Olycksundersökning

Brand efter återantändning i flerfamiljshus Östersund 2014-04-14

Dnr : 450.2014.01554

Innehållsförteckning

Sammanfattning 1
Inledning 2
Lagstöd 2
Bakgrund 2
Syfte och mål 2
Metod 2
Avgränsningar 2
Utförare 3
Andra undersökningar 3
Återföring 3
Faktadel 4
Händelseförlopp 4
Aktörer 5
Räddningsutrustning 8
Brandorsak 8
STEP-analys 10
Identifierade säkerhetsproblem 10
Säkerhetshöjande åtgärder 12
Diskussion och Slutsats 13
Diskussion 13
Slutsats 13
Rekommendationer, lärdomar och vidtagna åtgärder 14
Rekommendationer 14
Lärdomar 14
Vidtagna åtgärder 14

Bilaga I - STEP I

Sammanfattning

Räddningstjänsten larmas sent på kvällen den 14 april 2014 åter till samma adress där de nyligen släckt en lägenhetsbrand. En soffa återantänder i lägenheten och branden sprider sig till intilliggande lägenheter.

Händelsen har undersökts för att ta reda på varför det blir en återantändning.

Undersökningen som gjordes med hjälp av en STEP-analys visar att återantändning i lägenheten sker på grund av att en soffa med en missad värmekälla, som inte återfanns vid efterkontrollerna, lämnas i lägenheten. Att värmekällan inte återfanns kan bero på att soffan inte kontrollerades undertill, att brandmän möjligen haft för stor tillit till IR-kameran samt hur IR-kamera används generellt och hur det som visas tolkas. Efter räddningstjänstinsatsen avslutats överlämnas ansvaret för bevakningen av brandplatsen till fastighetsägaren. Denne missuppfattar eventuellt informationen angående bevakning (som i sin tur kan ha varit otydlig) från räddningsledaren vilket resulterar i en sen upptäckt.

Följande rekommendationer lämnas utifrån denna undersökning för att förbättra förutsättningarna att klara liknande insatser och för att minska risken för att det händer igen:

- Rutiner om hur och när IR-kamera kan användas vid kontroller för att säkerställa att det inte föreligger någon risk för återantändning och/eller spridning bör tas fram.
- Utbildning där IR-kamerans förmåga och begränsningar lyfts fram rekommenderas.
- Rutiner på hur efterkontroll och åtgärder efter brand ska utföras bör tas fram.
- Revidera dokumentet som används vid avslut av räddningstjänstinsats för att underlätta för räddningsledaren och tydliggöra ansvaret för fastighetsägaren/nyttjanderätts-innehavaren vid delgivande av informationen angående bevakning, sanering, återställning och restvärdesskydd.
- Utreda vilken typ av släck- och larmutrustning räddningstjänsten kan tillhandahålla fastighetsägaren/nyttjanderättsinnehavaren för att för dem förenkla en tidig upptäckt och möjliggöra en första begränsande släckinsats.

Inledning

Lagstöd

Enligt 3 kap 10§ lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) ska varje olycka som lett till en räddningsinsats undersökas med avseende på orsak, förlopp och räddningsinsats. Undersökningen ska ske i skälig omfattning.

Bakgrund

Händelsen är intressant att studera närmare därför att en återantändning sker, kort efter räddningstjänst avslutats och lämnat platsen, vilket resulterar i ett brandförlopp som uppfattades som väldigt snabbt med omfattande egendomsskador.

Syfte och mål

Syftet med undersökningen är att analysera händelsen för att klarlägga vad som skedde och hitta lärdomar. Huvudfrågan för den aktuella händelsen var att ta reda på:

- Varför blir det en återantändning?

Målet med rapporten är att kunna utveckla taktik och metoder för liknande händelser samt hjälpa andra att dra lärdomar från händelsen.

Metod

För att finna svaret på huvudfrågan har en STEP-analys (Sequential Timed Events Plotting) gjorts vilket innebär att de ingående aktörerna identifieras samt deras agerande dokumenteras. Därefter identifieras säkerhetsproblem och säkerhetshöjande åtgärder diskuteras fram för att liknande händelser ska kan kunna hanteras på ett bättre sätt i framtiden.

