



OLYCKSUNDERSÖKNING

Kalmar Brandkår

Händelse: Brand i byggnad, flerfamiljshus, källare
Datum för olyckan: 2013-12-26
Larmtid: 17:52
Adress: Wernsköldsgatan [redacted], Kalmar
Utförd av: Karl-Johan Daleen

Kalmar brandkår undersöker olyckor och räddningsinsatser mot bakgrund av lagen om skydd mot olyckor (SFS 2003:778), kap 3, § 10. Syftet är att klarlägga olycksorsak, olycksförlopp och räddningsinsatsen. Detta skall användas för utveckling av operativ verksamhet och olycksförebyggande arbete. Arbetet har inte till syfte att klarlägga ansvar, skuld eller vållande.



Syfte och mål:

Syftet med rapporten är att utreda olycksorsak, händelseförlopp och räddningsinsatsen vid en källarbrand på Wernsköldsgatan [REDACTED] i Kalmar.

Målsättningen med rapporten är att identifiera positiva och negativa delar ur insatsens genomförande och ta lärdom av dessa. En annan målsättning är att komma fram till orsakerna till den snabba rökspridningen i byggnaden.

Underlag för rapporten:

- Platsbesök tillsammans med Polisens tekniker Lars Olofsson 2013-12-27 samt polisens protokoll från genomförd brandplatsundersökning
- PM från gruppsamtal med hyresgästerna i fastigheten
- Samtal med insatspersonalen på Kalmar Brandkår
- Samtal med inringare och boende i fastigheten
- Samtal med fastighetsskötare på [REDACTED] fastigheter
- Insatsrapport
- Platsbesök 2014-01-15

Objekt:

Byggnaden består av 12 bostadslägenheter samt en pizzeria fördelat på två våningsplan samt källare och vind. I Källaren finns lägenhetsförråd, tvättstuga samt fettavskiljare till pizzerian. Från källaren finns tre trapphus som leder till bostadslägenheterna.

Byggnaden byggdes 1926 och har sedan dess renoverats i omgångar. Byggnadskonstruktionen består av trä, fasaden av puts. Putsat ytskikt i takkonstruktionen i källaren var armerat med vasstrån.

Händelseförlopp:

En kvinna boende på övre våningsplanet upptäckte att det kom rök från hennes ugn. Detta ansågs väldigt märkligt eftersom ugnen inte användes. Rökutvecklingen tilltog snabbt och kvinnan misstänkte då att det brann i anslutning till spisen. Kvinnan och övriga i lägenheten begav sig mot ytterdörren och märkte då att det var rökutveckling i trapphuset. I samband med detta larmades SOS (17:48:37).

Flera boende på fastigheten fick sina lägenheter rökfyllda väldigt snabbt och påbörjade utrymning. Två personer lyckades inte utrymma på egen hand på grund av den kraftiga rökutvecklingen i trapphuset. Dessa personer evakuerades med hjälp av brandkårens personal via fönster och utskjutsstege (Se fig.1). Lägenheten de evakuerades ifrån var vid denna tidpunkt rökfylld. Två personer fördes till sjukhus med lindriga skador efter att ha inandats rök.

Efter att byggnaden var utrymd och branden släckt konstaterades att inga lägenheter var beboeliga. Källare, trapphus och lägenheter var kraftigt rök- och sotskadade. Restvärdeledare kallades till platsen tidigt och tog hand om de drabbade. Även fastighetsägare och representant från fastighetsägarens försäkringsbolag anlände till platsen i ett tidigt skede.



Figur 1, Utrymning via utskjutstege från innergården



Figur 2, Utrymning via utskjutstege från innergården

Räddningsinsatsen:

Den aktuella kvällen (2013-12-26) var Kalmars huvudstation bemannad av ett yttre befäl (YB), en styrkeledare (SL) samt fem brandmän. Räddningschef i beredskap (RCB) hade beredskap i hemmet.

Larmet

Larm inkom till Kalmar brandkår kl 17:51:30 gällande brand i källare på Wernsköldsgatan [REDACTED]. Ett förlarm inkom några sekunder tidigare. Första fordon lämnade stationen 57 sekunder efter larmet. Initialt fordonståg bestod av 1010, 1130 samt 1080.

När SOS gick ut med totalinformation uppfattades inte detta av uttryckande personal. När SOS på nytt försökte gå ut med information var de första enheterna redan framme och hade påbörjat insatsen. Brandplatsen låg endast några hundra meter från brandstationen varpå tiden för framkörning endast var någon minut.

