

# Säkerhetsutredningar av bränder

## Fallstudie av lägenhetsbrand med dödlig utgång

---

Anders Bergqvist, Lars Harms-Ringdahl, och Mattias Strömgren

*Centrum för personsäkerhet, Institutionen för miljö- och livsvetenskaper, Karlstads  
universitet, Karlstad, Sverige*



## Sammanfattning

Denna rapport beskriver en fallstudie av en brand i en lägenhet som medförde att en person omkom. Fallstudien har genomförts som ett led i ett forskningsprojekt, Säkerhetsutredning av bränder, som finansierats av Brandforsk ([www.brandforsk.nu](http://www.brandforsk.nu)). Syftet med detta forskningsprojekt är att studera hur vedertagna olycksutredningsmetoder kan berika och utveckla det traditionella brandutredningsområdet.

Branden i lägenheten inträffade på en tisdagseftermiddag. Branden upptäckts av en granne som känner röklukt och sedan ser rökutveckling från ett ventilationsfönster. Grannen larmar SOS Alarm och försöker sedan ingripa, men utan resultat. Då räddningstjänsten släckt branden och ventilerat ut röken, så finner man en person som är kraftigt bränd i lägenheten. Personen förklarades sedan som död på platsen. Bostadsbränder med dödlig utgång inträffar cirka 100 gånger per år i Sverige.

Utredningen har genomförts med hjälp av fyra olika olycksutredningsmetoder, STEP, Avvikelseutredning, Felträd och AcciMap. Utöver detta så har ett aktörsmöte genomförts med de inblandade aktörerna.

Studiens upplägg med att använda fyra olika utredningsmetoder har gett en betydligt mer omfattande utredning är vad som är vanligt vid en traditionell brandutredning, men det har framförallt gett en systematisk genomlysning av händelsen som har gått både betydligt djupare och bredare än vad som är brukligt vid brandutredningar. Detta har gett god insikt i möjligheter till preventionsarbete för att förbättra säkerheten för dödliga bostadsbränder.

Denna relativt vanliga och okomplicerade händelse påvisade ett betydligt mer komplext samband, med bakomliggande och bidragande orsakssamband som påverkar händelseförloppet, än vad som är brukligt att identifiera vid en dödlig bostadsbrand.

Hela forskningsstudien Säkerhetsutredning av bränder rapporteras i tre delrapporter: fallstudie av ett stadsgasutsläpp och brand i en lägenhet, fallstudie av en brand i en villa och fallstudie av en lägenhetsbrand med dödlig utgång.

## **Innehållsförteckning**

SAMMANFATTNING	2
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	3
1. INLEDNING	4
2. ARBETSMETODIK	5
2.1 Arbetsmoment i fallstudien	5
2.2 Datainsamling	5
2.3 Utredningsmetoder	6
2.4 Aktörsmöte	8
3. HÄNDELSEBESKRIVNING	9
4. RESULTAT	10
4.1 Genomförandet av studien	10
4.2 STEP	10
4.3 Avvikelseutredning	11
4.4 Felträdsanalys	11
4.5 AcciMap	12
4.6 Åtgärdsförslag	13
5. DISKUSSION	13
5.1 Händelsen	13
5.2 Samspel mellan aktörer	14
5.3 Utredningsarbetet	15
5.4 Åtgärder och ansvar	16
6. SLUTSATSER	17
7. REFERENSER	18
BILAGOR	19
Bilaga 1 STEP-utredning	19
Bilaga 2 Avvikelseutredning av olycka/tillbud	23
Bilaga 3 Felträdsanalys	30
Bilaga 4 AcciMap-utredning	33
Bilaga 5 Sammanställning av åtgärder	37

## 1. Inledning

Brandforsk har beviljat ett anslag till ett forskningsprojekt om olycksutredningar inom brandområdet. Under 2008-2009 genomfördes en studie med fördjupade utredningar av bränder och brandtillbud. Projektet innehåller både en övergripande teoretisk del och en del med fallstudier där flera olika metoder för olycksutredningar har tillämpats på inträffade bränder. Denna rapport beskriver den tredje fallstudien och är en delrapport från det beskrivna forskningsprojektet. I en slutrapport beskrivs den samlade erfarenheten av utredningar från tre brandutredningar.

Projektet genomförs av Karlstads Universitet som ett samarbete mellan Storstockholms brandförsvaret, Institutet för riskhantering och säkerhetsanalys AB (IRS) och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (Räddningsverket innan den 1 januari 2009). Deltagare i projektet är Anders Bergqvist, brandingenjör och doktorand, Lars Harms-Ringdahl, professor i riskhantering, och Mattias Strömgren, olycksutredare och doktorand. Fredric Jonsson, brandingenjör på Räddningstjänsten i Jönköping, har fungerat som initial referensperson för projektet. Anders Bergqvist har varit utredningsledare för denna fallstudie.

Syftet med hela studien *Säkerhetsutredningar av bränder – test av metoder* är att studera hur vedertagna olycksutredningsmetoder kan berika och utveckla det traditionella brandutredningsområdet. I syftet ingår att identifiera områden där det finns behov av en utveckling av dagens brandutredningar. Som en del av detta ingår att lära från andra forskningsområden och att kombinera detta med dagens kunskaper inom brandområdet. För djupare insikt i hela projektets genomförande hänvisas till projektets slutrapport. Målsättningen med projektet är att genomföra ett antal fallstudier där flera olika metoder tillämpats på bränder och att utifrån dessa fallstudier beskriva de praktiska resultaten och erfarenheter av metoderna.

Syftet med denna delstudie *Lägenhetsbrand med dödlig utgång* är i första hand att undersöka hur metodiken kan tillämpas på bränder i boendemiljöer där det sociala sammanhanget har stor inverkan på brandens förlopp och utgång. Följande specifika syften har varit aktuella för denna delstudie:

- att klarlägga händelseförloppet, inklusive den genomförda räddningsinsatsen
- att belysa orsakerna bakom och omständigheterna kring händelsen
- att studera vilka åtgärdsförslag som genereras i en sådan utredning.

I delstudien har flera avgränsningar gjorts. Studien är inriktad på att ta upp relativt enkelt observerbar information om sammanhangen kring branden. Ett exakt fastställande av den utlösande händelsen vid branden har inte gjorts. Analyser har inte gjorts av flera områden, vilket skulle kunna ha gett en ytterligare förståelse. Det vi avstått från har gällt lagstiftningar, regelverk och

instruktioner för myndigheter och organisationer. Ett annat tema kunde ha gällt analys kring landstingets och kommunernas arbete med personer som har drogrelaterade problem, psykiska sjukdomar och kombinationer av dessa tillstånd, men även detta hamnar utanför studiens avgränsning.

## **2. Arbetsmetodik**

### **2.1 Arbetsmoment i fallstudien**

Vid projektets start gjordes en planering för hur utredningsarbete och analys skulle genomföras i de tre ingående fallstudierna. Arbetet med föreliggande fallstudie har sedan följt nedanstående arbetsmoment:

- 1) val av fallhändelse och planering av fallstudien
- 2) insamling och analys av dokument och bildmaterial
- 3) kartläggning av händelser, samband och aktörer
- 4) intervjuer med aktörer
- 5) val av utredningsmetoder
- 6) analys av orsaker, händelseförlopp och säkerhetsbarriärer med hjälp av fyra olika metoder
- 7) möte med aktörer för att granska och värdera den preliminära analysen och för att ta fram åtgärdsförslag
- 8) rapportering och spridning av resultat.

Insamling av information och analys av resultaten har gjorts med fyra metoder för olycksutredning, vilka även inkluderat att ta fram förslag på åtgärder. Det som har studerats var händelseförloppet, observerade problem och avvikelser samt barriärer och åtgärdsförslag. Insamlingen gjordes huvudsakligen i början av utredningen, men kompletterades efterhand när nya frågeställningar kom upp.

Vid utredningens start bestämdes dels att avrapporteringen ska göras anonymt, så att i princip inga aktörer enkelt ska kunna identifieras, dels att arbetet skulle kunna bedrivas med alternativa händelseförlopp utan att säkert behöva fastställa det exakta förloppet.

Kriterier för val av fall var att det skulle gälla brand i bostad där personer blivit skadade eller omkommit eller där potential har funnits för detta. Fall 3 valdes som exempel på en bostadsbrand där en person avlidit. Den initiala informationen om den valda händelsen erhöles från den kommunala räddningstjänsten.

### **2.2 Datainsamling**

Den första datainsamlingen genomfördes genom kontakt med den kommunala räddningstjänsten och utifrån denna initiala information påbörjades den vidare insamlingen. Datainsamlingen har skett genom intervjuer, platsbesök, provtagning, teknisk undersökning av föremål, fotografering samt granskning

av dokument, se tabell 1. Sammanlagt har tre personer från projektgruppen medverkat i datainsamlingen. Flertalet intervjuer dokumenterades med digital diktafon för att underlätta den efterföljande analysen. Intervjuerna tog vanligen upp emot en dryg timme.

Tabell 1 Sammanställning av datakällor

Nr	Datakälla	Typ av material
1	Kommunens brandutredare på skadeplatsen	Fotografier
2	Platsbesök vid utredning, observationer	Fotografier och anteckningar
3	Platsbesök vid utredning, provtagning	Materialprover
4	Larmande granne	Intervju
5	Bostadsbolag, person 1	Intervju
6	Insatsrapport	Dokument
7	Förundersökningsprotokoll från polisen	Dokument
8	Utvidgad rättsmedicinsk undersökning	Dokument
9	Brandutredning från den kommunala räddningstjänsten	Dokument
10	Bilder från räddningsinsatsen	Fotografier
11	Utredande kriminalpolis	Intervju
12	Insatspersonal från kommunal räddningstjänst	Intervju
13	Analysis of blood for asphyxiant toxicants, ISO-standard 27368	Dokument
14	Brandutredare från kommunal räddningstjänst	Intervju
15	Socialtjänstlag (2001:453)	Dokument
16	Lag (1988:870) om vård av missbrukare	Dokument
17	Bedömning av materialprover	Muntlig utsago
18	Socialekreterare från aktuell socialförvaltning, två personer	Intervju
19	Bostadsbolag, person 2	Intervju
20	Rutiner vid den aktuella kommunala räddningstjänsten	Dokument
21	Aktörsmöte	Gruppdiskussion

## 2.3 Utredningsmetoder

### *Val av metoder*

För utredningen valdes fyra olika metoder:

- 1) STEP-utredning av händelser, samband mellan aktörer och identifikation av säkerhetsproblem
- 2) avvikelsetredning med sammanställning av avvikelser
- 3) felträdsanalys av händelseförloppet kring lägenhetsbranden och dödsfallet
- 4) AcciMap-utredning av händelseförloppet och aktörer kopplat till sociotekniska systemnivåer.

Analys av händelseförlopp, brandorsak, säkerhetsbarriärer samt åtgärdsförslag har skett stegvis under utredningens gång. Eftersom syftet med forskningsprojektet är att utveckla och berika traditionella brandutredningar har vi här använt flera olika olycksutredningsmetoder i analysarbetet. Detta är inte den normala gången vid olycksutredningar, men det är viktigt för denna studie.

## ***STEP***

STEP är en förkortning av Sequential Timed Events Plotting. Det är en metod, (Hendrick and Benner, 1987) och (Särdqvist, 2005), som kartlägger och ger en bild av händelseförloppet genom att analysera inblandade aktörer och händelser i tidsordning samt relationerna mellan dessa. STEP-analysen utgår från att enskilda personer, en grupp personer, fysiska föremål eller företeelser kan vara aktörer i händelseförloppet. Normalt används STEP-analysen för relativt korta och överblickbara tidsförlopp, men detta är inte en förutsättning för metoden.

I STEP finns även en metodik för identifiering och utveckling av åtgärdsförslag. Denna del av metoden har inte utvecklats fullt ut i denna studie, utan endast testats i mindre omfattning. I en variant av metoden (Sklet, 2002) identifieras säkerhetsproblem (orsaker) utifrån händelseförloppet.

## ***Avvikelseutredning***

För att identifiera problem och avvikelser har metoden Avvikelseutredning använts (Harms-Ringdahl, 2010). Den grundläggande teorin för denna typ av analys är att innan det inträffar ett tillbud eller en olyckshändelse, så har det inträffat olika former av avvikelser från det normala och förväntade.

