

Tietoliikenne / Silfverberg Ari

23.11.2017

Julkinen

Sähköasemien tietoliikenneyhteyden toteuttaminen satelliittiyhteydellä

Projektissa Fingrid testasi satelliittiyhteyden käyttöä sähköasemien ja Fingridin valvomon välisessä tiedonsiirrossa vuosina 2015 - 2017. Toimivuuden testaus kaikissa sääoloissa varmistettiin pitkällä testijaksolla. Hankkeen taustalla on tarve yhteyksien varmentamiselle sähkökatkon varalta sekä se ettei kaikkialle ole järkevin kustannuksin saatavilla Fingridin tarvitsemia tietoliikenneyhteyksiä.

Menetelmällä on pyritty aikaan saamaan suhteellisen kohtuullisella kustannuksella sähkönsiirtoverkon käytön kannalta riittävän luotettava ja varmistettu tietoliikenneyhteys, joka on sekä riittävän tietoturvallinen että toimintavarma kaikissa säätilanteissa.

Kokeiluun otettiin kaikki Fingridissä käytössä olevat ala-asemaprotokollat jotka eivät ole poistumassa. Lisäksi kokeiluun valittiin yhteyden kannalta mahdollisimman haastava ala-asema Lapista sekä vesivoimalaitoksella oleva sähköasema, jossa vedestä nouseva höyry saattaa aiheuttaa antennien huurtumista.

Satelliittiyhteydestä aiheutuvan viiveen ja pienen tiedonsiirtonopeuden vaikutus toimivuuteen varmistettiin testaamalla yhteyden toimintaa suurella 400 kV sähköasemalla.

Hankkeen aikana testattiin kokonaisuudessaan neljää erilaista sääsuojausratkaisua. Sääsuojauksen toiminnan seuraamista varten asemien antennit varustettiin riistakameroilla. Hankkeen lopputuloksena löydettiin Suomen oloihin sopiva sääsuojausratkaisu, johon lisäksi tehtiin muutama parannusehdotus.

Järjestelmätoimittaja kehitti Fingridin tilauksesta liikenteen salauksen järjestelmäänsä sekä osallistui Suomen ilmasto-olosuhteisiin soveltuvien sääsuojien valintaan.

Testeissä saavutetut tulokset olivat positiivisia, ohjaukset saatiin toimimaan riittävän nopeasti. Järjestelmä ja sen hallinta toimivat hyvin testien aikana. Ratkaisu on sellaisenaan käyttökelpoinen ja sitä voidaan käyttää tarvittaessa Fingridin sähköasemien tietoliikenneyhteyksien toteuttamiseksi.

Lisätietoja hankkeesta antaa tietoliikennepäällikkö Ari Silfverberg 030 395 5258