

LVS / Petri Parviainen

27.10.2009

Fingridin Verkkotoimikunnan kokous nro 4

Aika 12.10.2009 klo 9.00 - 14.40

Paikka Fingrid, Helsinki

1 Ajankohtaista Fingridistä

Kari Kuusela kertoi Fingridin ajankohtaiset asiat. Liitteenä on esitys: Ajankohtaista Fingridistä 10/2009, *liite 1*.

2 Kantaverkon yleiset ja tuulivoimapuistojen liittymisperiaatteet

Tällä hetkellä Fingridin tietojen mukaan Suomeen on suunnitteilla yhteensä lähes 9000 MW tuulivoimaa. Pääosin uusi tuulivoima tulisi sijoittumaan Suomen länsirannikolle. Tuulivoimalle kohdistettavan tuen määrä ja menettelyt selviävät tämän hetken käsityksen mukaan kesään 2010 mennessä, kun uusi laki koskien tuuli- ja biokaasuvoimatukia tulevat voimaan. Nyt esillä ollut markkinaehtoinen tukimalli takaisi tuulivoimalla tuotetulle energialle vähintään 83,5 €/MWh. Lisäksi TEM harkitsee energiaperustaista korotettua 90,2 €/MWh takuuhintaa 12 vuoden ajaksi niille tuulivoimalaitoksille, joka käynnistyvät 2-3 vuoden sisällä uuden lain voimaan astumisesta. Suunnitteilla olevan tukien taso johtaa voimaan tullessaan todennäköisimmin rannikon tuntumassa olevien maatuulipuistohankkeiden käynnistymiseen.

Merituulipuistojen rakentamista ajatellen edelle mainitun tuen taso ei ole riittävä. Merituulipuistojen rakentamisen vauhdittamiseksi on harkittu investointituki -luonteista demotukea. Tämän tuen tarkoituksena on käynnistää Suomessa 1-2 merituulipuistohanketta ja saada käytännön tietoa kustannuksista sekä kokemuksia teknisistä ratkaisuista.

Fingrid pyrkii osaltaan tukemaan tuulivoimalaitoshankkeiden käynnistymistä. Parhailtaan on meneillään käytännön tapauksiin perustuvia selvityksiä tuulivoimaloiden liittämiseksi kantaverkkoon käyttövarmasti ja teknistaloudellisesti. Vaikeutena ovat hankkeiden hajanaisuus ja aikataulujen epämääräisyys sekä toteutumisen epävarmuudet. Ohessa on esiteltyä esimerkin omaisesti kaksi harkinnassa olevaa tapausta:

a.) kolme usean sadan megawatin tehoisen tuulivoimapuiston liittäminen kantaverkkoon, *liite 2*

- Laitokset on liitettävä 400 kV kantaverkkoon

- Fingrid rakentaa kustannuksellaan liityntäaseman, johon tuulivoimapuistojen blokkimuuntajat kytketään

- Fingrid kerää liittyjiltä kantaverkkomaksujen lisäksi liityntäverkkomaksua, joka perustuu verkkoliitynnän perusinvestointiin sekä jatkuviin ylläpitokuluihin. Maksu on jatkuva.

LVS / Petri Parviainen

27.10.2009

Toisena vaihtoehtona liittyyjä voi maksaa liittynnästä osaltaan syntyneet kulut kerralla ja maksaa jatkossa vain ylläpitomaksua sekä tulevat perusparannukset.

- Jos/kun liittyyjä on useita, liittytäverkkomaksu jaetaan osapuolten kesken liittyvien tehojen suhteessa

- Liittytäverkko on Fingridin omistuksessa, mutta ei ole kantaverkkoa, eikä vaikuta kantaverkkotariffiin.

b.) alle 25 MVA:n tuulipuiston liittäminen voimajohtoon

- invertterikäyttöiset tuulivoimalaitospuistot voidaan liittää verkkoon kuten vastaava kuorma suoraan voimajohtoon, koska ne eivät tuota vikavirtaa verkkoviassa. Muuntajakatkaisija on varustettava riittävin suojauskein.

