

AK / Saajoranta Rami

18.6.2021

FINGRID OYJ:N NEUVOTTELUKUNNAN KOKOUS 3/2021

Aika maanantai 9.8.2021 – tiistai 10.8.2021

Paikka Santa's Hotel Santa Claus, Rovaniemi / Mutenia, Sodankylä / Teams

Läsnä	Simon-Erik Ollus, pj Kristian Gullsten Markus Lehtonen Mikko Lepistö Jouni Pylvänäinen Jukka Toivonen Ilkka Tykkyläinen Antti Vilkuna Jussi Jyrinsalo Jukka Ruusunen Rami Saajoranta, siht.	Fortum Oyj Napapiirin Energia ja Vesi Oy Helen Sähköverkko Oy SSAB Europe Oy Kymenlaakson Sähköverkko Oy Vantaan Energia Oy Pohjolan Voima Oyj Suomen Voima Oy Fingrid Oyj Fingrid Oyj Fingrid Oyj
Teamsillä	Esa Ukkonen Heikki Peltomaa	Stora Enso Oyj wpd Finland Oy
Poissa	Mikko Halonen Jarkko Kohtala	S-Voima Oy Elenia Oy

Maanantai 9.8. klo 9-12 Santa's Hotel Santa Claus, Rovaniemi / Teams

1 Kokouksen avaus, läsnäolijoiden ja asialistan toteaminen

Puheenjohtaja Simon-Erik Ollus avasi vuoden neuvottelukunnan matkakokouksen Rovaniemellä Santa's Hotel Santa Clausissa. Todettiin osallistujat ja hyväksyttiin asialista.

2 Edellisen kokouksen muistio

Edellisen kokouksen muistiosta huomattiin, että Heikki Peltomaan nimi oli kirjoitettu väärin (Peltonen). Hyväksyttiin muistio tällä korjauksella.

Edellisessä kokouksessa toivotut pohjoismaiset teemat sekä EU-tietopaketti otetaan käsittelyyn neuvottelukunnan joulukuun kokouksessa.

3 Fingridin skenaariot vuodelle 2035

Johtaja Jussi Jyrinsalo esitteli Fingridissä valmistellun verkkovision. Verkkovisio toimii ikkunana sähköjärjestelmän vaihtoehtoihin tulevaisuusskenaarioihin. Verrattuna aiempiin vastaaviin skenaariotöihin fokusta on käännetty erityisesti sähköjärjestelmän toimivuuteen, vaikka viime kädessä visiotyötä käytetäänkin Fingridin verkon suunnittelutyön pohjana.

AK / Saajoranta Rami

18.6.2021

Vastaavia selvityksiä on tehty aiemminkin, mutta puhtaasti Fingridin sisäisenä työnä, ja etenkin aluksi nämä olivat enemmän ennustemaisia. Epävarmuuden kasvaessa on siirrytty hakemaan oikeasti erilaisia skenaarioita ja nyt prosessi on avattu myös sidosryhmille.

Verkkovisio löytyy Fingridin internetsivuilta:

<https://www.fingrid.fi/kantaverkko/kehittaminen/verkkovisio/>

Tarkasteluvuosisiksi työssä on valittu vuodet 2035 ja 2045. Verkon kehitystarpeet eri skenaariomaailmoissa on suunniteltu vuoteen 2035 saakka. Tästä eteenpäin ei verkkoratkaisuja ole suunniteltu, mutta siirtotarpeet on selvitetty vuoteen 2045. Verkon suunnittelun lisäksi on otettu mukaan myös käytön ja sähkömarkkinoiden tulevaisuuden haasteiden ymmärtäminen.

Skenaarioilla pyritään viemään suunnittelua joustavampaan suuntaan siten, että tulevaisuuden muutoksiin pystytään reagoimaan nopeammin. Energiamurros on niin nopea, että perinteisellä ennustepohjaisella suunnittelulla ei tähän voitaisi valmistautua. Eryteisesti useampien skenaarioiden osoittamat investoinnit pyritään viemään toteutukseen, muiden osalta seurataan tarkkaan muutoksia asiakkaiden investoinneissa ja toimintaympäristössä.

Skenaariot käytettiin sidosryhmien konsultaatioissa työn puolivälissä. Keskeisin Fingridin saama palaute oli, että merituulivoimaa oli liian vähän, ja sen osuutta onkin lisätty merkittävästi.

