

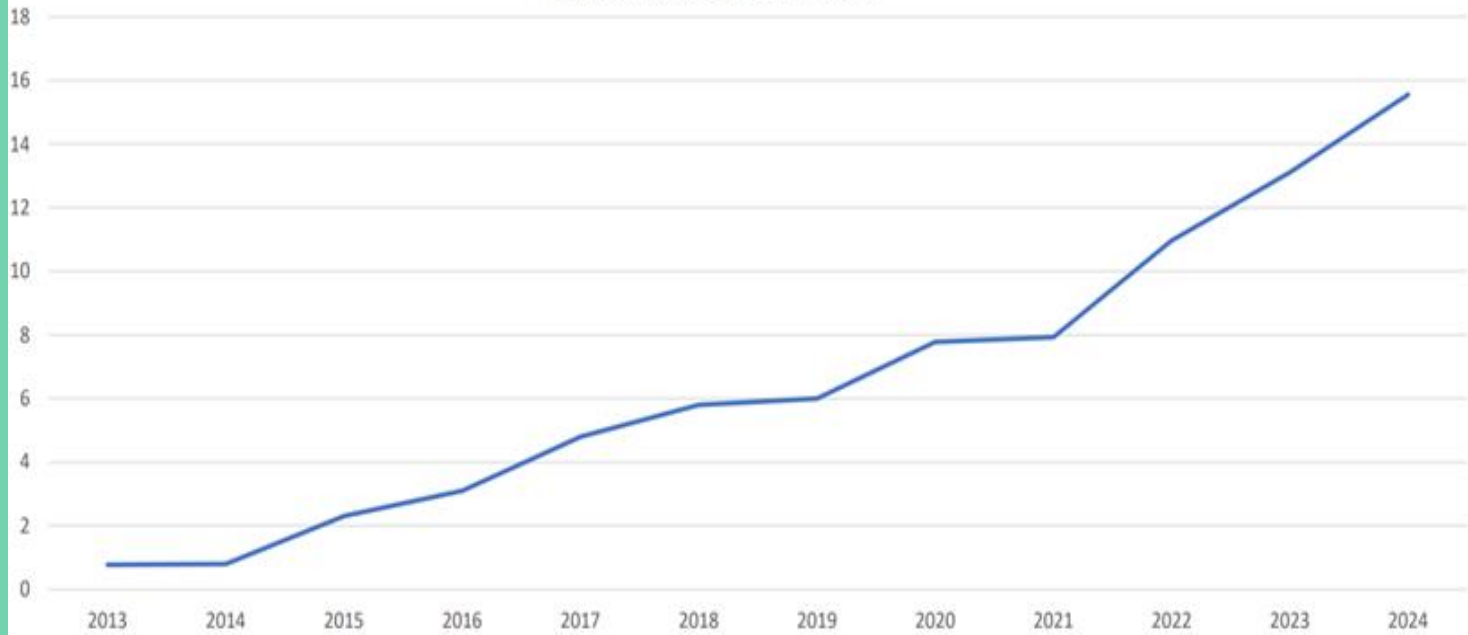
# Järjestelmänäkökulmia energiayhteisöihin

