



Södertörns brandförsvärsförbund

Rapport

Olycksundersökning
Brand i byggnad
Björnövägen, Hovsjö
2021-03-24

Dokumentinformation

Nr: 2021-1.0

Datum: 2021-07-20

Dokumentets historia

Upprättad/ reviderad: 2021-07-20	Upprättad/ reviderad av: PA	Kontrollerad av 1:	Kontrollerad av 2:	Godkänd av:	Ersätter:
--	-----------------------------------	--------------------	--------------------	-------------	-----------

Innehåll

Inledning	1
Bakgrund	1
Uppdrag	1
Syfte	1
Metod	1
Avgränsningar	1
Redovisning	2
Utförare av uppdraget	2
Sammanfattning	3
1. Faktainsamling	6
1.2 Platsen	6
1.3 Objektet	7
1.4 Den livräddande insatsen	8
1.5 beslutsunderlag för avbränning	9
1.6 Metod för avbränning	9
1.7 Resurser	10
2 Diskussion	11
2.1 Allmänt	11
2.2 Resurser	11
2.3 Livräddningsinsatsen	12
2.4 Byggnaden	13
2.5 Samverkan	13
2.6 Beslutsunderlag	14
2.7 Metod för avbränning	14
3. Slutsats	15
3.1 Förslag på åtgärder	15

Inledning

Bakgrund

2021-03-24 klockan 02:06:54 larmas brandförsvaret till Björnövägen 4 i Hovsjö i Södertälje kommun. Enlig medlyssning brinner det i den del av byggnaden som utgör ett vandrarhem. Vid framkomst är läget kritiskt med två personer kvar i ett rum på tredje våningen. Personerna är instängda då brand pågår i korridoren utanför dörren samt via fönster i rummet bredvid. Styrkeledare på första enhet som anländer beslutar om samtidig invändig och utvändigt livräddning. De två personerna evakueras via höjdfordon och rökdykare söker av alla utrymmen i den drabbade delen av byggnaden och släcker av de brandhärdar som hittas. Så fort livräddning via höjdfordon är klar övergår arbetet till att begränsa och om möjligt förhindra vidare brandspridning på vinden. Beslut om en begränsningslinje tas och arbete med skärsläckare påbörjas. Detta ger dock inte önskad effekt. En kontroll med drönare visar att brandspridningen går snabbt vilket leder till att det planeras för att låta vinden brinna av. Rökdykare får i uppdrag att kontrollera vilken typ av bjälklag det är mellan våning tre och vind. De kan snabbt konstatera att det är av betong. Insatsledningen beslutar då om att låta vinden brinna av. Hela insatsen avslutas dagen efter klockan 13:40.

Uppdrag

Den inträffade händelsen ska undersökas och analyseras utifrån följande perspektiv:

- Framgångsfaktorer vid den livräddande insatsen.
- Arbetsmetodiken som nyttjades då insatsledningen lät vinden brinna av.
- Försörjning och understöd på skadeplats

Om andra faktorer och perspektiv upptäckts under undersökningen kan även detta belysas och tas med i rapporten.

Undersökning skall involvera en dialog med Sbffs HSO (huvudskyddsombud).

Syfte

Syftet med undersökningen är att dra lärdomar av den inträffade händelsen och dess konsekvenser samt att identifiera eventuella brister eller framgångsfaktorer kopplat till rutiner och instruktioner som är applicerbara på denna händelse.

Metod

Undersökningen har genomförts via platsbesök och genom att ta del av tillgänglig dokumentation från insatsen. Även intervjuer har genomförts av utvalda personer i funktioner som har ansetts vara betydelsefulla för insamlandet av erfarenheter från händelsen.

Avgränsningar

Uppdraget omfattar inte en fullständig undersökning av olycksorsaker eller olyckans förlopp. Dessa delar behöver endast beskrivas i den omfattning som behövs för att kunna göra den beskrivning av insatsen och konsekvenserna för personalen som efterfrågas.

Redovisning

Undersökningens resultat redovisas i form av denna rapport. Rapporten ska redovisas för brandförsvarets enhetschef för Ledning- och utveckling och räddningschef. Vidare ska rapporten delges skyddsombud innan den sprids genom att den publiceras på intranätet och skickas till MSB.

Utförare av utredningen

Patrick Johansson, olycksutredare

Sammanfattning

På natten den 24 mars 2021 inträffar en brand på ett vandrarhem i stadsdelen Hovsjö i Södertälje kommun. Byggnaden består av tre våningsplan med betongbjälklag till en påbyggd vind bestående av takstolar med spontat trä, papp och takpannor som ytterhölje. Fasaden består av tegel med små inslag av träpanel som utsmyckning. Vandrarhemmet är beläget på översta våningen, våning 3. Vid brandförsvarets framkomst är läget kritiskt. Två personer är instängda i sitt rum och kan inte ta sig ut då det brinner i rummet bredvid och i den korridor som ska utgöra utrymningsväg för de boende. Branden har även fått fäste i den takfot som sticker ut med en halvmeter från fasad. Den först anländande styrkan är trots en extra person på höjdenheten i det här läget i underläge. Styrkeledaren prioriterar livräddning och beordrar höjdenhet till baksidan av huset för utvändigt livräddning av de personer som är instängda. Rökdykarna gör ett samtidigt angrepp via trapphus för att söka efter ytterligare personer i den del som utgör vandrarhem. Efter att livräddningsinsatsen är genomförd, försöker styrkan att begränsa brandspridningen på vinden men oddsen är emot då byggnadens konstruktion inte hjälper till nämnvärt. Något senare beslutas om att låta vinden brinna av vilket genomförs under ordnade former med bevakning både på utsida från mark och höjdenheter samt insida på våning tre med möjligheter att släcka punktbränder. Även om de inblandade till viss mån kan känna att det finns delar som kan förbättras anser utredaren att den här insatsen är väl genomförd.

