



6.2.2024

Kantaverkko- toimikunnan kokous 1/2024

13.2.2024

FINGRID

Kokouksen avaaminen ja toimikunnan vuosikello

Timo Jutila

Kantaverkkotoimikunta 1 2024 agenda

Aika 13.2.2024 klo 9–12

Paikka Nh. Kopula, Fingrid, Lökkisepäntie 21, Helsinki

Aamukahvia tarjolla klo 8.30-9.00.

Kokouksen jälkeen klo 12.00 mahdollisuus jäädä lounaalle.

Kokouksen ennakotehtävät on lähetetty sähköpostitse toimikunnan jäsenille.

Käsiteltävät asiat

- 1 Kokouksen avaaminen ja toimikunnan vuosikello 2024 / Timo Jutila (15 min; 9.00–9.15)**
- 2 Kilpailuoikeuden periaatteet / Anna Virta (10 min; 9.15–9.25)**
- 3 Toimikunnan jäsenten esittäytyminen / kaikki (80 min; 9.25–10.45)**
tauko 5 min
- 4 Tuotannon ja kulutuksen kehitysnäkymät / Risto Kuusi (20 min; 10.50–11.10)**
- 5 Fingridin ajankohtaiset / Jussi Jyrinsalo ja Petri Parviainen (40 min; 11.10–11.50)**
- 6 Toimikunnan yhteenveto kokouksesta ja kokouksen päättäminen / Timo Jutila (10 min; 11.50–12.00)**

Kantaverkkotoimikunta

Mikä?

- Yksi Fingridin kolmesta asiakastoimikunnasta

Jäsenet

- Fingridin johtoryhmän nimittämät jäsenet, tällä hetkellä 13 henkilöä Fingridin eri asiakasryhmistä
- Jäsenillä kolmen vuoden toimikausi
- Puheenjohtaja on asiakkaiden edustaja, sihteeri Fingridistä

Tavoitteet

- Tuottaa näkemyksiä ja ideoita kantaverkkopalvelujen kehittämiseksi
 - ”Asiakkaan ääni kantaverkkopalvelun kehittämiseen”

Toimintatavat

- Neljä kokousta vuodessa
- Kokouksille on asetettu tavoitteet
- Kokousten ennakotehtävät tukevat tavoitteiden saavuttamista sisältäen esimerkiksi aiheisiin perehtymistä ja näkemysten kartoittamista omassa organisaatiossa
- Kokouksissa noudatetaan kilpailuoikeudellisia periaatteita.
- Puheenjohtaja varmistaa, että kokoukset ovat keskustelevia ja kaikki saavat äänensä kuuluviin
- Kokousmateriaalit julkaistaan Fingridin internet-sivuilla
 - agenda ja ennakotehtävät noin 3 viikkoa ennen kokousta
 - kokousmateriaalit noin viikko ennen kokousta
 - muistio kokouksen jälkeen
- Toimikuntatyön onnistumista arvioidaan palautekyselyllä kokousten jälkeen ja vuoden lopussa

Kantaverkkotoimikunnan kokoukset 2024

Kantaverkkotoimikunnan tehtävänä on tuottaa näkemyksiä ja ideoita kantaverkkopalvelujen kehittämiseksi.
”Asiakkaan ääni kantaverkkopalvelun kehittämiseen”