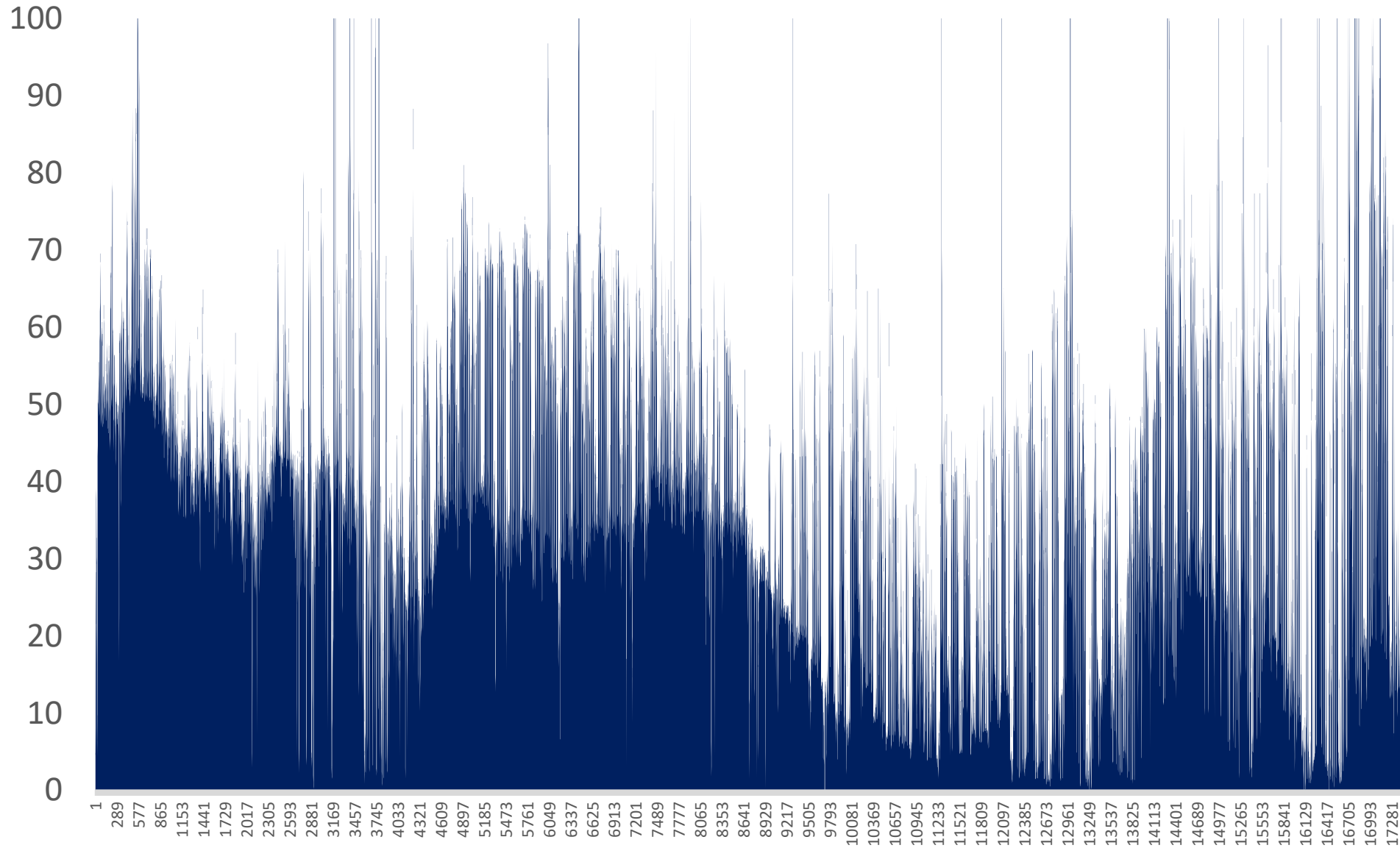
**Teksti ja kuvat: Samuli Rinne**  
**Oulun kaupunki**  
**Making-City-hanke**

**26.5.2021**

# Ennuste tuulivoiman vuosituotannosta 2021-2024

Tuulivoiman vuosituotanto (TWh), tuotannot arvioitu 2020-2024 13.1.2021 mennessä tehtyjen investointipäätösten perusteella





