



RÄDDNINGSTJÄNSTEN MJÖLBY

Olycksutredning

Brand i byggnad, vårdboende

Mjölby



Handläggare: Per Molin



RÄDDNINGSTJÄNSTEN MJÖLBY

DOKUMENTINFORMATION

Ärende:	Olycksutredning Brand i byggnad, vårdboende
Handläggare:	22, Per Molin
Kvalitetsgranskare:	JF, Jan-Erik Forsén
Mjölby Räddningstjänst diarienummer:	Händelserapport: G2024.087818

Händelse:

Automatlarm till vårdboende som vid ankomst visade sig vara brand i en lägenhet med lågor ut genom fönstret och kraftig rökutveckling. Utvändigt angrepp med sluten stråle lyckades tidigt dämpa branden och minska rökgasproduktionen. En person som befann sig på balkongen till brandlägenheten undsattes med evakueringshuva.

Rök spred sig till korridorer med lägenheter på våning 1, 2 och 3 och flertalet personer behövde undsättas. 18 personer påverkades av branden och 3 fördes in till sjukhus (2 röda patienter och 1 gul). Korridoren med tillhörande lägenheter på våning 1 blev kraftigt påverkad av branden, men motsvarigheterna på våning 2 och 3 gick att flytta in i några dagar efter branden.

Version	Datum	Utgåva	Handläggare	Kvalitetsgranskare
1	2024-08-23	Olycksutredning	22	JF

Inledning

Anledning till olycksutredning

Olycksutredningen är utförd enligt Lagen om skydd mot olyckor (2003:778). Olyckan faller under räddningstjänstens fastställda kriterier för olycksutredning nivå 2, eftersom branden kunde ha lett till en extraordinär händelse. Denna rapport kommer att visa den troliga orsaken till olyckan samt redovisa hur räddningstjänstens arbete på olycksplatsen utfördes.

Olycksutredningen syftar inte till att ligga som underlag i rättsliga sammanhang mellan externa parter eller avgörande om ansvarsförhållanden.

En kopia av olycksutredningen kommer att skickas till de aktörer som Räddningstjänsten i Mjölby anser ha gagn för den i sin verksamhet.

Metod

Insamlandet av uppgifter rörande olyckan har skett genom:

- Granskning av räddningstjänstens händelserapport.
- Samtal med insatspersonal som var på plats.
- Samtal med personal ifrån vårdboendet.
- Uppspelning av videon ifrån styrkeledarens hjälmkamera.