Framgångsfaktorer som har framkommit under utredningen:

- Tiden är någon som inte alltid går att påverka. Brandförsvaret kan jobba med att pressa ner tider i larmhantering, framkörning och etableringstid på plats men det som i slutändan är viktigast är att larmet kommer in i rätt tid. Om det inte gör det är brandförsvaret chanslösa, hur mycket resurser de än har. I det aktuella fallet har larmet kommit in tillräckligt tidigt för att en livräddande insats ska vara möjlig att genomföra men för sent för att det ska finnas en möjlighet att rädda mer av byggnaden. Första enheter var på plats inom 8 minuter efter larm och såväl den utvändiga etableringen med höjdfordon som den invändiga insatsen startades upp mycket snabbt och var i det här fallet avgörande för en lyckad livräddning. När väl personalen var framme hos de drabbade var miljön så dålig att det inte hade gått att klara sig där mer än i en mycket kort stund. Den aktuella verksamheten saknar ett direktkopplat larm till brandförsvaret.
- Vid det aktuella tillfället fanns extrapersonal tillgänglig på primärstationen i Södertälje vilket medförde att höjdenheten var bemannad med två brandmän. Platsen där den livräddande insatsen genomfördes saknade en naturlig uppställningsplats för höjdfordon vilket är naturligt då byggnaden inte var högre än tre våningar. Dock medförde det att fordonet delvis fick köras igenom ett buskage och ut på en gräsyta för att kunna angöra objektet vilket skapar lite speciella förutsättningar. Att man nu hade ytterligare en brandman som redan var klädd vid framkomst medförde att livräddningsinsatsen kunde påbörjas snabbare. Enligt personalen själva uppskattas tidsvinsten till flera minuter. I det här fallet var det en direkt bidragande orsak till en lyckad insats.
- Byggnadens utförande påverkade insatsen både på ett negativt sätt som på ett positivt sätt. Det positiva var betongbjälklaget mellan våning tre och vind vilket möjliggjorde en avbränning av vinden. Med ett träbjälklag hade sannolikt branden spridit sig nedåt i byggnaden med än mer omfattande skador som följd. Det negativa med konstruktionen var dels den väldigt långt utskjutande takfot i trä som medförde att branden snabbt fick fäste på vinden efter att fönsterrutan hade gått i brandrummet. Att vinden inte hade några rejäla sektioneringar gav brandförsvaret mycket svåra förhållanden att arbeta med och därmed mycket små möjligheter att kunna stoppa en brand som väl har fått fäste i takkonstruktionen.

- Även om resurstillgången vid något enstaka moment har upplevts som bristfällig, är den generella uppfattningen att resurstillgången varit god. Att första styrka på plats är i underläge är förståeligt. Att det kan uppstå en tillfällig brist i något moment senare under insatsen kan nog härledas till behovet av god kommunikation och att omfördela de resurser som finns på plats. Totalt larmades fem brandstationer ut till platsen. Med tanke på att Södertälje, Botkyrka och Huddinge den här natten hade extra personal på styrkan var den verkliga personalstyrkan motsvarande sex stationer på plats.
- När 8280 anländer till platsen får befälet en möjlighet att gå runt och kika lite för att bilda sig en egen uppfattning om vad som pågår och vad som behöver göras. Därefter sker en överlämning mellan 3080 och 8280 och en utökad organisation kan ta form. Det är viktigt för insatsens helhet att initialt få utrymme att göra egna bedömningar för att även kunna granska det som pågår, dvs gör vi rätt saker, hur är resurserna fördelade, mm?
- När Nykvarn anländer till platsen ställs personalen till förfogande som rökdykare under sektor invändigt. Styrkeledaren från Nykvarn tilldelas rollen som depåbefäl med uppgiften att försörja rökdykarinsatsen. Att den åtgärden kom till så tidigt låg till grund för att man kunde behålla momentum genom hela rökdykarinsatsen.
- Kommunens TIB var snabbt på plats och kunde med sitt stora kontaktnät ordna ett omhändertagande av de drabbade som stod i underkläder på gatan med uppsamlingslokal, stöd och på sikt alternativa boenden. Detta underlättade insatsen för brandförsvaret och möjliggjorde att alla resurser på plats kunde läggas på genomsök och brandbegränsning.
- Ägaren till fastigheten var tidigt på plats med information om var saker fanns och nycklar för tillträde till lokalerna. Bland annat kunde en server räddas som innehåller bildmaterial från övervakningskameror vilket var av särskild vikt då det fanns misstankar om att branden var anlagd.
- Tidigt under insatsen gick information ut på radio om eventuell skottlossning i byggnaden. Polis som var först på plats kunde dock avfärda den informationen efter avstämningar med personer som hade tagit sig ut från byggnaden. Information om detta har gått ut till samverkande organisationer men har inte nått hela vägen till alla inblandade inom brandförsvaret. En framgångsfaktor är dock att polisen tidigt har kunnat dementera och avfärda "ryktet" så att räddningsarbetet har kunnat fortgå med oförminskad intensitet.
- Resurstillgången har under insatsens inledande skede varit bristfällig. Även om det nu fanns personal för att genomföra en samtidig yttre och inre livräddning är den här typen av händelse övermäktig för en station att hantera. Styrkan från Södertälje fick arbeta själva på platsen i cirka sju minuter och den del av insatsen som har saknat resurser är rökdykarinsatsen. Med tanke på den här typen av objekt hade man utan tvekan kunnat köra in tre rökdykargrupper samtidigt för att söka av alla de utrymmen som fanns på den översta våningen. En framgångsfaktor i det hela är dock flerstationsalarmering, vilket gör att förstärkande station, i det här fallet Botkyrka är på plats snabbt och understödjer Södertälje inom rimlig tid.

Erfarenheter som har framkommit under utredningen:

Nedan listas ett antal erfarenheter som har framkommit under utredningen.