Data för denna undersökning har hämtats från tjänstgörande räddningspersonal, samtal med företrädare för fastighetsägaren, polisens brandorsaksundersökning (K3667-14), platsbesök (2014-04-15), telefonsamtal med grannar i området, insatsrapporter, IB-anteckningar, SOS-ärenderapporter, avlyssning av inspelat material hos SOS Alarm AB, litteraturstudier (värmekamera Bullard) samt observationer av foton och filmer inspelade med värmekamera.

Avgränsningar

Undersökningen avgränsas från strax innan den första insatsen avslutas (kl.20:40) tills första lägesrapporten lämnas (kl. 22:08) vid den andra insatsen på samma plats.

Utförare

Undersökningen är gjord av:

- Olycksutredare Henrik Jönsson, Räddningstjänsten Jämtland. Utbildad i kvalificerad olycksutredningsmetodik, 2013.

Granskare:

- Brandingenjör Olof Bråborg, Räddningstjänsten Jämtland

Andra undersökningar

Förutom denna undersökning gjordes även en brandorsaksundersökning (K3667-14) av Polismyndigheten i Jämtlands län för att fastställa brandorsaken.

Återföring

För att sprida de lärdomar som framkommit i undersökningen har denna rapport skickats till:

- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB
- Länsstyrelsen i Jämtlands län
- Räddningsavdelningen, Räddningstjänsten Jämtland
- Förebyggandeavdelningen, Räddningstjänsten Jämtland

Faktadel

Händelseförlopp

Räddningstjänst och ambulans larmades kl. 20:41 den 14 april 2014 till en brand i en lägenhet i ett flerfamiljshus. Branden som startat i en soffa släcktes snabbt av rökdykare. Efter att branden i lägenheten släckts kl. 20:52, kyldes soffan och en säng ytterligare genom att de lades på mycket vatten. Soffdynor lyftes även för att säkerställa att branden släckts. Därefter påbörjades akut restvärde för att skapa en rökfri miljö. Detta gjordes med hjälp av en fläkt som vädrade ut brandrök genom fönster och balkongdörr i lägenheten.

Samtidigt som utvädringen undersökte brandmän lägenheten om det fanns risk för återantändning eller spridning. Detta gjordes med värmekamera (IR-kamera) för att lokalisera om det fanns heta områden vilket är en indikator på att risk kan förekomma. Ett område med förhöjd temperatur (60ºC) återfanns i ett CD-ställ med CD-skivor ovanpå en bokhylla i vardagsrummet. CD-stället bars ut från lägenheten. I övrigt reagerade brandmännen inte på några förhöjda temperaturer.

Efter att lägenheten kontrollerats och brandrök vädrats ut bedömdes branden vara släkt och risk för återantändning och spridning bedömdes vara eliminerad, Räddningsledaren bedömde då att insatsen kunde avslutas. Räddningsledaren försökte kl. 21:15 komma i kontakt (via SOS) med fastighetsägaren. Person X som representerade fastighetsägaren meddelade kl. 21:24 att denne skulle vara på plats inom 6 minuter.

Eftersom det misstänktes att branden anlagts var polisen i lägenheten kl. 21:19 och fotograferade i lägenheten.

Person X kom till platsen kl. 21:30. Tillsammans med Räddningsledaren blir denne visad brandlägenheten och intilliggande lägenhet. Kl. 21:35 gjordes ytterligare en kontroll av lägenheten där brandmän med IR-kamera inte lokaliserade några förhöjda temperaturer.

Efter kontrollen stängdes dörren till lägenheten och räddningstjänstinsatsen avslutades kl. 21:40 i trapphuset utanför lägenheten. Köksfönster samt balkongdörr lämnades öppna för att möjliggöra fortsatt vädring av lägenheten. Person X informerades om behovet av sanering, återställning, restvärde samt bevakning av lägenheten. Därefter gick alla ut på gården. Person X kontaktade kl. 21:43 ett vaktbolag angående bevakningen av lägenheten fram till kl. 7:00 morgonen efter.

Person X blev därefter kvar på gården utanför trapphuset och samtalade om händelsen med boende i fastigheten. Räddningspersonalen plockade ihop den utrustning som använts och lastade fordonen. När de plockat ihop utrustningen lämnade de platsen kl. 21:51 och åkte mot stationen.

