



Suomen energiajärjestelmän tulevaisuus

Energiateollisuus ry
23.3.2023



Energiateollisuus

Energia-alan kolme näkökulmaa energiamuutokseen

TIEKARTTA

KOHTI HIILINEUTRAALIA
ENERGIAA



Energiateollisuus

3.

Uusi
energiajärjestelmä

- Energian sektori-integraatio
- Yhteistyö asiakkaan kanssa
- Mahdollistavat energiaverkot
- Kehittyvä osaaminen

1.

Puhdistuva energia

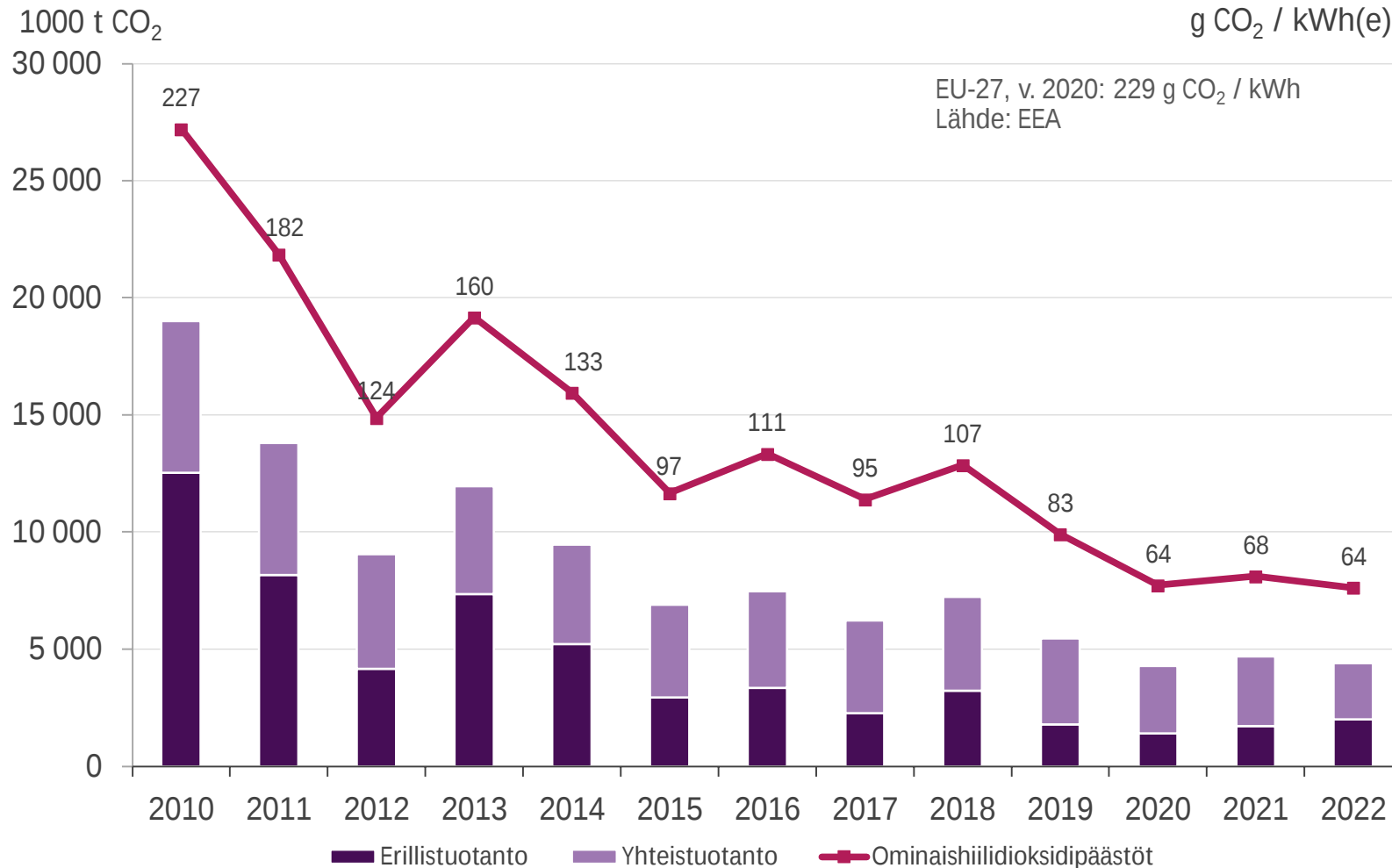
- Päästötön sähkö
- Integroituva kaukolämpö
- Mahdollistuva kiertotalous
- Kotimainen biotalous
- Puhdistuva kaasu

2.

