



Brandorsaksutredning
av
Villabranden på [REDACTED] 7-9
2013-02-27



Diarienummer	Upprättad	Upprättad av	Granskad av	Granskad av
	2013-04-06	JMT	TW	PW

Inledning

Den 27 februari 2013 fick Kiruna räddningstjänst larm om brand i villa på [REDACTED] 9 i Kiruna. Efter ytterligare information visade sig att det var två villor med hopbyggt garage emellan sig som brann och att en person var kvar i en av villorna. Räddningstjänsten lyckades få ut personen men dennes liv gick inte att rädda.

De båda villorna samt de två mellanliggande garagen brann ner till grunden, brandspridningen till närliggande byggnader kunde förhindras.

Då en person omkom samt att brandspridningen mellan byggnaderna var oväntat snabb har Kiruna räddningstjänst valt att göra en fördjupad brandorsaksutredning vilket beskrivs nedan.

Syfte

Kommunen har en skyldighet enligt 3 kap 10§ lag (SFS 2003:778) om skydd mot olyckor att olyckor ska undersökas i skälig omfattning med avseende på orsaken till olyckan, olycksförloppet och hur räddningsinsatsen har genomförts. Syftet med denna rapport är att undersöka branden som skedde på [REDACTED] i skälig omfattning utifrån de tre utgångspunkterna som beskrivit i lagen om skydd mot olyckor. Det är på initiativ av räddningschefen i Kiruna Kommun som denna fördjupade brandorsaksutredningen görs.

Metod

Rapport bygger på intervjuer från boende i närområdet och från brandmännen som var delaktig i räddningsinsatsen. Insatsrapporten och annat dokumenterat underlag som registrerats under branden har även använts. Platsbesök har gjorts under och efter räddningsinsatsen. Bilder från olycksförloppet har erhållits från både grannar och vid platsbesöken. SOS alarms loggar och rapporter har också använts som underlag

Avgränsningar

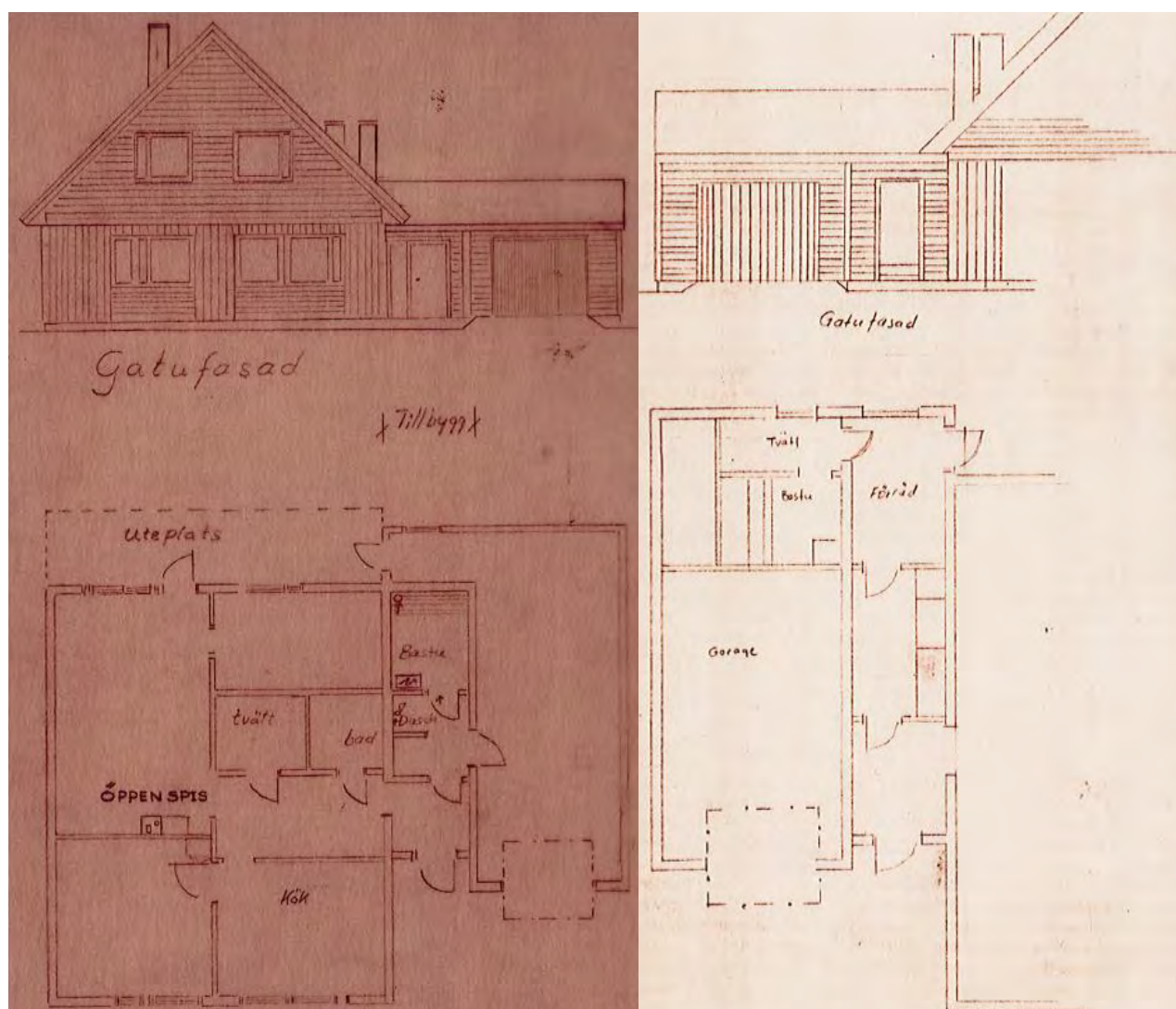
All information kring brandorsaken är mycket begränsad och behandlas därmed endast kortfattat i denna rapport.

