



## Undersökningsprotokoll

# Olycksundersökning

Datum  
2015-04-20

Handläggare  
Dan-Ola Sandén

ID Brandutredning  
2015A00198

Anledning till undersökningen:

**Brand i villa på [REDACTED] i Falköping.**



**Uppdragsgivare:** Räddningstjänsten Falköping-Tidaholm.  
**Uppdrag:** Utredning av orsak och räddningstjänstens insats.  
**Undersökningen utförd:** Dan-Ola Sandén och rtj.insats av Christer Olofsson.  
**Bilagor:** Fotodokumentation och bilaga om rtj. insatsutvärdering.

### Upplysningar om branden

Larmtid: Söndagen den 29 mars 2015 kl. 05.28  
Adress: [REDACTED] Falköping.  
Objektstyp: Villa i tvåplan med två lägenheter.  
Startutrymme: Inbyggd garderob i vardagsrum första våningen.  
Startföremål: Brännbart materiel i vägg mm.  
Brandorsak: Elrelaterad brand (se foto )  
Insatsrapport: 2015A00198

Id olycksundersökning  
2015A00198

## **Objekt och händelsebeskrivning.**

### Beskrivning av objektet.

Ett tvåvånings trähus i centrala Falköping. Huset ligger i ett villakvarter med baksidan ut mot ett grönområde. Huset är byggt 1947. Två lägenheter och en källarvåning med garage m.m. Huset var bebott på första våningen av husets ägare. Andra våningsplanet renoverades och infyttning var planerad till veckan efter händelsen.

### Händelsen.

Styrkeledaren som åker Fip (förstainsatsperson) får möte av ägaren till fastigheten som bor på första våningen. Han säger att det finns personer kvar på andra våningen, när insatsstyrkan kommer på plats förbereds dessa på rökdykning livräddning. Lägenhetsdörren bryts upp och genomsök görs. Inga människor hittades i den kraftiga röken. Även kraftig brand i lägenheten. Släckning påbörjas, även ventilering av lägenheten görs och ett ytterligare genomsök görs i lägenhetens alla ytor.

Första våningen var endast rökskadad vid ankomst.

Branden har fått fäste i väggar och tak och den visar sig vara svårsläckt.

Id olycksundersökning

## **Undersökning:**

### Omständigheter.

Undersökning gjordes av undertecknad och polisens tekniker.

Samtal med räddningsledare gjordes innan undersökning , misstänktes branden ha startat på balkongen.

Undersökningen visar en annan brandstartplats. (se foto)

Branden har startat på första våningen i vardagsrummet i en garderob som byggt på plats i ett hörn som vetter ut mot baksidan. Brandstart är högt upp i garderoben.

Elledningar från elcentral i källaren leds genom garderoben upp till bl.a. andra våningen. Oklart om kopplingsdosa funnits på startplatsen.

Kontroll gjordes av elcentralen i källaren. Där har man överbryggat den säkring (10 amp.) som försör andra våningen med ström. (se foto) Slutsäkring i fastigheten är 16 amp.

Man har slipat golv på andra våningen tidigare på dagen. Golvslipmaskiner kräver mycket ström framförallt vid start . Även när man byter till nya slippapper går maskinen tyngre. (samtal med maskinuthyrare) Då brukar säkringen lösa och problem uppstår vid dessa arbeten.

### Insatsutvärdering

Bilaga skickas med denna olycksutredning gjord av operativa chefen Christer Olofsson.

Kvalitetsgranskad av brandingenjör: Johan Hjortsberg.

Id olycksundersökning  
2015A00198  
Primärbrand.



Här har branden  
startat.

### Brandorsak.

Startplatsen är säkerställd. Den enda tänkbara tändkällan som finns i området är elledning, dessa går upp till andra våningsplanet. Oklart om kopplingsdosa funntis på väggen och om glappkontakt förelegat.

En mycket trolig orsak är en elrelaterad brandstart som börjat glöda i väggen , det har funnits otillräckligt med syre som gjort att förloppet har pågått länge och sedan spridits sig till luftspalt/hålrum i fasaden.

## **Sammanfattning-Erfarenheter-Utlåtande**

En högre risk för en brands uppkomst sker vid bl.a. renoveringar av byggnader, där man använder olika maskiner m.m.

Golvslipning har skett av en privatperson som senare skulle ha bott i lägenheten.

Troligtvis har man haft problem med elförsörjningen till golvslipmaskinen och överbelastat elledningen med den överbrygning i säkringen som hittades.

### Underlag och förutsättningar för utlåtandet.

Samtal med räddningsledare, uthyrare av golvslipmaskin, kontakt med behörig elektriker, undersökning på plats ihop med polisens tekniker. Fotodokumentation

## Fotobilaga:



Här innanför har branden startat i vardagsrummet på första våningsplanet.