Byggnaden

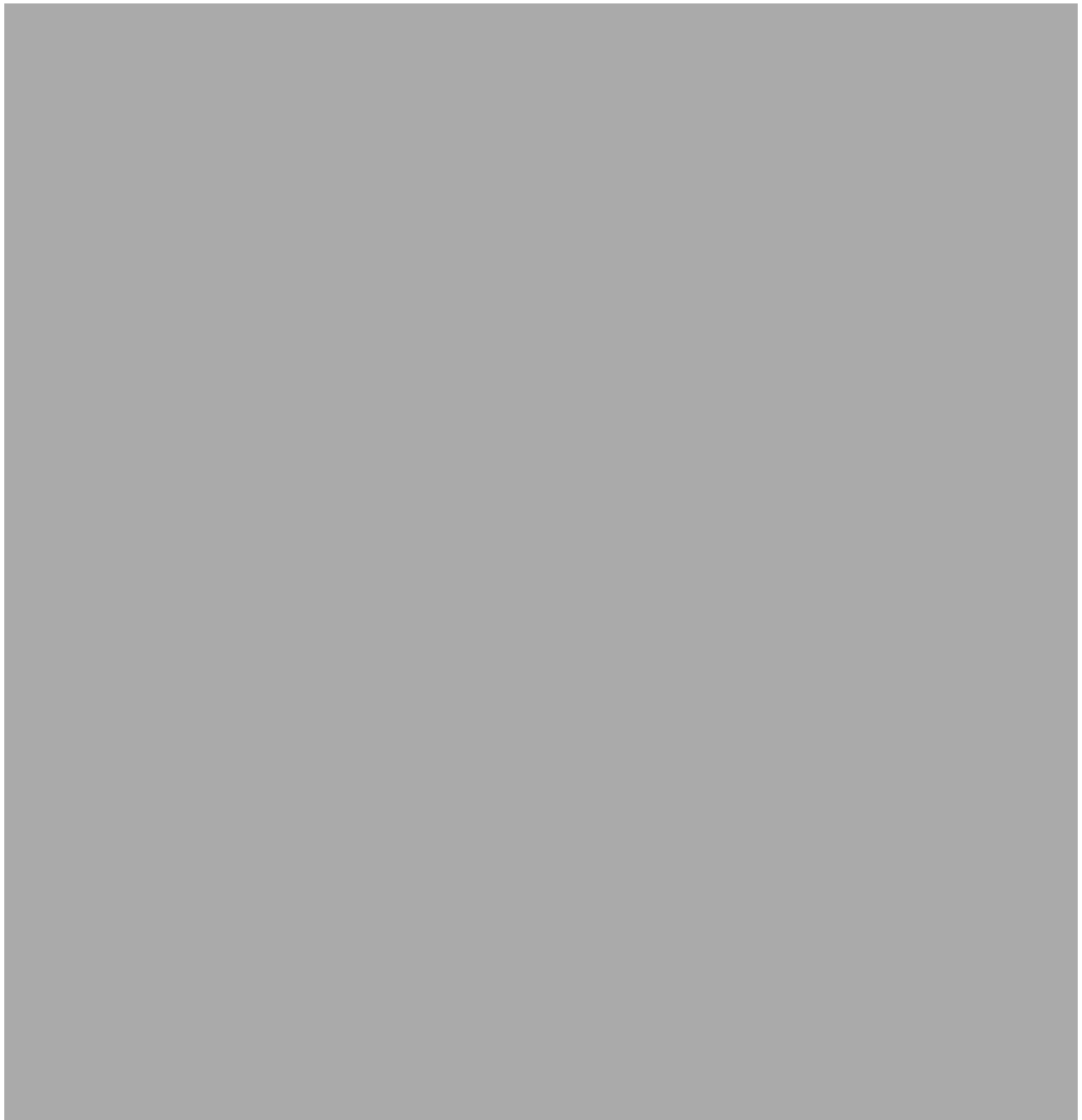


Bild 1: Vårdboende med totalt 84st lägenheter. Boendet har även en demensavdelning. Dagtid arbetar ca 35st personer på boendet och nattid 6st (2024-02-09).

Byggnaden uppfördes 1980.

Byggnadsklass: Br1.

Verksamhetsklass: Vk5b.

Brandskyddets omfattning: Brandlarm som är kopplat till SOS, brandsläckare som kontrolleras av räddningstjänsten 1 ggr/år. Varje lägenhet är en egen brandcell men saknar automatiska dörrstängare och sprinklers.

Senaste tillsynen på objektet genomfördes 2022-12-02. En synpunkt under tillsynen var att verksamheterna bedrev ett systematiskt brandskyddsarbete men att det behövdes uppdateras. Nästa tillsyn är planerad året 2025.

Orsak

Branden startade i en lägenhet på demensavdelningen. När rapporten skrevs hade polisen inte fastställt den exakta orsaken till branden. Rökdetektorn inne i lägenheten var i alla fall den som utlöstes först. Lägenhetsdörren stod öppen vilket gjorde att tät brandrök kunde spridas ut i korridoren på våning 1. Det är oklart om dörren stod öppen när branden startade eller om den öppnades av vårdboendets personal när larmet gick. Fem personer var inskrivna på avdelningen dagen då branden ägde rum. Två personer hade daglig verksamhet och befann sig inte på avdelningen vid brandtillfället. En person satt på balkongen till brandlägenheten, oförmögen att flytta sig (undsattes av första räddningsstyrkan med evakueringshuva). En person befann sig inne i en stängd lägenhet och kunde ledas ut när avdelningen hade ventilerats. Den sista personen lyftes ner ifrån en balkong, på andra sidan brandlägenheten, av vårdboendets personal.



Bild 2: Satellitbild över vårdboende, Röd pil visar ungefärlig position för brandlägenheten, röd rektangeln dem tre drabbade avdelningarna och gul pil visar ungefärlig position för balkongen där en person lyftes ner av vårdboendets personal.

