



**Räddningstjänsten
Västra Blekinge**

Insatsutvärdering nivå 2

Datum

2023-04-20

Olycksutredare

Peter Jönsson

Diarienummer

2023-000525

Brand i byggnad- flerbostadshus, Karlshamns kommun



Upplysningar om olyckan

Larmtid:	Fredag 2022-12-24, kl. 08:10
Adress:	[REDACTED]
Olyckstyp:	Brand i byggnad
Objektstyp:	Flerbostadshus
Insatsrapport nr:	G2022.152 108

Bakgrund

Enligt 3 kap 10 § i Lagen om skydd mot olyckor skall kommunen se till att alla olyckor som föranlett räddningsinsats utreds i skälig omfattning. Detta för att klarlägga orsakerna till olyckan, olycksförloppet samt hur insatsen har genomförts.

Syfte

Utvärdering av räddningsinsats syftar till att kartlägga hur räddningsinsatsen har genomförts. Utvärderingarna ska inte rikta kritik mot någon enskild, utan resultatet av utvärderingen ska visa på hur Räddningstjänsten ständigt kan förbättras och effektiviseras. Genom utvärderingarna kan man:

- Ge svar på om målet med räddningstjänst uppnåtts (hindra och begränsa skador på människor, egendom och miljö).
- Ge svar på om räddningsinsatsen varit effektiv.
- Ge svar på vilka svårigheter och/eller framgångar som uppstått under insatsen, enligt MTO - perspektivet (människa, teknik, organisation)

Metod

Utvärderingen kommer att ske genom att inblandade befäl samlas och går igenom insatsen metodiskt. Det är meningen att styrkeledarna skall framföra brandmännens åsikter vid utvärderingen. Utvärderingen leds av en brandingenjör eller insatsutvärderare som själv inte haft någon funktion vid insatsen, eller av en extern utvärderare.

Antal befäl som kallas varierar beroende på insatsens omfattning samt befälens befattning och roll. Vid behov kallas även enskilda brandmän som besitter särskild information angående insatsen. I de fall styrkeledare ej kallas skall de kontaktas av den som håller i utvärderingen. Styrkeledarna får därmed möjligheten att framföra sina och styrkans åsikter. Även externa aktörer kan kallas, exempelvis ambulanspersonal, objektsägare, verksamhetsutövare m.fl. Insatsutvärdering av aktuell händelse görs som en nivå-2 utvärdering och ska belysa följande punkter:

- Insatsen i stort
- Rollfördelning
- Taktiskt genomförande
- Tekniskt genomförande
- Underhåll
- Säkerhet och tillbud
- Räddningstjänstens avslutande
- Diskussion
- Erfarenheter och förslag till åtgärder

Datainsamling har genomförts med intervjuer av utvalda personer som varit delaktiga i räddningsinsatsen. Information inhämtad från händelserapport och SOS- logg.

Olycksplatsbesök genomfördes 2023-04-11

Genomgång av insatsen i stort



Bild 1. Kartbild.

Kvarter [REDACTED] i centrala Karlshamn består huvudsakligen av storskalig bebyggelse. Tre av huskropparna med samma fastighetsägare uppfördes år 1974 och inkluderar totalt 72 lägenheter samt verksamhetslokaler på markplan längs med [REDACTED]. Fasaden är av tegel med stomme av betong. Låglutande sadeltak med yttertak i korrigerad plåt och underliggande takkonstruktion i stål. Branddrabbad fastighet är i suterräng och har tre våningsplan från innergården och suterrängplan längs med [REDACTED]. Det finns tre trapphus med sex lägenheter i vardera. Delvis under området på innergården finns det underjordiskt garage.

Under morgonen den 24 december 2022 observerar en boende från sin lägenhet i en högre närliggande fastighet rökutveckling från ventilationsdon på taket och larmar 112 kl. 08:08:23

Kl. 08:09:30 går förberedande larm brand i byggnad på brandstationen i Karlshamn och huvudlarmet går ut kl. 08:10:24.