Under tiden Person X pratade med de boende uppmärksammade denne rök som kom ut från ett fönster och sprang därmed genast upp till lägenheten. När lägenhetsdörren öppnades kunde halvmeter höga lågor ses från soffan. Person X stängde då genast dörren och sprang ner och varnade boende i trapphuset genom att på vägen ner banka på dörrarna. Därefter larmade Person X, genom att ringa 112 kl. 21:57. Några sekunder innan (kl. 21:57) besvarade SOS ett annat 112-samtal som ringts in från grannbyggnaden, där en person sett lågor från den aktuella lägenheten.

Styrkan som lämnat olycksplatsen kl. 21:51 var tillbaka på stationen kl. 21:54 och återställde fordon för nya larm. Kl. 21:59 gick ett Stort larm om brand i byggnad. Adressen de fick var till byggnaden intill som de nyligen verkat på. Under framkörningen ändrades den till samma adress som de tidigare agerat på. När styrkan kom fram (kl. 22:03) såg de en full utvecklad brand i lägenheten med lågor ut genom balkongdörren. Ambulans som också blivit larmad till händelsen inväntade fordonståget och följde sista fordon och de kom fram till adressen sekunder efter räddningstjänsten.

Räddningstjänsten påbörjade genast efter att de kommit fram en släckinsats i lägenheten. Några minuter senare (kl. 22:08) lämnar Räddningsledaren en lägesrapport där det sägs - Fullt utvecklad brand, på samma adress, släckning pågår.

Ett komplicerat släckningsarbetet med brandspridning till vind och andra lägenheter fortgick fram till morgonen efter där flera räddningsstyrkor involverades.

Aktörer

De aktörer som identifierats och är involverade i STEP-analysen presenteras nedan.

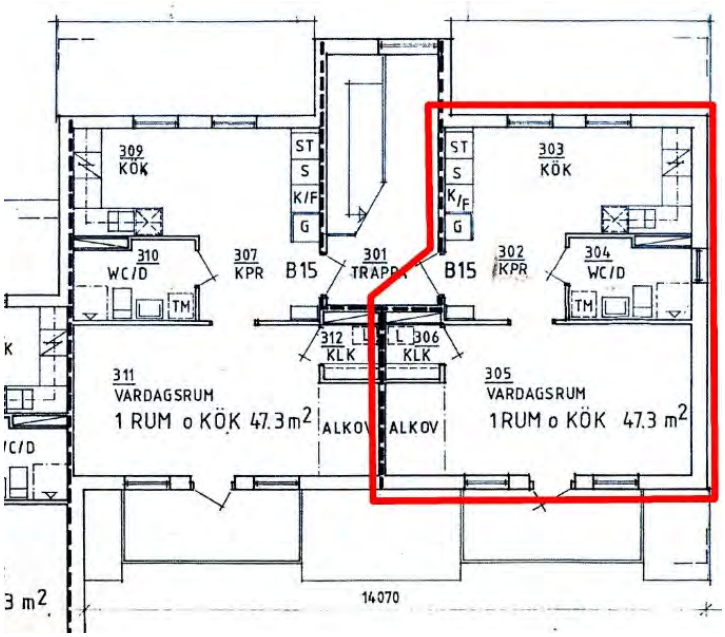
Lägenheten

Lägenheten där branden startat är belägen på tredje våningen i ett flerfamiljshus med fyra trappuppgångar. Se foto 1. Byggnadens nedre två plan är uppförd i betong med tegelfasad, det tredje våningsplanet, som byggts till vid ett senare tillfälle har trästomme.

Foto 1 Drabbad lägenhet markerad med rött. I bakgrunden kan grannbyggnaden ses.
Foto: Google Maps 2014-06-13.

Lägenheten bestod av ett rum och kök och i vardagsrummet fanns en dörr ut till en balkong. Se ritning 1.

Köket var sparsamt möblerat med ett mindre bord och stolar. Vardagsrummet var enligt bilder som studerats möblerat med en dubbelsäng, en hörnsoffa (se foto 2), en mindre bokhylla i trä samt en tv-bänk.



Ritning 1 De två lägenheterna i på tredje våningen, drabbad lägenhet inringad i rött.

Foto 2 Soffan där branden troligen anlagts.
Foto: Taget av polisen efter den första branden kl. 21:19 2014-04-14

RTJ
Räddningstjänstpersonal (1 styrkeledare + 5 brandmän) med släckfordon samt höjdfordon från närmaste station som agerade på olycksplatsen benämns i denna analys som RTJ.

Person X
Företrädare för fastighetsägaren (Person X) vilken Räddningsledaren avslutar räddningstjänsten mot och informerar om behovet av bevakning, sanering, restvärde och återställning.

