

Sähkön rooli tulevassa energiajärjestelmässä - miten tuotetaan ja käytetään?

Tuukka Heikkilä | Energiateollisuus ry



Energiäteollisuus pähkinänkuoressa



Energiäteollisuus

Edustamme suomalaista energiaa

Henkilöstö

40

Energiateollisuus ry

14

Adato
Energia Oy

Energia-ala työllistää

n. **40 000**

ihmistä

275

varsinaista jäsentä

55

yhteistoiminta-
jäsentä

Yli **2,5** mrd. €

investoinnit vuodessa



n. **40** %

kaikista teollisuuden
investoinneista

Energia ratkaisijana

ENERGIA-ALAN VÄHÄHIILISYYSTIEKARTTA

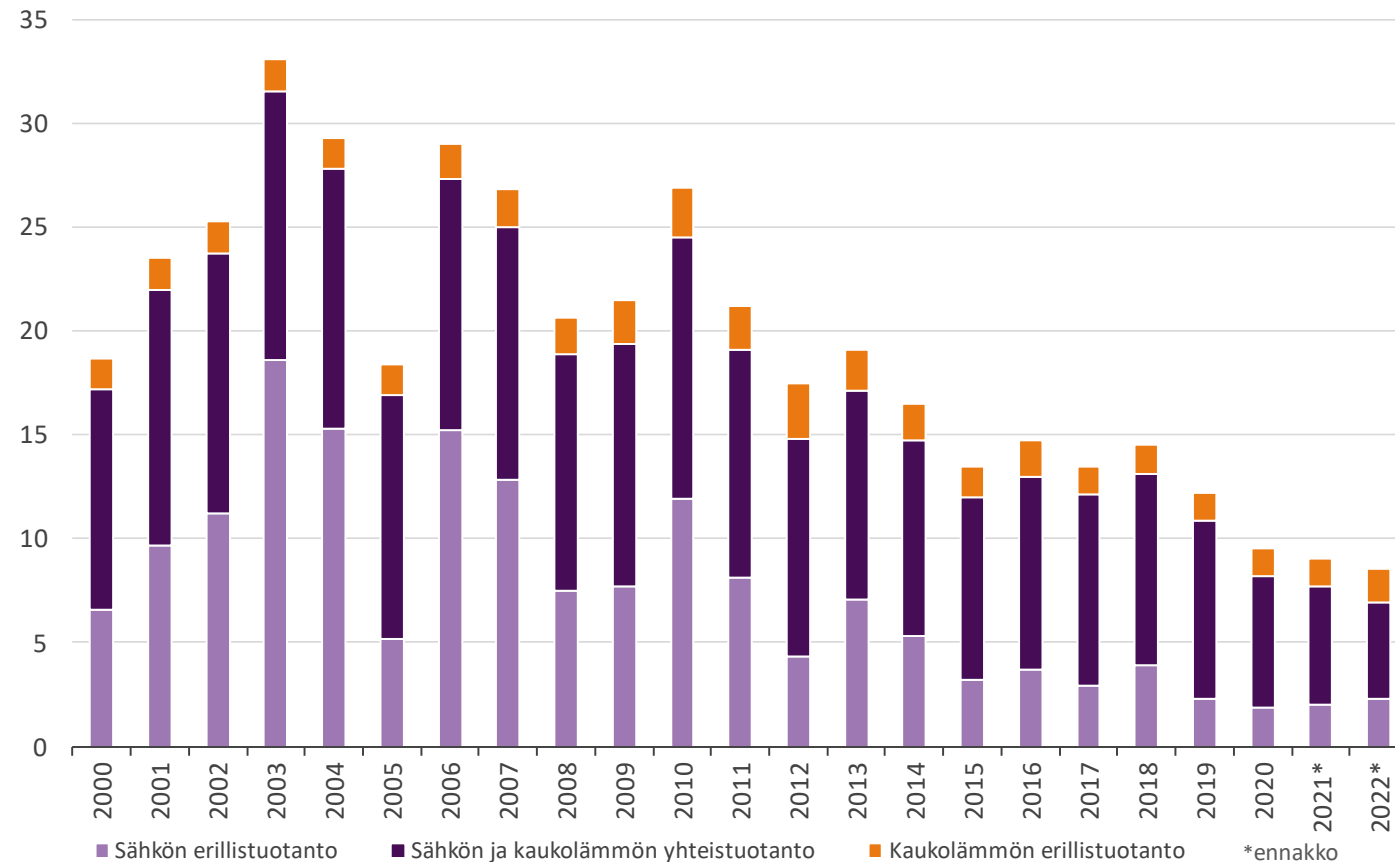
Päästöttömästi tuotettu sähkö palvelee yhteiskuntaamme joko suoraan, nesteinä tai kaasuna.

Fossiilisista polttoaineista luovutaan liikenteessä, palveluissa, työkoneissa, teollisuudessa, lämmityksessä ja maataloudessa.

Kehittyvät energiaverkot turvaavat toimitusvarmuuden ja monipuolisen päästöttömän tuotantopaletin.