- Samverkanswebben är ett operativt dokument som påvisar vilka möjligheter och vilken förmåga som finns i organisationen. Det är av yttersta vikt att den är ifylld på rätt sätt och att RC kontinuerligt gör bedömningar utifrån den bild som anges. En framgångsfaktor är extra personal på höjdenheten men Södertälje hade ytterligare två brandmän i tjänst som användes först efter begäran från styrkeledare. Med två brandmän till initialt hade möjligheter för två samtidiga rökdykningar funnits då uppgifter gjorde gällande att det kunde saknas upp mot 16 personer i byggnaden.
- Nykvarn larmas som tredje station sex minuter efter Södertälje och Botkyrka. Den fjärde stationen Huddinge larmas cirka tre minuter efter Nykvarn. Sannolikt har båda dessa stationer larmats efter beslut från operativ chef. Larmning av enheter har dock gått helt enligt rutin men den rutinen behöver nog filas lite på så att resursättningen anpassas till olika typer av objekt och situationer. En larmplan som exempelvis föreslår tre eller fyra stationer med utökad ledning och användande av flerstationsalarmering, skulle innebära tidsvinster. I fallet med Nykvarn hade de kunnat vara på plats sex minuter tidigare och tar man med Huddinge som exempel, larmades de som fjärde station och hade kunnat vara på plats nio minuter tidigare. Med de förutsättningarna är det sedan upp till insatsledningen att sätta in resurserna där de behövs som mest.
- Kunskap om objektet ger fördelar. En erfarenhet från personalen är att om de hade haft kunskap om hur byggnaden var uppförd hade man haft större möjligheter att initialt begränsa branden genom att tidigt sätta in åtgärderna på det mest lämpade stället. Även beslutet om att låta vinden brinna av hade man sannolikt kunnat ta tidigare. Nu sprutades en hel del vatten in på vinden och över håligheter i taket innan det stod klart att bjälklaget var av betong. Viktig information som kan hjälpa till under en insats bör ingå som ett moment och samlas in via normal tillsyn och arkiveras på ett sätt så att det lätt går att få tillgång till informationen vid en händelse. Alla insatser av dignitet bör utvärderas utifrån en kortfattad mall med några punkter som kan utgöra ett stöd vid en händelse. insatsorienteringar bör bedrivas regelbundet som en del av informationsinhämtningen. Med rätt information och kunskap kan rätt åtgärder sättas in med väl anpassade resurser. Det ökar möjligheten att rädda värden och begränsa skador ytterligare.
- Det arbetssätt som praktiserades under rökdykningen har mottagits med lite mixade känslor. En del positiva som tycker att det ger fördelar med en "aktiv rörlig rökdykarledare" som ligger i närheten och snabbt kan understödja, med verktyg att rätta till slang eller bistå med bärhjälp vid återtåg. Andra upplever ett problem i att det inträffade ett avsteg från normalt arbetssätt som försvårade koordineringen av rökdykarinsatsen. Nu genomfördes dock insatsen på detta vis där alla trots lite friktioner har gjort sitt yttersta för att lösa uppdraget. Totalt sett är bedömningen att rökdykarinsatsen har varit framgångsrik. Arbetssättet är dock så vitt utredaren har kunnat finna inget "taget koncept" utan är ännu på försöksstadiet och ska det användas i framtiden bör det utredas noggrant och stämmas av mot gällande föreskrifter.
- Under rökdykarinsatsen fick man kommunikationsproblem. Rökdykarna låg på olika kanaler och kunde således inte höra varandra. När även rökdykarledarna kommer ifrån varandra försvårar det kommunikationen ytterligare när inte radiotrafiken länkas vidare utan stannar inom respektive grupp. I aktuellt fall med rökdykning via samma angreppsväg kan det vara lämpligt att rökdykarna placeras på samma kanaler så att de snabbt kan uppfatta situationer som förändrar läget eller agera snabbt vid nödlägen. Har man hört varandra är det lättare att skapa sig en bild av vad "de andra håller på med och var de är någonstans".

1. Faktainsamling

Under följande avsnitt presenteras de fakta som har samlats in under utredningen i form av dokumentation och intervjuer.

1.2 Platsen

Hovsjö är beläget i Tvetå och ligger i anslutning till E20 med Saltskog på den andra sidan vägen. Området består av blandad bebyggelse som bostäder, industri, skola och centrumbebyggelse.



Bild 1 Jordbro industriområde

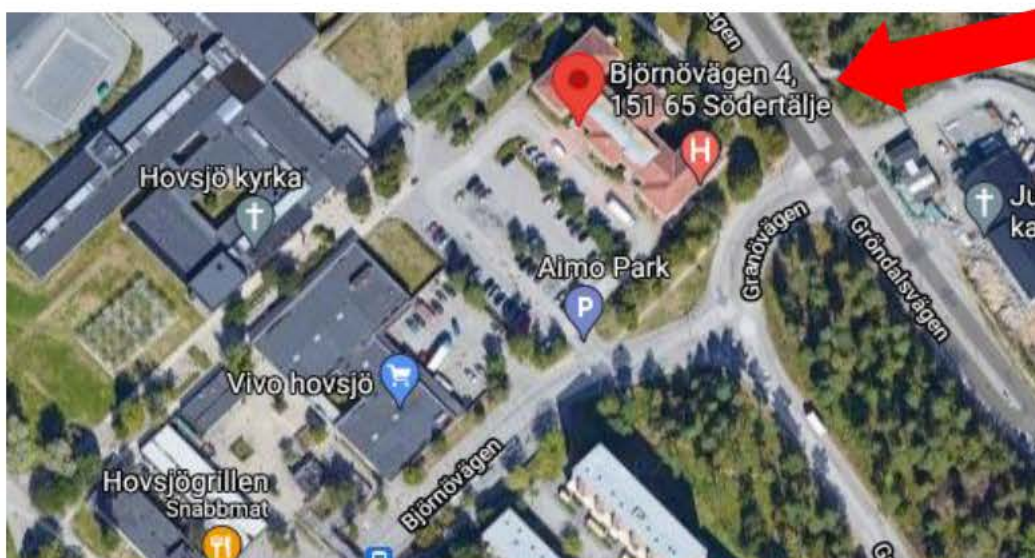


Bild 2. Aktuell byggnad ligger i början på Björnövågen som utgör huvudgata genom Hovsjö centrum

1.3 Objektet

Byggnaden är uppförd i tre plan med verksamheter som vårdcentral och rehabcenter i markplan och med bostäder i de två ovanliggande våningsplanen. Konstruktionen är avskiljande mellan verksamheterna, mellan våningsplan och mellan boenderummen. Fastigheten har en påbyggd vindskonstruktion med spont på takstolar i trä, papp och takpannor. Vinden är öppen längs med hela taket och med ett avskiljande betongbjälklag ner mot bostäderna på våning tre. Centralt på taket finns en plåtkonstruktion som utgör byggnadens ventilationsutrymme och som till viss del avgränsar vinden.



