

1. ANLEDNING TILL UNDERSÖKNINGEN

Syftet med brandutredningen var att:

Fastställa brandorsak

Utvärdera hur det byggnadstekniska brandskyddet fungerat under branden

Utvärdera allmänhetens agerande vid brandtillbudet

Brandutredning har genomförts på uppdrag av: Brandchef Arne Johnsson

Denna rapport kommer att delges:

Personal inom X:s Brandförsvaret, Ulf Erlandsson, Statens

Räddningsverk X-butiken, Fastighetsägare NN.

2. BESKRIVNING AV OBJEKTET

Se dokument Brand i X-butiken, Xstad. Olycksundersökning.

Delrapport: Byggnad och verksamhet. (se bilaga)

3. BRANDENS OMFATTNING VID UPPTÄCKT

Se dokument Brand i X-butiken, Xstad Olycksundersökning.

Delrapport: Olycksförlopp, (sebilaga)

4. BRANDFÖRSVARETS ÅTGÄRDER

Se dokument Brand i X-butiken, Xstad Olycksundersökning.

Delrapport: Räddningsinsatsens förlopp, (se bilaga)

5. FAKTISKA BRAND- OCH RÖKSKADOR

Entrén till X-butiken utgör också entré till ytterligare två butikerna

Y-butiken och Z-butiken (bild 2)

Y-butiken

Y-butikens lokal är kraftigt rök och sotskadade.

Z-butiken

Z-butiken har omfattande brandskador med delvis genombränd skiljevägg mellan X-butiken och Z-butikent.

X-butiken

X-butiken uppvisar mycket kraftiga brand, och sotskador.

Byggnadsdelar från innetak samt väggpartier har rasat in eller är helt

bortbrända. Flertalet bärande betongbalkar och pelare har

omfattande spjälkning av betongen med tillhörande

stabilitets/bärighetsproblem. Kraftigaste brandskador finns i den inre

delen av butiken. I denna del av lokalen har brandbelastningen varit

som störst.

A-butiken

A-butiken (bild 3) har en mindre brandskada vid ventilationsschaktet i

butikens bakre vägg som avskiljer butiken från lager. I övrigt har

butiken omfattande rök och sotskador.

Övriga fastigheten

Våningsplanet ovanför A-butiken innehåller kirurg och

kontorsverksamhet. Lokalerna uppvisar mindre rök och sotskador.

De övre våningsplanen innehåller lägenheter i varierande storlek (9

lägenheter) uppvisar varierande grad av sot och rökskador.

Angränsande fastigheter

Fastigheten X-gatan är ett flerfamiljshus i sjuvåningsplan. Separat

avskilt trapphus fungerar som utrymningsväg för X-butikens

personal och för utrymning av parkeringsgaraget går igenom denna

fastighet. Omfattande rök och sotspridning till ett antal lägenheter i

denna fastighet. Störst koncentration har varit till hall samt toalett.

Angränsade fastigheter och kvarter har i varierande omfattning

röklukt i sina lokaler ett mindre antal lokaler har också mindre sotbeläggning. Övriga butiker på Ygatan har haft stängt under stora delar av räddningsinsatsen pga den omfattande avspärning som skedde i samband med branden och spridningen av brandröken.

6. FAKTISKA BRANDSKADOR

Se dokument Brand i X-butiken, Xstad Olycksundersökning.
Delrapport; Säkerhet

7. UNDERSÖKNING

7.1. Brandorsak

Brandorsaken har inte kunnat fastställas.

7.2. Upplýsningar och information

Polisförhören har genomförts av polisen. Olycksutredargruppen på X:s brandförsvarsförbund har intervjuat X-butikens personal som genomfördes med hjälp av Step metoden.

Iakttagelser från kunder och allmänhet har bidragit till ett antal utredningsuppslag såsom iakttagelser

- att det skulle ha kommit brinnande tussar från ventilationstrummor,
- att det genomförts heta arbeten i fläktrummet som är beläget på taket till X-butiken samt A-butiken.
- att ett antal iakttagelser har gjorts av personer som uttalats sig konstigt " nu har jag varit och tänt på X-butiken" eller som befunnit sig i aktuellt område strax innan eller i samband med brandstarten.
- att det förekommit brister i elinstallationer på fastigheten av tidigare anställda personer verksamma i fastigheten

Vid förhör med fastighetsägaren har inga heta arbeten utförts eller varit beställda till aktuell anläggning. Brandförloppet har varit snabbt med kraftig rökutveckling som följd.

7.2.1. Primärbrandplats

Primärbrandplatsen har kunnat fastställas till aktuellt område runt omklädningsrum med hjälp av förhör med anställd personal på X-butiken och kunder. Vissa spår av kolningsskador på rester av butiksinredning, men de är svår definierade (bild 4). Primärbrandplatsen är belägen i det vänstra hörnet av butiken. I detta hörn finns kortsidan till provrummen samt främre väggen till ett kontor. Barnavdelningen är belägen i denna del av lokalen. Branden har enligt samstämmiga vittnesförhör börjat mitt på väggen mot kontoret. Enligt uppgift från X-butikens personal finns inga elanslutningar eller spotlight just i detta hörn.