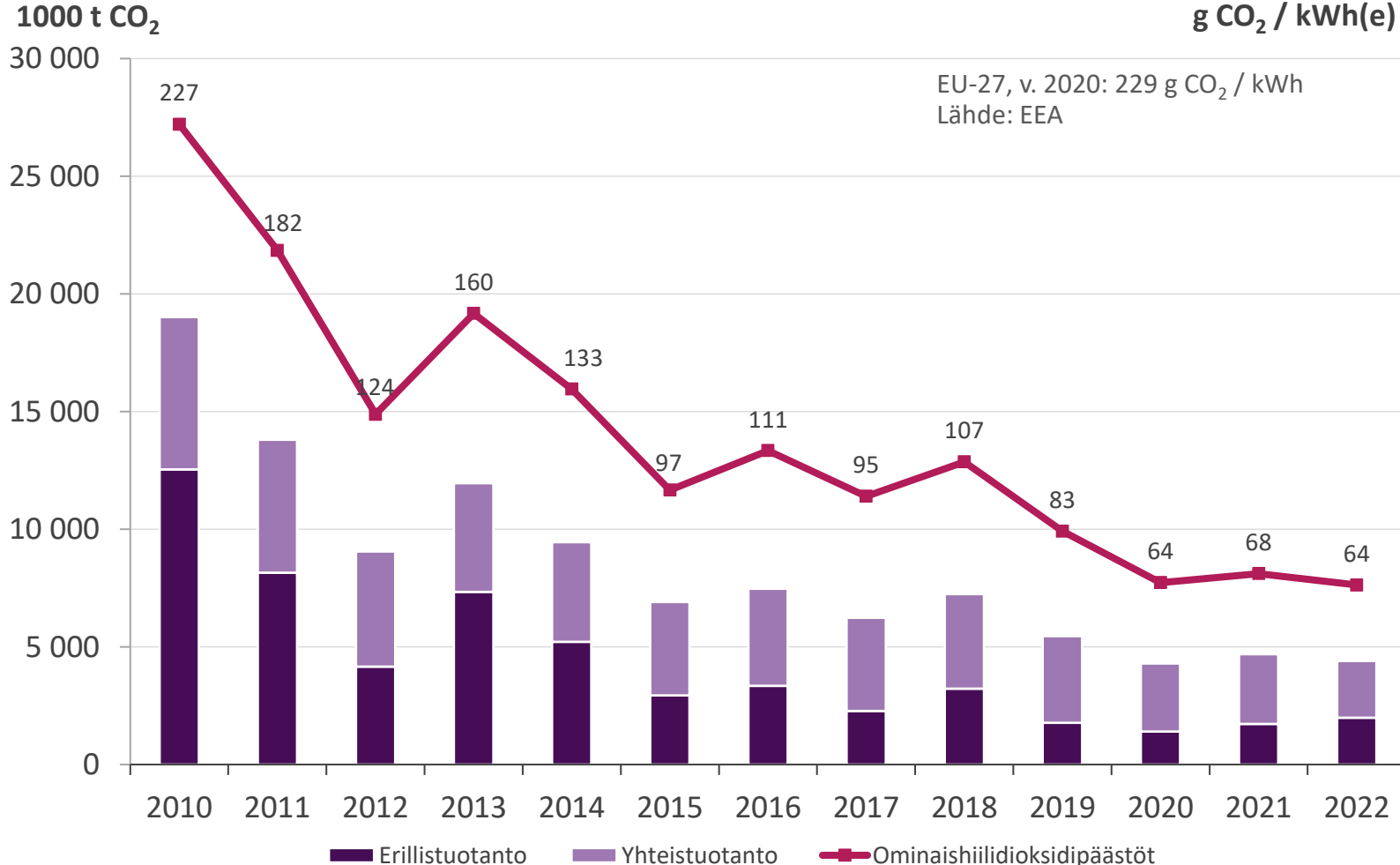
Suomen energiantuotannon hiilidioksidipäästöjen trendi laskeva

milj. t CO₂



- Sähkön ja kaukolämmön tuotannon hiilidioksidipäästöt olivat yhteensä 8,6 milj. t vuonna 2022 ja vähenivät 6 % edellisvuodesta
- Päästöt laskeneet 74 % 2000-luvun suurimpaan päästövuoteen (2003) verrattuna

Sähköntuotannon hiilidioksidipäästöt edelleen lasku-uralla – päästöissä väliaikainen tasanne



Sähkön hiilidioksidipäästöt:

- 4,4 Mt vuonna 2022
- 4,7 Mt vuonna 2021
- 4,3 Mt vuonna 2020
- 6,9 Mt vuonna 2015
- 19 Mt vuonna 2010

