

ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING

Brand i sporthall i X-stad (totalskada).

OBJEKTET

Sporthall 32 x 16 x 6 m med omklädningsrum och mindre gym i lågdel som var i samma brandcell som hallen. Hallen hade ett bärverk av betongpelare och betongtakstolar mellan vilka regelverk av trä bar upp träsvall/papptak och underliggande glespanel. Takisoleringen bestod ursprungligen av 2 x 6 cm mineralullsmatta, vilken sedan ett antal år tillbaka var kompletterade med ett par dm sprutull. Sammanbyggt med hallen var en panncentral som förutom hallen även försörjde X-skolan och kommunhuset. Förberedelser pågick för att även ansluta sjukhemmet till denna central. Panncentralen var utförd som egen brandcell (gjuten betong), och fick endast vattenskadorna vid branden. Elinstallationer i hallens tak bestod av i innertaket infällda lysrörsarmaturer, utanpåliggande lysrörsarmaturer samt strålningsvärmare (16 st) av märke X (identifierat märke). Strålningsvärmarna utgjorde stöttning till det luftburna värmesystem som fanns.

HÄNDELSEN

Larm (stort) inkommer till kåren i X-stad kl 03.25 om brand/undersökning rökutveckling vid taket på sporthallen. En förbipasserande har lagt märke till att det kommer rök från taket men han är inte säker på om det är vattenånga. Vid ankomst konstateras kraftig rökutveckling från taket varvid rökdykare skickas in i hallen via ett materialförråd. Väl inne i hallen konstaterar rökdykare att det brinner stabilt upp i innertaket (glespanel) i den norra delen av hallen. Delar av glespanelen har redan rasat ner på sporthallsgolvet. Då rökdykarna påbörjar inre släckning så kyls brandgaserna och går ner mot golvnivå och genom detta försämras sikten inne i hallen drastiskt. Räddningsledaren begär förstärkning från Z-stad (rökdykare och släckfordon) W-stad (höjdfordon och tankbil) samt U-stad (rökskydd). C-jour Q-stad har sin jourvecka i X-stad vid detta tillfälle han tar över räddningsledarskapet vid sin ankomst. Ursprunglig RL fortsätter arbeta som skadeplatschef. Branden bryter ca 03.40 genom yttertaket. Inre släckning pågår i ca 30 minuter varefter det bedöms för farligt att vistas inne i lokalen.

Då man konstaterar att sporthallen inte går att rädda inriktas arbetet på att rädda panncentralen. Initialt har man inte tillgång till ritningar på objektet vilket försvårar insatsen. Tekniska förvaltningen tar så småningom fram ritningar över objektet. Räddningschefen i X-stad rings in på begäran av räddningsledaren. Denne tar så småningom över som räddningsledare. Försök görs att rädda lågdelen med omklädningsrum och duschar. På g a att förråd i sporthallen som är inbyggda i lågdelen ej är försedda med dörrar, så misslyckas detta. Grävsök rekommenderas för att riva av yttertaket i lågdelen. Vattentillgången var ej tillräcklig via BP-nät varför vatten hämtades från närliggande brandbrunn. Som mest deltar 33 personer i släckningsarbetet. Insatsen avslutas 21.00 på kvällen.

UNDERSÖKNING

Undersökningen gjordes tillsammans med kriminalinspektör NN vid tekniska roteln i Q-stad. Sporthallsgolvet är i princip oskadat på grund av tidig vattenbegjutning. Märken i golvet efter nedfallande brinnande glespanel finns där rökdykarna uppgett att detta förekommit. I sporthallen har ej övertändning förekommit (väggytor ner mot golvnivå är i stor utsträckning opåverkade) De brandskador som finns ner mot golvnivå bedöms ha uppkommit i samband med nedfallande brinnande takdelar. Brandbilden överensstämmer med rökdykarnas berättelse om hur de upplevde branden då de trängde in i byggnaden. Den södra inre väggen är betydligt mer brandpåverkad än den norra på g a att den norra kyls för att skydda pannrummet. I varje fack mellan betongtakstolarna fanns en yttre lucka som användes för inspektion och underhållsåtgärder. En del av dessa var försedda medhänglås, andra inte.

