

## ANLEDNING TILL UNDERSÖKNINGEN

Brand i cykelaffär.

## UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Bo Götegård, brandförsvaret. Polisteknisk undersökning, NN,  
Tekniska roteln.

## UPPLYSNING OM BRANDEN

Fredagen den xx-xx-xx kl 21 18 inkommer telefonlarm från en privatperson boende på Y-gatan nr X om lågor från en lanternin på fastighetens innergård. Ledningsoperatören på RC larmar ut styrkor från station A och B samt ledningsfordon från station C. Jourhavande brandinspektör larmas klockan 21.25. Ett flertal hyresgäster i fastigheten har uppmärksammat branden dels genom kraftig röklukt och dels även visuellt ( lågor från en lanternin på innergården).

## BYGGNADSBESKRIVNING

Byggnaden X-gatan nr XX utgörs av ett sex våningar högt flerbostadshus (uppförd 1966). Ytterfasaden liksom bjälklag och lägenhetsavskiljande väggpartier utgörs av betong. Butikslokalen tillhörande en cykelförsäljare med butiksentré från X-gatan sträcker sig genom fastigheten, under en innergård och vidare i suterräng under fastigheten Y-gatan nr X. Detta innebär att är butikens lagerdel mynnar direkt mot innergården och i fastigheten Y-gatans källarnivå. Under fastigheten och butikslokalen finns dessutom två plan innehållande bland annat garageutrymmen. Butikslokalen utgörs av en försäljningsdel och lageryta på totalt cirka 1100 kvm. Butikslokalen är avskild mot lagret med en vägg i brandteknisk klass EI 30, i butikslokalen finns även ett rum på ca 20 kvm som används som lager för pyrotekniska varor. Rummet är avskilt mot butikslokalen i brandteknisk klass EI 30.

## BESKRIVNING AV INSATSEN

Vid brandförsvarets ankomst lokaliserades branden till butikslokalen. Från nedsmälta lanterniner (akrylplast ) på innergården kom det lågor och kraftig rökutveckling. I samband med denna upptäckt hördes kraftiga smållar samtidigt som raketer for upp i luften genom f.d ljusinsläpp i gårdsbjälklaget ca 15 meter från lanterninerna. Slangledning dras upp på innergården och släckinsatsen inleds via lanterniner mot den underliggande butikslokalen samtidigt som rökdykarinsats inleds genom butiksentré från X-gatan.

Förstärkning begärs och evakuering av boende påbörjas i de hotade fastigheterna på X- respektive Y-gatan. Tillsammans med polisen evakueras 70 personer från 57 lägenheter. I ett tidigt skede anländer också butikens innehavare (som genom företagets vaktbolag informerats om inkommet inbrottslarm från lokalen) och bistår brandförsvaret med en skiss över lokalens utformning och innehåll, där det bekräftas det som redan konstaterats, att det fanns fyrverkeripjäser i lokalerna. Mängden fyrverkeriprodukter uppskattas av innehavaren till cirka 70 kg nettomängd explosiv-ämne (= ca 700 kg bruttovikt ) som förvarade dels i två plåtskåp bakom försäljningsdisken och dels i avskilt förrådsrum i butiksdel. Förutom cyklar, idrottsartiklar och slalomskidor i butiksdelens förvarades också på lagret ca 1500 cyklar till stor del individuellt emballerade i wellpapp.

Under insatsen antändes fortlöpande fyrverkeripjäser i alla dess former, raketer for i alla riktningar och rökdykarinsatsen fick avbrytas åtskilliga gånger med tanke på skaderisken för egen personal (de sista smållarna registrerades på morgonen dagen efter kl 08.30).

Från innergården utfördes brandventilation och fortlöpande släckinsats. I gårdsbjälklaget mot butikslokalen fanns förutom fyra

lanterniner med plastkupoler (akrylplast), ett flertal f.d ljusinsläpp (betongglas ingjutet i stål och betongramar i storlek 1.45 x 1.45 meter). Ljusinsläppen var asfalterade eller överdragna med en glasfiberduk på ovensidan. Ett flertal betongglas hade smält av värmen och den ovanliggande asfalten kokade. Håltagning (för att öka brandventilationen) med spett genom övriga betongglas utfördes fortlöpande från gården. Insatsen blev mycket omfattande, långdragen och personalkrävande, ett antal omfall genomfördes med bl.a skumfyllning, stora vattenflöden samt annan angreppsväg för rökdykning. Insatsen avslutades dagen efter klockan 17.00. Total insatstid 19.56 timmar.

## **BRANDUNDERSÖKNINGEN**

Vid brandundersökningen konstaterades totalskada i hela butiks- och lagerdelen. Brandgaserna i takregionen har varit mycket höga då betongglasen (smältpunkt ca 1.000o C) i de f.d ljusintagen hade smält av värmen. Den bärande betongkonstruktionen har klarat sig förvånansvärt bra med en sprickbildning på ett ställe i lagerdelens tak och en avspjälkning i taket vid dörrpartiet till fyrverkerilagret.