Energia
ratkaisijana

- Sähköistyvä teollisuus
- Liikenteen puhdistuminen
- Kestävät lämmitysratkaisut

Sähkön tuotannon hiilidioksidipäästöt laskeneet nopeasti



Sähkön hiilidioksidipäästöt:

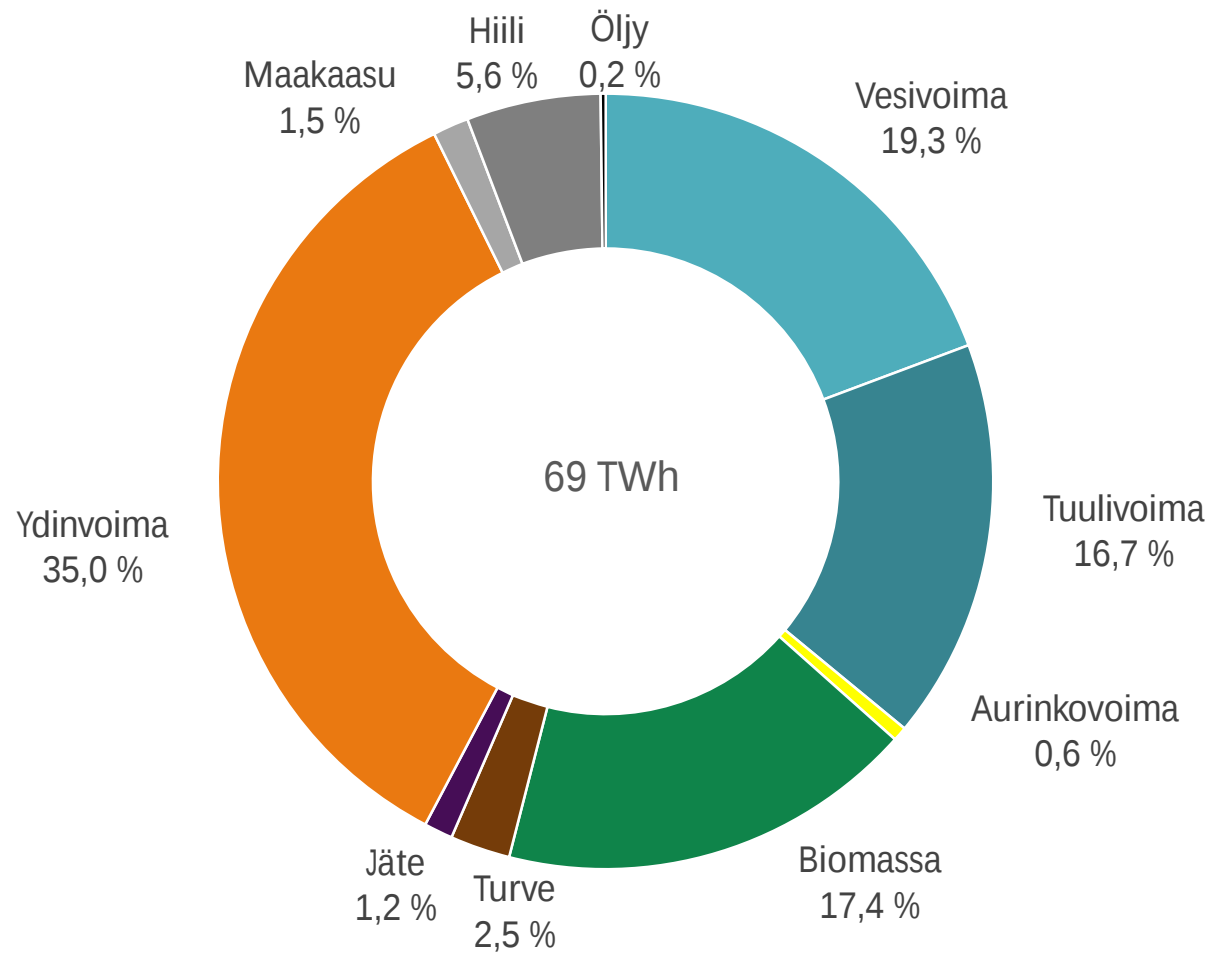
- 4,4 Mt vuonna 2022
- 6,9 Mt vuonna 2015
- 19 Mt vuonna 2010