Person Y
Vittne boende i grannbyggnad (Person Y) bevittnar delar av händelsen. Person Y samtalar med brandmän efter den första branden när de plockar ihop utrustning. Därefter går personen hemåt och hör räddningstjänsten åka från platsen. Någon minut senare ska Person Y slänga sopor och ser då rök från lägenheten. Efter att hen slängt soporna är det en fullt utvecklad brand och hen har då för avsikt att larma men möter en person från grannbyggnaden som redan larmar.

SOS
SOS Alarm AB (SOS) tar emot 112-samtal och tilldelar räddnings- och ambulansenheter larm.

IB
Inre befäl (IB) är en funktion som agerar från räddningscentralen som ligger på brandstationen. IB ansvarar för systemledning (fördelar resurserna i förbundet).

Då SOS Alarm AB (SOS) får ett samtal om en händelse som kräver en räddningsinsats enligt LSO, kontaktas IB, dels via medlyssning på inkommande samtal dels via larm. IB har då möjlighet att korrigera den larmplan som ligger till grund för vilka styrkor som larmas ut.

YB
Räddningstjänstens Yttre befäl (YB) är en funktion som har beredskap och larmas ut i förbundet där det kan behövas stöd och/eller insatsledning. T.ex. vid allvarligare händelser eller då flera styrkor larmats till samma olycka.

AMB
Ambulansfordon med två ambulanssjuksköterskor, som larmas till aktuell händelse benämns i denna analys som AMB.

Räddningsutrustning

Ett instrument som användes under insatsen är IR-kamera vilken beskrivs mer nedan.

IR-kamera

En värmekamera (IR-kamera) fångar med en sensor infraröd strålning och omvandlar den till en bild, som en vanlig kamera omvandlar synligt ljus till en bild. På den handburna IR-kamerans skärm visas omgivningens ytskiktstemperatur i en gråskalig bild där varmare områden visas som ljusare och kallare områden som mörkare. Se foto 3.

Den IR-kamera som användes vid det aktuella tillfället var en Bullard Eclipse LD. Kamerans sensor har en temperatur-känslighet på 0,05°C. Bilden visas på en 3,5" LCD-skärm. IR-kameran har inspelnings-funktion. Filmerna som gjordes under aktuell insats har sparats och senare studerats vid olycksundersökningen.

Foto 3 IR-kameran som användes under aktuell insats. Ju vitare desto varmare. Foto: Räddningstjänsten, 2014-06-18

Brandorsak

Eftersom branden misstänktes vara anlagd gjorde Polisen en brandorsaksundersökning som visar att:

> *"En slutsats är att det inte finns något som säger emot den misstänktes uppgifter om att branden har startat i soffan och att brandstiftare är en tändare som den misstänkte har använt. Resultatet av brandproverna tyder på att inga brännbara vätskor har använts.*
>
> *Ett troligt scenario för brand 2 kan vara att i och med att balkongdörren samt köksfönstren stod uppställda så har det blåst in frisk syre (det rådde en NV måttlig vind mellan 5 – 8 m/s) från balkongdörren vilket har fått branden att återstarta i hörnet av vardagsrummet/i hörnet på soffans baksida."*

När IR-kamerans filmer studerats under denna olycksundersökning görs detta på en 24" dataskärm. Vid den sista kontrollen kl. 21:35 riktas kameran mot ett vitare område i soffan och en temperatur på 24ºC kan ses. När filmen i efterhand studeras kan något som liknar rök stiga från det vita området. Eftersom det är en värmekamera kan detta tyda på värme som stiger. Se foto 4. Detta styrker polisens teori att branden kan ha startat med en återantändning av soffan. På filmen från den första kontrollen kan temperaturer mellan 11ºC och 19ºC utläsas när IR-kameran sveps över soffan.

Foto 4 Soffan i lägenheten taget med värmekameran, fotot är en stillbild från inspelningen som gjordes vid andra kontrollen med IR-kameran cirka kl. 21:35. Det gröna korset mitt i bild pekar på ett varmare område som har en temperatur av 24ºC enligt mätaren (uppe till höger i bild).