Larmade räddningsenheter är Karlshamn Heltid, Karlshamn Deltid med insatsledaren som ledningsenhet tillsammans med samverkande aktörer polis och ambulans.

Karlshamn Heltid kommer fram som första enhet och ser rökutveckling från taket när de närmar sig fastigheten. Utryckningsfordonen placeras i närhet till fastigheten på [REDACTED] [REDACTED] där en inpassage via ett valv leder till innergården. Styrkeledaren som initialt agerar räddningsledare informerar i sin framkomstrappport kl. 08:14 om brand i flerbostadshus med tre våningsplan och synlig rökutveckling från ventilationen. Det observeras inga tydliga tecken på brand förutom rökutvecklingen från taket.

På innergården där entrédörrarna till trapphusen finns möts räddningspersonalen av en boende som berättar att det brinner på översta våningen. Hen lånar ut sin nyckel så att tillträde in i trapphuset erhålls. Omgående går räddningsledaren och en rökdykare in i trapphuset för att snabbt lokalisera aktuell lägenhet. De prioriterar de två översta våningsplanen och ringer på dörrklockorna samt kollar in genom brevinkasten. Inga tecken på brand observeras och beslutar sig för att kontrollera första våningsplanet (markplan) och källarplan. Inga tecken på brand eller rökutveckling upptäcks under den inledande genomsökningen.

Räddningsledaren ställer sig nu på innergården för kontroll utvändigt och ser svarta ränder på fönstret till en lägenhet på första våningsplan. Omgående genomförs en ny kontroll av brevinkastet tillhörande den misstänkta lägenhetsdörren. Ljudet från en brandvarnare hörs mycket svagt och efter några sekunder kommer en lätt rökstrimma. Branddrabbad lägenhet bedöms nu identifierad med sannolikt ventilationskontrollerad brand i bostaden.

Rökdykarinsats initieras med syfte genomsök och livräddning. Lägenhetsdörren som är låst forceras och rökluckan i trapphuset öppnas. När dörrforceringen är utförd påbörjas rökdykarinsatsen med inträngning i bostaden.

Första lägesrapport lämnas till räddningscentralen kl. 08:21

- *Brand i lägenhet våningsplan 1*
- *Oklart om någon finns kvar i lägenheten*
- *Rökdykning pågår med syfte livräddning*
- *Nöjd med resurserna*
- *Prognos 2–3 timmar*

Rökdykarna lokaliserar att det brinner i köket och påbörjar släckning. När de avancerar in i köket påträffas en person på golvet i köket som direkt tas ut till frisk miljö på innergården. Personal från ambulansenhet som är på plats påbörjar omgående omhändertagande av den drabbade. Räddningscentralen får rapport kl. 08:22 om att en person är uttagen och sjukvård pågår. Vidare fortsätter arbetet med rökdykarinsatsen och säkerställer om att det inte finns någon mer person i lägenheten och att branden är släckt.

Under framkörning begärde insatsledaren förstärkning av räddningsenhet Svängsta Deltid. Insatsledaren anlände kl. 08:21 och etablerade kontakt med räddningspersonalen på plats för att skapa sig en lägesbild.

Under framkörning får Karlshamn Deltid förberedande order om att göra sig redo för rökdykarinsats. När enheten kom fram kl. 08:24 fick en brandman till uppgift att samverka med ambulanspersonalen med omhändertagandet av drabbad.

Insatsledaren tog över som räddningsledare och lämnar lägesrapport kl. 08:32 där hen bekräftar en person livräddad. Informerar att representant från fastighetsägaren är på plats och begär hjälp med sökning av restvärdesledare (RVR- ledare).

