



16.6.2022

Jussi Jyrinsalo

Vaihtoehtoja siirtokapasiteetin riittävyysden varmistamiseen

Neuvottelukunnan kokous 16.6.2022

FINGRID

Järjestelmävisiotyön kysymyksiä

Millaiset sähkömarkkinarakenteet edistävät Suomen kilpailukykyä energiamurroksessa?

Millaisia haasteita tai ratkaisuja nähdään sähkötehon riittävyyden näkökulmasta? Mistä saadaan sähköä, kun ei tuule?

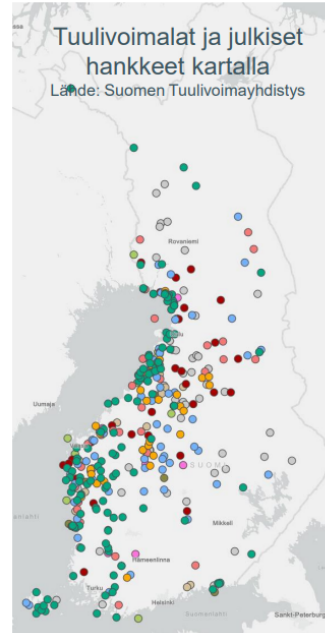
Millä toimenpiteillä voidaan lisätä tarjontaa reservimarkkinoilla? Miten näette markkinatoimijoiden ja kantaverkkoyhtiön tehtävänjaon tehotasapainon hallinnassa tulevaisuudessa?

Mitä muita menetelmiä voitaisiin käyttää verkkoinvestointien tukena siirtokapasiteetin riittävyyden takaamiseksi, jos verkon rakentaminen ei yksinään riitä?

Mitä mahdollisia ongelmia ja ratkaisuja skenaarioiden mukaisessa tulevaisuudessa voi ilmetä sähköjärjestelmän tekniseen toimintaa liittyen?

Siirtokapasiteettia tarvitaan rutkasti lisää

Suomen ennennäkemätön tuulivoimabuumi!
Sähkön hinta ja saatavuus riippuvat yhä enemmän tuulivoimatuotannosta

