



21.4.2023

Tuomas Mattila

Kulutusjousto edellistalvena ja tulevaisuuden näkymät

Motiva energiatehokkuusseminaari 14.4.2023

FINGRID



Fingrid on suomalaisten kantaverkkoyhtiö

**Turvaamme asiakkaille kustannustehokkaasti
varman sähkön ja muovaamme tulevaisuuden
puhdasta ja markkinaehtoista
sähköjärjestelmää**

FINGRID

Sähkö riitti hyvin talvella 2022-2023

(haastavia jaksoja käytännössä vain muutamia päiviä joulukuussa)



Kotimainen tuotanto

- 11 300 MW arvio osoittautui pääpiirteissään oikeaksi
- tuulivoimaa ollut saatavilla vähintään 300 MW
- tuuliset jaksot ja OL3:n koekäyttö vähentäneet haastavien jaksosten määrää



Tuonti

- rajasiirtoyhteydet toimivat luotettavasti (pl. pysyvä vika Ruotsin rajajohdolla)
- sähkö ollut hyvin saatavilla naapurimaista (pl. Oskarhamn 3 keskeytys)



Sää

- vain lyhyitä pakkasjaksoja koko maassa eikä todella kovia pakkasia
- lievempikin pakkasjakso olisi voinut aiheuttaa haasteita, jos muissa riittävyyteen vaikuttavissa tekijöissä on puutteita



Sähkön säästö

- sähkön säästön merkitys sähkön riittävyyden todella keskeinen – kiitos!
- joulukuussa keskimäärin 10%, suurimmillaan tuntitasolla 14% (lähes 1500 MW)
- talvikaudella sähkön käyttö kaiken kaikkiaan noin 7% edellisvuotta pienempää



Vapaaehtoinen sähköjärjestelmän tuki

- mukaan sitoutui noin 500 MW edestä sähkön käytön joustoa, varavoimaa ja muuta voiman tuotantoa

Päivä	Tunti	Kulutus (MWh/h)	Lämpötila (°C)
4.1.2008	17–18	13 288	-8
16.1.2009	8–9	13 045	-11
28.1.2010	8–9	14 320	-16
18.2.2011	9–10	14 804	-28
3.2.2012	18–19	14 304	-23
18.1.2013	9–10	14 034	-20
24.1.2014	8–9	14 288	-17
22.1.2015	8–9	13 494	-15
7.1.2016	17–18	15 105	-25
5.1.2017	17–18	14 273	-20
28.2.2018	9–10	14 062	-21
28.1.2019	8–9	14 542	-18
28.2.2020	8–9	12 388	-8
18.2.2021	9–10	14 267	-21
8.12.2021	17–18	14 175	-15
9.3.2023	8–9	12 192	-11

Tuotanto (MWh/h)	Kulutushuippu- tunnilla 9.3.2023 klo 8–9	Tuotantohuippu- tunnilla 8.1.2023 klo 18–19
Vesivoima	2 219	1 358
Ydinvoima	2 774	4 377
CHP, kaukolämpö	2 264	1 535
CHP, teollisuus	1 429	1 362
Tuulivoima (osa arvioitu)	1 762	4 343
Muu tuotanto (arvio, sis. lauhde)	792	147
Tehoreservi	0	0
Yhteensä	11 240	13 122

*) |

	Päivä	Tunti	Kulutus (MWh/h)	Lämpötila (°C)	Aluehinta (€)
1	9.3.2023	8–9	12 192	-11	158,09
2	9.3.2023	9–10	12 080	-11	164,14
3	5.1.2023	8–9	12 072	-10	85,53
4	5.1.2023	9–10	12 051	-10	93,54
5	9.3.2023	7–8	12 023	-11	137,94
6	12.12.2022	16–17	12 018	-11	449,99
7	9.1.2023	8–9	12 016	-7	81,72
8	7.1.2023	17–18	12 010	-10	79,93
9	5.1.2023	11–12	11 982	-7	128,75
10	7.1.2023	17–18	11 956	-10	79,93

Lähde: Sähköä riitti talvella - leuto talvi ja säästötoimet avainasemassa - Fingrid

Miten sähkökäyttäjät ovat tukeneet järjestelmää?