Teollisuuden vähähiilitiekarttoja on käytetty skenaarioissa kulutuspuolen pohjana. Merkittävin tekijä tällä sektorilla on koko Suomen kilpailukyky muuta maailmaa vastaan. On tärkeää tunnistaa tekijät, joilla on merkitystä, kun teollisuus tekee päätöksiä investoinneistaan Suomen ja muiden maiden välillä.

Tuotannon osalta skenaarioiden tekeminen oli kulutusta selkeämpää. Suurinta kasvu olisi kaikissa skenaarioissa maa- ja merituulivoiman osuudessa.

Vedyn osuus tulevaisuuden energijärjestelmässä on vielä suuri kysymysmerkki. Keski-Euroopassa on suunnitelmia siirtää vetyä pitkälti maakaasuverkossa, joskin Saksassa selvitetään myös erillisen vetyputkiston rakentamista.

Keskustelussa nousi esiin mm. seuraavia kommentteja:

- Pohjoismaiden olisi hyvä miettiä yhdessä mahdollisuutta kehittyä vedyn tuottajaksi Euroopan tarpeisiin. Fingrid tekee Gasgrid Finlandin kanssa selvitystä optimaalisesta energiansiirtojärjestelmästä, ja tämän kautta on odotettavissa näkemystä vedyn siirrosta Suomessa.
- Mitkä olisivat Suomen kilpailutekijöitä esimerkiksi vedyn osalta? Suomella on potentiaalia edullisen energian ja vahvan verkon maana, mutta tämä edellyttää etupainotteisia investointeja kantaverkkoon.
- Kaikissa skenaarioissa Norjan rajasiirtokapasiteetti on pidetty varsin pienenä. Teknisesti yhteys Pohjois-Norjaan olisi hankala toteuttaa yhteyden pituudesta johtuen.

AK / Saajoranta Rami

18.6.2021

Sähkö ohjautuisi lähtökohtaisesti Ruotsin vahvempia yhteyksiä pitkin ja uusi yhteys ei juurikaan kuormittuisi.

- Teollisuuden sähkönkulutuksen kehitys on avainroolissa. Esimerkiksi aiemmin ennustettiin, että metsäteollisuuden sähkönkulutus kaksinkertaistuisi tietyssä ajanjaksossa, kun tosiasiallisesti samassa ajassa kulutus puolittui.
- EU-regulaatio on paras valtti maiden välisten yhteyksien ja sähkön vapaan liikkumisen varmistamiseen. Ilman tätä maiden välisten yhteyksien rakentaminen olisi nykyistäkin vaikeampaa.
- Joustavan tuotannon osuus koko tuotannosta vähenee tulevaisuudessa merkittävästi. Jakeluverkkojen ja loppukuluttajien kannalta on merkittävää, miten jousto syntyy – markkinaehtoisesti vai reguloidusti. Mahdollista tähän liittyvää regulaatiota pitäisi alkaa edistämään välittömästi.
- Verkkoa suunnitellaan koko Suomen etua huomioiden pitkällä aikavälillä. Jos Fingrid väärinkäyttäisi omaa asemaansa, olisi regulaatiolla helppo puuttua asiaan.
- Uusien tuulipuistojen liittymistehot ovat jo niin suuria, että tarvitaan myös 400 kV liittymiä. Alkuvaiheessa tuulivoimatoimijat voivat rakentaa omia säteittäisiä liittymisjohtoja. Fingrid voisi hankkia nämä myöhemmin osaksi silmukoitua kantaverkkoa, kunhan alueelle saadaan muitakin tuottajia ja/tai kuluttajia.
- Teollisuuden kannalta sähköenergian hinta on kantaverkkomaksuja merkittävämpi. Maat, joissa uskotaan olevan tulevaisuudessa edullista energiaa tarjolla tulevat saamaan investointeja teollisuuden osalta.
- Sähköinfran rakentamista voi verrata tieinfran rakentamiseen. Sitä voidaan tehdä pieninä askelina, mutta jos tehdään isosti, luo se mahdollisuuksia ja ruokkii investointeja vahvan verkon kylkeen.
- Maatuulivoimaa mahtuu Suomeen vielä paljon, ja sen rakentaminen on edullista.
- Suomessa talvi ja meren jäätyminen asettavat erilaiset reunaehdot merituulivoimalle kuin lämpimämmässä maissa. Lisäksi liitännäkustannukset merituulivoimalla ovat varsin korkeat, kun taas maatuulivoima on vastaavasti Euroopan edullisinta. Mikäli Fingrid kattaisi merituulivoiman liitännäkustannukset, nostaisi se kantaverkkosiirtomaksua merkittävästi.
- Jääolosuhteet eivät välttämättä näkyisi merituulivoiman investointikustannuksissa, mutta niillä olisi merkittävä vaikutus käyttökustannuksiin. Merellä pystyttäisiin tuottamaan sähköä tasaisemmin ja enemmän. Merituulivoima voisi olla kilpailukykyistä maatuulivoiman kanssa ehkä vuoden 2030 tienoilla.
- Tulevaisuudessakin hinta tulee olemaan ohjaava tekijä. Sähköinen liikenne ei luultavasti täysin voi toimia joustonä, vaan sekin menee enemmän kuluttajien tarpeiden mukaan. Teollisuudessa pohditaan paljon sähkölämmityksiä nykyisten maakaasu- tai höyrylämmitysten tilalle.