Karlshamn Deltid får tilldelat ansvar med ett antal uppgifter. Rökluckan bedömdes inte ge tillfredställande effekt vilket kontrollerades inifrån trapphuset och utvändigt med hjälp av höjdfordon. Vid kontroll var rökluckan helt öppen och även takkonstruktionen bedömdes utifrån risk för brandspridning både från höjdfordon och inifrån. Avlöste senare med personal det första rökdykarparet för uppgifter med friläggning i brandrummet och efterkontroll i den branddrabbade lägenheten.



Bild 2. Uppställningsplats höjdenhet.

Ny lägesrapport lämnas till räddningscentralen kl. 08:42 med information om att branden är under kontroll. Intelligande lägenheter och fläktkanaler undersöks för eventuell rökspridning. Det bedöms inget behov av Svängsta Deltid till brandplatsen som önskas till brandstationen i Karlshamn för passning.

Brandmän genomför kontroll av övriga lägenheter i aktuellt trapphus tillsammans med representant från fastighetsägaren och ingen brandgasspridning upptäcks i fastigheten.



Bild 3. Innergården vid angreppsväg.



Bild 4. Balkong till drabbad lägenhet.

Det säkerställs att ingen spridning av brand eller brandgaser från branddrabbad lägenhet skett och räddningsinsatsen avslutas kl. 09:02.

Utfall av personskador var en drabbad som avtransporterades till sjukhus. Skadans utbredning i fastigheten resulterade i brandskador i köket och rökskador i övriga bostaden samt begränsad rönskada i trapphuset.

Orsak till brandens uppkomst bedöms vara spisrelaterad med brännbart material i närhet till påslagen spisplatta.

Rollfördelning

På skadeplats agerade inledningsvis styrkeledare på räddningsenhet Karlshamn Heltid i rollen som räddningsledare. När insatsledaren varit på plats under cirka tio minuter tog hen över som räddningsledare med ansvar för beslutsdomän insatsledning. Skadeplatsen organiserades i uppgiftsledning. Styrkeledare Karlshamn Heltid ansvarade för den invändiga insatsen i lägenheten. Styrkeledare Karlshamn Deltid för trapphus, tak, vind och kontroll av närliggande lägenheten. Avslutningsvis ansvarade Karlshamn Deltid för efterkontroll och efterbevakning i branddrabbad lägenhet.

Beslutsdomän systemledning som räddningscentralen i Jönköping ansvarar för hanterades i dialog med räddningsledaren angående beredskapsproduktion i det geografiska insatsområdet för eventuellt nya larm. Ledningsoperatör informerade vakthavande räddningschef och regional insatsledare om händelsen.

Mediehantering utfördes från räddningscentralen där vakthavande befäl publicerade ett pressmeddelande kl. 08:43 och var tillgängliga för inkommande telefonsamtal från media.

Pressmeddelande:

Brand i flerfamiljshus Karlshamn

Larm om rök från fastighet inkom till SOS Alarm lördag kl. 08:09. Räddningstjänst från Karlshamn samt Svängsta är larmad till platsen. Arbetet pågår på platsen. Polis samt ambulans är även larmade till platsen.

Uppdaterad kl. 09:03

*Det har brunnit i en lägenhet på våning två i flerfamiljshuset. Branden har startat i köket. En person är avtransporterad med ambulans. Räddningstjänsten kan inte hitta någon spridning till övriga lägenheter eller vinden och kommer börja avveckla på plats
//Räddningstjänstens ledningsoperatör*

Taktiskt genomförande

Utifrån initial larminformation begärde insatsledare ytterligare räddningsenhet tidigt för att skapa utökad handlingsutrymme och uthållighet tillsammans med övrigt larmade enheter. Vid uppstarten var det okänt om det fanns någon person kvar i lägenheten och inriktningen blev livräddning tills bostaden var genomsökt. Karlshamn Deltid var två brandmän utöver normal minimistyrka, vilket skapade möjlighet att både stödja sjukvårdsinsatsen vid framkomst och samtidigt utföra andra uppgifter i det skadebegränsande arbetet av branden.