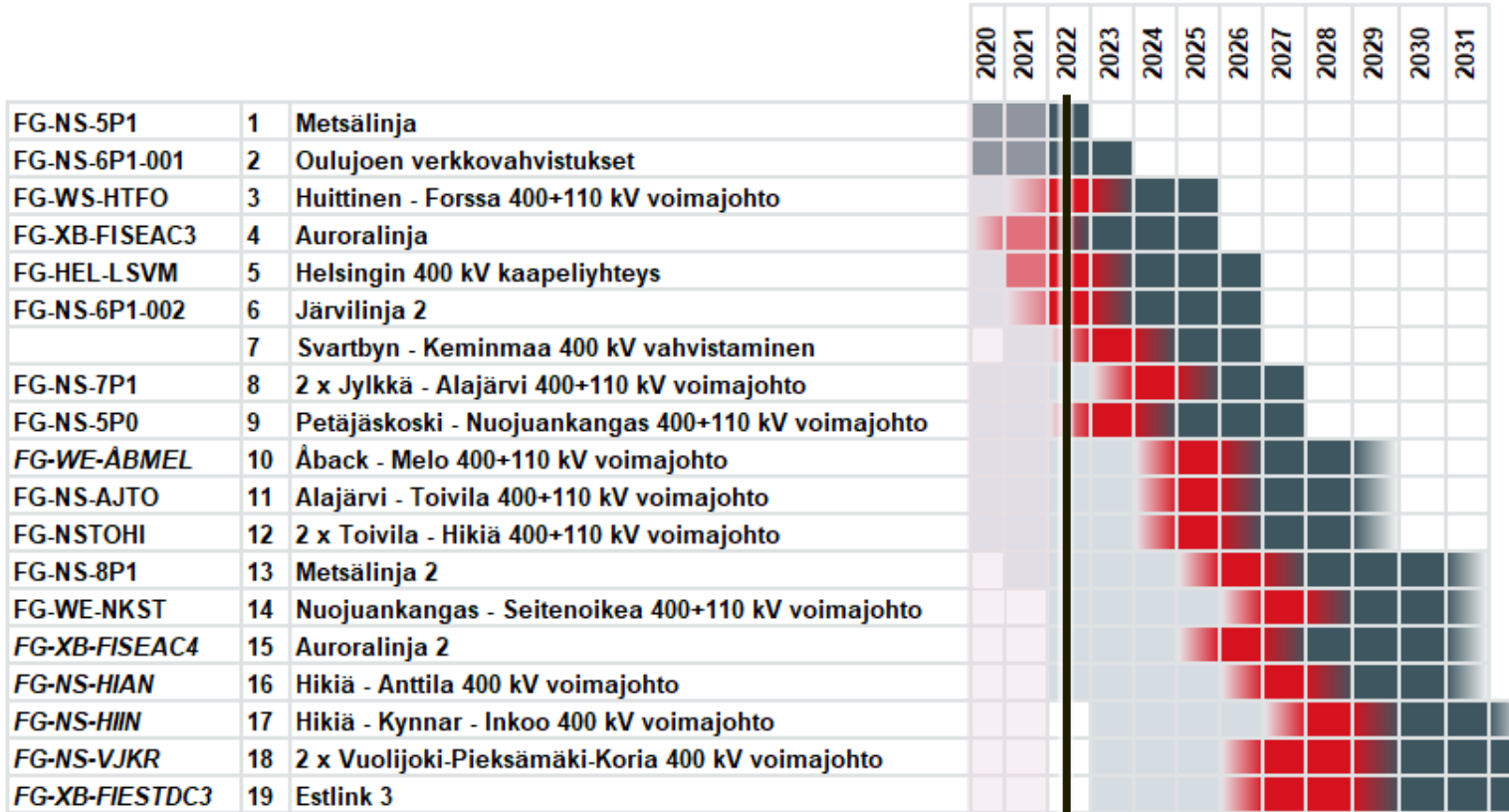


FINGRID

Huom: yksi hinta-alue!



Verkkoa kehitetään vauhdilla



2022 – 2031:

400 kV voimajohtoja noin 3200 km
 Alle 400 kV voimajohtoja noin 2000 km
 HVDC-kaapelia noin 50 km