	1/2024 (13.2.)	2/2024 matkakokous (14.5.-15.5.)	3/2024 (12.9.)	4/2024 (13.12.)
Teemat	<ul style="list-style-type: none">Toimikunnan järjestäytyminenAsta esittäytymäänRegulaatioTuotannon ja kulutuksen kehitysnäkymät	<ul style="list-style-type: none">Merituulivoiman liittäminenKemijoelta esitys pumppuvoimahankkeestaAkut ja sähkökattilat alustus. Ryhmätöitä kysymysten pohtimiseksi, esim. dynaamiset liittymissopimukset tuuli/aurinko/akku mitoitus,Matkakohde Raahe, kokous Oulussa	<ul style="list-style-type: none">sähkömarkkinalain muutokset (Arto Rajala puhumaan?)talven tehotilanneTuotannon ja kulutuksen kehitysnäkymät, vetyhankkeiden näkymät	<ul style="list-style-type: none">KeskeytyssuunnitteluSuuntaajavaltaisen järjestelmän haasteet ja ratkaisutInvestointikatsaus
Tavoitteet	<ul style="list-style-type: none">Yhteinen käsitys toimikunnan tavoitteista ja toimintatavoistaToimikunnan jäsenten tutustuminenVuosisuunnitelman läpikäynti ja toimikunnan aihetoiveet tälle vuodelle	<ul style="list-style-type: none">		
Kokousmateriaali	<ul style="list-style-type: none">agenda ja ennakotehtävät 23.1. aineistot 6.2.	<ul style="list-style-type: none">agenda ja ennakotehtävät 23.4. aineistot 7.5.	<ul style="list-style-type: none">agenda ja ennakotehtävät 22.9. aineistot 5.9.	<ul style="list-style-type: none">agenda ja ennakotehtävät 22.11. aineistot 5.12.

Kilpailuoikeuden periaatteet

Anna Virta

Kielletyt kilpailunrajoitukset

Kielto kilpailua rajoittavasta toiminnasta soveltuu

- Kilpailijoiden tai potentiaalisten kilpailijoiden välisiin sopimuksiin ja järjestelyihin (**kartellikielto**);
- Sopimukseen tavarantoimittajien ja jälleenmyyjien kanssa (**vertikaaliset sopimukset**); ja
- Yrityksen yksipuoliseen markkinavoiman väärinkäyttöön (**määräävän markkina-aseman väärinkäyttökielto**).

Aina kiellettyjä menettelytapoja kilpailijoiden välillä riippumatta siitä, rajoittavatko ne tosiasiasa kilpailua vai eivät

1. Osto- tai myyntihintoja vahvistaminen;
2. Tuotantomäärien tai tuotannon rajoittaminen;
3. Markkinoiden, asiakkaiden tai hankintalähteiden jakaminen;
4. Kollektiivinen boikotti
5. Sensitiivisten tietojen tai liikesalaisuuksien välittäminen markkinoille, esim. median välityksellä tai muutoin julkisesti (ns. signaointi)
6. Kilpailusta pidättäytyminen

Kilpailijoiden välinen tiedonvaihto on kartellikiellon vastaista, jos se on omiaan poistamaan epävarmuuden yritysten markkinakäyttäytymisestä.

Asiakastoimikuntaa koskevia ohjeita

Kokouksissa selkeät esityslistat (mitkä asiat ovat tiedoksi, keskusteluaiheita tai kannanottoa vaativia), esitysaineistot, pöytäkirjat

Kokousmateriaalit julkaistaan samanaikaisesti sekä jäsenille että ulkopuolisille

Ei käsitellä asioita, joista ei ole saatavissa tietoa julkisista lähteistä eikä asioita, joilla voi olla vaikutusta hinta- ja markkinakäyttäytymiseen

Kilpailulainsäädännön noudattaminen ohjeessa on esimerkkiluettelo luottamuksellista tiedoista, joita kokouksissa ei tule käsitellä

Keskustelun siirryessä kielletylle alueelle, käsittely keskeytetään ja tämä on kirjattava pöytäkirjaan

Sallittuja aiheuta ovat esim. ympäristöön ja turvallisuuteen liittyvät asiat, energiatoimialaan liittyvä yleinen tilanne, **julkisesti saatavilla** oleviin tietoihin perustuvat markkinakatsaukset sekä lainsäädäntöhankkeet ja -uudistukset

Ohjeistuksen noudattamisen varmistaminen

Ohjeistus käydään läpi toimikunnissa ja siitä on muistutettava säännöllisin väliajoin