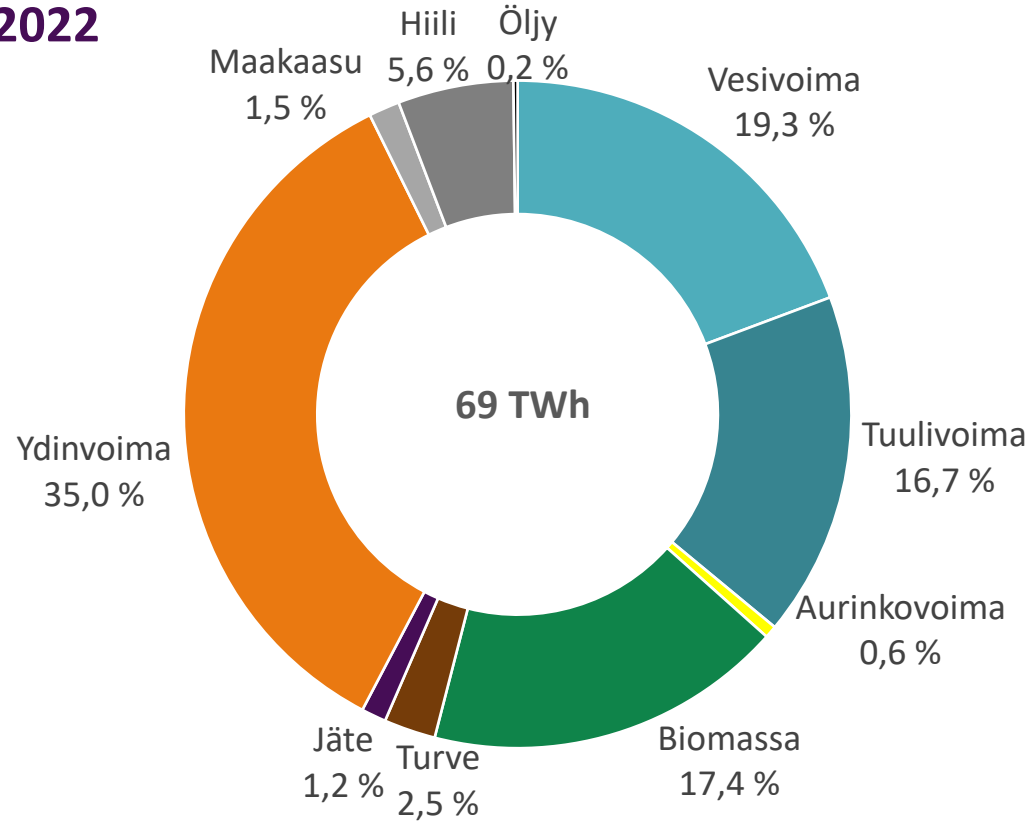
→ Laskua edellisvuoteen **6%**

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

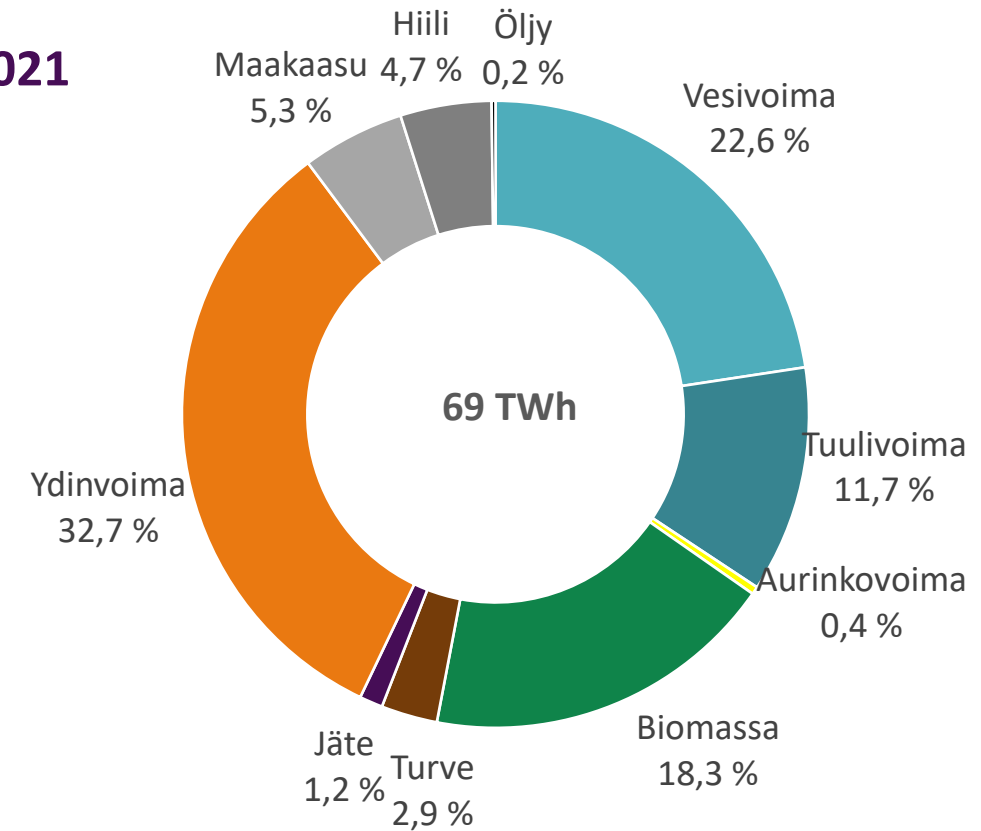
→ Päästöt laskeneet vuodesta 2010 **77%**

Hiilidioksidivapaan sähkön osuus jo 89 prosenttia Suomen sähköntuotannosta

2022



2021



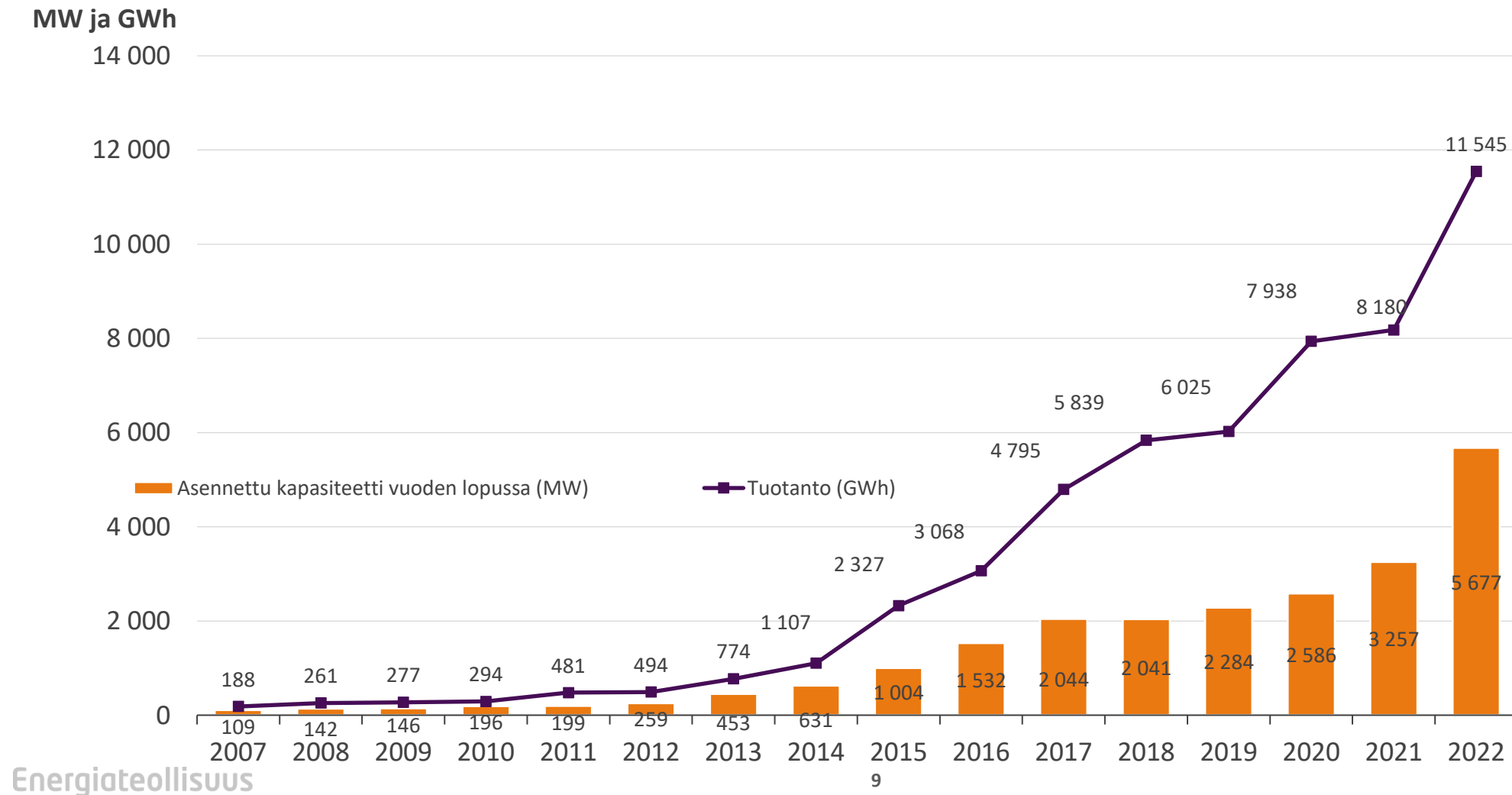
- ✓ Uusiutuvat: 54 % (53 % vuonna 2021)
- ✓ Hiilidioksidineutraalit: 89 % (86 % vuonna 2021)
- ✓ Kotimaiset: 57 % (57 % vuonna 2021)

