

# Energiateollisuuden visio 2040

Hyvinvointia sähköllä  
Helsinki 16.4.2025

Jukka Leskelä  
Energiateollisuus ry

# Energiateollisuuden toimialavisio

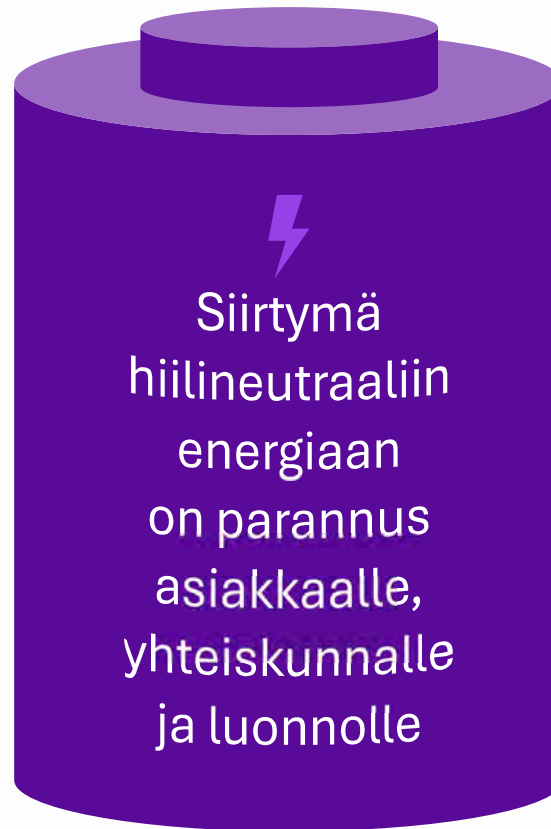
## Vastuullinen energiateollisuus



Asiakkaan kohtuulliset  
energiakustannukset  
ja parempi  
palveluvalikoima



Kilpailukykyinen ja  
turvallinen yhteiskunta



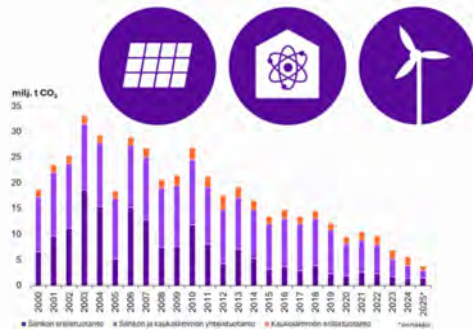
Positiivinen luontovaikutus



Markkinoiden rahoittamat  
energiainvestoinnit ja  
uuden teknologian  
käyttöönotto