Uuden asiakasyrityksen edustajan ja sijais-edustajan on aina tutustuttava ohjeistukseen



Ohjeiden noudattamista valvovat erityisesti Fingridin edustajat toimikunnissa ja puheenjohtajat

Toimikunnan jäsenten esittäytyminen

Tuotannon ja kulutuksen kehitysnäkymät

Risto Kuusi

Ennusteen taustatekijät

Trendit

- Ilmastoneutraalius
- Sähköistyminen
- Irrottautuminen Venäjän energiasta (EU:ssa)

Kilpailukyky

- Suomella erinomaiset puhtaan ja kilpailukykyisen sähkön tuotantomahdollisuudet
- Kilpailu kovaa – menestys täytyy ansaita

Ajoitus

- Valtavasti liityntähankkeita
- Hankkeet etenevät, kun taloudelliset reunaehdot täyttyvät

Ennustamisen vaikeusaste kasvaa

Suomen mahdollisuudet menestyä energiamurroksessa ovat erittäin lupaavat

Tuuli- ja aurinkosähkön tuotantohankkeita:

noin 350 gigawattia

- ~ 50% maatuulivoimaa
- ~ 25% merituulivoimaa
- ~ 25% aurinkovoimaa

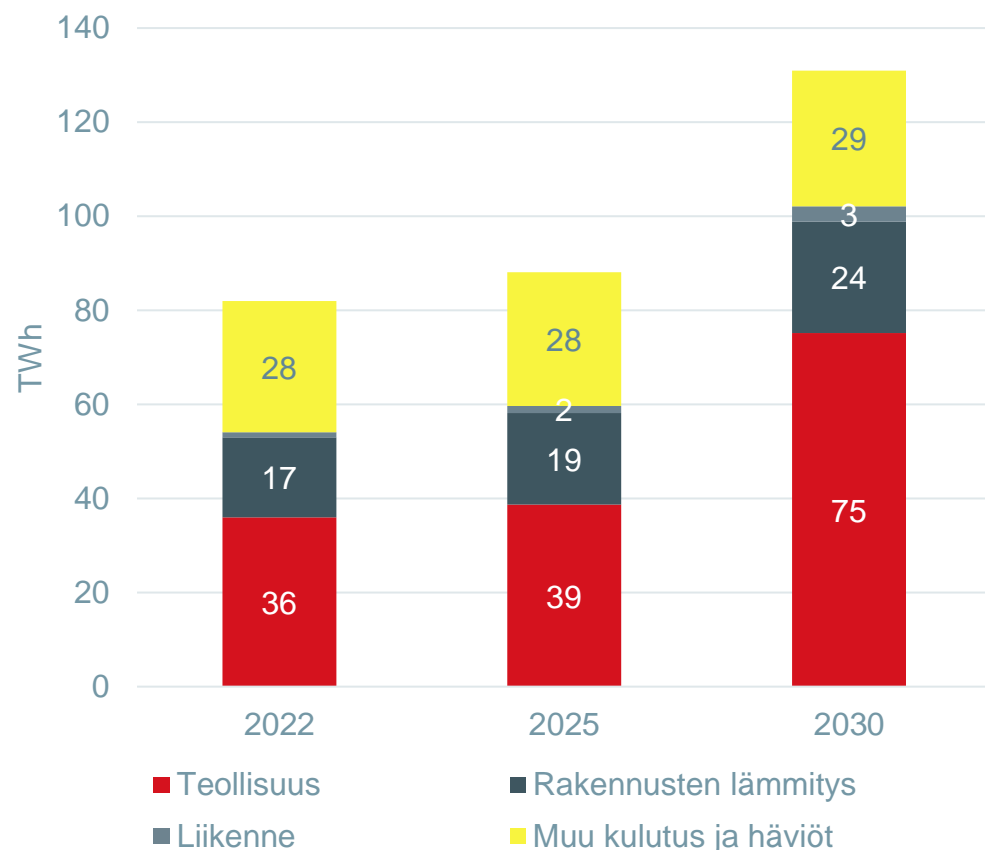
Sähköintensiivisiä teollisuushankkeita:

