



**RÄDDNINGSTJÄNSTEN
STORGÖTEBORG**



Olycksutredning

Källarbrand i flerbostadshus

Nebulosagatan, Bergsjön

Göteborg

5 februari 2016

2016-06-02

Lars Lundqvist
Stefan Loryd

Olycksutredare/Insatsledare
Brandinspektör

Olycksutredning

Källarbrand i flerbostadshus
Nebulosagatan, Bergsjön
Göteborg
den 5 februari 2016

Referens händelserapport: 2016000913

Uppdragsgivare: Per Jarring, Funktionsansvarig Ou&A
Johan Wendt, Enhetschef Myndighetsavdelningen

Utredningen utförd av: Lars Lundqvist, Olycksutredare/Insatsledare
Stefan Loryd, Brandinspektör

Bilagor:

Bilaga 1: Intern riktlinje: Taktik och metoder vid källarbränder (2013-09-05)

Bilaga 2: Förslag till åtgärder

Sammanfattning

Den 5 februari får RSG larm om källarbrand i ett flerbostadshus i Bergsjön. När första styrkan från Kortedala brandstation anländer till platsen möts de av ett kaotiskt scenario. Från ett flertal balkonger och fönster står folk och ropar på hjälp. Några personer ligger utanför en port på gräsmattan, till synes medvetslösa. Det väller ut rök från ett trapphus och efter en tid upptäcks det att alla tre trapphusen är rökfyllda. Fastigheten består av sex våningar.

Det blev problem att rökventilera ut röken från trapphusen och det visade sig senare att fastighetens brandtekniska skydd var kraftigt åsidosatt. Sju personer som fått i sig rök fick föras till sjukhus och uppskattningsvis blev 38 personer livräddade/utrymda från balkonger via RSG:s höjdenheter.

Utredningen mynnar ut i ett antal rekommendationer, både operativa och förebyggande.

Utredningen beskriver också förbundets operativa och förebyggande arbetsätt kopplat till källarbränder i flerfamiljshus, sedan en tidigare olycksutredning. *"Kartläggning av källarbränder Räddningstjänsten Storgöteborg 2011"* som redovisade 2012.

Innehåll

Sammanfattning	2
Förkortningar	4
1 Inledning	5
1.1 Bakgrund	5
1.2 Syfte	5
1.3 Frågeställningar	5
1.4 Avgränsningar	5
1.5 Redovisning	5
2 Metod	6
3 Resultat	6
3.1 Beskrivning av olycksplatsen	6
3.2 Olycksförloppet	7
3.3 Räddningsinsatsens genomförande	9
4 Diskussion och slutsatser	12
4.1 Frågeställningar i uppdraget	12
4.2 Erfarenheter och reflektioner	14
4.3 Rekommendationer	16
Bilagor	18

Förkortningar

ASE	Alternativ släckenhets
MSB	Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
RSG	Räddningstjänsten Storgöteborg
RVR	Restvärdesräddning

Beslutsfattande termer för räddningsledaren

MMI	Mål med insatsen
OBBO	Orientering, bedömning, beslut och order

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Strax innan kl 12 den 5 februari, får Räddningstjänsten larm om källarbrand i en flerfamiljsfastighet på Nebulosagatan i Bergsjön. Vid framkomst konstateras rökspridning från källaren och vidare upp i trapphusen. Ett stort antal boende utryms från sina lägenheter och ett flertal personer behövde söka vård för lättare rökskador.

1.2 Syfte

Med hjälp av denna olycksutredning kartlägga och identifiera vilka parametrar som orsakade den omfattande utrymningen och det stora utfallet av rökpåverkade människor i fastigheten. Särskilt viktigt är att kartlägga rökspridningen både innan räddningstjänstens ankomst till platsen och under insatsens genomförande. Rapporten ska också beakta de slutsatser som tidigare olycksutredning (*Kartläggning av källarbränder Räddningstjänsten Storgöteborg 2011*) redovisade och påvisa eventuella kopplingar till denna händelse.

1.3 Frågeställningar

- Vilka faktorer, före och efter Räddningstjänstens ankomst, bidrog alternativt begränsade rökspridningen?
- Identifiera eventuella skillnader på förväntat brandteknisk skydd i fastigheten och faktiskt utfall vid händelsen.
- Beskriva utveckling av förbundets operativa och förebyggande arbetssätt kopplat till källarbränder i flerfamiljshus, sedan olycksutredningen "Kartläggning av källarbränder Räddningstjänsten Storgöteborg 2011" redovisade 2012.

1.4 Avgränsningar

Insatsens genomförande i sin helhet kommer inte att utredas, utan bara de åtgärder, beslut och faktorer som bidrog till rökspridning, alternativt begränsade.

