

DynaLoad – Dynamisk belastning av transformatorisolasjon

Bakgrunn:

Lastmønsteret i dagens kraftsystemer blir stadig mer dynamisk på grunn av innføring av vindkraft, hyppigere start og stopp i vannkraftproduksjon og økende bruk av elektriske kjøretøy og skip. I en transformator vil de dynamiske last-påkjenningene føre til hyppige temperatursvingninger. Dette forårsaker "krymping" av viklingsisolasjonen, redusert viklings-forspenning og svekket evne til å tåle kortslutnings-strømmer med økt risiko for havari.

Mål:

Studere langtidseffekten av raske endringer i lastmønstre på de mekaniske egenskapene til isolasjonsmaterialene i transformatorviklinger ved

- i) Laboratoriemålinger på de forskjellige materialene
- ii) Numerisk modellering
- iii) Kontinuerlig online måling av transformator i drift.



Ansvarlig organisasjon: SINTEF Energi AS

Partnere: StatNett SF, Statkraft SF, Elvia, EDF (Électricité de France), SPEN (Scottish Power Energy Networks), Weidmann, Kolektor Etra, KTH, NTNU

Prosjektperiode: 2021-2025

Type: Kompetansebyggende prosjekt for næringslivet

Offentlig finansiering: 14 mill. kroner

Prosjektnummer: 319289