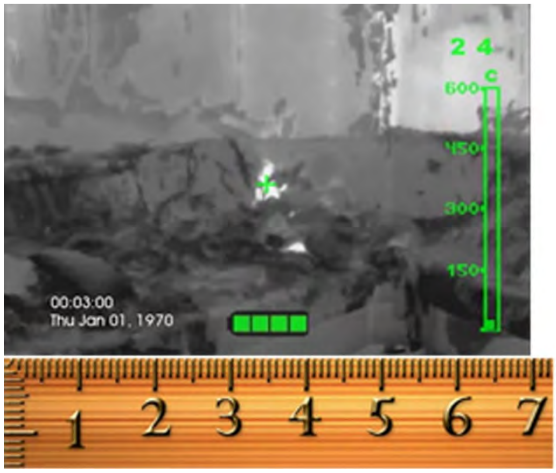


Foto 5 Exempel på bilden ovan om den vissas på en 3,5" skärm.

STEP-analys

För att försöka hitta svaret på huvudfrågan har en STEP-analys (Sequential Timed Events Plotting) gjorts vilket innebär att de ingående aktörerna identifieras samt deras agerande dokumenterats. Därefter identifierades säkerhetsproblem varefter säkerhetshöjande åtgärder har diskuterats fram.

Identifierade säkerhetsproblem

I STEP-analysen (se bilaga I) har kritiska händelser identifierats. Dessa presenteras i analysen som gula trianglar och nedan följer en beskrivning samt en diskussion kring dessa.

A Användning av IR-kamera

Lägenheten kontrolleras två gånger med IR-kamera för att säkerställa att det inte finns några platser där värmen är förhöjd och det finns risk för återantändning.

Diskussion:

Det är ett antal faktorer som kan ha inverkat till att soffan inte bedöms vara någon risk för återantändning, dessa är:

- Soffan kontrollerades inte nedtill. En anledning till att brandmännen inte gör det kan vara att de inte är medvetna om att branden troligen startat i soffans undersida och inte överdel vilket är det vanliga.
- Man ser inte det som kan förklaras som att värme stiger och den marginella temperaturökningen som skedde mellan de två kontrollerna (vilket har noterats i efterhand på större skärm). Det som kan ha inverkat till att detta missas är,
    - att det är svårt att se detaljer p.g.a. apparatens lilla skärm, 3,5” (7 x 5,2 cm), se foto 5,
    - att perceptionsförmågan kan ha påverkats p.g.a. tät klädsel, enligt projektet Friska brandmän,
    - samt att det inte söks efter värme som stiger och marginella temperatur-skillnader. IR-kameran är framförallt gjord för att hitta varmare områden ”Hot spots” och därför är ovanstående inget som letas efter, ”man finner det man söker”.
- Soffans konstruktion har även inverkat med dynor som isolerar värme samt på vilket avstånd från ytan till den eventuella värmekällan var lokaliserad har påverkat hur mycket värme som kunde ses på soffans överdel.

B Soffan lämnas kvar i lägenheten

Efter att branden släckts i lägenheten genomfördes akut restvärde, under ca 30 minuter. Under den tiden görs två kontroller med IR-kamera. Vid den första kontrollen återfanns ett område med högre temperaturer i ett CD-ställ som lämpades ut. Vid den andra uppfattas inga områden med höga temperaturer. Några andra tecken för spridning eller återantändning som ökad temperatur, ökad röklukt återfanns inte heller under tiden. Räddningsledaren beslutar därmed att avsluta räddningstjänstinsatsen. Soffan som kontrollerats med IR-kamera, där inga förhöjda temperaturer över rumstemperatur kunnat läsas av, lämnas kvar i lägenheten.

Diskussion:

Att lämna kvar soffan som har varit involverad i branden och som sedan återantänder kan i efterhand anses som ett felaktigt beslut. Det som kan ha bidragit till att räddningspersonalen inte fann tecken på återantändning vid kontroll av soffa är att den inte kontrollerades på dess undersida. Detta kan bero på att de var är ovetande om att branden troligtvis startats i soffans undersida, vilket är ovanligt. Om soffan kontrollerats undertill med IR-kamera, om glöd funnits

i ytskikt, är det inte omöjligt att varmare områden återfunnits vilket troligtvis lett till att soffan tagits ut.

C Eventuellt otydligt avslut

Efter det att räddningsledaren anser räddningstjänstinsatsen som avslutad informeras representant för fastighetsägaren om behovet av bevakning, sanering, återställning samt restvärdesskydd. Detta görs i trapphuset utanför lägenheten och dokumenteras på avsett dokument.

