

Asiakkaat ja kantaverkkosuunnittelu /
Laasonen Minna

15.9.2025

Julkinen

Fingridin neuvottelukunnan kokous 3/2025

Aika tiistai 2.9.2025

Paikka Fingrid Oyj, Lökkisepäntie 21, Helsinki

Läsnä	Jyrki Tammivuori, pj	Caruna Oy
	Jouni Haikarainen	Lahti Energia Oy
	Maija Henell	S-Voima Oy, Gigawatti Oy
	Sami Kervinen	PKS Sähkönsiirto Oy
	Kimmo Kivikko	Lammaisten Energia Oy
	Jerri Loikkanen	Neoen Suomi Oy
	Petra Lundström	Fortum Oyj
	Herkko Plit	P2X Solutions Oy
	Maija Ruska	UPM Energy Oy
	Olli Sirkka	Helen Oy
	Arto Sutinen	Oulu Energia Oy
	Asta Sihvonen-Punkka	Fingrid Oyj
	Jussi Jyrinsalo	Fingrid Oyj
	Antti Keskinen	Fingrid Oyj
	Kari Suominen	Fingrid Oyj
	Minna Laasonen, siht.	Fingrid Oyj

Poissa Erik Trast CPC Finland Oy

1 Avaus, läsnäolijoiden ja asialistan toteaminen

Puheenjohtaja Jyrki Tammivuori avasi kokouksen ja toivotti osallistujat tervetulleiksi.

Neuvottelukunnassa aloitti uutena jäsenenä Maija Ruska UPM Energy Oy:stä. Hän korvaa Petri Hyyryläisen UPM Communication Papers Oy:stä tämän toimikauden loppuun.

2 Edellisen kokouksen muistio

Käytiin läpi neuvottelukunnan kesäkokouksen 5.-6.6.2025 kokousmuistio ja hyväksyttiin muistio.

3 Fingridin ajankohtaiset

Asta Sihvonen-Punkka kertoi Fingridin ajankohtaisista. Fingridin strategia on uusittu, strategiatyöhön osallistui laajasti myös Fingridin asiakastoimikuntien jäseniä. Strategian taustalla on tuttuja megatrendejä: ilmastonmuutos ja luontokato, yhteiskunnan sähköistyminen sekä turvallisuus ja geopolitiikka. Suomen sähköjärjestelmä on jo nyt puhdas ja kilpailukykyinen. Fingridin perustehtävänä on turvata sen toiminta. Strategiassa on kolme isoa tavoitetta: uudet ratkaisut asiakastarpeisiin, toimintamalli vastaamaan murrokseen sekä turvallisuutta ennakoiden. Fingridin strategisia valintoja ovat perustehtävään keskittyminen, asiakaslähtöisyys, kansainvälisyys, markkinalähtöisyys,

Asiakkaat ja kantaverkkosuunnittelu /
Laasonen Minna

15.9.2025

Julkinen

tuottavuus ja maailmanluokan osaaminen sekä varmuus ja vastuullisuus. Neuvottelukunta oli kiinnostunut, miten mitataan vision ja tavoitteiden toteutumista. Asta Sihvonen-Punkka kertoi, että kolmeen isoon tavoitteeseen liittyy erillisiä projekteja, joiden toteutusta mitataan. Mittarit liittyvät mm. siihen, kuinka hyvin on onnistuttu liittämään uutta puhdasta sähkötuotantoa verkkoon ja miten investointihankkeet etenevät.

Vuorokausimarkkinoilla siirrytään 15 minuutin markkina-aikajaksoon 30.9.2025. Koko Eurooppa siirtyy tähän samaan aikaan.

Etelä-Suomen uusien mahdollisten liittymien osalta on otettu käyttöön nk. liittymissopimustiedustelumenettely. Menettely koskee kantaverkon ja jakeluverkkojen uusia liittymiä sekä olemassa olevien liityntöjen tehon kasvattamista vähintään 2-10 MW kulutusliitynnöillä ja vähintään 1-5 MW sähkövarastoilla. Menettelyn tavoitteena on sähkönkulutuksen kasvutarpeiden kokonaiskuvan muodostaminen kattaen myös jakeluverkkojen liityntätarpeet. Tämän avulla voidaan varmistaa erilaisten hankkeiden tasapuolinen kohtelu. Neuvottelukunta keskusteli tilanteesta ja esiin nostettiin haasteiden taustaksi mm. erilaisten investointien erilaiset toteutusaikataulut. Ratkaisuna nähtiin mm. sähkövarastojen sijoittaminen tuulipuistojen yhteyteen. Fingridin ohjausta erilaisten liittymien sijoittumiseen pidettiin tärkeänä.