Bild 3. Vy från framsidan och den angreppsväg som initialt användes av Södertälje och senare av Botkyrka.

Branden bedöms ha börjat i en lägenhet på tredje våningen i det på bilden nedan vänstra skeppet. Platsen är markerad med ett X. Den gula pilen indikerar vart den utvändiga livräddningen genomfördes. Den röda pilen indikerar angreppsväg för den invändiga insatsen.



1.4 Den livräddande insatsen

Vid framkomst ser befälet från Södertälje att det är personer som står i ett fönster och skriker på hjälp. Det är redan nu en omfattande brand som slår ut genom fönstret och upp mot takfot och vind. Befälet ger order om utvärdig livräddning med höjdfordon på byggnadens baksida och beordrar angrepp med rökdykare via entré på framsida. Höjdenheten kör runt på baksidan och uppfattar snabbt att personer står i ett fönster och blinkar med en lampa. Vinden ligger på från motsatt håll så hela platsen är utsatt för kraftig rökutveckling.

I anslutning till byggnaden finns det ingen naturlig uppställningsplats för fordonet vilket medför att chauffören får köra in på en gångväg, genom några buskar och in på en gräsyta där de ställer upp fordonet. Med anledning av att de nu var två brandmän på fordonet var den ena redan klädd vid framkomst och handgreppen kunde genomföras betydligt snabbare. Chauffören på 3010 anslöt dessutom vatten till höjdfordonet omgående vilket snabbade på momentet ytterligare. När det är framme vid fönstret är miljön väldigt dålig. Det är rökfyllt i rummet och samtidigt mycket rök utanför byggnaden som trycks längs fasaden av vinden. De två personerna kan dock snabbt lyftas in i korgen och köras ner till säkerheten på marken. Direkt efter evakueringen av de nödställda personerna söker personalen på höjdenheten av de rum de kan komma åt från utsidan för att se om de kan lokalisera ytterligare personer.

Samtidigt som detta sker pågår rökdykning. Rökdykarna har fått i uppdrag att söka av samtliga rum i den byggnadsdel som omfattas av vandrarhemmet men de har även fått information om vart det mest sannolikt kan finnas personer kvar. När de kommer upp på översta våningen möts de av kraftig rök men också av brand i korridoren. Rökdykarna hittar dock snabbt fram och kan i samband med genomsök i ett av rummen uppfatta att personalen på höjdfordonet evakuerade en av de nödställda personerna. Efter en stund ansluter Botkyrkas rökdykare och arbetet fördelas med genomsök på vardera sida om korridoren. Botkyrkas rökdykarledare placerar sig i trapphuset på våning 3. Södertäljes rökdykarledare intar en rörlig roll i korridoren mellan Botkyrkas rökdykarledare och rökdykarna. I samband med detta uppstår ett kommunikationsproblem där Botkyrkas rökdykarledare endast kan höra sina egna rökdykare. Han får ingen kontakt och kan inte höra Södertäljes rökdykare. Endast Södertäljes rökdykarledare kan han höra via det samband som har upprättats. Södertälje är anslutna på rökdykarkanal 1, teamspeak 1 och Botkyrka på rökdykarkanal 2, teamspeak 2. Kommunikation ut till sektorchef avhandlades via Botkyrkas hemtalgrupp. De två rökdykargrupperna genomför totalt 3 till 4 rökdykningar innan insatsen är över för deras del. Botkyrkas chaufför på 8710 börjar med att skapa någon form av depå där rökdykarna kan byta flaskpaket så att logistiken för rökdykarinsatsen kan fortlöpa utan några onödiga avbrott. Dock upplever Botkyrkas rökdykarledare i det här läget en resursbrist i att det inte finns fler rökdykarpar som kan sättas in under det livräddande skedet. När Nykvarn anländer tillfaller de rökdykarinsatsen. Nya rökdykare kan skickas in och Nykvarns styrkeledare tilldelas rollen som depåchef och ser hela tiden till att nya fräscha rökdykare finns klara att skickas in.

När den direkta livräddningen i vandrarhemsdelen är avslutad får rökdykarna i uppdrag att dels kontrollera konstruktionen mellan översta våningen och vind och kontrollera den påbyggda ventilationsdelen för att se om det finns någon möjlighet att begränsa branden där. Vidare hjälper rökdykarna till med släckning av vind från insidan och evakuerar en server som bland annat har inspelat material från övervakningskameror placerade i byggnaden.

Ytterligare en bit längre in i insatsen men fortfarande under tiden som rökdykning pågår överväger insatsledningen att låta vinden brinna av. För att det ska kunna genomföras måste ytterligare två byggnadsskepp genomsökas på det översta våningsplanet för att säkerställa att ingen person finns kvar. Styrkan från Nykvarn sätts in för detta. De söker av samtliga utrymmen och kan sedan lämna klartecken till att det inte finns några personer kvar i de delarna av byggnaden.

1.5 Beslutsunderlag för avbränning

Under insatsens inledande skede fördes en diskussion mellan befälen gällande byggnadens konstruktion och vad som skulle kunna vara möjligt att genomföra. Då man inte med säkerhet visste hur det såg ut försökte de stoppa brandens utveckling med skärsläckare, strålrörssläckning och senare med en vattenkanon från höjdfordon.