Insatsens initiala skede

Vid framkomst visade personer på plats närmsta angreppsväg till branden. Detta var via en pizzeria och ner i källaren via pizzarians bakdörr. Detta angrepp gjordes från S:ta Gertruds gata där 1010 var uppställd under insatsen. Pizzerian trycksattes i tidigt skede med PPV- fläkt. Samtidigt framkom uppgifter om att personer från lägenheterna på andra sidan byggnaden var i behov av hjälp för att kunna utrymma. Med hjälp av utskjutstege evakuerades dessa personer via fönster från innergården. Deras lägenhet och trapphusen var vid denna tidpunkt rökfyllda. Efter att dessa personer hade evakuerats var byggnaden helt utrymd. I insatsens inledningsskede pågick rökdykning och brandsläckning i källaren samtidigt som personer evakuerades via utskjutsege från innergården.



Figur 3, Angreppsväg via Pizzerian på S:ta Gertruds gata. Lokalen trycksattes i tidigt skede.

Fortsatt insats

Strax efter framkomst ropade 1080 (YB) på 1180 (RCB) via raket. YB angav att det var konstaterad brand och att utrymning pågick via fönster. YB ville även ha förstärkning till platsen. Kl 18:00 begärde RCB ett skärsläckarlarm i Påryd (1560) samt förstärkningslarm i Rockneby (1610). Samtliga enheter skulle ges order att gå mot brandplatsen. 18:03 larmades dessa enheter av SOS Alarm. Även RCB åkte mot platsen.

Relativt snart konstaterades initialbranden i källaren vara släckt. Vid insatsen i källaren konstaterades att golvet var väldigt halt. Rökdykarna halkade på vägen ner i källaren. Det hala underlaget kan bero på en beläggning av fetter från pizzerians fettavskiljare som var placerad i källaren. Rökdykarna ådrog sig inga allvarliga skador i samband med fallet.

Efter att branden var släckt återstod det en del arbete med att släcka glödbränder och kontrollera att branden inte tagit sig vidare i konstruktionen. En vattenledning i anslutning till brandområdet hade brutit i samband med branden vilket kan ha bidragit till brandsläckningen på ett positivt sätt. PPV-fläkt som i tidigt skede sattes för övertryck i angreppsvägen via pizzerian (se fig. 4) användes under hela insatsen. Även en sugande fläkt placerades i ett av trapphusen från innergården (Trapphus A, se fig. 4). Hela byggnaden rökfylldes i samband med branden.

När alla förstärkande enheter anlant till platsen hämtades 1020 från brandstationen. Materialet på 1020 var intakt och bilen ställdes upp på plats för att ha en bra beredskap för fler samtidiga larm. Tillgången till personal på brandplatsen bedömdes i detta läge vara tillräcklig för att kunna hantera ett eventuellt ytterligare larm. Total bemanning från brandkåren på brandplatsen var 14 personer (RCB, YB, 2 SL och 10 brandmän)

Såväl lägenheter som bjälklag undersöktes med värmekamera för att säkerställa att branden inte spridit sig. Värmekamerorna i 1010 och 1080 användes flitigt i insatsen när det gällde att utesluta brandspridning. I undersökningsarbetet konstaterades att det fanns levande ljus tända i ett flertal av lägenheterna. Detta stärker bilden av en snabb rökfyllnad av byggnaden vilket gjorde att de boende var tvungna att lämna lägenheterna snabbt.

Då hela byggnaden på fastigheten fick utrymmas och bedömdes obebodig förutspåddes ett stort medieintresse. Med anledning av detta informerades Räddningschef och TIB på Länsstyrelsen om insatsen enligt fastställda rutiner.

Avslut av räddningstjänst

När räddningstjänsten avslutades kl 20:22 informerade räddningsledaren fastighetsägaren om behovet av bevakning. Tillsammans med försäkringsbolaget bestämde sig fastighetsägaren för att anlita brandkårens personal för bevakning under natten.

Efterarbete

De omfattande sot- och rökskadorna i byggnaden innebar att alla lägenheter var obebodiga under ett par veckor. När platsbesök gjordes 2014-01-15 var fortfarande flera lägenheter inte bebodiga. Flera hyresgäster har upplevt stora obehag efter branden och med anledning av detta har alla hyresgäster samlats vid olika tillfällen för att prata om händelsen. Vid ett av dessa samtal deltog en brandman som var delaktig i insatsen och som också är utbildad samtalsledare gällande avlastande samtal. Detta upplevdes mycket positivt av hyresgästerna som kunde få svar på flera frågor om bland annat insatsen. Även representant från saneringsföretag deltog i mötet och kunde ge hyresgästerna information om fortsatt sanering och tillbakaflyttning.



