

Driftsansvar på transformeranlæg

Ethvert strømproducerende anlæg, der inkluderer højspænding, skal have en driftsansvarlig. Den driftsansvarlige skal sørge for at anlægget drives i overensstemmelse med bestemmelserne i "Bekendtgørelse om sikkerhed for drift af elektriske anlæg nr 1113 af 18/08/2016.

Alle møller i Danmark fra 400 kW og større har deres egen transformer, og disse anlæg er derfor omfattet af bekendtgørelsen. Det er ejeren af anlægget der skal sørge for at have en driftsansvarlig ansat.

Mange af transformerstationerne på de tidligste af møllerne er ejet af det lokale forsyningselskab, og disse har så forpligtigelsen til at have en driftsansvarlig. Senere blev det mere almindeligt at mølleejeren også ejer transformeranlægget, og mølleejere skal derved have en driftsansvarlig til anlægget. Driftsansvaret kan udføres af det lokale forsyningselskab eller af en anden driftsansvarlig, der er godkendt af Sikkerhedsstyrelsen til at være driftsansvarlig på højspændingsanlæg.

Danmarks Vindmølleforening har en af sikkerhedsstyrelsen godkendt driftsansvarlig, og Danmarks Vindmølleforening kan derfor tilbyde at være driftsansvarlig for transformeranlæggene på møllerne.

Der laves en samarbejdsaftale mellem Danmarks Vindmølleforenings driftsansvarlige og den driftsansvarlige i forsyningselskabet om sammenkoblingen af de to anlæg. Der er udarbejdet en skitse af anlægget hvoraf det fremgår hvor ejergrænsen og driftsansvarsgrænsen går.

Tilsyn på anlæggene

Vi laver som udgangspunkt tilsyn på anlæggene hvert andet år, og her bliver følgende foretaget:

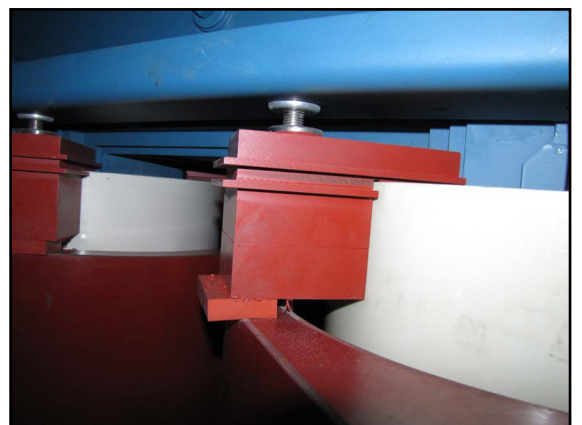
- Møllen stoppes og anlægget gøres spændingsløst og jordes.
- Vi inspicerer alle enkeltdele i anlægget.
- Der bliver taget termografi fotos af komponenterne, således at temperaturerne af de vigtige samlinger og komponenter kan ses.
- Hvert 2. eller 3. år måles overgangsmodstand på jordingsanlægget.
- Der udfærdiges en rapport med termografi fotos og kommentarer til anlægget.

Eksempler på viden efter inspektionen



Overslag/partiel udladning på spændingstransformer til måleren. Den blå streg på tværs er er gnister og de sorte pletter er områder, der er brændt.

Måletransformeren kan gå helt i stykker, således at måleren kun måler 2/3 af møllens produktion.



Fastgørelse af højspændingsspole skrider på grund af vibrationer i møllen.

Såfremt højspændingsspølerne står helt løse kan forbindelserne tage skade og kan forårsage en meget alvorlig skade med tab af transformer eller brand i møllen.

Der vil dog blive udført tilsyn hvert år, hvis

- Der er kendte problemer med anlægstypen.
- Anlægget er i et rum, hvor der er fugtproblemer.
- Anlægget er i et rum, hvor der adgang for mus og rotter ikke kan hindres.
- Andre konstruktionsmæssige forhold.

Første gang vi udfører tilsyn på anlæggene, foretager vi en vurdering af om vi finder det ansvarligt at udføre tilsyn hvert andet år.

Vi udfører ikke reparationer på anlæggene, men hvis reparationer skønnes nødvendige, aftaler vi reparationer/udskiftninger med et firma, som har de nødvendige kvalifikationer til at arbejde på de pågældende anlæg.