Yli 25 gigawattia

Useita kasvuajureita:

- Fossiilivapaa teräs
- Vety/sähköpolttoaineet
- Datakeskukset
- Akkujen valmistus
- Teollisuuden ja kaukolämmön sähkökattilat

Q1/2024 ennusteet – sähkön kulutuksen kasvu



Ennusteet kuvastavat kantaverkon suunnittelussa käytettävää perusskenaariota

- Teollisuuden sähkönkäytön kasvu (ts. Suomen kilpailukyky) ratkaisevassa asemassa
- Suomi on houkutteleva investointikohde puhtaan siirtymän hankkeille, mutta tämä edellyttää, että toimialat kokonaisuutena pääsevät markkinaehtoisesti liikkeelle
- Kasvu ajoittuu pääosin vuosikymmenen loppupuolelle – mahdollistavaa työtä tehdään nyt
- Kasvun mahdollistaminen edellyttää merkittävää kantaverkon rakentamista ja kehittämistä

Sähkökattiloissa investointibuumi



Julkistetut investoinnit*

Vaasa	160 MW
Seinäjoki	40 MW
Tampere	145 MW
Turku	50 MW
Espoo	330 MW**
Helsinki	280 MW
Vantaa	60 MW
Hyvinkää	20 MW
Kerava	30 MW
Lahti	60 MW
Lappeenranta	40 MW
Mikkeli	30 MW
Oulu	40 MW
Kajaani***	
Joensuu	20 MW
Tornio	40 MW
Anjala	60 MW
Tervasaari + muita UPM:n tehtaita***	
Tervakoski	50 MW
Haapavesi	12 MW

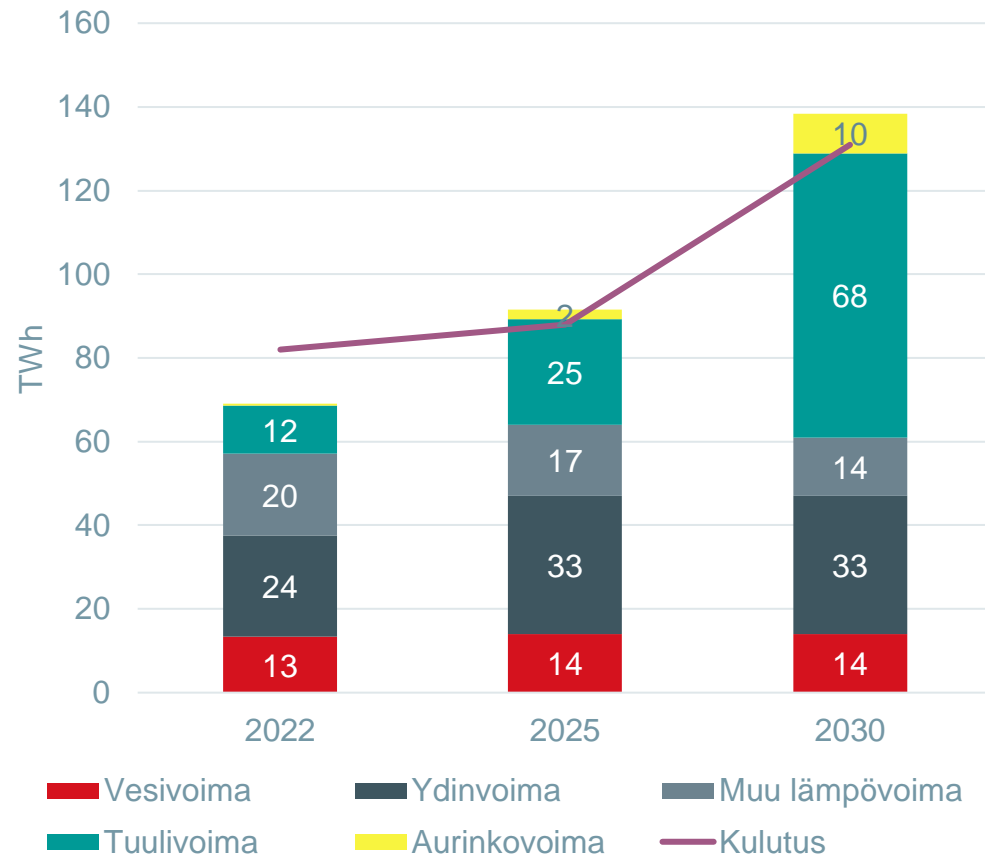
- ~1,5 GW julkistettuja investointipäätöksiä sähkökattiloihin
- Kapasiteetin kasvu ajoittuu suurilta osin vuosille 2023-2025
- Osoittaa, että investoinnit lähtevät voimalla liikkeelle kun olosuhteet ovat oikeat