**Sähkön  
pörssihinta  
tunnittain  
2019-2020  
e/MWh.**

**Käytön  
ajoitus  
tärkeää.**

MW

25000

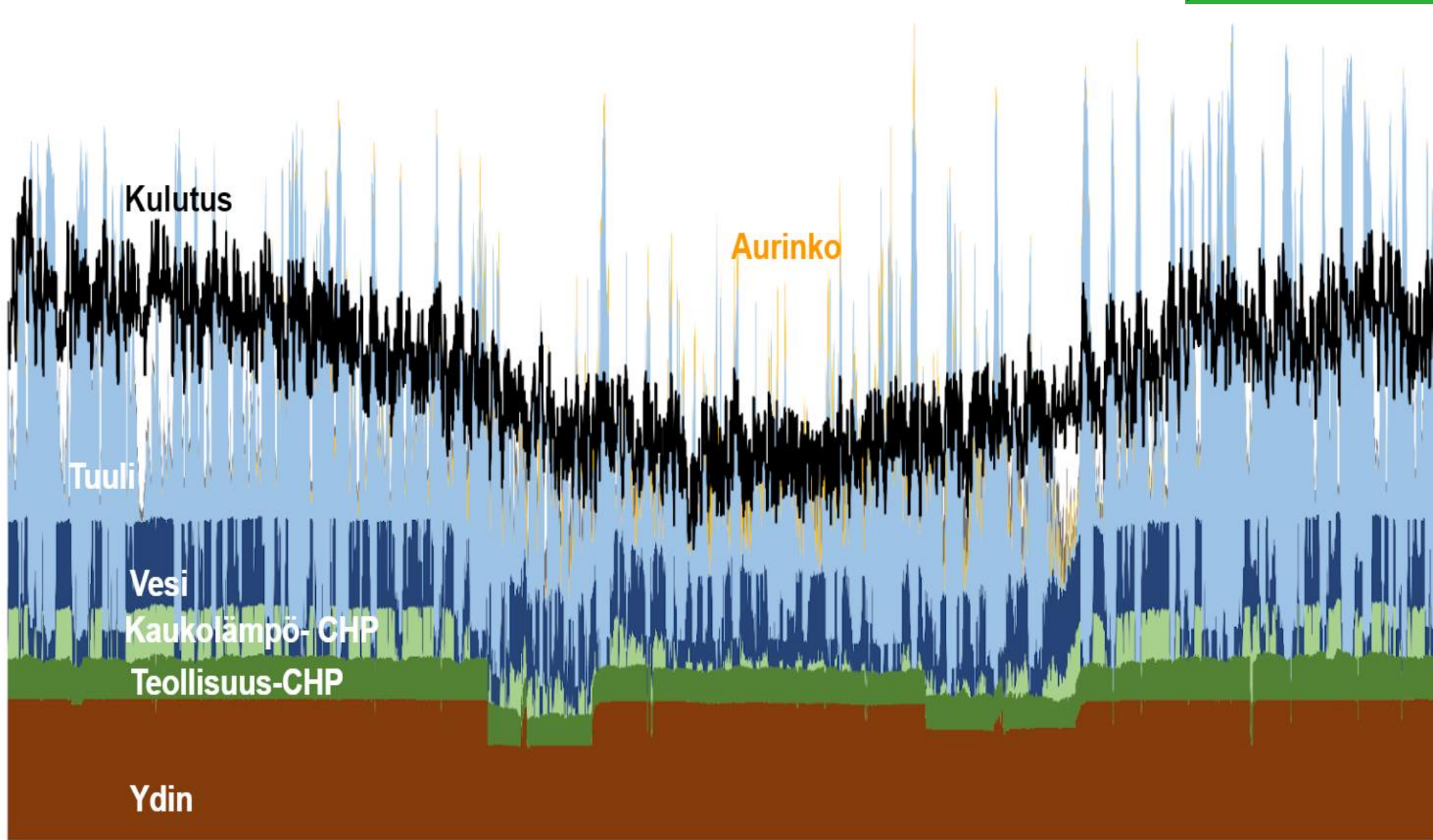
20000

15000

10000

5000

0



**Suomen  
sähkön-  
tuotanto  
tunnittain  
20xx?**

- kulutusjoustot pörssisähkön hinnan mukaan, sähkökäytön painotus yöaikaan
- prosentuaalinen sähkövero
- kaukolämmön hinnoittelu sähkötasapainon ja/tai lämpötilan mukaan
- yhteistuotantokaukolämpö + lämpöpumppu (ulkoilma-, jos ei muu)
- lämpövarasto, kooltaan 1% vuotuisesta lämmönkulutuksesta
- aurinkopaneelit, jos luontevasti sopivat