Dörren till brandlägenheten förblev öppen, därför kunde korridoren på våning 1 rökfyllas. Fönster till lägenheter på våning 2 och 3 stod också öppna, samt flera lägenhetsdörrar. Eftersom det saknades automatiska dörrstängare till lägenheterna så förblev dessa dörrar öppna under brandförloppet. På så sätt kunde röken sprida sig utvändigt ifrån brandlägenheten till utrymmena på våning 2 och 3. Däremot fanns automatiska dörrstängare till dörrarna som ledde in till korridorerna vilket innebar att det inte blev en omfattande rökspredning till trapphus och samlingsrum (se bild 3).

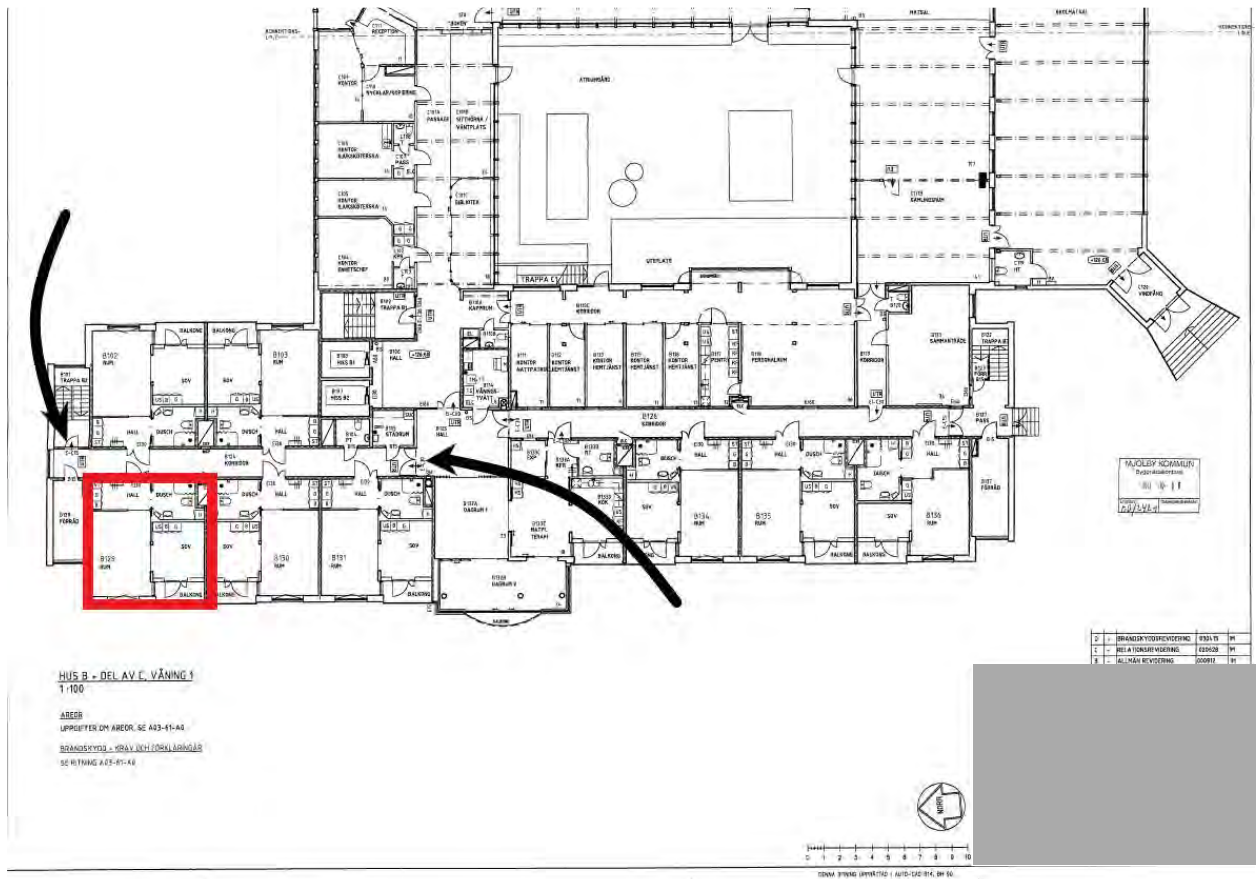


Bild 3: Ritning över huskropp B, våning 1. Röd kvadrat markerar brandlägenheten. Svarta pilarna visar dörrarna in till korridoren med automatiska dörrstängare.