1.5 Redovisning

Arbetet ska resultera i en skriftlig rapport till uppdragsgivarna senast den 31 maj, läggas in i Erfaros samt skickas till MSB. Vidare ska möjlighet finnas för ledningsgrupp (motsvarande) på olika avdelningar inom RSG att få en muntlig redovisning av innehållet.

2 Metod

Intervjuer har genomförts med personal som har agerat som räddningsledare, skadeplatschef, sektorchefer och rökdykarledare under insatsen.

RSG:s händelserapport inklusive foton har fungerat som underlag i utredningen.

Utredarna har också tagit del av inringda larmsamtal via SOS och radio kommunikationen inledningsvis i insatsen, samt tagit del av SOS ärenderapport.

RSG:s olycksutredning *Kartläggning av källarbränder Räddningstjänsten Storgöteborg 2011*¹ har använts för att beskriva RSG:s operativa och förebyggande arbetssätt sen 2012, då utredningen presenterades.

RSG:s interna riktlinje: *Taktik och metoder vid källarbränder* (Bilaga 1) har använts för att bedöma den taktiska kunskapen och vilka metodval som gjordes under aktuell insats.

3 Resultat

3.1 Beskrivning av olycksplatsen

Byggnaden som byggdes 1966 är ett flerbostadshus, sex våningar med hiss, gemensam källare och totalt tre trapphus (Bild 1). Benämns som Br1-byggnad². Vid båda gavlarna på huset är det också ingång till den gemensamma källaren, en trappa ner från markplan (Bild 2). Räddningsväg och uppställningsplats (Bild 3) för räddningsfordon finns både på fram och baksidan av huset. Detta på grund av att vissa lägenheter enbart har fönster och balkong åt ett håll. Trapphusen är försedda med rökluckor, öppningsbara från entréplanet.



Bild 1. Huset sett från framsidan. Till höger i bild efter bommen kan man även se räddningsvägen (Pil) och uppställningsplats för räddningsfordon.

¹ *Kartläggning av källarbränder Räddningstjänsten Storgöteborg 2011* (I:\Processer\Olycksutredning&Analys\3 Utredningar\1 Olycksutredning, brandutredning\2012)

² Byggnader med stort skyddsbehov ska utformas i Br1. I detta fall flerbostadshus mer än tre våningar. Boverkets byggregler, BBR 2012



Bild 2. Ingång till gemensam källare. Finns på båda gavlarna av huset.



Bild 3. Baksidan av huset, där även räddningsvägen (pil) syns.

3.2 Olycksförloppet

Ett 112-samtal inkom till SOS klockan 11.48.21 från en boende i trapphus nummer 4. Han berättade att trapphuset var fullt av rök och att det inte gick att komma ut. I samtalet framkom även att röken verkade komma underifrån, själv befann han sig på 1:a våning. SOS-operatören uppmanade honom att stänga ytterdörren och stanna kvar i lägenheten.

Under tiden hade RSG:s ledningscentral fått medlyssning i samtalet och larmat ut inledningsvis två räddningsenheter, två höjdenheter och en insatsledare till adressen. Fler 112-samtal inkom till SOS om att det troligtvis var från källaren det brann och att det fanns mycket folk på balkonger och i fönster som behövde hjälp.

3.2.1 Olycksorsaker

Branden hade startat, alternativt anlagts i ett sidoutrymme i källargången (Bild 4) mellan trapphus nummer 4 och 6. I utrymmet förvarades bland annat överblivna möbler (Bild 5 och Bild 6).



Bild 4. Källargången efter branden.



Bild 5. Utrymme där branden startat. Brandrester bortlämpades av RSG.