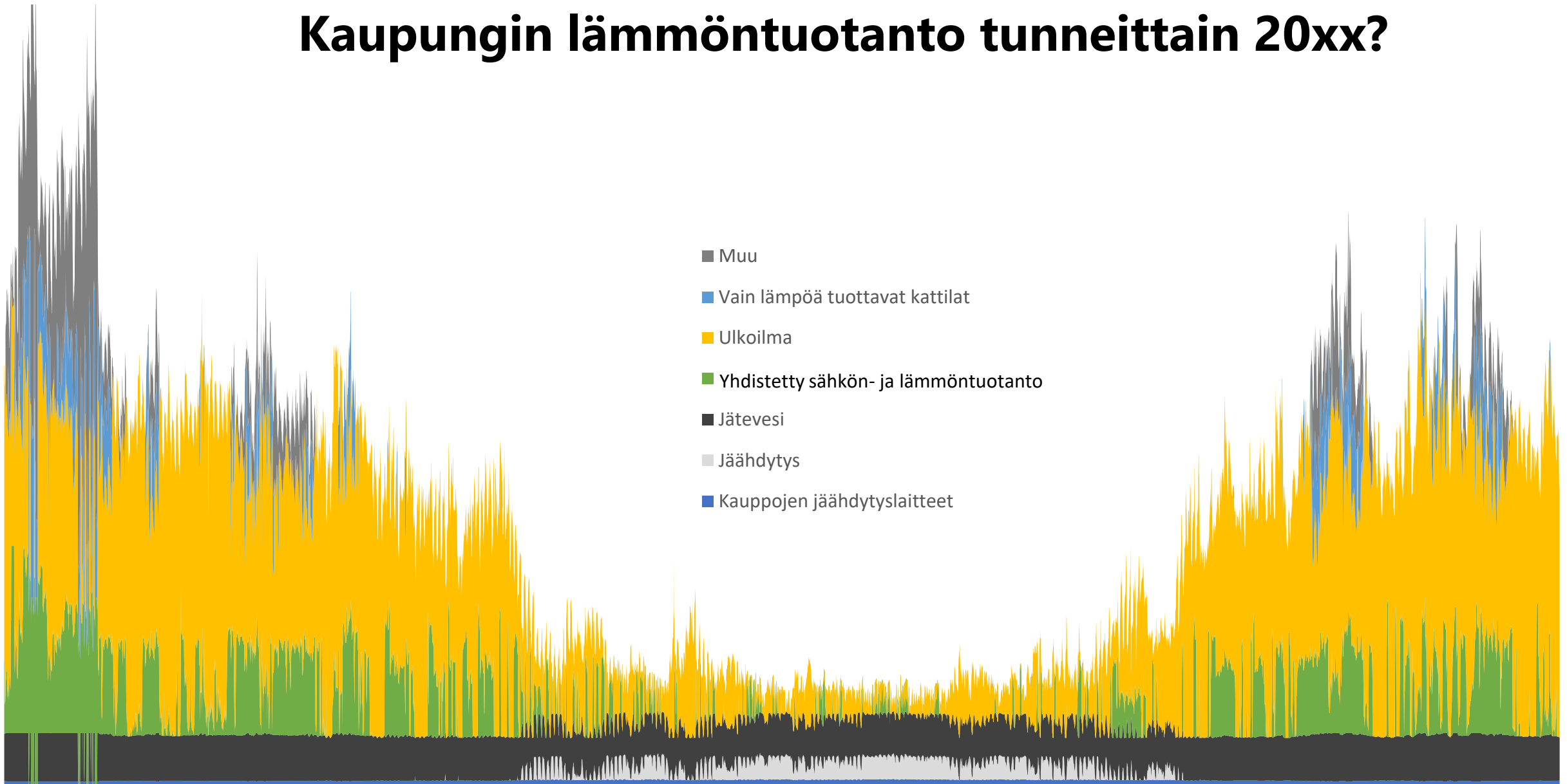


**Energiajärjestelmän  
kannalta  
toivottavaa**

# Lämmönlähteenä kaukolämmön paluuvesi ja poistoilma



# Kaupungin lämmöntuotanto tunneittain 20xx?



Yksi vuosi

- a) joka perustuu vapaaehtoiseen ja avoimeen osallistumiseen ja jossa tosiasiallista määräysvaltaa käyttävät jäsenet tai osakkaat, jotka ovat luonnollisia henkilöitä, paikallisviranomaisia, kunnat mukaan lukien, tai pieniä yrityksiä;
- b) jonka ensisijainen tarkoitus on tuottaa rahallisen voiton sijaan ympäristöön, talouteen tai sosiaaliseen yhteisöön liittyviä hyötyjä jäsenilleen tai osakkailleen tai alueille, joilla se toimii; ja
- c) joka voi harjoittaa tuotantoa, mukaan lukien uusiutuvista lähteistä peräisin olevaa tuotantoa, jakelua, toimitusta, kulutusta, aggregointia, energian varastointia, **energia-tehokkuuspalveluja** tai sähköajoneuvojen latauspalveluja tai voi tarjota muita energiapalveluja jäsenilleen tai osakkailleen.” ((EU) 2019/944)

## Energiayhteisön määritelmästä



- kulutusjoustot pörssisähkön hinnan mukaan, sähkökäytön painotus yöaikaan
- prosentuaalinen sähkövero
- kaukolämmön hinnoittelu sähkötasapainon ja/tai lämpötilan mukaan
- yhteistuotantokaukolämpö + lämpöpumppu (ulkoilma-, jos ei muu)
- lämpövarasto, kooltaan 1% vuotuisesta lämmönkulutuksesta
- aurinkopaneelit, jos luontevasti sopivat
- vanhan ylläpito
- energiankulutusta vähentämättömien isojen remonttien välttäminen
- kaikki ratkaisut, joilla kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen miellyttävyys paranee suhteessa autoiluun
- ruokatottumukset kestävämmäksi samalla...?

**Energiajärjestelmän  
kannalta  