Vajaat 200 uutta, laajentavaa tai
 kunnossapitävää sähköasemahanketta

4

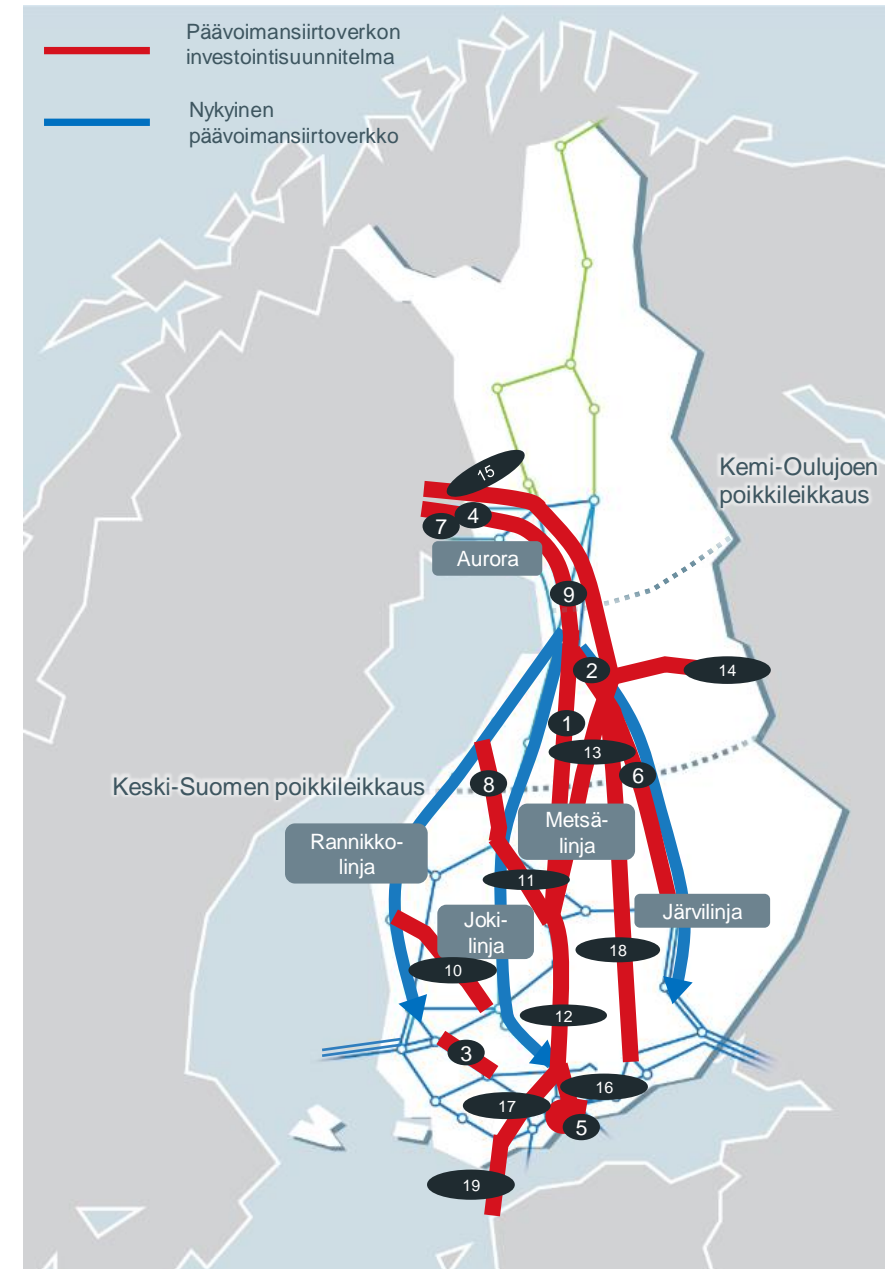
Jussi Jyrinsalo

YVA-menettely / esisuunnittelu

Yleissuunnittelu ja luvitus

Rakentaminen

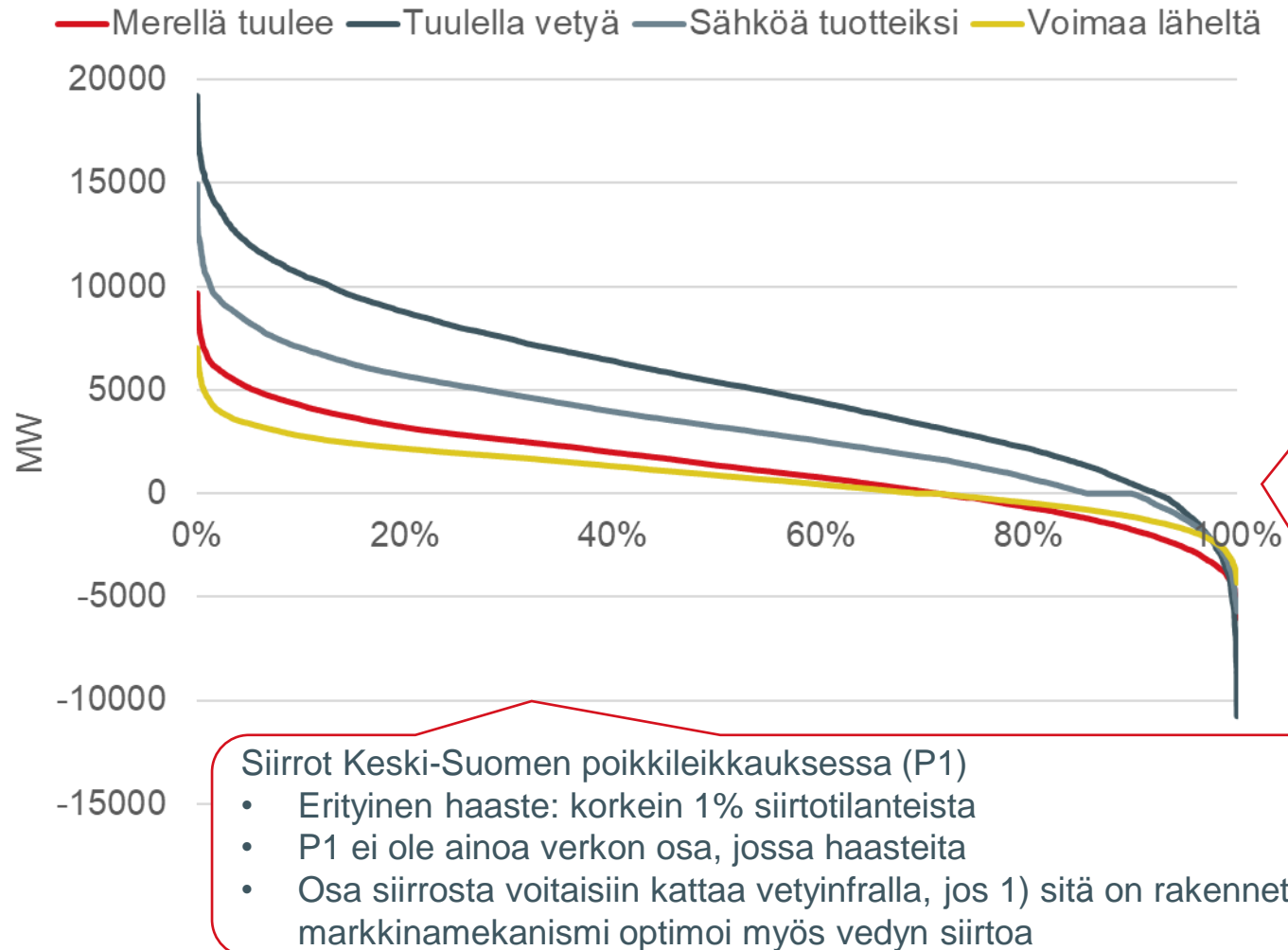
16.6.2022



Riittääkö siirtokapasiteetti?

- Vuonna 2021 julkaistun Verkkovision yhdessä skenaariossa Suomen sähkönkulutus kasvoi yli 140 terawattituntiin vuonna 2035
 - Tämä aiheutti haasteita verkon siirtokapasiteetin riittävyyden kanssa erittäin suurista verkkoinvestoinneista huolimatta (4 miljardia 2021-2035)
- Järjestelmävision luonnosskenaarioissa kulutus vuonna 2035 jopa 180 TWh
- Kulutusta kasvattaa erityisesti vedyn/P2X:n näkymien vahvistuminen
 - Kotimaisten toimijoiden nykyisestä vedynkäytöstä + julkisuudessa esiintyneistä uusista hankkeista (esim. polttoaineteollisuus) laskettuna sähkön tarve vedyn tuotantoon voisi olla jopa 20-25 TWh jo vuonna 2030
 - Suomen edullinen sähkö antaa hyvät edellytykset kasvun jatkumiselle edelleen 2030-luvulla
- Kulutus katetaan etenkin tuulivoimalla, jonka määrä kasvaa siten hyvin korkeaksi (kolmessa skenaariossa neljästä >100 TWh vuonna 2035)
- **Verkkoa suunnitellaan rakennettavaksi niin nopeasti kuin mahdollista, mutta luonnosskenaarioiden perusteella näyttää todennäköiseltä, ettei kulutuksen ja tuotannon kasvusta aiheutuviin siirtotarpeisiin voida kaikissa skenaarioissa vastata pelkästään verkkoa rakentamalla**

Miltä tulevat siirtotarpeet näyttävät?