Det finns många slags avvikelser och de kan delas upp i tekniska, mänskliga och organisatoriska. Den definition som används här är *en händelse eller ett tillstånd som är en avvikelse från det felfria, planerade eller vanliga*. Vid analysen identifieras avvikelser som nämns i intervjuer och dokument, dessa sammanfattas sedan i ett protokoll. Vid den fortsatta analysen bedöms de identifierade avvikelserna i olika klasser för att prioritera behovet av åtgärder. Metodbeskrivningen rekommenderar att denna klassificering görs i samverkan med berörda aktörer. Denna prioritering ligger sedan till grund för en fortsatt utveckling av åtgärdsförslag.

## ***Felträdsanalys***

Felträdsanalysen är en metod att analysera orsaker till en olycka (Sklet, 2002). Resultatet blir en grafisk bild med logiska grindar och händelser, som visar hur olyckan kan uppstå. Ursprungligen användes metoden enbart för granskning av tekniska system och med en strikt logisk metodik. För sådana tillämpningar finns en omfattande litteratur och datorprogram som kan stödja analysen. Den logiska uppbyggnaden är även intressant för andra tillämpningar som berör mänskligt handlande och mer mjuka funktioner. Därför har metodiken tillämpats mer fritt och utan krav på strikt kausalitet i denna brandutredning.

Ett första steg i metoden är att bestämma en topphändelse. Sedan arbetas underliggande händelser fram, dessa måste ha inträffat för att den ovanstående händelsen ska kunna inträffa. Metoden använder sig av "OCH"- och "ELLER"-grindar för att åskådliggöra beroendet i trädstrukturen. I botten på varje gren finns "grundläggande" händelser, som inte behöver utredas djupare.

Metoden ger inga direkta förslag på åtgärder eller säkerhetsproblem, men kan på grund av sina kausala händelsekedjor på ett bra sätt användas som underlag för en barriäranalys. De grundläggande händelserna blir underlag för åtgärdsdiskussioner.

### ***AcciMap***

AcciMap är en metod för utredning och analys av tillbud, olyckor och andra missöden. Metoden utgår från ett hierarkiskt systemperspektiv där fokus ligger på aktörer och interaktionen mellan dessa aktörer, ett så kallat socio-tekniskt perspektiv (Rasmussen and Svedung, 2007). Tanken är att få en bild över systemet och beskriva dess brister eller svagheter och på så sätt förklara olyckan eller den kritiska händelsen och ange vilka aktörer eller funktioner i samhället som har påverkat eller kan påverka förutsättningarna. Detta ska sedan kunna ligga till grund för olika former av säkerhets- och kvalitetsförbättringar. Som modellformat är AcciMap att likna vid en "mindmap" som ger en viss struktur och en tankeram kring en händelse. Namnet betyder "olyckskarta" (AcciMap = Accident Map). En AcciMap beskriver ett händelseförlopp och olika funktioner, aktiviteter och styr signaler som påverkar händelseförloppet. Dessa funktioner, aktiviteter och styr signaler som påverkar händelseförloppet kan vara geografiskt och tidsmässigt nära och direkt kopplade till händelseförloppet, men kan också utgöra bakomliggande faktorer som ligger betydligt längre ifrån det aktuella händelseförloppet. AcciMap-analysen fokuserar på identifiering av det faktiska beslutsfattandet och informationsflödet i samband med enskilda olyckor. Utgångspunkten är de normala rutinerna för beslut, informationsflöde och påverkan.

## **2.4 Aktörsmöte**

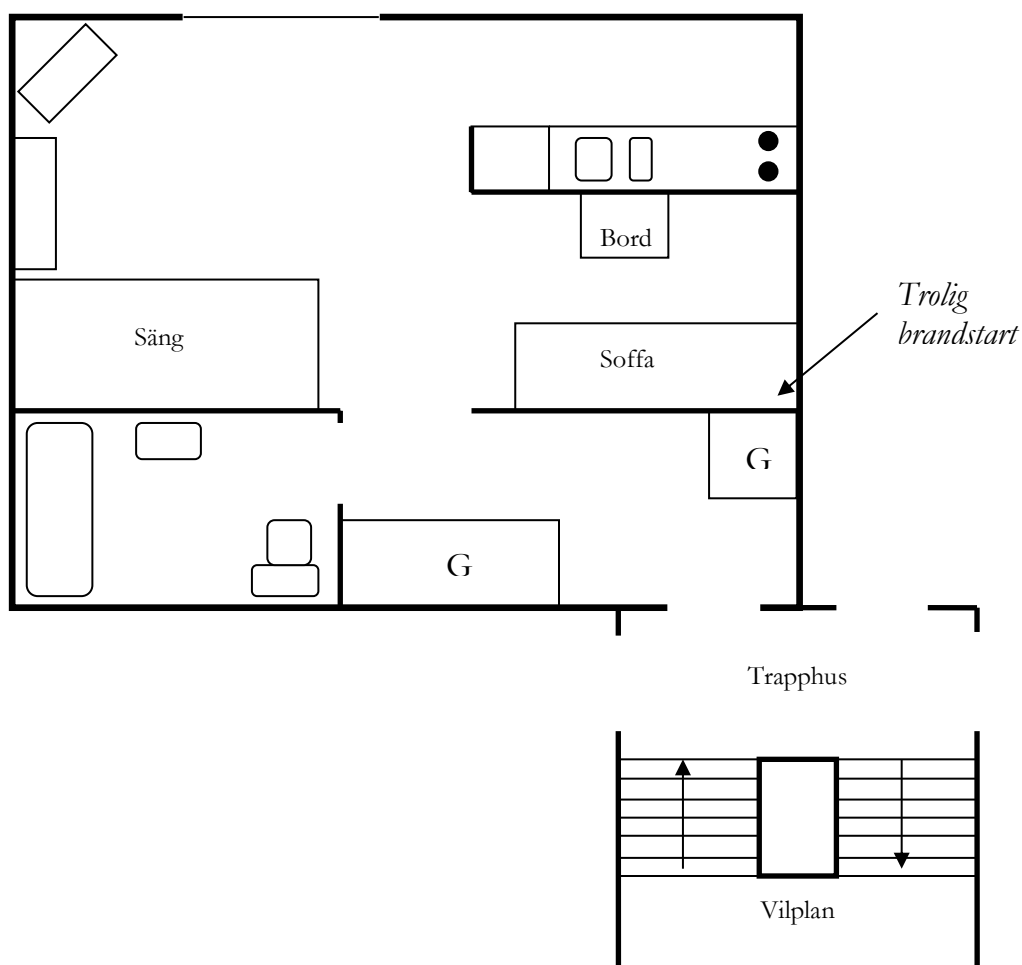
I utredningen ingick ett möte med flera av de inblandade aktörerna, vilket var en mycket väsentlig del av utredningen. Det bidrog till att höja kvaliteten och ge viss förankring av åtgärdsförslag. Vid mötet deltog representanter för den kommunala räddningstjänsten, den kommunala socialförvaltningen och bostadsbolaget. Syftet med detta aktörsmöte var att verifiera slutsatser och att hantera olika perspektiv på de aktuella observationerna, göra bedömningarna i avvikelseanalysen och ta fram förslag till åtgärder.

Vid mötet presenterades utredarnas bild av händelseförloppet och de bakomliggande förhållandena. Presentationen gjordes utifrån resultaten från metoderna STEP, avvikelseutredningen, felträdet och AcciMap. En värdering gjordes av avvikelserna och för de viktigaste av dessa gjordes förslag till åtgärder.



### 3. Händelsebeskrivning

Denna fallstudie gäller utredningen av en brand i en lägenhet i ett flerbostadshus. Byggnaden är två våningar hög med fyra lägenheter per plan i varje trapphus. Byggnaden finns i en förortskommun till en stor stad och är cirka 40 år gammal. Branden inträffar på en tisdagseftermiddag i en enrumslägenhet med pentry på första våningen. Tidigare på dagen så har lägenhetsinnehavaren och den sedermera avlidne personen varit tillsammans i lägenheten. Under denna period så har de bägge personerna druckit stora mängder alkohol. Lägenhetsinnehavaren lämnar lägenheten, medan den andra personen stannar kvar. Denna person ligger i soffan, där han troligen röker en cigarett som han somnar ifrån eller tappar i soffan. Cigaretten antänder soffan och en brand utvecklar sig. Branden upptäcks av en granne på andra våningen som först känner röklukt och sedan ser rökutveckling från ett ventilationsfönster. Grannen larmar via telefon på 112 till SOS Alarm, och på uppmaning från dem så försöker den larmande grannen kontakta personer inne i brandlägenheten genom att ringa och knacka på lägenhetsdörren.



Figur 1: Schematisk skiss över brandlägenheten och trapphuset

När den kommunala räddningstjänsten anländer till platsen så bryter de upp lägenhetsdörren och släcker branden i lägenheten. Då branden är släckt och brandgaserna ventileras ut, så upptäcks en person liggande i soffan i lägenheten. Personen är kraftigt bränd och förklaras avliden av ambulanspersonal på platsen. Branden bedöms ha startat vid ena änden av soffan, där också den avlidne personens huvud är beläget. Branden har vid släckningen varit etablerad i soffan och brandskadat ytskiktet på väggen och taket i direkt anslutning till soffan. Branden har vid tidpunkten för släckningen precis etablerat sig i gardinen i andra änden av lägenheten.

## **4. Resultat**

### **4.1 Genomförandet av studien**

Studien gick att genomföra i enlighet med den ursprungliga planen. Däremot var tidsåtgången betydligt mer omfattande än beräknat. Detta berodde bland annat på att fallet var mer komplext än förväntat, samt svårigheter att etablera kontakt med och att engagera den kommunala socialförvaltningen.

Analys av händelsen har skett med fyra olika metoder, där bilden av olyckshändelsen har setts ur olika perspektiv, beroende på vilken metod som använts. Användningen av flera olika betraktelsesätt gav en utförligare och kompletterande bild av händelseförloppet och dess bakomliggande orsaker. Nedan redovisas en sammanfattning av resultaten med de olika analysmetoderna. De fullständiga analyserna finns i bilagorna.

### **4.2 STEP**

I denna studie har STEP-analysen använts för att undersöka förloppet från den tidpunkt då grannen känner röklukt till den tidpunkt då den kommunala räddningstjänsten avslutar räddningsinsatsen. Resultatet framgår av bilaga 1, som innehåller ett tidsdiagram samt förteckningar av säkerhetsproblem och åtgärder direkt kopplade till STEP.

I analysen medtogs 17 aktörer, där även branden och soffan inkluderats. Vid en övergripande tolkning av STEP-schemat så framträder tre tydliga grupperingar av händelser:

1. brandstart och brandutveckling
2. upptäcktsskedet och larmning
3. räddningsinsatsen.

Enligt denna metodik framkom åtta identifierade säkerhetsproblem, tre var kopplade till branden och fem till räddningsinsatsen. Analysen gav sju förslag på säkerhetshöjande åtgärder, varav fem var kopplade till branden, ett till upptäckten av branden och ett till räddningsinsatsen, se bilaga 1.

### 4.3 Avvikelseutredning

Vid avvikelseutredningen identifierades 58 avvikelser, se bilaga 2, där exempel på dessa avvikelser är att grannen inte får kontakt då han ringer på lägenhetsdörren, att en bil blockerar räddningsvägen till byggnaden och att den omkomne är fysiskt skadad och har begränsad fysisk förmåga, ett tillstånd som försämras vid alkoholförtäring.

En första bedömning av avvikelserna gjordes av utredningsledare. Dessa avvikelser diskuterades vid mötet med aktörerna. Diskussionen rörde resultatet av denna initiala bedömning och om det fanns behov av att ändra något i ”systemet”, avseende teknisk utrustning, rutiner, kompetens, utbildning och så vidare samt hur viktigt det var att genomföra dessa säkerhetshöjande åtgärder. Diskussionen med aktörerna handlade inte om korrekationer av de observationer och tolkningar som gjordes direkt i anslutning till det studerade fallet och som baserades på insamlade uppgifter. Av tidsskäl diskuterades och analyserades inte alla identifierade avvikelser. Resultatet av detta aktörmöte var att det vid 22 avvikelser behövdes genomföras säkerhetshöjande åtgärder, detta framgår av tabell 2. Aktörmötet tog också fram idéer och förslag till 35 säkerhetshöjande förbättringar.