# Energiamurros etenee vaiheittain

Energiantuotannon  
puhdistuminen



Energiankäytön  
murros;  
sähköistyminen ja  
vetytalous

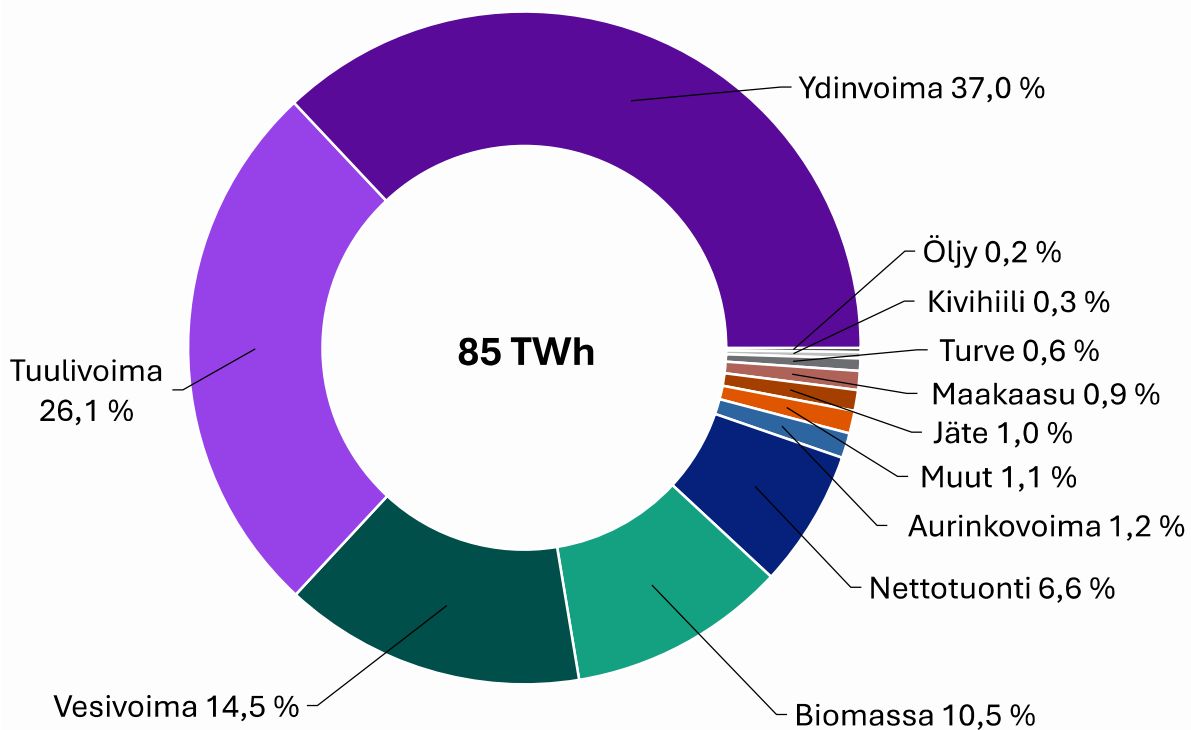


Toimiva uusi  
energiajärjestelmä;  
joustot, verkot,  
monipuolinen  
tuotanto

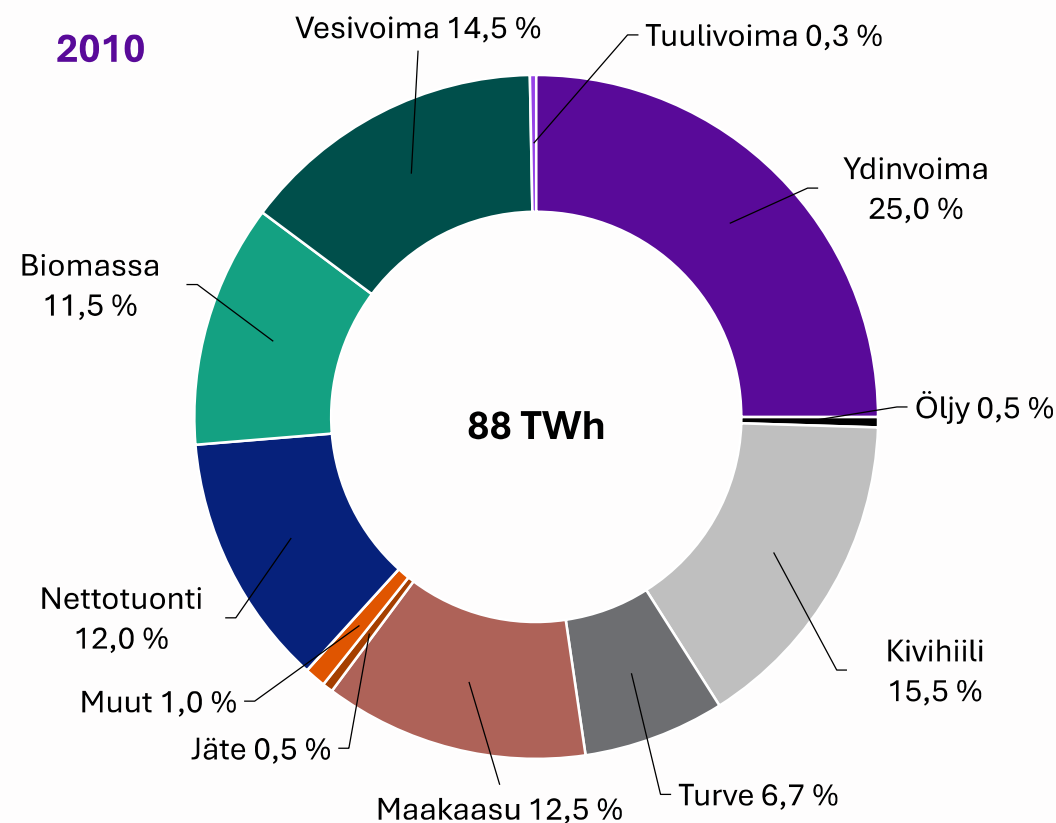


# Sähkön tuotanto ja nettotuonti muuttuneet rajusti murroksen aikana

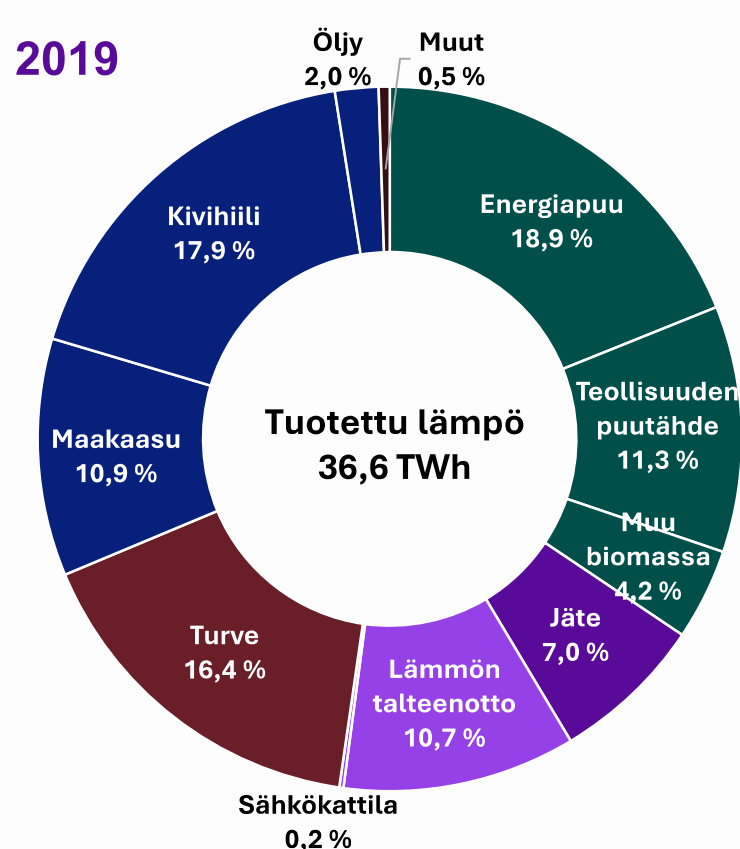
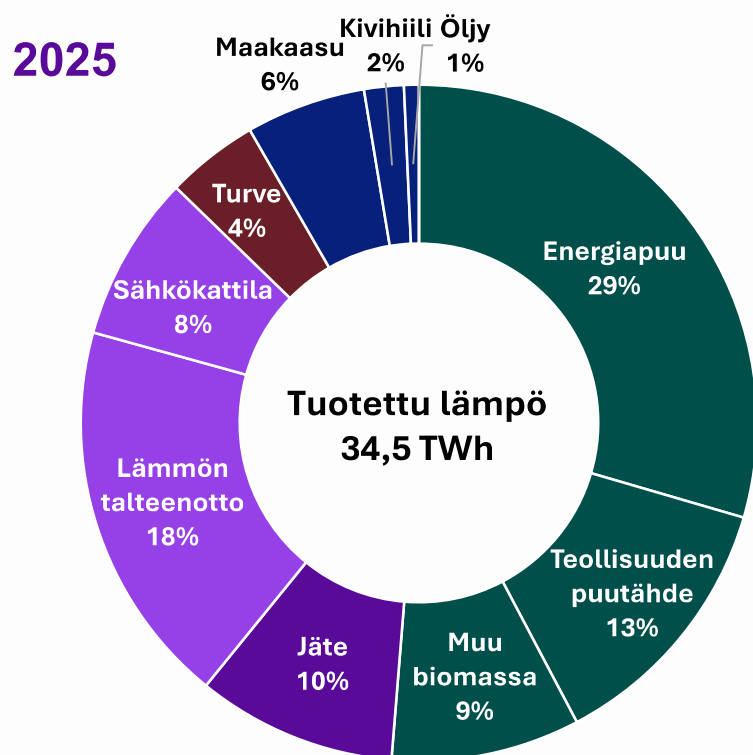
2025