Bilder efter branden



Korridor våning 1.



Brandlägenheten ifrån lägenhetsdörr.



Brandlügenheten.



Brandlügenheten.



Balkongen till brandlägenheten.



Balkongen till brandlägenheten. Här satt personen som undsattes med evakueringsbuva.

Förlopp

Klockan 14.09: Automatlarm, brand. Enheterna 5080, 5010, 5030 larmades.



Klockan 14.12: Enheterna anlände till platsen. Kraftig rökutveckling observerades ifrån lägenheten på våning 1, lågor slog ut ifrån fönstret och en person satt på balkongen till brandlägenheten. RL (räddningsledaren) gjorde ett försök att angripa branden med en pulversläckare.



Utvändigt angrepp med slutna stråle genom fönstret vilket gav god effekt (synliga lågor försvann och rökutvecklingen avtog). En stega restes mot balkongen för att undsätta den drabbade personen med hjälp av evakueringshuva (█ hade inte förmågan att klättra ner för stegen). Rökdykare fortsatte att angripa branden ifrån balkongen.



Klockan 14.17. RL anropade RC (räddningscentralen) för att fråga om fler resurser var larmade och fick svar att 5610 och 5640 (Deltid Boxholm) var dragna. RC ställde frågan ifall fler enheter behövdes och RL sa att det var säkrast att sätta fler enheter på rull så även 2010 och 2030 (Heltid Lambohov) larmades.



RL gick runt till huvudentrén och upptäckte att en person var i nöd på en balkong i markplan mitt emot brandlägenheten. Personal ifrån vårdboendet lyckades undsätta personen och föra denna till en säker plats.



Klockan 14.18: RL upptäckte rök i korridorerna inne i byggnaden. SL (styrkeledaren) frågade RL om hjälp behövdes för att kolla igenom korridorerna och fick ja som svar. SL hade precis innan gett order till chauffören 5030 att göra sig i ordning för att kunna agera RDL (rökdykledare).

Klockan 14.18: RL ville ha fläkt in i byggnaden för att ventilera och skapa en rökfri miljö.



Klockan 14.20: SL guidades av vårdboendets personal mot brandlägenheten. SL nådde en stängd dörr som ledde till ett samlingsrum, där inne var det disigt med rök. Direkt till höger i samlingsrummet var det ytterligare en stängd dörr som ledde till korridoren till brandlägenheten. Korridoren var fylld med tät brandrök.



Samtidigt hade RL tagit sig upp på våning 2 för att kontrollera korridoren ovanför brandlägenheten. Precis som i samlingsrummet på våning 1 så var korridoren på våning 2 med flera lägenheter röksmittade. RL bar ut en person ur en lägenhet på våning 2 som befann sig i en dålig miljö. SL lämnade fläkten på våning 1 och gick upp till våning 2. SL kunde med hjälp av vårdboendets personal säkerställa att hela korridorren på våning 2 blev utrymd.



Klockan 14.24: SL fick höra att branden var nedkämpad invändigt men att det ännu inte gick att evakuera personen på balkongen till brandlägenheten.



Klockan 14.25: SL gick upp till våning 3 där korridoren ovanför brandlägenheten också var röksmittad. Vårdboendets personal informerade att korridoren med tillhörande lägenheter var tom på människor.



På våning 3 befann sig en av vårdboendets personal som var andnings- och medvetandepåverkad. SL meddelade RL att ambulans behövde ta sig upp till våning 3.

Klockan 14.30: Ventilering av korridoren på våning 1 påbörjades.



Klockan 14.33: 5610 följt av 5640 anlände till platsen. Samtidigt hade ventileringen av korridoren på våning 1 gett god effekt men vissa lägenheter var fortfarande rökfyllda. Räddningsstyrkan fick uppgifter om att en person saknades ifrån korridoren på våning 1.



Klockan 14.34: Enheterna ifrån Boxholm fick i uppgift att helt söka av korridoren med tillhörande lägenheter på våning 1 för att lokalisera den saknade personen.



Klockan 14.38: Den saknade personen hittades i en stängd lägenhet till korridoren på våning 1, och leddes ut till frisk miljö.