Tabell 2 Antal avvikelser och hur de bedömts.

K	Bedömning	Antal
0	Ej behov av förbättring	1
1	Eventuellt åtgärdas	6
2	Eventuellt åtgärdas	13
3	Allvarlig risk, måste åtgärdas.	9
	Bedömning inte gjord	29
	Summa	58

### 4.4 Felträdsanalys

Felträdet, se bilaga 3, ger ett underlag för att analysera och diskutera hur samverkan mellan olika omständigheter skapar förutsättningarna för denna dödliga bostadsbrand. Flera omständigheter är inte direkt kausala, till exempel att hög alkoholhalt alltid leder till en dödsbrand. Därför har en relativt fri användning av den logiska felträdsmetodiken använts här.

Rökning, hög alkoholhalt, brännbar soffa och tidigare erhållen hjärnskada har betraktats som ingående förutsättningar i felträdet. En tolkning av felträdet visar att denna dödliga bostadsbrand berodde på att det fanns en tändkälla (cigaretten), en person som inte kunde hantera tändkällan på ett säkert sätt, ett brännbart material (soffan) och en person som inte kunde flytta sig till säker plats. Bakomliggande orsaker till detta bedöms ha varit ett omfattande intag av alkoholhaltig dryck som medfört att den omkomne personen troligen somnat eller blivit medvetlös då han legat och rökt i soffan. Ett alternativt scenario är

att den omkomne i samband med branden inte kunde förflytta sig i säkerhet på grund av en partiell förflamning. Detta scenario bedöms som mindre troligt.

#### 4.5 AcciMap

AcciMap-analysen, se bilaga 4, ger en bild av hur händelseförloppet samverkar med enskilda personer, tillsammans med organisationers och myndigheters olika hierarkiska nivåer och deras olika regelverk och lagstiftningar. Den aktuella AcciMapen (olyckskartbilden) visar att detta till synes enkla och tydliga händelseförlopp är betydligt mer komplicerat att förstå än vad det först verkar vara. I de bakomliggande sambanden kring denna händelse kan man spåra brister i efterlevnaden av regelverk för både landsting och kommunala myndigheter, otydligheter kring ansvar för socialförvaltningen i rollen som lägenhetsinnehavare och en hel rad andra intressanta iakttagelser. Som stöd för att analysera denna kartbild kring orsaksbakgrund har innehållet grupperats i sex olika kluster. Dessa sex kluster är:

1. stöd för socialt utsatta personer
2. social omgivning
3. bostadsproblematiken för socialt utsatta
4. samarbetet kring brandskydd
5. initialt händelseförlopp
6. larmet och räddningsinsatsen.

Kluster 1 handlar om temat att varje kommun är ansvarig för att varje person får det stöd och den hjälp som denne ytterst behöver (SFS 2001:453, 2001). Om omhändertagande är tillräckligt i detta specifika fall är en öppen fråga. Det som är tydligt är däremot att både person 2 (lägenhetsinnehavaren) och person 1 (den avlidne) befunnit sig i en social och psykisk omgivning som inte var lämplig och att person 1 (den avlidne) inte själv kunnat hantera sitt alkoholberoende.

Kluster 2 visar på den sociala omgivning som dessa personer befann sig i. En situation som verkar påverka dem båda på ett mycket negativt sätt och som bidrar till att skapa den aktuella händelsen. Den boendesituation som socialt utsatta personer befinner sig i förtydligas i kluster 3. Denna situation var tydlig för de bägge inblandade personerna, men hanterades inte av den ansvarige<sup>1</sup> på socialförvaltningen, även om man skulle kunna tolka det så att detta var kommunens ansvar (SFS2001:453, 2001)

Den kommunala socialförvaltningen tillsammans med bostadsbolaget tycks inte ha uppmärksammat de krav på brandskyddsarbete (SFS2003:778, 2003) som ställs på dem i rollen som innehavare och nyttjanderättshavare för bostadslägenheter, vilket blir tydligt i kluster 4. Omständigheterna kring det utlösande händelseförloppet går att orientera sig igenom på ett kortfattat sätt i kluster 5. Det larmförfarande och den räddningsinsats som genomförs beskrivs

---

<sup>1</sup> Case manager

i kluster 6.

Utifrån denna olyckskartbild så genomfördes en barriäranalys för att arbeta fram förslag på åtgärder. Denna resulterade i 12 åtgärdsförslag.

#### 4.6 Åtgärdsförslag

En sammanställning av de framkomna åtgärdsförslagen finns i bilaga 5. För alla dessa finns idéer om vilka aktörer som borde ta till sig av förslagen. De aktörer som bedömts vara ansvariga eller bedömts kunna använda sig av informationen är:

1. Kommunala förvaltningar
  - a. Räddningstjänstens operativa enhet
  - b. Räddningstjänstens förebyggande enhet
  - c. Socialförvaltningen
  - d. Enhet för fysisk planering
2. Bostadsbolag inom kommunen
3. SOS Alarm Sverige AB
4. Landstingets sjukvårdsförvaltning
5. Sveriges kommuner och landsting (SKL)
6. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)
7. Socialstyrelsen

Tabell 3 Sammanställning av förslag till åtgärder tillsammans med bedömd adressat

Gruppering av åtgärder	Antal åtgärder
Larm och räddningsinsats	6
Brandsäkerhet kopplat till boendemiljön	4
Säkerhet för personer med missbruk och psykiska problem	8
Boende för personer med missbruk och psykiska problem	2
Lokal samverkan inom kommunen	9
Nationell samverkan	6
<b>Summa</b>	<b>35</b>

Förslagen har tagits fram i samverkan med deltagarna i aktörsmötet som genomfördes. Summeringen av åtgärder styrdes genom proceduren Avvikelseutredningen och återfinns i bilaga 2. Metoderna STEP, Felträd och AcciMap genererar också de åtgärder som låg till grund för aktörsmötet.

## 5. Diskussion

### 5.1 Händelsen

Branden verkade vid första anblicken vanlig och enkel att förstå. En person hade druckit för mycket alkohol och somnat ifrån cigaretten. En händelse som normalt inte utreds speciellt djupt, utan ses som en vanlig alkoholrelaterad brand och därmed lämnas utan vidare åtgärder. Vid samtalen med den

kommunala socialförvaltningen visade det sig att det fanns en lång förhistoria som var viktig för denna händelseutveckling.

Vid den fortsatta utredningen visade det sig således att detta första intryck var felaktigt. Det innebar också att en sådan olycka ses som självförvållad och inget en offentlig organisation kan göra något åt. En sådan inställning kan snarast ses som farlig eftersom det ofta leder till att säkerhetshöjande åtgärder inte tas fram. Att det utvecklas en tillräckligt djup förståelse för händelsen är viktig för den aktuella personens anhöriga.

En förståelse och lämpliga åtgärder berör andra personer i motsvarande sociala riskgrupper och deras anhöriga. Även grannar i denna och liknande situationer behöver beaktas omsorgsfullt. Dessa kan ha en utsatt belägenhet som medför både oro och ökade risker. Det visade sig att mycket av problematiken inte var kopplad till denna enskilda individ, utan var av allmän karaktär och berörde många personer i den aktuella riskgruppen.

Exakt vad som orsakade den aktuella branden var svårt att fastställa med säkerhet, men den troligaste förklaringen var en tappad cigarett. I detta fall var det inte avgörande, då merparten av de åtgärder som tagits fram kring händelsen har varit inriktade på andra omständigheter än den direkt utlösande händelsen. Detta visar att utredningar av bränder inte enbart bör inrikta sig på att ta reda på den specifika antändningskällan, eftersom ett bredare perspektiv skapar underlag för flera slags preventionsåtgärder. Den säkra identifikationen av en tändkälla tillför dock en utredning mycket värdefull information.

Vid denna studie kan man på ett tydligt sätt se de olika metodernas inriktning och därmed också vilken typ av information kring händelsen som de speglar. Denna studies kombination av flera olika utredningsmetoder påvisar också styrkan i att betrakta ett händelseförlopp utifrån flera olika perspektiv.

## **5.2 Samspel mellan aktörer**

Händelser av denna typ betraktas vanligen som orsakade av individrelaterade problem, då det rör sig om en socialt utsatt person med missbruksproblem. Därför utreds vanligen denna typ av händelser på ett relativt ytligt sätt och utan ett mer generellt perspektiv, vilket innebär att dessa utredningar sällan leder till mer omfattande och generella åtgärdspaket.

Vid de genomförda utredningarna så identifierades, på det lokala planet, ett tiotal aktörer eller funktioner som kan associeras till händelseförloppet och dess bakgrund. Dessutom tillkom det ett antal aktörer på regional nivå. Aktörerna på den lokala och regionala nivån styrs i många avseenden av regelverk och styrdokument från nationella organ och detta innebär att ett flertal nationella aktörer också är berörda av denna händelse.

Då olyckor och skador har inträffat medför det många gånger att de kommunala förvaltningarna har ett långtgående ansvar att ta reda på vad som inträffat. Det verkar angeläget att detta utredningsarbete förenklas genom en ökad samverkan mellan de olika kommunala förvaltningarna. Regler för sekretess kan vara ett hinder och det behöver hanteras på ett bra sätt.

### **5.3 Utredningsarbetet**

#### ***Allmänt***

Utredningsarbetet genomfördes i stor sett enligt den direkta planeringen. Att etablera kontakt med den kommunala socialtjänsten visade sig ta mycket tid, men när detta väl var klart fungerade samarbetet på ett utmärkt sätt. Att få ta del av polisens material och den rättsmedicinska undersökningen gick fort och enkelt och var av stort värde för utredningen.

Ett vanligt problem vid bränder är att man inte exakt kan fastställa den specifika brandorsaken. I detta fall fanns flera alternativa förklaringar till antändningen. Man valde medvetet att inte utesluta de olika alternativen, vilket kunde ha gjorts metodiskt. Detta motiverades av att det skulle ha krävts ytterligare tid och resurser, som istället kunde användas till andra delar av utredningen. I stället fick man acceptera att det fanns flera förklaringar och se till att åtgärdsförslagen beaktade flera av de olika alternativen.

Utredningen kunde ha fortsatt i en fördjupad organisatorisk analys och genomgång av regelverk och styrdokument, men detta genomfördes medvetet inte. Inte heller har en fördjupad utredning av landstingets omhändertagande av personer med en så kallad dubbeldiagnos genomförts.

#### ***Aktörsmötet***

Aktörsmötet blev en mycket viktig del av utredningsarbetet på flera sätt och det hade flera funktioner:

- avstämning av data och slutsatser
- att värdera och prioritera problem
- att utveckla förslag till åtgärder.

Vid mötet träffades flera av de olika aktörerna för första gången och de kunde då konkret jämföra sina olika erfarenheter. Vid detta möte skapades ett samtalsklimat där analysen och förslagen på åtgärder kunde diskuteras utanför de traditionella ansvarsområdena. Det gav också en potential för en bättre framtida samverkan inom den kommunala förvaltningen.

#### ***Utredningsmetoder***

STEP är en utredningsmetod som är knuten till tidsaxeln. STEPstuderar händelseförloppet under en begränsad tidsperiod. I detta fall så startade

utredningen med att grannen upptäckte röklukt. Metodens styrka var i detta fall att kartlägga aktörer och det akuta förloppet på ett tydligt och åskådligt sätt. Metoden stödde inte förståelsen för de bakomliggande orsakerna.

Avvikelseanalysen användes för att identifiera avvikelser i alla datakällor, utan specifika begränsningar annat än utredarnas möjlighet att tolka data. Det strukturerade analysprotokollet användes som grund för prioriteringar och åtgärdsdiskussioner, som därmed kunde fokuseras på ett område i taget.