2010

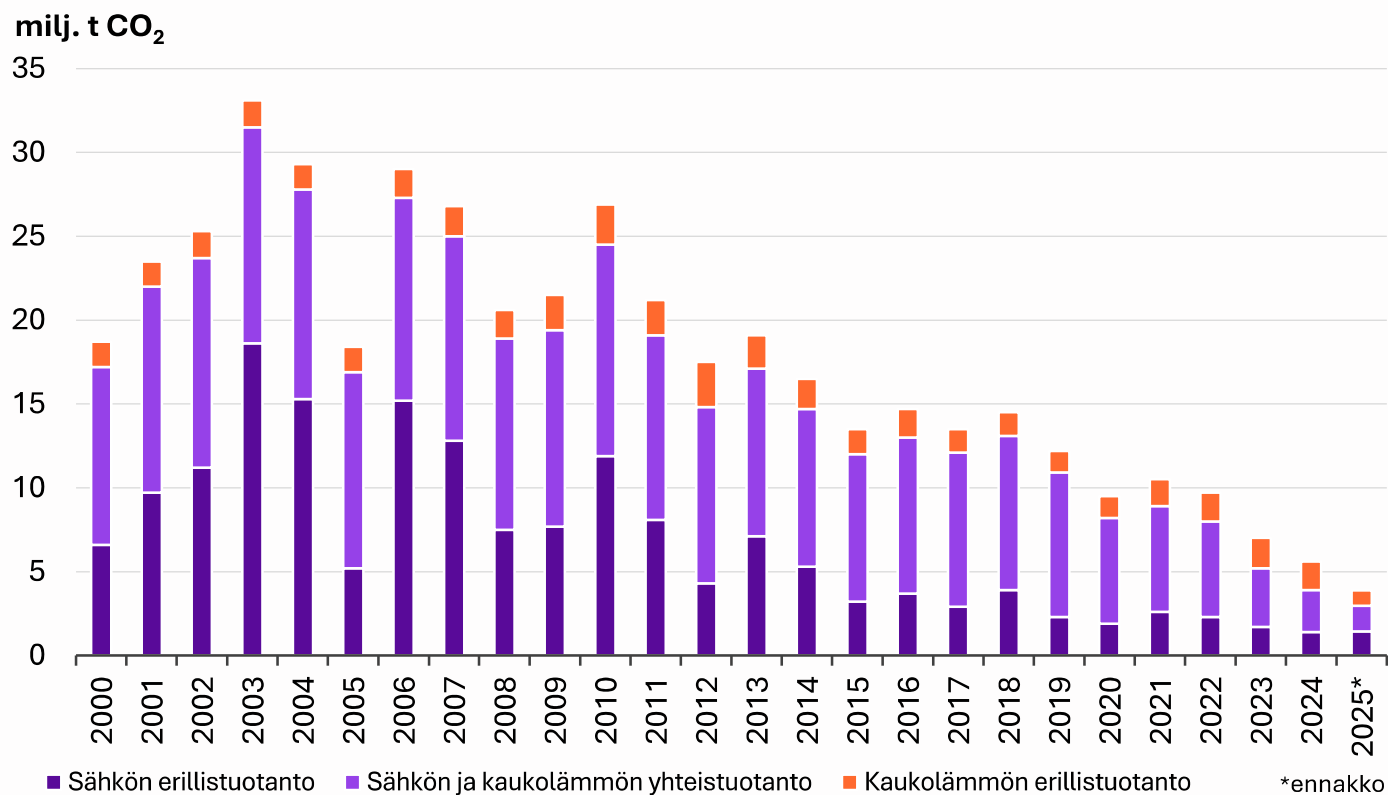


# Kaukolämmöstä on kehittynyt kiertotaloutta ja sähköjärjestelmän joustoelementti – fossiiliset polttoaineet enää huippu- ja varalämpönä