Säästäneet sähköä. Suomessa on syys-tammikuussa aikana käytetty 5 – 10 % viimevuotista vähemmän sähköä

Siirtäneet sähkön kulutusta pois kulutushuipuista noin 07 – 09 ja 16 – 20.

Sähköjärjestelmän vapaaehtoinen tuki 500+ MW

Talven aikana on tullut yli OL3 verran kulutuksen joustoa yllä olevista sähköpulaa estämään!

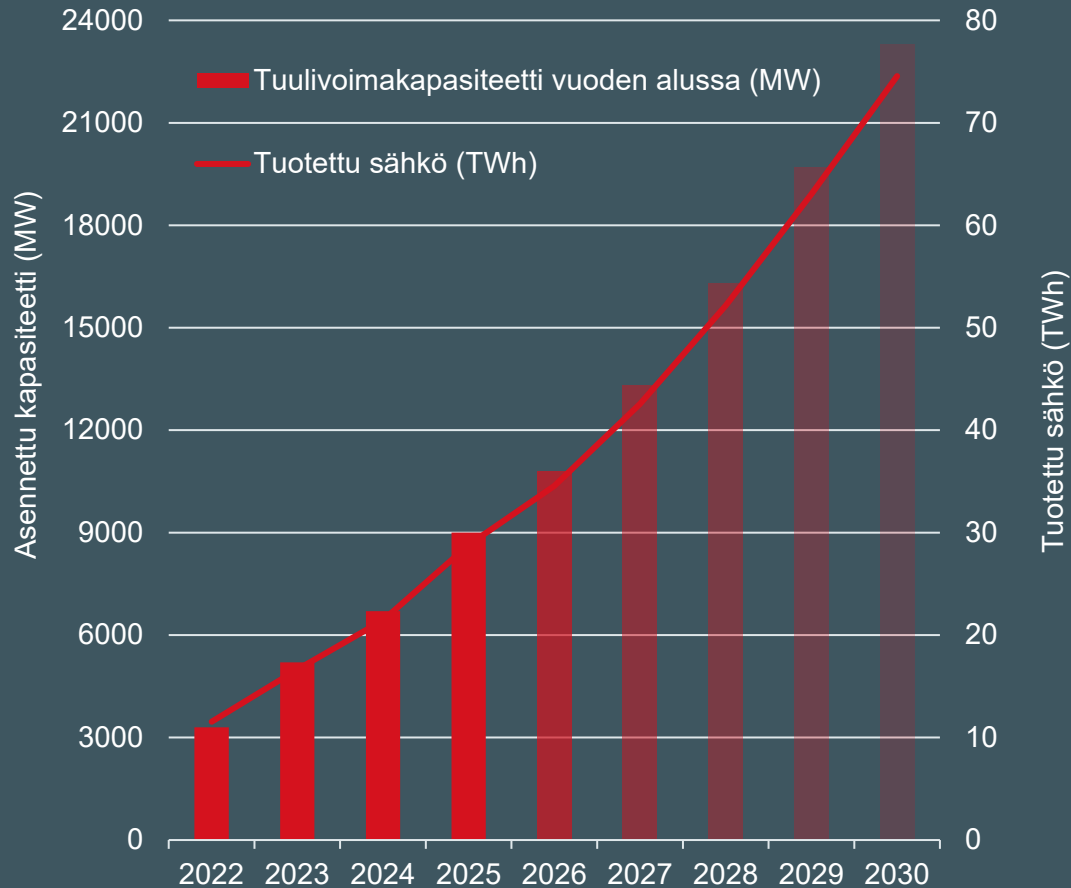
Katsaus tulevaan