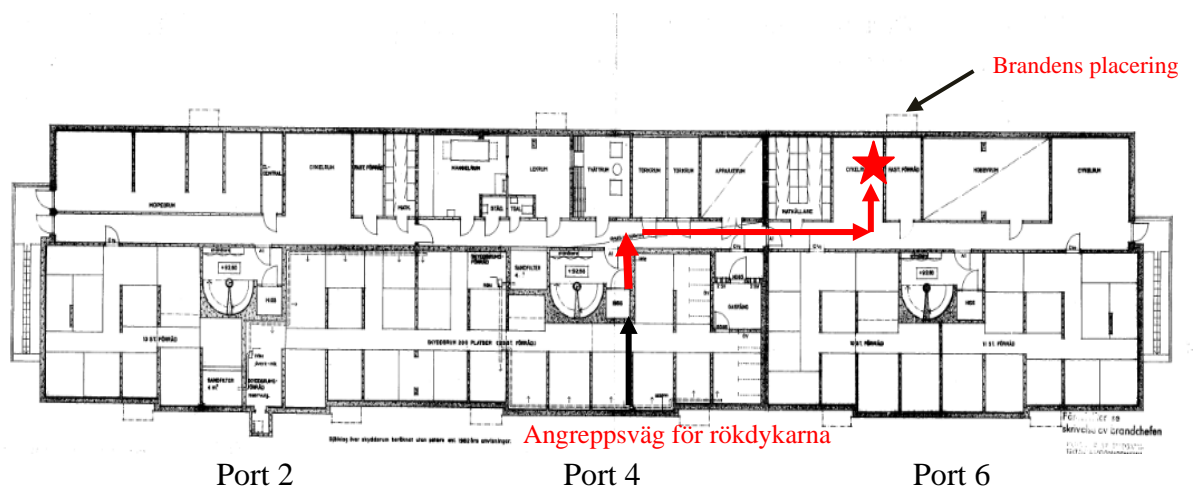


Bild 6. Brandens placering och angreppsväg för rökdykarna.

I samband med släckningsarbetet rensades utrymmet och alla brandrester lämpades ut till trappan vid gaveln av huset utanför nummer 6. (Bild 7)



Bild 7. Utläpade brandrester.

Polisen försökte göra en teknisk undersökning för att hitta eventuell brandorsak. På grund av att inget fanns kvar i utrymmet och att det var så

rensat, kunde de endast ta prov på brandresterna i trappan för att hitta spår efter eventuell brandfarlig vätska. Svaret på provet visade inga spår av brandfarlig vätska.

Även om provsvaren inte visade något är det ändå med största sannolikhet troligt att branden var anlagd. Det finns ingen naturlig förklaring till att det skulle börja brinna i det utrymnet. (Polisen och utredaren RSG:s anmärkning)

3.2.2 Konsekvenser av olyckan

Sju personer som fått i sig rök fick föras till sjukhus och uppskattningsvis blev 38 personer livräddade/utrymda från balkonger via RSG:s höjdenheter. Utöver detta spontanutrymde även boende själva via trapphuset. Hela källaren och alla trapphus fick saneras från sotavlagringar i varierande omfattning. Även en del lägenheter fick saneras i mindre omfattning.

3.3 Räddningsinsatsens genomförande

Larm inkom till RSG den 5:e februari, fredag förmiddag klockan 11:49 angående rök i trapphus på Nebulosagatan i Bergsjön. RSG:s ledningscentral som haft medlyssning på SOS-samtalet larmade ut initialt två räddningsenheter, två höjdenheter och en insatsledare. Ytterligare SOS-samtal inkom att det var rökfyllt i trapphuset och att det står ett flertal människor på balkongerna som också behövde hjälp.

Styrkeledaren i Kortedals räddningsenhet, som inledningsvis hade rollen som räddningsledare, fick vid första kvitteringen på radion information om att det var rök i trapphus som de larmades till. Under framkörningen fick de mer information från ledningscentralen att det troligtvis rörde sig om en källarbrand. Styrkeledaren bestämde då en brytpunkt vid infarten Kometgatan för nästkommande styrkor. (Bild 8)

Vid framkomst möttes de av ett kaotiskt scenario med rök som välldes ut från port 4. Ett flertal människor var ute på sina balkonger och tillkallade hjälp, samt några personer låg på gräsmattan utanför porten, tillsynes medvetslösa.

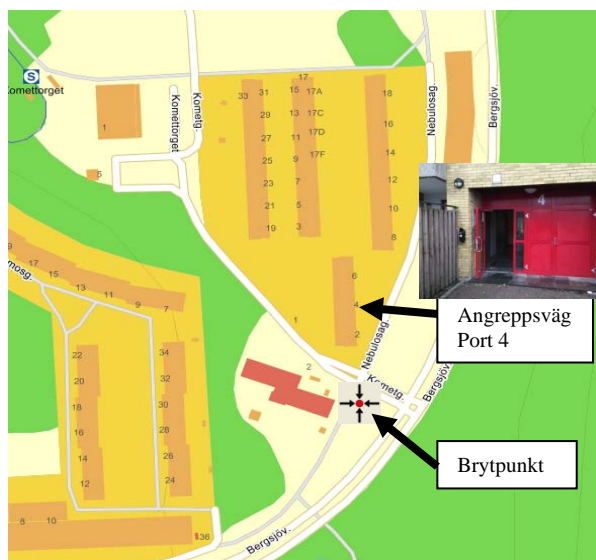


Bild 8. Brytpunkt och angreppsväg, Nebulosagatan 4.