AK / Saajoranta Rami

18.6.2021

- Siirtoyhteyksissä Keski-Eurooppaan ENTSO-E-toiminta on avainasemassa. Jo Viron yhteyksien vahvistus parantaa vientimahdollisuuksia Keski-Eurooppaan. Kaikki Suomesta pois lähtevät johdot edellyttävät toimivaa yhteistyötä naapurimaiden TSO:n kanssa. Suorat merikaapelit Keski-Eurooppaan olisivat erittäin kalliita ja taloudellisesti riskialttiita. Voisiko esimerkiksi puhtaan energian vienti vety/kaasu muodossa olla toimivampi ratkaisu?
- Itämeren merituulivoimaselvityksen ja verkkoselvityksen yhteydessä todennäköisesti selvitetään, voisiko verkot yhdistää myös nykyisten hinta-alueiden ohi. Toisaalta esimerkiksi Norjan ja Saksan välisen linkin kautta on liikkunut hyvin vähän sähköä, kun Saksan sisäiset siirtorajoitukset estävät suurten energiamäärien siirtämisen.
- Olisi hyvä, että kaikki alan toimijat veisivät päättäjille suunnilleen samanlaista ison kuvan tarinaa eteenpäin, luonnollisesti omista lähtökohdistaan. Jos kukin kertoo puhtaasti omaa kulmaansa, ei päättäjille muodostu kokonaiskuvaa tarpeista.

Lopuksi sovittiin, että käydään loppukeskustelu verkkovisiosta tiistaina Jukan ajankohtaiskatsauksen jälkeen.

Tiistai 10.8. klo 9:30–11 Mutenia, Sodankylä / Teams

4 Ajankohtaiskatsaus Fingridin toimintaan

Fingridin toimitusjohtaja Jukka Ruusunen piti katsauksen yhtiön ajankohtaisiin asioihin.

Datahub-projekti on edennyt tuotannollisiin koekäyttöihin. Datan laatu on ollut positiivinen yllätys. Toimialakin on saanut omaa järjestelmäkehitystensä hyvin eteenpäin. Seuraavassa vaiheessa Datahubiin aletaan suunnittelemaan seuraavia uudistuksia, mm. energiayhteisöiden ja 15 minuutin taseen käsittely.

Vuosi on Fingridin kannalta sujunut hyvin. Verkon käyttövarmuus oli kesällä hyvä, ja siirtovarmuus alkuvuoden aikana on ollut 99,99999 %. Myös taloudelliselta näkökulmalta vuosi on sujunut hyvin. Lisäksi käynnissä olevat hankkeet ovat edistyneet suunnitellusti, vaikka kokonaisuutena käynnissä on nyt enemmän hankkeita kuin koskaan aiemmin.

Kesäkuussa mitattiin mittaushistorian matalin inertia. Tilannetta on hallittu hankkimalla erittäin nopeaa FFR-reserviä. Jatkossa myös oikosulkutehon paikallinen riittävyys saattaa nousta ongelmaksi. Tulevaisuuden ratkaisuja ollaan pohtimassa yhteispohjoisaisesti. Simon-Erik Ollus toivoi, että inertiaa järjestettäisiin webinaari. Aihe on monelle tuntematon, joten siitä olisi hyvä kuulla vähän enemmän.