Klockan 14.43: SL fick till känna att den andnings- och medvetandepåverkade personen på våning 3 hade blivit sämre igen. SL kontaktade ambulans för att hjälpa personen.



Klockan 14.51: Rökdykare ifrån 2010 fick i uppgift att kontrollera korridorerna med tillhörande lägenheter på våning 2 och 3. Samtidigt bars personen ut som hade suttit på balkongen till brandlägenheten.

Klockan 15.01: Rökdykare ifrån Mjölby fick i uppgift att säkerställa att branden var helt släckt det vill säga vid behov frilägga etc.



Klockan 15.03: RIL 1180 (Regional insatsledare) anlände till platsen och tog över som Räddningsledare klockan 15.05.



Klockan 15.11: Rökdykare ifrån Mjölby gick in i brandlägenheten.



Klockan 15.12: SL gick ner till våning 0 (källarplan) och noterade att man kunde känna en viss röklukt men att miljön var okej.



Klockan 15.20: Ett samverkansmöte hölls med polis och ambulans. 3 personer hade transporterats till sjukhus (2 som röda patienter och 1 som gul). 18 personer/boende hade påverkats av händelsen.



Klockan 16.00: En första debriefing med personalen på vårdboendet genomfördes. Runt 17-tiden kom arbetet igång med vart alla som fått sin lägenhet påverkad skulle ta vägen.



Klockan 17.45: Räddningsinsatsen avslutades.

Räddningstjänstens agerande

Räddningsstyrkan åkte på ett automatlarm med kort framkörningstid. Under framkörning kom ingen ytterligare information om att det rörde sig om en faktisk brand. Det var bara ca 150m kvar till objektet då man möttes av kraftig rökutveckling och synliga lågor. Framme på plats upptäcktes även en person som satt på balkongen till brandlägenheten. Första enhet på plats (5080) gjorde ett försök att angripa branden med en pulversläckare och släckenehet 5010 följde upp det utvändiga angreppet med sluten stråle igenom fönstret. Detta gav en omedelbar effekt med minskad brandintensitet och rökgasproduktion (se bild 4, 5, 6, 7).



Bild 4: Ögonblick innan sluten stråle används, röd oval markerar vart personen på balkongen befann sig.



Bild 5: Sluten stråle påbörjas.



Bild 6: Sluten stråle efter cirka 3 sekunder.



Bild 7: Slutna stråle efter max 10 sekunder. Lågor ej längre synliga och rökgasproduktion har minskat.

Rökdykarna tog sig upp på balkongen med hjälp av skarvstege för att fortsätta brandsläckningen samt undsätta personen på balkongen med evakueringshuva. Under tiden fortsatte chauffören till 5010 att påverka branden med slutna stråle (se bild 8).



Bild 8.

I det här läget hade man inte kunskap om hur det såg ut på insidan, utgångspunkten var att lägenhetsdörren var stängd.

Bilden ändrades fort när RL gick runt byggnaden till huvudentrén där en person befann sig i nöd på en balkong tillhörande en markplanslägenhet på andra sidan brandlägenheten (se bild 9).



Bild 9: Röd cirkel markerar balkongen till marklägenheten där en person var i nöd. Vårdboendets personal hjälptes åt att lyfta ner personen ifrån balkongen och föra denna till en säker plats.

Väl inne i byggnaden kunde RL konstatera att korridoren till brandlägenhet på våning 1 var fylld av svart brandrök. RL tog sig upp på våning 2 där personal ifrån boendet med hjälp av två civila höll på att evakuera alla ifrån lägenheterna till en säker miljö. Korridoren till lägenheterna på våning 2 var röksmittad och RL fick bära ut en person som satt i en dålig miljö.

Även SL hade tagit sig in i byggnaden och gått samma väg som RL (se bild 10, 11, 12).