Första styrkan på plats blev ställda inför ett antal skadeplatsfaktorer och Styrkeledaren förstod att det fanns ett omedelbart hjälpbehov.

Styrkeledaren utformade ett MMI:

- Lokalisera branden.
- Livräddning via höjdenheten på utsidan.
- Ta hand om skadade vid entrén.
- Genomsöka trapphuset.

Angreppsväg för rökdykar-gruppen blev trapphus nummer 4 (Bild 6 och Bild 8). Under tiden rökdykarna gick ner i källaren, gick rökdykarledaren upp i trapphuset och gjorde en kontroll. Ingen person fanns i trapphuset och alla lägenhetsdörrar var stängda. Därefter gick han ner igen till entrén och agerade rökdykledare åt sina rökdykare.

Rökluckan längst upp i trapphuset öppnades från entrén och efter ett tag sattes en fläkt fram i portöppningen. Samtidigt påbörjade höjdenheten livräddning av människor som stod på balkongerna. Styrkan reagerade på att det kom rök ut ifrån vissa balkongdörrar, även om det var i mindre omfattning.

Styrkeledaren gick bort till trapphus nummer 2 och upptäckte att även det trapphuset var fyllt med rök. Personalen var fullt upptagen, så tanken från styrkeledaren blev att det får nästa styrka ta hand om. Styrkeledaren försökte göra en mer utförlig OBBO, men hann inte med det på grund av att han fastnade i andra, mer akuta skadeplatsfaktorer.

När förstärkningsstyrkan från Angered anlände 5-7 minuter senare, fick de i uppgift att hantera och rökevakuera trapphus nummer 2, samt ställa upp sin höjdenhet på baksidan av huset och därifrån livrädda människor från fönster och balkonger. Angered fick även hantera trapphus nummer 6, då det upptäcktes att det var rökfyllt även där. De båda höjdenheterna livräddade och utrymde cirka 38 personer från balkonger och fönster i fastigheten.

Under tiden hade RSG:s ledningscentral larmat ut ytterligare enheter. ASE och rökskyddsenshet från Öjersjö, samt räddningsenhet från Gårda.

Stabsenhet, med insatschef och ledningsoperatör, var ute och orienterade adresser i centrum och uppfattade på radiotrafiken att det var en pågående insats i Bergsjön. Insatschefen förstod digniteten på händelsen och aktiverade sig själv på larmet.

Insatsledaren anlände till platsen klockan 12:11 och efter att han satt sig in i insatsen, tog han över som räddningsledare. Insatsledaren lämnade en lägesrapport in till ledningscentralen.

- Tre rökfyllda trapphus, evakuering av människor pågår.
- Branden under kontroll och snart släckt.
- Återstår att arbeta med rökevakuering av trapphusen och lägenheterna.

De problem som uppstod var att även om rökluckorna hade öppnats och fläktar användes, gav det inte önskad effekt. Rökluckan (Bild 9) i trapphus nummer 6

gick inte att öppna alls. ASE:n som var på plats är utrustad med större och effektivare fläktar (Bild 10). Dessa fläktar sattes in från ena gaveln och blåste rakt igenom källargången, till andra gaveln där dörr var öppen. Detta gav bra effekt och även en viss ejektorverkan från trapphusen märktes.



Bild 9. Röklucka i trapphus nummer 6.



Bild 10. En av två fläktar på ASE:n.

Gårdas räddningsenhet kallades fram från brytpunkt och fick till uppgift att avlösa Kortedals rökdykare i källaren, samt säkerställa att branden var släckt.

Ledningsenhet med insatschef och operatör kom till platsen cirka 25 minuter efter att första styrkan anlät. Insatschef tog på sig rollen som räddningsledare och insatsledaren blev skadeplatschef.

Efter att han stämt av med övriga befäl på plats angående skadeplatsarbetet och inriktning, blev insatschefens arbetsuppgift att i samverkan med polis och ambulans få igång uppsamlingsplats för omhändertagna och skapa en fungerande ledningsplats.

Polisen hade tidigare gjort en stor avspärrning av området och parkeringsplatsen blev uppsamlingsplats. Arbetet med utrymning av boende pågick en längre tid in i insatsen (Bild 11 och Bild 12). Polisen skötte registrering och sjukvården fick skadeinventera de utrymda personerna. Uppfattningen var att samverkan i stort fungerade bra.



Bild 11. Utrymning av boende pågick en tid in i insatsen.



Bild 12. Utrymning av boende.

