

Brand i förråd

ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING

Rökspridning till lägenheter i samband med rökevakivering med hjälp av PPV-fläkt vid anlagd brand i förrådsutrymme.

UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Markus Glenting

OBJEKTET

Byggnaden är ett flerfamiljshus med åtta våningar utan källare. Byggåret anges till 1965. Byggnaden har två entréer som går till två trapphus vardera. På varje våningsplan i respektive trapphus finns två lägenheter. I markplan finns förutom entréer och korridorer till trapphus även förrådsutrymmen, kontor, soprum och tvättstugor.

Lägenheterna ventileras via tilluftspjäll i fönster och frånluft via spjäll i badrum och kök. De flesta lägenhetsdörrarna är av äldre modell (B15) utan tätningslist medan några lägenhetsinnehavare valt till nyare modell (E130) med tätningslist. Dörrarna har brevinkast och i vissa fall tittöga. Lägenheterna har relativt nya brandvarnare.

I trapphusen finns ett frånluftsdon med ett spjäll som kan öppnas genom att ett handtag, märkt "Röklucka" dras i entréplan. Frånluften från två trapphus leds till en gemensam fläktkammare på taket. I fläktkammaren finns en mekanisk frånluftsfläkt med en skylt visar ett flöde på 10 100 m³/h.

Beskrivning av förrådslokal

Förrådslokalen är belägen i en korridor som är sammanbunden med trapphus 9. Förrådslokalen är avskild med en plåtdörr (A60). Dörren är normalt sett låst med ett hänglås och ett dörrlås. I förrådslokalen finns minst en fönsteröppning. Denna har dock satts igen med gips och reglar.

Längs fasaden utanför förrådslokalen har ca 20 förrådsutrymmen byggts.

BESKRIVNING AV HÄNDELSEN

Boende i byggnaden upptäckte rökutveckling och larmade 112. X och Y ankom skadeplatsen kl 02:47. Branden lokaliserades till en förrådslokal i entréplan. Trapphusen genomsöktes och befanns vara tomma. En boendes nycklar användes för att öppna branddörren till förrådslokalen. När branddörren till förrådslokalen öppnades vid släckinsatsen blev hela trapphus 9 rökfyllt. Handtaget märkt med "Röklucka" drogs för att ventileras ut röken från trapphuset.

Två oberoende brandhärddar hittades och släckinsatsen påbörjades. Släckinsatsen försvarades av kraftig värme och svårighet med att evakuera brandgaserna. För att förbättra siktförhållandena inleddes ventilering med PPV-fläkt (Positive Pressure Ventilation, se bilaga). När lufts trycktes in i förrådslokalen tilltog bränderna vilket fick till följd att ytterligare en brandhård upptäcktes (vid polisens tekniska undersökning hittades dessutom en fjärde brandhård). PPV-ventileringen avbröts och arbetet inleddes med att få till en frånluftöppning från förrådslokalen genom att ett igensatt fönster slogs ut. När frånluftöppningen var klar återupptogs PPV-ventileringen.

Under branden konstaterades även att det kom rök från ett tilluftsdon i trapphus 11 om dörren mellan entré 9-11 och trapphus 11 var stängd. Detta förbryllade insatt brandpersonal som valde att ställa upp denna dörren.

Röken och värmen trycktes ut och släckinsatsen övergick till eftersläckning. Röken i trapphuset avtog. Påverkan på de närmast

ovanliggande lägenheterna kontrollerades utifrån genom fönstren och bedömdes ej vara röksmittade. Räddningsinsatsen avslutades kl 6:00 och bevakning skedde till kl 06:30.

Ca kl 06:30 återkom Brandinspektör i beredskap. Dörren till förrådsutrymmet stängdes av misstag och en nyckel lånades av en boende i trapphus 9. Vid samtalet med den boende framkom att det under insatsen trängt in rök i lägenheten. Uppgiften följdes upp genom att Brandinspektör i beredskap knackade dörr i hela trapphus 9. Av totalt 16 lägenheter öppnade boende i 11 lägenheter. I de lägenheter där ingen öppnade gjordes en markering på en tejpbit som fästs på dörren. Resultatet och namnet på lägenhetsdörren dokumenterades även av Brandinspektör i beredskap.

Boende med äldre otäta dörrar vittnade om rökspridning via brevinkast och tittöga. Många gick ut på sin balkong för att få en bättre miljö. På den översta våningen gjordes även en kontroll av brandvarnarna. Enligt en av de boende högst upp hade det varit betydande röksmitta till deras lägenhet men brandvarnaren hade inte aktiverats. Brandvarnarna kontrollerades med tändstickor och befanns vara utan anmärkning. Brandinspektör i beredskap gjorde en avstämning med Överbrandmästaren, Brandmästaren på X och Stabschefen i Räddningscentralen. Man gjorde bedömningen att de uppgifter som framkom i samband med dörrknackningen inte föranledde ytterligare kontroller i form av dörrforcering eller utvändigt kontroll via höjdfordon.

På grund av de boendes oro både av röksmittan samt branden i förrådslokalen beslutades dock att brandförsvaret skulle initiera ett informationsmöte för de drabbade tillsammans med polisen, fastighetsägaren och brandskyddsföreningens restvärdesledare. Inför informationsmötet åkte distrikt Farsta tillbaka under söndagen för att sätta upp lappar med inbjudan till informationsmötet. I samband med detta gjordes även en kontroll av det man trodde vara rökluckan i trapphus 9. Man konstaterade att det inte är traditionella rökluckor utan runda gallerförsedda genomföringar och luftdraget upplevdes som tilluft vid kontroll med brandpersonalens händer.