Kontroll av skadans dynamiska skede skapades ganska omgående. Nyttjandet av resurser på plats användes för att säkerställa att skadan blev isolerad till startbrandcellen vilket var lägenheten.

Målet med insatsen reviderades efter att inriktning livräddning avslutats och kan sammanfattas i att säkerställa och kontrollera att ingen skadeutbredning utanför startbrandcell förelåg.

Sannolik negativ händelseutveckling av skadeutbredning med brandspridning bedömdes vertikalt upp via schakt och ventilationskanaler. Även risken för brandgasspridning till närliggande lägenheter utöver trapphuset hanterades med resurser på plats.

Resursvärdering genomfördes och beslut om att den tredje räddningsenheten som var larmad skulle åka till brandstationen i Karlshamn för passning.

Tekniskt genomförande av rökdykarinsatsen

Chaufför på första räddningsenhet etablerade slangsystem med lågtryck och grenrör placerad på innergården. Det var ingen säkerhetsdörr till lägenheten vilket påverkade att rökdykarparet valde manuell metodik med hjälp av bräckjärn istället för hydraulverktyg. Efter att dörren forcerats placerade sig rökdykarledaren utanför i trapphuset i frisk miljö.

Rökdykarparet avancerade in i lägenheten där sikten bedömdes dålig. De kom in i hallen där båda tydligt ser att det brinner i ett rum direkt till höger, ingen påtaglig värme upplevdes. Rökdykare ett tog sig fram mot branden samtidigt som rökdykare två snabbt scannade hallen med värmekamera. Släckningsarbete påbörjas från dörrhålet till brandrummet, köket med brand i närområdet till spisen. När hen tar sig framåt upptäcks en person liggande på golvet vilket påtalas verbalt till rökdykare två som rapporterade ut via radio att en person är funnen. Rökdykare ett bär ut drabbad till hallen där rökdykare två tillsammans med rökdykarledaren fortsätter uttag till säker miljö på innergården. Ambulansenhet som precis anlät till platsen tog över ansvaret med fortsatt omhändertagande.

Rökdykarparet fortsatte arbetet och kontrollerade att brandrummet var släckt. De öppnade ett fönster i köket som frånluft och rapporterade via radio att ventilering med övertycksfläkt kunde genomföras. Ventileringen gav direkt god effekt med förbättrad sikt och genomsökningen fortsatte av bostaden i bättre miljö. Först vardagsrummet som låg till vänster från hallen där balkongdörren öppnades som frånluft. Därefter genomsökning av sovrummet och avslutningsvis badrummet. Rökdykarparet rapporterade därefter att ingen mer drabbad var hittad och efterkontroll av brandrummet gjordes innan de gick ut för avlösning.

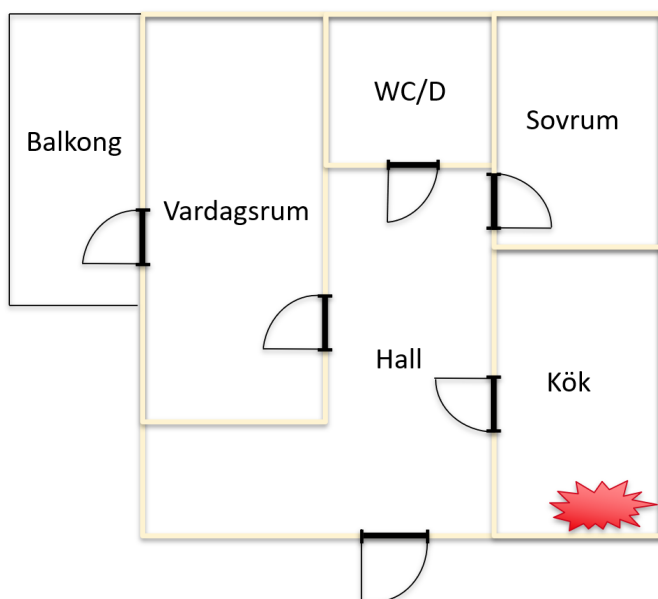


Bild 5. Skiss bostad.