SÄHKÖISTÄ KAIKKI MIKÄ
ON SÄHKÖISTETTÄVISSÄ



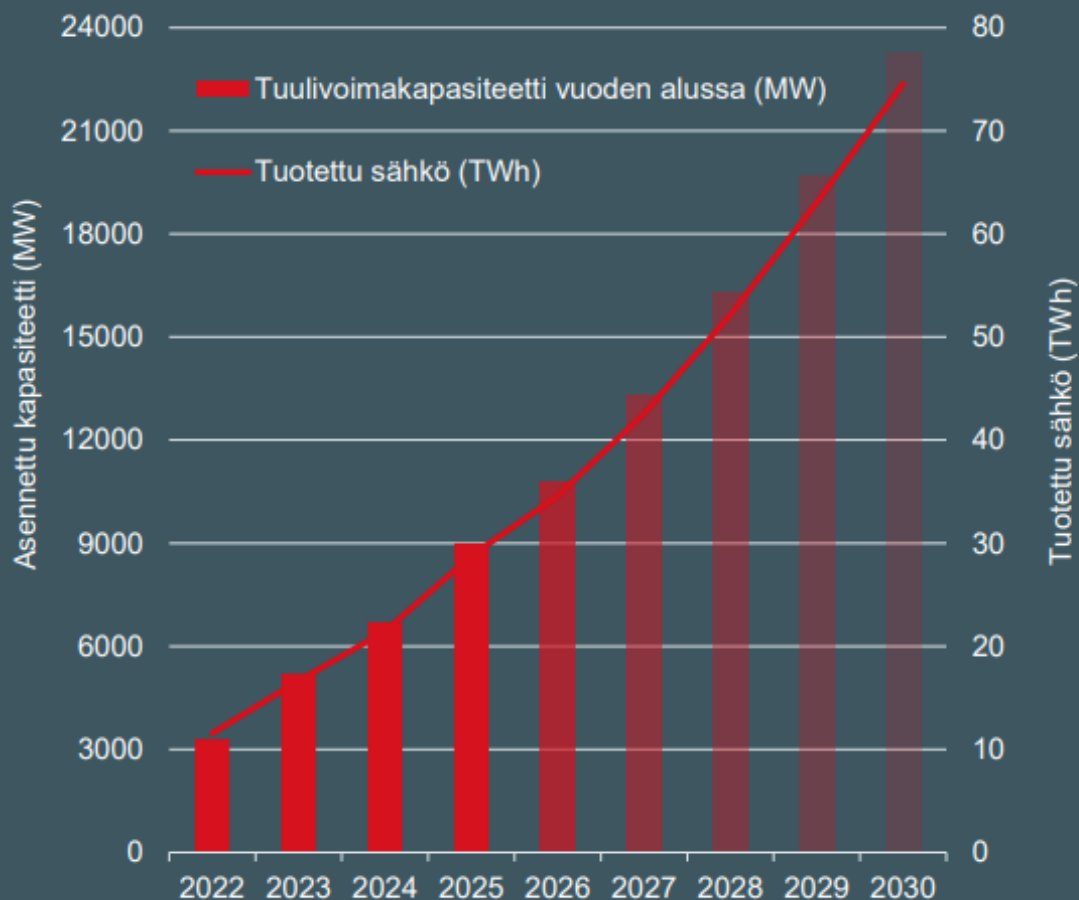
Finnish Energy

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

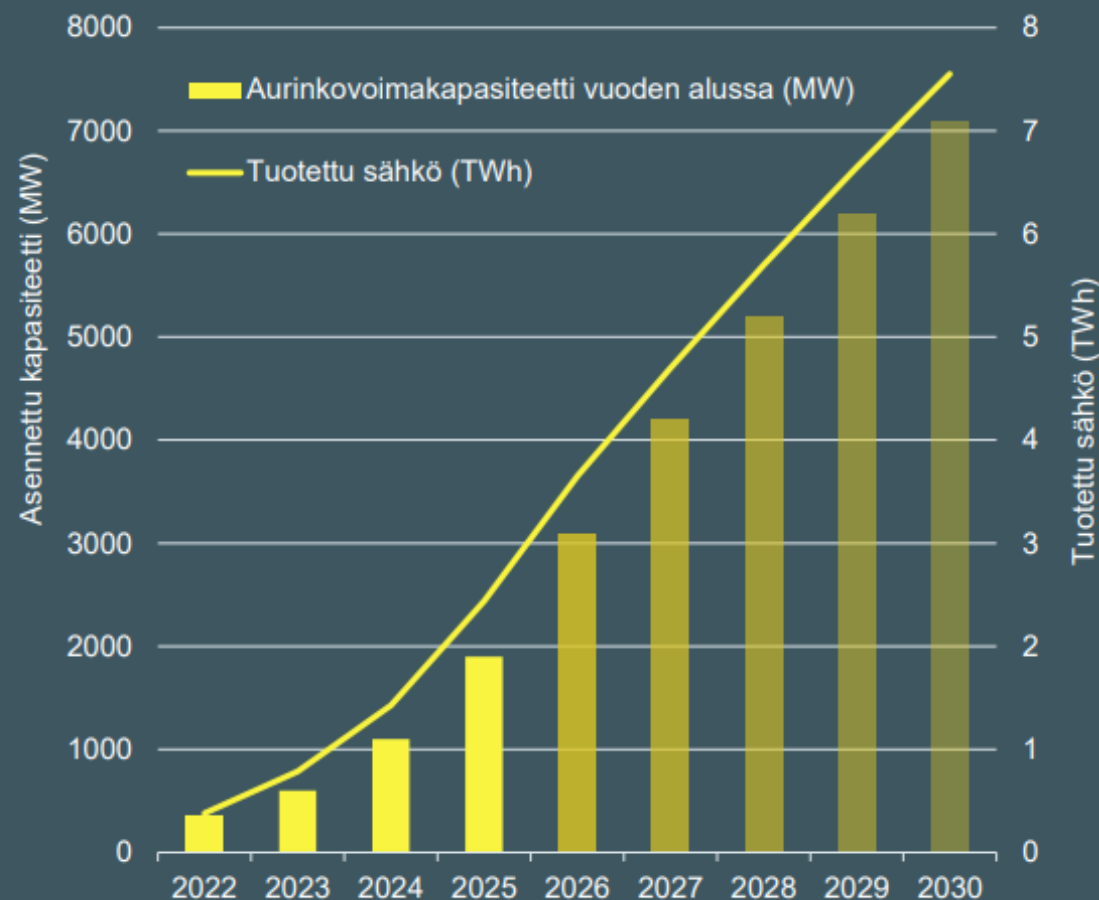


Uusiutuvan energian kasvuvauhti kiihtyy

Tuulivoimakapasiteetin kasvuennuste



Aurinkovoimakapasiteetin kasvuennuste

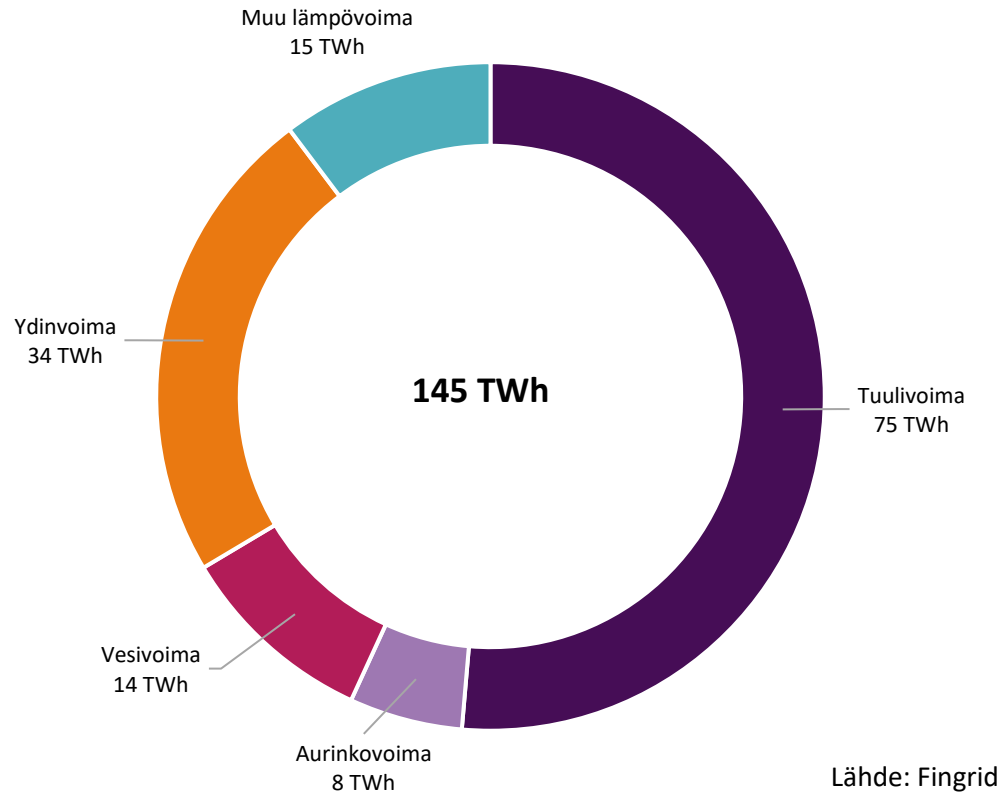