* Sisältäen uudelleen käyttöön otetut kattilat

** Espoo + Kirkkonummi. Sisältää myös lämpöpumppuja

*** Kapasiteettia ei julkistettu

Q1/2024 ennusteet – sähkön tuotannon kasvu



Ennusteet kuvastavat kantaverkon suunnittelussa käytettävää perusskenaariota

- Suomen kasvutarina nojaa etenkin (maa)tuulivoimaan – tärkein kilpailuetu verrattuna muuhun Eurooppaan
- Aurinkovoimassa edellytyksiä voimakkaaseen kasvuun
- Sähkön tuotanto fossiilisilla polttoaineilla vähenee – merkittävä asia kylmänä ja tuulettomana talvipäivänä
- Olennaista, että suomalainen teollisuus kykenee hyödyntämään sään mukaan vaihtelevaa sähköntuotantoa → joustot ja energian varastointi keskeisiä

Yhteenveto

- Suomen mahdollisuudet menestyä energiamurroksessa ovat erittäin lupaavat
- Kilpailukyky ratkaisee kuinka paljon ja kuinka nopeasti sähkön kulutus kasvaa
- Tuulivoima on Suomen kilpailukyvyn keskeisin ajuri – joustot ja varastot keskeisiä vaihtelevan tuotannon hyödyntämisessä
- Kasvun mahdollistaminen edellyttää merkittävää kantaverkon rakentamista ja kehittämistä.



Kiitos!