Fastighetsägaren tillkallades till platsen med förhoppning om att han visste hur det såg ut. Dock gick man bet på den informationen då fastighetsägaren inte hade någon kännedom om byggnadens utformning på vinden.

I nästa steg tilldelades rökdykarna på plan tre uppgiften att kontrollera vad det var för bjälklag mellan vind och översta våningsplanet. Rökdykarna kunde konstatera att det var ett betongbjälklag. Den informationen gav insatsledningen en möjlighet till en alternativ plan om inte en begränsning av branden skulle vara möjlig. I det här läget fattades ett beslut om att begränsa branden i höjd med det påbyggda ventilationsutrymmet på vinden som bedömdes vara den del där möjligheten till begränsning skulle vara som störst. Den begränsande insatsen fördröjdes dock av ett fordonsfel på ett av höjdfordonen vilket gjorde att värdefull tid gick.

För att bedöma om de skulle fortsätta med inriktningen att begränsa vinden eller om de skulle behöva gå över till den alternativa planen inhämtades ny information. Insatsledningen skickade in rökdykare till ventilationsutrymmet för att undersöka möjligheten att stoppa branden där. Rökdykarna kunde dock konstatera att det redan var rejält rökfyllt i de delarna av byggnaden. Som ytterligare beslutsunderlag skickades en UAS upp för att ta bilder och mäta värmeutvecklingen på taket. Utifrån den informationen kunde en bedömning kring brandens spridningshastighet göras. Informationen gav en bild av att man sannolikt inte skulle hinna att upprätta en begränsning enligt plan. Det medförde att insatsledningen fattade beslut om att låta vinden brinna av.

1.6 Metod för avbränning

Inledningsvis försökte styrkorna förhindra brandspridning till vind och arbetade hårt med skärsläckare utan att få den effekt som önskades. Ett tag in i insatsen får insatsledningen information från den invändiga sektorn om att det är ett betongbjälklag mellan översta våningen och vind vilket öppnar upp för andra möjligheter. Det första beslutet blir då att begränsa branden i höjd med fläktrummet som bedömdes ge den största möjligheten att stoppa branden. Dock uppstod problem med ett höjdfordon som fördröjde åtgärden. Personalen på taket fick i det här läget direktinformation via en UAS om var branden var och hur snabbt den bedömdes sprida sig. Personalen kunde utifrån den informationen bedöma möjligheterna att lyckas med uppdraget. I det här fallet bekräftades bilden av att man inte skulle kunna stoppa utvecklingen via den tänkta begränsningslinjen. Detta i kombination med att man nu visste att det var ett betongbjälklag medförde att insatsledningen beslutade om plan B, att låta vinden brinna av.

Det arbetssätt som följde var att först genomsöka hela översta våningsplanet för att säkerställa att det var tomt. Därefter behålla personal invändigt med uppgiften att bevaka bjälklaget och att förhindra eventuell brandspridning nedåt. Stora delar av byggnaden sattes under övertryck och två höjdfordon med personal placerades på vardera sida för utvändigt bevakning av branden. Personal på mark bevakade byggnadens utsida och hade direktkontakt med personal inne i byggnaden för att hjälpa dem att upptäcka spridning utmed fasad ner mot fönsterkarmar och annan träbeklädning. En säkerhetszon runt byggnaden på ca 10m ut från fasad upprättades med anledning av att rasrisk från den utskjutande takfoten utgjorde ett hot. Dock finns det lite oklarheter kring om den informationen gick ut till hela skadeplatsen? Bedömningen visade sig dock stämma då flera ras från taket inträffade under avbränningen. Det mest känsliga läget var när personal skulle ta sig in och ut ur byggnaden för avlösning. Säkerhetspersonal på utsidan koordinerade detta så att momentet kunde genomföras utan risk för tillbud.

1.7 Resursförsörjning

Initialt larmas två stationer och utökad ledning. Enligt loggen sker det klockan 02:06. Samtidigt skickas larm till operativ chef som har en inställetid på 90 sekunder. Sex minuter efter första larm dras Nykvarn in i ärendet och ytterligare tre minuter senare larmas Huddinge. Något senare förstärks insatsen med ytterligare en station, Tyresö och en specialenhet med UAS från Storstockholms brandförsvär.

Första styrka på plats är Södertälje som bedömer att alla resurser behöver läggas på livräddning. De genomför en utvändigt livräddning av två personer med höjdfordon och startar samtidigt ett invändigt sök med rökdykare. I närmare sju minuter får de arbeta ensamma på platsen innan Botkyrka ansluter. Befälet från Södertälje begär själv förstärkning av 3040, tankbilen från stationen i Södertälje då han vet att det finns två brandmän kvar. I samband med Botkyrkas framkomst sektorindelad insatsen, befälet från Botkyrka får ansvar för den invändiga insatsen och befälet från Södertälje ansvarar för den utvändiga insatsen. Det yttre arbetet kompletterar inledningsvis rökdykarnas arbete med livräddning genom att söka av de rum de kan komma åt från utsidan. Därefter övergår arbetet till att försöka att begränsa brandens spridning till vind medan den invändiga hade fortsatt fokus på släckning och genomsök. I det här läget arbetar två rökdykargrupper med den uppgiften. Med den personal som nu är på plats, finns valmöjligheten att sätta in en tredje rökdykargrupp. Det betyder dock att man måste välja bort brandbegränsning. Beslutet är att formera resurserna till att göra båda delarna.

Nykvarn larmas sex minuter efter Södertälje och Botkyrka och ansluter som tredje station till platsen. Deras uppgift blir att bistå med rökdykare för genomsök av våningsplan 3. Tre minuter efter Nykvarn larmas Huddinge. När de anländer till platsen får de i uppdrag att arbeta med begränsning av vind? Som sista station ansluter sedan Tyresö. De får tillsammans med Huddinge i uppdrag att invändigt och utvändigt bevaka avbränningen av vindens östra del som var på motsatt sida av byggnaden i förhållande till brandens startplats.

2 Diskussion

I följande avsnitt tar utredaren upp några av de framgångsfaktorer och erfarenheter som har identifierats under utredningen.