Bilden tagen från andra våningen ovanför startplatsen.

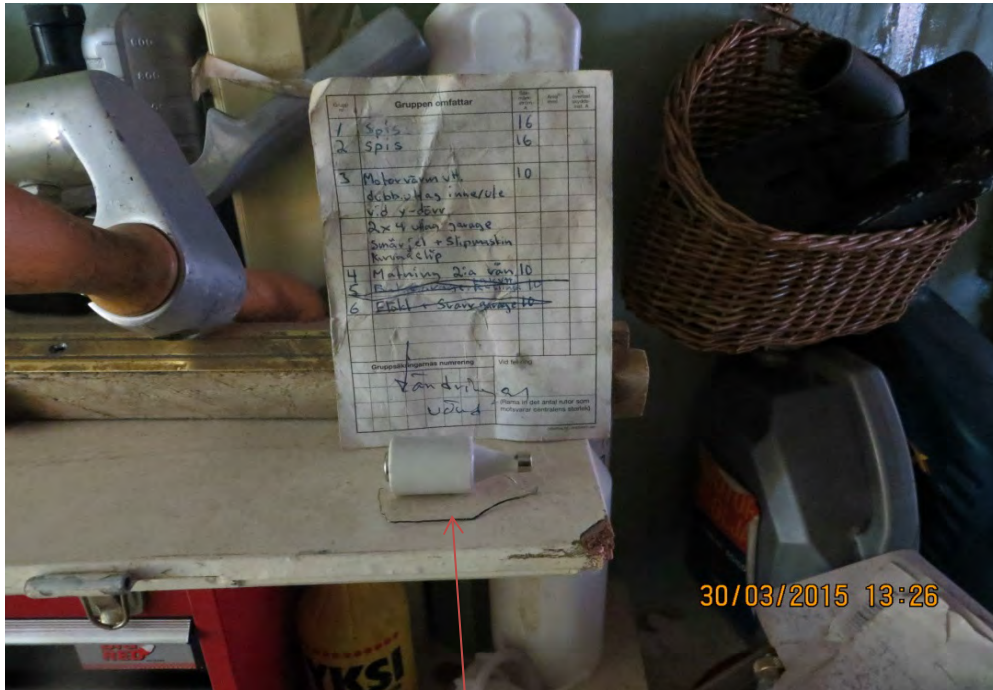




Baksidan på huset som vetter ut mot ett grönområde.



Golvslipmaskin som har använts tidigare på dagen. Stod placerad ute på balkongen på andra våningen.



En 10 amp. säkring som förser andra våningen med ström. Nr. 4  
 En kraftigare tråd är placerad runt säkringen som gör att säkringen inte har någon funktion.



# Insatsutredning

---

## **Innehållsförteckning**

1 Förord

2 Bakgrund och uppdrag

3 Avgränsningar

4 Metod

5 Händelsen

6 Reflektioner, åtgärdsförslag och kommentarer

## **Utredare:**

Christer Olofsson Räddningstjänsten Falköping – Tidaholm.

**Datum: 2015-04-08**



## 1 Förord

I denna insatsutredning ligger fokus på kritiska moment i insatsen.

## 2 Bakgrund och uppdrag

Söndag, den 2015-03-29 klockan 05:28:03 inkom larm om brand i byggnad.

Resurser vid insatsen:

253-1010 Släck/Räddningsbil, 1+2 personal

253-1160 MRI-bil, 0+2

253-1080 1+0

253-1210 1+4

253-5010 1+2

253-5030 0+1

253-5040 0+1

253-1030

253-1140

### *Frågeställningar*

- Genomförande av valda moment i insatsen samt ledningsstrukturen.

## 3 Avgränsningar

Denna insatsutredning är i huvudsak koncentrerad på kritiska moment under insatsens genomförande.

## 4 Metod

### *Faktainsamlingen*

Underlaget som har använts i utredningen av insatsen består av skriftlig dokumentation som utgörs av insatsrapporten, anteckningar från analysmötet, muntlig redogörelse från insatsledare RP, möte med styrkeledare CJ, samtal med styrkeledare M [REDACTED] Skara-Götene samt samtal med brandmän i Falköping-Tidaholm.

## 5 Händelsen

### ***Branden och insatsen, olycksförlopp före räddningstjänstens ankomst.***

Vi har fordon 253-1160 på mri-larm när vi får larmet. Styrkeledare CJ får tag i personalen och säger att de ska åka till brandplatsen direkt. I den första totalrapporten från SOS låter det som att det kan vara en soteld. CJ svarar med att meddela att vi åker med 253-1010 och 253-1160, ingen tankbil eller höjdfordon. På vägen ut får vi veta att det syns lågor från taket.