Fingrid Oyj

Läkkisepäntie 21

FI-00620 Helsinki

P.O.Box 530

FI-00101 Helsinki, Finland

Tel. +358 30 395 5000

Fax. +358 30 395 5196

www.fingrid.fi

FINGRID

Fingridin ajankohtaiset

Jussi Jyrinsalo

Alkuvuonna tiukkoja käyttötilanteita

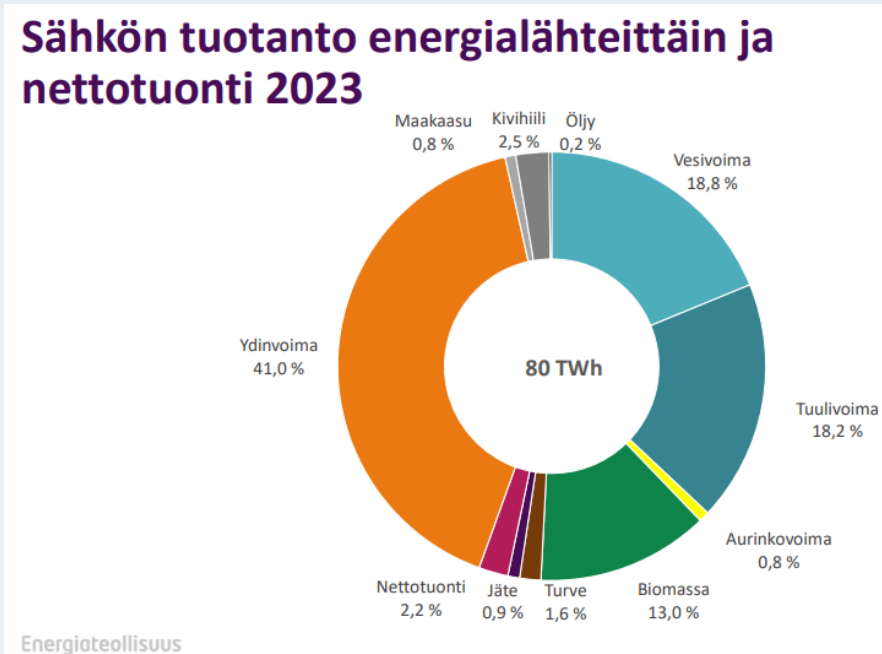
- Vuonna 2023 kantaverkon siirtovarmuus oli mittaushistorian paras: 99,99995%
- Talven toistaiseksi suurin kulutushuippu 14993 MWh/h saavutettiin 3.1. klo 19 tunnilla
- Vuoden ensimmäinen viikko oli kylmä koko maassa. Perjantaina 5.1. päivämarkkinoiden hinnat olivat todella korkeat
 - Sähkönkulutus oli tällöin n. 800 MW pienempi ennusteeseen verrattuna
- Sähköä riitti kuitenkin hyvin, vaikkakin sähköjärjestelmässä oli kireästä pakkasesta johtuneita laitevaurioita sekä siirtoverkoissa että sähkön tuotannossa.
- Suomen ja Viron välinen EstLink 2 -tasasähköyhteys vikaantui 26.1. Vika on paikallistettu Viron puolelle maa- ja merikaapelin liitoskohdan läheisyyteen. Tasasähköyhteyden arvioidaan olevan pois käytöstä helmikuun loppuun saakka.

EUR/MWh

05-01-2024	FI
00 - 01	169,99
01 - 02	150,07
02 - 03	150,06
03 - 04	150,07
04 - 05	150,09
05 - 06	350,00
06 - 07	999,94
07 - 08	1 478,91
08 - 09	1 251,67
09 - 10	1 000,00
10 - 11	999,98
11 - 12	800,00
12 - 13	999,91
13 - 14	899,06
14 - 15	999,97
15 - 16	1 696,31
16 - 17	1 758,00
17 - 18	1 478,95
18 - 19	1 896,00
19 - 20	1 754,00
20 - 21	990,09
21 - 22	749,95
22 - 23	300,01
23 - 00	200,00