De kraftigaste brandskadorna i butiksdelen var längst med väggen mellan butik och lager, i väggens inre hörn under brandventilatorerna (där det bland annat förvarats slalomskidor stående mot väggen) konstaterades låga brandskador (avbränd väggsockel i golvnivå).

Dörren till det avskilda fyrverkerirummet var helt uppbränd och det återstod endast dörrkarmen. Av brandskadorna att döma på låskista med dörrtrycke (som återfanns på golvet i dörröppningen) bedöms att branden har gått igenom dörren från utsidan. Fyrverkeripjäserna i förrådet har antänds och exploderat under branden, med undantag av ett mindre antal pjäser som påträffades vid uppröjning efter branden.

Bakom kassadisen i försäljningsdelen stod två plåtskåp med fyrverkerier. Dörrarna stod i öppet läge och hade av skador på skåpen att döma slagits upp av trycket när innehållet ( fyrverkerierna ) exploderade. På golvet (mellan plåtskåp och försäljningsdisken) stod en trälåda (1.20x 0.80 x 0.60) utan lock innehållande rester från avfyrate fyrverkeripjäser, ett mindre antal fyrverkeripjäser som ej avfyrats påträffades på golvet bakom plåtskåpen.

Väggpartiet mellan butik och lager var försedd med (enligt uppgift) en skjutdörr som normalt stod uppställd.

Brandskadorna i lagerdelen uppvisar också kraftiga brandskador med koncentration till lagrets mellersta del.

## **INBROTTS - OCH BRANDLARM**

Butikslokalen var utrustad med ett kombinerat inbrotts och brandlarm (med rökdetektorer) kopplat till vaktbolag. Enligt innehavaren har vaktbolaget registrerat inkommet brandlarm till klockan 21.15 ( tre minuter innan brandförsvaret får telefonlarm från adressen ). Antalet rökdetektorer i lokalen är begränsat till sex st som är placerade i på olika platser i lokalen och vilken av dessa detektor som larmat går ej att registrera.

## **BRANDORSAKEN**

Med anledning av den omfattande brandskadan i hela lokalen där bland annat fyrverkeripjäserna skjutits iväg och startat lokala brandhärdar har inte någon brandorsak kunnat fastställas i dagsläget (den polistekniska utredningen är ej ännu slutförd).

## **FYRVERKERIFÖRSÄLJNINGEN**

Hanteringen med Explosiva varor lyder under Lagen om brandfarliga och explosiva varor 1998:868. Statens Räddningsverk utövar den centrala tillsynen över efterlevnaden av denna lag samt de föreskrifter

och villkor som meddelas med stöd av lagen. På det lokala planet utövas tillsynen, om inte regeringen föreskriver något annat, i fråga om brandfarliga varor av den eller de kommunala nämnder som svarar för räddningstjänsten och i fråga om explosiva varor av polismyndigheten. Lag ( 2001: 505).

Räddningstjänsten (brandförsvaret) är remissinstans till polismyndigheten vid specifika tillfällen (där polismyndigheten så önskar) att lämna ett utlåtande över lokalers lämplighet för hanteringen och har därav till viss del kunskaper om gällande krav på hantering och förvaring. Butiken hade ett gällande tillstånd för max 100 kg nettomängd explosivämne utfärdat av polismyndigheten den zz-zz-zz. Hur stora mängder explosivämne som förvarats i lokalen ligger inte inom brandförsvarets kompetensområde att uttala sig om, däremot konstateras att förvaringen av pyrotekniska produkter i en trälåda placerad bakom försäljningsdisken inte överensstämmer med villkoren i tillståndet.

## **SLUTSATS**

Hanteringen (förvaring och försäljning) av pyrotekniska varor i en butiklokal ställer mycket höga krav på förvaringsplatsen och ett högt säkerhetsmedvetande hos tillståndshavaren och föreståndaren samt övrig personal som hanterar produkterna. Att förvaringen (även vid försäljningsstället) bör ske i brandtekniskt klassade skåp känns som en rimlig säkerhetsnivå.

Skyddet mot brandspridning till pyrotekniska varor bör ställas i relation till de skador som fyrverkeriprodukterna kan orsaka i händelse av brand.

Vid denna brand konstateras att brandförsvarets räddnings- och släckinsats blev starkt fördröjd (säkerheten för egen personal) av fyrverkeripjäser som antändes och sköts iväg i lokalen. Brandens utveckling föranledde evakuering av 70 personer från 57 lägenheter i de hotade fastigheterna.

Räddningsinsatsen varade i över 19 timmar och var mycket personalkrävande, förutom brandförsvaret deltog ett stort antal poliser samt ambulanspersonal.

Frågan som vi bör ställa och svara på är: vilka konsekvenser kan vi förvänta oss om branden inträffat under verksamhetstid när lokalen är fylld med människor ?