Fingrid Best estimate skenaario H1/2023

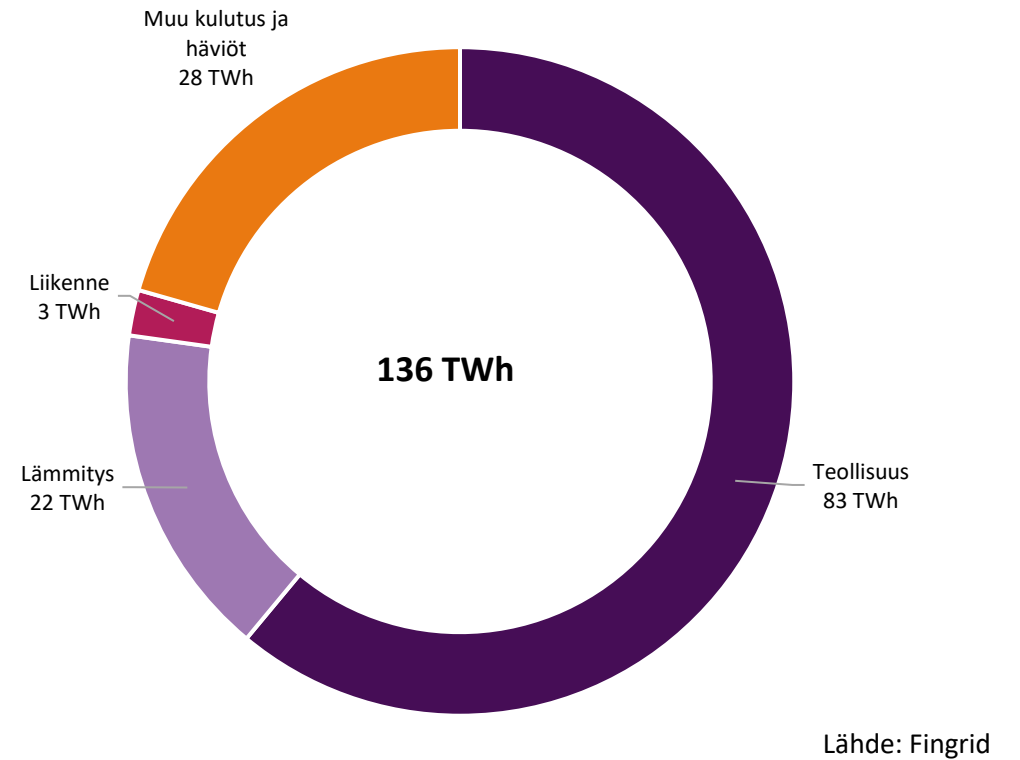
FINGRID

Vuosikymmenen loppuun mennessä sähköntuotanto kaksinkertaistuu – Tuulivoimalla tuotetaan yli puolet sähköstä

Sähkön tuotanto 2030



Sähkön kulutus 2030



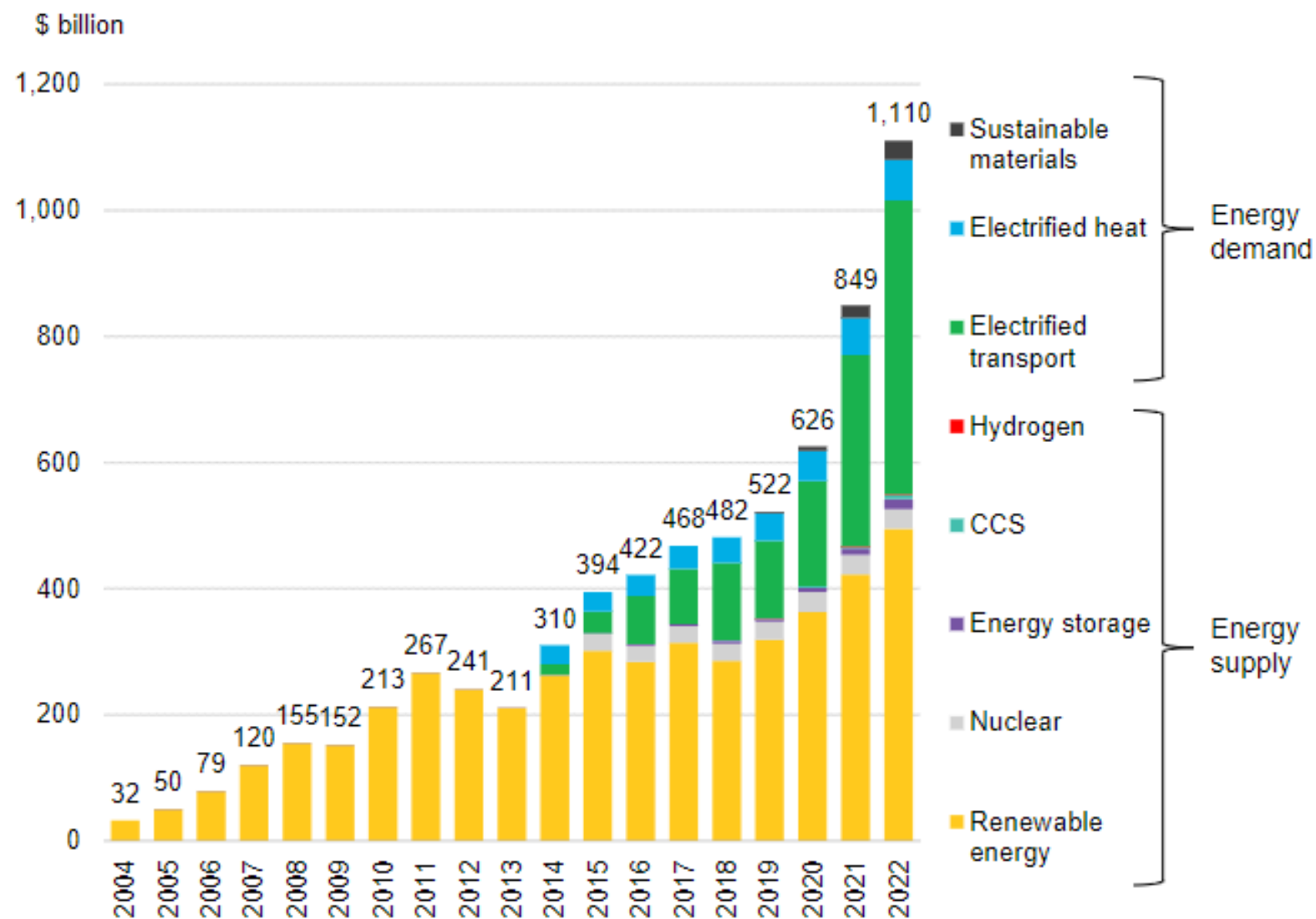
Wind power forecasted to become the main source of electricity in the Nordics