Svenska kyrkan öppnade sin lokal på rymdtorget för de utrymda som inte behövde uppsöka sjukvård. Den omfattande rökspridningen medförde mycket logistik kring nycklar, då flera boende avförts eller lämnat platsen. Ett möte hölls senare i kyrkan för information till de boende. Medverkade gjorde förutom RSG även polis, RVR-ledare, representant från stadsdelsnämnden, representant för fastighetsägaren, samt flera olika försäkringsbolag. Räddningstjänst avslutades klockan 17:45. Saneringsarbetet var då i full gång.

Antal enheter och personal från RSG var som flest under tidsintervallet 12:28-13:23. RSG:s personal på plats under detta tidsintervall var totalt 26 varav 5 befäl. Tre räddningsenheter, två höjdenheter, en ASE, en rökskyddsenshet, en ledningsenshet och en stabsenshet. Ett stort antal sjukvårdsenheter och polisensheter medverkade också i insatsen.

4 Diskussion och slutsatser

4.1 Frågeställningar i uppdraget

4.1.1 *Vilka faktorer, före och efter Räddningstjänstens ankomst, bidrog alternativt begränsade rökspridningen?*

De faktorer före och under RSG:s insats som bidrog till rökspridningen var brister i fastigheten brandtekniska skydd. Efter branden gjordes en tillsyn av en brandinspektör från RSG. Vid besöket uppmärksammades det brister som bidrog till den omfattande rökspridningen i fastigheten.

- ✓ Brandavskiljande dörr i källarplanet mellan trapphus 2 och 4 saknades även mellan trapphus 4 och 6.
- ✓ Dörrpartierna mellan källaren och trapphusen saknade dörrstängare eller funktionen av dessa var undermålig.
- ✓ Brandgas fläkten i trappuppgång nummer 6 fungerade inte fullt ut när den aktiverats, samt att utryckande personal hade svårt att lokalisera manöverdonen för rökventileringen detta för att den hade olika placering i de olika trapphusen.
- ✓ Fastighetsägaren har haft problem med ventilationen sedan tidigare och håller på att utreda detta, eventuellt kan egen monterade spisfläktar i vissa lägenheter bidra till problemet

De faktorer som gjorde att rökspridningen begränsades var RSG:s användande av fläktar. Rökkluckorna hade öppnats längst upp i trapphuset via manöverdon i entrén. Även att större fläktar sattes in i källargången som fick en viss ejektorverkan på rökspridningen i alla trapphusen.

Effekten av insatta åtgärder från RSG blev ändå inte optimal på grund av de brister som fanns i fastighetens brandtekniska skydd, samt att rökkluckornas funktion inte var optimal. Framförallt tog det längre tid att få rökfritt i trapphusen, än att det hade tagit om förutsättningarna hade varit de rätta.

4.1.2 Identifiera eventuella skillnader på förväntat brandteknisk skydd i fastigheten och faktiskt utfall vid händelsen.

Det förväntade brandtekniska skyddet i en fastighet som denna, är givetvis att fastigheten inte skall ha de brister som redovisats i föregående frågeställning. Samtidigt har de operativa styrkorna också en verklighetsbild, byggd på tidigare erfarenheter. De erfarenheterna visar att det inte är ovanligt med brister i alla slags bostadsfastigheter, i varierande omfattning. Detta är någonting som de operativa styrkorna har och måste ha med sig i ett taktiskt metodval när de står inför faktum.

Det som ändå överraskade styrkorna var att det även blev en viss rökspridning till lägenheterna vilket var orsaken till den stora oro som fanns hos de boende som stod på balkongerna när räddningstjänsten anlände.

Detta kan ha berott på att boende öppnat ytterdörr och fått in rök in i lägenheten eller att dörrarna inte var tillräckligt täta. Enligt uppgift har det varit varierande kvalitet på lägenhetsdörrarna. Alternativt kan det också ha berott på brister i fastighetens ventilationssystem som gjort att det blivit mottryck i rökevakueringsluckan, där en motorfläkt var installerad och röken istället tryckts in i lägenheterna. RSG:s fläktar har också troligtvis en större kapacitet än vad rökluckan kan evakuera, om de körs på full effekt. Framförallt om en fläkt är monterad i rökluckan. Fastighetsbolaget skall utreda ventilationssystemet, som beskrivs i punkt 4 i föregående frågeställning.

4.1.3 Beskriva utveckling av förbundets operativa och förebyggande arbetssätt kopplat till källarbränder i flerfamiljshus, sedan olycksutredningen "Kartläggning av källarbränder Räddningstjänsten Storgöteborg 2011" redovisade 2012.

