

ANLEDNING TILL UNDERSÖKNINGEN

Brand i nyrenoverad villa på X-vägen i X-by, Y kommun. Måndag xx-xx-xx.

UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Brandingenjör Ulf Erlandsson, Räddningsverket. Besök på platsen tillsammans med ägaren och dennes familj tisdag yy-yy-yy kl. 12.10-14.40.

BYGGNADEN

Huset är byggt ca år 19xx men kom i den nuvarande ägarens ägo först i december 19yy. Han har därefter låtit renovera och modernisera det till mycket hög klass. Bland annat lät han i december 19zz installera en braskamin i vardagsrummet på bottenvåningen. Till braskaminen byggdes en ny skorsten med kärna av stålrör, isolering av ett lättbetongliknande material samt ett skyddande lager av murat halvstens tegel upp till det översta bjälklaget. Montering av spisen, skorstenen och tillhörande delar gjordes av kunniga hantverkare och dokumenterades kontinuerligt under byggtiden. Installationen slutbesiktigades av ortens skorstensfejarmästare utan anmärkning. Braskaminen har därefter använts praktiskt taget varje dag under den kalla årstiden.

HÄNDELSEN

Den aktuella måndagskvällen var vädret blåsigt från norr, -7 grader och det snöade en hel del. Fastighetsägaren tände i braskaminen vid 17-tiden. Ett par timmar senare kände han rökluft "som när man eldar med björkved". Han letade runt och tyckte att lukten var kraftigast i trappan mot övervåningen. Braskaminen brann då som den skulle och det luktade inte rök från kaminen som fanns i vardagsrummet. Så småningom gick han ut för att inspektera huset utifrån. Han upptäckte då rök och lågor från takfoten på husets södra långsida ungefär en meter väster om den plats där skorstenen från braskaminen är belägen. Han larmade räddningstjänsten och försökte själv bekämpa branden med en sexkilos pulversläckare som han hade. Tyvärr var det svårt att komma åt brandhärden som då var inne i ett slutet utrymme omedelbart ovanför den utstickande takfoten. Branden spred sig allt mer och hela taket och övervåningen förstördes av lågorna medan bottenvåningen och källaren fick svåra vattenskador.

UNDERSÖKNINGEN

Enligt fastighetsägaren pågick ingen "ovanlig" verksamhet i byggnaden före eller i anslutning till branden förutom att han ett par timmar tidigare tänt i braskaminen. Den första rökluften kändes i hallen och i trappan mot övervåningen, det vill säga intill den vägg där skorstenen från braskaminen var inbyggd. De första observerade lågorna var i takfoten ett par meter väster om skorstenen. Alla dessa iakttagelser pekar mot att branden börjat i anslutning till den punkt där stålröret från braskaminen ansluter till skorstenen, detta bekräftas av skadebilden efter branden.

Undersökningen koncentrerades därför främst till området runt kaminen och dess rökkanal. Såväl braskaminen som skorstenen är fabriksstillverkade och monterade på plats av kunniga hantverkare. Skorstenen består innerst av ett cirkulärt stålrör som omgärdas av en kvadratisk isolering av lättbetong, se skiss. Inom byggnaden upp till vindsbjälklaget är skorstenen dessutom skyddad med ett murat skikt av halvstens fasadtegel. Tegelskyddet upphör emellertid där skorstenen passerar bjälklaget vilket ungefär överensstämmer med den punkt där stålröret från braskaminen ansluter till skorstenen. Stålröret från braskaminen är helt oisolerat där det löper inom kaminens överdel. Avsikten är ju att det skall avge värme till rummet. Inga brand- eller rökskadorna syns i detta utrymme. Väggen bakom spisen utgöres av fabriksstillverkade lättbetongsplattor. Den cirkulära

öppningen där röret passerar är mycket väl anpassad med endast millimeterbredda springor. Dock var en av betongplattorna i väggen borttagen vid undersökningstillfället. Förmodligen har brandpersonalen gjort detta i samband med släckningsarbetet. Just där stålröret passerar genom lättbetongsplattan är det helt oisolerat. På andra sidan är det emellertid isolerat med ett tjockt lager mineralull som hålls på plats av ett metallnät. Ett hål är upptaget i skorstenens lättbetongsisolering och i stålröret, anslutningen är noggrant tätad med mineralull. Allt verkar professionellt utfört och inget tyder på att branden uppstått på denna punkt.

Däremot finns vissa brännskador som tyder på att branden har uppstått genom värmeöverföring från det heta stålröret från kaminen just där mineralullsisoleringen börjar sedan röret har passerat lättbetongsplattan i väggen. Genom de skador som uppstått vid släckningsarbetet är det tyvärr inte möjligt att se om det funnits brännbara byggnadsdelar på denna plats. Brandorsaken kan därför inte med säkerhet fastställas. Det kan däremot anses helt klart att branden startat i närheten av den plats där stålröret från braskaminen passerat väggen från vardagsrummet. De djupaste brandskadorna finns i detta område och de lägst belägna brandskadorna finns längre ner i schaktet utanför skorstenen. I bottenvåningen har tegelskiktet utanför den fabriksstillverkade skorstenen varit beklätt med skivor av tretex. Det är möjligt, men ej fastställt, att någon av dessa skivor varit i nära kontakt med det ciselerade röret från kaminen just där detta kom ut genom väggen från vardagsrummet.

ELEKTRISK UNDERSÖKNING

En undersökning av den elektriska centralen visar att huvudsäkringingen inte har utlöst. Av de sex grupsäkringarna i centralen var bara fyra utnyttjade. Tre av dem hade utlöst. Av sotbeläggningen på vipparmarna framgår tydligt att grupsäkring tre, ansluten till hall och sovrums hade utlöst tidigast. De övriga två säkringarna, till bad och kök respektive till Trinettkök uppe, hade utlöst i ett betydligt senare skede av branden. Detta överensstämmer bra med teorin att branden börjat i skorstensschaktet i anslutning till bjälklaget mellan bottenvåningen och vinden.

SLUTSATSER

Brandorsaken har inte kunnat fastställas med säkerhet. Däremot framgår klart att branden börjat i närheten av den plats där rökröret från braskaminen passerat väggen från vardagsrummet och ansluter till den vertikala skorstenen. Detta tyder på att branden troligen har uppstått genom värmeöverföring från rökröret till brännbar byggnadsdel i skorstensschaktet. De delar av installationen som finns kvar efter branden förefaller vara professionellt utförda och undersökningen har inte visat några tecken på slarv eller bygghusk. Det föreligger heller ingen misstanke om brott.