The scenario is based on national reports and not modelling results

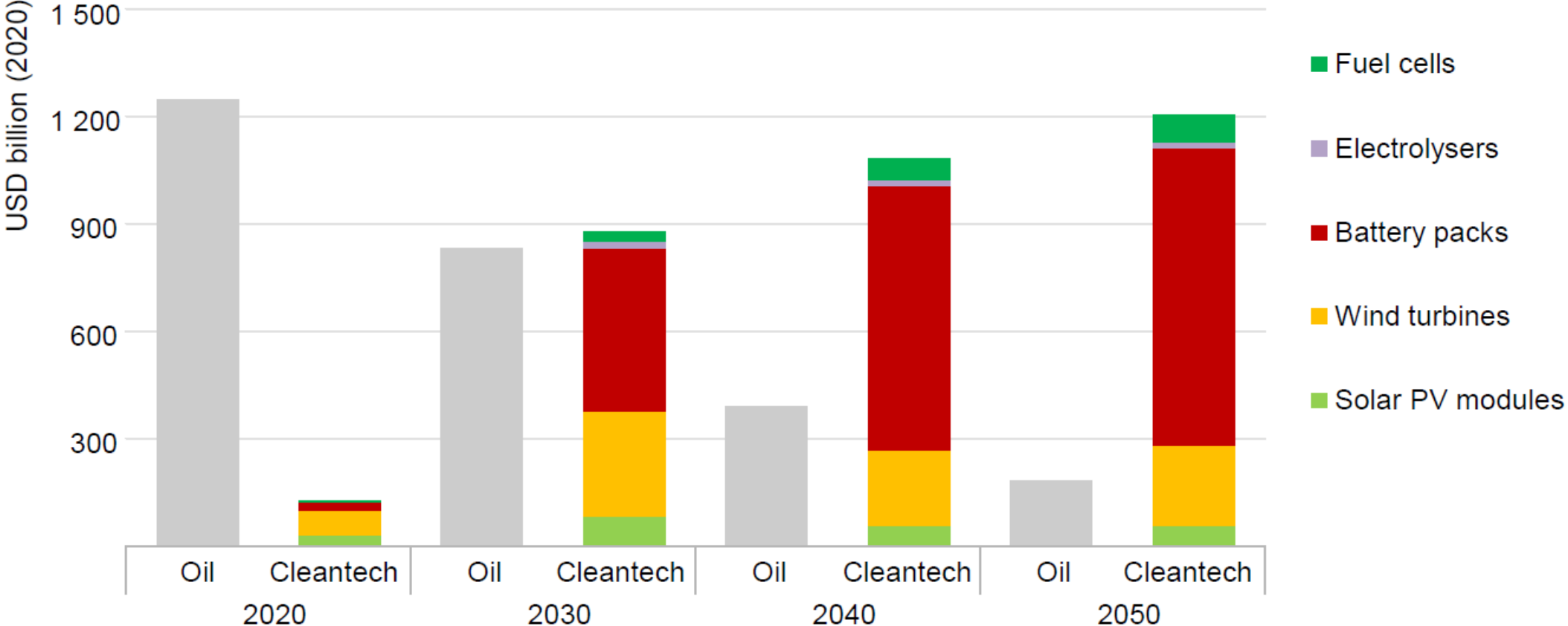
Energiainvestoinnit maailmalla

Global investment in energy transition by sector



A new global energy economy is emerging

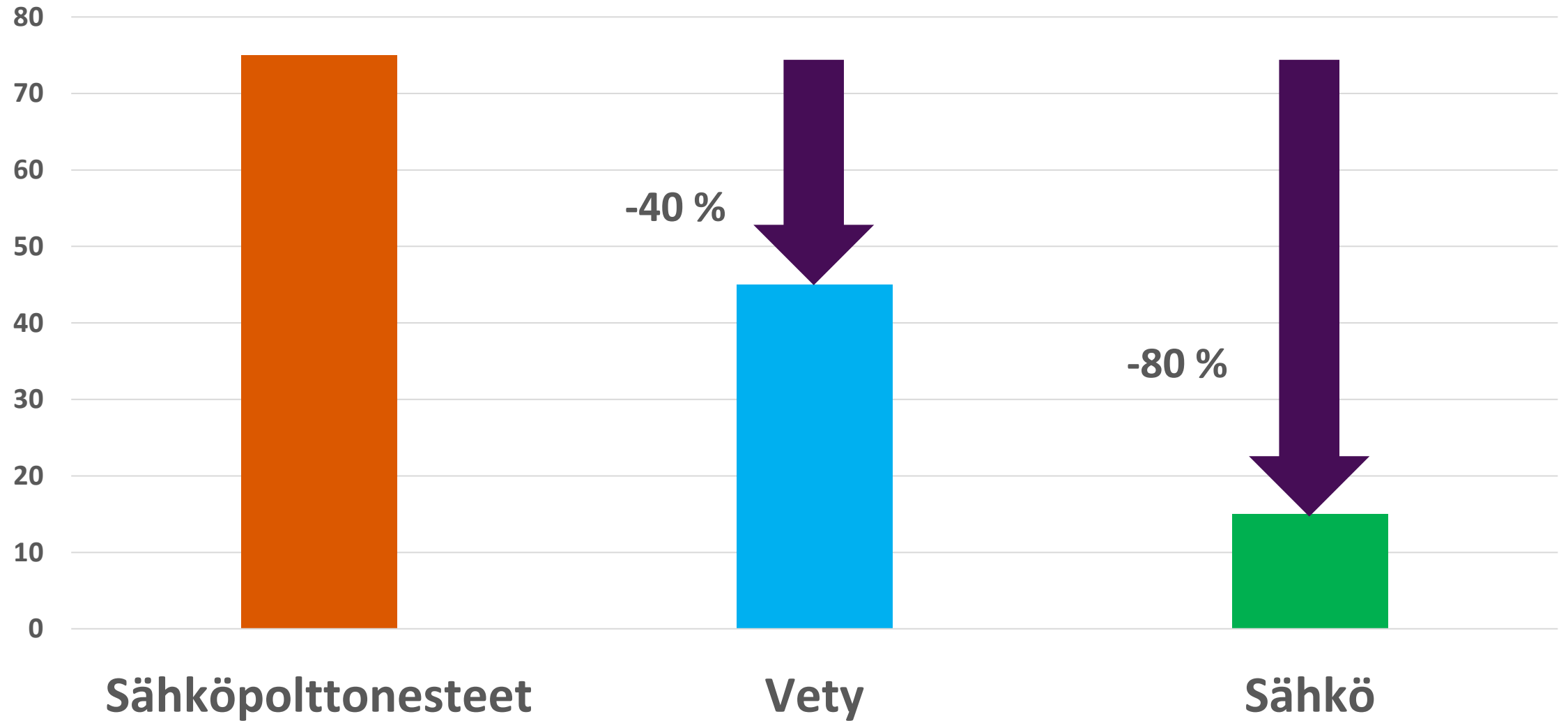
Estimated market sizes of oil and selected clean energy technology equipment in the Net Zero Scenario