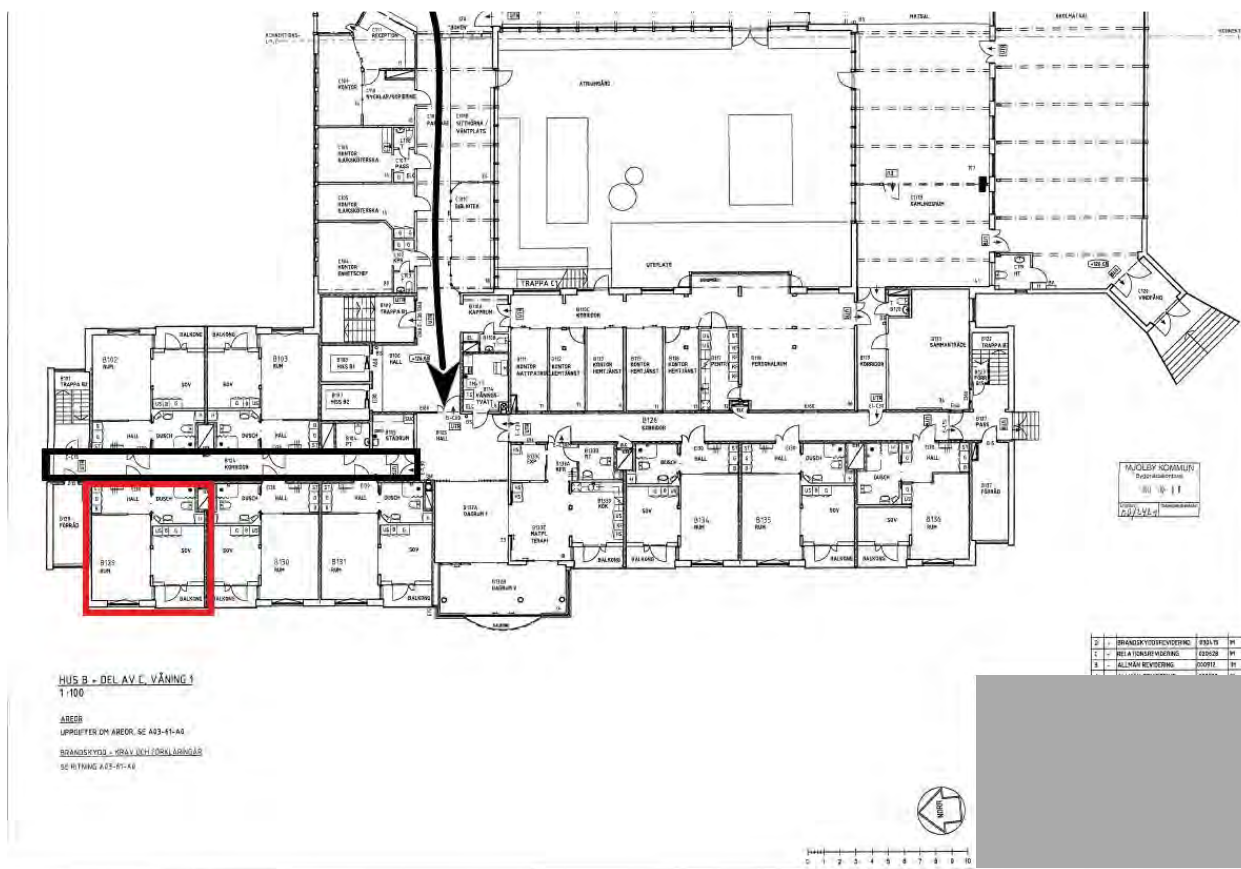


Bild 10: Pilen visar vägen fram till samlingsrummet innan korridoren till brandlägenheten på våning 1. Svart rektangel markerar korridoren till brandlägenheten och röd kvadrat markerar brandlägenheten.



Bild 11: Bild ifrån SL hjälmkamera. Visar miljön i samlingsrummet utanför korridoren till brandlägenheten på våning 1.



Bild 12: Till höger syns dörren till korridoren med brandlägenheten på våning 1. Korridoren är fylld av tät brandrök.

SL mötte RL på våning 2 och säkerställde med hjälp av vårdboendets personal att den röksmittade korridoren med lägenheter var utrymd. Även korridoren på våning 3 ovanför brandlägenheten var röksmittad. Här meddelade vårdboendets personal till SL att dem redan hade utrymt korridoren (se bild 13, 14, 15 för miljön på våning 2 och 3).



Bild 13: Korridoren på våning 2.



Bild 14: Röksmittad lägenhet på våning 2.



Bild 15: Korridoren på våning 3.