Fingrid on ottanut käyttöön ehdollisen liittymissopimusmallin. Mallin avulla pyritään tukemaan pitkäkestoisten ja suurten teollisten hankkeiden verkkoliityntä- ja investointipäätösprosesseja. Mallia kehitetään saadun palautteen perusteella ja tarkoituksena on laajentaa sitä kattaman tulevaisuudessa myös suuria sähköntuotantohankkeita, kuten merituuli- ja ydinvoimaa.

Sähkönkulutukselle asetettavat järjestelmätekniset vaatimukset (KJV2026) ovat olleet kuultavina sidosryhmillä. Tavoitteena on saada ne voimaan vuonna 2026. Vaatimusten avulla pyritään varmistamaan, että isot kulutuskohteet tukevat omalta osaltaan sähköjärjestelmän vakaata toimintaa olemalla riittävän häiriösietoisia.

Pohjoismaiset kantaverkkoyhtiöt ovat julkaisseet Nordic Grid Development Perspective 2025 -selvityksen. Raportti esittää näkymän Pohjoismaiden sähköjärjestelmän ennakkoidusta kehityksestä tulevaisuudessa.

Kansallisen energia- ja ilmastostrategian luonnos julkaistiin heinäkuun alussa. Fingridin kannalta keskeinen uusi esitys on keinojen edistäminen liittyjien sijainnin ohjaukseen sähköverkoissa. Luonnos sisältää mm. selvityksen viranomaisjärjestelmästä, jolla voidaan tarvittaessa ohjata paikkariippumattomia kulutuskohteiden sijaintia. Myös suurten kulutus- ja tuotantoinvestointien sijoittumista lähekkäin luvataan edistää. Fingridin näkökulmasta sähköverkkoinvestointien luvituksen ja lupakäsittelyn sujuvuus on tärkeää. Tällä hetkellä mm. Etelä-Suomen niukkuustilannetta helpottavan Lakeuslinjan toteutuksen suunnittelu on seisahduksissa viranomaisprosesseissa.

Suomen ja Pohjois-Ruotsin välinen kolmas vaihtosähköyhteys Aurora Line valmistuu vuoden loppuun mennessä. Olkiluoto 3:n järjestelmäsuojan uusi sopimuskausi käynnistyi heinäkuun alusta ja siihen liittyvät kohdesopimukset jatkuvat vuoden 2026 loppuun asti. Fingridin asiakasmaine on edelleen hyvällä tasolla, vaikka pientä laskua on tapahtunut edellisen mittauksen 2023 jälkeen. Fingridin uutena talous- ja rahoitusjohtajana aloitti 1.8.2025 Jussi Pohjanpalo.

Asiakkaat ja kantaverkkosuunnittelu /
Laasonen Minna

15.9.2025

Julkinen

Neuvottelukunta keskusteli sähkönkulutuksen kasvusta ja kulutusinvestoinneista. Toistaiseksi on saatu vielä odottaa uusia investointeja, kun samaan aikaan saadaan uutisia perinteisen teollisuuden lakkautuksista. Tulevaisuuden näkymät ovat kuitenkin positiivisia. Pohdittiin, voitaisiinko kehitystä edistää samaan tapaan kuin esim. vetytalouspuolella, jossa vetyklusteri on tekemässä tiekarttaa ministeriön toimeksiannosta.

4 Sähkömarkkinapalvelut ja markkinoiden ajankohtaisia

Antti Keskinen esitteli sähkömarkkinoiden ajankohtaisia.

Sähkömarkkinoiden edistäminen ei ehkä näy Fingridin asiakkaille varsinaisena palveluna, mutta tämän eteen tehdään kuitenkin paljon toimia. Kuluvin vuoden aikana on toteutunut useita merkittäviä kehitysaskelaita, kuten Flowbased-kapasiteetinlaskentamenetelmän ja 15 minuutin päivän sisäisen markkinan käyttöönotto. Flowbased-menetelmässä optimoidaan koko Euroopan siirtokapasiteetteja ja tämä on yksi syy, miksi menetelmän antamia tuloksia on saattanut olla vaikea ymmärtää. Suomen näkökulmasta Flowbased-menetelmän käyttöönotto on parantanut tilannetta mm. antamalla enemmän siirtokapasiteettia Fenno-Skan -yhteyksille Suomen ja Ruotsin SE3 hinta-alueiden välille. Lokakuun lopulla järjestettävässä Sähkömarkkinapalveluseminaarissa käydään läpi menetelmän käyttöönoton jälkeen saatuja tuloksia.