Förbundets operativa arbetssätt

Utvecklingen av förbundets operativa arbetssätt sedan olycksutredningen var klar 2012 har lett till en information/redovisning av utredningen på styrkeledarträffar 2013. Där har alla operativa styrkeledare och insatsledare medverkat. Resonemang kring taktik och metod fördes, samt prioritering av trapphus (Boendes utrymningsväg).

En utbildning i byggregler och brandskydd i flerbostadshus genomfördes också av representanter från dåvarande förebyggande avdelningen (numera myndighetsavdelningen). Syftet var att de operativa befälen skulle bli bättre på att "läsa byggnaden"

En intern riktlinje skapades 2013 kring taktik och metoder vid källarbränder (Bilaga 1). Grundläggande taktiska mönster redovisades och ett tänkbart flödesschema gjordes för räddningsinsats vid källarbränder.

Vid en mindre undersökning med några styrkeledare uppger man att man inte riktigt har kunskap om att det finns en intern riktlinje om källarbränder. Däremot har man kunskap angående innehållet och att det är så man arbetar idag. Man uppger också att förberedande taktiska diskussioner förs ute på

skiftlagen, där scenario som källarbränder är väl känt och att det är prioritet på att skapa rökfria trapphus så fort som möjligt.

Förbundets förebyggande arbetssätt

När det gäller utvecklingen av förbundets förebyggande arbetssätt har man sedan år 2007 utfört riktade tillsyner mot flerbostadshus. Tillsynerna har varit riktade mot områden där man har haft indikationer på att brandskyddet inte är fullgott.

Tillsyner efter uppmärksammat förhållande har ökat de sista åren. Ofta har det varit signaler från utryckningspersonalen som upptäckt brister i samband med insats. Fastigheten i aktuell utredning är ett sådant exempel där signaler kommit från utryckningen och en tillsyn har utförts efter det.

En rekommendation från utredningen "Kartläggning av källarbränder Räddningstjänsten Storgöteborg 2011" handlade bland annat om brister i rökevakuering och frånluftsmöjligheter. Rekommendationen var att brandinspektörerna skulle informera fastighetsägarna om konsekvenser vid brist av frånluftsmöjligheter.

Kommentaren från förebyggande avdelningschef var då att möjligheterna att kräva förbättrande åtgärder retroaktivt är begränsade. Däremot är det alltid möjligt att uppmärksamma fastighetsägaren på problematiken och rekommendera denne att vidta åtgärder. Enligt dagens brandinspektörer görs detta alltid när de utför tillsyner i flerbostadshus och stöter på denna sorts problematik. RSG hjälper även fastighetsägarna med rådgivningsbesök och annan information som de kan behöva.

4.2 Erfarenheter och reflektioner

I en analys av insatsens genomförande och i jämförelse med RSG:s interna riktlinje kan man som utredare ställa sig frågan: Fanns det alternativa lösningar som hade gynnat de boendes situation? Det är alltid lätt att ha synpunkter på insatsens genomförande, när man har facit framför sig och när man inte själv behöver stå inför en kaotisk situation vid framkomst.

4.2.1 *Insatsens genomförande*

I RSG:s interna riktlinje: Taktik och metoder vid källarbränder beskrivs ett tänkbart flödesschema för hantering av källarbränder. Viktigt att första befäl gör en "obbo" så fort som möjligt för att skapa viktigt underlag till riskbedömning, mål med insatsen (MMI) och metodval/taktisk plan genom att "läsa byggnaden". Utifrån en "obbo" identifiera branden, undersöka om det finns alternativa angreppsvägar istället för trapphuset och identifiera frånluftsmöjligheter. Att prioritera boendes utrymningsväg (trapphus) före att tillintetgöra branden helt.

Vid denna insats blev bedömningen att det inte fanns tid att göra en mer utförlig "obbo" på grund av andra mer akuta skadeplatsfaktorer. Men med facit i hand fanns det både alternativa angreppsvägar och frånluftsmöjligheter (källardörr, husgaveln).

Att prioritera att säkra trapphusen före en brand i en betongkällare kunde också gjorts. Stänga inne branden genom att stänga till alla dörrar från källare upp i trapphusen och inrikta sig på rökevakning och bevakning av trapphuset. Förstärkande enheter kunde inrikta sig på att släcka branden.

Den största risken i en sådan här händelse är att någon boende irrar sig ut i trapphuset och omkommer av rökskador. (Rinkebybranden 2009³)

Under inledningen av insatsen stod flera trapphus fyllda med rök obevakade, medans första styrkans personal gjorde släckinsats och utrymning från utsidan med höjdenhet. 5-7 minuter senare anlände förstärkande enheter som efter en tid kunde säkerställa alla trapphusen.

