

Omaisuuuden hallinta / Saarinen Katariina

5.9.2019

## Verkkotoimikunta 3 / 2019

Aika	4.9.– 5.9.2019
Paikka	Kymijärven biolämpölaite, Voimakatu 16, Lahti Orimattilan sähköasema, Rautamäentie 54, Pennala Messilän Kartanohotelli, Messiläntie 308, Lahti.
Paikalla	Risto Lappi, Vantaan Energia Sähköverkot Oy (puheenjohtaja) Anne Kärki, Outokumpu Europe Oy Arto Gylén, PKS - Sähkösiirto Oy Esa Ukkonen, Stora Enso Oyj Hannu Halminen, Sallila Sähkösiirto Oy Ismo Heikkilä, Kemijoki Oy Jukka Rajala, EPV Alueverkko Oy Tommi Lähdeaho, Elenia Oy Arto Nikkanen, LE-Sähköverkot Oy Katja Virkkunen, Oulun Energia Siirto ja Jakelu Oy, 4.9.2019 Timo Kiiveri Fingrid Oyj Petri Parviainen Fingrid Oyj Katariina Saarinen (sihteeri)
Poissa	Mikko Rintamäki, Kokkolan Energia Oy

## Muistio

### 1 Vierailu Kymijärven biolämpölaitokselle

Arto Nikkanen esitteli Lahti Energian Kymijärvi II ja III -voimalaitoksia.

Kymijärvi II on valmistunut vuonna 2012, sen sähköteho on noin 45 MW ja kaukolämpöteho noin 90 MW. Polttoaineena laitos käyttää 65 % kierrätyspuuta ja 35 % jätteistä valmistettua kierrätyspolttoainetta (SRF).

Rakenteilla olevan Kymijärvi III -laitoksen kaukolämpöteho on noin 190 megawattia, ja sen pääpolttoaine on sertifioitu biomassa. Laitos rakennetaan ensivaiheessa korkeapainoisena höyrykattilana, joka mahdollistaa laitoksen muuntamisen lisäinvestoinnilla myös sähköntuotantoon.

### 2 Vierailu Orimattilan sähköasemalle

Petri Parviainen ja TMV Service Oy:n Kim Tahkoniemi esittelivät rakenteilla olevaa Orimattilan sähköasemaa. Orimattilan sähköaseman rakentaminen liittyy Lahden alueen kantaverkon perusparantamiseen, jonka myötä Nikkilän sähköaseman liittynät korvataan uudella Orimattilan asemalla, sekä Hikiä-Orimattila voimajohtoprojektiin, joka on osa Rautarouvaksi nimetyn, 1929 käyttöön otetun voimajohtolinjan uusimista. Hikiä-Orimattila -voimajohto on yksi Lahden aluetta syöttävistä 110 kV voimajohtoyhteyksistä, ja se parantaa

Omaisuuuden hallinta / Saarinen Katariina

5.9.2019

alueen käyttövarmuutta sekä tukee Hikiän ja Korian muuntoasemia huolto- ja häiriökeskeytystilanteissa.

Orimattilan sähköasema on 110 kV avokytinasema, joka myöhemmin täydentyy 400 kV asemaksi. Sähköasema otetaan käyttöön loppuvuodesta 2019.

### 3 Elenian Terveenä kotiin -työturvallisuusohjelma

Tommi Lähdeaho esitteli Elenian Terveenä kotiin –ohjelmaa, jonka tavoitteena on parantaa työturvallisuuskulttuuria. Elenian tavoitteina työturvallisuudessa vuonna 2019 on oman henkilöstön ja kumppaneiden tapaturmataajuus alle kolme tapaturmaa miljoonaa työtuntia kohden ja oman henkilöstön osalta nolla tapaturmaa.

Terveenä kotiin –ohjelma on käynnistynyt vuosi sitten, ja sen osa-alueina ovat mm. turvallisuuteen liittyvien johtamiskäytäntöjen, turvallisuuskoulutuksen, turvallisuustapahtumaseurannan ja työmaavalvonnan kehittäminen. Ohjelmassa on luotu myös turvallisuusaiheinen sähkö- ja liikenneturvallisuuteen liittyvä pakohuonepeli, joka on rakennettu liikuteltavan kontin sisälle. Kontti kiersi kesällä 2019 yli kymmenellä paikkakunnalla, ja siihen osallistui noin 500 henkilöä.

### 4 Fingridin ajankohtaiset

Timo Kiiveri kertoi Fingridin ajankohtaisista asioista.

