

SAMMANFATTNING

Det har varit ett brandtillbud i två stycken transformatorer. Lamporna hade lyst nästan dygnet runt i två år när brandtillbudet inträffade. Skadorna i de två transformatorerna var på två olika platser i dessa.

1. ANLEDNING TILL BRANDUTREDNINGEN

Syftet med brandutredningen var att: Fastställa brandorsak

Brandutredning har genomförts på uppdrag av: NN, säkerhetsansvarig, Försäkringsförbundet

Denna rapport kommer att delges:

- Försäkringsförbundet
- Personal inom Brandförsvaret X, Ulf Erlandsson, Statens Räddningsverk, Elsäkerhetsverket

2. BESKRIVNING AV OBJEKTET

Objektet utgörs av ett stort kontorskomplex med åtta våningar. Våningen där det varit ett brandtillbud var på våning sex. I ett fikarum kallat "trafiket" på denna våning installerades 2006 lampor som hängde i fönstret och dessa var monterade i taket. Lamporna reglerades med en dimmer och har sedan 2006 lyst nästan dygnet runt. I rummet fanns 12 stycken likadana lampor.

3. BRANDENS OMFATTNING VID UPPTÄCKT

Det kändes på morgonen att det luktade bränt. Då lukten var starkast vid diskmaskinerna trodde man först att det var där som det börjat brinna. Fastighetsskötaren tillkallades och som då upptäckte att det var från armaturerna i fönstren som röken kom. Fastighetsskötaren slog då ifrån strömmen till armaturerna genom att ta bort säkringen.

4. FAKTISKA BRAND- OCH RÖKSKADOR

Det har varit ett brandtillbud i två transformatorer. Båda transformatorerna har fått skador (bild 3,4,8 och 10). Transformatorerna har varit placerade i en hållare mot taket. Det har blivit mindre sot- och brännskador i dessa hållare och där de fäster mot taket (bild 12).

5. FAKTISKA PERSONSKADOR

Inga personskador har uppstått.

6. UNDERSÖKNING

6.1. Brandorsak

Brandundersökning på plats har genomförts xxxx-xx-xx av: Reijo Eriksson, Elingenjör, Brandskyddsföreningen - Elektriska Nämnden
David Widlund, Brandutredare

6.1.1. Upplysningar och information

Belysningen i fönstren inklusive transformatorerna installerades 2006. De var kopplade till en dimmer och har sedan de monterades lyst nästan oavbrutet.

6.1.2. Primärbrandplats

Två transformatorer som var monterade avskiljda från varandra. Varje transformator matade ström till en lampa.

6.1.3. Undersökning av brandplatsen

Elundersökning

Vid undersökningen noterades 12 st likadana armaturer i samma rum och varje armatur hade en transformator. Två av dessa hade skador efter ett brandtillbud. Märkdata för transformatorerna framgår av

bild 1 och 2 i fotobilaga. Varje transformator kan enligt märkskylt försörja en 12 V belastning om max 60 W. Varje armatur hade en 50 W:s lampa. Enligt uppgift från återförsäljaren av armaturen i Sverige är det praxis att transformatorn max belastas med 80 procent av den totala kapaciteten.

En mätning av spänningen till armaturerna gjordes och den uppvisade inte några förhöjda värden. En undersökning av de båda transformatorerna visade på att värmen kom inifrån transformatorerna. Den ena transformatorn hade fått en överhettad spole som orsakat brandtillbudet. I den visade brandbilden tydligt på att det var spolen som orsakat branden samt att det var smältskador på kopparlindningen i spolen (bild 9-11). Lindningen i spolen var av koppar och för att koppar ska smälta krävs en temperatur av 1.083 °C. Den andra transformatorn visade enligt brandbilden och smältskador på en kopparlindning på att branden börjat i en komponent enligt bild 5-7. Denna komponent kan beskrivas som något som liknar en järnkärna med några få varv av kopparledare runt. Det fanns smältskador på kopparledarna i denna komponent.

Kontakt har tagits med återförsäljare och tillverkare av transformatorn. Den information som erhållits från tillverkaren om lampan och transformatorn är ett blad med säkerhetsanvisningar. Utförliga monteringsanvisningar eller kommentarer om hur transformatorn ska installeras med lampan har inte erhållits. Vidare har information inte erhållits om komponenters funktion eller benämning i transformatorn.

6.1.4. Brandorsak

Den troliga orsaken till brandtillbudet är en överhettning i transformatorerna.

7. Erfarenheter och förslag till åtgärder

Denna brandutredning skickas till el säkerhetsverket för deras bedömning av eventuella åtgärder.

Installationen har av personal från Elektriska Nämnden bedömts vara korrekt. Dock rekommenderas att installationsanvisningarna görs utförligare.