en papperssäck, i vilken man under arbetets gång tömt slipdammsäckarna. Dagen efter, på fredagsmorgonen kommer frun hem till huset. När hon öppnar entrédörren på bottenvåningen möts hon av röken. Hon stänger och larmar räddningstjänsten via 112.

Räddningstjänsten får larmet kl 08.18 och anländer till brandplatsen kl 08.26. När rökdykare tränger in upptäcker man snabbt branden ovan trappan. Lågor slår upp från golvet i hallen/allrummet. Golvet sågas upp, branden friläggs och släcks av. Röken ventileras ut genom altandörren i omedelbar anslutning till brandhärden. Strax därefter upptäcker man att rök även kommer från bottenvåningen. Under den slipmaskin som står här är golvet genombränt. Golvet sågas upp även här och branden i bjälklaget kan släckas. När man trodde att akut RVR, i form av att skapa torr och rökfri miljö, var det enda arbete som återstod upptäcks ytterligare en brandhård. I köket på övervåningen står en mindre slipmaskin på golvet och orsakar rökutveckling. När man lyfter på maskinen har det bränt igenom såväl golvpanel som golvskivan. Här mäts temperaturen med en lasermätare till 250 grader. Oljan som använts till golvet var av märke X nr A men när denna tog slut använde man märke X nr B istället. Märke X oljor är härdande talloljor löst i olika mängd lösningsmedel. Härdande olja är en oxiderande hartsförstärkt olja.

Märke X olja nr B har en torrhalt på 85% och innehåller max 15% lösningsmedel medan nr A har en torrhalt på 45% och innehåller max 55% lösningsmedel. Gemensamt för alla dessa oljor är att det förekommer en självantändningsrisk tillsammans med organiskt material. Halten inblandat lösningsmedel har ingen betydelse i sig för självantändningsrisken. Det är oljan som oxiderar - inte lösningsmedlet. Mindre mängd lösningsmedel i oljan gör den mer trögflytande och skall därför läggas på tunnare. Enligt tillverkarens anvisningar skall olja nr A läggas på med tvättpäls, pensel eller roller. Olja nr B appliceras med en hård lösningsmedeltålig gummiskrapa. Vid inoljning av golvet i den aktuella fastigheten, använde man sig av metoden med sk tvättpäls för båda oljorna. Att lägga på 85 % olja med tvättpäls innebär allt för mycket överskottsolja på golvet. Resultatet blir inte bra och ytan blir "knottrig". Den ojämna fördelningen av oljan gör att härdningsprocessen tar lång tid. Flera veckor, minst, enligt oljetillverkaren.

Golvläggaren uttrycker också att han vid omslipningen reagerade på

att oljan inte torkat som han förväntat sig. Luktade och liksom stack i ögonen, uppger han. Han uttryckte också att man alltid är noga med att ta hand om tvättpäls och trasor efter oljebehandling. Dom läggs i en spann med vatten och placeras på utsidan byggnaden. Att slipa om ett nybehandlat golv hade han under sin 25-åriga bana inte tidigare varit med om. Enligt oljetillverkaren Y är det direkt olämpligt att slipa bort överflödig olja efter så kort tid. Brandfaran i slipdamm och slipskiva är uppenbar. Anledningen härtill är att tallolja har utpräglade självantändningsegenskaper genom oxidation och värmeutveckling. En förutsättning för att processen skall leda till självantändning är dock, att den alstrade värmen förhindras avgå i den takt den bildas. Efter slutfört arbete lät man papperssäck innehållande slipdamm stå kvar i övre hallen, slipmaskin med säck i gillestugan och den lilla slipmaskinen ställdes in i köket efter att slipdammsäcken till denna lagts i påsen i hallen.

### **SLUTSATS**

Påläggningen av oljan utfördes inte enligt tillverkarens instruktioner utan lades på allt för flödigt. När resultatet senare inte blev bra, valde man att slipa av golvet igen. Pågående oxidationsprocess i oljan utvecklar värme. Slipningen utvecklar friktionsvärme, vilken tillförs slipdammet. När sedan slipdammet innesluts i slipdammsäcken och i pappsäcken har gynnsamma förhållanden för självantändning skapats. Värme ackumuleras till så hög temperatur att antändning sker. Antändning har även skett vid de båda slipskivornas anslutning mot golvet. Golvläggaren insåg inte att den korta tid som förflutit mellan oljebehandlingen och ny slipning innebar slipdamm under pågående oxidationsprocess. Man behandlade slipdamm och maskiner som när man slipat av ett "gammalt" golv. Man lät det stå kvar efter arbetets slut.

### **ERFARENHETER OCH FÖRSLAG**

Oljorna finns i handeln för vem som helst att köpa! Hur skall gemene man klara detta brandskyddsproblem när proffsen har svårigheter? Hur många läser varufaktablad/produktblad? Bör varningstext för brandfaran lyftas fram/tydliggöras ytterligare? Kanske en röd lapp på locket med information om brandfaran och uppmaning att noga läsa instruktioner? Enlig branschen kan brand utveckla sig på så kort tid som 1-2 timmar.