Explosive growth in clean energy deployment over the next decades could create a market opportunity for manufacturers of key equipment worth a cumulative USD 27 trillion through to 2050

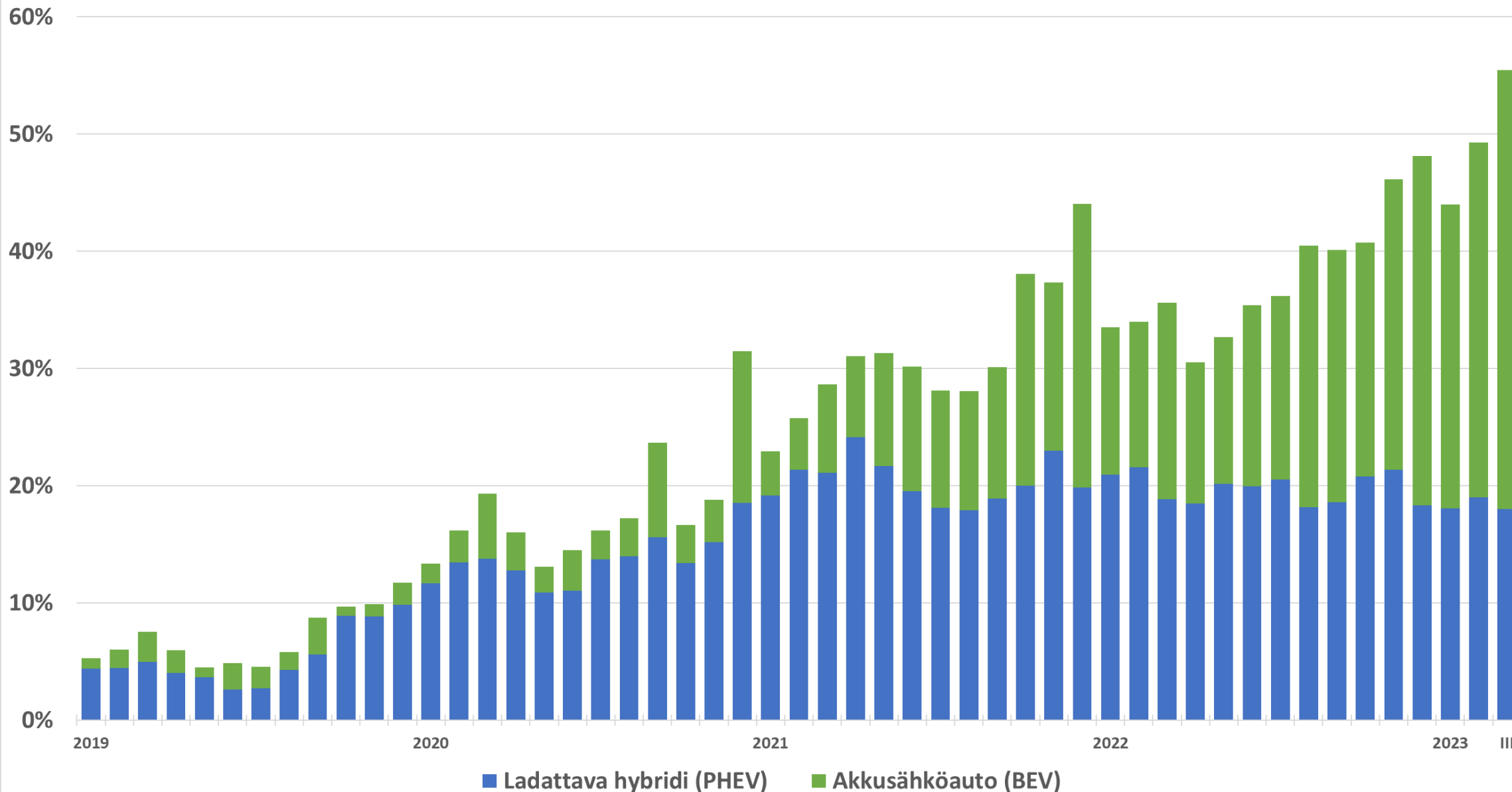
Liikenteen energiamurros

Tieliikenteen energiankulutus (TWh)

