

## **ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING**

Att enligt lagen om skydd mot olyckor i skäligen omfattning utreda brandsorsak, brandförlopp och hur insatsen genomförts vid brand i byggnad på X i Q-stad den xxxx-xx-xx klockan 01.11.

## **OLYCKSPLATS**

X, X-vägen 49 i Q-stad.

## **BESKRIVNING AV HÄNDELSE**

Förbipasserande ser hur det kommer rök från takfoten på den aktuella fastigheten och larmar därför räddningstjänsten.

## **BESKRIVNING AV OBJEKTET**

Fastigheten är uppförd i betong i två våningsplan, varav den nedre våningen är belägen i suterräng, samt ett vindsutrymme. Taket är uppfört med träreglar. Fastigheten består av en pizzarestaurang som är sammanbyggd med en rörfirma. Rörfirmans kontorsdel, som är uppförd i trä, är i sin tur i förbindelse med en bilfirma, vilken är uppförd i ett våningsplan i nivå med suterrängplanet.

## **PERSONSKADOR**

Inga personskador förekom.

## **EGENDOMSSKADOR**

Pizzarestaurangens och rörfirmans gemensamma tak och vindsutrymme blev totalt brandskadade. Byggnaden blev lindrigt rökskadad.

## **MILJÖSKADOR**

Inga synbara miljöskador förekom.

## **SAMMANFATTNING/SLUTSATS**

Branden orsakades troligen av att pizzakartonger som varit placerade på en pizzaugn har antänts av värmen från pizzaugnen. Branden har därefter spridits uppåt mot taket och till slut lett till en övertändning av hela vindsutrymmet. Räddningsinsatsen bedöms ha nått ett godtagbart resultat även om den fördröjdes en del p.g.a. att en hävare havererade och blev obrukbar. Dessutom skulle tid ha tjänats om förstärkning hade dragits med automatik direkt till brandplatsen, då man inledningsvis var understark olyckan.

## **ORSAKSUTREDNING**

### **UNDERSÖKNING**

Undersökningen genomfördes den 14 maj 2007 av Brandingenjör Pontus Löfving. Utrymmen som varit involverade i branden är pizzarestaurangens samt rörfirmans gemensamma tak och vindsutrymme. De största brandskadorna kan ses i taket i området ovanför den vedeldade pizzaugnen i pizzarestaurangen. I detta område kan även ses en tydlig brandbild på väggen. En noggrann undersökning utfördes på pizzaugnens skorsten för att studera skorstenens brandpåverkan utifrån respektive inifrån. Skorstenen lyftes bort från byggnaden och transporterades till en lokal där skorstenen monterades isär för att granskas närmare. Undersökningen visade inga tecken på inre brandpåverkan i skorstenen utan endast på utsidan, i synnerhet på den del som passerat taket.

### **DIREKTA ORSAKER TILL OLYCKAN**

Den genomförda undersökningen konstaterar att branden inte har

startat på insidan av skorstenen. Den direkta orsaken till branden är troligen att pizzakartonger som varit placerade på pizzaugnen har antänts av värmen från pizzaugnen.

## **BAKOMLOGGANDE ORSAKER TILL OLYCKAN**

Den bakomliggande orsaken till branden är troligen att pizzakartonger och annat brännbart bråte har förvarats ovanpå pizzaugnen. Då pizzaugnens tegel har haft isolerande egenskaper har det kunnat bli varmt på ugnens utsida en bra stund efter det att ugnen varit igång.

Pappersmaterialet i pizzakartongema på ugnen tros med tiden ha torrdestillerats av värmen, vilket medfört att papprets antändningstemperatur har sänkts. Vid tidpunkten för branden tros denna antändningstemperatur ha nåtts varför branden har startat. Detta har skett efter stängningstid då pizzarestaurangen var obemannad, vilket medfört att branden ej kunnat upptäckas i ett tidigt skede.

## **OLYCKSFÖRLOPPSUTREDNING**

### **Brandförloppsundersökning**

Branden har startat ovanpå pizzaugnen och därefter spridits uppåt mot taket. Branden har fått fäste i takmaterialet vid pizzaugnens skorsten, vilket har producerat varma brandgaser som har ansamlats i vindsutrymmet längs hela byggnaden. Detta har lett till en övertändning av hela vindsutrymmet.

### **Byggnadstekniska brister**

Inga uppenbara byggnadstekniska brister förekom. Inspektion av skorstenen och utrymmena intill denna utfördes men inga uppenbara brister kunde påvisas.

### **Spridningsrisk**

Om branden ej hade släckts av räddningstjänsten förelåg en beaktansvärd risk för brand- och rökspridning till hela byggnaden samt till den angränsande bilfirman. *Med beaktansvärd risk menas att det kan inträffa mer än i undantagsfall.*

## **INSATSUTVÄRDERING**

### **Insatsens händelseförlopp**

Vid räddningstjänstens framkomst konstaterades rökutveckling från hela byggnadens takfot. I utrymmet vid pizzaugnens skorsten kunde även sticklågor ses vid takfoten och genom taket. Därför kyldes inledningsvis denna del av taket och takfoten med vatten. Även dimmspikar sattes in i taket för att kyla brandgaserna i vindsutrymmet. Då förstärkning från station Z-stad kom till platsen utfördes håltagning i taket för att ventileras ut varma brandgaser samtidigt som en skärsläckarinsats sattes in mot branden i den del av vindsutrymmet som hotade rörfirmans kontorsutrymme, vilket var i förbindelse med den angränsande bilfirman. Skärsläckaren dämpade brandens intensitet på ett effektivt sätt. Under tiden som branden bekämpades utfördes akut restvärdesräddning genom att rörfirman tömdes på värdefulla inventarier och bilar flyttades till säker plats. Dessutom sattes övertrycksfläktar in i markplan för att minimera rökskadorna i både pizzarestaurangen och rörfirman. På morgonen avlöstes insatspersonalen av station S, vilka hade passerat på brandstationen i Q-stad under natten. S utförde eftersläckning samt fortsatte restvärdesarbetet genom att skölja av de bilar som hade påverkats av branden med vatten. Under insatsen användes kontinuerligt värmekamera för att bedöma var brandhärdat befann sig.

### **Avgörande faktorer för insatsen**

Räddningsinsatsen fördröjdes en del p.g.a. att station Z-stads hävare havererade och blev obrukbar, varför istället Q-stads hävare fick hämtas på brandstationen. Dessutom skulle tid ha tjänats om förstärkning samt skärsläckare hade dragits med automatik direkt till brandplatsen, då man inledningsvis var understark olyckan. Skärsläckaren utgjorde en avgörande faktor då den begränsade branden på ett effektivt sätt.

### **Slutsats för insatsen**

Denna insats påvisar nyttan av skärsläckare. Insatsen visar även hur viktigt det är att förstärkning kommer med automatik för att bli överstark olycksförloppet. Insatsen bedöms ha nått ett godtagbart resultat med tanke på byggnadens lindriga rökskador samt att värdefulla inventarier från rörfirman samt bilar i byggnadens närhet räddades.

## **ERFARENHETSÅTERFÖRING**

### **Åtgärder för att förbättra skyddet mot liknande olyckor**

Då en pizzaugns tegel kan ha isolerande egenskaper föreligger risk för att det ansamlas värme som efter en tid når ugnens utsida. Denna värme kan vara tillräcklig för att antända t.ex. pizzakartonger som står på ugnen. Av denna anledning bör papper och annat lättantändligt material aldrig förvaras på pizzaugnar eller andra heta ytor.