Räddningstjänstens insats är granskad utifrån hur dess struktur och organisation ser ut. Det har inte gjorts någon granskning av vad individuell personal har gjort.

Resultat

Beskrivning av byggnaden

Dokument som inhämtats på samhällsbyggnadskontoret i Kiruna visar på att byggnaderna på [redacted] 7-9 har fått bygglov för villa med hopbyggda garage 1975. Mellan garagen och villorna fanns en luftspalt på två meter. Från 1981 finns ett bygglov för att bygga ihop villa och garage på [redacted] 7, se figur 1. Detsamma finns för [redacted] 9 år 1984. Inget av dokumentet visar på hur brandskyddet i byggnaden är utformad. Vid tillfället för händelsen var villan på [redacted] 7 obebodd och villan på [redacted] 9 höll på att totalrenoveras.



Figur 1 Ritningen till höger är på villan och garaget på [redacted] 7, ritningen till vänster är på villan på [redacted] 9.

Villorna samt garagen var uppförda i trä inklusive dess bärande delar. Taken var i plåt. Det är i dagsläget oklart om det fanns brandvarnare i någon av villorna och därmed är det inte heller klarlagt om dessa i sådant fall fungerade. Räddningstjänstpersonal som var på plats i och utanför byggnaden har inte hört någon brandvarnare.

Beskrivning av insatsen

Klockan 00:37:13 den 27 februari 2013 fick SOS alarm ett samtal på 112 från en inringare som säger att det brinner i en villa på [REDACTED] 7 (egentligen villan på [REDACTED] 9 som brinner). Vidare fås uppgifter om att det är en person kvar och att branden spridit sig till villan bredvid. Klockan 00:38:53 går larmet vid Kiruna räddningstjänst. Ungefär klockan 00:42 var räddningstjänsten i Kiruna på väg till platsen. LKAB industribrandkår och Svappavaara deltidstation larmades även till platsen. Första räddningsenheten var på plats klockan 00:50. Vid ankomst brann båda garagen och villan på [REDACTED] 9 kraftigt och det hade även tagit sig i villan på [REDACTED] 7.

Den initiala inriktningen var livräddning då man befarade att en person var kvar i villan på [REDACTED] 9. Pumpen på 5010 (basbilen) gick inte igång vilket gjorde att pumpen på 5040 (tankbil) fick användas när rökdykarna skulle gå in. Rökdykarna gjorde två försök att ta sig in via bottenvåning men fick vända båda gångerna. Därefter sattes en stege upp till ett fönster i övervåningen där rökdykarna gick in. Personen hittades i korridoren ut från sovrummet och kort därefter var en av rökdykarna tvungen att dra reserven på luftpaketet. Rökdykaren byttes då ut mot en av LKAB's rökdykare. Kort därefter gick även LKAB's andra rökdykare in för att assistera de två rökdykarna med att få ut personen. Innan personen kom ut bytte de två rökdykarna från Kiruna räddningstjänst med varandra och därefter lyckades de få ut personen med hjälp av en spineboard. Väl ute påbörjades återupplivningsförsök samtidigt som personen fördes till sjukhus med ambulans där hon senare dödförklarades.

Räddningsledaren på plats kontaktade även brandingenjören på Kiruna räddningstjänst och ville att denne skulle åka till stationen för att kalla in mer personal. Brandingenjören fick veta av samtalet att chef i beredskap inte hade kontaktas vilket han gjorde efter att han avslutade samtalet med räddningsledaren. Efter att ha ringt fem personer utan att fått tag på dessa kom räddningschefen till stationen, samtidigt hade den livräddande fasen gått över och räddningstjänstpersonalen hade fått kontroll på läget. Därmed gjordes inga ytterligare försök att kalla in mer personal.