Samtidigt hänvisar den interna riktlinjen till att det inte finns några standard-insatser, utan det finns olika lösningar på komplexa händelser som den här. Första styrkan möts av ett kaotiskt scenario och agerar ändå logiskt när de tar hand om skadade på utsidan och gör släckförsök, samt tar ner folk som påkallar hjälp från balkonger.

4.2.2 Rök/brandgasevakivering av trapphus

När det gäller att evakuera rök/brandgaser i trapphusen är det vanliga förfarandet att rökluckan öppnas genom manöverdon i entréplanet. Fläkt placeras i dörröppningen i entrén och rök/brandgaser ventileras ut via ett fritt flöde i rökluckans öppning.

Vid denna insats var det stora bekymmer med att överhuvudtaget få upp rökluckan i trapphus nummer 6. Det var även bekymmer med att rökevakera de andra två trapphusen, fastän RSG:s fläkt var placerad i entrén och rökluckan hade öppnats. Det visades sig att en motordriven fläkt är placerad i själva öppningen i rökluckan för att hantera ventilationsklimatet i det gemensamma trapphuset.

Fastighetsbolaget skall göra en utredning för att se om detta har påverkat kapaciteten för rökluckan. När fastigheten byggdes på 60-talet var det troligtvis fritt flöde i rökluckan och rökevakeringen fungerade så som det var tänkt. Nu när en fläkt är placerad i rökluckan finns det teorier om att detta påverkar kapaciteten när det gäller frånluft. RSG:s fläktar, om de körs på full effekt kan skapa ett övertryck i trapphuset om inte rökluckan klarar av att evakuera den luftström som påförs.

Viktigt att vår förebyggandeavdelning följer upp detta och även tar med sig frågeställningen till andra fastighetsobjekt, då detta troligtvis är ett vanligt förfarande idag, när det gäller ventilation av trapphus i normal miljö.

³ Den 25 juli 2009 uppstod en brand i en lägenhet på Kuddbygränd i Spånga, Stockholm, även kallad "Rinkebybranden". Totalt omkom sju personer av de giftiga brandgaserna när de försökte utrymma genom trapphuset.

4.2.3 Larmplan

Vid uppföljning av insatsen med de operativa styrkorna kom ett förslag upp att det hade underlättat om man hade haft en larmplan för källarbränder, där det befaras vara människor som kan hamna i rökfyllda trapphus.

Vinsten med larmplan skulle i så fall vara att ASE och rökskydd larmas ut omgående utan att befälen på väg fram behöver värdera en ytterligare resursframställan. Även att en tredje räddningsenhet larmas utan fördröjning. Vid aktuell insats larmades en tredje räddningsenhet ut cirka 16 minuter efter att första styrkan anlät och med framkörning anlände de efter ytterligare 12 minuter.

Vid sådana här händelser är behovet stort av fläktar och personal som kan hjälpa till med att säkra trapphusen från rök och hjälpa till med utrymning.

Förslag larmplan konstaterad källarbrand:

Tre räddningsenheter, två höjdenheter, ASE, rökskyddsbil och ledningsenhet insatsledare, samt stabsenhet med insatschef och larmoperatör.

4.2.4 Intern riktlinje: Taktik och metoder vid källarbränder

Vid en mindre undersökning med några styrkeledare. Uppger man att man inte riktigt har kunskap om att det finns en intern riktlinje om källarbränder. Däremot har man kunskap angående innehållet och att det är så man arbetar idag. Riktlinjen är placerad i RSG:s verksamhetshandbok – Räddningstjänst - Interna riktlinjer. För att personalen i uttryckande verksamhet lättare ska kunna ta del av riktlinjen, bör den finnas länkad på OP-sidan/Insidan. Detta bör även gälla övriga operativa riktlinjer.

4.2.5 Teknisk undersökning av polisen

Efter att branden hade släckts lämpades alla brandrester ut till det fria, på gaveln av huset. Detta gjorde att polisen fick svårigheter att utföra en brottsundersökning på platsen för branden. Efter att branden släckts borde risken för återantändning och spridning varit minimal, med tanke på betong och begränsat brännbart material i källaren. En dialog kring detta borde ha förts mellan styrkeledaren och räddningsledaren till polisen på plats.

4.2.6 Megafon i Stabsenhet

Insatschefen beskrev också problem att göra sig hörd på uppsamlingsplatsen, när han ville delge de drabbade information. Förslagsvis införskaffas en megafon i stabsenheten.