Fingrid best estimate H1/2023

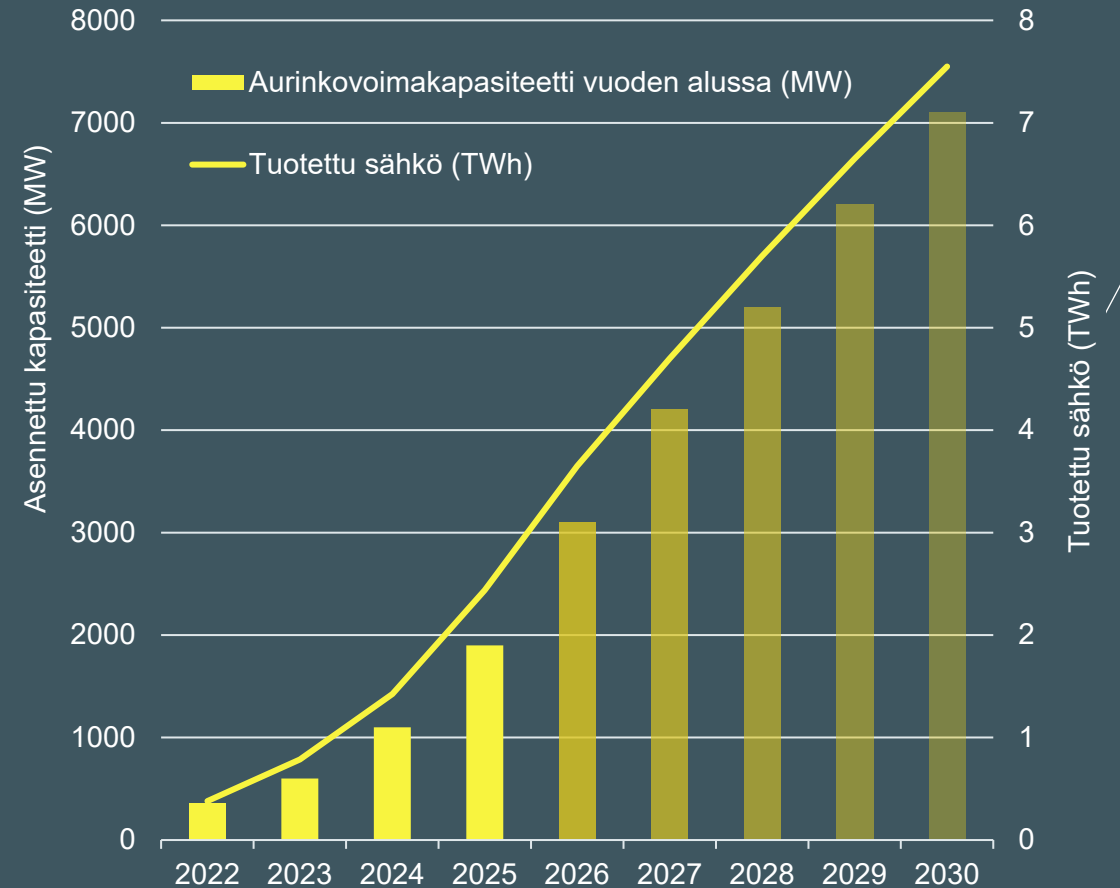


Uusiutuvan energian kasvuvauhti kiihtyy

Tuulivoimakapasiteetin kasvuennuste



Aurinkovoimakapasiteetin kasvuennuste



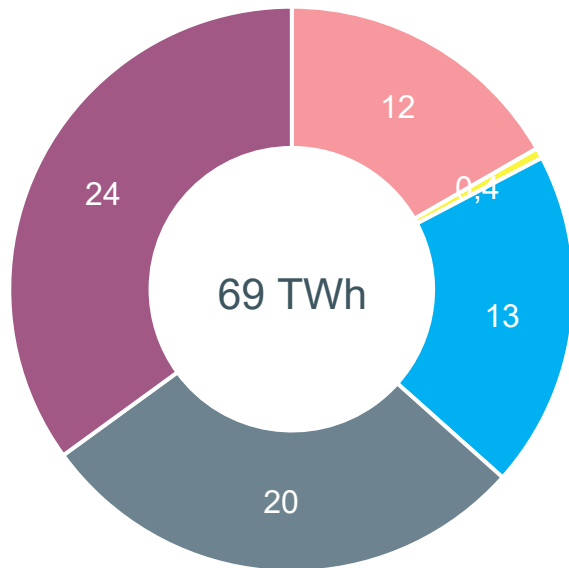
Fingrid Best Estimate H1/2023

FINGRID

Suomen sähköntuotanto kasvaa lähes 50% seuraavan 3 vuoden aikana – tuotantorakenteen muutos kiihtyy

