



Politik for forebyggende termografering.		Dokument: Politik for termografering (Internt brug)	
		Godkendt:	01-11-2024
		Senest revideret:	01-11-2024
		Dato for næste revision:	01-12-2025
Dokument udarbejdet af:	John Maahr Hansen	Date:01-11-2024	
Dokument godkendt af:	Embla Kristjánsdóttir	Date: 01-11-2024	

## Politik for forebyggende termografering.

### Introduktion

Termografi er en forebyggende undersøgelse af f.eks. eltavler, elmotorer, transformere, lade stationer og andre tekniske elinstallationer. Termografering er en undersøgelse af varmeledning der anvendes til at identificere uhensigtsmæssig varmeledning. Varmeledningen er forårsaget af f.eks. fejlmontage, kortslutning, overbelastning, svagheder i isolering mv. Fejl som ofte over tid medfører nedbrud, driftsstop og i værste fald eksplosion og brand i installationen. (figur 1, viser et termografisk foto taget af en kortslutning).

### Hvorfor termograferere

Termografisk fotografering er en hurtig og omkostningseffektiv metode til at detektere fejl i tekniske installationer, og herved reducere sandsynlighed for betydelige skader og længerevarende driftsstop.

### Termografiske undersøgelser

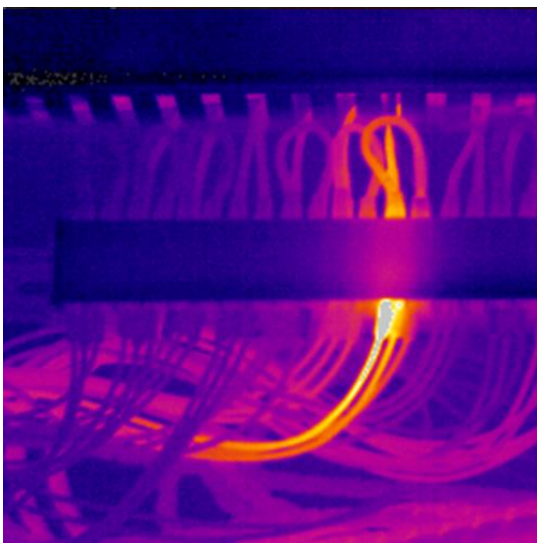
Undersøgelsen skal udføres af en kvalificeret medarbejder eller en ekstern specialist som har gennemført et kursus i termografi. Grønlands Erhverv udbyder et kursus i termografi som er godkendt hos selvstyrets forsikringsselskab. Grønlandske selskaber kan derfor gennemføre termografiske undersøgelser, hvis medarbejderen har et kursus i termografering. Et gennemført kursus, sikrer at udførelsen sker på baggrund af viden og erfaring, som resulterer i en pålidelig måling og rapportering. Undersøgelsen skal gennemføres med et termografisk kamera, der kan tage foto af høj kvalitet, som dokumenterer konklusioner ved undersøgelsen. Fotos kan efterfølgende kan deles og indsættes i en kortfattet rapport som dokumentation for udført undersøgelse.

Den termografiske undersøgelse skal foretages på alle vigtige elektriske komponenter, som f.eks. transformerstationer, fordelingsstationer, koblingsudstyr, kontrolkabiner, elektriske paneler, sikringsplader, eltavler og terminaler mv. Der udarbejdes en kortfattet standard rapport hver gang der termograferes. Rapporten skal som

minimum konkluderer hvad og hvor der er termograferet, hvem og hvornår, der er termograferet og så skal eventuelle fejl der findes beskrives og der skal vedlægges foto af fejlen. Findes der ikke fejl ved undersøgelsen, skal rapporten blot konkluderer "ingen fejl fundet". Der skal altid udarbejdes en rapport og rapporten skal sendes til Sillimmat.gl og ved anmodning udleveres til Selvstyrets forsikringselskab.

Konstateres der fejl i de elektriske installationer ved den termografiske undersøgelse skal fejlen udbedres.

*Figur. 1*



### **Vedligeholdelse af elektriske installationer**

Det anbefales at plan for termografering indarbejdes i Enhedens eksisterende drifts- og vedligeholdelsesprogram. Følgende regler er gældende for termografering og rapportering:

1. Alle nybyggede eller renoverede bygninger skal gennemgå en termografisk undersøgelse i forbindelse med ibrugtagningstilladelse.
2. Risiko kategori 1 aktiver – er kritiske Aktiver er defineret som aktiver hvor fysisk skade kan medføre:
  - a) kritisk reduktion af, eller stop for forsyning, af energi, vand og / eller varme,
  - b) hvor fysisk skade kan medføre behov for f.eks. midlertidig etablering af drift, herunder genhusning,
  - c) at den samlede omkostning til at genetablerer / reparere de fysiske skader, sikre midlertidig drift, og eventuelt genhusning kan overstige DKK 25 mio..

Kat. 1 aktiver skal gennemføre termografering af relevante el tekniske installationer ved ibrugtagning og herefter minimum 1 gang hvert andet år i

større byer, mens anlæg i mindre byer skal gennemgå termografi hvert 3 til 5 år.

3. Risiko kategori 2 aktiver - er defineret som Aktiver der **ikke** er kritisk for forsyning, men hvor fysisk skade dog kan medføre en samlet skadesomkostning til at genetablerer / reparere de fysiske skader og sikre midlertidig drift, og eventuelt etablere genhusning kan overstige DKK 25 mio.

Kat. 2 aktiver skal gennemføre termografering af relevante el tekniske installationer ved i brugtagning, herefter minimum 1 hvert andet år i byer og anlæg i øvrige byer skal gennemgå termografisk undersøgelse hvert 3 til 4 år.

4. Risiko kategori 3 aktiver – er alle øvrige aktiver der ikke kategoriseres under 1 eller 2 ovenfor.

Kat. 3 aktiver skal ved i brugtagning gennemføre en termografisk undersøgelse af tekniske installationer. Herefter gennemføres relevante termografiske undersøgelser af relevante el tekniske installationer efter behov.