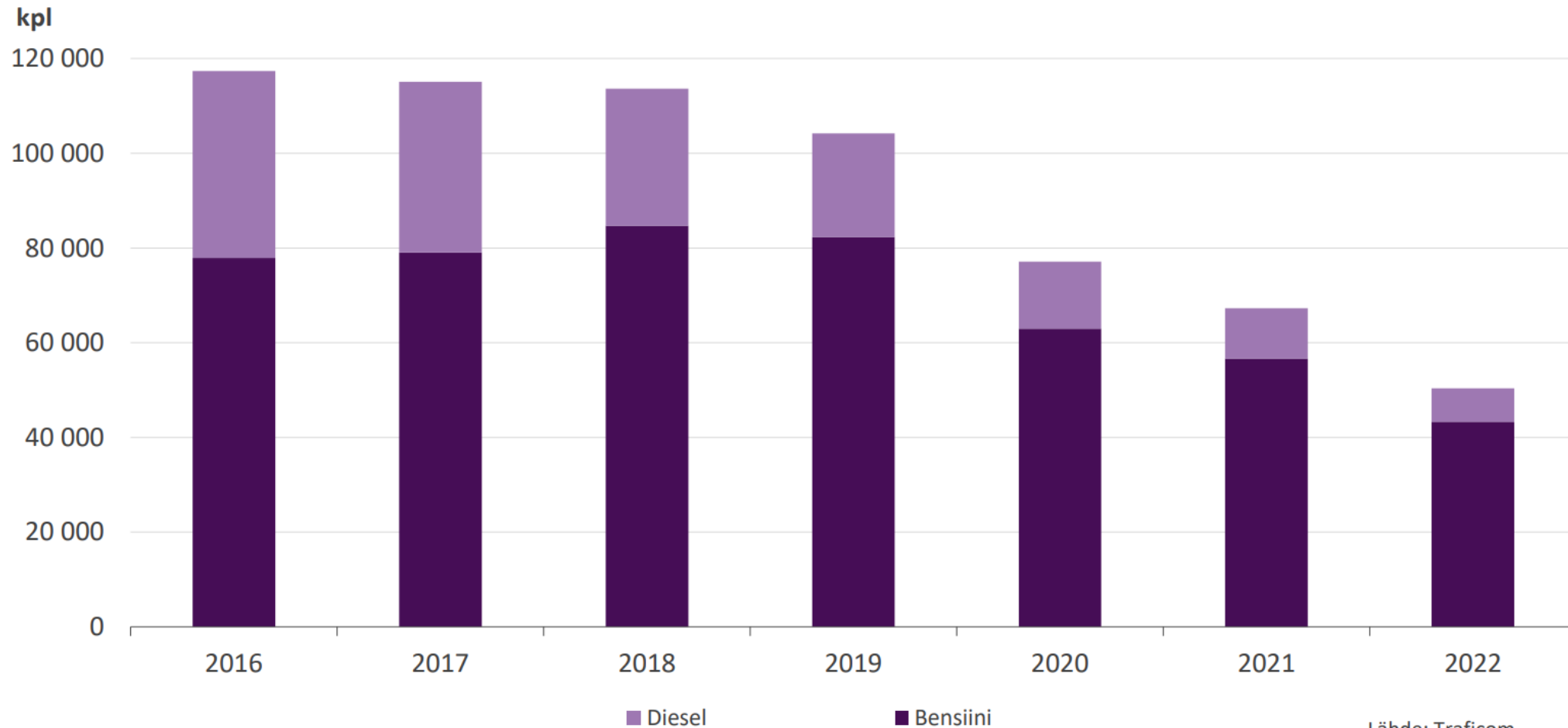


Ladattavien henkilöautojen osuus ensirekisteröinneistä Suomessa

(lähde: Autoalan Tiedotuskeskus / www.aut.fi)

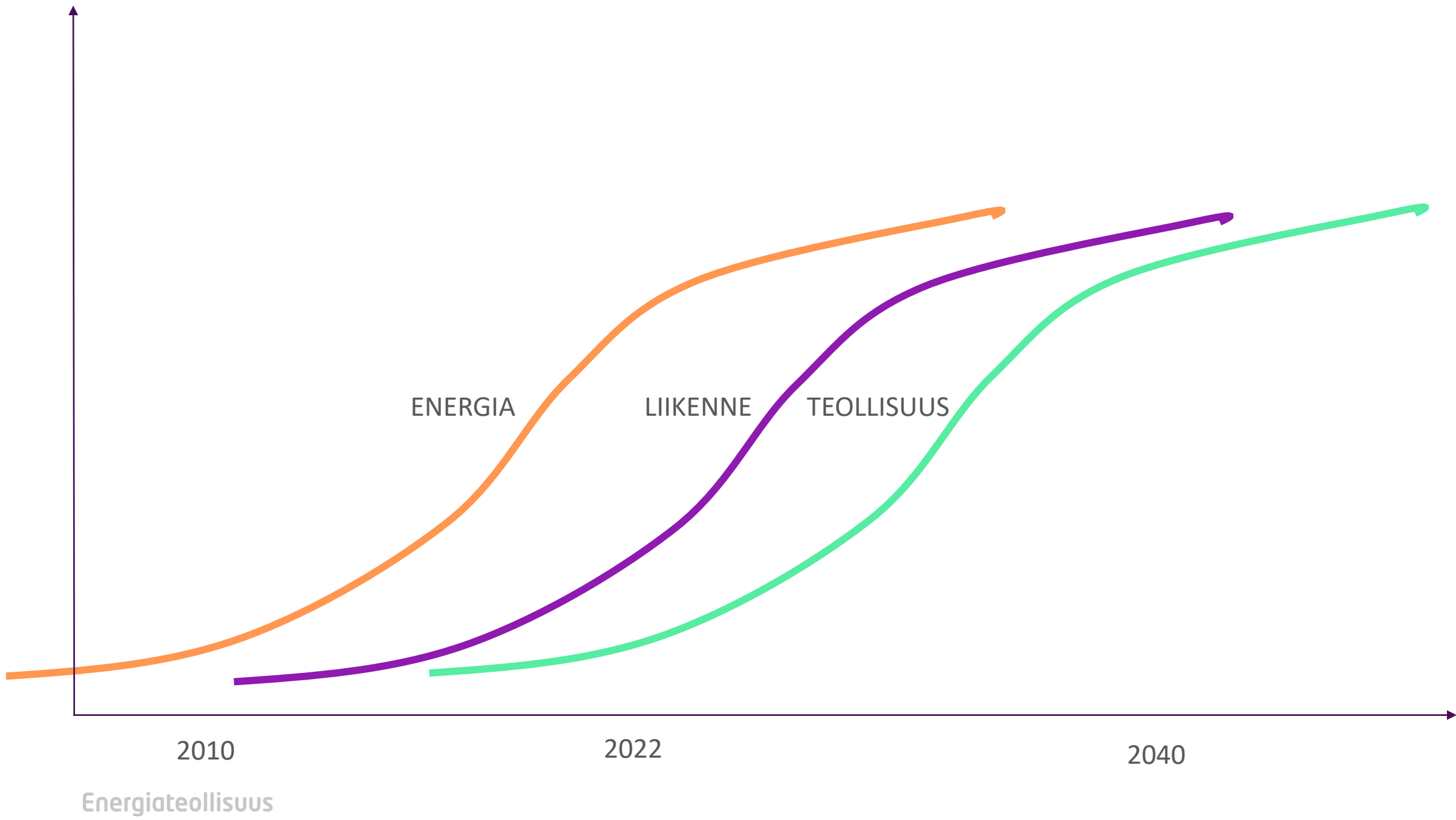


Bensiini- ja dieselautojen myynti Suomessa (uudet henkilöautot, sis. ei-ladattavat hybridit)



Lähde: Traficom

Yhteenveto



Energiateollisuus

2010

2022

2040

ENERGIA

LIIKENNE

TEOLLISUUS