→ Laskua edellisvuoteen **6%**

→ Päästöt laskeneet viimeisen 5 vuoden aikana **39 %**

→ Päästöt laskeneet vuodesta 2010 **77%**

Sähkön tuotanto energialähteittäin Suomessa 2022

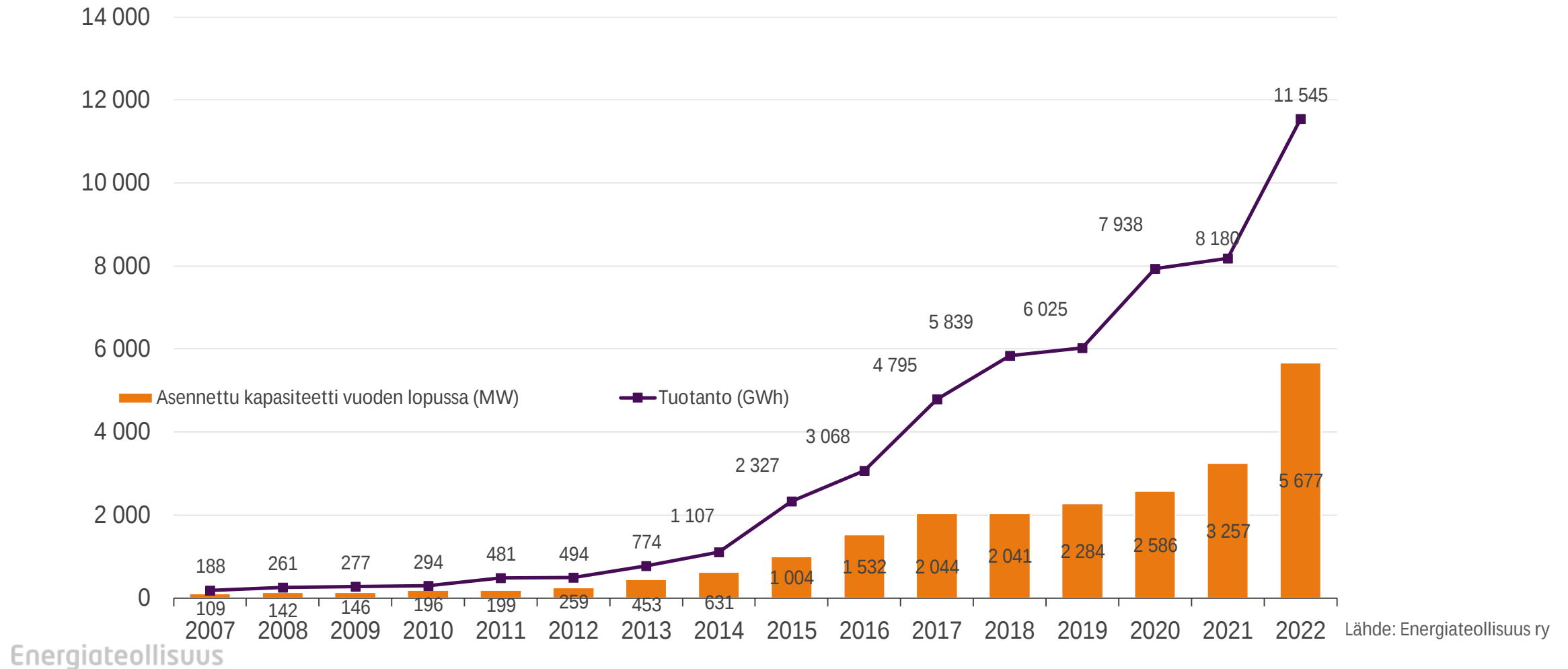


Suomen omasta tuotannosta jo 89 % (2022) ilmastoneutraalia.

- Olkiluoto 3 aloittanut sähköntuotannon.
- Tuulivoimaa tulee lisää nopeasti, 3-5 TWh vuodessa lähivuosina.