Felträäd används vanligen i mer tekniska sammanhang där strikt logiska och kausala samband vanligen förutsätts. I det här fallet har metoden använts friare. Topphändelsen valdes till att personen omkom och beskrev varför branden startade och utvecklades och varför personen inte kunde fly från branden. Utifrån topphändelsen så arbetar utredaren sig nedåt i trädet. Alkoholpåverkan kommer in på flera olika ställen, fast med olika konsekvenser. Vid aktörsmötet så verkade felträdet lätt att förstå och var en god hjälp i diskussionen. Metoden fungerade sämre för att undersöka de bakomliggande faktorerna, då sambanden är betydligt mer oklara. Metoden gav ett stöd i att utveckla hypoteser kring orsakskedjorna.

AcciMap gav en övergripande bild av det vidare sammanhanget kring denna brand, där metodens struktur lyfte fram ett bredare perspektiv än de övriga metoderna. Det var värdefullt för diskussionen vid aktörsmötet och ökade förståelsen för de olika aktörernas roller och ansvar, deras inbördes förhållanden och samhällets regelverk. Detta ledde till en diskussion om systemet snarare än om den enskilda händelsen. Klusteranalysen genomfördes efter aktörsmötet, men hade varit värdefull att använda i samband med detta.

#### **5.4 Åtgärder och ansvar**

Denna typ av händelse är relativt vanlig och utredningsgruppens bild är att händelsen vanligtvis inte skulle föranleda att några speciella åtgärder vidtas för att minska sannolikheten eller konsekvenserna av dessa händelser. Av detta skulle man kunna dra slutsatsen att de anses som acceptabla händelser. Baserat på detta så var förväntningarna små, när utredningen startade, på att den skulle kunna ta fram förslag på effektiva åtgärder. Då aktörsmötet genomförts så fanns det en sammanställning på 35 olika åtgärdsförslag. Denna potentiella förbättringspotential var, baserat på ovanstående resonemang, förvånande.

Analysen visade på att arbete över organisatoriska gränser är ett stort problem. Detta framkom vid analyserna som genomfördes med metoderna AcciMap och Avvikelseutredning. Åtgärdsområdena lokal och nationell samverkan omfattade 15 av totalt 35 åtgärdsförslag och detta pekade på betydelsen av samverkan för att bedriva olycksförebyggande verksamhet. De styrande regelverken, såsom lagar, föreskrifter och andra rutiner, har en viktig roll genom att de styr de olika organisationernas arbete.



Brandvarnaren är en traditionell åtgärd för att begränsa skadorna av inträffade bränder och den diskuterades en hel del i denna utredning. I detta fall skulle sannolikt en traditionell brandvarnare inte ha påverkat händelseförloppet. Larm kräver att någon person kan agera för att antingen släcka branden eller för att evakuera de personer som är i fara. Detta var inte möjligt eftersom personen troligen var medvetlös. Däremot framkom förslag för larmning och andra förbättringar av boendemiljöer för socialt utsatta personer.

## 6. Slutsatser

Från utredningen kan man dra ett antal slutsatser.

- Denna tragiska olycka föreföll först vara enkel att förstå, men visade sig vid närmare analys innehålla många omständigheter i ett komplicerat samspel.
- Antalet aktörer är omfattande och samspelet mellan dessa aktörer är komplext och dessutom viktigt ur ett olycksförebyggande perspektiv.
- Det framgår tydligt att de olika organisationerna åtskiljs av täta gränser och att organisatorisk samverkan är påtagligt svår att hantera.
- Kommunalförvaltningen bör ses som en gemensam organisation med integrerad samverkan mellan förvaltningarna, då det gäller att utreda och förebygga olyckor. Detta är viktigt för att inte i onödan hindras av sekretess och ansvarsområden.
- Erfarenheterna av utredningen påvisar flera viktiga möjligheter till ett förbättrat säkerhetsarbete.
- Användningen av utredningsmetoder som hanterar organisatoriska sammanhang var av avgörande betydelse för utredningen.
- Vid utredning av liknande tillsynes enkla händelser bör organisatoriska sammanhang beaktas noggrant, då det första intrycket av händelsen kan vara bedrägligt.
- Aktörsmötet var på flera sätt en viktig del av utredningen, särskilt för att kontrollera att informationen är rätt uppfattad, för att prioritera problem och för att utveckla förslag till åtgärder.

## 7. Referenser

- HARMS-RINGDAHL, L. 2010. *Metodbeskrivning - Avvikelsentredning av olycksfall*, Stockholm, IRS Institutet för Riskhantering och Säkerhetsanalys AB.
- HENDRICK, K. & BENNER, L. 1987. *Investigating Accidents with STEP*, New York and Basel, Marcel Dekker, Inc.
- RASMUSSEN, J. & SVEDUNG, I. 2007. *Proactive Risk Management in a Dynamic Society*, Karlstad, Räddningsverket.
- SFS2001:453 2001. Socialtjänstlag. *In: RIKSDAGEN* (ed.). Stockholm.
- SFS2003:778 2003. Lag om skydd mot olyckor. *In: RIKSDAGEN* (ed.). Stockholm: Riksdagen.
- SFS 2001:453 2001. Socialtjänstlag. *In: RIKSDAGEN* (ed.). Stockholm.
- SKLET, S. 2002. Methods for accident investigation. *In: QUALITY*, N. U. O. S. A. T. D. O. P. A. (ed.). Trondheim: Reliability, Safety and Security Studies at Norwegian University of Science and Technology.
- SÄRDQVIST, S. 2005. *Olycksundersökning*, Räddningsverket.

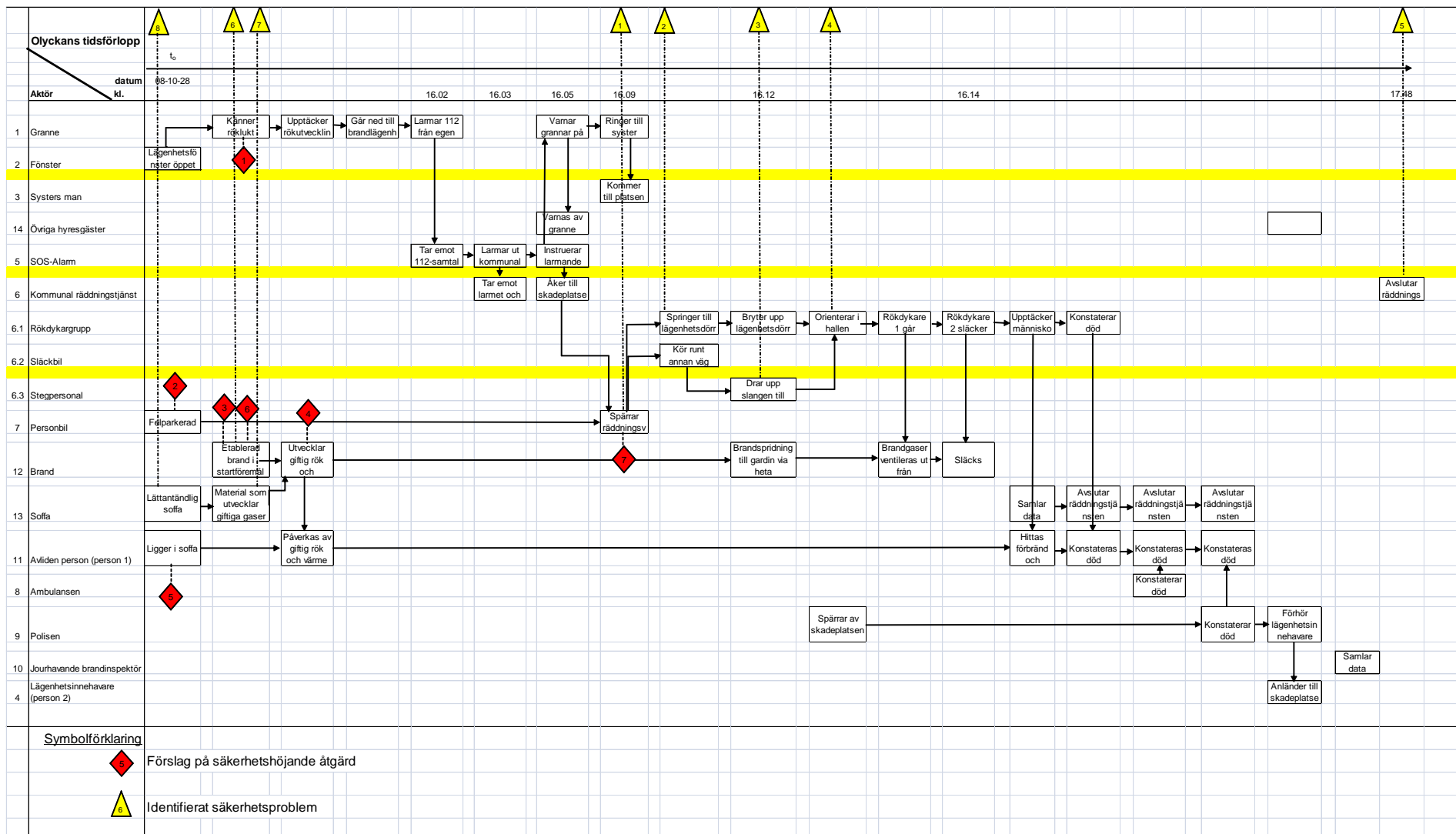
## Bilagor

### Bilaga 1 STEP-utredning

STEP som utredningsmetod byggs upp av de följande olika utredningsdelarna. Det första blocket är att definiera vad som ska utredas, efter detta så ska man identifiera inträffade händelser under förloppet. Av dessa händelser så bygger man händelseblock och identifierar de aktörer som är inblandade. När detta är gjort så ska man placera in dessa händelseblock i STEP-arbetsbladet genom att spela upp ”olycksfilmen”. För att kvalitetssäkra beskrivningen så ska logiska glapp i förloppet identifieras. När händelserna är placerade på arbetsbladet, så ska dessa kopplas ihop beroende på påverkan på varandra. Detta framtagna förlopp ska sedan användas för att förstå sammanhangen och för att identifiera säkerhetsproblem och behov av säkerhetshöjande åtgärder. Dessa säkerhetsproblem och förslag till åtgärder ska dokumenteras. I denna specifika händelse så startar utredningen med att grannen upptäcker röklukt och utredningen avslutas med i samband med att räddningstjänsten avslutas.

<b>Aktör</b>	<b>Aktör nr.</b>	<b>Händelse</b>
Granne	1	Känner röklukt
Granne	1	Upptäcker rökutveckling från våningen under
Fönster	2	Lägenhetsfönster öppet
Granne	1	Går ned till brandlägenhet och ringer på dörren
Granne	1	Larmar 112 från egen lägenhet
Granne	1	Varnar grannar för branden
Granne	1	Ringer till syster
Systers man	3	Kommer till platsen och försöker uppmärksamma brandlägenhet på brand
Lägenhetsinnehavare (person 2)	4	Anländer till skadeplatsen
SOS Alarm	5	Tar emot 112-samtal
SOS Alarm	5	Larmar ut kommunal räddningstjänst, polis och ambulans
Kommunal räddningstjänst	6	Tar emot larmet och klassar som räddningstjänst
SOS Alarm	5	Instruerar larmande om åtgärder att vidta
Kommunal räddningstjänst	6	Åker till skadeplatsen
Kommunal räddningstjänst	6	Anländer till skadeplatsen
Personbil	7	Felparkerad

Personbil	7	Spärrar räddningsvägen
Rökdykargrupp	6.1	Springer till lägenhetsdörren utan slang
Släckbil	6.2	Kör runt annan väg
Rökdykargrupp	6.1	Bryter upp lägenhetsdörr
Rökdykargrupp	6.1	Orienterar i hallen
Stegpersonal	6.3	Drar upp slangen till rökdykargruppen
Rökdykargrupp	6.1	Rökdykare 1 går igenom lägenhet och öppnar fönster
Rökdykargrupp	6.1	Rökdykare 2 släcker branden i soffan
Rökdykargrupp	6.1	Upptäcker människokropp (person 1) i soffan
Rökdykargrupp	6.1	Ventilerar lägenheten
Rökdykargrupp	6.1	Konstaterar död
Ambulans	8	Konstaterar död
Polis	9	Spärrar av skadeplatsen
Kommunal räddningstjänst	6	Kontrollerar rök- och brandspridning
Kommunal räddningstjänst	6	Öppnar fönster till lägenhet ovanför
Kommunal räddningstjänst	6	Öppnar lägenhetsdörr till lägenhet ovanför
Polis	9	Konstaterar död
Polis	9	Förhör lägenhetsinnehavare
Jourhavande brandinspektör	10	Samlar data
Kommunal räddningstjänst	6	Avslutar räddningstjänsten
Avliden (person 1)	11	Hittas förbränd och förgiftad i en soffan
Avliden (person 1)	11	Konstateras död
Brand	12	Etablerad brand i startföremål
Brand	12	Utvecklar giftig rök och värmestrålning
Brand	12	Brandspridning till gardin via heta brandgaser
Brand	12	Släcks
Brand	12	Brandgaser ventileras ut från lägenhet
Soffa	13	Lättantändlig soffan
Soffa	13	Material som utvecklar giftiga gaser
Avliden (person 1)	11	Ligger i soffan
Avliden (person 1)	11	Påverkas av giftig rök och värme
Övriga hyresgäster	14	Varnas av granne