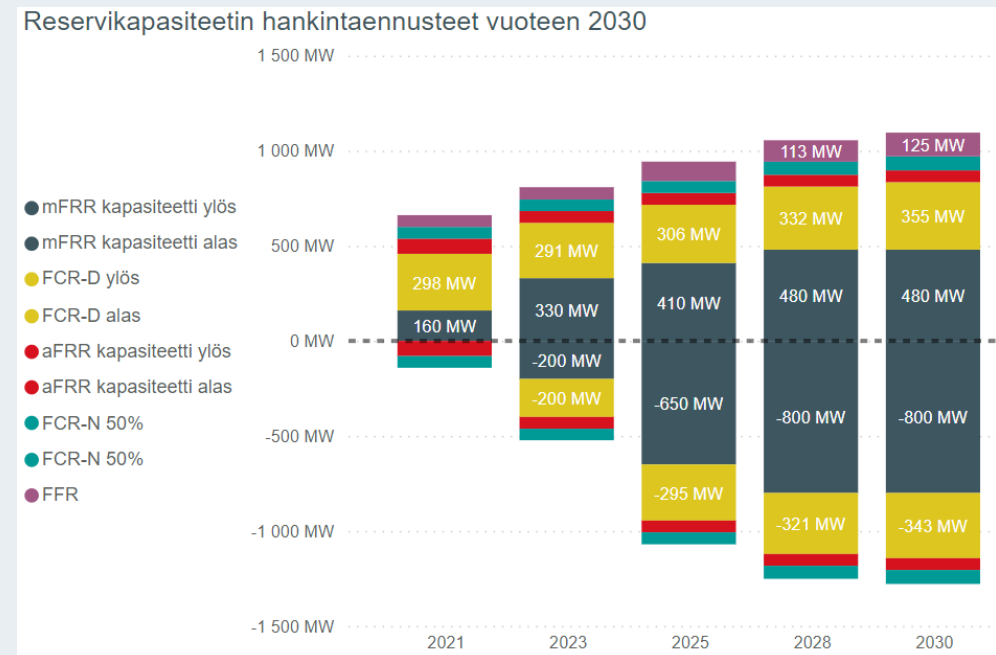
Sähköjärjestelmä muuttuu

- Reservikapasiteetin tarve kasvaa lähivuosina. Reservimarkkinoille tarvitaan lisää uusia resursseja!
- Tällä hetkellä sähköntuotantomuodoista vesivoima on ylivoimainen reservilähde. Myös sähkön kulutus osallistuu reservimarkkinoille, samoin energiavarastot.
- Tuuli- ja aurinkovoima reservimarkkinoille –webinaari 15.2.2024
- Käynnissä kuuleminen reservitoimittajien ehdoista ja edellytyksistä, lausunnot 22.2. mennessä
- Webinaari reservitoimittajien ja tasevastaavien ehtomuutoksista 13.2.



21

Jussi Jyrinsalo



9.2.2024

FINGRID

Investoinnit etenevät

Fingrid investoi uuteen voimajohtoyhteyteen pohjois-eteläsuuntaisen siirtokapasiteetin vahvistamiseksi

Suomen kantaverkkoyhtiö Fingrid on tehnyt investointipäätöksen uuden 400 kilovoltin voimajohtoyhteyden rakentamisesta Rovaniemeltä Vaalaan. Yhteys kasvattaa pohjois-eteläsuuntaista sähköä...

Kemin alueen sähkösiirron toimitusvarmuutta parannetaan

Kemin alueella uusitaan kanta- ja jakeluverkkoa alkuvuoden aikana, jotta alueen korkea sähkösiirron toimitusvarmuus varmistetaan myös tulevaisuudessa. Mittavat muutostyöt voivat kuitenkin...

Uusi tekninen ratkaisu parantaa tuulivoimavaltaisen verkon käyttövarmuutta

Fingrid on selvittänyt ratkaisuja, joilla varmistetaan lisääntyneen tuulivoiman käyttövarmaa toimintaa. Yksi ratkaisusta on staattinen synkronikompensointilaite (STATCOM), jonka Fingrid rakentaa...

Päämuuntajia saapui Suomeen

Rahtilaiva BBC Swift, mukanaan kolme Tamini Transformatori S.r.l:n valmistamaa päämuuntajaa, lähti Venetsiasta kohti Suomea lokakuun 2023 alussa. Laiva jätti kolmen viikon kuluttua yhden kalleistaan...

Kantaverkon kaapeliyhteyden rakentaminen Helsinkiin alkaa tänä keväänä

Helsinkiin tulevan kantaverkon maakaapeliyhteyden rakentaminen alkaa tänä keväänä. Helsingin kaupungin, Helen Sähköverkon ja Fingridin yhteishankkeella vastataan kasvavaan sähkökulutukseen...

Fingrid investoi Rovaniemellä sijaitsevaan sähköasemaan käyttövarmuuden ylläpitämiseksi

Rovaniemellä sijaitsevalta Pirttikosken sähköasemalta sähköä siirretään laajasti Pohjois-Suomeen. Sähköaseman kautta kantaverkkoon ovat liittyneet myös Pirttikosken, Seitakorvan ja Vanttauskosken...