# Energiateollisuus<sup>\*)</sup> pudonnut suurten päästäjien joukosta

\*) Sähkön ja kaukolämmön päästöt pl. teollisuus

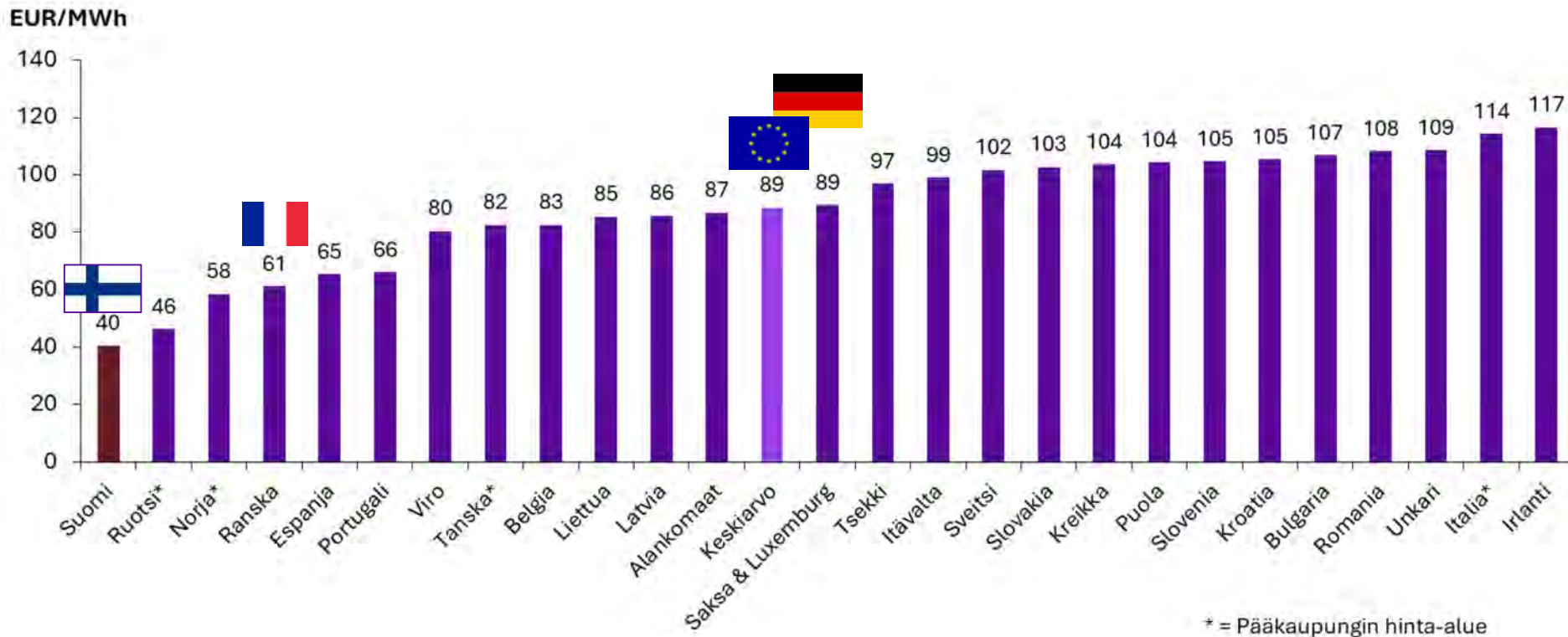


Lähde: Tilastokeskus (2000-2024), Energiateollisuuden arvio (2025)

- Sähkön ja kaukolämmön tuotannon hiilidioksidipäästöt olivat yhteensä 3,9 milj. t vuonna 2025 ja vähenivät 31 % edellisvuodesta (88 % huipusta 2003)
- Vrt. muut toimialat (2024)
  - Teollisuus 9,4 Mt CO<sub>2</sub>-ekv
    - Lisäksi öljynjalostus 2 Mt
  - Tieliikenne 9,1 Mt CO<sub>2</sub>-ekv
  - Maatalous 6,2 Mt CO<sub>2</sub>-ekv
  - Maankäyttösektori 9,8 Mt CO<sub>2</sub>-ekv

# Suomella on etulyöntiasema: sähkö on puhdasta ja hinnaltaan kilpailukykyistä

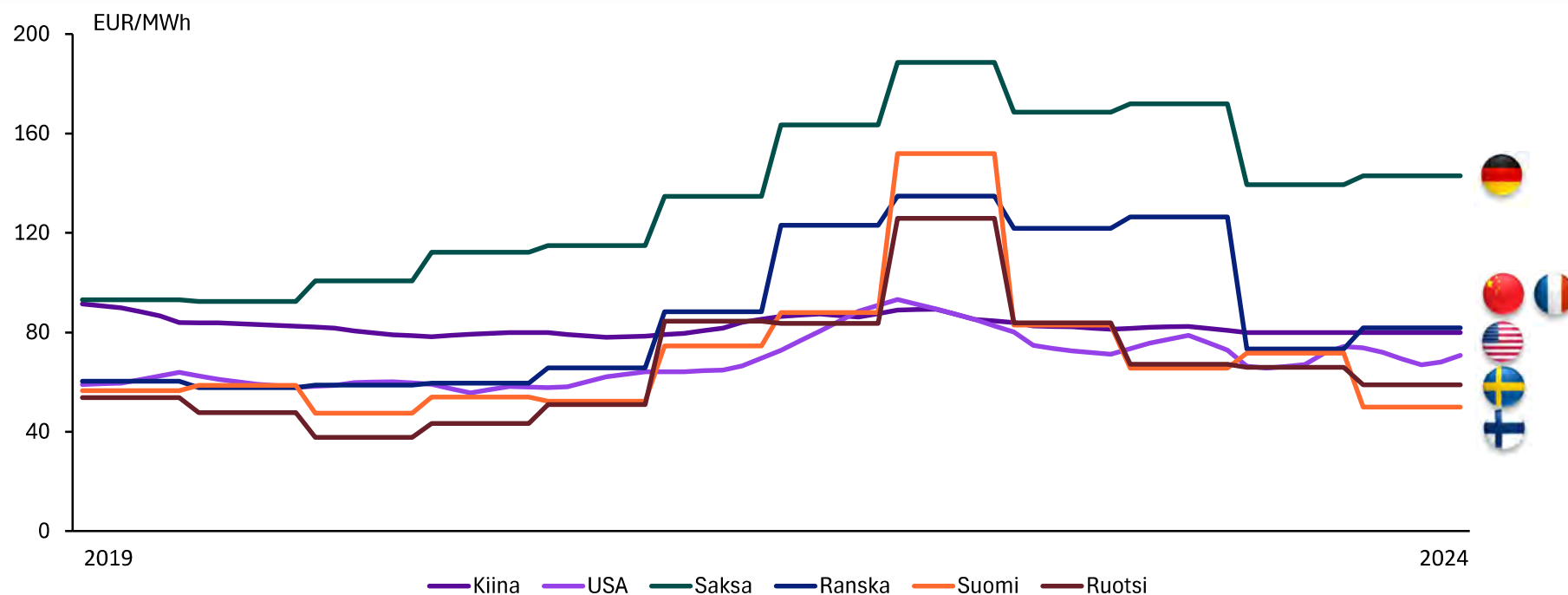
Tukkusähkön hinnat\*) eri Euroopan maissa keskimäärin vuonna 2025



# Teollisuuden sähkön hinta

## Suomi on kilpailukykyinen myös globaalisti

Sähkön hinta suurille teollisuusasiakkaille sis. energia, verot ja verkkomaksut.