Uppgifter som framkommit i samband med utredningen

I samband med tilläggsisolering för ett antal år sedan av halltaket hittades madrasser och levande ljus i ett av facken i krypvinden. Man har enligt gymnastiklärare haft problem med vattenläckage i taket i sporthallen. Personer som använde gymmet i anslutning till sporthallen har känt rökluft men inte kunnat lokalisera var denna kommit från. Heta arbeten hade förekommit veckorna innan branden i pannrummet.

Tänkbara brandsaker:

1. Anlagd brand. Om brand skulle anlagts i taknivå så skulle detta ha skett uppifrån/utifrån. Hade branden anlagts utifrån (ovanpå taket) så borde synliga lågor ha setts innan brandkåren var på plats. Hade någon anlagt en brand inne i ett av kryputrymmena så borde branden ha spridit sig uppåt fortare än nedåt genom c a 30 cm isolering (golv - och väggnivå i kryputrymmena bestod av obrännbara material).

2. Brand orsakad av heta arbeten i pannrummet. Arbetena som utförts i pannrummet har inte kunnat orsaka branden då dessa bara omfattat arbeten med rör som går inom pannrummet och detta rum inte är brandskadat.

3. Brand orsakad av elinstallationer i undertak. Elinstallationerna i undertaket bestod av lysrörarmaturer, infällda och utanpåliggande samt nedpendlade strålningsvärmare. Strålningsvärmarna styrdes av en central termostat som satt på väggen på den norra kortsidan i hallen. Värmarna var fasta på konsoler som automatisk gav rätt avstånd (7 cm) till tak. Anledningar till brand i ovan nämnda elinstallationer kan vara något av följande:

- Överhettning i någon strålningsvärmare (fallerande termostat).
- Badmintonboll/ar ovanpå strålningsvärmare (bara 70 % av effekten blir riktad strålning).
- Överhettning i någon drossel, speciellt kan detta vara allvarligt i de försänkta ljusarmaturena.
- Glappkontakt/överledning i någon kopplingsplint eller skadad elledning. Detta kan om det förekommit ha förvärrats av det, enligt uppgift förekommande, takläckaget. En långsamt kolande glödbrand skulle då ha föregått antändning med öppen låga. Detta stämmer väl överens med vittnesuppgifter angående röklukt under fredagen.

SLUTSATS

Att branden orsakats av hetarbeten i pannrummet bedöms vara uteslutet. Att branden skall vara anlagd anses vara osannolikt. Branden anses sannolikt vara orsakad av någon form av elfel. Startföremål kan ej med säkerhet fastställas.

SPRIDNINGSRISK

Liten spridningsrisk till pannrum förelåg. Spridning av brand via flygbränder kunde ej uteslutas.

ERFARENHETER/FÖRSLAG

Brandorsak: Elbesiktning kan ha förhindrat branden. Att åtgärda vattenläckage i utrymmen där det finns elektriska installationer är ett måste.

Brandförlopp: Ett vidarekopplat automatiskt brandlarm hade med stor sannolikhet gjort att branden bara stannat vid ett tillbud. Kommunerna bör se över brandskyddet generellt i sina anläggningar med tanke på att kunna ha kontinuitet i verksamheterna.

Brandspridning: Gjuten betongkonstruktion är att föredra framför brandcell av sandwichkonstruktion. Hade man i ett tidigt skede av branden vetat om att innertaket i pannrummet var av denna konstruktion så hade man ev kunnat välja att låta yttertaket brinna av och därmed undvikit vattenskador i denna del.

Släckningsmöjligheter: Rökluckor hade eventuellt gjort att brandskadorna hade blivit begränsade. Inre släckning hade också varit mer effektiv om sikten hade kunnat bibehållas. Tillgång till insatsplan/kartor över byggnaden i ett tidigt skede hade effektiviserat insatsen.

ÅTGÄRDER

Rapport skickad till Ulf Erlandsson SRV, berörd räddningstjänstpersonal och tekniska förvaltningarna två kommuner.