



6.9.2022

Jukka Ruusunen, toimitusjohtaja, Fingrid Oyj

Sähköjärjestelmän toimintavarmuus ja yhteiskunnan toimivuus

Metropolian, Espoon kaupungin ja Leppävaaran
rotaryklubin syysseminaari, Espoo

FINGRID

Sähkökatkos!

Varavoima?



Valot eivät pala,
kodinkoneet eivät toimi

Mistä vettä?



Televisio ja radio eivät toimi

Ruokahuolto?



Vedentulo lakkaa

Ihmisten
auttaminen ja
evakuoinnit?



Ruuanlaitto hankalaa,
elintarvikkeet lämpenevät

Sairaaloiden ja
terveysasemien
sekä vanhusten
hoito- ja
hoivayksiköiden
toiminnan
varmistaminen



Internet toimii jonkin aikaa



Puhelimet toimivat jonkin
aikaa



Rakennusten lämmitys ei
toimi



Hissiin voi jäädä jumiin



Kaupat ja pankit sulkevat
ovensa, korteilla ei voi
maksaa



Huoltoasemilta ei saa
polttoainetta



Junat ja metro pysähtyvät



Bussit, laivat ja lentoliikenne
myöhästelee

Jatkuvuuden-
hallinnan
suunnitelmat?

Myös harjoiteltu?

JÄÄTYVÄ:
parin viikon
sähkökatkos

Kaikki toimialat pulassa samaan aikaan! Siilot?

Miten johdetaan ja kommunikoidaan?

FINGRID

Arvio erittäin kylmän talvipäivän tehotaseesta talvena 2022-2023

Suomi, kylmä talvipäivä kerran kymmenessä vuodessa	
Tuotantokyky	12 300 MW
Tehoreservi*	600 MW
Kulutus**	15 100 MW
Kotimaan tehotase, netto	-2 200 MW
Tuontikapasiteetti EU-maista	3 400 MW
- josta Ruotsista	2 400 MW
- josta Virossa	1 000 MW
Tuontikapasiteetti Venäjältä (ei käytössä)	(1 400 MW)

Lisäksi Fingridin reservit, 1 300 MW

* Energiaviraston päätös tehoreservikapasiteetista kaudelle 2022-2023, tarjouskilpailu meneillään
** Alustava arvio, päivitetään ennen talvikautta. Kulutusjousto hintasignaalien mukaan voi laskea huippukulutusta. Toteutunut kulutushuippu talvikautena 2021–2022 oli 14 175 MW, joka saavutettiin 8.12.2021 klo 17–18.



Te

≡

Fingridin toimitusjohtaja ehdottaa kovia konsteja talvipakkasille: ”Jos mikään muu ei auta, sähköä on pakko säännöstellä”

4.8.2022 07:57 ENERGIA SÄHKÖ

Sähkön toimitusvarmuus pyritään turvaamaan 600 megawatin tehoreservillä, joka on poissa markkinoiden käytöstä. Fingridin mukaan reservi voi näissä oloissa toimia vastoin alkuperäistä tarkoitusta.



Tuotot palikat. Kylmä talvi vaatii paljon sähköä. ANNI KIVISTO



Lauri Petrelli

Ota yhteyttä

f

t

in

@

Uusimmat

1

10:33 KULTTUURI

Vesa-Matti Loiri nousi miljoonaveloista vauraut Yhtyneen taseessa yhä s

Pääkirjoitus | Pääkirjoitus

Suomi on joko pulassa tai vain tiukilla

Sähkön riittävyys on koetuksella, vaikka Olkiluoto 3 käynnistyi ajoissa. Ydinvoimalan testeissä suuret haasteet ovat vielä edessä.