- Fingrid investoi siirtokapasiteettiin ennakoiden ja tekee tarvittaessa vastakauppoja mikäli kapasiteettia on saatavilla
- Jos tämä ei riitä, liityntäkapasiteettiin voi tulla rajoituksia osassa maata tai voidaan joutua toteuttamaan tarjousaluejako käyttövarmuuden turvaamiseksi

Onko tämä hyvä malli? Pitäisikö tehdä jotain muuta?

Mitä toimenpiteitä tulisi selvittää verkon rakentamisen ohella?

Vastakauppa

- Pienentää siirtopiikkejä
- Sama kapasiteetti voi auttaa useaan pullonkaulaan
- Saatavuuden varmistaminen?

Tarjousaluejako

- Pienentää siirtopiikkejä
- Vuosikeskihintojen ero sitä pienempi mitä paremmin kapasiteetti riittää
- Liian pienet hinta-alueet? Likviditeetti?
- Kohdistuu kaikkiin toimijoihin, ei vain uusiin

Sijaintipohjainen verkkotariffi

- Ylituotantoalueella edullisempi kulutusmaksu ja päinvastoin
- Ei poista siirron huipukkuutta
- Kohdistuu kaikkiin toimijoihin, ei vain uusiin

Yhteissijoittumiseen kannustaminen verkkotariffilla

- Käyttömaksun (otto/anto) osuuden kasvattaminen
- Mille teholle verkko tässä tapauksessa mitoitetaan?

- Mikään keinoista ei ole täydellinen eikä yksinään optimaalinen
- Mitä keinoja kannattaisi pohtia tarkemmin? Pitäisikö joku keino hylätä saman tien? Mitä muuta voisi tehdä?

Liittymismaksun roolin kasvattaminen

- Kattaisi laajemmin vahvistustarpeita kuin vain liittymän suorat kustannukset
- ”Aiheuttaja maksaa”
- Ei poista siirron huipukkuutta

Mielipiteitä?

Fingrid Oyj

Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

Fax. 030 395 5196

www.fingrid.fi



FINGRID