7.2.2. Undersökning av brandplatsen

El-undersökning

De elektriska fynd som påträffats i samband med platsundersökningen har skickats till SKL för analys via polisens försorg. Svaret från SKL ger ingen vägledning som pekar mot att elfel skulle utgöra någon brandorsak. Detta sammantaget med redogörelsen från X-butikens personal att inga elinstallationer eller lampor finns just på denna plats torde brand orsakat av el uteslutas. (bild 10,11)

Brandundersökning

Fredagen den xxxx-xx-xx genomfördes ett genomsök med kriminalsoekhundar på jakt efter eventuellt spår av brännbar vätska. Hundarna markerar svagt inom primärbrandsområdet. Kläder som ligger på aktuell plats säkrats och skickas till SKL för analys. Tyvärr ger ej heller detta provsvar någon fingervisning om eventuell brandstiftare. Kriminaltekniker MM samt hundförare BB har tillsammans med undertecknad genomfört undersökningen den xxxx-xx-xx. Större brandundersökningen genomfördes tre dagar senare tillsammans med kriminalinspektör CC, DD samt EE.

Primärbrandsundersökningen

X-butikens totala butiksyta inkl. lager samt personalutrymme c:a 1240 kvm med en takhöjd på c:a 2.20 m. Ovanför butikens innetak som är nedsänkt c:a 96 cm fungerar som teknikutrymme för elledningar, fästen för belysningsarmaturer samt fläkt rör m.m. Konstruktionen består av rastertak som till vissa delar är öppen eller täckt med tunnplåt. Hela konstruktionen är upphängd på bärband av metall och dessa är förankrade i betongvalvet. I butikens vänstra hörn finns barnavdelningen med en totalyta på c:a 193 kvm. Enligt ritningar från företaget bestod hörnet av en kortsida av provrummen 1.80 hög x 3.4 m bred vägg. Provrummens vägg gränsar till kontoret 2 meter hög x 5.40 m. Aktuellt hörn är fastställt till primärbrandsområdet. Just på denna vägg hängde ett antal barnpyjamas samt under stod en korg innehållande barnkalsonger samt strumpor. Väggen mot kontoret består av träregel 45x45 på gipsskiva med träfiberskivliknande material som dekorutrustning. På väggen hänger en ställning för upphängning av kläder m.m.

Vid utredningstillfället finns endast förvridna ståldetaljer samt en helt bortbränd vägg mellan kontoret och primärbrandsområdet. Noterbart är att kolningsskadan går hela vägen ner till golvet samt att hela linoleum mattan är helt bortbränd på golvet inom området. Kolningsskadorna (alligatormönster) på reglar och balkar visar med stor sannolikhet att branden startat i butiken och inte i lager eller kontor. Detta styrks också av vittnesuppgifter från förhör med X-butikens personal och kunder.

Vid friläggning av området påträffas rester av stålramar till kalsonglådan och i denna hittas ett antal el-detalyer i form av spotlights samt transformatorer dessa skickas till SKL för analys(bild 10,11) Vid undersökning av ventilationstrummor och efter eventuell tilluft eller frånluftventiler så kan vi konstatera att ingen frånluft eller tilluft ventiler finns inom fastställt primärbrandsområde. Detta borde kunna utesluta teorin om att brinnande tussar från ventilationssystemet kunde utgöra brandorsak. Okulär undersökning har gjorts på de rester av elledningar (ledare) som hittas i området utan att ge någon fingervisning. Sammanfattningsvis kan vi konstatera att inga tekniska fynd kan klargöra eventuell brandorsak.

7.2.3. Brandorsak

Brandorsaken har ej kunnat fastställas

7.2.4. Byggnadstekniskt brandskydd

Se dokument Brand i X-butik, Xstad Olycksundersökning.
Delrapport: Byggnad och verksamhet.

7.2.5. Allmänhetens agerande vid brandtillbudet

All personal på X-butiken och A-butiken har vid utrymningen agerat utifrån sina egna och inövade teoretiskt genomgångna rutiner.

Utrymningen har fungerat mycket bra.

Dock har allmänhetens agerande varit lärorikt att studera. Exempelvis kan nämnas att kunderna agerade konstigt vid utrymningen av A-butiken.

Kunderna ber personalen

- Läger undan kläderna till morgondagen
- Betala innan man lämnar butiken
- Hämta andra storlekar

Personalen på A-butiken möter kunder på väg upp via rulltrappan för att berätta att det ryker kraftigt från Lindex. Personaltillgången är stor X-butiken och A-butiken denna aktuella dag då omskytning görs inför "mellandagsrea".

8. BRANDFÖRLOPP

Se dokument Brand i X-butik, Xstad Olycksundersökning.
Delrapport: Byggnad och verksamhet, Olycksförlopps samt LTH rapport.

9. SPRIDNINGSRISK

Omfattande risk för brand och rökspridning har förelegat under hela insatsen till angränsande byggnader såväl brandstartsbyggnaden samt övriga hotade byggnader.

10 . ERFARENHETER OCH FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

X-butiken var endast värmedetekterad vilket gjorde att personalen upptäcker branden först då brandlarmet börjar ringa. X-butiken borde ha varit rökdetekterad för tidigare upptäckt av branden. Om personalen hade varit utbildad och övad på den utrustning som funnits i X-butiken hade med stor sannolikheten brandens omfattning begränsats eller rent av släckts. Om butiken varit sprinklad hade detta troligen också bidragit till att brandens omfattning begränsats. Byggnaden har varit om och tillbyggd vid ett antal omgångar och tyvärr har inte ritningsunderlag revideras eller arkiverats varken hos byggnadsnämnd eller räddningstjänst. Många tekniska installationer så som ventilationskanaler har inte tagits bort eller plomberats vid ombyggnad vilket har medfört att rökspridningen blivit omfattande. Hade byggnaden varit utrustad med evakuering för rök hade också branden troligtvis kunnat släckas tidigare.

Se dokument Brand X-butik, Xstad Olycksundersökning.
Delrapport: Byggnad och verksamhet och Olycksförlopp