Vuoden taloudellinen tulos tulee laskemaan merkittävästi, sillä kantaverkkosiirto- ja Venäjän rajasiirtotariffia on laskettu vuoden alussa.

ENTSO-E:n vuotuisessa kantaverkkohinnoitteluvertailussa Fingrid oli kolmanneksi edullisin, kun verrataan saman tyyppisiin verkkoihin. Norja jäi tällä kertaa Fingridin taakse. Ruotsin verkko ei ole vertailukelpoinen, sillä Ruotsissa 110-130 kV jännitetaso ei kuulu kantaverkkoon eikä kantaverkkohinnoittelun piiriin.

Merkittäviä häiriöitä ei ole alkuvuoden aikana ollut, ja siirtokapasiteetti on ollut tehokkaasti markkinoiden käytössä.

Investoinneista suurimpia ovat tällä hetkellä Ruotsin ja Suomen välinen kolmas vaihtosähköyhteys RAC3, Rautarouvan uusiminen ja Metsälinja. Kotkan Pernoonskoskella pilotoidaan digitaalista sähköasemaa.

Pohjoismainen tasehallintahanke Varttitase on viivästynyt, ja siirtyminen 15 minuutin taseselvitysjaksoon ei tule toteutumaan vuoden 2020 loppuun mennessä. Kantaverkko-yhtiöt laativat parhaillaan uutta aikataulua, joka julkaistaan syksyn aikana.

Datahub-hanke etenee Fingridin osalta suunnitellusti, mutta osalla asiakkaista on haasteita ehtiä mukaan tässä aikataulussa.

Pohjoismaisen sähköjärjestelmän inertiaa, eli sähköverkossa olevaa liike-energiaa, pystyy nyt seuraamaan Fingridin internetsivuilla. Inertian määrä sähköjärjestelmässä on pienentynyt, kun tuuli- ja aurinkovoima ovat korvanneet perinteistä voimantuotantoa. Kun inertia pienenee, äkilliset sähkönkulutuksen tai -tuotannon muutoksen aiheuttamat taajuuden

Omaisuuuden hallinta / Saarinen Katariina

5.9.2019

muutokset ovat nopeampia ja isompia, ja taajuuden pitäminen sen normaalilla vaihtelualueella on haasteellisempaa. Inertian hallinnan helpottamiseksi pohjoismaiset kantaverkko-yhtiöt suunnittelevat nopean taajuusreservin (Fast Frequency Reserve, FFR) käyttöönottoa. Tarve tällaiselle pienellä inertian tilanteissa erittäin nopeasti aktivoituvalla reservillä on arviolta enintään 300 MW Pohjoismaissa, ja potentiaalisia palveluntarjoajia ovat erityisesti kulutus, energiavarastot ja HVDC-yhteydet.

## 5 Sähkönsiirtopalveluiden ajankohtaiset ja Fingridin palveluiden kehittäminen

Petri Parviainen kertoi Siirtopalvelujen ajankohtaisia asioita.

Tuulivoimaa suunnitellaan Suomeen kovaa vauhtia, ja tänä vuonna Fingrid on sopinut jo yli 1500 MW tehon liittämistä kantaverkkoon. Tällä hetkellä tuulivoimarakentamisen painopiste on rannikolla, mutta korkeampia tuulivoimaloita rakennetaan myös sisämaahan. Luvitettua tuulivoimaa on Suomessa tällä hetkellä noin 3000 MW, kehitteillä ja luvitusprosessissa yli 10 000 MW. Haasteena verkkosuunnittelun näkökulmasta on investointien epävarmuus ja nopeasti muuttuvat suunnitelmat.

Kantaverkkopalvelusopimuksen palveluehdot (sopimuksen liite 1) on päivitetty. Palveluehdoissa on täsmennetty sähkönlaatua koskevaa kohtaa 5.1, jossa viitataan Fingridin verkkosivuilla ylläpidettävään laaturaporttiin. Sähköntuottajien huoltoajankohtien ilmoittamisvelvoite on muutettu koskemaan 50 MW:sta 10 MW:n tehoisia laitoksia. Ehtoihin on lisätty myös verkkosääntöjen mukainen vaatimus alitaajuussuojauksen toteuttamisesta vuoden 2022 loppuun mennessä. Lisäksi loissähkön sovellusohjeesta on poistettu rataliikenteen syöttöasemien vapautus loissähkön toimitusta koskevista ohjeista. Päivitetyt palveluehdot ovat olleet asiakkaiden kommentoitavina, kommentit on huomioitu ja vastine julkaistu 31.5.2019. Koska oikaisupyynnöjä ei saatu, ehdot tulevat voimaan 1.1.2020.