### **Olycksförlopp efter räddningstjänstens ankomst.**

Vindruter rapport fullt utvecklade brand andra våning som gått igenom taket.

CJ får möte av en man som är ägare till huset, han bor i lägenheten på första våning. Han berättar att det är personer kvar inne på andra våning, ingen finns kvar på första våning.

Första order förbered rökdykning livräddning personer kvar andra våning. CJ har bara en rd och chauffören i detta läge, rd får order att ta sig upp till lägenhetsdörren och titta in, han kommer strax tillbaka och säger att dörren är låst. Rd tar med sig inbrytningsverktyg och en pulversläckare som han ska använda när han får upp dörren.

Chauffören får uppgift förbereda för rökdykning och släcka branden på vägg/balkong andra våning baksidan med Cafs.

Rd2 och rd1 har kommit till platsen och blir informerade om läget. När rd2 och rd1 kommer upp till lägenhetsdörren har rd1 fått upp den och rökdykningen kan påbörjas, endast 3-4 min efter vi kom till platsen.

CJ pratar med ägaren på nytt får då bekräftat att med största sannolikhet är det två vuxna och ett barn kvar på andra våning och ingen är kvar på första våning.

Rd1 o 2 gör ett genomsök utan att hitta någon, CJ får veta att det inte brinner i lägenhet två men den är rökfylld. Rd 1 o 2 öppnar fönster och begär fläkt på och genomför ett andra sök, de säkerställer att ingen kvar i lägenheten efter 11 min rökdykning. Fortsätter med rökdykning nu med inriktning på invändig brandsläckning. De ligger i trappan upp till vinden och försöker att släcka därifrån, de får inte gå upp till vinden då det är för varmt och farligt. Rd 1 o 2 får ont om luft, de går ner och byter luftpaket, när de kommer upp igen har branden ökat på vinden, strax därefter kallar CJ ut rökdykarna då miljön är för farlig.

Skara kommer till platsen deras uppgift blir släckning av tak med höjdfordon De sköter initialt själva vattenförsörjningen till bil 253-5030 med 253-5010 och 253-5040. Skaras bp-nyckel passar inte i våra bp.

Släckning punktbränder i fasaden pågår under hela insatsen. 253-1210 hjälper till med detta.

Vattenförsörjning Floby, de försöker att använda en brandpost strax i närheten (inte prio) men den fungerade ej. De får då istället dra ledning från Dalengatan ca 300m.

Brandpost från Dalengatan ger för lite vatten enligt Skara. CJ tar då beslutet att försörja 253-5030 från 1010 tills vi säkerställt vatten, och vi hade ca 1200 liter kvar. När det var gjort sjönk vattenmängden i 253-1010 till 200 liter kvar på en gång. CJ tog beslutet att enbart försörja ett cafs strålrör från 253-1010 och koppla

in brandpost från Dalengatan till 253-1010 (den ger vad den ger). 50 liter kvar när vattnet börjar stiga i tanken, inget fel på brandposten vid Dalengatan.

## 6 Reflektioner och åtgärdsförslag

**Reflektion:** Brandstyrkan är inte fulltalig när larmet kommer.

**Åtgärdsförslag:** Organisationen har avtal med landstinget om att bistå ambulanssjukvården och när personalen är på uppdrag får vi vara snabba på att kalla in resurser för att täcka upp, ex snabbt dra förstärkningslarm av annan styrka.

**Reflektion:** CJ får ingen kontakt med personalen på fordon 253-1160.

**Åtgärdsförslag:** Säkerställa kontakt mellan enheter redan under framkörningen. Personal på 253-1160 har sina sökare på sig samt meddelar över RAKEL läget till styrkeledare.

**Reflektion:** Brandpostnyckel passade inte.

**Åtgärdsförslag:** Se över våra egna brandpostnycklar och prova dessa. Vid hjälp av annan räddningstjänst uppmärksamma problemet att våra brandposter har en plombering som kan skilja sig från annan kommun och bistå med brandpostnyckel. Även handhavande för att angöra brandpost bör övas.

**Reflektion:** Får inte fram vatten från brandpost.

**Åtgärdsförslag:** Snabbt ge upp försök med oprioriterade brandposter som inte går att öppna och istället förlita sig på de prioriterade.

**Reflektion:** Nära vattenstopp under insatsen.

**Åtgärdsförslag:** Chauffören/pumpsköteraen måste vara observant på tankmätaren och övervaka förbrukningen under insatsen. Befäl på brandplatsen måste sätta gränser vid uttag av vatten intill dess att säkert vatten finns att tillgå.

