

ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING

Brand i lagerbyggnad.

UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Brandingenjör Mats Streer tillsammans med polisens tekniker för att klargöra brandstart.

FÖRLOPP

Räddningstjänstens agerande

Klockan 19:54 fick X Brandförsvaret larm om brand i en lagerbyggnad. Poliserna i närheten hade larmat då de såg brandgaser sippra ut ur byggnaden. Vid framkomst konstaterades att brandgaser tryckte ut ur huset i takfot och i väggarnas anslutning till bottenplattan runt om. En rökdykargrupp sattes in i kontoret för att försöka lokalisera brandhärden och därefter släcka. Andra delar av styrkan hade till arbetsuppgift att säkerställa gasflaskor i verkstadsdelen. Rökdykargruppen får retirera efter att ha sett flera brandhärden varav en som de trodde var huvudhärden. Taktiskt grundinriktning efter rökdykningen var att begränsa branden till byggnaden med utvändigt släckning. Ett försök gjordes för att ventilera branden men när man hade fått upp höjdfordon kollapsade taket och ventilering var onödig. Branden fick nu fri tillgång till syre och nådde sitt maximum. Cirka tre timmar efter brandupptäckt började man se ett slut på branden, energiinnehållet i byggnaden började sina. Efter ytterligare en och en halv timma förklarades räddningstjänsten över.

Brandförsvaret lyckade hejda att branden spred sig till ett angränsande snickeri. En före detta yttervägg med uppskattat brandmotstånd motsvarande EI30 skiljde lagret från snickeriet. Genomföringar i väggen medförde dock att brandgaser trängde genom in till snickeriet.

UNDERSÖKNING

Byggnad/Objekt

Byggnaden en lagerhall med yttermått 70 x 25 meter byggd med stålpelare och stålbalkar. Ytbeklädnad var plåt. Ett kontor på plan ett och plan två var sektionerat från stora lagerhallen i motsvarande brandteknisk klass EI30. Två arkiv var belagda i byggnaden, avskilda i brandteknisk klass EI160. Takkonstruktionen till arkiven var dock inte utförda i den brandtekniska klassen. Brandgasventilation saknades. Sprinklersystem saknades. Automatiskt brandlarm saknades.

Takkonstruktionen var utförd med ett yttre ytskikt av papp på ett tunnare lager stenull. Därefter bärande takplåt ock under den ett lager glasull uppspänt på träribbor och plast.

Brandorsak

En bestämd brandorsak har inte kunnat bestämmas men enligt brandundersökningsprotokoll xxxxxxxx kan man inte utesluta att branden startat i elcentralen eller i någon av de tre lastbilar som fanns i byggnaden.

Spridning och skador

Brandstartade i elcentral eller i en av lastbilarna och spred sig till tak där plast och träribbor verkade för en snabb horisontell brandspridning. Runt om i lokalen bildades mindre brandhärden men det var hörnet där elcentralen låg och där det fanns stora mängder av kabel som de största brandskadorna fanns och där man också bestämde att den primära brandhärden fanns. På loft ovanför

omklädningsrum och framförallt ovanför arkiv fanns stora mängder brännbart material vilket också medförde stora brandskador på de delarna.

Efter rökdykarna hade retirerat konstaterades att brandgaser brann i stora delar av taket och lokalen kunde sägas vara övertänd. Branden påverkade stommen framförallt i delar runt startutrymmet och en kollaps av stål balkarna/pelarna skedde. Branden hade nu fri tillgång till syre och allt som kunde brinna brann. Branden spred sig med brandgaserna under tak mot verkstaden men pga avsaknaden av brännbart i verkstadslokalen brann endast brandgaser i taket. Snickeriet som låg vägg i vägg med verkstaden klarade sig tack vare brandförsvarets ansträngningar samt det faktum att takhöjden i verkstaden var flera meter högre än i snickeriet. Branden letade sig inte ner till snickeriet.

Brandcellsgränsen E130 mellan kontor och lager kunde inte hejda branden nämnvärt på plan två. Brandcellsgränsen på plan ett E160 med dörrar A60 var i stort sett intakt.

SLUTSATSER/ERFARENHETER

En rad byggnader både gamla och nyuppförda i storleksklassen som företagets lager finns idag på våra industriområden. De flesta saknar i stort sett allt vad gäller brandskydd. Brandskyddsnivån är den lägsta tänkbara där endast personsäkerheten för de anställda har tillgodosetts. Byggnaderna tjänar ofta som arbetsplats för ett fåtal personer med god lokalkännedom. Brandskyddsåtgärder för livräddning saknas dock inte. Utrymningsvägar finns och är ofta markerade med efterlysande eller genomlysta utrymningsmarkeringar. Utrymningsplaner finns till och från. Handbrandsläckare finns utspridda i byggnaderna. Däremot saknas passivt brandskydd för byggnaderna. Brandgasventilation saknas ofta. Avsaknaden av larm kopplat till räddningstjänsten är mer regel än undantag. Konstruktionen är oftast oklassad vilket är helt i linje med gällande byggregler. Insatsplaner från räddningstjänstens sida är obefintliga.

Följande förebyggande faktorer påverkade branden på företagets lager negativt:

- Automatiskt brandlarm hade minskat tiden från brandstart till larm men saknades.
- Lagerbyggnaden saknade brandgasventilation. Brandgasluckor i taket hade dels sänkt brandgastemperaturen i byggnaden samt genom att släppa ut brandgaser påkallat allmänhetens uppmärksamhet för ett tidigare larm till SOS.
- Innertakskonstruktionen hade inte tändsdyddande material vilket medförde snabbt brandförlopp.
- Stommen gav med sig i ett tidigt skede vilket medförde endast utvändigt släckning samt försvårade till viss del även eftersläcknings- och restvärdesarbetet.
- En insatsplan hade gjort arbetet betydligt lättare då ingen hade lokalkännedom.

ÅTGÄRDER

Vid projektering måste man poängtera viktigheten med brandgasventilation även i mindre lagerbyggnader.

Bygglagstiftningen har inte preciserat vid vilka byggnader man skall eller bör installera brandgasventilatorer utan det är enbart upp till projektören vid nybyggnad eller innehavaren då han nyttjar byggnaden. Vid brandsyn kan man som brandsyneförättare poängtera viktigheten med brandgasventilation men att kräva det på en befintlig byggnad kanske kräver mer stöd än räddningstjänstlagens 41 §.