- vastaava synkronikäyttöinen tuulivoimala tulee varustaa tietoliikenneyhteyksin niin, että vikatilanteessa tuulivoimala kytkeytyy varmasti irti samanaikaisesti runkojohdon katkaisijoiden kanssa.

Kommentit seuraavaan kokoukseen ja seuraavan muistion kohtaan: edellinen pöytäkirja.

3 Kantaverkon rajausperiaatteet

Parviainen esitteli tämän hetkisen määritelmän kantaverkon rajauksesta, jota on käsitelty myös aiemmillä kerroilla. Lopulliseen versioon tullaan huomioimaan silloin saadut ja muissa asiakaskeskusteluissa saadut kommentit mahdollisuuksien mukaan.

Kesän jälkeen asiaa on puitu Energiamarkkinaviraston, Helen Sähköverkon, Vantaan Energia Sähköverkot ja Fingridin keskeisissä keskusteluissa. Keskustelut kulminoituvat kahteen seikkaan: a.) 110 kV verkon kustannusrasitteen tasapuolisuuteen b.) kantaverkon laajenemisperiaatteisiin, sekä näiden perusteella tehtävään rajausmuutokseen.

Viimeisessä kokouksessa sovittiin, että EMV tilaa konsulttityönä kantaverkon rajausperiaatteita koskeva selvityksen, jonka tulee olla valmis 2010 alussa. Asiaa käsitellään uudelleen verkkotoimikunnassa selvityksen valmistuttua.

Kommentit seuraavaan kokoukseen ja seuraavan muistion kohtaan: edellinen pöytäkirja.

4 Vuoden 2010 toimintasuunnitelma, käsiteltävät asia

Oheessa on listattuna ensimmäisen toimintavuoden aikana esille tulleita asioita, joita on suunniteltu jatkossa käsiteltävän verkkotoimikunnassa:

- Kantaverkon investointiohjelman eteneminen ja keskeiset hankkeet
- Kantaverkon rajausperiaatteet

LVS / Petri Parviainen

27.10.2009

- Tuulivoimalaitosten liittäminen
- Verkko-omaisuuden arvon säilyminen
- Kunnonhallinta ja vian korjausvalmius
- Yhteistoiminta verkkosuunnittelussa
- Ympäristö ja voimajärjestelmä
- Feed-in -tariffit
- Yhteiset kehityshankkeet (ehdotuksia otetaan vastaan...)

Seuraavassa kokouksessa laaditaan näiden ja mahdollisten uusien esille tulevien aiheiden pohjalta v. 2010 toimintasuunnitelma.

5 Tehoerotimet vaihtoehto puhallusavauksille

110 kV verkon erottimia voidaan avata jännitteisinä puhaltamalla paineilmalla valokaari sammuksiin. Jatkossa työturvallisuussyistä näistä puhallusavauksista ollaan luopumassa 2012 loppuun mennessä.

Fingrid on käynnistänyt T&K -hankkeen, jossa pyritään löytämään erotintyyppi, jolla voidaan erottaa pitkä tyhjäkäyvä tai renkaassa oleva johto auki jännitteisenä. Tähän tarkoitukseen Fingrid tulee asentamaan viisi uuden tyyppistä "teho" -erotinta. Parhailaan ollaan asentamassa ensimmäistä EB-Elektron erotin -tyyppiä Varkaus - Kontiolahti - johdolle. Kokemuksista tullaan raportoimaan verkkotoimikuntaa niiden karttuessa.

6 Muut asiat

- Seuraava kokous 1.12.2009 klo 9.00 Helsinki

Jakelu Pasi Heinonen, LE Sähköverkko Oy
Heikki Hukkanen, PVO-Alueverkot Oy
Esa Kalla, Outokumpu Stainless Oy
Jarkko Kohtala, Vattenfall Verkko Oy,*estynyt*
Arto Pajunen, Järvi-Suomen Energia Oy
Pekka Pollari, UPM Sähkönsiirto Oy
Harri Salminen, Turku Energia Sähköverkot Oy
Eero Vauhkala, Fortum Sähkönsiirto Oy
Kari Kuusela, Fingrid Oyj (puheenjohtaja)
Petri Parviainen, Fingrid Oyj (sihteeri)

LVS / Petri Parviainen

27.10.2009