- | <b>Nr</b> | <b>Identifierade säkerhetsproblem</b>   |
|-----------|---|
| 1         | Parkerat fordon spärrar räddningsväg och fördröjer räddningsinsats  |
| 2         | Larmande person möter inte upp och visar vägen till lägenhet  |
| 3         | Stegpersonalen drar upp slangen till rökdykarna och får därmed inte tid till rökgasfläkt, då det är strul med att slangen till det förhöjda lågtrycket som fastnar under utlägget |
| 4         | Rökdykarna behöver gå in i hallen utan slang  |
| 5         | Elspänning kvar i lägenhet då räddningstjänsten avslutas  |
| 6         | Lägenheten saknar brandvarnare som kan varna personer i lägenhet och eventuella grannar   |
| 7         | Val av lättantändligt material skapar brandproblem, särskilt vid riskboenden  |
| 8         | Stoppningsmaterial skapar farlig brand med värmestrålning och utveckling av giftiga gaser   |

- | <b>Nr</b> | <b>Säkerhetsförhöjande åtgärd</b>   |
|-----------|---|
| 1         | Installera brandvarnare som larmar i alla delar av byggnaden.                               |
| 2         | Tydligare utmärkning av räddningsvägar och alternativa uppställningsplatser för nyttotrafik |
| 3         | Val av mindre lättantändligt material till soffor, fåtöljer och sängar vid riskboenden      |
| 4         | Val av material i soffor, fåtöljer och sängar som inte utvecklar brand och giftiga gaser    |
| 5         | Förbättra varseblivningsfunktionerna på brandvarnare, särskilt vid riskboenden              |
| 6         | Installation av sprinklersystem vid riskboenden   |
| 7         | Skapa alternativa räddningsvägar  |

## Bilaga 2 Avvikelseutredning av olycka/tillbud

Bedömning (**B\***) av avvikelse där 0 = Obetydlig risk, 1 = Acceptabel risk, 2 = Risken bör åtgärdas, 3 = Risken måste åtgärdas

Datum 2008		Utredningsledare Anders Bergqvist		
Händelse Brand i lägenhet, en person omkommen		Utredningsdatum 2009-01-30		P1 Den avlidne; P2 Lägenhetsinnehavare
Avvikelse	Konsekvens	Kommentar	B*	Åtgärdsförslag
<i>Akut inledande skede</i>				
Lägenhetsinnehavaren P2 är inte i lägenheten vid branden	Minskad sannolikhet för upptäckt. P2 oskadd, men mister lägenhet		-	
Den skadade personen P1 var mycket berusad	Avtrubbad från omgivningen/ medvetlös och kunde inte röra sig på grund av berusningen	4,58 ‰ etanol i blod (kunde ej gå då P1 drukigt alkohol p.g.a. av tidigare skada)	2	Skapa rutiner för uppsägning från lägenhet på grund av för mycket drickande
P1 röker liggande i soffa	Risk för att tappa cigarett	Cigaretten kan antända soffa	2	Utred hur man skall kunna införa och hantera ett förbud mot rökning i sociala lägenheter
P1 tappar cigarett	Antändning av soffa		2	Inför försäljningsstopp mot andra än självslocknande cigaretter
Brand i soffa	Värmestrålning och rökutveckling	Farlig miljö	2	Sträva efter en materialutveckling för möbler för att skapa brandsäkerhet. Inför krav på möbler i sociala lägenheter. Installera boendesprinkler alt. Mobilt sprinklersystem.
Brand utvecklas i soffan	Lägenhet brandskadas och risk för spridning i huset		3	Utveckla och installera brandlarm som varna alla lägenheter i samma trapphus. Installera boendesprinkler.
Varseblir inte branden	Utsätts för värme och rök	Kan inte fly från platsen	3	Utveckla bättre varningssignaler på brandvarnare. Koppla blinkande ljus i trapphus till brandlarm för att förenkla för räddningstjänsten. Inför krav på utrustning i lägenhetskontrakten. Kontrollera brandvarnare i socialtjänstens boenden.

Datum 2008		Utredningsledare Anders Bergqvist			
Händelse Brand i lägenhet, en person omkommen		Utredningsdatum 2009-01-30		P1 Den avlidne; P2 Lägenhetsinnehavare	
Avvikelse	Konsekvens	Kommentar	B*	Åtgärdsförslag	
P1 kan inte undvika branden	P1 avlider	Allvarliga brännskador (3:e graden på 80% av kroppsytan ) och allvarlig förgiftning (42% koloxidhemoglobin i blodet, 2,3 µg cyanid per gram blod)	-		
Utsätts för värmestrålning	Brännskadas		-		
Utsätts för toxisk rökexponering	Förgiftas		-		
Rökfylld lägenhet	Toxisk och varm miljö i lägenhet	Normalt vid brand	-		
Lägenhetsfönster öppet	Branden upptäcks och skadan reduceras	Ökar syretillförsel till brand. Risk för spridning av rök och brand.	0		
<i>Akut räddningsskede</i>					
Granne får inte kontakt då han ringer på lägenhetsdörren	Personen i lägenheten vaknar inte		1		
Den larmande möter inte upp och visar vägen	Fördröjd insats	Bristande instruktioner från SOS Alarm?	3	Förbättrad information från SOS Alarm till larmande om åtgärder.	
Bil blockerade infart	Fördröjd insats med 4 minuter Räddningstjänsten hindras	Räddningsväg	2	Förbättra rutiner vid ombyggnad och nybyggnad för att hantera framkomligheten för räddningsfordon. Inför parkeringsböter, motsv. för parkering på dessa vägar.	
Spridningsrisk av brand samt rökgaser förelåg till trapphus och andra lägenheter	Ökar risken för grannar och försvårar utrymning	Räddningstjänsten använde inte övertrycksfläktar	2	Införande av automatiska rökluckor i trapphus. Utred behovet av ytterligare en person i räddningsstyrkan.	



Datum 2008		Utredningsledare Anders Bergqvist		
Händelse Brand i lägenhet, en person omkommen		Utredningsdatum 2009-01-30		P1 Den avlidne; P2 Lägenhetsinnehavare
Avvikelse	Konsekvens	Kommentar	B*	Åtgärdsförslag
Rökdykarna arbetar ihop för första gången ihop	Minskad effektivitet på insats	Löpning mellan stationer	1	
Slangdragning tar lång tid	Fördröjd insats	Rökdykarna upptagna och stegpersonalen får dra slang	2	
Brist på folk för slangdragning (Rökdykare drar inte slang)	Stegpersonalen får dra slangen	Se ovan	2	
Ovana vid denna slangtyp	Fördröjd insats		3	Inför rutiner för att säkerställa förmågan för att använda utrustningen. Speciellt vid införandet av ny utrustning.
Första angrepp utan slang	Ökad risk för räddningspersonalen.		2	Utred behovet av ytterligare en person i räddningsstyrkan. Acceptera minskad säkerhet för räddningspersonalen.
Övertrycksfläkt sätts inte in pga resursbrist	Rökspridning till trapphus		2	Se ovan
El är på, TV i stand-by	Ökad sannolikhet för antändning efter att brandrummet lämnats	Bör rtj lämna ett brandrum utan tillsyn utan att säkra för ytterligare skador?	3	Utveckla rutiner för att tillförsäkra att räddningstjänsten lämnar en skadeplats som är säker.
<i>Efter akuta skedet</i>				
P2 är berusad då han kommer till skadeplatsen	Ökad chockverkan		-	
P2 las in på psykiatriavdelning direkt efter brand			-	

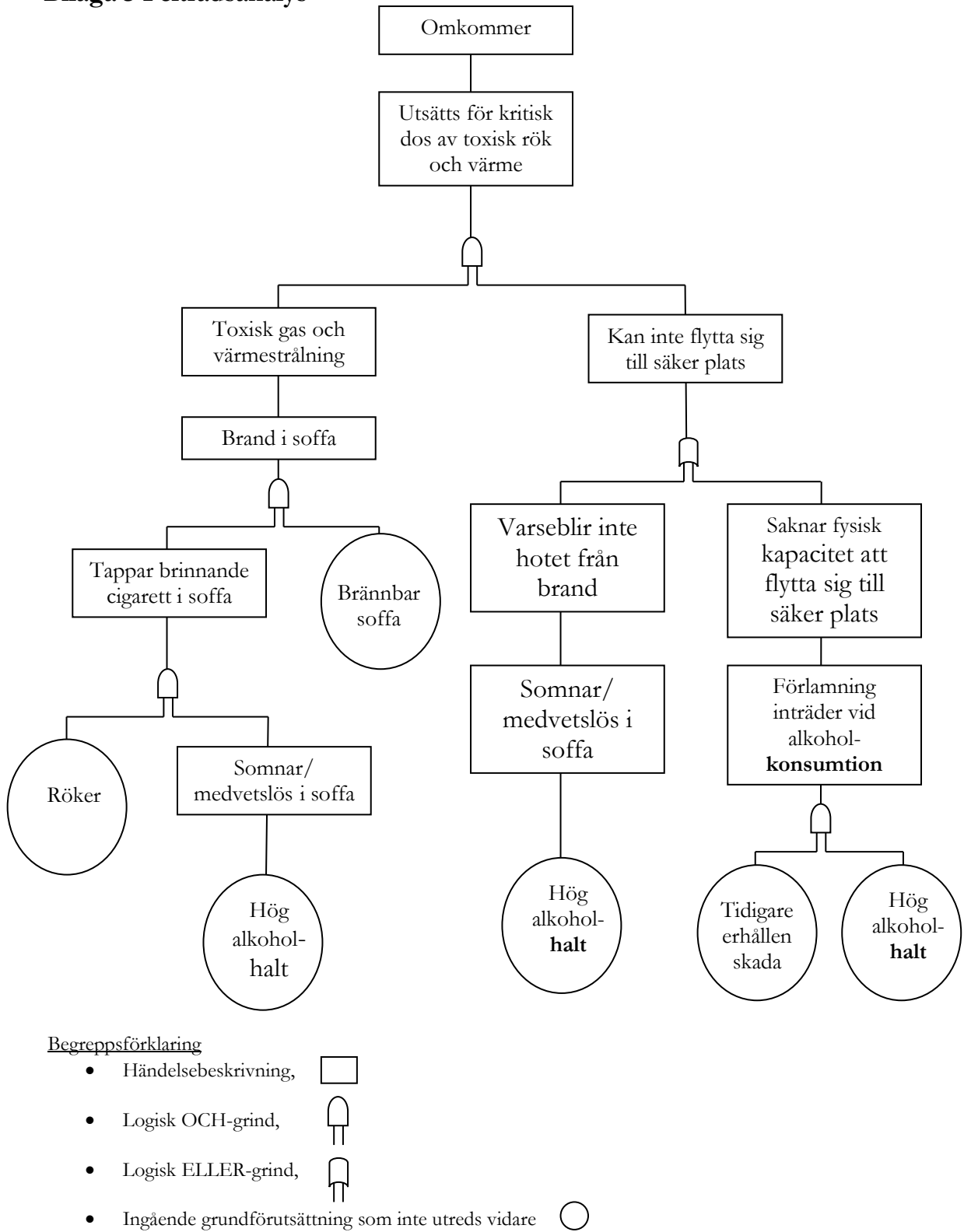
Datum 2008		Utredningsledare Anders Bergqvist		
Händelse Brand i lägenhet, en person omkommen		Utredningsdatum 2009-01-30		P1 Den avlidne; P2 Lägenhetsinnehavare
Avvikelse	Konsekvens	Kommentar	B*	Åtgärdsförslag
P2 miste lägenheten efter den sista branden	Blir utan fast bostad	Socialtjänsten får både kortsiktigt och långsiktigt ordna tak över huvudet för P2	1	Utveckla rutiner för att hantera indikationer på bränder, så att återupprepede brandtillbud inte inträffar.
<i>Permanenta förhållanden, individnivå</i>				
P1 är alkoholiserad	Fysiskt och socialt handikapp	Hade grava alkoholskador		
P1 dricker gärna med kompisar	Försvårar nykterhet och vård			
P1 skötte inte sin lägenhet.	Risk att mista lägenhet; uppehöll sig hos P2	Ville under sista tiden inte ha hjälp. Höll sig undan och drack i P2:s lägenhet.	1	Utveckla rollen som bostödjare för att hämta in bättre underlag utifrån ett olycks- och skadeperspektiv
P1 ville inte ha hjälp i lägenhet eller ha folk som kollade honom	Socialtjänst har svårt att hjälpa		2	Överväg tvångsvård vid tidigare skede om indikationer kan tala för detta. Använd olycks- och skadestatistik för detta arbete.
P1 skadad och handikappad, kraftigt förvärrat vid alkoholdrickande	Delförklaring till att varför han använde P2:s lägenhet	Använder sig av rullator		
P1 hade skadat knäet någon vecka innan och hade svårt att gå	Orsak till vistelse i P2:s lägenhet			
P1 bor inte i brandlägenhet, men bodde tillfälligt P2:s lägenhet	Stora besvär för lägenhetsinnehavare och båda hade svårt att komma ur sin situation	P1:s lägenhet ser ut att inte varit besökt under lång tid		