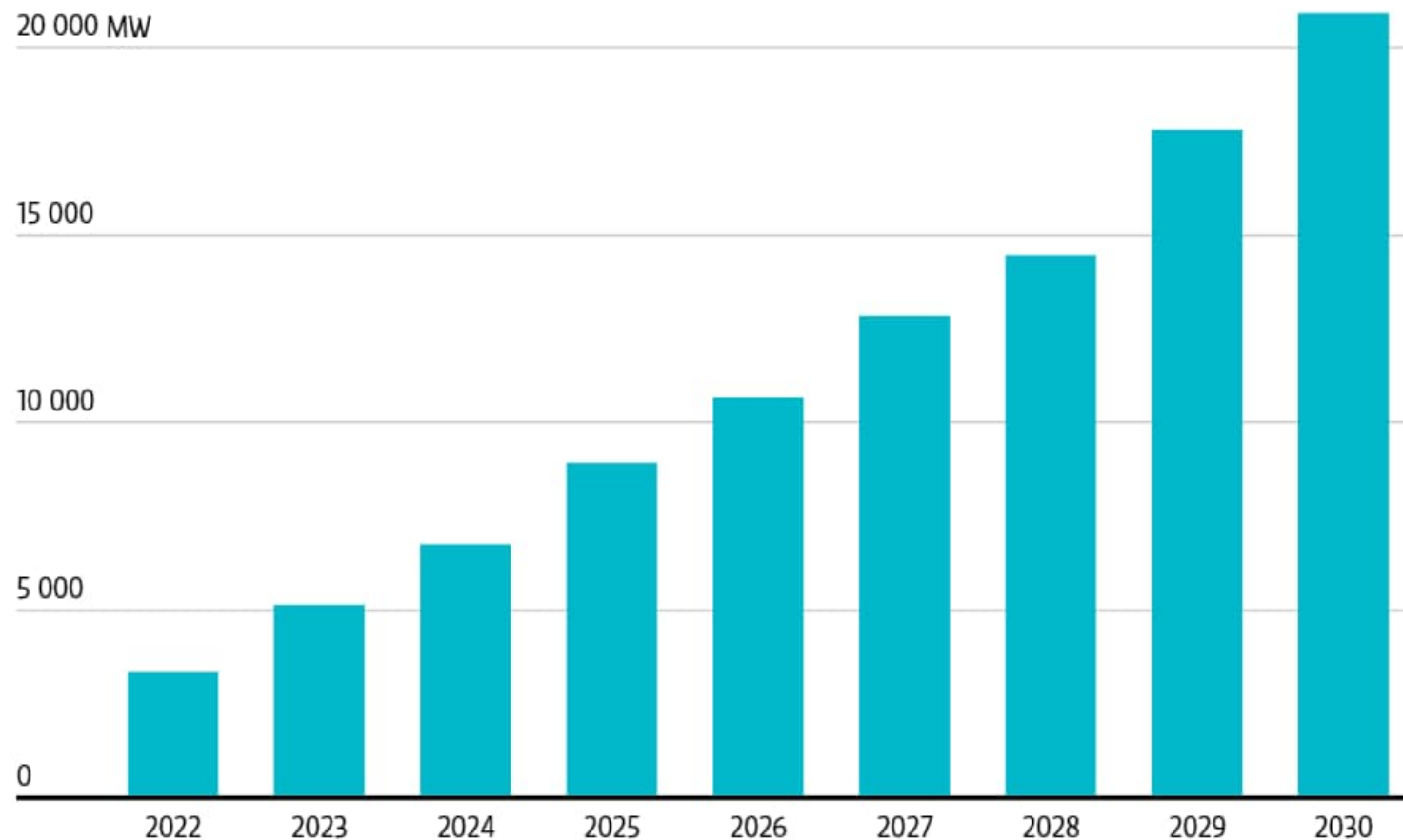
Tuonti korvautuu kotimaisella päästöttömällä tuotannolla.

Tuulivoima rajussa kasvussa: Kapasiteetti kasvoi 76 prosenttia ja tuotanto 41 prosenttia