Figur 4, Bilden beskriver byggnadens tre trapphus från innergården som nås via Wernsköldsgatan. Bilden visar även angreppsvägen som var från S:a Gertruds Gata.

Direkta orsaker till olyckan:

Brandplatsundersökning genomfördes på plats 2013-12-27 tillsammans med polisens kriminaltekniker. Det kan konstateras att branden har startat i ett hörn i ett lägenhetsförråd i källaren. Ingen naturlig brandorsak kunde identifieras och branden misstänks därför vara anlagd.

Rökspridning i byggnaden

Hela byggnaden rökfylldes väldigt snabbt i samband med branden. Detta tyder på bristande brandsektioneringar i byggnaden. Under utredningen har följande orsaker till rökspridningen konstaterats.

Öppna dörrar

Rökdykarna som gick ner via trapphus B i källaren kunde konstatera att dörren mellan trapphuset och källaren stod öppen. Därmed har rökspridning från källaren till trapphus B kunnat ske obehindrat.

Det är oklart om källardörrarna till trapphus A och C stod öppna vid brandkårens framkomst men det har varit kraftig rökspridning även till dessa trapphus.

Öppna dörrar från trapphus till lägenheter har inneburit rökspridning in i flera lägenheter.

Otät konstruktion

Kraftig rökspridning har även skett till lägenheter där lägenhetsdörrarna har varit stängda. Detta har med största sannolikhet varit möjligt genom otätheter i konstruktionen. Det har vid undersökningen visats sig att det finns stora begränsningar i brandcellsindelningen mellan olika utrymmen. Rördragning, dragning av elledning och avluftningar som inte är tillräckligt täta är en trolig bidragande orsak till snabb rökspridning. Otätheter i övrigt i bjälklaget är en annan trolig orsak.



Figur 5, Otätheter i rördragning i bjälklagen



Figur 6, Otätheter i rördragning

Erfarenheter

Det kan i efterhand konstateras att konsekvenserna vid denna brand kunde ha blivit betydligt större. Branden innebar stora rök- och sotskador men innebar endast lindriga fysiska personskador. Flera boende har dock upplevt stort obehag efter branden och inför tillbakaflytten till sina lägenheter.

Hade branden inträffat under nattetid finns stor risk att personer hade ådragit sig mer allvarliga skador och utrymningen hade blivit mer problematisk med anledning av den snabba rökspridningen.

Även skadorna gällande byggnaden hade kunnat bli betydligt mer omfattande. Brandspridning i konstruktionen hade varit svår att stoppa beroende på mycket otätheter och bristfällig brandcellsindelning med flera möjliga brandspridningsscenario.

Efter genomförd insats har följande erfarenheter dragits:

- I det initiala skedet av insatsen genomfördes flera uppgifter parallellt. Rökdykning och brandsläckning pågick i källaren samtidigt som utrymning via utskjutstege genomfördes på andra sidan av byggnaden. Detta genomfördes på ett effektivt och säkert sätt trots att bemanningen på plats initialt var begränsad (1+1+5).
- Pizzerians lokaler trycksattes i ett mycket tidigt skede. Detta innebar begränsade skador i pizzerian som senare på kvällen användes som möteslokal för försäkringsbolag och restvärdeledare i deras arbete med att hjälpa fastighetsägare och boende. Pizzerian kunde öppnas redan ett par dagar efter branden.
- YB begärde direkt vid framkomst förstärkning till platsen. Det var ett bra beslut att begära förstärkning tidigt och i och med detta fanns möjlighet till en bra omfallsplanering. Det var också ett bra beslut att larma skärsläckaren som fanns på platsen och snabbt hade kunnat sättas in vid behov.
- Att tidigt få representanter från fastighetsägare, försäkringsbolag och restvärdeledare till platsen innebär en stor fördel.
- Närheten till brandstationen innebar en fördel vid denna insats. Material kunde enkelt hämtas och lämnas.
- Efter insatsen kördes all kontaminerad utrustning tillbaka med lastbilen. Det är en viktig arbetsmiljöfråga att inte transportera kontaminerad utrustning i fordonshytterna.
- Det var väldigt positivt att samtalsledare från brandkåren deltog i samtal med boende i fastigheten. Detta innebar även nyttiga erfarenheter för samtalsledaren att använda sina kunskaper.
- Under framkörning gavs ingen information från SOS. Arbets sättet med totalinformation först då alla enheter har kvitterat fungerar mindre bra vid insatser med kort framkörningstid. Utryckande enheter hade inte fått någon ytterligare information utöver larmutropet när insatsen inleddes. Detta påverkade troligtvis inte resultatet av denna insats men kan vara av stor betydelse i andra fall.
- Äldre fastigheter likt denna är svåra att läsa. Att göra en fullständig OBBO för att välja lämplig angreppsväg, bedöma initiala kritiska faktorer etc. tar lång tid. I detta fall fanns flera möjliga angreppsvägar. Larmadressen var Wernsköldsgatan [REDACTED], angrepp skedde via S:ta Gertruds Gata. Vald angreppsväg i detta fall var troligtvis den bästa.