Efter den livräddande insatsen inriktades arbetet på att begränsa spridningen till närliggande byggnader. Detta lyckades och branden var i princip släckt under morgonen den 27 februari. Platsen spärrades då av för att polisen skulle kunna göra en brandteknisk undersökning av platsen. Dock hade det inte varit möjligt att släcka fullständigt då det låg plåt och annat bråte över branden vilket gjorde att det inte gick att komma åt. Då röken spreds runt i övriga delar av bostadsområdet tog räddningstjänsten kontakt med Polisen för att påskynda den tekniska undersökningen. Polisen var snabbt på plats under dagen den 27 februari och efter någon timme kunde räddningstjänsten gå in och släcka de återstående resterna.

Brandförlopp

Det är oklart exakt vid vilken tidpunkt som branden startade men klockan 23:40 den 26 februari går det att fastställa att kvinnan fortfarande vad vid liv. Det finns även indikationer på att personer har rört sig i området kring 00:30 utan att ha sett någon brand. Detta betyder givetvis inte att en pyrolys (förbränning) från startobjektet inte kan ha påbörjats tidigare. Den enda säkra indikationen på att människor har sett branden är klockan 00:37 då den första uppringaren hör av sig till SOS alarm om att det brinner.

Klockan 00:50 togs en bild av branden, se figur 2, där garagen mellan de båda husen är helt övertända. Bilden är tagen på baksidan av husen mot [REDACTED] och visar även att röken har spridit sig längs med takfoten på de båda villorna.



Figur 2, 00:50 kraftig brand från garagedelen mellan villorna, observera brandspridningen i takfoten. (med tillstånd från upphovsrättshavaren)

Klockan 00:54 togs en bild av byggnaderna från sidan mot [REDACTED], se figur 3. Här syns också en kraftig brandutveckling från garagen mellan husen. Notera brandspridningen till de delar av taket som vetter från garagen, vilket tyder på att rökgaserna har samlats längs med insidan av taket och därefter antänds.



Figur 3, 00:54 röken har spridit sig under taket och därefter antänts.(med tillstånd från upphovsrättshavaren)

Klockan 01:21, se figur 4, har räddningstjänstens personal precis lyckats få ut personen via en stege från ett fönster på andra våningen. Den omfattande röken från samtliga delar av villan är ett tecken på att byggnaden håller på att gå till övertändning vilket menas att rökgaserna i byggnaden håller på att antändas.



Figur 4, 01:21 räddningstjänstpersonalen har fått ut personen och byggnaden är på väg till övertändning. (med tillstånd från upphovsrättshavaren)

Klockan 01:24 övertändningen i villan på [redacted] 9 samt till viss del även på villan vid [redacted] 7, se figur 5. Garagen mellan byggnaderna är i det närmaste nedbrunna.



Figur 5, 01:24 villorna är övertända. (med tillstånd från upphovsrättshavaren)

Byggnaderna fick brinna ner under kontrollerade former och räddningsarbetet inriktades på att begränsa branden till närliggande byggnader. Figur 5 visar hur det såg ut på dagen den 27 februari 2013.



Figur 6, *Båda villorna brann ner till grunden. (med tillstånd från upphovsrättshavaren)*

Brandorsak

Någon verifiering har inte kunnat göras och inte heller tyder någon dokumentation eller andra uppgifter som kan tyda på en säkerställd orsak till branden.

Utifrån figur 2 ser det ut som att branden sannolikt har börjat någonstans mellan de båda villorna.

Slutsats

Räddningsinsatsen

Räddningstjänstens anspänningstid, tiden det tar från att larmet går till dess att räddningstjänstpersonal börjar åka mot branden, var ganska lång, uppskattningsvis 3-4 minuter, jämfört med 1 ½ minut som är riktlinjen. Tiden är inte helt exakt eftersom den bygger på positioneringen av Rakel-enheterna som bärs med av räddningstjänstpersonalen. Detta medför en viss fördröjning vilket till viss del har beaktats i rapporten men kan ändå vara en faktor till felkälla.

De bakomliggande faktorerna kring detta kan vara många men en möjlig del av den kan vara medlyssningen. När någon ringer in till SOS alarm om en eventuell räddningsinsats i Kiruna Kommun skickas en medlyssning till räddningsledarens telefon som då kan höra avd inringaren säger. Det är då lätt att fastna i samtalet istället för att klä sig så fort som möjligt och åka mot olyckan. Detta har visat sig vara problematiskt vid andra händelser. Denna fördröjning har sannolikt inte förändrat utgången av händelsen.