**Reflektion:** Nära bränslestopp på fordon under insatsen.

**Åtgärdsförslag:** Chauffören/pumpskötaren måste vara observant på tankmätaren och övervaka förbrukningen under insatsen.

Kommentar: Rutiner måste följas så att tankmätaren aldrig går under  $\frac{3}{4}$  volym när fordon parkeras i vagnhallen. På full fordonstank har exempelvis 253-1010 en aktionstid på 8 timmar.

**Reflektion:** Otydlig arbetsfördelning/ledningsstruktur.

**Åtgärdsförslag:** Samtliga befäl samlas till möten under insatsens genomförande för att följa upp effekterna av insatta åtgärder, disponering av resurser och eventuella restriktioner, typ vattenförbrukning.

**Kommentar:** Flera modeller finns att använda t.ex. MMI, IDA

## AVVIKELSEUTREDNING AV OLYCKA/TILLBUD

Händelse: Brand i byggnad Datum: 2015-03-29 Tid: 05:28  
 Plats: [REDACTED], Falköping Ansvarig utredare: Christer Olofsson Utredningsdatum: 2015-04-07

Avvikelse	Risk/Problem	Typ av avvikelse	Bedömning	Åtgärdsförslag	Kommentar
Två personal ur styrkan är på IVPA-larm.	Brandstyrkan är inte fulltalig.	O	S1	Styrkeledare samt Insatsledare har kännedom om uppdraget.	Enligt våra gällande rutiner så skall personal på IVPA-larm informera sitt befäl om läget på plats och en tidsprognos för uppdragets varaktighet.
Styrkeledare CJ söker fordon 253-1160 men får ingen kontakt via RAKEL.	Brandstyrkan är inte fulltalig.	M	S2	Säkerställa kontakt mellan enheter redan under framkörningen.	Personalen såg larmet i sökaren och tog direkt kontakt med sitt befäl.
Brandpost fungerar inte.	Får inte fram vatten från brandpost.	O/T	S1	Kännedom om vårt brandpostsystem.	Detta var inte en prioriterad brandpost.
Brandpostnyckeln från Floby passade dåligt i plomberingen av brandposten.	Får inte fram vatten från brandpost.	M	S3	Grundläggande utbildning av personalen samt översyn av passformen av våra verktyg.	
Nära vattenstopp under insatsen.	Har inte säkert vatten på brandplatsen.	M	S3	Befäl på brandplats måste sätta gränser vid uttag av vatten. Chauffören/pumpskötaren måste vara observant på tankmätaren och övervaka in/uttag av vatten.	
Nära bränslestopp på fordon 253-1010 under insatsen.	Fordonets pump kan stanna under insatsen.	M	S3	Chauffören/pumpskötaren måste vara observant på tankmätaren och övervaka förbrukningen under insatsen.	Rutiner måste följas så att tankmätaren aldrig går under ¾ volym när fordonet parkeras i vagnhallen. På full bränsletank har fordon 1010 en aktionstid på 8 tim.

### Avvikelse

T=teknisk  
 M=mänsklig  
 O=organisatorisk  
 G=gränssnitt/samspel

### Bedömning

O=ofarlig  
 S=säkerhet  
 1=acceptabel  
 N=natur/miljö  
 2=bör åtgärdas  
 E=egendom  
 3=måste åtgärdas  
 V=verksamhet



Avvikelse	Risk/Problem	Typ av avvikelse	Bedömning	Åtgärdsförslag	Kommentar
Otydlig arbetsfördelning/ledningsstruktur.	Arbetsuppgifter blir inte utförda eller rätt utförda. Tempot under insatsen kan inte bibehållas. Lägesbilden blir inte tydlig för alla befäl.	M	V3	Gemensamma befälsmöten under insatsens genomförande för att följa upp effekterna av insatta åtgärder samt disponering av resurser och eventuella restriktioner typ vattenförbrukning. Tydlig sektorindelning med gemensam lägesbild som grund för målen som sedan sätts.	Flera modeller finns att använda t.ex. MMI: mål med insats. IDA: inledningsvis, därefter, avslutningsvis.

**Avvikelse**

T=teknisk  
M=mänsklig  
O=organisatorisk  
G=gränssnitt/samspel

**Bedömning**

0=ofarlig  
S=säkerhet  
1=acceptabel  
N=natur/miljö  
2=bör åtgärdas  
E=egendom  
3=måste åtgärdas  
V=verksamhet



29/03/2015 04:00





29/03/2015 04:35





29/03/2015 04:41





FALKÖPINGS RÄDDNINGSTJÄNST  
BRONTO SKYLIFT 28-2T1

RÄDDNINGSTJÄNSTEN SKARA-GÖTENE  
BRONTO SKYLIFT F 27 RLH

INGSTJÄNSTEN