Suomen sähköntuotannossa on tapahtunut viimeisen 10 vuoden aikana iso muutos, kun järjestelmään on tullut valtava määrä tuuli- ja aurinkovoimaa. Sähkön vuorokausimarkkinoilla Suomesta on tullut kokonaisuutena Euroopan edullisin maa, vaikkakin Pohjois-Ruotsi ja -Norja ovat yksittäisinä hinta-alueina edullisempia. Samaa aikaan sähkönhinnan vaihtelu on kasvanut merkittävästi sen mukaan, kuinka paljon markkinalla on kulloinkin tarjolla erityisesti sähköä uusiutuvista lähteistä. Erilaisilla joustoilla on tärkeä rooli markkinoilla sähköjärjestelmän tasapainon ylläpitämisessä.

Sähkömarkkinat ovat kehittyneet viime vuosikymmenten aikana EU:n sääntelyn ohjaamina kohti reaaliaikaista energiamarkkinaa, jossa sähkön hinta ohjaa investointeja, ajojärjestystä sekä tuotannon ja kulutuksen sijoittumista. Tämän jälkeen kehityksen trendit ovat kääntyneet kohti puhtaan siirtymän ja energiakriisin vaikutuksia, kuten järjestelmän kokonaiskustannuksia, turvallisuutta sekä tuotantokapasiteettia koskevia sähkön riittävyyteen liittyviä kysymyksiä.

EU-sääntely edellyttää Energiavirastolta markkinaosapuolten suojausmahdollisuuksien arviointia vähintään joka neljäs vuosi niillä rajoilla, joilla siirto-oikeudet eivät ole käytössä. Fingrid on parhaillaan tekemässä lausuntoaan Energiaviraston viimeisimpään selvitykseen ja siitä annettuun päätösluonnokseen. Neuvottelukunnan keskustelussa nousi esiin suojausten tekeminen kahdenvälisillä kaupoilla, joita mekanismi ottaa huomioon verrattain huonosti.

Tasepalvelu on liikevaihdolla mitattuna merkittävin sähkömarkkinapalvelu. Sen avulla ylläpidetään Suomen sähkökulutus ja -tuotanto tasapainossa. Myös tasepalvelumaksuissa näkyy sähköjärjestelmän vihreä muutos. Tasevastaavien määrä on kasvanut jonkin verran viime vuosina, kun alalle on tullut uusia toimijoita. Säätösähkömarkkinoilla ja tasepoikkeamissa on siirrytty 15 minuutin kaupankäynti- ja taseselvitysjaksoon. Tasepoikkeaman säätö on lisäksi siirtynyt tarjousaluekohtaiseksi

Asiakkaat ja kantaverkkosuunnittelu /
Laasonen Minna

15.9.2025

Julkinen

aiemman synkronialueen tasapainottamiseen sijaan ja säätöprosessi on automatisoitu. Kevään isot muutokset ja korkeat tasepoikkeamien hinnat ovat olleet tasevastaaville haastava tilanne, mutta nyt näyttäisi sille, että tasepoikkeamat ovat alkaneet pienenemään. Tätä toki saattaa selittää vähätuulinen tarkastelujakso.

Reservimarkkinoille on saatu paljon uusia palvelun tarjoajia. Myös reservien hankintavolyymit ovat kasvaneet ja kasvavat edelleen huomattavasti. Fingrid on pyrkinyt parantamaan omaa toimintaansa niin, että uudet liittyjät saadaan mahdollisuuksiensa mukaan myös toimimaan reservimarkkinoille.

Alkuperätakuupalvelu on toiminut vuodesta 2014 ja varmistaa sähkön alkuperän uusiutuville ja ydinvoimalla tuotetulle sähkölle. Palvelu edistää eurooppalaista alkuperätakuiden markkinaa ja mahdollistaa suomalaisten toimijoiden pääsyn siihen.