På vägen ut till olyckan körde räddningstjänsten fel två gånger. Detta var endast marginella tidsförluster på några tiotals sekunder vilket sannolikt inte påverkade insatsen något nämnvärt.

Vid framkomst och då den livräddande insatsen skulle påbörjas fungerade inte pumpen på släckbilen 5010 vilket gjorde att pumpen på tankbilen 5040 fick användas. Detta fördröjde endast rökdykarinsatsen marginellt.

Rökdykningen fick avbrytas två gånger innan man via stege gick in på övervåningen. Anledningen till att det inte gick att gå in via bottenvåningen var att det var dåliga förhållanden, varmt och tät rök. Vid läget för insatsen var det sannolikt rätt beslut men det öppnar också upp för frågor kring vilken metodik som kan användas vid dessa lägen.

Ingen ytterliggare personal kallades in trots att detta var efterfrågat i början av insatsen. I efterhand ledde detta till en hög belastning på heltidspersonalen som därmed inte fick någon längre vila under natten. Att det inte kom någon extra personal påverkade inte utgången av insatsen. Däremot borde det ha funnits någon form av byte mellan de olika stationerna som var på plats. Att låta heltidsstationen åka hem och vila efter den initiala insatsen för att vårda och återhämta sig för att vid ett eventuellt senare läge byta av de andra stationerna på plats hade sannolikt varit den bästa lösningen. En annan lösning hade varit att ta in extra personal.

Brandförlopp

Brandspridningen mellan garagen och de båda villorna gick oväntat fort. Mellan garage och villa ska det i regel ta 30 minuter innan branden sprider sig och mellan villor är den tiden 60 minuter. Detta tyder på att de brandskyddstekniska funktioner som ska finnas mellan garage och villor inte fungerade som de skulle. Räddningstjänsten har inte kunnat hitta någon dokumentation kring brandskyddet när dessa villor uppfördes. I bygglagen, Svensk Byggnorm 1967, från den tiden då det byggdes fanns krav på att garage och bostad skulle avskiljas med en brandcellsgräns, samma sak gällde mellan villor. Sannolikt beror det snabba brandförloppet på att villorna i ett senare läge byggdes ihop med garagen utan brandcellsgränser.

Sannolikt hade dessa brandtekniska brister ihop med brandvarnare(oklart om dessa fanns och fungerade) och handbrandsläckare kunnat ge en annan utgång av olyckan. Hade brandvarnaren reagerat hade personen hunnit ta sig ut eller till och med lyckats släcka branden och hade brandcellsgränserna fungerat hade branden sannolikt endast varit begränsad till garaget.

Brandorsak

I dagsläget går det inte att säga vad som orsakade branden. Det är troligt att branden startade någonstans mellan villorna men närmare avgränsning än så är inte möjlig. Denna avgränsning medför att det finns en stor mängd brandorsaker som kan ha startat branden, exempelvis elfel, motorvärmare, lysrör tvättmaskin/torktumlare, frys etc.

Förbättringsförslag

Nedan listas två förbättringsförslag som har uppkommit i och med denna rapport. Punkterna har ingen inbördes ordning.

Med tanke på den något för långa anspänningstiden rekommenderas att medlyssningen till insatschefen på Kiruna räddningstjänsten tas bort. Det finns fördelar med medlyssning genom att det är möjligt att få en bättre bild av läget. Dock är det redan andra personer i organisationen, exempelvis inre befäl och SOS alarms operatörer, som lyssnar på samtalet och kan fatta de beslut som behövs. Det viktigare att räddningstjänstpersonalen som får larmet tar sig så fort som möjligt till en olycka än att få fullständig information vid larmskedet. Kompletterande information kan oftast erhållas på väg ut till olycksplatsen.

Ett stort problem som upptäcktes vid denna olycka var att det brandtekniska skyddet mellan villorna samt garagen var i stort sett obefintligt. Räddningstjänsten upptäckte även andra brister mellan byggnaderna när man körde runt i området. Därmed rekommenderas att i samarbete med kommunens bygglovskontor ta fram riktlinjer för vad som kan göras för att förbättra detta. Information till de boende är en viktig punkt i detta arbete.

Källförteckning

Handlingar

Insatsrapport från olyckan

Rapport och systemlogg från SOS alarm

Bygglovshandlingar diarienummer L96/75, D244/81 och 360/84

Intervjuer

Intervjuer med boende i området

Intervjuer av räddningstjänstpersonal som var på plats

Övrigt

Bilder före under och efter insatsen

Anteckningar vid utvärderingen av räddningstjänstens insats

Synpunkter från ambulanssjuusköterskor som tjänstgjorde vid olyckan

Svensk Byggnorm 1967

Datum: 2013-04-06

Jon Moln-Teike

Brandingenjör