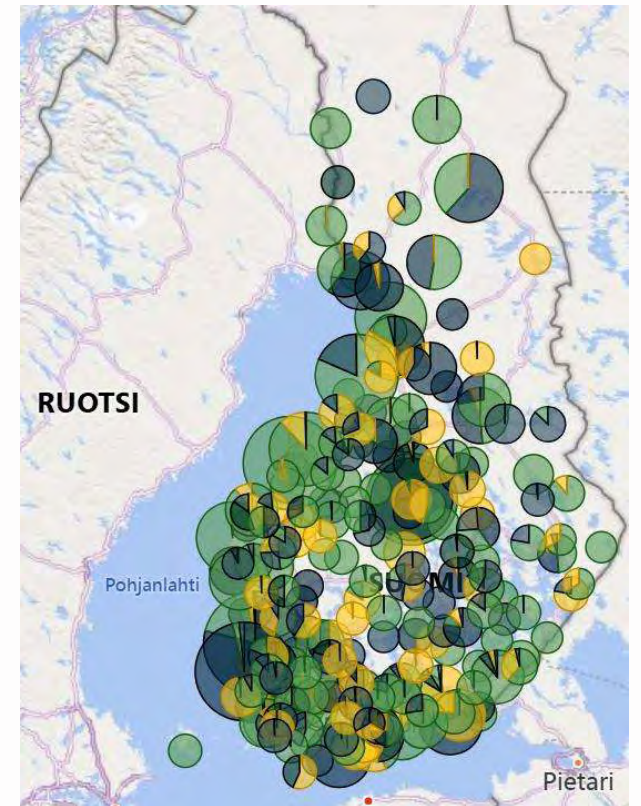


Lähteet: Eurostat, EIA (USA), CEIC (Kiina)

# Puhtaan siirtymän teolliset investoinnit

## - valtava kiinnostus investoida Suomeen

- Puhdasta sähköä on mahdollista tuottaa suuret määrät sähköä kilpailukykyiseen hintaan.
- Puhdasta, hinnaltaan kilpailukykyistä sähköä tarvitseva teollisuus suunnittelee investointeja Suomeen.
- Investoinnit toisivat Suomeen uutta teollisuutta ja vientiä ja siirtäisivät Suomen nykyisen teollisuuden ilmastoneutraaliin aikakauteen.
- Suomi saisi talouskasvua, työpaikkoja ja hyvinvointia.
- **Mutta pystymmekö tähän?**



<https://ek.fi/tutkittua-tietoa/vihreat-investoinnit/>

Energiäteollisuus 



# Sisukas suorittaja vai energiamurroksen Euroopan mestari?

Visio menestyvän Suomen  
energiatulevaisuudesta

2025





# 3 MRD €

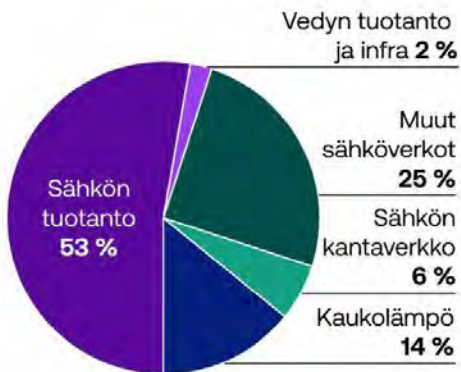
energiainvestoinnit vuosittain



# 7 MRD €

energiainvestoinnit vuosittain

### Investointien jakautuminen



### Vuosittaiset suorat vaikutukset kansantaloudelle (30 vuoden aikana)

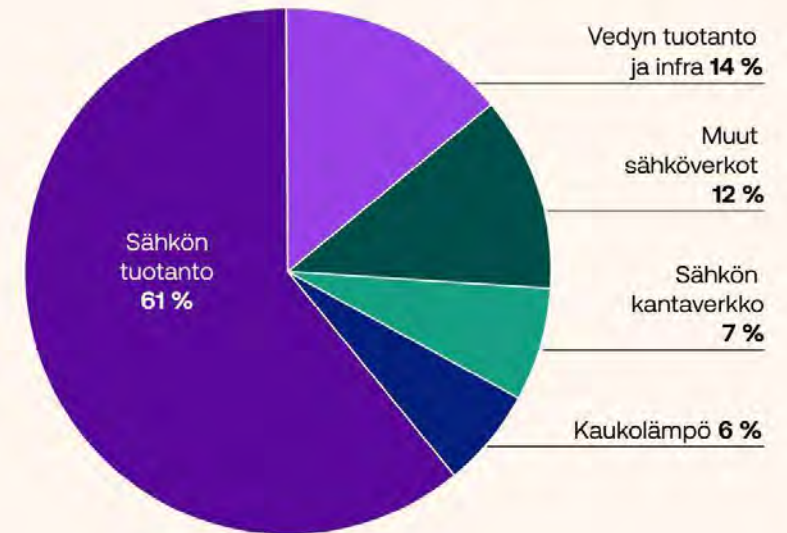


4 MRD €

16 600

750 milj. €

### Investointien jakautuminen



# Vetytalous vaatii toteutuakseen lisää sähköä



Suomi tuottaa  
Euroopan vihreästä  
vedystä

10%

ja se vaatii

100 TWh  
päästötöntä sähköä



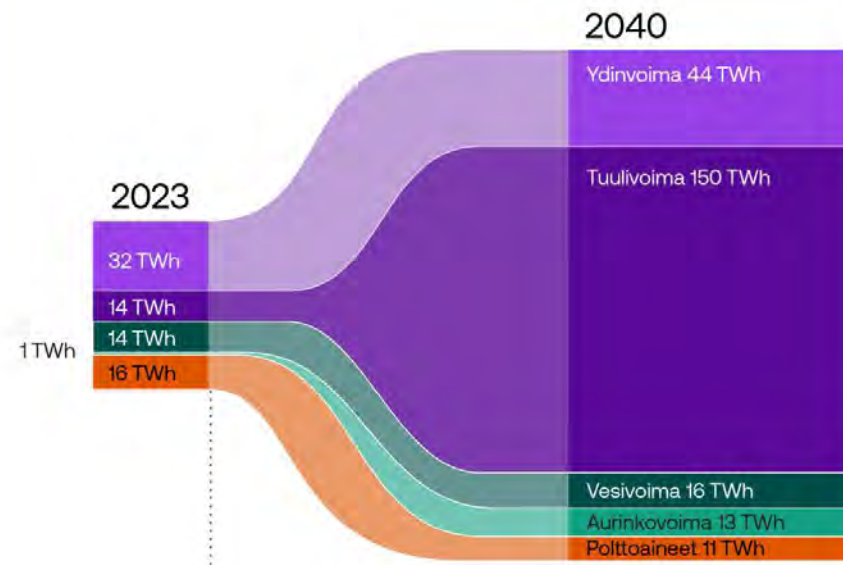
Suomi tuottaa  
Euroopan vihreästä  
vedystä