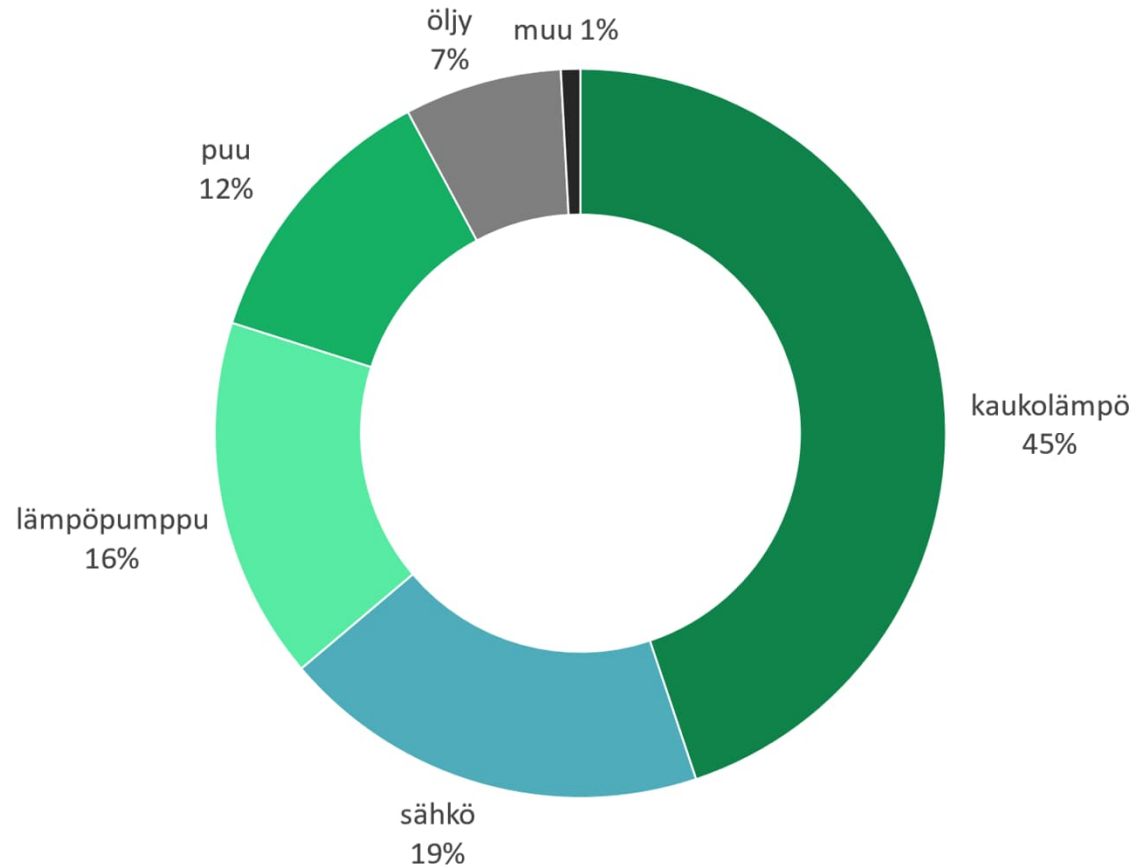
Ja kasvu jatkuu vahvana myös tulevaisuudessa