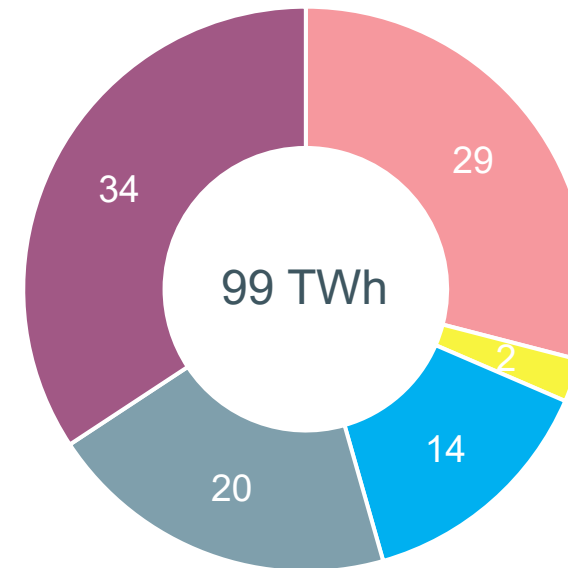
Sähkön tuotanto 2022 (TWh)

- Tuulivoima
- Aurinkovoima
- Vesivoima
- Muu lämpövoima
- Ydinvoima



Sähkön tuotanto 2025 (TWh)

- Tuulivoima
- Aurinkovoima
- Vesivoima
- Muu lämpövoima
- Ydinvoima



Lähde 2022 datalle: Energiategollisuus

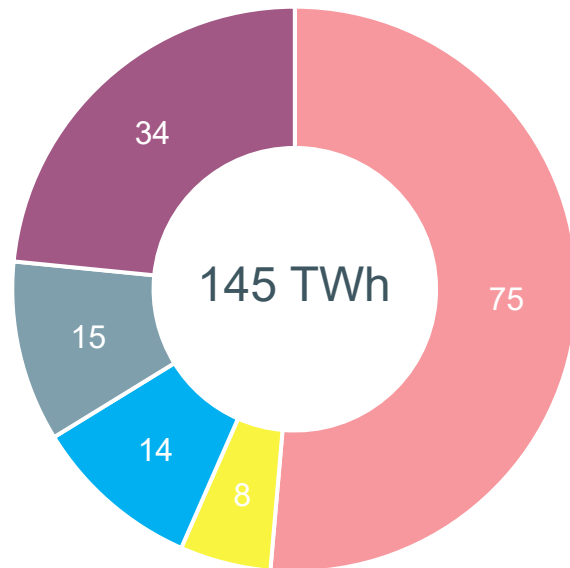
Fingrid Best Estimate H1/2023

13.2.2023

Vuosikymmenen loppuun mennessä sähköntuotanto kaksinkertaistuu – Tuulivoimalla tuotetaan yli puolet sähköstä

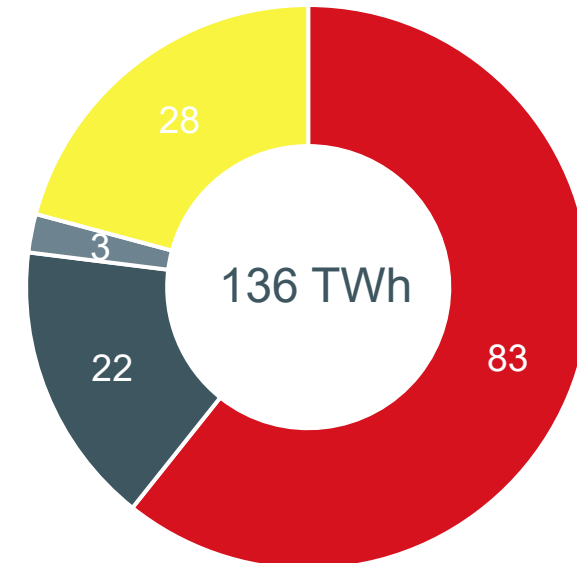
Sähkön tuotanto 2030 (TWh)

- Tuulivoima
- Aurinkovoima
- Vesivoima
- Muu lämpövoima
- Ydinvoima



Sähkön kulutus 2030 (TWh)

- Teollisuus
- Lämmitys
- Liikenne
- Muu kulutus ja häviöt



A winter landscape featuring a snow-covered path leading through a forest of snow-laden evergreen trees. In the background, power lines and pylons stretch across a hazy horizon under a clear blue sky with light clouds. The scene is bathed in soft, golden light, suggesting a low sun.

**Kulutusjousto on yksi
kustannustehokkaan energiamurroksen
edellytyksistä!**

FINGRID