

Voimajärjestelmän käyttö / Jäppinen Jonne

28.11.2018

[Arkistotunnus]
[Julkisuusaste]

KÄYTTÖTOIMIKUNNAN KOKOUS 4/2018

Aika Tiistai 27.11.2018 klo 9.30 – 12.00

Paikka Finlandia-talo, Helsinki

| | | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Läsnä | Tommi Hietala Teppo Härkönen Petri Kopi Heikki Paananen (etänä) Pekka Pollari Ismo Reinikka Harri Salminen | Tuuliwatti Oy Helen Sähköverkko Oy Kemira Chemicals Oy Elenia Oy UPM Energia Loiste Sähköverkko Oy Turku Energia Sähköverkot Oy |
| | Reima Päivinen, pj Jonne Jäppinen, siht. Arto Pahkin Jyrki Uusitalo Jussi Jyrinsalo | Fingrid Oyj Fingrid Oyj Fingrid Oyj Fingrid Oyj Fingrid Oyj |

1 Kokouksen avaus

Reima Päivinen avasi kokouksen ja toivotti jäsenet tervetulleeksi.

Kokouksen esityslista hyväksyttiin.

Kokouksessa esitetty materiaali löytyy Fingridin internet-sivuilta.

2 Ajankohtaiset asiat

Jäppinen piti katsauksen [ajankohtaisiin](#) asioihin. Poimintoja katsauksesta, tarkemmin materiaalissa:

- Katsaus syksyn häiriöihin, mm. Suomen ja Ruotsin välisellä rajajohdolla oli häiriö 29.10, syynä oli Ruotsin puoleisella osuudella pettänyt johdinliitos. Suomen ja Viron välisellä Estlink1-yhteydellä oli pidempikestoinen vika 4-26.11. Syynä oli Espoon sähköasemalla vioittuneen vaihtosähköreaktorin vaatima korjaus.
- Sidosryhmäyhteistyö on ollut syksyn aikana erittäin vilkasta, verkkosäätöjen käyttöönotto etenee.
- Fingrid on tehnyt investointipäätöksen noin 300 kilometrin pituisesta 400 kV:n metsälinjasta Muhokselta Petäjävedelle liittyvine sähköasemineen. Hankkeet valmistuvat 2022 mennessä.

Voimajärjestelmän käyttö / Jäppinen Jonne

28.11.2018

[Arkistotunnus]
[Julkisuusaste]

- Fingrid laskee vuoden 2019 kantaverkkomaksuja keskimäärin kahdeksan prosenttia.
- Osana sidosryhmäyhteistyötä Fingrid on tehnyt videon, ”Näin sähkömarkkinat toimivat”. Video kasvattaa ymmärrystä sähkömarkkinoista ja toimikunta suosittelee katsomaan videon.
- Kerrattiin lyhyesti viimeaikaiset varautumisharjoitukset. Jäätyvä 2018 harjoitus käsiteltiin tarkemmin myöhemmin palaverissa.

3 Käyttötoimikunnan toimintamalli 2019

Reima Päivinen esitteli Fingridin asiakastoimikuntia koskevan uudistetun [toimintamallin](#).

Fingridin yhtiötason asiakastoimikuntia ovat neuvottelukunta, käyttötoimikunta, markkinatoimikunta ja verkkotoimikunta. Ne kokoontuvat neljä kertaa vuodessa. Toimikunnat ovat neuvoa antavia elimiä, jotka toimivat yhdysiteenä Fingridin ja sen eri asiakasryhmien edustajien välillä.

Toimikuntiin kuuluu normaalisti kaksitoista jäsentä, mutta vähintään kymmenen ja enintään neljätoista. Asiakkaiden edustaja toimii kunkin toimikunnan puheenjohtajana ja Fingrid asettaa kullekin toimikunnalle sihteerin. Fingridin hallitus kutsuu neuvottelukunnan puheenjohtajan ja jäsenet. Fingridin johtoryhmä puolestaan kutsuu muiden toimikuntien puheenjohtajat ja jäsenet.

Nimitykset tehdään marraskuussa ja toimikausi alkaa vuoden alusta. Jäsenten toimikausi on kolme kalenterivuotta siten, että vuosittain jäsenistä eroaa kolmannes.

Kussakin toimikunnassa käydään keskustelua asiakkaiden ja Fingridin kannalta tärkeitä ja ajankohtaisista asioista. Toimikunnan vuosikello ja kunkin kokouksen agenda valmistellaan yhdessä puheenjohtajan kanssa. Toimikunnat ovat ensisijaisesti neuvoa antavia keskustelufoorumeita, joissa esille tulevat näkökohdat kirjataan pöytäkirjaan. Elimet eivät tee muodollisia päätöksiä.

Asialistat ja kokousmateriaalit julkaistaan noin viikkoa ennen kokousta Fingridin verkkosivuilla ja pöytäkirjat kokousten jälkeen.

Käyttötoimikunnan puheenjohtajaksi vuodeksi 2019 Fingrid on kutsunut Heikki Paananen Elenia Oy:stä. Paananen kiitti luottamuksesta.