Datum 2008		Utredningsledare Anders Bergqvist			
Händelse Brand i lägenhet, en person omkommen		Utredningsdatum 2009-01-30		P1 Den avlidne; P2 Lägenhetsinnehavare	
Avvikelse	Konsekvens	Kommentar	B*	Åtgärdsförslag	
P2 hade psykiska problem kombinerat med periodiska alkoholproblem	Grundproblem, ökad risk för skador och social utslagning	P2 ibland akuta psykiska problem			
P2 ensam utan kända anhöriga	Ökad risk för problem	Inget socialt skydds nät som kan fånga upp honom			
Brand på spis i P2:s lägenhet för några år sedan	Risk att förlora besittningsrätt	Delorsak till bostadslöshet efter andra branden	2-3	Utveckla metoder för informationsöverföring mellan räddningstjänst, socialförvaltningen, polis och ev. fastighetsägare vid inträffade olyckor.	
Byte av P2:s lägenhet inte genomfört	P2 kommer inte undan problemsituationen	P2 har uttryckt önskan att komma ifrån bekantskapskretsen	1-2	Utveckla och förbättra boendalternativen och omhändertagandenivå för personer med dubbeldiagnos. Se över samverkan mellan kommuner inom boendesektorn.	
Bensindunk i badrummet hos P2	Ökad risk för omfattande brand	Utreddes inte av någon. Varningssignal om riskfyllt beteende			
P2 har ljusolja och ljuslykta i lägenheten	Användning av öppen eld ökar riskerna för brand	Var detta observerbart före branden och var det lämpligt?			
P1 och P2 har varnats och är under uppsikt av hyresvärderna	Risk att bli bostadslös	P1 mister besittningsrätt och återfår lägenhet med begränsad besittningsrätt			
Många läkemedel i lägenheten, 20 st	Indikerar problem	Glömde kontrollera till vem de var utställda på			

Datum 2008		Utredningsledare Anders Bergqvist		
Händelse Brand i lägenhet, en person omkommen		Utredningsdatum 2009-01-30		P1 Den avlidne; P2 Lägenhetsinnehavare
Avvikelse	Konsekvens	Kommentar	B*	Åtgärdsförslag
Soffan är brännbar	Utvecklar hög värme och toxiska gaser	Soffan är gjord av polyuretan (PUR) och polyetylen (PET)		
Ingen brandvarnare lägenhet	Minskad varseblivning i lägenhet	Krav enligt allmänt råd från Räddningsverket	3	Fasställ rutiner för återkommande kontroll av brandvarnare i socialförvaltningens och kommunens lägenheter
Askfat saknades på bord (lös cigarett på bordskant)	Varningssignal om riskfyllt beteende			
Verktyg på borden (skiftnyckel, mejsel, skalpell)	Osäkert. Kan detta ha betydelse?	Borde ha uppmärksammats under utredningsbesöket		
<i>Permanent förhållanden, samhälle</i>				
Vattentäta skott mellan landstinget och kommunen	Personer med problem kan falla mellan stolarna	Olika uppfattningar om när en person är färdigbehandlad av psykiatrin.	3	Fastställ tydligare rutiner för vårdplanering av personer med dubbeldiagnos. Tillsätt en utredning för att se över samarbetet mellan den kommunala socialtjänsten, landstingets beroendevård och landstingets psykiatrivård (SKL)
Täta skott mellan bostadsbolaget och kommunens sociala verksamhet.	Personer med problem kan falla mellan stolarna	Otillräcklig förståelse för varandras situation. Är sekretessen ett problem?	1	Föreligger olika uppfattningar om denna verklighetsbild.

Datum 2008		Utredningsledare Anders Bergqvist		
Händelse Brand i lägenhet, en person omkommen		Utredningsdatum 2009-01-30		P1 Den avlidne; P2 Lägenhetsinnehavare
Avvikelse	Konsekvens	Kommentar	B*	Åtgärdsförslag
Personlig integritet påverkar möjliga preventionsåtgärder	Minskad effektivitet på samarbete och behandling	Är sekretesseftergift ett alternativ?	2	Räddningstjänsten tar initiativ till ett ökat samarbete med ökad informationsutbyte mellan socialförvaltning och kommunala säkerhetsarbetet. Räddningstjänsten ser över möjligheter att samla in persondata kring människor som är inblandade i olyckor.
Patient utskriven från psykiatri får dåligt stöd	Ökad risk för att inte bli frisk			
Behandlingstiden inom psykvården har kortats under senare år	Risk att patienten faller tillbaka i gammalt mönster	Personer kommer ut från landstingsvården innan kommunen hinner förbereda mottagande		
Socialtjänsten får inte info om problem och missbruk före inflyttade till kommun	Problem upptäcks sent	Vad är definitionen på ett missbruk? Information om pågående insatser för över mellan kommunerna.	1	Kontakterna med socialförvaltningen är generellt frivilliga.
Socialtjänsten vet inte hur stora problemen är med olyckor och skador som är kopplat till missbruk och psykiatrisk diagnos i i kommunen	Svårt att prioritera och få resurser		2-3	Utveckla rutiner för att skapa denna bild.
Utredningstekniskt				
Svårighet att spåra tillverkare av möbler	Svårt att få underlag för preventionsarbete			

### Bilaga 3 Felträdsanalys



Figur 1 Resultatet av felträdsanalys av dödsbrand i en lägenhet

### Utsätts för kritisk dos av rök och värme

Personen som omkommer utsätts för kritisk dos av rök och värme. Detta har varit en kombination av att personen dels befunnit sig på en plats där miljön varit mycket varm och fylld av brandgaser (rök) och dels inte haft någon möjlighet att kunna flytta sig till en säker plats.

Personen har utbredda, främst tredje gradens, brännskador på cirka 80 % av kroppsytan, personen har inandats sot i munhålan och luftstrupen och har även 2,3 µgram cyanid (CN<sup>-</sup>) och 48 % koloxidhemoglobin (COHb) i blodet (rättsmedicinsk undersökning). Halter under 5 % COHb i blodet är att betrakta som en normal halt och halter över 90 % är att betrakta som omedelbart dödliga (ISO-standard 27 368). Halter mellan 0 och 0,3 µgram CN<sup>-</sup> i blod är normal halt och halter över 2,5 µgram CN<sup>-</sup> är dödliga (referens). Om en person förgiftas av en kombination av COHb och CN<sup>-</sup> förstärker denna kombination den toxiska effekten på kroppen. Slutsatsen av detta är att personen omkom av en kombination av kolmonoxid och vätecyanid som är vanligt förekommande i rökgaser. Med stor sannolikhet är brännskadorna i sig också så omfattande att de kan ha orsakat dödsfallet.

### Toxisk gas och värmestrålning

Värmeutvecklingen och utvecklingen av toxisk rökgas från branden i soffan startade när en cigarett kommer i kontakt med den brännbara soffan som personen låg i.

### Brännbar soffa

Soffan är brännbar, ytskiktet på soffan är gjort av vävda polyetylen-fibrer (PET), stoppningen är gjord av trådspunnen polyetylen (PET) och skumgummit i soffan är gjort av polyuretan (PUR). När dessa ämnen förbränns utvecklas bland annat de toxiska produkterna kolmonoxid (CO) och vätecyanid (HCN) (Hertzberg 2005)<sup>2</sup>.

### Röker

Någon entydig källa till att personen rökte finns inte, men uteslutningsmässigt så finns inga andra uppenbara tändkällor för denna brand. Cigaretter förekom på brandplatsen.

### Somnar/medvetlös i soffan

Det finns inga uppgifter som styrker att personen somnat eller varit medvetlös, men detta är ett antagande, då det inte finns några observationer som tyder på att personen har varit medveten om branden. Detta förstärks av den mycket höga halten av etanol i blod och i urin.

---

<sup>2</sup> Hertzberg, T. (2005). "Measurement and simulation of fire smoke", SP-report, SP Swedish national testing and research institute

### Hög alkoholhalt

Personen har haft en alkoholhalt i blodet på 4,58 promille etanol i lårblodet och 5,6 promille etanol i urinen. En vedertagen uppdelning av etanolförgiftning i kroppen är (Holborn 2003)<sup>3</sup> att halten delas upp i fyra klasser:

1. Ingen alkoholförekomst
2. Under gränsen (< 80 mg/100 mg blod)
3. Förgiftad (80-200 mg/100 mg blod)
4. Mycket förgiftad (> 200 mg/100 mg blod)

1 promille är samma sak som 1 milligram etanol per gram blod. Detta innebär att personen anses som mycket förgiftad. Den legala gränsen för att framföra motorfordon i vägtrafiken är i Storbritannien 0,8 promille och i Sverige 0,2 promille.

### Personen kan inte flytta sig till säker plats

Mycket tyder på att personen inte kunnat förflytta sig till en säker plats. Bedömningen i det här fallet är att det kan bero på två saker. Antingen var personen inte medveten om branden eller så saknade personen fysisk kapacitet att flytta sig från platsen.

### Varseblir inte branden

Mycket tyder på att personen inte varit medveten om att branden startat i soffan.

### Saknar fysisk kapacitet att flytta sig till säker plats

Det finns en möjlighet att personen hade varseblivit branden, men inte haft någon möjlighet att självmant kunna flytta sig till säker plats.

### Förlamning inträder vid alkoholkonsumtion

Personen har en gammal förvärvad hjärnskada som medför att han får stora problem att röra sig i samband med alkoholkonsumtion.

---

<sup>3</sup> Holborn, P. G. (2003). "An analysis of fatal unintentional dwelling fires investigated by the London Fire Brigade between 1996 and 2000." Fire Safety Journal 38: 1-42.