2.1 Allmänt

Att larm inkommer inom rimlig tid till brandförsvaret är en grundläggande förutsättning för effektiva räddningsinsatser. Brandförsvaret kan öva, pressa larmtider och anspänningstider. Utökade resurser kan tilldelas i form av personal, fordon, teknik, mm, men inkommer larm för sent får de drabbade ingen glädje av alla dessa resurser som finns och kan användas.

Den aktuella verksamheten har såvitt utredaren har kunnat finna, inget direktkopplat larm till brandförsvaret. På natten den 24 mars 2021 inkommer telefonsamtal till SOS som påkallar behovet av hjälp på Björnövägen 4 i Hovsjö. I detta fall inom rimlig tid för att kunna göra en livräddande insats men något för sent för att kunna rädda mer av byggnaden.

2.2 Resurser

Samverkanswebben är ett operativt dokument som ska spegla aktuellt läge i regionen. Det är av yttersta vikt att den fylls i korrekt och att RC har en god överblick över tillgängliga resurser. Den aktuella natten var Södertälje tre extra brandmän på styrkan. Det innebar att personalstyrkan fördelades med en extra brandman på höjdenheten och två brandmän på tankenheten. I samband med larm på stationen går enhetslarm för släckenhet och höjdenhet. Relativt omgående efter framkomst begär styrkeledaren förstärkning och vill ha ut den tankenhet som är kvar på stationen.

Ett troligt scenario är att samverkanwebben har varit korrekt ifylld och att larmoperatörer har larmat enligt normal rutin. Det skulle i så fall innebära att loparna inte har haft kännedom om den utökade personalstyrkan på Södertälje den aktuella natten. Alternativet skulle vara att loparna kände till den faktorn men medvetet har valt att spara den resursen för andra händelser? Det låter dock som en märklig åtgärd när man har en extrem situation med en utvecklad brand och instängda personer i ett vandrarhem. Där alla händer och fötter i ett inledande skede kan göra stor skillnad. Den hypotesen känns inte relevant i detta fall. Dock visar det på vikten av att vårt operativa dokument alltid fylls i korrekt, att det är uppdaterat vid förändringar under passet och att RC har en kontinuerlig koll på regionens status. Den andra sidan av detta är hur extrapersonal nyttjas på respektive station? Kan man arbeta fram någon form av riktlinjer för detta skulle det också vara lättare för RC att förstå hur styrkan kommer att agera om de är 7st, 8st eller 9st som tjänstgör under passet.

Det finns delar av insatsen som av naturliga skäl har saknat resurser och det är främst rökdykarinsatsen som har haft begränsningar i förhållande till uppdrag. Med tanke på de utrymmen som skulle sökas av och med uppgifterna om att flertalet personer var instängda hade man säker kunnat sätta in både två och tre rökdykargrupper samtidigt i ett inledande skede om de resurserna hade funnits. Nu har man utfört arbetet på ett mycket bra sätt ändå trots personalbegränsningar.

Frågan som dock är intressant att ställa är, hade man kunnat få fram mer resurser direkt? Ja, enligt resonemanget om samverkanswebben skulle ytterligare en rökdykargrupp funnits tillgänglig redan från start om de hade larmats.

Botkyrkas förstärkning till Södertälje är dock optimerad i och med att loparna har använt sig av flerstationsalarmering. Nykvarn larmas sedan sex minuter efter Botkyrka. Sannolikt efter beslut från Operativ chef vilket är helt enligt normal rutin. Södertörn har enligt tradition inga larmplaner men gör nu en ansträngning för att åtgärda detta då det finns uppenbara tidsvinster att göra, särskilt i fall som dessa.

Med en larmplan som initialt föreslår tre hela stationer med utökad ledningsförmåga kan det medföra att Nykvarn larmas samtidigt som Södertälje med resultatet att de kan angöra skadeplats mer eller mindre samtidigt som Botkyrka.

Om man även tar med Huddinge som larmades som fjärde station, nio minuter efter Södertälje blir det uppenbart att man kan tjäna en hel del tid. Dock är det ett resonemang man dra hur långt som helst. Det viktiga är att hitta en bra balans och tre stationer i ett inledande skede med utökad ledning kan vara en lämplig åtgärd på exempelvis brand i radhus, flerbostadshus med risk för vindsbrand, industrier, underjordsanläggningar, större samlingslokaler, hotell och vårdanläggningar. Operativ chef som ska inställa sig i trafikrummet på 90 sekunder får sedan fatta beslut om ytterligare åtgärder som bedöms lämpliga utifrån den information som har framkommit.

Även om det nu går att göra vissa justeringar och förbättringar är den generella uppfattningen att resurstillgången på plats har varit god. Fem stationer har larmats till platsen men tre av dessa stationer hade extra personal. Södertälje tre personer, Botkyrka en extra brandman och Huddinge en extra brandman. Det gör nästan en hel station till i resurser på plats.

2.3 Livräddningsinsatsen

Den normala bemanningen på Södertälje är 1+5, en styrkeledare och fem brandmän. En brandman tjänstgör normalt på höjdenheten och ska enligt gällande bemanning kunna bistå med en alternativ utrymningsväg eller vad man kan kalla för en passiv utvändig livräddande insats. Det innebär att man ska kunna köra upp korgen och låta en person själv kliva i eller med enklare assistans ta sig till korgen och sedan köra ner personen till marken. Det är kravet som ska uppfyllas. Nu vet alla att situationer som är väldigt akuta eller lite mer extrema uppstår lite då och då, där det inte går att passivt få ner en person via höjdenheten. I de situationerna får helt enkelt befälet avgöra vad som är viktigast att börja med och fördela den personal som finns på bästa sätt.