Käyttötoimikunnasta oli erovuorossa Loiste Sähköverkko Oy ja PVO. Päivinen kiitti edustajia hyvästä toimikuntatyöstä. Käyttötoimikuntaa täydennetään uusilla jäsenillä vuoden 2019 alusta.

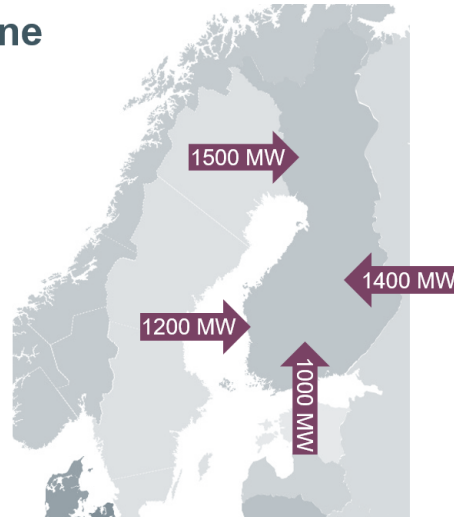
4 Talven tehotilanne

Jyrki Uusitalo esitteli laaditun ennusteen talven 2018-2019 [tehotilanteesta](#). Ennuste on edellisen talven kaltainen. Suomen sähkönkulutukseksi on arvioitu kerran 10 vuodessa olevana kylmänä talvipäivänä 15 200 MW ja kotimainen tuotantokyky (sisältäen tehoreservin) on 12 000 MW. Nettotuontia tarvitaan silloin 3200 MW ulkomailta. Tuontikapasiteetti naapurimaista on 5100 MW.

Pohjoismaista vain Norjan on arvioitu olevan huippukulutustilanteessa ylijäämäinen. Asiasta on julkaistu myös tarkempi tiedote Fingridin [internet-sivuilla](#).

Talven 2018- 2019 tehotilanne

| Suomi, kylmä talvipäivä kerran kymmenessä vuodessa 2018/2019 | |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| Tuotantokyky (sisältää tehoreservin) | 12 000 MW |
| Kulutus | 15 200 MW |
| Netto | -3 200 MW |
| Tuontikapasiteetti naapurimaista | 5 100 MW |



5 Reservienhankinta 2019

Jyrki Uusitalo esitteli lyhyesti taajuusohjattujen reservien vuosimarkkinahankinnan [tulokset](#) vuodelle 2019. Molempien taajuusohjattujen reservien, niin taajuusohjatun käyttöreservin (FCR-N) kuin taajuusohjatun häiriöreservin (FCR-D) vuosihankinnan hinta laski vähän, FCR-N 14 €/MWh => 13,5 €/MWh ja FCR-D 2,8 €/MWh => 2,4 €/MWh. Molemmissa reservilajeissa on sekä tuotantoa että kulutusta.

6 Ajankohtaista varautumisesta ja Jäätyvä 2018 kokemukset

Arto Pahkin esitteli varautumiseen liittyviä [ajankohtaisia](#) voimatalouspoolin tapahtumia. Marraskuussa on pidetty Jäätyvä-harjoitus Lappeenrannan ja Imatran alueella sekä Energia-alan varautumispäivä 15.11 Vantaalla.

Lappeenrannan ja Imatran alueella harjoiteltiin 5.–6.11.2018 Jäätyvä 2018 harjoituksessa eri tahojen yhteistoimintaa sään aiheuttamassa laajassa sähkönjakelun häiriössä, joka kohdistui kanta- ja jakeluverkkoihin. Mukana alueellisessa harjoituksessa oli 150 henkilöä. Harjoitus osoitti, että yhteistyö vaikeutuu merkittävästi viestiyhteyksien katkettua. Toimintojen yhteensovittamista sekä yhdessä tekemistä tuleekin suunnitella ja harjoitella etukäteen.

Harjoituksessa jäätävän myrskyn aiheuttama laaja-alueinen sekä pitkäkestoinen kanta- ja jakeluverkkojen sähkönjakelun häiriö lamautti pitkäksi aikaa yhteiskunnan perustoiminnot. Tällaiset yhteiskunnan toimintoja lamauttavat kriisit vaativat lukuisten eri tahojen yhteistyötä, toimivaa tekniikkaa ja viestintää. Harjoitus osoitti, että aiemmissa valtakunnallisissa suurhäiriöharjoituksissa löydettyjä oppeja on saatu vietyä käytäntöön, mm. tilannekuva- ja yhteydenpitovälineet olivat kehittyneet ja niiden käyttö oli sujuvaa.

Käytiin läpi tulevat varautumisharjoitukset. Käyttötoimikunta totesi harjoituksia olevan hyvin ja varautumisasioiden edistyvän.