- Fingridin ennuste tuulivoimakapasiteetin kasvusta



Lähde: Fingrid, grafiikka: Samuli Niemi-Hukkala / Yle

Lämmitys on ilmastoneutraalia, jos sähkö ja kaukolämpö ovat

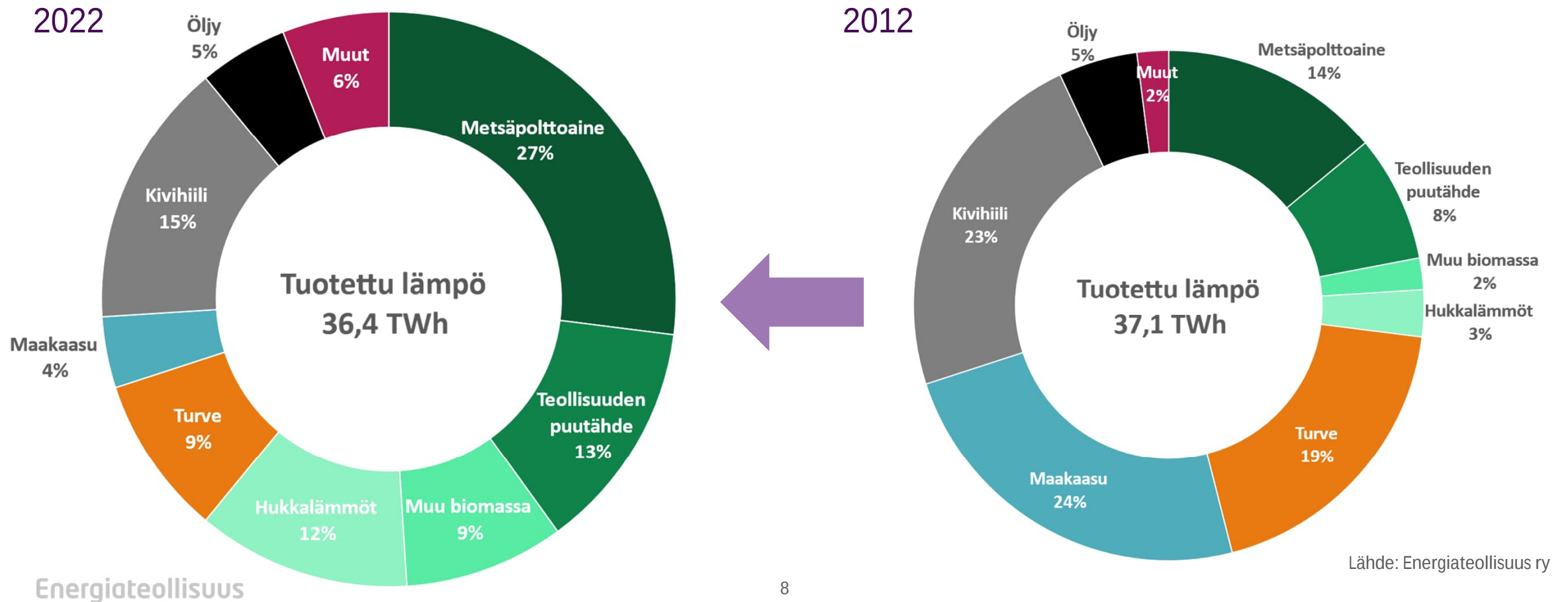


Lämmityksen markkinaosuudet Suomessa:

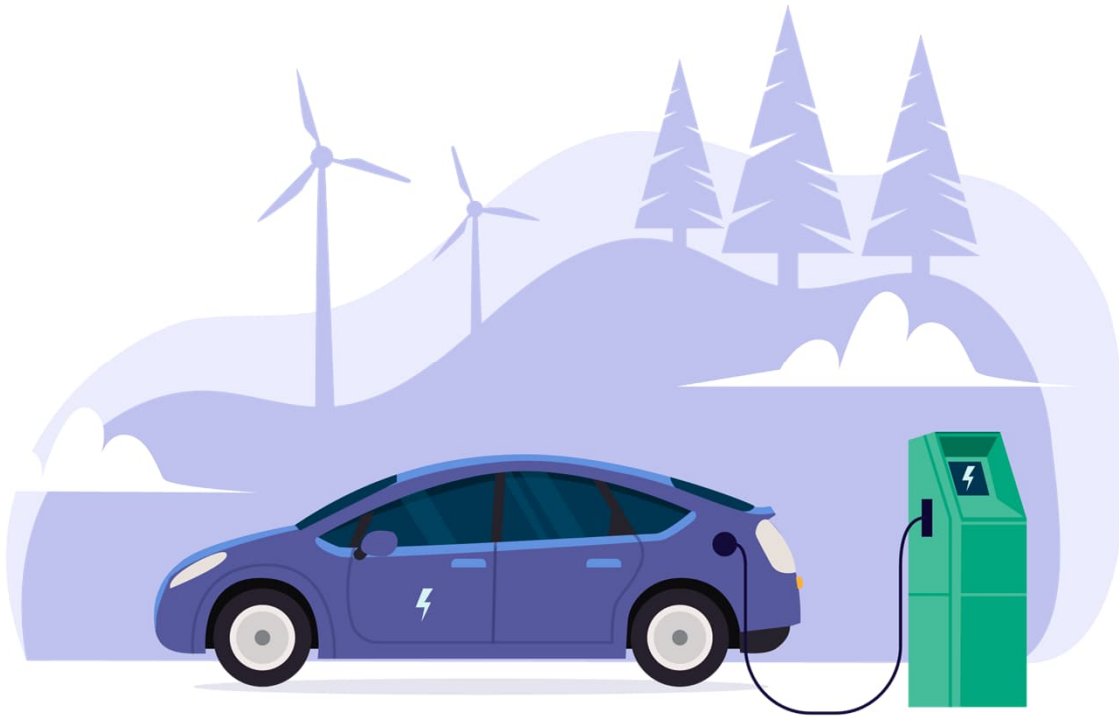
- Kaukolämpö 45 %
- Sähkö ja lämpöpumput 35 %
- Puu 12 %
- Öljy 7 %, poistuu pian