1%

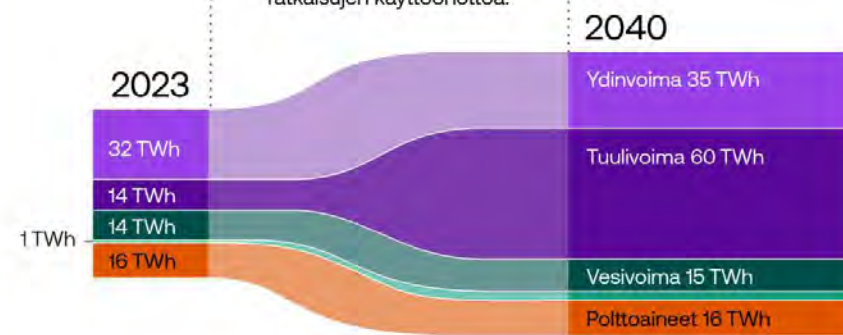
ja se vaatii

10 TWh  
päästötöntä sähköä

# Puhtaasta energiasta elinvoimaa koko Suomeen



Tuotantopotentiaalin toteutuminen vaatii kysynnän kasvua, mahdollistavaa sääntelyä, sujuvaa luvitusta ja uusien ratkaisujen käyttöönottoa.



2,8-kertainen vuoteen 2023 nähden



1,6-kertainen vuoteen 2023 nähden

# Verkot mahdollistavat murroksen



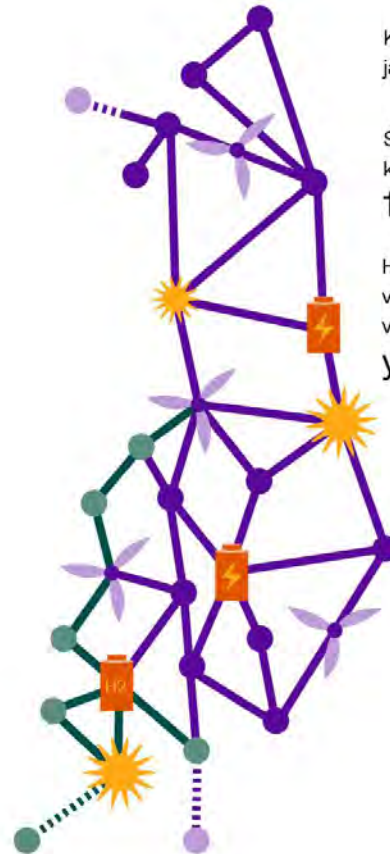
**+10**  
pohjois-eteläsuuntaista  
kantaverkkoyhteyttä

Sähkön  
rajasiirtoyhteydet  
**yli 8 000 MW**

Kansallinen vetyverkko  
ja rajasiirtoyhteydet

Sähkönjakeluverkkojen  
kapasiteetti kasvanut  
**160 %**

Hukkalämpöjen  
vastaanotto lämpö-  
verkoissa kasvanut  
**yli 100 %**



16.4.2026



**+8**  
pohjois-eteläsuuntaista  
kantaverkkoyhteyttä

Sähkön  
rajasiirtoyhteydet  
**6 000 MW**

Ei laajaa  
vetyverkkoa

Sähkönjakeluverkkojen  
kapasiteetti kasvanut  
**90 %**

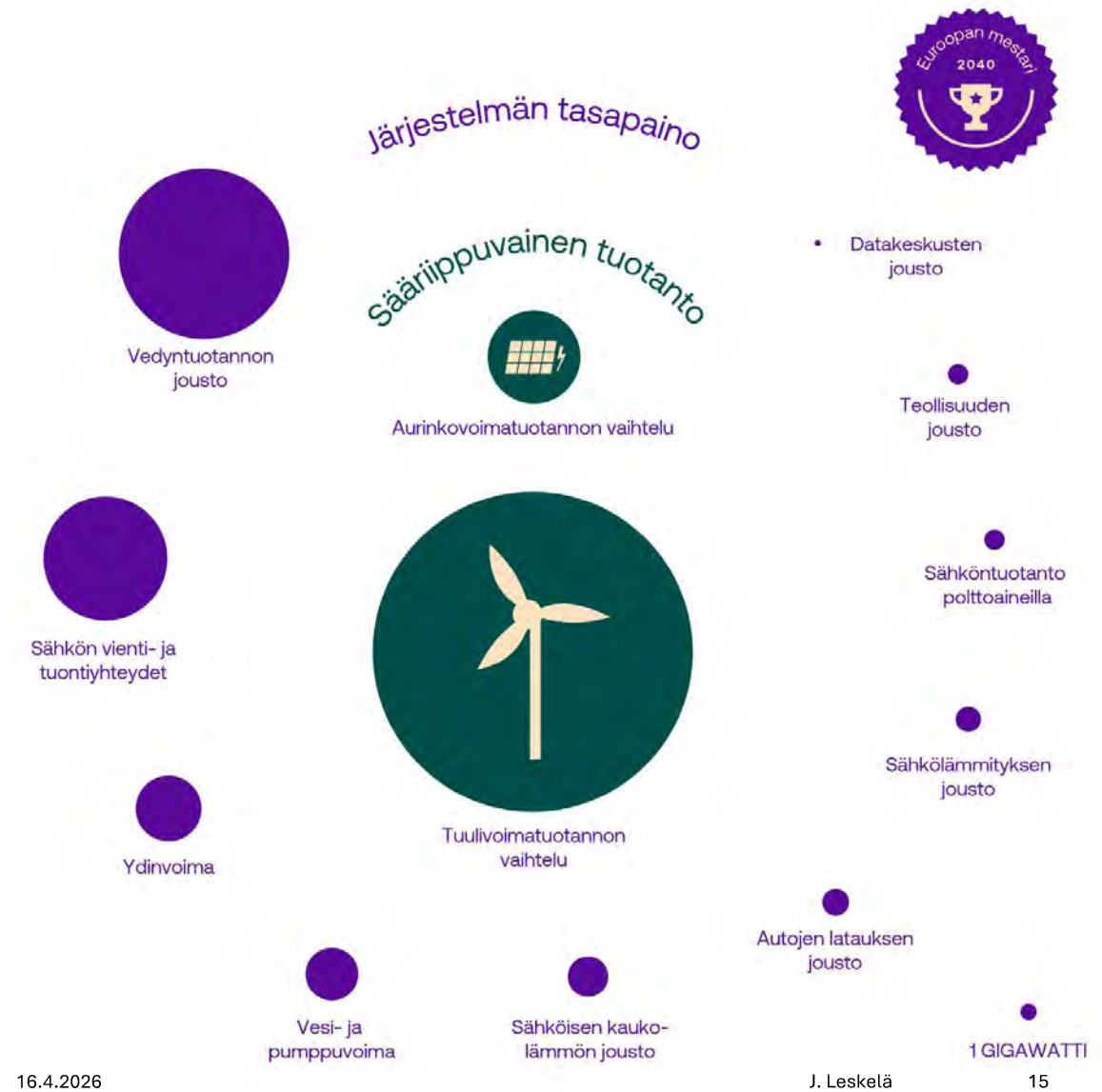
Hukkalämpöjen  
vastaanotto lämpö-  
verkoissa kasvanut  
**yli 50 %**



