

UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Brandingenjör Anders Pålsson. Brandinspektör NN har medverkat vid undersökningen. Expertutlåtande redovisas i utredningen.

SAMMANFATTNING

Branden har med stor säkerhet startat i spannmålsrester inne i torksilon orsakats av värme från pannan och/eller nerbrytningsvärme. Brandrisken är stor för fler bränder i liknande anläggningar om inte förebyggande åtgärder vidtas.

PLATSBESKRIVNING

Byggnader med silos för hantering av spannmål.

HÄNDELSE

xx-xx-xx kl 00.42 - Brand i byggnadens yttertak upptäckts av förbipasserande tåg som larmar räddningstjänsten. Vid första räddningskårens ankomst brinner det kraftigt. Tre räddningskårer lyckas tillsammans släcka branden med yttre och inre brandsläckningsinsats. xx-xx-xx kl 16.50 avslutas räddningstjänstens arbete.

REDOVISNING AV UNDERSÖKNINGS GÅNG

xx-xx-xx Besiktning på plats tillsammans med NN.

yy-yy-yy Besiktning av panna av skorstensfejarmästare.

zz-zz-zz Besiktning av elkonsult från Y-stad.

åå-åå-åå Besiktning av öppnad och nermonterad silo, Anders Pålsson och NN.

BYGGNADSBESKRIVNING

Byggnadsstomme i trä med plåttäckning av tak och ytterväggar. Invändigt silos, transportörer, panna, torkanläggning samt interna trappor och gångplan.

PRIMÄR BRANDPLATS

Enligt slutsats har den primära branden varit inne i torksilon i en hög av spannmålsrester som har antänt av värme från pannan och/eller med självantändning.

BRANDSKADOR

Brända spannmålsrester inne i torksilon, silon uppbruten på ett flertal ställen av räddningstjänsten, skopelevator till silon avbränd, yttervägg och trästomme intill silon brandskadade och delvis borttagen av räddningstjänsten, vindsutrymmet under yttertaket kraftigt brandskadat och yttertaket av aluminium delvis bortbränt.

IAKTTAGELSER

Inga yttre primära brandhärddar kan upptäckas. Inne i byggnaden finns inga lågt placerade brandhärddar. Bränderna på de övre planen antas vara sekundära efter spridning från silon. De stora brandskadorna i taknivå bör bero på att taket (aluminiumplåt) smält i ett tidigt skede och att det därigenom blivit god tillgång på luft för branden i taknivå. Det kan även enligt vittnesuppgift ha förekommit dammexplosioner (troligen under taket) vilket i så fall förstärkt brandspridningen. Vid sannolika platser för brandstart som panna, elinstallationer och skopelevator finns inget som tyder på brandstart. NN har besiktigt nermonterad elevator utan att finna något anmärkningsvärt mer än att elevatorbandet brunnit av efter påverkan av branden. Branden inne i torksilon verkar ha pågått länge

med ledning av de skador som kan ses på utsidan av siloplåten och inne i silon. Skadorna på silon är också de lägsta på brandplatsen. Inne i silon satt ett flertal klumpar av spannmålsrester som hade brunnit med intensiv glödbland. Klumparna satt oåtkomliga för normal rengöring och kan förutsättas ha suttit på plats en längre tid. Vid den lägsta brandskadan på silon satt en klump som hade brunnit. Här var också nivån för inblåsning av varmluft från pannan för torkning i silon. Brandförloppet bedöms av undertecknad ha pågått i 1-2 timmar om man ser till den brandskada som finns på träbjälkar nära silon.

VITNESUPPGIFTER MM

Personal fanns på plats fram till kl 20.45. En granne skall ha hört smållar från byggnaden sent på kvällen. Personal på platsen bedömer att elevatorm fungerat fram till cirka kl 23.45. Därefter har den brunnit av pga yttre brandpåverkan.

ÖVERVAKNING OCH LARMFUNKTIONER

1. 2 termostater som bryter relästyrning och panna.
2. Smältbleck styr brandspjäll efter pannan.
3. Hastighetsvakt till elevatorm bryter olika funktioner.
4. Tryckvakt på transportör bryter olika funktioner vid överfyllnad.
5. Inga av dessa övervakningslarm är vidarekopplade till larmcentral eller motsvarande.
6. Brandlarm i övrigt saknas helt.

EXPERTUTLÅTANDE

Enligt bifogat protokoll från Skorstensfejarmästaren finns inget som tyder på att branden skulle startat i pannan. Enligt elkonsult i X-stad finns inget elfel vid pannan.

SLUTSATSER

1. Alla troliga brandorsaker kan uteslutas utom en nämligen brandstart inne i silon i spannmål som fastnat och suttit på plats en längre tid.
2. Förutsättningar för antändning har funnits för spannmålsresterna:
 - Värme från panna och trolig nerbrytningsprocess.
 - Lufttillförsel via öppna kanaler.
 - Bränsle i de relativt stora klumpar som fanns kvar även efter brand och släckningsåtgärder.
3. De yttre brandskadorna visar att primära brandhärden troligen funnits inne i silon enligt beskrivning.
4. Ovanstående punkter ger att branden med stor säkerhet startat i spannmålsrester inne i torksilon orsakat av pannvärme och/eller nerbrytningsvärme.
5. Liknande förhållande bör enligt resonemang med företaget som äger silon finnas på andra anläggningar. Silon är svår att rengöra. Brandrisken är därför stor för fler bränder i liknande anläggningar om inte förebyggande åtgärder vidtas.

ÖVRIGA BILAGOR

Foto över brandskadan finns samlat hos undertecknad och kopior kan beställas.

FÖRSLAG PÅ FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER

1. Befintliga anläggningar av detta slag bör kontrolleras och rengöras med täta intervaller. Möjligheten att rengöra och komma åt ovanför åsarna där spannmålen trillar ner behöver förbättras.
2. Nya anläggningar borde utföras så att det fanns mindre möjlighet

för spannmålen med strå mm att fastna ovanpå åsarna inne i silon.

3. Större renhet av levererad spannmål med mindre andel strå förbättrar avsevärt säkerheten mot liknande brandfall.

4. Övervakningslarm på olika driftfunktioner bör ge larm till larmcentral för vidare åtgärd även när anläggningen är obemannad.

5. Brandlarm med värmedetektorer bör installeras för att ge möjlighet till snabbare brandsläckningsinsats.

6. Torksilon bör ställas upp separat i anläggningen skild från övriga silos mm och lätt åtkomlig för rengöring och släckinsats.