

Fenno-Skan 1 kaapeli paluuvirtapiirinä

1 Yleistä

Fingrid (FG) oli vuoden 2020 aikana mukana Ruotsin kantaverkkoyhtiö Svenska kraftnätin (Svk) kanssa suoritetussa projektissa, jossa selvitettiin MIND (mass-impregnated, non draining) -suurjännitetasavirtakaapelin soveltumista käyttökänsä jälkeen matalajännitteiseksi, mutta ylikuormavirtaiseksi tasasähköyhteyden paluuvirtapiiriksi.

Testaustyön suoritti NKT HV Cables Karlskronassa, Fingrid osallistui projektin hallintaan ja raportointiin.

Lisätietoja hankkeesta: Jussi Rantanen, puh. 030 395 5274, etu.sukunimi@fingrid.fi

2 Projektin tavoitteet ja tulokset lyhyesti

2.1 Tavoitteet

Projektin tavoite oli selvittää soveltuisiko Fenno-Skan 1 -tasasähköyhteyden merikaapeli Fenno-Skan 2 -tasasähköyhteyden paluukaapeliksi normaalin elinikänsä päätteeksi. Vastaavaa testiä ei ole aiemmin tehty, ja samalla luodaan arvokasta pohjatutkimusta sille, voitaisiinko MIND-eristeisiä suurjännitekaapeleita käyttää tehokkaasti hyödyksi myös normaalin käyttöelinikänsä jälkeen. Vanhan, käytössä jo olleen kaapelin, jättäminen paikalleen ja sen käyttäminen hyödyksi uuden tasasähköyhteyden rakenteissa olisi ympäristöstävällinen kestävä kehitystä tukeva ratkaisu.

2.2 Tulokset

Uutta MIND-kaapelia testattiin jännitteettömin kuormitusyklein huomattavalla ylivirralla. Todettiin, että kaapeli itsessään kesti kuormitusyklit huomautuksetta, mutta kaapelivarusteet (jatkokset ja päätteet) eivät välttämättä kestä suuren lämpenemän aiheuttamia mekaanisia rasituksia. Jatkokkien ja päätteiden testaaminen ei kuulunut projektin laajuuteen.

3 Julkaisut

Projektin yksityiskohtaiset tulokset eivät ole julkisia. Tuloksia hyödynnetään FG:n ja Svk:n yhteisessä Fenno-Skan 1 -elinkaariprojektissa ja niitä voidaan käyttää pohjana mahdollisille jatkotutkimuksille.