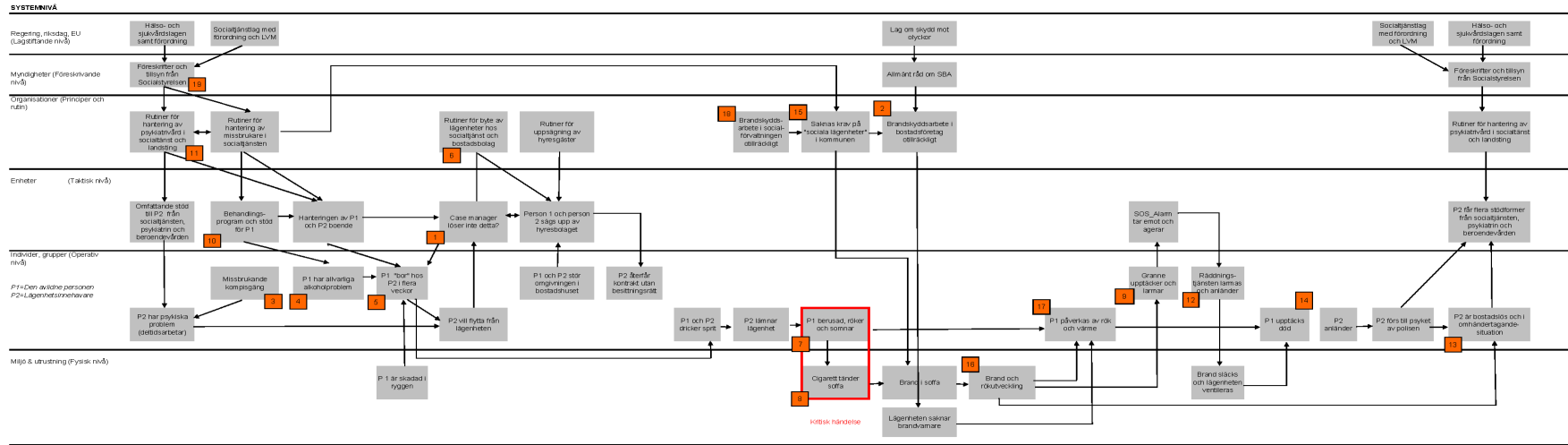
## Bilaga 4 AcciMap-utredning

Denna AcciMap-utredning består av tre delar, den grafiska beskrivningen av de sociotekniska sammanhangen, noteringarna kopplade till den grafiska beskrivningen och klusteranalysen av den grafiska beskrivningen. I noteringarna kompletteras den grafiska beskrivningen med utförligare underlag och med förslag på åtgärder. Klusteranalysen avser att försöka se sammanhang mellan de olika delarna av den grafiska beskrivningen.

Nedan följer kommentarer och noteringar kopplat till AcciMap-analysen.

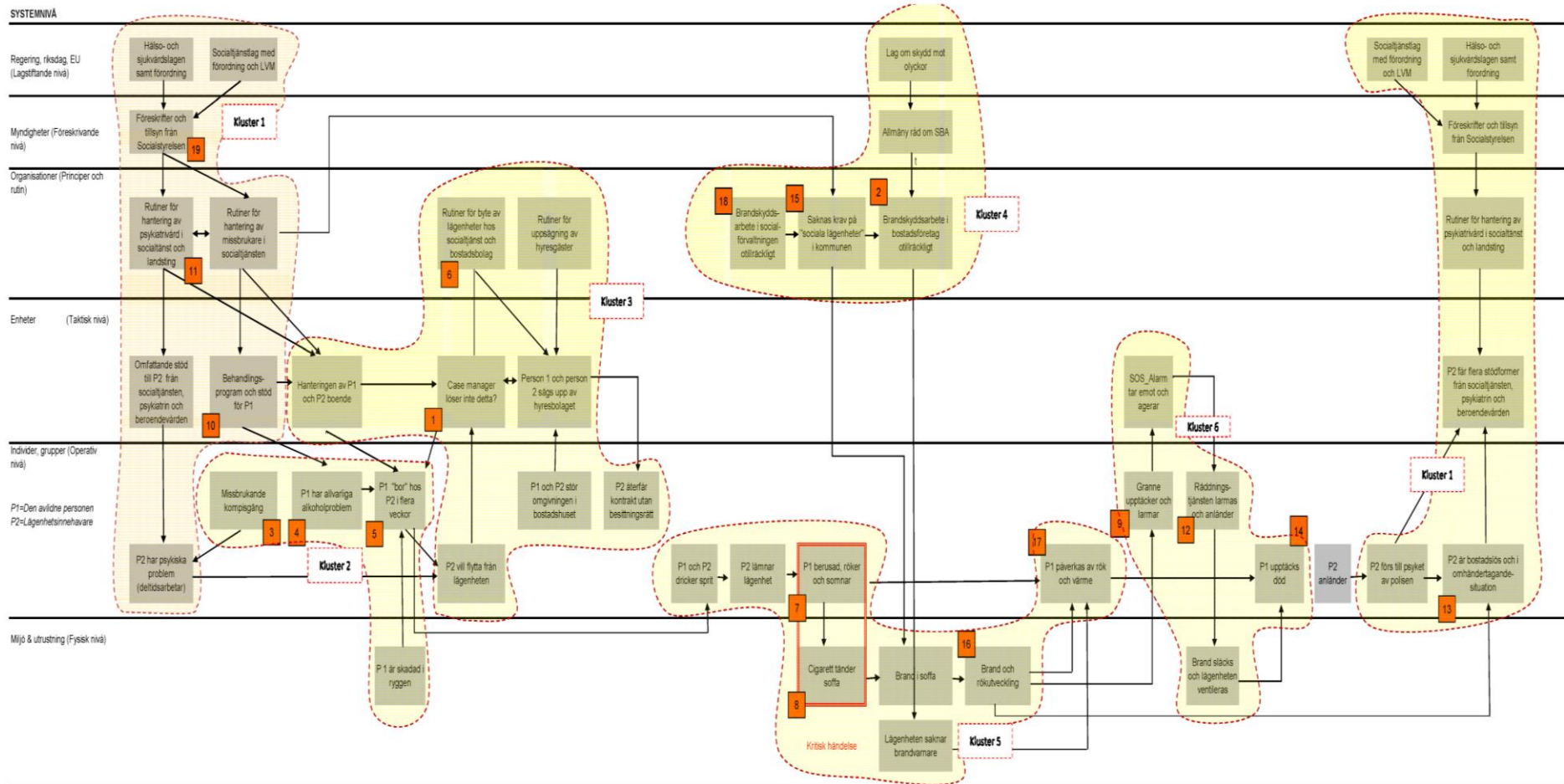
<b>Nr</b>	<b>Noteringar kopplat till enskild beskrivningsbox eller påverkanspil</b>	<b>Kommentarer</b>
1	Agera snabbare med utvecklat stöd till riskgrupper, då det kommer indikationer på ökad risk	Åtgärdsförslag
2	Förbättra samverkan mellan bostadsbolag och sociala myndigheter för att öka skyddet på riskboenden - effektivare SBA	Åtgärdsförslag
3	Utveckla åtgärder för att skydda psykiskt sjuka mot missbrukande kompisgäng	Åtgärdsförslag
4	Utveckla effektivare vård av missbrukare	Åtgärdsförslag
5	Utveckla åtgärder för att skydda psykiskt sjuka mot dåligt umgänge	Åtgärdsförslag
6	Samverkan mellan sociala myndigheter och bostadsbolaget behöver utvecklas för att hantera boendet för dessa riskgrupper. Utveckla förbättrade rutiner för byte av lägenheter för riskindivider. Öka tillgången på sociala lägenheter för riskgrupper.	Åtgärdsförslag
7	Behov av självslocknande cigaretter	Åtgärdsförslag
8	Öka kraven på möbler i riskboenden, men också generellt för möbelindustrin. Tygpet från ytskiktet på soffan är gjort av vävda polyetylenfibrer (PET). Stoppningsprovet från soffan är gjort av trådspunnen polyetylen (PET). Skumgummiprovet från soffan är gjort av polyuretan (PUR).	Åtgärdsförslag
9	Rökutveckling i en brandcell i ett flerbostadshus bör larma alla brandceller	Åtgärdsförslag
10	Överväg att införa tvångsvård för att underlätta igångsättande av behandlingen	Åtgärdsförslag
11	Samverkan mellan landstingets missbruksvård, psykvård och kommunens socialförvaltning bör utvecklas så att arbetet blir effektivare	Åtgärdsförslag
12	Strulig insats på grund av blockerad räddningsväg till entrédörren till trapphuset. Orsakade cirka 4 minuters fördröjning tillsammans med att rökdykarna gick in i lägenheten utan slang och att rökventilation av trapphuset försenades.	
13	P2 har en gång tidigare haft en mindre brand i lägenheten. Detta medför att han nu blir avhyst från sin sociala lägenhet och blir bostadslös.	
14	Dödsorsak är rökgasförgiftning i kombination med 80 % tredje gradens brännskador.	

- 15 Skapa föreskriftsmöjligheter för brandsäker inredning vid särskilt utsatta "riskboenden" och stimulera till bättre materialval till inredning i "riskboenden"
- 16 Branden utvecklar sig, men i princip så är det frågan om en brand i startföremålet, soffan. Branden går inte till övertändning.
- 17 Vare sig bostadsföretaget eller socialförvaltningen, som har besittningsrätten för lägenheten, har sett till att det finns brandvarnare i lägenheten. I detta specifika fall bedöms inte en brandvarnare ha räddat person 1:s liv om det inte funnits någon annan person på plats som kunnat agera.
- 18 Socialförvaltningen har inte utfärdat riktlinjer för standarden på boendemiljön utifrån ett brandtekniskt perspektiv och inte heller tagit sitt ansvar som nyttjanderättshavare.
- 19 Utredningen fördjupar inte analysen om bakomliggande regelverk och lagstiftning



**Symbelförklaring**

Notering, dessa kompletterar den grafiska beskrivningen med utförare underlag och med förslag på åtgärder



Klusteranalys i orsaksmanhanngen

- 1/ Stöd för socialt utsatta människor. Detta kluster återkommer vid två separata tillfällen i den grafiska beskrivningen, men är en beskrivning av samma bakgrundssammanhang.
- 2/ Sociala omgivningen
- 3/ Bostadsproblematiken för socialt utsatta
- 4/ Samarbetet kring brandskydd
- 5/ Initialt händelseförlopp
- 6/ Larm och räddningsinsats

## Bilaga 5 Sammanställning av åtgärder

En fördjupad utredning har gjorts av en dödsbrand i en hyreslägenhet. Bakgrund och hur utredningen genomförts beskrivs i den kommande fallstudierapporten om olyckan. Förutom slutsatserna om den aktuella händelsen har resultatet blivit ett antal förslag till åtgärder. Dessa är av olika slag och för att få en tydligare helhetsbild har vi gjort en gruppering av materialet i ett antal ”paket” riktat mot särskilda aktörer och mot specifika problemområden.

Avsikten är att få fram förslag som ger generella lösningar och som kan vara uthålliga. Vi ser detta som en förslagslista som de berörda organisationerna bör studera och värdera. Utredarnas roll har varit att förstå den inträffade olyckan, fånga upp aktuella problem och sammanställa förslag till åtgärder. Utredarna är forskare och inte kravställare. Av principiella skäl har denna utredning anonymiserats, så att de lokala aktörerna inte ska identifieras.

Huvuddelen av förslagen har tagits fram vid ett möte med ett antal av de berörda aktörerna. Diskussionerna vid detta möte grundade sig på utredarnas tolkning av den aktuella olyckan och på de avvikelser och säkerhetsfunktioner som identifierats vid utredningen. Under utredningen framkom att de två offren vid händelsen, den avlidne och innehavaren till den aktuella lägenheten, varit i stadigvarande kontakt med socialtjänsten i kommunen, varför denna koppling har blivit en viktig del. Flera av åtgärderna har därmed också kommit in på samarbete mellan organisationer och ansvarsfrågor.