Diskussion:

Vad denna information exakt innefattade har i efterhand inte kunnat säkerställas. Det dokument som upprättades och undertecknades ger begränsade uppgifter om vilket ansvar fastighetsägaren har och vad räddningstjänsten har för förväntningar.

Situationen som drabbade befinner sig i efter en olycka kan medföra det svårt att motta information. I en enkätundersökning som räddningstjänsten utför, där drabbade frågas om informationen de får vid avslut av räddningstjänstinsats, kan det utläsas att det är svårt att ta in det som delges.

D Bristfällig bevakning

När räddningstjänstinsatsen avslutats i trapphuset går räddningspersonal och Person X ut på gården och lägenheten lämnas med stängd dörr. Person X ringer då till ett vaktbolag för att anlita dem att bevaka lägenheten fram till kommande morgon. Därefter blir Person X stående ute på gården och samtalar med hyresgäster tills rök uppmärksammas från lägenhetsfönster.

Diskussion:

Att lämna brandlägenheten under så lång tid kan anses som en bristfällig bevakning. Den bristfälliga bevakningen leder till en sen upptäckt. Detta kan bero på att informationen om bevakningsansvar missuppfattats samt att informationen har varit otydlig eller en samverkan att informationen både var otydlig och missuppfattades.

E Ingen släckinsats

När Person X misstänker att branden återantänt efter att uppmärksammat rök från fönster springer denne upp till lägenheten. När denne öppnar dörren till lägenheten kan halvmeter höga lågor ses i soffan. Denne stänger då direkt dörren och varnar övriga boenden i trapphuset på vägen ner och därefter rings 112.

Diskussion:

Branden uppmärksammas men ingen släckinsats görs, om ett släckförsök gjorts i detta läge hade det kunnat bromsa brandförloppet. För ett sådant släckförsök krävs dock tillgång till släckutrustning och kunskap.

Säkerhetshöjande åtgärder

För att kunna hantera liknande händelser på ett bättre sätt i framtiden har ett antal säkerhetshöjande åtgärder identifierats. Nedan följer en beskrivning samt en kort motivering av dessa.

1 Efterkontrollsrutiner

Vid kontrollerna efter att branden släckts undersökte brandmän om det fanns risk för återantändning eller spridning. Det missades att branden startat i soffans nedre delar och den kontrollerades därmed inte där. Undersökningen visar också på att man möjligen har anförtrott sig i allt för stor del till IR-kameran. Därför kan det anses som lämpligt att se över rutinerna på hur det bör ageras efter att en brand släckts. I en sådan bör bland annat beskrivas att brandskadade föremål ska lämpas ut.

2 Utbildning IR-kamera

Aktuell IR-kamera, vilken är optimerad för att hitta i tät brandrök i rökdykningsmomentet, som visar temperaturskillnader på ytskikt på en liten skärm gör det svårt att uppfatta detaljer som t.ex. värme som stiger. Detta medför att IR-kameran i större utsträckning måste ses som ett komplement vid kontroller. Rutiner om hur och när IR-kamera kan användas vid efterkontroller behöver tas fram. Kunskap om en IR-kameras förmåga och begränsningar behöver ökas genom utbildning.

3 Lämpa ut brandskadade föremål

Soffan där branden troligtvis startats och varit involverad lämnas kvar. Trots att soffan släcks och kyls med vatten, sittkuddar vänds och inga förhöjda temperaturer lokaliseras när den kontrolleras med IR-kamera, återantänder soffan. Det påvisar att föremål som varit involverade i brand i större utsträckning ska lämpas (tas ut).

4 Tydligare information vid avslut av räddningstjänstinsats

Det är osäkert om den information Räddningsledare ska delge ägare alternativt nyttjanderättsinnehavaren efter avslutad räddningsinsats är den rätta och hur mottagaren uppfattar den. Det kan därför anses vara lämpligt att se över vilken information som ska delges. Som stöd för Räddningsledare när räddningstjänstinsatsen avslutas och för att öka tydligheten för den drabbade bör därför ett nytt dokument tas fram.

5 Släck- och larmutrustning

För att öka förutsättningarna för den drabbade att göra en tidig upptäckt och kunna göra en begränsande släckinsats vid en eventuell återantändning bör räddningstjänsten i vissa tillfällen tillhandahålla den drabbade någon typ av larm- och släckutrustning.