Lähde: Tilastokeskus, Energia 2021 –taulukkopalvelu, Taulukko 7.2

Kaukolämmön tuotannossa muutos etenee nopeasti - vauhti kiihtyy 2020-luvulla

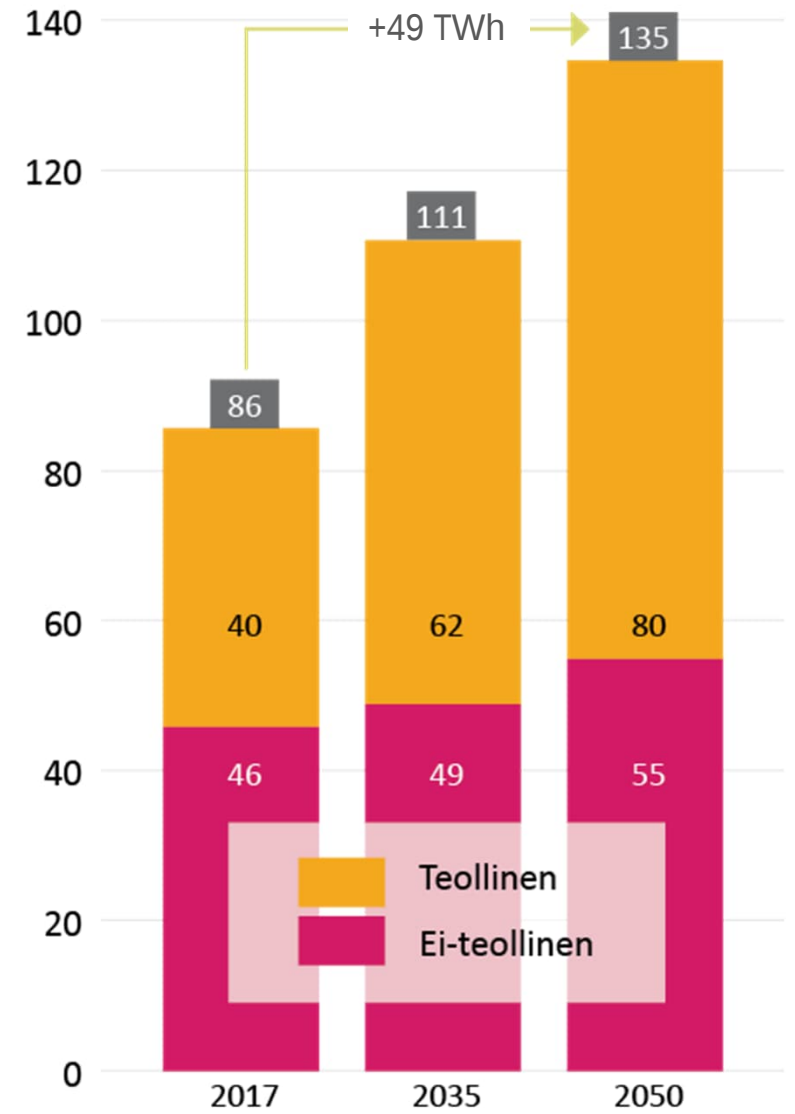


Sähköistyvä teollisuus ja liikenne ovat ilmastoneutraaliuden edellytys



Energiateollisuus

TWh Voimakkaan sähköistymisen skenaario



Lähde: AFRY Finnish Energy Low Carbon Roadmap, 2020.

Yhteenveto

- Hiilineutraalisuustavoitteen saavuttaminen vaatii fossiilisten polttoaineiden korvaamista puhtaalla energialla mm. teollisuuden prosesseissa, liikenteessä ja lämmityksessä.
- Tämä tarkoittaa merkittävää lisäystä puhtaan energian tuotantokapasiteettiin, vahvoja energiaverkkoja sekä uusia teknologioita.



A photograph of two hands cupping a bright, glowing sun against a warm, orange-hued sunset sky. The hands are positioned in the foreground, with the sun nestled between them, creating a sense of holding or nurturing the light. The background is a soft, out-of-focus gradient of orange and yellow.

Ilmastoneutraali energia on
mahdollista ja mahdollisuus



Energiateollisuus

Energiateollisuus