J. Leskelä

14

# Sähköjärjestelmän tasapaino rakentuu monipuolisista joustoista



# Suomelle tavoitteeksi energiamurroksen Euroopan mestaruus!

- Euroopan mestarina suomalainen yhteiskunta hyötyy kaikista Euroopan maista eniten fossiilienergiasta irtautumisesta.
  - Saamme paljon puhtaan energian teollisia investointeja, jotka uudistavat talouttamme
  - Työpaikkoja, vientituloja, kasvua, hyvinvointia
  - Asiakkaille kohtuuhintaista ja luotettavaa energiaa = ostovoimaa, kilpailukykyä
- Mestaruuden voittaminen edellyttää pitkäjänteistä ja määrätietoista kehittämistä sekä vakaata politiikkaa.



# Missä meidän pitää onnistua - viisi askelta mestaruuteen

1. Suomen oltava paras paikka puhdasta energiaa tarvitsevalle teollisuudelle
2. Monipuolinen ja kilpailtu sähköntuotanto
3. Vahvat energiaverkot: sähkö, lämpö, kaasut
4. Asiakkaille on tarjolla runsaasti vaihtoehtoja hankkia ja tuottaa energiaa
5. Suomessa on riittävästi osaajia toteuttamaan kehityksen, investoinnit ja energiajärjestelmän toimivuuden



# Lisäaineistoa - politiikkaviestejä

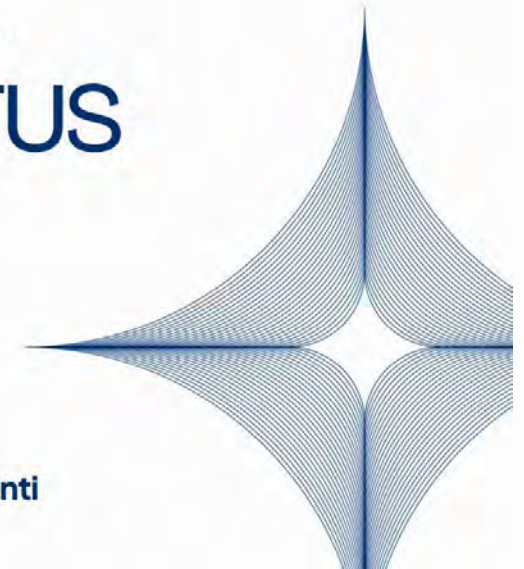


# 1. Suomesta paras paikka teollisille investoinneille

- Energiateollisuuden ja vientiteollisuuden yhtiöt ovat antaneet Finlandia-julistuksen
  - Valmius investoida Suomeen, jos teollisuuspolitiikka luo edellytykset
  - Koottu asiat, joilla tätä voidaan edistää
  - Keinoja konkretisoidaan ja tuodaan päättäjille tiedoksi
- Oleellista, että hallinnolliset prosessit, kuten lupa- ja valitusmenettelyt ovat sujuvat

FINLANDIA-  
JULISTUS

Uuden ajan teollisuus – investointi  
Suomeen



## 2. Monipuolinen ja kilpailtu sähköntuotanto

- Toimijavetoinen kilpailu investoinneista
  - Kaikki tuotantomuodot avoinna investoinneille, teknologianeutraalius
- Joustavuuden varmistaminen tuotannossa
  - Vesivoiman edellytykset
  - Pumppuvoiman edistäminen
  - Kaukolämmön yhteistuotanto tuottaa luotettavasti sähköä kun tarve on suurin ja joustaa, kun muusta sähköstä paljon tarjontaa.
    - Puuenergialle ei rajoitteita tai veroja
- Kuntien rooli keskeinen
  - Kiinteistöverotulot kunnille eikä valtionosuuksien tasaukseen



### 3. Vahvat energiaverkot ovat edellytys järjestelmän toimivuudelle

- Jos verkot rajoittavat investointeja ja energian kulkua, investoinnit seisahtuvat ja energiasta tulee kallista.
- Verkkojen vahvistaminen on edellytys järjestelmän toimivuudelle sekä toimitus- ja huoltovarmuudelle.
- Sähköverkkojen valvontamallia pitää muuttaa investointeihin kannustavammaksi.
- Kaukolämmön asemaa ei tule heikentää esimerkiksi rakentamisen sääntelyllä tai polttoaineverotuksella.
- Vetyverkon valmistelua vietävä eteenpäin, jotta olisimme valmiita kun vetymarkkina lähtee käyntiin.