Uppe på våning 3 fanns en ur vårdboendets personal som hade fått i sig brandrök och blivit medvetande- och andningspåverkad. SL meddelade över radio att ambulanspersonal behövdes på våning 3 men det tog ca 20 min innan personen fick ett komplett omhändertagande av ambulanspersonal. En av anledningarna var att ambulanspersonal bedömde det som inte tillräckligt säkert att ta sig upp till den drabbade på grund av att brandrök hade läckt ut till utrymmet som angränsande till trapphuset. Vid något tillfälle hade dörren till samlingsrummet ställts upp (se bild 16. 17).



Bild 16: Uppställd dörr till samlingsrummet på våning 1, viss mängd rök läckte ut till utrymmet angränsande till trapphuset.



Bild 17: Blå rektangel markerar trapphuset. På grund av en uppställd dörr läckte en viss mängd rök ut ifrån samlingsrummet till utrymmet som angränsande till trapphuset (svart pil).

Att ambulanspersonal mötte rök i utrymmet angränsande till trapphuset och inte tog sig upp till våning 3 meddelades dock aldrig till räddningstjänsten.

Släckning och ventilering

12 minuter efter ankomst meddelade rökdykare att branden i lägenheten var nedkämpad och 6 minuter efter det påbörjades ventilering av korridoren på våning 1. Ventileringen gav snabbt effekt men några lägenheter var fortfarande rökfyllda (se bild 18).



Bild 18: Ventilering av korridoren på våning 1.

Räddningstjänsten hade fått information att det förmodligen fanns en person kvar på våning 1, antingen i korridoren eller i någon av lägenheterna. Mycket riktigt befann sig en person kvar i en stängd lägenhet som kunde ledas ut när korridoren hade ventilerats (8 minuter efter påbörjad ventilering).

Anländande enheter ifrån Boxholm fick i uppgift att rökdyka och kontrollera lägenheterna på våning 1 som fortfarande var rökfyllda. Enheter ifrån Lambohov fick i uppgift att med självskydd kontrollera att korridorerna med tillhörande lägenheter på våning 2 och 3 var utrymda. Fläkt sattes sedan in på våning 2 och 3 för att ventileras ut röken.

██████ som befann sig på balkongen till brandlägenheten (som undsattes med evakueringshuva) kunde bäras ut genom korridoren på våning 1. Personal ifrån Mjölby gick sedan in i brandlägenheten för att kontrollera att branden var helt släckt och inte spridit sig i konstruktionen, vilket den inte hade gjort.

Slutsatser/Erfarenheter

- Detta var en insats som hade kunnat resultera i väldigt allvarliga konsekvenser, framförallt för hälsa och liv med tanke på den större mängd personer (med hjälpbehov) som befann sig i byggnaden när branden startade. Ändå var det måttliga 3 personer som fick föras in till sjukhus där ingen i efterhand fick några fysiska men.

En bidragande orsak till detta var troligtvis räddningstjänstens snabba påverkan på brandförloppet. Brandgaserna i lägenheten och korridoren på våning 1 hann aldrig nå tillräcklig temperatur för att antändas. I och med att branden dämpades så pass fort så avtog även produktionen av brandrök. Minskad produktion av brandrök ifrån våning 1 innebar i sin tur mindre spridning av brandrök till våning 2 och 3. Detta kan ha varit den avgörande skillnaden som möjliggjorde evakuering av våning 2 och 3 utan rökskydd.

Nästa orsak var att vårdboendets personal tillsammans med ett par civila, som befann sig på boendet, gjorde en stor insats att utrymma personer ifrån röksmittad miljö. Utan deras insats hade skadeutfallet förmodligen blivit betydligt värre. Det viktigaste i en situation som denna är att förflytta personer till angränsande rökfria brandceller, vilket man gjorde men på våning 2 samlade man alla i trapphuset. Nackdelen med att välja trapphuset är att man blockerar/begränsar den naturliga utrymningsvägen. Det hade varit mer optimalt att förflytta alla till korridoren mitt emot och hålla trapphuset fritt (detta skedde senare) (se bild 19).



Bild 19: Utrymda personer ifrån våning 2 samlade i trapphuset, blockerar/ begränsar möjligheten att röra sig i trapphuset.