4.3 Rekommendationer

- Att Myndighetsavdelningen följer upp de fall då rökluckor även används till den gemensamma ventilationen i flerbostadshus (inbyggd fläkt i luckan) och hur detta i så fall påverkar effekten vid rökventilation via rökluckan.
- RSG bör värdera nyttan av att införa larmplan vid dessa händelser

- Våra operativa riktlinjer bör vara lättåtkomliga för all operativ personal. Detta kan göras genom att visa dokumenten på OP-sidan/Insidan via länk från Verksamhetshandboken.
- Öka förståelsen hos all brandpersonal för behovet av dialog med ansvariga befäl och polis innan lämpning av brandrester utförs. Detta för att möjliggöra en teknisk undersökning av polisen efter händelsen.
- Att en megafon placeras i stabsenheten

Bilagor

Bilaga 1: Intern riktlinje: Taktik och metoder vid källarbränder (2013-09-05)

Bilaga 2: Förslag till åtgärder



RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG

Bilaga 2: Förslag till åtgärder

Berörda avdelningar har tagit del av utredningen, inklusive rekommendationer, och lämnat förslag på åtgärder. De redovisas i nedan åtgärdsmatris.

<i>Olycksutredare</i>	<i>Berörd avdelning/enhet</i>	
Rekommendation	Åtgärdsförslag/Kommentarer	Avdelning/enhet
Att Myndighetsavdelningen följer upp de fall då rökluckor även används till den gemensamma ventilationen i flerbostadshus (inbyggd fläkt i luckan) och hur detta i så fall påverkar effekten vid rökventilation via rökluckan.	<p>Bra förslag. Det görs delvis idag, men vi kan bli bättre, så lägger detta förslag med tillhörande utredning under vårt tillsynsområde flerbostadshus. De dokument som ligger där läses av de flesta innan man genomför en tillsyn, vilket förhoppningsvis bidrar till att vi gör en bättre tillsyn.</p> <p>Ber även Peter Johansson att ta med det till vårt tillsynsforum där vi diskuterar denna typ av intressanta frågeställningar.</p> <p>Se även kommentar nedan angående hur vi jobbar idag</p>	Avdelningen för Myndighetsärenden. Enheten brandskydd och tillsyn.
RSG bör värdera nyttan av att införa larmplan vid dessa händelser	<p>Avdelningen för Operativ ledning avser inte att i dagsläget införa larmplan för källarbränder. Istället ses fortsatt vinst i att aktivt bedöma händelsen på LC och ledningsfunktionerna för att proaktivt anpassa resursmängden mot behovet. Här behövs fortsatt arbete för att stärka individernas förutsättningar för dessa bedömningar där samtalsuppföljningar efter händelser ses som viktiga och en starkt lagledningsroll för slingorna (IC-SC-IL). Det kan finnas en vinst i att prata mer om resursbehovet vid källarbränder där rökspridning konstateras till trapphus.</p> <p>En kursändring mot ytterligare larmplaner för bränder leder snabbt in på att larma utifrån räddningsindex (HT-planer) eller nivåalarmslagning vilket inte går i linje med aktuell inriktning.</p>	Avdelningen för Operativ ledning.
Våra operativa riktlinjer bör vara lättåtkomliga för all operativ personal. Detta kan göras genom att visa dokumenten på OP-sidan/Insidan via länk från Verksamhetshandboken.	<p>Avdelningen för operativ ledning ansvarar för att ta fram aktuella styrdokument och interna riktlinjer som behövs. Dessa kommuniceras sedan via introduktioner, StL-träffar, Mötesplats ledning och via aktiviteter hos UÖE. I aktuellt fall övervägs om dokumentet kring källarbränder behöver lyftas.</p> <p>Avdelningen är positiv om det finns målgruppsanpassad ingång till organisationens styrdokument, men ser att den frågan ligger hos berörd avdelning (här: IA).</p>	Avdelningen för Operativ ledning.

<p>Öka förståelsen hos all brandpersonal för behovet av dialog med ansvariga befäl och polis innan lämpning av brandrester utförs. Detta för att möjliggöra en teknisk undersökning av polisen efter händelsen.</p>	<p>För befäl hos avdelningen för operativ ledning bör detta generellt vara känt men det kan vara aktuellt att gå vidare med uppföljning på individnivå och/eller StL-träffar.</p>	<p>Avdelningen för Operativ ledning och Insatsavdelningen.</p>
<p>Att en megafon placeras i stabsenheten</p>	<p>Megafon har funnits på tidigare ledningsfordon 502 med togs bort när gamla 408 infördes. Det fanns olika erfarenheter av effektiviteten att använda megafon som hjälpmedel och då det finns möjlighet att få bistånd av polis med vissa uppgifter blev megafonen mycket sällan använd.</p> <p>Avdelningen ser över om megafon bör placeras i nuvarande 251-2280.</p>	<p>Avdelningen för Operativ ledning.</p>