Sähkömarkkinoiden datapalvelu tarjoaa avointa, laadukasta ja ajantasaista tietoa markkinoiden toiminnan tukemiseksi. Palvelussa on yli 230 tietoaaineistoa ja yli 2500 API-käyttäjää. Data on saatavilla maksutta koneellisesti luettavassa muodossa, mikä mahdollistaa sen hyödyntämisen mm. analyysissä, kotiautomaatioprojekteissa ja tutkimuksessa.

Datahubin kehitysvuodet ovat nyt takana ja on siirrytty operatiiviseen toimintaan. Käyttöönoton jälkeen asiakaspalvelun kuormitus on vähentynyt ja asiakkaiden palvelupyyntöjen käsittelyaika onkin nykyisellään lyhyt. Keskeisiä kehityskohteita ovat tällä hetkellä taseselvityksen rakennetietojen välitys, mittaustiedon tiheämpi toimitussykli sekä markkinaehtoisien kuormanohjauksen rajapinnan toteutus. Neuvottelukunta keskusteli järjestelmän kustannustehokkuudesta ja sen jatkokehitykseen toivottiin kriittisyyttä kustannusten hallitsemiseksi.

5 Keskustelu: Digitalisaatio & tekoäly – kokemuksia hyödyntämisestä

Fingridin CIO Kari Suominen alusti neuvottelukunnan keskustelua digitalisaatiosta ja tekoälyn hyödyntämisen mahdollisuuksista energia-alalla. Digitalisaatio perustuu dataan: ilman laadukasta ja laajaa dataa tekoälyn hyödyntäminen ei ole mahdollista. Fingridillä on hyödynnetty tietovarastoa jo vuosia ja elokuussa otettiin käyttöön tietoaallas sekä uusittu tietovarasto. Tekoälyn avulla pyritään mm. rikastamaan kerättyä dataa lisääntyvän tietotarpeen täyttämiseksi.

Fingrid ei ole laatinut erillistä tekoälystrategiaa, vaan tekoäly on integroitu osaksi yhtiön laajempaa strategiaa, joka keskittyy tuottavuuden parantamiseen yhteisillä toimintatavoilla ja uusilla teknologioilla. Generatiivinen tekoäly tukee työntekijöiden arkea esimerkiksi ideoinnissa, tekstien luonnostelussa ja tiedon haussa. Virtuaaliagentit auttavat analysoimaan suuria tietomääriä. Lisäksi tekoälyä hyödynnetään liiketoimintaprosessien analytiikassa. Fingridillä on myös vastuullisen tekoälyn käyttöä ohjaava politiikka ja ohjeistus, ja noin 80 % työntekijöistä käytti keväällä 2025 Copilot-tekoälyassistenttia aktiivisesti.

Neuvottelukunta keskusteli robottiprosessiautomaatio- ja tekoälyratkaisuksista. Eri yhtiöt hyödyntävät näitä olemassa oleviin prosessien tehostamiseen erityisesti erilaisissa ennustamisessa ja optimointiin liittyvissä tehtävissä. Tavoitteena on havaita mm. epänormaalia kulutuksen kasvua tai sovellusten käyttöä sekä tunnistaa vikoja etukäteen.

Asiakkaat ja kantaverkkosuunnittelu /
Laasonen Minna

15.9.2025

Julkinen

Näin voidaan nopeuttaa toimintaa huomattavasti ja saavuttaa myös merkittäviä taloudellisia säästöjä. Toistaiseksi kuitenkin ihminen valvoo tekemistä ja tekee päätökset erilaisissa sovelluskohteissa. Todettiin, että tekoälyn mahdollistama toiminnan tehostaminen on monesti myös asiakaspalvelun parantamista. Turvallisuus nousi keskustelussa esiin: miten voidaan varmistaa, että yrityksen luottamuksellinen tieto ei pääse vuotamaan ulkopuolelle? Luotettavien tietoturvaratkaisujen etsimisen lisäksi myös vahva viranomaisvalvonta hidastaa kehitystä. Tekoälyn hyödyntämisessä on oltava huolellinen, sillä tekoäly on ahkera - myös virheiden tuottamisessa.

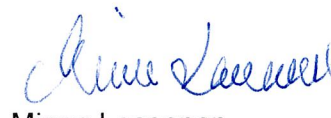
6

Muut asiat

Sihteeri lähettää kokouksen jälkeen linkin kokouksen tyytyväisyyskyselyyn sähköpostilla kokoukseen osallistuneille neuvottelukunnan jäsenille.



Jyrki Tammi
puheenjohtaja



Minna Laasonen
sihteeri