toivottavaa**

a) joka perustuu vapaaehtoiseen ja avoimeen osallistumiseen ja jossa tosiasiallista määräysvaltaa käyttävät jäsenet tai osakkaat, jotka ovat luonnollisia henkilöitä, paikallisviranomaisia, kunnat mukaan lukien, tai pieniä yrityksiä;

b) jonka ensisijainen tarkoitus on tuottaa rahallisen voiton sijaan ympäristöön, talouteen tai sosiaaliseen yhteisöön liittyviä hyötyjä jäsenilleen tai osakkailleen tai alueille, joilla se toimii; ja

c) joka voi harjoittaa tuotantoa, mukaan lukien uusiutuvista lähteistä peräisin olevaa tuotantoa, jakelua, toimitusta, kulutusta, aggregointia, energian varastointia, energiatehokkuuspalveluja tai sähköajoneuvojen latauspalveluja tai voi tarjota muita energiapalveluja jäsenilleen tai osakkailleen.” ((EU) 2019/944)

## Energiayhteisön määritelmästä

- kulutusjoustot pörssisähkön hinnan mukaan, sähkökäytön painotus yöaikaan
- prosentuaalinen sähkövero
- kaukolämmön hinnoittelu sähkötasapainon ja/tai lämpötilan mukaan
- yhteistuotantokaukolämpö + lämpöpumppu (ulkoilma-, jos ei muu)
- lämpövarasto, kooltaan 1% vuotuisesta lämmönkulutuksesta
- aurinkopaneelit, jos luontevasti sopivat
- vanhan ylläpito
- energiankulutusta vähentämättömien isojen remonttien välttäminen
- kaikki ratkaisut, joilla kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen miellyttävyys paranee suhteessa autoiluun
- ruokatottumukset kestävämmäksi samalla...?
- Kokeiluista julkista tietoa, yksityiskohtaisesti. Kaksinkertainen etu.
- viesti poliitikoille päästökauppaa ajatellen: onnistuu!

**Energiajärjestelmän  
kannalta  
toivottavaa**



**Kiitos!**

**samuli.rinne@ouka.fi**