Vaalasta Joroisiin kulkevan Järvilinja-voimajohdon rakentaminen etenee

Fingrid on aloittanut 300 kilometriä pitkän Järvilinja-voimajohdon rakentamisen. Valtioneuvosto myönsi uuden 400+110 kilovoltin voimajohdon rakentamiselle lunastusluvan 21.12.2023, ja työt etenevät...

Fingrid uudistaa sähköaseman Savonlinnassa käyttövarmuuden parantamiseksi

Suomen kantaverkkoyhtiö Fingrid uudistaa Savonlinnassa sijaitsevan 110 kilovoltin sähköaseman, mikä parantaa alueen käyttövarmuutta sekä mahdollistaa suunnitteilla olevien tuotanto- ja...

Fingrid hakee muutoksia Energiaviraston päätöksiin

- Energiaviraston tekemät päätökset liittyen uuteen valvontamalliin, tasevastaavien vakuusmalliin sekä Olkiluoto 3 järjestelmäsuojaan heikentävät Fingridin mahdollisuuksia edistää vihreää siirtymää kansantaloudellisesti järkevällä tavalla
- Osa päätöksiin liittyvistä linjauksista on hyvin periaatteellisia ja heikentävät järjestelmävastaavan mahdollisuutta ylläpitää käyttövarmuutta kustannustehokkaasti

Fingrid hakee markkinaoikeudesta muutosta Energiaviraston päätökseen tasevastaavien vakuusmallista

Energiavirasto antoi marraskuun lopulla päätöksen tasevastaavien ehdoista, jotka sisältävät vakuusvaateiden määräytymisperiaatteet. Energiaviraston päätös sisältää merkittäviä muutoksia nykyisiin...

Asiakastarve ja Energiaviraston uusi valvontamalli määrittävät investointeja kantaverkkoon

Säänneltyä sähköverkkotoimintaa ja sen tuottoa valvova Energiavirasto on antanut päätöksen sähkön kantaverkkotoiminnan tuoton määrittämistä koskevista menetelmistä kuudennelle 1.1.2024 – 31.12.2027 ja...

Energiavirasto antoi päätöksen TVO:n tutkintapyynnöstä: Olkiluoto 3:n järjestelmäsuoja edelleen erimielisyyttä

Energiavirasto antoi eilen päätöksensä Teollisuuden Voiman (TVO) jättämästä tutkintapyynnöstä Fingridin toimintaan liittyen. Viraston päätös on pääosin linjassa Fingridin näkemysten kanssa, mutta...

Kantaverkkopalveluiden kehityshankkeita 2024

- Kantaverkkopalveluehdot päivitetty ja voimaan 1.1.2024
- Kantaverkon nimeämispäätös voimaan 1.1.2024
- Voimalaitosten (VJV) ja sähkövarastoiden (SJV) järjestelmätekniset vaatimukset päivitetään 2024 (esittely- ja keskustelutilaisuus alustavasti 11.4. Vantaalla), kulutuksen järjestelmätekniset vaatimukset päivitetään 2025
- Selvitetään sähkön tuotannon ja kulutuksen sijoittumisen ohjauksen mahdollisuuksia liittymismaksuin ja/tai kantaverkkotariffilla
- Merituulivoiman liityntäpisteet –selvitys kesään 2024 mennessä, luonnoksen esittely keväällä
- Liityntäkapasiteetin varausmenettely kantaverkon vahvistuksia edellyttävien suuritehoisten ja pitkäkestoisten hankkeiden yhteydessä
- Siirtojenhallinnan periaatteet ja niiden soveltamien uudessa tilanteessa, jossa sähkön tuotanto keskittyy pohjoiseen ja kulutus etelään
- Sähkövarastoiden liittymisehtojen periaatteet (toiminnalliset rajoitukset, verkon mitoitus)

Toimikunnan yhteenveto kokouksesta ja kokouksen päättäminen

Timo Jutila

Fingrid Oyj

Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

Fax. 030 395 5196

www.fingrid.fi



FINGRID