Vid aktuell händelse var bemanningen två personer på höjdenheten och det har sannolikt bidragit till en lyckad livräddning. En annan faktor som har hjälpt till är att man direkt vid framkomst kunde lokalisera de instängda personerna och på så sätt få möjligheten att sätta in resurserna där de behövdes som mest. Dock var det här momentet inte helt utan svårigheter även om det nu gick bra. Det fanns ingen naturlig uppställningsplats för höjdfordon vilket är naturligt då fastigheten var byggd i tre våningar, fyra på baksidan i souterräng. Chauffören fick köra in på en gångväg och igenom ett buskage för att nå en liten gräsyta jämte byggnaden. Uppställningsplatsen utgjordes av en sluttande gräsyta vilket gör att justeringar med plattor och stödben måste åtgärdas innan korg kan köras upp. Nu var man två personer som kunde hjälpas åt att få till uppställningen av fordonet vilket gav tidsvinster.

Miljön hos de drabbade var i det här fallet mycket dålig och att köra korgen utan rökskydd där man knappt har visuell kontakt med de drabbade är både olämpligt och väldigt riskabelt. Med en färdigklädd brandman kunde den manövern utföras effektivt samt att hjälp kunde erbjudas med att lyfta ner de drabbade i korgen. Just i detta fall bedöms den extra bemanningen vara en avgörande faktor för ett lyckat uppdrag. Personalen själva vittnar om att miljön var riktigt dålig vid fönstret och att hela proceduren uppskattningsvis gick minuter snabbare än vad det normalt gör att få till en utvändig utrymning med en ensam chaufför på fordonet som först måste klä sig i rökskydd.

Visserligen blir det lite av en spekulering men frågan om man hade kunnat rädda personerna ändå känns ändå relevant? Rökdykarna beskriver att de var i anslutning till det rum där livräddningen pågick och att de även kunde uppfatta att personerna evakuerades ut genom det öppna fönstret. Det får således antas att rökdykarna hade haft möjlighet att rädda de drabbade? En annan fundering är om det hade funnits ytterligare någon person kvar då uppgifter gjorde gällande att så var fallet. Hade man då kunnat evakuera ytterligare personer som varit instängda? Sannolikt hade rökdykarna eller personalen på höjdenheten hittat och evakuerat den personen. Den kapaciteten fanns vid det här tillfället.

Under insatsen uppstod även kommunikationssvårigheter och det är väl två faktorer som har bidragit till dessa. Dels har rökdykarna använt sig av olika kanaler och har således inte haft någon direktkontakt med varandra. Utöver detta har rökdykarledarna inte haft en placering bredvid varandra för att samordna kommunikationen.

2.4 Byggnaden

Byggnaden utgjorde både ett problem och skapade möjligheter. Problematiken låg i att den hade en långt utstickande takfot i trä som snabbt antändes och spred branden vidare in på vinden efter att fönstret i lägenheten hade gått. Med exempelvis en falsad tät takplåt utan överhäng som utgör övergång till vind hade brandspridningen till taket tagit längre tid och det kanske hade räckt för att kunna begränsa branden till översta våningsplanet. Vidare fanns det ingen riktigt avgränsning på vinden. Den plats som fick utgöra ett försök till begränsning var det påbyggda ventilationsutrymmet som visserligen är sektionerat i sig själv men utgör inget heltäckande stopp på vinden vilket visade sig när branden smög runt på sidorna utmed "kattvinden".

En möjlighet som dock byggnationen bidrog med var det betongbjälklag som utgjorde begränsning mellan våning tre och vind. Utan möjligheten att bränna av vinden hade sannolikt branden spridit sig ner i byggnaden med massiva brand och vattensador till följd av det släckningsarbete som då krävs. Det är inte helt osannolikt att hela byggnaden hade blivit förstörd i ett sådant scenario.

2.5 Samverkan

Under framkörning går uppgifter ut på radio om att personer har hört vad de tror är skottlossning i byggnaden. Polisen är på plats före brandförsvaret och kan direkt börja undersöka saken. De kan sedan tidigt avfärda ryktet om skottlossning till insatsledningen. Samverkan med polis är i dessa fall extremt viktig för riskbedömning och eventuella säkerhetsåtgärder. I det här fallet har polisen agerat snabbt vilket har minimerat påverkan på brandförsvarets insats.

Informationen har sedan förmedlats vidare inom brandförsvarets organisation men det verkar som att den inte har nått ut till samtlig personal? Budskapet har skickats ut men med all radiotrafik som pågår finns det en möjlighet att den kan missas vilket är olyckligt. När det är så pass viktig information kan det vara läge att be om kvittens på att informationen har uppfattats av respektive sektor och sedan på samma sätt inom respektive sektor så att man säkerställer att samtlig personal har fått informationen.

Kommunens TIB larmades tidigt och anslöt till platsen så pass snabbt att omhändertagande av drabbade till stor del kunde hanteras av TIB med personal från kommunen. Polis samlade ihop alla som var evakuerade och TIB slussade in dem i en närliggande skolbyggnad där socialjour kunde ansluta med stöd. Att TIB var så snabb på plats och kunde avlasta brandförsvaret med omhändertagande av drabbade bidrog starkt till att brandförsvarets resurser kunde läggas på genomsök och släckning av brand.

Fastighetsägaren anslöt också under brandens kritiska skede och kunde erbjuda nycklar och beskriva vad som fanns i olika utrymmen och hur man tar sig dit. Tack vare den informationen kunde en server räddas som innehåller inspelningsmaterial från övervakningskameror i byggnaden. Detta var särskilt intressant med tanke på att det fanns misstankar om att branden var anlagd.

Det som dock saknades var ritningar på byggnaden för att få reda på bjälklag och eventuella avgränsningar på vinden. Den informationen fick eftersökas på annat sätt.

2.6 Beslutsunderlag

Under intervjuerna framkommer det vid flera tillfällen att kunskap eller kännedom om byggnadens konstruktion ger fördelar. Nu fick man ägna en hel del tid åt att eftersöka den informationen på plats. Intervju med ägare, rökdykare som undersöker och UAS som kan ge en bild av vad som har hänt och händer nu. Det är åtgärder som har krävt resurser och samtidigt tagit en viss tid att samla in.

