

BRANDUTREDNING

ORSAK TILL UNDERSÖKNINGEN

Brand i lokal för kemtvätt, larm till räddningstjänsten, kl. 03.07.

UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Brandingenjör Ulf Erlandsson.

BESKRIVNING AV BRANDEN

Några minuter efter 03 på torsdagsmorgonen larmade en taxichaufför till SOS Alarm om rök från en byggnad. Larm till räddningstjänsten kl. 03.07. Vid framkomsten syntes kraftig rök från en industrilokal. Genom ett högt placerat fönsterband syntes lågor som "vandrade omkring" under taket i lokalen. Från ett par fönster som stod på glänt trycktes det ut tjock rök.

Den brinnande byggnaden var en del av ett företagshotell med flera hyresgäster. Den aktuella lokalen omfattade ca 230 kvadratmeter och användes som kemtvätt. Byggnaden har bottenplatta av betong, väggar av plåt på träreglar och isolering av mineralull, yttertak av korrugerad plåt samt ett undertak av korrugerad plåt som vilade på klena metallprofiler. Undertaket är på ovansidan isolerat med två lager mineralull. Verksamhetsskiljande mellanväggar var av gipsskivor med isolering av mineralull. Avtätningarna var relativt väl utförda.

Den aktuella kemtvätten disponerade ca 22 meter av det mellersta partiet av byggnaden. Bredd ca 11 meter, takhöjd ca 3,5 meter. Högt placerade fönsterpartier längs båda långsidorna. Rumsindelning och inredning framgår av bifogad skiss. Lokalen var tillgänglig genom endast en dörr. Denna var placerad i en passage som var överbyggd med ett plasttak.

Dörren var låst och relativt svårforcerad. Slutligen måste den skäras upp med en vinkelslip. Rökdykarna kunde då konstatera att lokalen var helt rökfylld ända ner till golvet och att det var extremt varmt. Under de första minuterna kunde de bara bekämpa branden genom att ligga i dörröppningen och kyla ner de heta gaserna uppe vid taket. Dessutom tillförde man vatten genom att slå några sk. dimspikar genom en yttervägg.

Genom att utifrån krossa några högt placerade fönster samt förstärka ventilationen med en rökgasfläkt kunde man snart få ut så mycket av de heta brandgaserna att rökdykarna kunde avancera längre in i lokalen. De upptäckte då att den egentliga brandhärden var koncentrerad till en ca 30 kvadratmeter stor yta mitt i tvätteriet. Där stod ett 10-tal hjulförsedda vagnar av stålrör och botten av trä. De var lastade med plastsäckar med textilier som skulle tvättas. Branden i vagnarna och deras innehåll var snart under kontroll.

UNDERSÖKNING

Vid ett första besök på brandplatsen ca kl. 06 på morgonen var röken och värmen i lokalen fortfarande så besvärande att undersökningen fick uppskjutas några timmar. Dessutom luktade det skarpt av någon kemikalie (ammoniak?). Bild 4 - 7 är dock tagna vid detta tillfälle.

Vid en mera noggrann undersökning senare på förmiddagen kunde konstateras att det uteslutande brunnit i de korgar och vagnar med smutstvätt som var placerade på golvet mitt i lokalen. Det fanns två sorters vagnar. Båda hade gavlar av stålrör och bottenplatta av trä. Ytan var ca 80x160 resp 80x100 cm. De större vagnarna var högre och hade hyllplan av plywood. De mindre vagnarna saknade sådana hyllor. Samtliga vagnar samt några mindre korgar och trälådor var lastade med tvätt från industriföretag. Tvätten var förpackad i plastsäckar och bestod främst av overaller, handdukar och tvättrasor. Trasorna hade storlek och utförande ungefär som en halv kökshandduk. En del av dem verkade oljiga och innehöll dessutom fragment och spånor av metall.

Samtliga säckar med industritvätt var mycket svårt brända. Inne i de tätast packade resterna fanns visserligen oskadade ytor men tvätten var förvånansvärt väl genombränd. Dessutom fanns på bord och bänkar i närheten ett 20-tal hoprullade mattor, buntar med nytvättade lakan och diverse annan "privat-tvätt". Även dessa textilier var delvis svårt brända men av brandbilden framgick klart att de smittats sekundärt.

Genom att studera rök- och värmeskadorna i taket kunde man se att värmen varit mest intensiv över ett par av de centralt placerade tvättvagnarna. (Se bild 6 och 7). Innehållet i säckarna på dessa vagnar kommer från en metallindustri. Det bestod dels av buntar med blå arbetsoveraller, dels av tvättrasor av tidigare beskriven modell. Värmen mot undertaket, ca 3,5 meter upp, har varit så hög att en metallbalk har blivit mjuk och sackat av sin egen tyngd.

Sedan resterna av de brunna textilerna avlägsnats framgick att träbotten i de två svårast brända vagnarna delvis hade brunnit bort. Av bild 10, 11 och 12 (vagn A) och 13 och 14 (vagn B) framgår att värmen kommit från ovansidan. Fastbränt i träet fanns rester av plastpåsar och textilier.

Efter friläggning och rensopning av betonggolvet kunde vissa märken upptäckas, se skiss B:

De två svarta markeringarna är smältor av plast som bränt fast i golvet. Den vänstra (norra) smältan härrör från en brunnen matta, den högra (södra) härrör troligen från något plastföremål som funnits i sopsäcken.

De två ej ifyllda markeringarna visar brännskador i betonggolvet. De är tydliga men inte särskilt djupa.

Enligt uppgift från personalen har de aktuella tvättsäckarna stått i ca två veckor. Normalt tvättas innehållet inom en eller två dagar men på grund av semester hade tvätten nu fått stå otvättad ovanligt länge.

Arbetsbordet på bild 15 har i endast ringa utsträckning blivit utsatt för strålningsvärme från branden i säckarna på vagnarna. De lägsta brandskadorna på bordet finns på det andra benet från söder räknat.

Några decimeter söder om de större vagnarna med tvättsäckar finns resterna av en hållare för en sopsäck. (Se bild 4 m.fl.). Sopsäcken och dess innehåll har i stort sett brunnit upp.

I taket nästan rakt över den plats där värmeutvecklingen varit som mest intensiv finns resterna av en lysrörsarmatur. Enligt samstämmiga uppgifter har dock all belysning varit avstängd och det finns ingen anledning att tro att branden startat genom att det fallit ner brinnande delar från armaturen.

För övrigt fanns ingen elektrisk installation eller utrustning i närheten av den plats där branden uppenbarligen har startat.

SLUTSATSER

Brandorsaken har inte med säkerhet kunnat fastställas.

Men med stor sannolikhet har branden uppstått genom värmeutveckling (självantändning) inne i en eller flera av de plastsäckar med smutsig industritvätt som stod på vagnarna mitt i lokalen.

Enligt uppgift från ett företag som lämnat in tvätten i de aktuella säckarna, använder de ett flertal olika skäroljor och andra kemikalier i sin produktion. Dessutom bearbetar man vissa "udda" metaller åt bland annat kärnkraftsindustrin. De tidigare nämnda trasorna används bland annat till att torka av spån och skärolja från nyligen bearbetade metallföremål.

Genom att företaget för tillfället är semesterstängt har det ännu inte gått att få säkra besked om kemikaliernas sammansättning. Inte heller expertisen vid SKL i Linköping fanns på plats nu mitt i semesterperioden...

Närmare undersökning av hur en eventuell självantändning uppstått kommer att göras om ett par veckor.



Bilden visar det brunna området mitt i lokalen fotograferat från sydost, observera ingångsdörren i bakgrunden.