- Byggnaden från tidigt 1900-tal hade obefintlig brandcellsindelning. Branden i källaren innebar snabb rökspridning i hela fastigheten. Detta berodde delvis på öppna dörrar mellan källare och trapphus men även via otätheter i såväl dörrar som bjälklag. Om insatsen hade inträffat under natten kunde konsekvenserna blivit betydligt värre.
- I slutet av insatsen när luftflaskor skulle hämtas på brandstationen upptäcktes att antalet flaskor började ta slut. Det visade sig att det fanns fler flaskor att hämta på övningsfältet. Anledningen till begränsat antal flaskor på brandstationen var att flera luftflaskor var på revision.
- När förstärkning begärdes via SOS Alarm angavs att det skulle dras ett skärsläckarlarm i Påryd samt att Rockneby skulle larmas till platsen. Ett missförstånd gjorde att även Påryds släckbil (1510) larmades till platsen. Detta upptäcktes tidigt och 1510 kunde vändas åter mot Påryd. Detta innebar inga negativa konsekvenser för insatsens utförande men innebär en merkostnad för insatsen samt att beredskapen i Påryd försämrades i onödan under en kortare tid.

Åtgärdsförslag

Efter genomförd insats är det viktigt att ta vara på såväl positiva som negativa erfarenheter. I detta fall genomfördes insatsen på ett bra sätt. Följande åtgärdsbehov kan dock konstateras:

- Vid insatser med kort framkörningstid bör SOS sökas omgående för mer information. I annat fall finns risken att viktig information inte når fram innan insatsen påbörjas (exempelvis lämplig körväg, angreppsväg, hjälpbehov etc.). Detta påverkade troligtvis inte resultatet av denna insats men kan vara av stor betydelse i andra fall.
- Tillsyn av flerbostadshus bör genomföras. I detta fall var brandcellsintegriteten i princip obefintlig. Trots att byggnaden är mycket gammal och att dåtidens byggregler eventuellt följdes vid byggnadens uppförande så kan brandskyddet i byggnaden inte anses nå upp till skäligen nivå enligt 2 kap. 2 § Lagen om skydd mot olyckor.
- Det ska undersökas om rutinerna gällande revision av luftflaskor bör ses över. Det ska dock poängteras att flera fordon i utryckningsorganisationen hade orörd utrustning som vid behov hade kunnat användas. Vid behov av fler luftflaskor fanns detta även att hämta på övningsfältet.
- Vid insatser som på ett eller annat sätt drabbar många människor kan det vara ett bra tillfälle att brandkårens samtalsledare deltar i samtal med de drabbade personerna. Detta gör det lättare för de drabbade att gå vidare och bearbeta händelsen samtidigt som samtalsledarna övas i sin roll och får bra erfarenheter för framtida uppdrag.

Sändlista

Personal på Kalmar Brandkår
 Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)
 Regionsansvarig för olycksutredningar, MSB

Bilder



Figur 7, Lägenhetsdörr med begränsat brandmotstånd. Uppfyller inte dagens nybyggnadskrav gällande brandteknisk avskiljning.



Figur 8, Sotbeläggning i en lägenhet på entréplan, det våningsplan som ligger närmast källaren



Figur 9, Tydlig sotbeläggning i lägenhet på övre våningsplan.



Figur 10, Dörr mellan källare och trapphus B. Dörren stod öppen vid brandkårens framkomst. Uppfyller inte nybyggnadskraven gällande brandavskiljning.