

## ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING

Brand i byggnad.

## UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Brandmästare Rolf Forsell.

## BYGGNADSBESKRIVNING

Äldre fabriksbyggnad av större format. Utrymmet där brandplatsen är lokaliserad finns mitt i byggnaden, osektionerad från övrig verksamhet. Valsverket är nedsänkt i en "grop" i golvet. Takhöjden är ca sex meter. Taket har ett antal för tillfället öppna lanteminer.

## HÄNDELSEFÖRLOPP

xx--xx-xx, kl 08.24 utbröt en brand i valsverk "Z-High" i xxxxxx lokaler i X-stad.

Förloppet var mycket hastigt och inleddes med att en av operatörerna i en bevakningsmonitor såg ett ljussken inifrån valsverket. Ljusskenet hörde inte hemma i processen varför operatören omedelbart tolkade det som brand. Processen nödstoppades. Operatören löste manuellt ut en befintlig CO<sup>2</sup>-anläggning vilket fick lågor att slå upp runt valsverket. Släckförsöket hade ingen eller mycket begränsad effekt. Han löste då manuellt ut ett sprinklersystem av lättvattentyp. Inte heller detta föreföll ha någon märkbar effekt på branden vilken tilltog. (Undersökning i efterhand visade att lättvattensprinklern var ur funktion pga igensatta manöverventiler.)

Under tiden detta pågick, försökte operatören nå SOS via telefon men tyckte väntetiden där var för lång (10-15 sekunder) varför försöket avbröts. Larm hade ändå gått fram till SOS genom att ett av sprinklersystemen gav en larmsignal till anläggningens automatlarmsystem. Två processoperatörer samt anläggningens beredskapsstyrka höll branden nere och skyddade omgivande lokaler med vattendimma från befintliga slangrullar. Ett antal öppna lanteminer i lokalens tak släppte ut värme och brandgaser under hela förloppet vilket bidrog till att hålla nere sekundärskadorna i brandens omgivning. En man ur beredskapsstyrkan mötte räddningstjänsten vid områdets grindar och ledde dem rätt. Räddningstjänsten kunde släcka branden efter någon minut när de väl var på plats (efter ca 22 min). Släckmedel: mellanskum.

Processoperatörerna och företagets beredskapsstyrka gjorde, utan att ta onödiga risker, en utmärkt insats med till buds stående medel. De dåligt sektionerade omgivande lokalerna, hade utan insats snabbt smittats av brandgaser och en totalbrand hade troligen blivit följden.

## UNDERSÖKNING

Det primära brandområdet är lokaliserat till valsverkets inre varför den exakta startplatsen är svår att fastställa. Däremot kan man av brandbilden sluta sig till att branden börjat till höger i valsverket sett i plåtbandets löpriktning. Den valsolja som finns naturligt i processen har med sin förhållandevis låga flampunkt (ursprungligen 140° C men vid test i laboratorium 90-105°C) deltagit i brandförloppet på ett aktivt sätt. Valsoljetillförseln har avbrutits vid nödstoppet men valsolja har ändå funnits i så stora mängder, dels i själva valsverket men även i pumpgropen under detsamma, att den verksamt bidragit till brandförloppet.

Skadorna som uppstod i samband med branden är förhållandevis stora och orsakar ett stillestånd i processen på minst en vecka. Detta medför stora kostnader (ett flertal miljoner!) och mycket trassel i

verksamheten. Operatörerna har tidigare observerat att plåtbandet gått emot verkets insida med gnistsprut som följd. Anledningen tycks vara att bestämd, maximal bandbredd har uppnåtts och överträffats vilket visat sig vara i bredaste laget. Problemet kan även uppstå i samband med att bandskarver går genom verket. Stora delar av den el- och hydraulutrustning som funnits i brandområdet har förstörts.

### **TROLIG BRANDORSAK**

Trolig brandorsak är att processens plåtband med hög hastighet gått emot verkets insida med ett kraftigt gnistsprut som följd. Gnistsprutet har antänt valsoljan som i sin tur spridit branden till brännbara delar på verkets utsida.

### **ERFARENHETER OCH FÖRSLAG**

Då det visat sig att det befintliga släcksystemet baserat på "lättvatten" inte har fungerat tillfredställande, föreslås att ett tillförlitligt kontrollsystem införs och tillämpas regelbundet. Vidare förefaller CO<sup>2</sup>-anläggningen underdimensionerad. Den bör kompletteras med fler gastuber och ev flera dysor så att släckeffekten blir bättre. Då maximal bandbredd visat sig något för bred för verket föreslås en minskning av bandbredden så att gnistbildning kan undvikas. Om gnistbildning ändå uppstår av någon anledning bör det i operatörernas instruktioner framgå vilka mått och steg som då skall vidtas. Då valsoljan plötsligt visat sig mycket brandfarlig bör om möjligt ett mer ofarligt alternativ övervägas.