Underhåll

Inga underhållsåtgärder vidtogs.

Säkerhet och tillbud

Riskbedömning genomfördes kontinuerligt av ansvariga befäl. Riskerna för den kritiska delen med rökdykarinsatsen bedömdes normal och krävde inga restriktioner.

Inga tillbud rapporterades under eller efter händelsen.

Räddningstjänstens avslutande

Räddningstjänsten avslutades kl. 09:02 av räddningsledaren som informerade representanten från fastighetsägaren angående fortsatta åtgärder med sanering och återställning tillsammans med restvärdesledaren som var på plats.

Räddningsenhet Karlshamn Deltid stannade kvar en timme för efterbevakning samt utförde fortsatt restvärde med att placera rökätare i lägenheten.

Erfarenheter och förslag till åtgärder

Händelsetypen bostadsbrand med spisrelaterad orsak är ingen ovanlighet inom kommunal räddningstjänst i Sverige. Något mindre förekommande är rökdykarinsats där människor finns kvar i en livsfarlig miljö vid räddningstjänstens framkomst. Det finns flertal faktorer som gör att det finns ett värde i den genomförda räddningsinsatsen. Både utifrån ett lärande perspektiv internt inom räddningstjänsten av den operativa delen och i det förebyggande arbetet.

Det inkom endast ett larmsamtal gällande händelsen. Vid en eventuell senare upptäckt hade det sannolikt haft negativ påverkan av skadeutfallet. Inledningsfasen var utmanande med tydligt tecken på en brand i fastigheten med svårighet att lokalisera var.

Ventilationskontrollerat brandförlopp med begränsad intensitet i lägenheten.

Tryckförhållandet av branden i bostaden gjorde att imkanalen fungerade som frånluft av brandgaserna. Ventilerna på fasad och otätheter fungerade som tilluft. När branddrabbad lägenhet lokaliserades utfördes en optimerad och säker rökdykarinsats. Genomförandet under den korta tidsperioden kräver ett fungerande ledningsarbete och inkluderar ett flertal delmoment av brandmännen som ska utföras i en mycket påfrestande situation. Drabbad var uttagen från lägenheten av rökdykarna och under vård på skadeplats tio minuter efter larm.

Metodik för invändig rökdykarinsats där personer förväntas eller misstänks finnas kvar förändrades år 2016 och implementerades därefter i hela förbundet och övas årligen. Tidigare metodik var att rökdykarna primärt söker efter personer och därefter utför släckningsarbete. Den förändrade metodiken innebär att initialt lokalisera och påverka

branden. När branden är under kontroll kan en säker ventilation genomföras och genom det skapas goda förutsättningar för ett effektivt genomsök. Är det möjligt bör även brandrummet isoleras genom att stänga till dörröppning. Genom att påverka branden skapas bättre förutsättningar för eventuellt hotade personer och säkrare miljö för rökdykarna. Insatsens genomförande visar att organisationens kontinuerliga utbildning och övningsverksamhet säkerställer god kvalitet, tillika uppfyller kraven i lag, arbetsmiljöföreskrifter och styrande dokument för Räddningstjänsten Västra Blekinge. Under vissa omständigheter är den operativa förmågan helt avgörande för möjligheten till att rädda liv vilket den här räddningsinsatsen påvisar.

Räddningstjänsten Västra Blekinges handlingsprogram beskriver följande grundförmåga för samtliga hel och deltidstationer inom händelsetyp brand i byggnad:

Samtliga styrkor ska också kunna genomföra rökdykning för att nå effekten rädda liv eller begränsa skador på liv, hälsa och egendom. I förekommande fall ska styrkan kunna bistå med sjukvårdsuppgifter för att begränsa skador på människor.