Olkiluoto 3 Eurajoella on on paljon myöhässä, ja voimalan testitkin ovat takkuilleet. KUVA: KARI SUNI / SATAKUNNAN KANSA

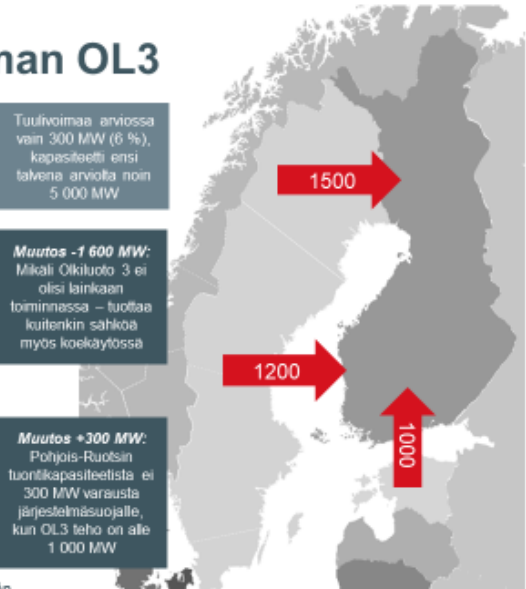
9.8. 2:00 | Päivitetty 9.8. 6:40

Arvio erittäin kylmän talvipäivän tehotaseesta talvena 2022-2023 – ilman OL3

Suomi, kylmä talvipäivä kerran kymmenessä vuodessa	
Tuotantokyky	10 700 MW
Tehoreservi*	600 MW
Kulutus**	15 100 MW
Kotimaan tehotase, netto	-3 800 MW
Tuontikapasiteetti EU-maista	3 700 MW
- josta Ruotsista	2 700 MW
- josta Virossa	1 000 MW
Tuontikapasiteetti Venäjältä (ei käytössä)	(1 400 MW)

Lisäksi Fingridin reservit, 1 300 MW

* Energiaviraston päätös tehoreservikapasiteetista kaudelle 2022-2023, tarjouskilpailu meneillään
** Alustava arvio, päivitetään ennen talvikautta. Kulutusjousto hintasignaalien mukaan voi laskea huippukulutusta. Toteutunut kulutushuippu talvikautena 2021–2022 oli 14 175 MW, joka saavutettiin 8.12.2021 klo 17–18.



10.8.2022

MUUTTUVAN SÄHKÖJÄRJESTELMÄN HUOLTOVARMUUSHAASTEET

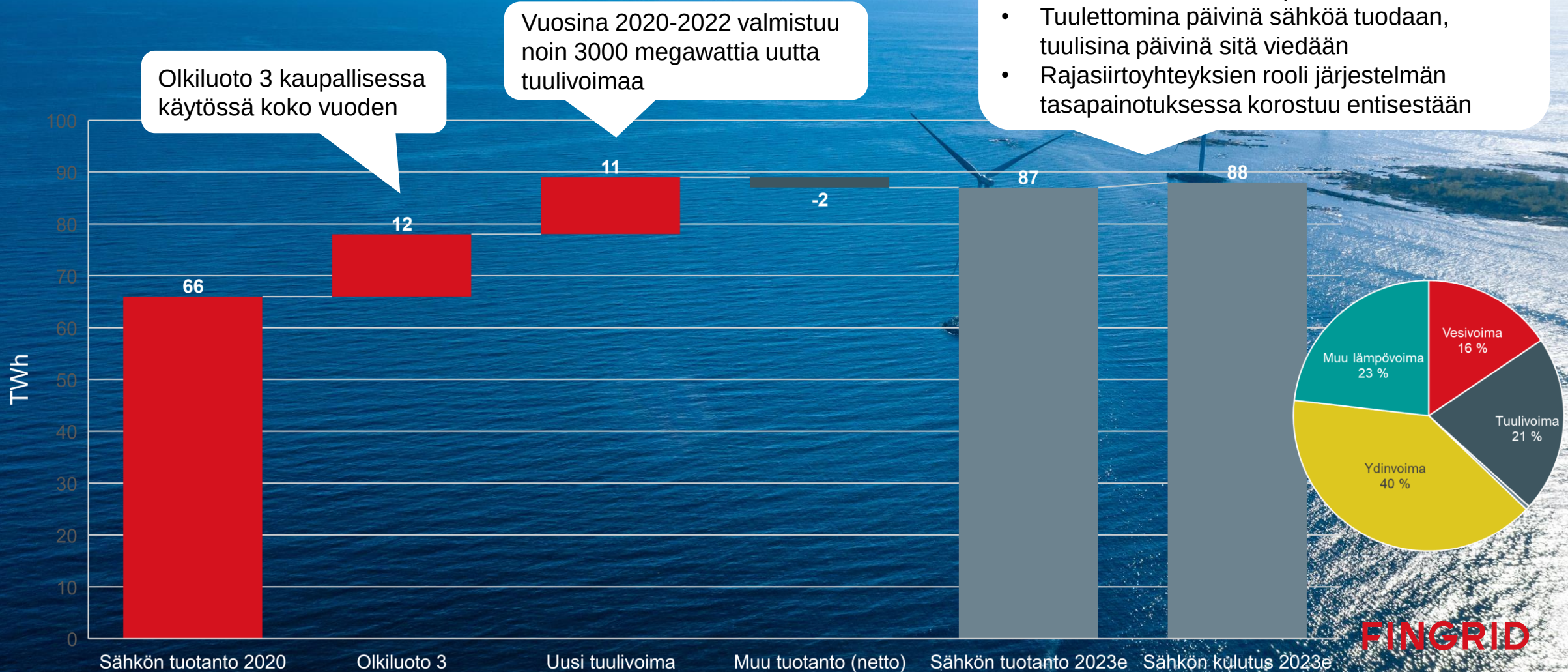
Sähkön häiriötön saanti on entistä kriittisempää yhteiskunnan sähköistyessä voimakkaasti