- Det tog ca 20min innan den drabbade ur vårdboendets personal fick ett ordentligt omhändertagande av ambulanspersonal. Delvis på grund av bristfällig kontakt mellan räddningstjänst och ambulans. Det etablerades aldrig någon tydlig kommunikation mellan räddningsledare och sjukvårdsledare. Att ambulanspersonal vid ett tillfälle ansåg att miljön i byggnaden inte var tillräcklig säker var inte heller något som kommunicerades till räddningstjänsten.
- Vid brand i byggnad i Mjölby tätort larmas Skänninge deltid (2 personer med skärsläckarenhet) automatiskt. Så är inte fallet vid automatlarm. Det är då upp till RL med stöd av RC att dra den resursen. Tidigt i insatsen hörde RL med RC vilka resurser som var dragna på larmet men Skänninge kom aldrig på tal. Skänninge drogs därför aldrig på detta larm.
- I en insats som denna är man initialt väldigt ont om folk. Det blir då intressant att fundera på möjligheter hur man kan optimera sina tillgängliga resurser. Rökdykning binder flertalet resurser för att lösa en uppgift (4 + 1 arbetsledare) och även fast första styrkan aldrig rökdykte så var grundtanken att starta upp en rökdykarorganisation genom att avsätta en resurs till att bli RDL (rökdykledare). Här fanns både behov av att snabbt påverka branden och att undsätta personen på balkongen till brandlägenheten, vilket man också gjorde. Så fort en rökdykare bands upp till att förse personen på balkongen med luft via evakueringshuva så försvann möjligheten till rökdykning. Det skulle gått att ta ett separat luftpaket till evakueringshuvan för att frigöra rökdykaren, men då kan man samtidigt argumentera för om det går att lita på att personen sitter lugnt kvar ensam med evakueringshuvan över huvudet.

Istället för att initialt stanna kvar vid balkongen för att kunna agera RDL hade denna resurs direkt kunnat följa med befälen in i byggnaden för att säkerställa utrymningsvägen. Med självskydd hade denna resurs riskfritt kunnat säkerställa utrymningen på våning 2 och 3 (snabbt sökt igenom alla utrymnen eftersom det inte rörde sig om tät brandrök här) istället för befäl som nu fick hålla andan, ibland andas in brandrök och helt förlita sig på vårdboendets personals ord.

Vid misstanke om hotad utrymningsväg är det av stor vikt att resurser tidigt avsätts för att säkerställa denna, där en resurs med självskydd kan göra betydligt mer än en utan.

- RDL identifierade efter en stund att rökdykning ej var möjligt och att mer nytta kunde göras ifrån insidan. Därför begav sig RDL in i byggnaden och placerade sig vid dörren till korridoren på våning 1 som ledde till brandlägenheten. När RDL nåddes av information att branden var nedkämpad och att det var säkert att ventileras så kunde detta ske omedelbart (fläkten var redan ditburen av SL). Problemet var att kommunikationen mellan rökdykaren som släckte ifrån balkongen och RDL var inte optimal. Det tog 6min ifrån att rökdykaren meddelade att branden var bekämpad tills att RDL nåddes av informationen och påbörjade ventilering av korridoren på våning 1. Det fanns ytterligare några tillfällen där det hade gått att vara mera tidseffektiv. Till exempel tog det 10min ifrån att rökdykare fick order om att kontrollera att branden var helt släckt och eventuell spridning i konstruktionen tills att rökdykare gick in i brandlägenheten. Detta beror förmodligen på hur övningar är utformade och är något som bör ses över.

Åtgärdsförslag

- Se över möjligheten till samverkansövningar med ambulansen på ledningsnivå.
- Skapa övningar som involverar moment med hotad utrymningsväg.
- Öva tidskritiska moment inom *SVS* (*Säkra, ventiler, sök*).
- Överväga praktiska moment inom extern brandutbildning med syfte att isolera branden (stäng dörren).
- Utöka checklista vid tillsyn som inkluderar frågan: finns det särskilt riskutsatta personer i verksamheten?

Sändlista

Följande aktörer sändes en kopia av olycksundersökningen.

- MSB, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.
- Räddningscentralen Lambohov.

Mjölby, 2024-08-23

Handläggare: Per Molin, Brandman

Räddningstjänsten Mjölby