## Förslag till utveckling och förbättring

### Larm och räddningstjänst

*Identifierad problembild: Det tog ett tag för brandmännen att hitta den rätta lägenheten, utöver detta så uppkom krångel med att snabbt få fram brandslangen till rökdykarna.*

	<u>Åtgärdsförslag</u>	<u>Aktörer som berörs av förslaget</u>
F1	Öka tillförlitligheten i information från SOS Alarm till larmande personer om behovet av att visa vägen för att underlätta räddningsinsatsen	SOS Alarm
F2	Utveckla metodik för att effektivisera slangdragning	Den kommunala räddningstjänsten

- |    |   |   |
|----|---|---|
| F3 | Skapa och fastställ rutiner för att erhålla och bekräfta kunskap och förmåga hos räddningspersonalen när ny teknik och nya metoder förs in i verksamheten                         | Den kommunala räddningstjänsten   |
| F4 | Inför förbättrade rutiner och metoder för att stödja utvärderingar efter räddningsinsatser  | Den kommunala räddningstjänsten i samverkan med övriga aktuella parter i kommunen |
| F5 | Se över behovet av bärbar släckutrustning som kan användas som ett komplement vid komplicerad slangdragning för att minska tiden för den första insatsen (som utvecklingsprojekt) | Den kommunala räddningstjänsten   |

*Identifierad problembild: Efter avslutad räddningsinsats var elen till lägenheten fortfarande påslagen, vilket kan öka risken för återantändning.*

#### Åtgärdsförslag

#### Aktörer som berörs av förslaget

- |    |  |                                 |
|----|--|---------------------------------|
| F6 | Fastställ en rutin att räddningstjänst stänger av huvudströmbrytare när man lämnar brandplatsen (kan finnas behov av undantag) | Den kommunala räddningstjänsten |
|----|--|---------------------------------|

#### **Brandsäkerhet kopplat till boendemiljön**

*Identifierad problembild: Trapphuset i ett flerfamiljshus är vanligtvis den enda fasta utrymningsväg som finns för de boende. Då det brinner i en lägenhet är det en överhängande fara att denna enda utrymningsväg blockeras av brandrök och därmed förhindras utrymning från de övriga lägenheterna.*

#### Åtgärdsförslag

#### Aktörer som berörs av förslaget

- |    |  |  |
|----|--|--|
| F7 | Automatiska rökluckor i trapphus med styrning från rökdetektorer och/eller manuella tryckknappar | Bostadsbolagen i samverkan med den kommunala räddningstjänsten |
|----|--|--|

*Identifierad problembild: Räddningsinsatsen vid bränder i flerfamiljsbus är beroende av att brandbilen och stegbilen kan komma nära intill den aktuella byggnaden. Detta för att en snabb räddningsinsats med rökdykare och utrymning med maskinstegen ska kunna genomföras. En servicebil blockerade räddningsvägen (infarten) så räddningstjänsten var tvungna att finna en alternativ väg. Resultatet blev att insatsen försenades cirka 4 minuter. 4 minuter är generellt en kritisk tid vid en räddningsinsats.*

	<u>Åtgärdsförslag</u>	<u>Aktörer som berörs av förslaget</u>
F8	Bostadsbolag skyltar upp de aktuella räddningsvägar som finns i deras bostadsområden	Bostadsbolagen
F9	Beakta behovet av framkomliga räddningsvägar vid nyplanering och vid ombyggnader	Bostadsbolagen och den kommunala planerheten
F10	Bostadsbolag bör förbättra hantering av parkerade bilar som blockerar räddningsvägar (inklusive egna tjänstefordon)	Bostadsbolagen

### **Säkerheten för personer med missbruk och psykiska problem**

*Identifierad problembild: Man förväntar sig ofta en förhöjd olycksrisk hos personer med problem där socialtjänsten engagerats. Hur stor höjningen är vet man inte, men problemen kan innebära fara för personerna själva och andra i omgivningen. Detta kan också medföra att grannar och bostadsbolag blir oroade av eventuellt förhöjda risker.*

	<u>Åtgärdsförslag</u>	<u>Aktörer som berörs av förslaget</u>
F11	Se över möjligheter att ta fram åtgärds paket för boendemiljöer där det kan finnas kraftigt förhöjda olycks- och skaderisker	Den kommunala socialförvaltningen i samverkan med den kommunala räddningstjänsten
F12	Inför säkerhetsåtgärder (brandvarnare, spisvakter, sprinkler med mera) inom alla boendeformer där socialtjänsten har en delaktighet (sociala lägenheter, härbärge, inackorderingshem, träningsbostäder, träningslägenheter med mera)	Den kommunala socialförvaltningen i samverkan med den kommunala räddningstjänsten
F13	Socialförvaltningen etablerar rutiner för regelbunden kontroll av brandvarnare i ovanstående boendeformer	Den kommunala socialförvaltningen

- |     |  |                                   |
|-----|--|-----------------------------------|
| F14 | Klarlägg förbud mot rökning i sociala bostäder (finns vissa hinder för sådana regler)  | Den kommunala socialförvaltningen |
| F15 | En förbättrad och utvecklad systematik kring säkerhet kopplad till sociala lägenheter bör föras in, vilket också kan öka benägenheten hos bostadsbolagen att tillhandahålla sociala bostäder | Den kommunala socialförvaltningen |

*Identifierad problembild: Grannar och bostadsbolag kan känna en otrygghet om personer med problem bor i fastigheten. Det behövs ett stöd så att de inte upplever att de lämnas ensamma att hantera eventuella problem.*

- | <u>Åtgärdsförslag</u> | <u>Aktörer som berörs av förslaget</u>  |   |
|-----------------------|---|---|
| F16                   | En utvecklad systematik som demonstrerar ett tillförlitligt socialt omhändertagande, vilket också kan ge ökad benägenhet hos bostadsbolagen att tillhandahålla sociala bostäder   | Den kommunala socialförvaltningen i samverkan med bostadsbolagen                  |
| F17                   | Ta fram en bättre bild baserad på bland annat statistiskt underlag kring olycks- och skaderisker kopplat till riskgrupperna (se nedan). Denna kan användas vid diskussioner för att motivera personer i riskgruppen till ändrat beteende. | Den kommunala räddningstjänsten i samarbete med den kommunala socialförvaltningen |
| F18                   | Utveckla boendialternativ för personer med dubbeldiagnos, bland annat ökade bytesmöjligheter för att kunna stödja dessa personers särskilda behov och skyddade boenden med större stödformer  | Den kommunala socialförvaltningen i samverkan med bostadsbolagen                  |

### **Boende för personer med missbruks- och psykiska problem**

*Identifierad problembild: Tillgängligheten och boendesituationen för personer med särskilda behov är begränsad, vilket gör att effekten av behandlingen av missbruk och psykiska sjukdomar kan försämrats.*

- | <u>Åtgärdsförslag</u> | <u>Aktörer som berörs av förslaget</u>   |  |
|-----------------------|--|--|
| F19                   | Utveckla förbättrade åtgärder inom olycks- och skadeområdet för att försöka öka tillgången på sociala bostäder | Den kommunala socialförvaltningen i samverkan med bostadsbolagen |



F20 Engagera andra fastighetsägare för att öka deras engagemang för att öka tillgång på bostäder till dessa riskgrupper	Den kommunala socialförvaltningen i samverkan med bostadsbolagen
---	--

### Lokal samverkan

*Identifierad problembild: Inom kommunen finns flera aktörer med olika roller och ansvar, vilka har kopplingar till olyckor, bränder och andra problem. Det förekommer brister i kommunikationen mellan aktörer lokalt i kommunen. Det är önskvärt att få fram och hantera tidig information om problem, där polis, fastighetsskötare, räddningstjänst med flera kan bidra. Med bättre samverkan och utbyte av information finns förutsättningar att problem kan hanteras tidigare och förebyggas effektivare.*

<u>Åtgärdsförslag</u>	<u>Aktörer som berörs av förslaget</u>
F21 Räddningstjänsten tar initiativ till samarbete för att hitta former för bättre organisatorisk hantering av olycks- och skadeprevention inom kommunen	Den kommunala räddningstjänsten
F22 Förbättra informationsöverföringen från räddningstjänsten till socialförvaltningen och övriga relevanta kommunala instanser, såsom till exempel stadsbyggnadsförvaltningen, vid inträffade olyckor inom kommunen	Den kommunala räddningstjänsten
F23 Utveckla rutiner för bostadsbolagens fastighetsskötare så att de kan föra över information om problem i boendemiljön, vilket kan användas som tidig indikator på ökad olycks- och skaderisk	Bostadsbolagen och berörda kommunala förvaltningar
F24 Utveckla stöd för bostadsbolagens fastighetsskötare att kunna arbeta med olycks- och skadeförebyggande verksamhet	Bostadsbolagen
F25 Förbättra samverkan över kommungränser vad gäller personer som behöver stöttning från socialförvaltningar	De kommunala socialförvaltningarna
F26 Arbeta fram en bättre bild av olyckor och skador kopplade till missbruk och psykiska problem. Lämpligen tar kommunens	Den kommunala räddningstjänsten

räddningstjänst initiativ till detta och gör arbetet i samarbete med olika kommunala intressenter. Det förväntade resultatet kan bli en fördjupad kunskap, som stöd för prioriteringar och ett effektivare preventivt arbete.

- |     |  |                                   |
|-----|--|-----------------------------------|
| F27 | Utveckla och sprid olycks- och skadestatistik inom den kommunala organisationen              | Den kommunala räddningstjänsten   |
| F28 | Beakta ökade olycks- och skaderisker som delar av kriterierna för att använda tvångsåtgärder | Den kommunala socialförvaltningen |

*Identifierad problembild: En av personerna hade en "dubbeldiagnos", vilket innebär psykiska störningar i kombination med missbruksproblem. Det är ett känt problem är att sådana patienter är svåra att vårda och lätt hamnar mellan stolarna. Övergripande aktörer i detta fall är kommunens socialtjänst, landstingets psykiatriska vård och missbrukarvården. Kommunen försöker hantera detta med särskilda handläggare (case-manager), men får ett otillräckligt stöd från psykiatrin. Denna situation har också försämrats under senare år.*

#### Åtgärdsförslag

#### Aktörer som berörs av förslaget

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| F29 | Kommunen bör undersöka hur hanteringen av dubbeldiagnoser kan förbättras inom kommunen och i samarbetet med andra aktörer inom vården | Den kommunala socialförvaltningen i samverkan med landstinget |
|-----|---|---|

### **Nationell samverkan**

*Identifierad problembild: Personer med psykiska problem, med missbruk eller med kombinationer av dessa är berörda av olyckor och skador i högre grad än medelpersonen. Konsekvenserna och skadorna kan beröra såväl dem själva som andra, exempelvis boende i grannlägenheter. Kunskapen om denna problematik är otillräckligt känd, vilket gäller såväl lokalt i kommunen som även allmänt i samhället. På nationell nivå kan generell kunskap inom problemområdet vara till stor nytta.*

#### Åtgärdsförslag

#### Aktörer som berörs av förslaget

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| F30 | Utveckla metodik för att undersöka olyckor och skador kopplade till missbruk, psykiska problem och dubbeldiagnoser. Metodiken kan vara ett stöd för analys av befintliga olycksdata och en hjälp för kommuner som vill utveckla sitt olycksförebyggande arbete. | Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) bör ta initiativ till samarbete med Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) och |
|-----|---|---|

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| F31 | Arbeta aktivt för att förbjuda andra än självslocknande cigaretter  | Socialstyrelsen.<br>MSB i samverkan med<br>Socialstyrelsen |
| F32 | Utveckla riktlinjer och hjälpmedel för inredning vid socialt boende för att undvika en ökad olycksfalls- och skaderisk. Möblering är många gånger att beakta som en hög brandrisk i händelse av antändning, men det kan även finnas andra aspekter som behöver beaktas. | SKL  |
| F33 | Ta fram riskfaktorer för olycks- och skaderisker och rutiner för införandet av boendesprinkler för personer med missbruks- och psykiatriska problem   | MSB i samverkan med<br>Socialstyrelsen                     |

*Identifierad problembild: Brandvarnare fanns inte i den aktuella lägenheten, trots att detta är en bra funktion för att få människor att upptäcka en brand i ett utrymme. Brandvarnarens förmåga att varna personer med missbruksproblem, åldersrelaterade problem, hörselnedsättning med mera är dock begränsad. Under sådana omständigheter blir brandvarnaren ineffektiv.*

Åtgärdsförslag

Aktörer som berörs av  
förslaget  
MSB

- |     |  |                                       |
|-----|--|---------------------------------------|
| F34 | Förbättrat system för larmsignaler från brandvarnare, gällande bland annat ljud och ljus, för boende som kan ha särskilda behov (utvecklingsprojekt) | MSB                                   |
| F35 | Ta fram ett brandlarm som ger en varningssignal i byggnadens gemensamhetsutrymmen och hos de övriga grannarna i byggnaden (utvecklingsprojekt)       | MSB i samverkan med<br>Bostadsbolagen |