

Kymenlaakson Sähköverkon ajankohtaiset

Urakoitsijapäivät 12.10.2022

Jouni Pylvänäinen

Toimitusjohtaja

Aiheet

1. Kymenlaakson sähköverkko
2. Ajankohtaista sähköverkoista
3. Tulevat näkymät

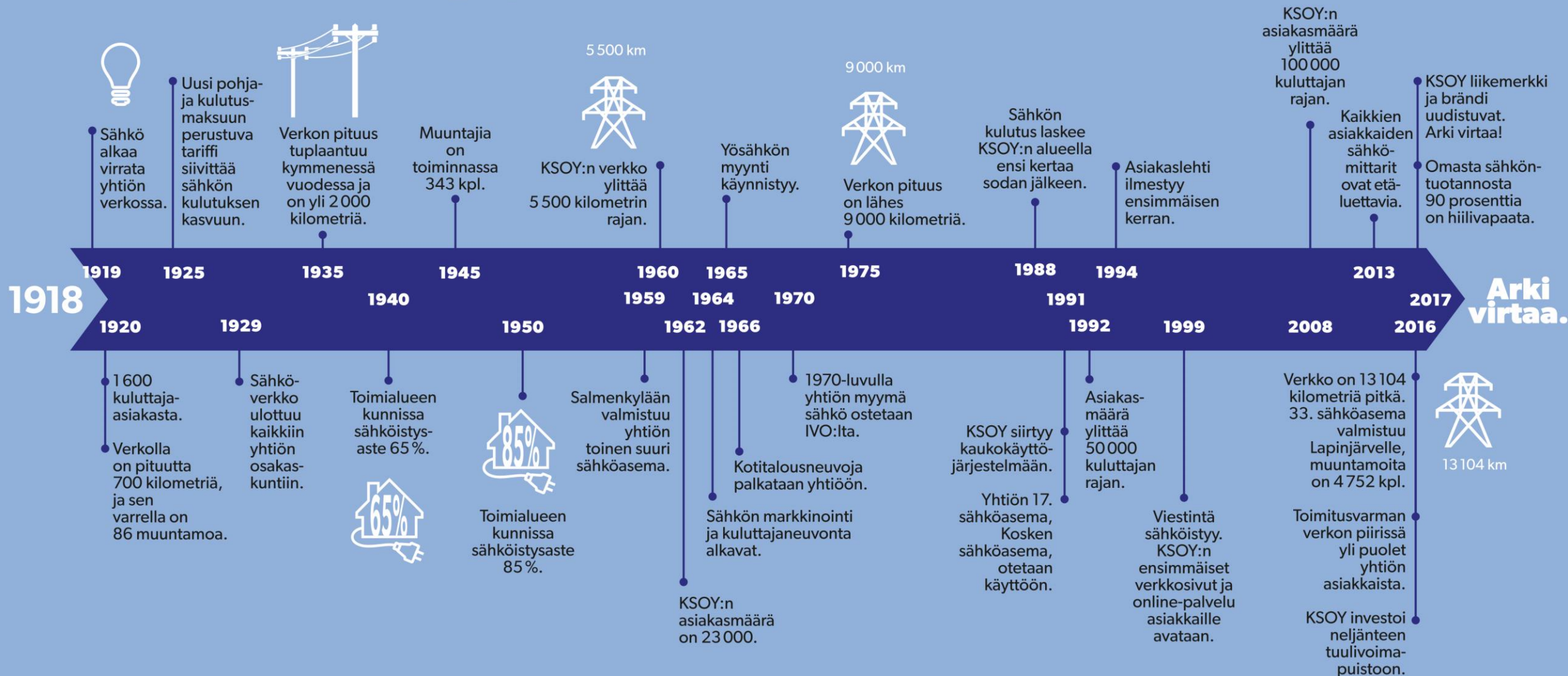


Kymenlaakson
Sähkö





Verkko ja energia

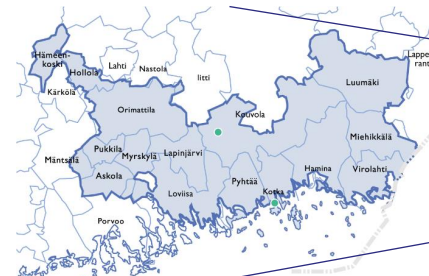


Kymenlaakson Sähköverkko Oy

- Yhtiö on perustettu 2006
- Vastaamme sähkönjakelusta Kymenlaaksossa, Uudellamaalla, Etelä-Karjalassa sekä Kanta-Hämeessä
- Yhtiö on 100%:sti Kymenlaakson Sähkö Oy:n omistama tytäryhtiö, joka on puolestaan toimialueen 10 kunnan omistama yhtiö
- Yhtiön kotipaikkana toimii Kotka, toimisto Kouvolassa ja Kotkassa
- Kymenlaakson Sähköverkon osakkuusyhtiöt
 - Kaakon Alueverkko Oy:stä 50%, joka vastaa 110 kV alueverkon kehittämisestä Kotka-Hamina -alueella
 - Enerva Oy:stä 20%, joka vastaa Kymenlaakson Sähköverkon, Järvi-Suomen Energian ja Lappeenrannan Energiaverkkojen käytönvalvonnasta