Diskussion och Slutsats

Det bör här påpekas att det i efterhand med all information insamlad är enkelt att se vad som kunde gjorts annorlunda, att välja ”rätt” och förutse effekterna är mycket svårare i samband med insatser. Därför måste det understrykas att kommande resonemang är till för att finna lärdomar och inte för att döma någon.

Huvudfrågan som undersökningen skulle besvara var:

- Varför blir det en återantändning?

Diskussion

Enligt den brandorsaksundersökning som Polisen utfört är ett troligt scenario för att branden i lägenheten återantänder att det har ”blåst in friskt syre från balkongdörr och köksfönster” som stod öppna ”vilket har fått branden att återstarta i hörnet av vardagsrummet/i hörnet på soffans baksida”. Detta skulle kunna vara svaret på huvudfrågan -Varför blir det en återantändning? Det är dock inte omöjligt att branden kunnat återantända oberoende av att dörrar och fönster hållits stängda. Därför är det viktigt, för att vi ska kunna lära och minska risken för att liknande händelser uppstår, att undersöka varför en värmekälla fanns kvar vilket ledde till att konsekvenserna blev så omfattande.

Att lämna fönster och dörrar öppna efter att en brand släckts är ett vanligt handlingssätt för att vädra ut den brandlukt som kan finnas kvar. Det är alltid viktigt när en räddningstjänstinsats avslutas och överlämnas till ägare/nyttjare, att det är säkerställt att det inte finns någon risk för återantändning och/eller spridning, samt att brandplatsen kommer att bevakas för att om det eventuellt skulle inträffa en återantändning och/eller spridning av branden blir en tidig upptäckt. Vid detta tillfälle har detta brustit.

I undersökningen har det framkommit faktorer som kan ha inverkat till att detta inträffar. Dessa är hur IR-kameran använts, att soffan lämnas kvar, ett eventuellt otydligt avslut, en bristfällig bevakning samt ingen släckinsats.

Slutsats

Återantändning i lägenheten sker på grund av att en soffa med en missad värmekälla, som inte återfanns vid efterkontrollerna, lämnas i lägenheten. Att värmekällan inte återfanns kan bero på att soffan inte kontrollerades undertill, att brandmän möjligen haft för stor tillit till IR-kameran samt hur IR-kamera används generellt och hur det som visas tolkas. Efter räddningstjänst-insatsen avslutats överlämnas ansvaret för bevakningen av brandplatsen till fastighetsägaren. Denne missuppfattar eventuellt informationen angående bevakning (som i sin tur kan ha varit otydlig) från räddningsledaren vilket resulterar i en sen upptäckt.

Rekommendationer, lärdomar och vidtagna åtgärder

Rekommendationer

Följande rekommendationer lämnas utifrån denna undersökning för att förbättra förutsättningarna att klara liknande insatser och för att minska risken för att det händer igen:

- Rutiner om hur och när IR-kamera kan användas vid kontroller för att säkerställa att det inte föreligger någon risk för återantändning och/eller spridning bör tas fram.
- Utbildning där IR-kamerans förmåga och begränsningar lyfts fram rekommenderas.
- Rutiner på hur efterkontroll och åtgärder efter brand ska utföras bör tas fram.
- Revidera dokumentet som används vid avslut av räddningstjänstinsats för att underlätta för räddningsledaren och tydliggöra ansvaret för fastighetsägaren/nyttjanderätts-innehavaren vid delgivande av informationen angående bevakning, sanering, återställning och restvärdesskydd.
- Utreda vilken typ av släck- och larmutrustning räddningstjänsten kan tillhandahålla fastighetsägaren/nyttjanderättsinnehavaren för att för dem förenkla en tidig upptäckt och möjliggöra en första begränsande släckinsats.

Lärdomar

Under undersökningen har lärdomar framkommit vilka är värda att sprida vidare, dessa redovisas nedan:

