

## ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING

Brand i flerfamiljshus.

### UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Sven-Eric Lindberg och tre av polisens tekniker. Undersökningen utförd dagen efter branden och vidare under sex dagar. Jag, Sven-Eric Lindberg var med när polisens utredare hade förhör med de rörmokare som hade arbetat på platsen den eftermiddag då branden inträffade.

### OBJEKTET

Byggnaden ett fyra vånings flerfamiljshus. Fastighetens bärande delar består av gjuten betong. Vissa innerväggar och utfackningsväggar består av regelverk med gips. Vindsbjälklaget består av betong med lösull som isolering. Vinden har ingen brandsektionering i horisontell led. Ventilationsrör med tillhörande schakt var installerade på vinden. Byggnaden har tre bostadsplan och lokaler o bottenplan. Ovanför lägenheten på plan 5 fanns två fläktrum, norr och söder, med ett hissmaskinrum emellan, även andra tekniska installationer fanns i utrymmet. Utrymmet var avskilt mot trapphuset med en branddörr EI60. Entrésidan ligger mot öster. Byggnaden har tre trapphus. Vinden är endast ett kryputrymme. Fasaden är isolerad med cellplast och putsad på synliga delar. Våning fyra och fem i den norra delen av byggnaden var också isolerad med cellplast, på de delar som vetter mot kallutrymmen in mot vinden var ej putsade. En lägenhet på plan 5 finns i det norra trapphuset. Denna lägenhet var den enda på plan 5. Lägenheten har de icke bärande ytterväggarna av regelverk. Södra väggen i lägenheten på plan 5 bestod av betong. Östra väggen, söder om trapphuset till denna lägenhet, låg ca 2 meter innanför övriga fastighetens liv. Här anslöt en del av det lägre taket ca 130 cm upp på väggen och sektionen under taket utgjorde en bit av vinden. Lägenhetens våtutrymme låg innanför denna vägg. Väggen där branden startade var uppbyggd från badrummet mot vinden av, kakelplattor. 13 mm gips, 12 mm plywood, 0,2 mm pe-folie, 120 mm mineralull (glasull) + reglar 45x120, 9 mm gips utv, 90 mm cellplast.

### HÄNDELSEN

Branden startade i vinden på plan 5. På plan 5 arbetade en rörmokare med att sätta upp värmeelement i fastigheten. På plan 6 i fläktrummet arbetade en styr- och reglertekniker. Rörmokaren på plan 5 höll på med lödningsarbeten i badrummet till lägenheten på plan 5. På plan 4 och flera andra ställen i fastigheten har man lödit rördelar och gjort brännskador där det var färdigmålat. Rörmokaren som lödde rördelarna i badrummet hade med sig en ½ liters Colaflaska och en trasa som hann blötte med vatten samt två handbrandsläckare enligt hans uppgift vid förhör. När han upptäckte att det brann i krypvinden utanför badrummet tog han med sig en handbrandsläckare och sprang ut genom balkongdörren ut på byggnadsställningen på fastighetens västra sida och ut på taket men konstaterade att det brann så kraftigt att det inte gick att släcka.

Räddningstjänsten tillkallades samt en arbetskamrat som arbetade i källaren tillkallades, han gjorde också släckförsök genom att ta duschslangen och spruta ut genom fönstret i badrummet. Men även detta försök gav ingen effekt. De tar då och placerar de gastuber som hade använts vid hårdlödningen av rören i badrummet och placerar dessa i hissen och skickar ned den till entréplan. De glömmet de två tuber som ligger i fläktrummet på plan 6. Gastuberna är 5 liters tuber och en syrgas och en acetylen på varje ställe. Den styr- och reglertekniker som arbetade på plan 6 i fläktrummet hade upptäckt att det kom rök utifrån och in i fläktrummet så han begav sig ut i trapphuset och upptäcker då att det slår upp lågor utanför badrummet på plan 5. Branden sprider sig till hela kryputrymmet på vinden och sedan upp i fläktrummet varvid det sprider sig till vardagsrummet på lägenheten på plan 5 genom att taköverhänget på balkongen består av träpanel utan brandcellsavskiljning mot vinden.

Vilket gör att branden kan sprida sig från vinden till balkongen och lägenheten. Branden sprider sig även nedåt i fasaderna utanpå trapphusen som är isolerade med cellplast och en armeringmatta med puts, denna matta med puts släpper under släckningsarbetet och ramlar ned. Branden är mycket kraftig på vinden mycket beroende på det stora energiinnehåll i cellplaststen.

När räddningstjänsten kommer till platsen blir den första styrkan hänvisad till mittrapphuset och hamnar ute på yttertaket. Släckningen pågår under en längre tid i den stränga kylan. Dagen efter på förmiddagen var det norra trapphuset fortfarande avspärrat då de fanns två gasflaskor i en liten vattenfylld container. Denna avspärrning togs bort under förmiddagen. Insatsen kommer jag inte att beskriva mer.

### **UNDERSÖKNINGEN**

Undersökningen började med dokumentation och insamling av ritningsunderlag. Med vid undersökningen är Kriminalinspektörerna NN och XX samt Brandingenjör och brandutredare Sven-Eric Lindberg. Under tiden mellan andra och femte dagen efter branden utfördes rivning och röjning på platsen. Utom vid den del av byggnad på plan 5 och 6 med fläktrummet och den lägenhet där lödningen skedde. Fem dagar efter branden var jag förbi på platsen och såg då personer på bjälklaget utanför badrummet där det nu är frilagt ner till bjälklaget. Jag tar mig upp till platsen och hittar då de två rören som går ut genom väggen. Jag kontaktar då NN och sätter ett avspärrningsband och en §27,15 skylt på platsen. Två dagar senare fortsätter vi undersökningen och då är kriminalinspektörerna NN och YY och jag på plats.

### **SLUTSATSER**

De sammantagna iakttagelserna på brandplatsen tyder på att den primära branden uppstått i cellplastisoleringen vid rörgenomföringen till badrummet. Den enda brandstiftare som påträffades i det primära brandområdet, var det lödningsarbete med svetsaggregat som utfördes på de rör som gått ut genom väggen och vidare ned genom bjälklaget till planet under.

Under lödningen har det troligen varit övertryck i lägenheten. Detta kan man konstatera genom att badrummet ej hade några brandskador även fast fönstret hade varit öppet under branden.

Vid lödningen med svetslågan har troligen het gas strömmat bredvid röret ut till cellplasten där den har antänts (samma funktion som ett ”Dawisnät”).

### **SPRIDNINGSRISK**

Spridningsrisk har funnits till hela fastigheten mycket beroende på valet av cellplast som isolermaterial. Även takfoten som bestod av brännbart material har medfört spridningsrisk genom att brinnande delar fallit ned och antänt underliggande lägenhet.

### **ERFARENHETER**

Cellplastmaterial som isolermaterial har vid ett flertal bränder bidragit till ett häftigt brandförlopp. Jag har varit med om flera stycken bränder där cellplast förstärkt brandförloppet.

### **FÖRSLAG**

Föreslå Boverket att mera ingående granska cellplasts inverkan på brandförloppet och då speciellt när det används i Br1 byggnader.