Vid informationsmötet kom ca 50 boende. Brandförsvaret redogjorde för räddningsinsatsen och problematiken med rökevakueringen. Polisen redogjorde för den tekniska undersökningen och det brottsförebyggande arbetet. Brandskydds föreningens restvärdesledare informerade om försäkringsfrågor och Fastighetsägaren informerade om hur saneringsarbetet skulle fortgå och hur arbetet med att förhindra liknande händelser framöver.

Vid informationsmötet gavs även de boende möjlighet att ställa frågor. Oron för rökspridningen in till lägenheterna och brandförsvarets agerande ifrågasattes. Brandförsvaret meddelade att rökevakuering av trapphus med hjälp av öppnad röklucka och PPV-fläkt idag ofta är en rutinåtgärd. Brandförsvaret hade inga förklaringar på varför rökspridningen till lägenheterna hade blivit betydande. Brandförsvaret meddelade dock att det vid andra bränder förekommit att brandgasfläkten varit polvänd så att den tryckt in luft istället för att evakuera brandgas. En fastighetskötare från fastighetsägaren informerade om att det inte var tal om någon polvänd brandgasfläkt utan att det fanns ett frånluftsdonet ledde till en fläktkammare.

Informationsmötet avslutades och berörda myndigheter och aktörer beslutade om att ha ett uppföljningsmöte.

UNDERSÖKNINGEN

Efter informationsmötet åkte fastighetsköterna och brandförsvarets representanter till den aktuella byggnaden för att undersöka hur brandgasevakueringen fungerade och varför brandförsvarets personal uppfattat det som att det var tilluft vid frånluftsdonet i trapphuset.

Kontrollen av flödesriktningen vid frånluftsdonet kontrollerades med hjälp av ett avklippt avspärningsband och konstaterades vara från luft. Om man dock kände med handen så upplevdes luftflödet som att det var tilluft.

Från trapphuset leddes brandgasen via frånluftsdonet till en

fläktkammare. I fläktkammaren fanns en mekanisk frånluftsfläkt med ett konstant flöde på 10 100 m³/h. Fläktkammaren hade ingen röklucka eller liknande utan handtaget med märkningen "Röklucka" öppnade endast frånluftsdonet till trapphuset. Fastighetsägaren har även mätt flödet mellan trapphus 9 och fläktkammaren och detta visade sig vara 4310 m³/h då ytterdörren stod öppen.

Efter kontroll med brandförsvarets metodansvariga för brandsläckning konstaterades att brandförsvarets PPV-fläktar har ett flöde på 31 000m³/h, se bilaga.

Röken från tilluftsdonet i trapphus 11 har tyvärr inte undersökts närmre men kan tyda på att brandcellsgränserna satts ur spel via ventilationssystemet.

SPRIDNINGSRISKER

Givet att inte någon släckinsats genomförts så bedöms syretillförseln till brandrummet varit begränsad eftersom branddörren varit stängd och det eller de enligt bygglovet förutsatta fönstren varit igensatta. Det fanns dock två ventiler i ytterväggarna som mynnade ut i närheten av det tillbygda utomhusförrådet. Det är inte uteslutet att branden under tillväxtskedet skulle kunna orsaka att brandgas skulle kunna antända förrådstillbyggnadens träkonstruktion. Om förrådstillbyggnaden antänts skulle branden kunnat spridas via fönstren till lägenheterna närmast ovan och därifrån vidare ovan liggande lägenheter.

SLUTSATSER

Flödet i brandförsvarets PPV-fläkt var större än vad den mekaniska frånluftsfläkten i fläktkammaren var konstruerad för. Detta i kombination med otätheter i lägenhetsdörrarna har inneburit att rök spridits in till flera av lägenheterna. De konstaterat fungerande brandvarnarna har dock inte aktiverats vilket låg till grund för att rökspridningen inte bedömdes utgöra överhängande fara för de boende men att röken orsakat betydande oro.

ERFARENHETER

Brandförsvaret bör kontrollera att mörka trapphus har en fungerande röklucka vid användande av PPV-fläkt. Om en fungerande röklucka inte har säkerställts bör brandgasen sugas ut istället.

När ett trapphus varit rökfyllt i samband med en släckinsats på grund av att det inte finns någon sluss eller liknande bör brandförsvaret snarast möjligt kontrollera eventuell röksmitta till samtliga lägenheter så att det kan säkerställas att ingen skadats eller blivit orolig. I de lägenheter där ingen öppnar bör man överväga att bryta upp lägenhetsdörren.

FÖRSLAG

I byggnader med brandventilation via fläktkammare och mekanisk frånluftfläkt bör handtag märkta som "Röklucka" ersättas av förslagsvis "Fläktstyrd rökevakuering, 10 100 m³/h".

Informera byggnadsägare som har denna typ av fläktkammare om problematiken.

Informera byggnadsägare om att inte bygga igen fönster i förrådsutrymmen eftersom dessa reglerats i bygglov för att underlätta brandgasventilation vid brand i förrådsutrymmet.

Fastighetsägaren bör kontrollera brandsektionering av ventilationssystemet.