Berörda uppgifter mot genomförd räddningsinsats från styrdokument operativa riktlinjer:

Inledande uppgift	Effekter som ska uppnås	Resurser	Kompetens av särskild vikt
Livräddande rökdykning	Livräddning, begränsa skador på liv och hälsa	Enligt rökdykarreglemente och AFS 2007:7	Enligt rökdykarreglemente och AFS 2007:7
Akutsjukvård	Begränsa skador på liv och hälsa	Sjukvårdsutrustning	Grundläggande sjukvårdsutbildning, DHLR

Väl fungerande samverkan och samordning vid räddningsinsatser som i detta fall mellan räddningstjänst, ambulans och polisen är en viktig faktor för att hantera hjälpbehovet. Medicinskt ansvarig från ambulansen upplevde ett professionellt agerande från räddningstjänstpersonal som medverkande i sjukvårdsinsatsen.

RVR- ledaren har en viktig roll i närtid med det efterföljande arbetet vid många olyckor. Både genom stöd till drabbade och samordning av återställande åtgärder. Insatsledaren som tidigt påkallar behovet och en RVR- ledare som fysiskt tog sig till skadeplats skapade goda förutsättningar till optimerad hantering av skadecedjan. Saneringsföretag var på plats senare samma dag och påbörjade arbete, vilket med hänsyn till att det var julafton får anses som särskilt positivt.

Inom räddningstjänstens förebyggande arbete berör Målområde 2 i handlingsprogrammet aktuell händelse:

2. Antalet bostadsbränder med svåra konsekvenser ska minska

Både andelen bostadsbränder och andelen dödsbränder är högre inom västra Blekinge jämfört med riksgenomsnittet. Bostaden är den dominerande platsen där människor dör i bränder. Att minska andelen bränder med svåra konsekvenser som död eller allvarliga skador är prioriterat. Räddningstjänsten kommer att prioritera förebyggande åtgärder för bostadsbränder genom tillsyn, kontinuerlig kommunikation i våra sociala medier, kommunikationskampanjer (både allmänna och riktade) och samverkan med Sotningstjänsten, medlemskommunerna, fastighetsägare m.fl.

Det är av vikt med fortsatt proaktivt agerande i det förebyggande arbetet och dra lärdom av inträffade händelser för att förhindra eller minska konsekvenser av oönskade händelser i framtiden. Flera beröringspunkter finns att ta lärdom av och föra fram i samverkande forum med aktuella aktörer.

Framgångsfaktorer

Vissa tydliga framgångsfaktorer bidrog till det lyckade resultatet.

- Händelsekedja som under en kort och belastad tidsperiod visar på en god operativ förmåga vid rökdykarinsats i en bostad.
- Samverkan med ambulanspersonal i sjukvårdsinsatsen.
- Hantering av skadecedjan från olyckstillfälle till återställande åtgärder i samverkan med RVR- ledare som resulterade i ett begränsat skadeutfall på egendom.

Förbättringspotential

Vid en insats av den här typen finns det alltid något som kan utvecklas och förbättras.

- Arbetet med att ta fram digitala framkörningskort är igång och den här räddningsinsatsen visar fördelarna om det hade funnits på aktuellt objekt. Information om tillträde, angreppsvägar, bärighet för fordon på innergård, uppställningsplats höjdfordon och rökluckor hade varit till fördel att få vetskap om innan framkomst.
- Undersöka tekniska hjälpmedel och metodik för att identifiera bostadsbränder med liknande faktorer som aktuell händelse. Möjligt hjälpmedel är aspirerande mätinstrument för ändamålet, som kan nyttjas via brevinkast eller nyckelhål och innehar hög känslighet för detektering av brandgaser.
- Utöka och fortsätta det förebyggande arbetet med att identifiera och samverka med berörda aktörer för att minska andelen omkomna eller allvarligt skadade vid bostadsbränder inom vårt geografiska insatsområde.