Kantaverkon kehittämissuunnitelma on nyt kommentoilla sidosryhmillä. 18.8.2021 järjestetään webinaari, jossa kerrotaan aiheesta tarkemmin. Alkuperätakuulain voimaantulo viivästyy syksyille, mutta alkuperätakuun myöntöjä tehdään vanhan lain pohjalta.

AK / Saajoranta Rami

18.6.2021

Svenska kraftnätin siirtorajoituksista Jukka kertoi, että keskimääräinen vientikapasiteetti on ollut noin 10 % teknisestä kapasiteetista. Ilman rajoituksia, tietyissä vioissa, ei SvK pystyisi hoitamaan N-1 tilanteita. Jos ei teknistä ratkaisua asiaan löydy, kuuluu asian ratkaisu Ruotsin ja Suomen viranomaisille, tai viime kädessä ACER:lle. SvK järjestää aiheesta sidosryhmätilaisuuden 26.8.2021.

5 Fingridin skenaariot vuodelle 2035 (jatkuu)

Kokouksen lopuksi käytiin vielä loppukeskustelu verkkovisiosta eli Fingridin skenaarioista vuodelle 2035.

Kaikissa skenaarioissa tietyt asiat ovat suhteellisen selkeitä, mutta etenkin muutoksen nopeus vaihtelee skenaarioiden välillä. Verkon kehittämisessä nämä optiot pyritään pitämään mukana. Jousto on kysymys, joka on ratkaistava jokaisessa skenaariossa. Sitä pitää löytää joko tuotannosta tai kulutuksesta. Todennäköisesti tulevaisuus tulee olemaan jonkinlainen sekoitus eri skenaarioista.

Verkon käytön osalta käyttötilanteiden kirjo tulee kasvamaan. Näitä on mietittävä ennalta, ja suunniteltava toimintamalli eri tilanteisiin. Vastakauppojen määrä tulee luultavasti kasvamaan tulevaisuudessa. Vastaavasti sähkömarkkinapuolella kaivataan uusia ratkaisuja järjestelmän hallinnan tueksi.

Vaikka verkkoa on kehitettävä, on pidettävä huoli siitä, että kantaverkkosiirron hinta ei nouse kohtuuttomaksi, koska se näkyy suoraan tuottajien ja kuluttajien kilpailukyvyssä. Jussi Jyrinsalo kertoi, että kulutuksen ja siten laskutettavien yksiköiden kasvusta johtuen skenaarioissa ei tällaisia paineita näy - lähinnä merituulivoiman liittämiskustannukset voisivat nostaa merkittävästi kantaverkkotariffeja. Heikki Peltomaa toivoi kuitenkin ratkaisuja merituulivoiman liittämiseen, jotta merituulivoimainvestoinnit eivät valuisi Ruotsiin.

Simon-Erik Ollus nosti esille, kuinka tärkeää on miettiä keinoja, joilla koko Suomen kilpailukykyä saadaan parannettua. Varsin nopeasti päästään poliittisen tason keskusteluihin. Teollisuuden kilpailukyvyn turvaamisen tulee olla ensisijainen tavoite. Verkon riittävyys on yksi tekijä, mutta tulisi käydä läpi myös esim. luvitukseen ja verotukseen liittyviä tekijöitä. Myös markkinan toimivuus tulee varmistaa ja tarvittaessa kehittää uusia markkinapaikkoja. Keskustelua käytiin siitä, että teollisuus arvioi itse kilpailukykytekijänsä ja tekee omat päätökset kokonaisvaltaisesti. Vastaavasti tuottajat arvioivat ratkaisujaan liiketoiminta- ja kilpailukykylähtöisesti. Fingridin tärkeä rooli on kokonaisvaltaisesti tuottaa tehokas alusta mahdollistamaan osapuolten kilpailukykyinen toiminta kantaverkkopalvelujen osalta.

Verkkovisiotyöstä on noussut jo erilaisia jatkoselvitystarpeita. Elokuussa julkistettavassa kantaverkon kehittämissuunnitelmassa 2022–2031 on nostettu esillä näistä osa. Seuraavassa visiotyössä on tarkoitus pureutua tarkemmin myös järjestelmän hallinnan ja markkinoiden haasteisiin.

AK / Saajoranta Rami

18.6.2021

6 Muut asiat

Neuvottelukunnan seuraava kokous on keskiviikkona 8.12.2021 klo 9–14. Kokouspaikka ilmoitetaan myöhemmin.

Muistio hyväksytty:



Simon-Erik Ollus
Puheenjohtaja



Rami Saajoranta
Sihteeri