Med egna underlag, insatsplaner, objektskort eller liknande skulle informationen om bjälklag och möjlig begränsning vara till stor hjälp. Onödiga åtgärder som att spruta vatten hade ersatts av kraftsamling och begränsning på en utpekad plats. Beslut om avbränning blir sedan en naturlig omfallsplan om begränsningslinjen inte håller. På så sätt kan resurserna användas optimalt.

Hur ska man då få in all denna information?

Viktig information som kan hjälpa till under en insats bör ingå som ett moment och samlas in via normal tillsyn och arkiveras på ett sätt så att det lätt går att få tillgång till informationen vid en händelse. Alla insatser av dignitet bör utvärderas utifrån en kortfattad mall med några punkter som kan utgöra ett stöd vid en händelse. insatsorienteringar bör bedrivas regelbundet som en del av informationsinhämtningen. Med rätt information och kunskap kan rätt åtgärder sättas in med väl anpassade resurser. Det ökar möjligheten att rädda värden och begränsa skador ytterligare.

2.7 Metod för avbränning

En övervägande del av de som har intervjuats har vittnat om känslan av att avbränningen har gått lugnt och fint utan några överraskningar. Personal på översta våningen har bevakat bjälklaget och släckt av efter behov. När brand har spridit sig på utsidan ner mot fönsterkarmar och annan träutsmyckning på fasaden har personal på utsidan rapporterat in till rökdykarna som direkt har kunnat åtgärda problemet. Personal placerade i höjdfordonen har mer eller mindre endast kunnat bevaka förloppet och varna om det förelåg någon rasrisk i någon del av byggnaden. Främst takfoten utgjorde ett hot och rasade också på ett antal ställen. Personal på marken har också haft uppsikt för att säkerställa att inga personer befinner sig innanför avspärningarna. Det känsligaste läget var när personal inne skulle lösas av. I samband med detta gick personal både ut och in från trapphusen men kunde få klartecken från bevakande personal på gatan innan de klev in i riskzonen. Som helhet verkar förloppet avlöst bra vilket är ett gott betyg i sig till de inblandade.

En fundering som dock har framkommit är att man borde utveckla någon form av checklista med åtgärder som behöver funderas kring eller kontrolleras innan man sätter i gång arbetet. Nu fanns en liten känsla av osäkerhet att "har vi tänkt på allt" som skulle kunna röjas om man hade några genomtänkta standardpunkter att gå igenom för att få någon form av kvittens på att man har gjort de kontroller som bör bockas av. Det kan vara elförsörjning till fastigheten, vattenledningar som kan brinna av, skyddsvärd materiel som behöver evakueras eller täckas in, rasrisk, skydds-zoner, otätheter i bjälklaget, mm.

3. Slutsats

Nedan följer ett antal förslag på åtgärder utan inbördes rangordning som utredaren bedömer som lämpliga för att bibehålla- och/eller öka effektiviteten och slagkraften. Särskilt vid händelser som ligger på en nivå utöver en normalinsats som exempelvis lägenhetsbrand.

Naturligtvis ska det som har genomförts på ett bra sätt och som av de inblandade har lyfts fram som framgångsfaktorer under den här händelsen. Repeteras igen vid nya händelser, då dessa åtgärder ligger till grund för effektiva och väl genomförda insatser.

3.1 Förslag på åtgärder

Följande åtgärder bör beaktas i ett förbättringsarbete som syftar till att fortsatt skapa en hög effektivitet och slagkraft vid olika typer av insatser.

- Hur rökdykning ska gå till när fler än en rökdykarledare används via samma angreppsväg bör utredas och prövas för att sedan beslutas och implementeras. Det är av vikt att det koncept som beslutas är kompatibelt och fungerar väl med närliggande samverkande organisationer.
- En enhet med UAS bör etableras på lämplig station och enhet för att snabbt kunna bistå med en överblick och möjlighet att följa utvecklingen. Verktyget har visat sig kunna leverera bra underlag för beslut inte bara under aktuell insats utan även vid tidigare händelser. *(Detta arbete pågår)*
- Ett system för operativ informationsinhämtning bör utredas och på sikt implementeras. För att öka effektiviteten i insamlandet bör det ske på flera sätt som kompletterar varandra. Exempelvis via tillsyn, insatsutvärdering och objektsorientering. Detta för att skapa bättre förutsättningar att kunna tillsätta och använda resurser på det mest effektiva sätt som byggnaden och omgivningens förutsättningar ger.
- Ett naturligt inslag på de flesta insatser är att det genomförs någon form av AAR inom den del man har varit aktiv. Detta bör även implementeras på RC för att snabbt utvärdera vilken information man hade tillgång till, vilka åtgärder som vidtogs, vad som hände och om det är något som kan förbättras eller genomföras på ett annorlunda sätt?
- Utarbeta riktlinjer för hur extrapersonal bör nyttjas på stationerna. Hur agerar vi vid en personalstyrka på 7, 8 eller 9 personer? Detta för att det ska bli tydligt för RC när personal kompletterar bemanning på en larmad enhet och när det kan förväntas att personal finns kvar på stationen.
- Utveckla larmplaner som fungerar som stöd för larmoperatörer och som är anpassade för olika typer av händelser kan ge tidsvinster. Särskilt om de används i kombination med flerstationsalarmering. *(Detta arbete pågår och beräknas vara klart till årsskiftet)*
- Utveckla ett operativt stöd för avbränning av vind. Samla erfarenheter och sammanställ dessa i någon form att checklista som kan användas som stöd för insatsledningen. Detta för att säkerställa att det viktigaste säkerhetsaspekterna har beaktats för att skydda egen personal och rädda värden.
- Utarbeta och implementera en rutin för hur vi ska arbeta med en depåfunktion så att arbetssättet likriktas i hela förbundet. Detta för att personal snabbt ska kunna bringa ordning och skapa en tydlighet för ankommande personal. Att denna funktion kom till stånd väldigt snabbt var en starkt bidragande orsak till att rökdykarinsatsen kunde fortgå med full intensitet genom hela uppdraget.

