

## **ORSAK TILL UNDERSÖKNINGEN**

Kortslutning i strömskena vilket orsakade mindre brand i skenans plasthölje.

## **UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV**

Gert Lönnqvist, räddningstjänsten. Elektriker från orten.

## **BYGGNADEN**

Anläggningen är installerad i en ladugård ursprungligen byggd 19xx, vilken under 90-talet moderniserats och byggts till. Djurstallet har en yta om 1400 m<sup>2</sup> och rymmer totalt ca 100 kreatur. Dessutom rymmer byggnaden magasin, loge och en automatisk mjölkcentral. Djurstallet är dels inrymt i en äldre del, vilken är brandtekniskt avskiljd från loge och magasin med ett gjutet betongvalv. Övriga djurstallet inryms i ladugårdens nyare del. Djurstall och mjölkkningscentral utgörs av en gemensam brandcell. I djurstallets hela längdriktning löper en foderbänk centralt. Vid utfodring portioneras fodret med hjälp av en el-driven fodervagn, märke X (identifierat märke) typ X, tillverkningsår xxxx. Vagnens strömförsörjning sker via en strömskena märke X (identifierat märke) vilken är monterad i taket. Vagnen matas med elektricitet via en ansluten strömavtagare. Systemet är anslutet till jordfelsbrytare. Anläggningen saknar brandredskap.

## **BRANDEN**

Gårdens ägare var sysselsatt med djurskötsel när han uppfattade ett sprakande ljud från djurstallets äldre del. Han ser ett gnistregn från strömskenans ena ände och fyller därför omedelbart en spann vatten vilken töms över skenan och underliggande golvyta. Jordfelsbrytaren har vid kontroll löst ut och strömmen bryts av ägaren. Jourhavande räddningschef kontaktas för besiktning av anläggningen.

## **UNDERSÖKNINGEN**

Undersökningen inleds den xx-xx-xx kl 11.00 Den elmontör som installerat anläggningen finns på plats och informerar om konstruktionen och dess funktion. Strömskenan löper i hela djurstallets längdriktning, monterad i taket. Strömskenans fabrikat är X. Strömförsörjning sker via ett 5-poligt system (L1, L2, L3, 0-ledare och jord). Ledarna utgörs av 5 st kopparskenor vilka är inneslutna i ett skyddshölje av PVC-plast. Höljet är flamskyddsbehandlat och konstruktionen är klassad som IP44 (enl. generalagentens uppgift). Strömskenan är uppbyggd i sektioner, vilka skarvas samman till önskad längd enligt tillverkarens anvisningar. Fodervagnens strömförsörjning sker via en strömavtagare vilken löper inuti strömskenan. Strömöverföring sker via fjäderbelastade kolborstar vilka ligger i ständig kontakt med respektive strömskena. Tekniska data, se bifogad folder. Branden har skett i den äldre delen av djurstallet, i denna del är luftfuktigheten mycket hög, delvis beroende på att rumshöjden endast är 220 cm dels p.g.a. kallras vid den vägg som gränsar mot magasinet. I den skarv som finns i strömskenans ände, återfinns en brännskada i plasten. Vid demontering av skenan kan man konstatera att en elektrisk kryptström förorsakat kortslutning mellan en fas och noll-ledaren. Den elektriska ljusbågen som uppstått har antänt plasthöljet men branden har slocknat när jordfelsbrytaren löst ut och höljet vattenbegjutits. Kopparskenorna är kraftigt ärgade, förmodligen beroende av att stallets miljö är mycket fuktig och innehåller höga halter ammoniak från djurspillning. Det noteras också att höljets insida har relativt stora ansamlingar av spindelväv, vilken binder fukt i skenan.

## **SLUTSATSER**

Brandtillbudet har orsakats av en elektrisk kortslutning i den

strömskena som finns i djurstallet. Kortslutningen har sannolikt orsakats av stora mängder fuktig spindelväv i strömskenans plasthölje.

### **SPRIDNINGSRISK**

Vid kortslutningen regnade gnistor ner över stallets golv. På golvet finns gott om brännbart material (foderrester). Risk för spridning av brand har därför förelegat. Risk för omfattande förstörelse av egendom samt för människors liv och hälsa har förelegat.

### **ERFARENHETER/FÖRSLAG**

Vid samtal med generalagenten föreslår denne att strömskenan kompletteras med en värmeslinga. Detta eliminerar risk för kortslutningar orsakade av fuktig miljö. Rutiner för invändig rengörning av strömskenan bör upprättas, (för att förhindra ansamling av spindelväv). En översyn av stallets ventilation bör ske för att minska luftfuktigheten i lokalen. Det noteras också brister i brandcellsavskiljning mellan djurstall och magasin, en I-balk har dragits genom väggen utan att denna tätats. Dessutom är dörren otät vilket ökar risk för spridning av brand. Brandredskap saknas vid anläggningen.