## 4. Asiakkaat ansaitsevat toimivat markkinat ja vaihtoehtoja

- Markkinat synnyttävät palveluita ja ratkaisuja, joita asiakkaat haluavat.
  - Sääntelyllä ei pidä luoda rajoitteita tai vinouttavia kannusteita
- Hintasignaalin on näyttävä asiakkaille, jotta asiakas voi joustaa ja saada siitä hyötyä
  - Asiakkaille on myös oltava tuotteet, joilla hintavaihteluilta voi suojautua.
- Sähkönmyyjien riskit siirtyvät asiakkaiden maksettavaksi. Poliitiikalla ei tule luoda lisää riskejä.



## 5. Energiajärjestelmän kehittäminen, investoinnit, käyttö ja kunnossapito tarvitsevat osaajia

- Työmarkkinoiden joustavuus, yrityskohtaisuus ja kannusteet opiskella ja hakea töitä ovat tärkeitä jatkossakin
- Koulutusketjun laatu kuntoon riittävillä resursseilla
  - Tarvitaan sekä ammatillisen koulutuksen saaneita että korkeakoulutettuja
  - Mahdollistetaan alanvaihto
- Osaajia tarvitaan myös ulkomailta – Suomen on oltava haluttava paikka tulla töihin.

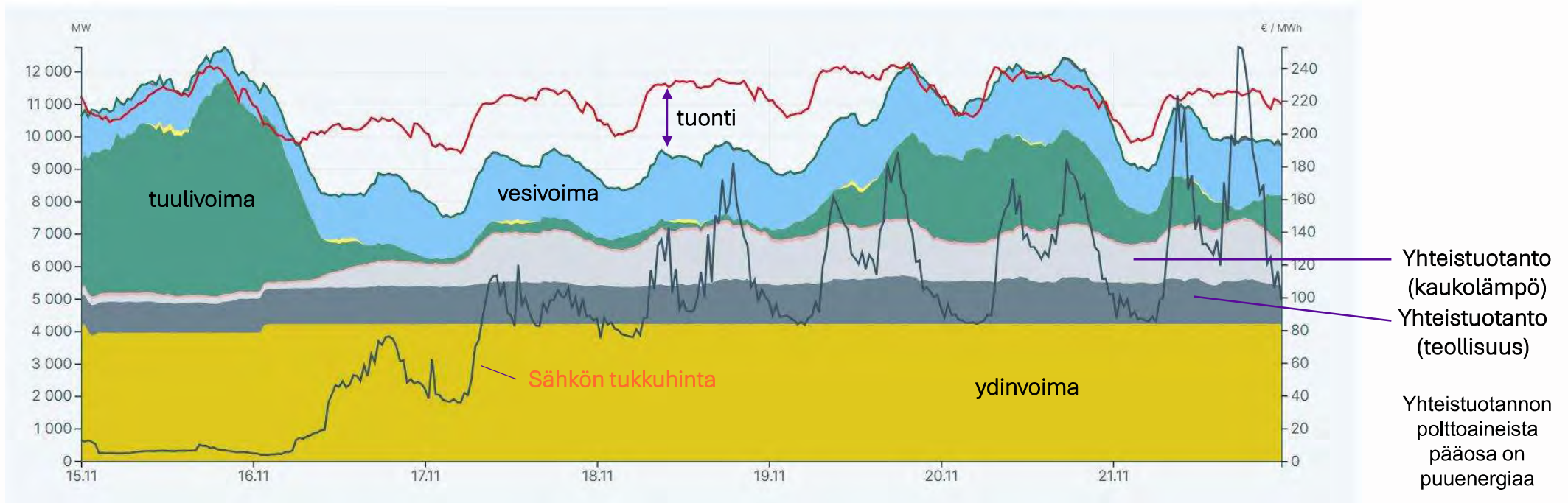


# Sähköjärjestelmän joustavuus on välttämätöntä

Hinta ohjaa tuotantoa ja kulutusta

Tuotannon joustavuus yhteistuotannosta ja vesivoimasta

Sähkön tuonti ja vienti tasapainottavat



Sähkön kysyntä ja tuotanto yhden viikon aikana (15.-22.11.2025) Suomessa (Lähde: Fingrid voimajärjestelmän tila)

# Seuraava energiastrategia kannattaa tehdä uudella tavalla

- Pitkään energiastrategia on tehty osana ilmastostrategiaa
  - Miten Suomi saavuttaa EU:ssa sopimansa energia- ja ilmastotavoitteet.
  - Energiantuotannon ilmastokysymys on kuitenkin jo ratkaistu. Energian käyttö on nyt fokuksessa.
- Strategiseksi lähtökohdaksi: miten saamme puhtaasta energiasta hyvinvointia
  - Energia on keskeisin osa teollisuusstrategiaa
  - Asiakkaiden – suomalaisten kuluttajien ja yritysten – on saatava puhtaasta energiasta konkreettista hyötyä.
  - Strategian valmistelu tiiviissä yhteistyössä asiakkaiden ja energiatoimialan kanssa
- On luotava pitkän aikavälin näkymää
  - Poukkoilevuus on myrkkyä
  - Teolliset ja energiainvestoinnit ovat pitkäkestoisia ja paljon investointirahoitusta tarvitsevia.
  - Parlamentaarinen valmisteluprosessi
- Ilmastokysymys on edelleen tärkeä
  - Kaikki päästöt ja maankäytön sisältävä ilmastostrategia tarvitaan jatkossakin. Toimiva energiapolitiikka luo sille edellytyksiä.

## Suomen energiapolitiikan isot linjat ratkaistaan EU:n yhteisessä päätöksenteossa

- Suomen on oltava erittäin aktiivinen EU:n jäsen
  - Puolustettava omia etujaan tuomalla pöytään parhaat eurooppalaiset ratkaisut
- EU on geopolitiikan myllerryksessä ja muutostilassa
- Kilpailukyky, puolustuskyky ja toimitusvarmuus keskiössä
  - Monissa EU-maissa energiamurros ja ilmastotoimet nähdään näille vastakkaisina – meille ne tuovat kilpailukykyä ja turvaa
- Sähkön hintaregulaatio, suuret valtiontuet ja avoimen markkinan haastaminen ovat valtavirtaistuneet – Suomelle ongelma