7 Kulkuaaltoon perustuva vianpaikannus voimajohdoilla

Arto Pahkin kertoi [kokemuksista](#) kulkuaaltovikapaikannukseen perustuvasta vian paikallistamisesta. Vika pystytään kokemuksien mukaan paikantamaan voimajohdolla jopa muutaman sadan metrin tarkkuudella. Pohjois-Suomesta alkanut kokeilu laajennetaan koko Fingridin verkon kattavaksi vuoden 2019 aikana. Myös Fingridin asiakkailta on mahdollisuus liittyä järjestelmän piiriin, ohjeet toimenpiteille löytyvät kokousmateriaalista.

Toimikunta näkee hyvänä Fingridin tekemän kehityksen vianpaikannuksessa.

8 24 h toimintavalmius

Arto Pahkin kertasi aiemmissa kokouksissa läpikäydyn sähköverkon hätätilaa ja käytönpalautusta koskevan verkkosäännön kattavuuden ja aikataulun verkkosäännön vaatimille toimenpiteille. [Yhteenvetona](#) merkittäväksi nimettävien osapuolten tulee kyetä toimimaan 24 h sähkökatkossa valtakunnallisen sähköhäiriön palautuksen tehtävissä, sisältäen kyvykkyyden valvomoiden väliseen yhteyteen 24 h sekä Fingridin pyytämien toimenpiteiden suoritukseen. Valmius on oltava toteutettuna 18.12.2022.

Toimikunnassa keskusteltiin vilkkaasti verkkosäännön käytäntöönpanosta. Keskusteltiin mm. tiedonvaihdon merkityksestä 24h toimintavalmiin puheyhteyden lisäksi. Käyttötoimikunta tunnisti haasteet rakentaa puheyhteyden 24h toimintavalmius osalle verkkoyhtiöistä sekä nimetyille sähköasemille.

9 Tehonvajaussuojaus

Jyrki Uusitalo kertasi aiemmissa kokouksissa esitellyn tehonvajaussuojan perusteet sekä esitteli valmistellun [toteutusesityksen](#). Tehonvajaussuoja on suunniteltu toteutettavaksi niin, että suojaan on kytketty:

- 30% jakeluverkon kulutuksesta, keskimäärin noin 2000 MW
- 30% kantaverkkoon suoraan liittyneen teollisuuden kulutuksesta, keskimäärin noin 1000 MW
- jakeluverkonhaltijat toteuttavat suojan alueellaan valitsemallaan tavalla viimeistään 2022
- Fingrid sopii teollisuusasiakkaiden kanssa suojan toteutuksen, valmistuminen viimeistään 2022.
- Fingrid antaa tarkemmat määrittelyt suojan toteutuksesta 2019.

Toimikunnassa käytiin vilkasta keskustelua esityksen sisällöstä. Haasteita toteutukselle aiheuttaa mm. aikataulu, asia ei ole ollut vielä suunnittelussa mukana sekä suojan ylläpito ja koestus muuttuvissa käyttötilanteissa. Hajautetulla toteutuksella todettiin olevan sekä hyötyjä että haittoja ja sen koettiin aiheuttavan myös hallinnollista raskautta. Toisaalta

Voimajärjestelmän käyttö / Jäppinen Jonne

28.11.2018

[Arkistotunnus]
[Julkisuusaste]

valitulla ratkaisulla saavutetaan hyvä selektiivisyys ja ei ajauduta suojan toimiessa hankalampiin siirtojenhallinnan ongelmiin kuormien irrotessa tasaisesti eri verkon osista.

Osa jakeluverkkoyhtiöistä mainitsi teknistaloudellisen vaikeuden toteuttaa suojaus riittävän selektiivisesti, jotta sillä olisi selviä hyötyjä suhteessa Fingridin tekemään toteutukseen.

Kommentteja voi vielä lähettää Jari Siltalalle, suunnitelma pitää esittää Energiavirastolle 18.12.2018 mennessä.

10 Fingridin asiakastyytyväisyyskyselyn sekä tehotariffi-selvityksen tulokset

Jussi Jyrinsalo esitteli asiakastyytyväisyyskyselyn [tuloksia](#) kaikkien asiakkaiden sekä käyttötoimikunnan jäsenten osalta. Asiakkailta saatu palaute on ollut hyvää, 87% suosittelee Fingridin tapaa toimia asiakkaiden kanssa. Käyttötoimikunnan palaute oli samalla tasolla kuin kaikilta asiakkailta saatu palaute.

Fingrid on pyytänyt asiakkailtaan palautetta siirtymisestä tehoon perustuvaan kulutusmaksuun. Valtaosa palautteista tuki nykyisen hinnoittelumallin säilyttämistä. Nykyinen energiaperusteinen talviarkipäivän kulutusmaksu toimii kuten tehomaksu ja tähän ollaan varsin tyytyväisiä. Fingrid tekee päätöksen hinnoittelumallista tammikuussa. Asiakaspalautteiden pohjalta hinnoittelumalli ollaan säilyttämässä nykyisellään myös valvontajaksolla 2020 – 2023.

11 Muut asiat

Ei muita asioita.

12 Seuraava kokous

Seuraava kokous on maanantaina 11.3.2019 klo 10.00 Helsingissä Fingridillä.