Vi inkluderer et friudkald pr. år pr. anlæg. Det kan være i forbindelse med kobling på anlægget eller fejlfinding. Friudkaldet inkluderer transport samt en time ved anlægget. Timer ud over én time faktureres.

Priser

Første år: 2.950 kr.

I prisen er indeholdt udfærdigelse af aftale med møllejer, anmeldelse til Sikkerhedsstyrelsen, udfærdigelse af samarbejdsaftale med det lokale netselskab, tilsyn på anlægget, termografering, rengøring, tætning efter bedste evne for mus og rotter, rapportering.

Efterfølgende år uden tilsyn: 1.300 kr.

Efterfølgende år med tilsyn: 1.650 kr.

I prisen er indeholdt tilsyn på anlægget, termografering, rengøring, eventuel tætning, rapportering.

Såfremt der skal skiftes låse og/eller monteres kugler for montering af arbejdsjord vil disse blive faktureret efter første tilsyn. Såfremt reparationsarbejder er nødvendige vil dette blive faktureret særskilt.

I priserne er der inkluderet et årligt friudkald indeholdende kørsel til anlægget samt 1 time ved anlægget, f.eks. ifm. kobling på anlægget m.v.

For større anlæg med flere møller kan særlig pris aftales.

For møller med transformeren placeret i nacellen og fabrikanten laver årligt eftersyn på anlægget udfærdiges specielle aftaler.

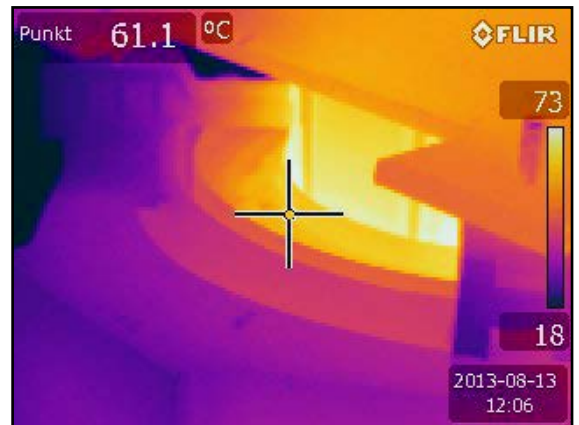
Priserne er medlemspriser for 2017 og beløbet reguleres en gang årligt den 1. januar.

Danmarks Vindmølleforenings tekniske konsulenter er uvildige, erfarne og seriøse.

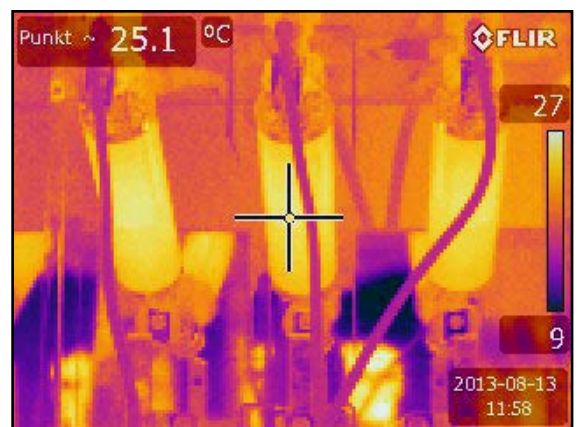
Teknisk afdeling er certificeret efter ISO 9001. Det sikrer, at kvaliteten af vores arbejde altid er i fokus og har højeste prioritet.

De udfører hvert år eftersyn i et meget stort antal vindmøller og har derfor et detaljeret kendskab til alle vindmøllefabrikater, -størrelser og -typer.

Erfaringsopsamlingen er et stort aktiv for alle vindmølleejere.



Termografi foto af lavspændingspole på tørtransformer.



Termografi foto af sikringer

På termografi fotos kan vi se om der sker en unormal varmeudvikling enten i en komponent eller i en samling/kontaktflade. Varmeudvikling kan føre til en skade, hvis der ikke gribes ind med en korrigerende handling.

Danmarks Vindmølleforening
Ellemarksvej 47
8000 Århus C

Tlf. 8611 2600

info@dkvind.dk
www.dkvind.dk



DANMARKS
VINDMØLLEFORENING