Asiakkaille suunnattu uusi sähköinen palvelu Oma Fingrid julkaistiin keväällä, ja asiakkailta on saatu siitä hyvää palautetta. Palvelussa voi tarkastella mm. sähkönsiirron mitauksia, laskutusta ja loissähkötietoja, häiriö- ja siirtokeskeytystietoja, tehdä loissähköilmoituksen ja ilmoittaa keskeytystarpeista. Lähiaikoina julkaistaan kantaverkkoon liittymisen prosessien hallinta, sopimukset ja laskuarkisto. Oma Fingridiin liitetään myös muita Fingridin sähköisiä palveluja, mm. Verkkokartta ja reservinmyyjien Restore-palvelu. Oma Fingridiä kehitetään jatkossakin vahvasti asiakkaiden palautteen pohjalta.

Talven aikana kaikilta Fingridin asiakastoimikunnilta kysyttiin, miten he näkevät Fingridin tuottamat palvelut. Vastausten pohjalta Fingrid on muuttanut palvelurakennetta, ja palvelut on selkiytetty kahteen: Kantaverkkopalveluihin ja Sähkömarkkinapalveluihin. Kantaverkkopalveluissa arvolupauksena on varma ja edullinen sähkönsiirto. Varmistamme sähköyhtiöille ja sähköä käyttävälle teollisuudelle luotettavan ja tarpeita vastaavan sähkönsiirron kantaverkossa. Palvelu sisältää mm. liittymisen kantaverkkoon, verkon suunnittelun, sähkönsiirron ja sähköjärjestelmän käytön. Sähkömarkkinapalveluiden arvolupauksena on olla markkinamyönteisin kantaverkkoyhtiö. Tarjoamme sähkömarkkinatoimijoille yhtenäisen sähkökaupan tarjousalueen Suomessa ja hyödyt avoimista eurooppalaisista sähkömarkkinoista. Palvelu sisältää myös reservimarkkinat, tasepalvelut, datahub-palvelut, alkuperätkuun ja avoimen sähkömarkkinadatan.

Omaisuuuden hallinta / Saarinen Katariina

5.9.2019

Käyttötoiminnan verkkosääntöjen mukaan 30% kaikesta kulutuksesta tulee varustaa alitaajuussuojalla 18.12.2022 mennessä. Tämä koskee myös suoraan kantaverkkoon liittyneitä sähkökuluttajia. Fingrid on yhdessä ET:n ja jakeluverkkoyhtiöiden kanssa laatinut suojauksen toteuttamiseksi ohjeen, joka on julkaistu Fingridin verkkosivuilla. Työ jatkuu tarkemman testiohjelman suunnittelulla, joka valmistuu vuoden loppuun mennessä. Asiaa käsitellään Fingridin asiakastilaisuudessa 11.9. Vantaalla.

Energiavirasto on hyväksynyt kesäkuussa Fingridin ehdotuksen käyttötoiminnan verkkosääntöjen vaatimaan käytönpalautussuunnitelmaan merkittäviksi nimetyiksi osapuoliksi ja sähköasemiksi. Merkittäville osapuolille on toimitettu kesäkuussa tarkennettua infoa liittyen käytönpalautussuunnitelman vaadittaviin toimenpiteisiin. Vaatimukset liittyvät tietoliikenteen ja puheviestinnän 24 h toimintavalmiuden varmentamiseen.

Jakelu Anne Kärki, Outokumpu Europe Oy  
Arto Gylén, PKS - Sähkönsiirto Oy  
Arto Nikkanen, LE-Sähköverkot Oy  
Esa Ukkonen, Stora Enso Oyj  
Hannu Halminen, Sallila Sähkönsiirto Oy  
Ismo Heikkilä, Kemijoki Oy  
Jukka Rajala, EPV Alueverkko Oy  
Katja Virkkunen, Oulun Energia Siirto ja Jakelu Oy  
Mikko Rintamäki, Kokkolan Energia Oy  
Risto Lappi, Vantaan Energia Sähköverkot Oy (puheenjohtaja)  
Tommi Lähdeaho, Elenia Oy

Tiedoksi Timo Kiiveri, Fingrid Oyj  
Katariina Saarinen, Fingrid Oyj (sihteeri)  
Petri Parviainen, Fingrid Oyj