

BRANDUTREDNING

Tidpunkt: Larm inkommer till räddningstjänsten via 112 lördagen den xx-xx-xx klockan 12.14

Objektsadress: V-vägen 2 Byggnad 180

Objektstyp: Industri

Startutrymme: I en yttervägg

Startföremål: Isolering

Brandorsak: Heta arbeten

Sammanfattning: Brand i vägg efter att isolering antänds pga heta arbeten. Byggnaden var under ombyggnad och hantverkare skulle demontera diverse upphängningar av metall. Hantverkaren hade av arbetsledaren förbjudits att använda skärbrännare för utförande av arbetet, endast "Tigersåg" fick användas. Isoleringen på inneväggen var kontaminerad av mångåriga emulsionspåverkan. Emulsionen består av en blandning av vatten och skäroljor. Vattnet har avdunstat och på så sätt förändrar antändningsegenskaperna på mineralullsskivorna. Emulsionen har fungerat som katalysator vid antändning av isoleringen. Luftspalterna på plåtarna har fungerat som skorsten för brandgaserna.

Brandutredningen är utförd av

Tony Kullman

Insatsledare/Brandutredare

ANLEDNING TILL BRANDUTREDNINGEN

Syftet med brandutredningen var att:

- Fastställa brandorsak
- Utvärdera hur det byggnadstekniska brandskyddet fungerat under branden
- Utvärdera allmänhetens agerande vid brandtillbudet

Denna rapport kommer att delges:

Ulf Erlandsson, Statens Räddningsverk

BESKRIVNING AV OBJEKTET

Souterrängbyggnad c:a 10 000 kvm uppdelade på två hallar på vardera c:a 5000 kvm. Golvet av betong. Väggar och tak består av stålstomme beklädda med isolering och korrigerad plåt. Fasad av plåt samt taket beklätt med isolering med byggplyfa samt tätskikt av tjärpapp

BRANDENS OMFATTNING VID UPPTÄCKT

Rökutveckling från innerväggen.

BRANDFÖRSVARETS ÅTGÄRDER

Vid räddningstjänstens framkomst kraftig rökpelare från byggnaden. Anvisas till platsen av industri personal. Räddningstjänsten påbörjar friläggning av fasadplåtar och isolering samt släckning av den brand som fanns i mellanväggen. Branden på taket till byggnaden släcks med hjälp av stegbil. Efter avslutat räddningsarbete genomförs akut restvärde i form av vattenuppsugning, PPV ventilering samt öppning av fönster.

FAKTISKA BRAND- OCH RÖKSKADOR

Brandskador på isolering samt väggplåtar. Brandskador på takkonstruktion. Mindre rökskador i den övriga delen av brandbyggnaden 180

FAKTISKA PERSONSKADOR

Inga kända personskador.

UNDERSÖKNING

Upplýsingar och information

Platsbesöket genomfördes den yy-yy-yy av brandutredare Tony Kullman samt representanter från företag X. Brandskeppet har använts under c:a 20 år för

bearbetning av olika typer av metaller. I lokalen har det enligt uppgifter från personalen förekommit en konstant dimma av emulsioner dvs. blandning av bearbetnings oljor och vatten. Detta har medfört att emulsionerna har fastnat på/i isoleringen och vattnet har avdunstat så endast oljan blev kvar. En fet oljig beläggning kan kännas på byggnadsdelar vid undersökningen.

Väggkonstruktionen består av från utsidan enligt följande: Lackerad korrigerad plåt, fuktspärr i form av plastfilm, dubbelisolering, korrigerad plåt samt på insidan ljudabsorberande mineralullsskivor. De synliga delarna av stålstommen var brandskyddsmålade. I byggnadens tak fanns takluckor, byggnadens interna brandlarm var frånkopplat och delvis nedmonterat. De båda hallarna var byggnadsteknisk avskiljda från varandra med hjälp av brandportar.

Primärbrandplats

Fastställd till byggnad 180:s nordvästra hörnplacering och väggsektion c:a 2.5 meter över golv inom detta område har het arbeten utförts.

Undersökning av brandplatsen

Ingen elundersökning genomförd då primärbrandsområdet saknade elinstallationer. Vid platsbesöket var brandplatsen städad och isoleringsmaterial borttransporterat. Information lämnas över arbetsplatsens regelverk beträffande utförande av heta arbeten. Arbetsuppgiften vid brandstart var borttagande av metallfästen på väggen. Arbetsledare från det Holländska byggbolaget hade givit order om att arbetet skulle utföras som ett kallt arbete. Detta innebär att endast en tigersåg skulle användas. Trots detta använder hantverkaren en skärbrännare. Ingen check eller kontrollista hade upprättats vid genomförandet av arbetsuppgiften. Släckredskap i form av handbrandsläckare eller inomhusbrandpost var inte på plats vid början av arbetet. Iakttagelser på plats av kvarvarande mineralullsskivor på väggen är en missfärgning, vid kontakt med ytan känns en fet beläggning. Beläggning har troligtvis medfört att antändningstemperaturen på mineralullskivan sänkts. Lågan från skärbrännaren antände den kontaminerade mineralullskivan och brand uppstod i dess nedre kant. Spridning av branden har skett på skivans baksida. Värmen och röken från branden har fortplantats via de luftspalter som den korrigerade plåten utgör

Brandorsak

Heta arbeten

ALLMÄNHETENS AGERANDE VID BRANDTILLBUDET

Hantverkare upptäckte c:a 30 minuter efter avslutat arbete att det ryker från platsen där arbetet utförts. Larmning sker till vakten via internt larmnummer, vakten larmar räddningstjänsten via 112. Släckning av branden hade påbörjats av industripersonal och av hantverkaren innan räddningstjänsten kommer till platsen. För att komma åt branden på insidan användes en sax lift som arbetsplattform. Till brandsläckningen användes ett antal handbrandsläckare med innehåll av kolsyra och en högttrycksvätt.

BRANDFÖRLOPP

Beläggning har troligtvis medfört att antändningstemperaturen på mineralullskivan sänkts. Lågan från skärbrännaren antände den kontaminerade mineralullskivan och brand uppstod i dess nedre kant. Spridning av branden har skett på skivans baksida. Värmen och röken från branden har fortplantats via de luftspalter som den korrigerade plåten utgör.

SPRIDNINGSRISK

Överhängande risk för spridning då ytskiktet antänds på taket.

ERFARENHETER OCH FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

- Trots tydlig order om att inget hetarbeta fick utföras på detta jobb har hantverkaren brutit mot given order.
- Hantverkaren hade ingen släckutrustning framdragen eller förbered.
- Tydligare uppföljningsrutiner från arbetsledare och beställare om hur efterlevande är på givna instruktioner.
- Med tanke på skivornas långvariga kontaminering kanske fler jobb som utförs som hetarbeten borde omvärderas.

FOTOBILAGA



Bild 3: Brandskadad inneplåt i yttervägg



Bild 5: Brandskada tak



Bild 7: Vägghkonstruktion med byggplyfa samt tjärpapp.