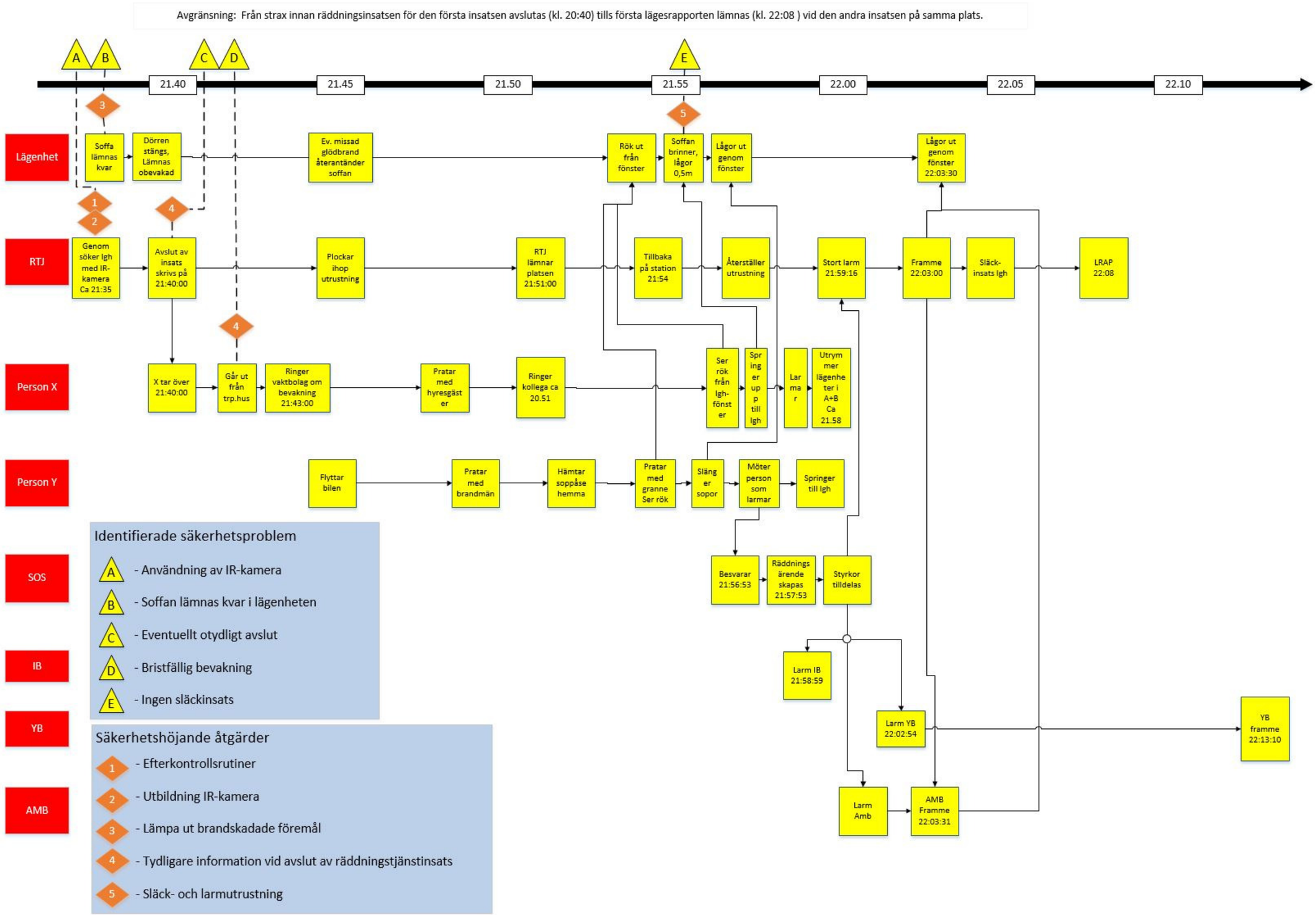
- IR-kameran har begränsningar och bör användas med dessa i åtanke.
- Lämpa brännbart material i större omfattning.
- Säkerställ att efterbevakningen sker så att en tidig upptäckt är möjlig.

Vidtagna åtgärder

Åtgärder som redan vidtagits är:

- Instruktion med åtgärder efter brand har tagits fram vilken har implementerats i räddningstjänstförbundet. Där beskrivs bland annat om vilken information som ska delges vid avslut av räddningstjänstinsats.
- Inre befäl säkerställer i större utsträckning att lämpning av brandskadade föremål utförs på brandplats.
- Utbildningsmaterial för användning av IR-kamera vi rökdykning har tagits fram och ska kompletteras med instruktioner för användning vid eftersläckning.

Bilaga I - STEP



Räddningstjänsten Jämtland

063-14 80 00

raddningstjanst@ostersund.se
www.räddningstjänstenjämtland.se

Besöksadress: Fyrvallavägen 4, Östersund
Postadress: Box 71, 831 21 Östersund