- Kotimaisen sähköntuotantokapasiteetin ja tehon riittävyys
- Sähkön tuontiyhteyksien ja verkon tehokkuus ja toimintavarmuus
- Toimivat sähkömarkkinat
- Joustavan tuotantokapasiteetin (sääтösähkön) riittävyys
- Kulutuksen osallistuminen joustoon turvaamaan toimitus- ja huoltovarmuutta



Suomen sähköntuotanto kattaa kulutuksen vuositasolla jo ensi vuonna

Sähköntuotannon kehitys 2020-2023



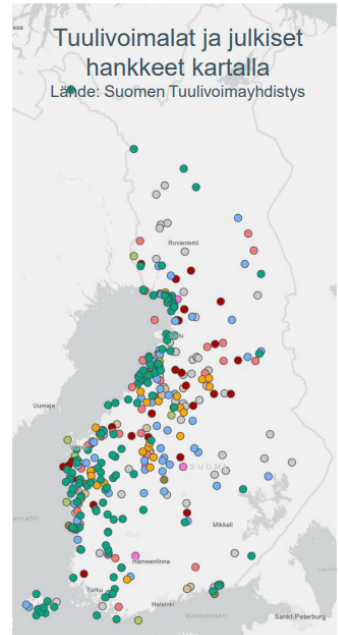
Suomalainen tuulivoima rajussa kasvussa!

Fingridin skenaarioissa:

- Tuulivoima ohittaa ydinvoiman suurimpana sähköntuotantomuotona 2027
- Lämpövoima vähenee selvästi
- Vesivoiman oletetaan säilyvän nykytasolla, ydinvoimassa varaudutaan eri vaihtoehtoihin
- Aurinkovoimakapasiteetti vesivoiman tasolle
- Rajasiirtoyhteyksien rooli järjestelmän tasapainotuksessa korostuu entisestään

Pidemmän aikavälin kasvun edellytyksenä on sähkön kulutuksen kasvu = yhteiskunnan sähköistäminen

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



FINGRID

FINGRID

Uutta energiajärjestelmää rakennetaan vahvalle pohjalle!

- Suomen korkea sähköistymisaste
- Päästöttömän sähköntuotannon suuri osuus ja maatuulivoiman erinomainen kansainvälinen kilpailukyky
- Vahvat sähköverkot ja huippuluokan toimitusvarmuus
- Toimivat eurooppalaiset sähkömarkkinat



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