Yhtiön juuret ovat syvällä Kaakkois-Suomessa

Toimialue on muotoutunut yli sadan vuoden kuluessa kun paikalliset yhtiöt ja osuuskunnat ovat liittyneet osaksi Kymenlaakson Sähköverkkoa muodostaen alueellisesti merkittävän toimijan



Tunnusluvut KSOY verkko



Vuosi 2021 lukuina (suomalaiset verkkoyhtiöt)

Liikevaihto 53,1 M€ (9)

Sähkön toimitus 1 330 GWh (10)

Siirtoasiakkaat 103 392 (9)

Henkilöstö 18

Jakelualue 8550 km²

Verkon jälleenhankinta-arvo 611M€ (9)

Verkon nykykäyttöarvo 298 M€

Investoinnit 17,1 M€

Olemme yksi Suomen 10 suurimmasta sähköverkkoyhtiöstä



Aiheet

1. Kymenlaakson sähköverkko
2. Ajankohtaista sähköverkoista
3. Tulevat näkymät



Kymenlaakson
Sähkö



Hankinnat verkkoliiketoiminnassa

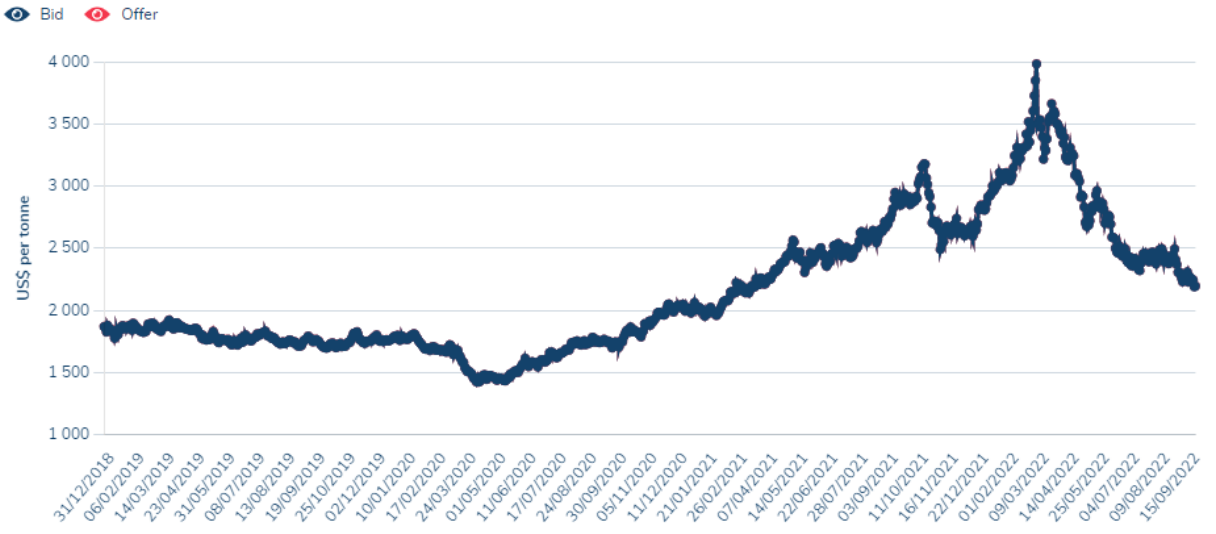
- 95% kustannuksista (investoinnit ja kunnossapito) perustuvat palveluiden ostamiseen
- Julkisina hankintoina kilpailutetaan
 - Palveluhankinnat, joiden kokonaisarvo on 428 t€
 - Rakentamishankkeet, kokonaisarvo on 5,350 m€
 - Vaatimus on asetettu julkisten hankintojen lainsäädännössä, taustalla direktiivi 2014/25/EU
- Palvelusopimukset
 - Verkon suunnittelu ja rakentaminen
 - Huolto, kunnossapito ja tarkastukset
 - Mittarihankinnat ja mittaukset
 - ICT sovellukset ja järjestelmät
 - Verkon valvontaratkaisut (käyttökeskustoiminnot)
 - Asiakaspalvelu ja talous (konsernitoiminnot)



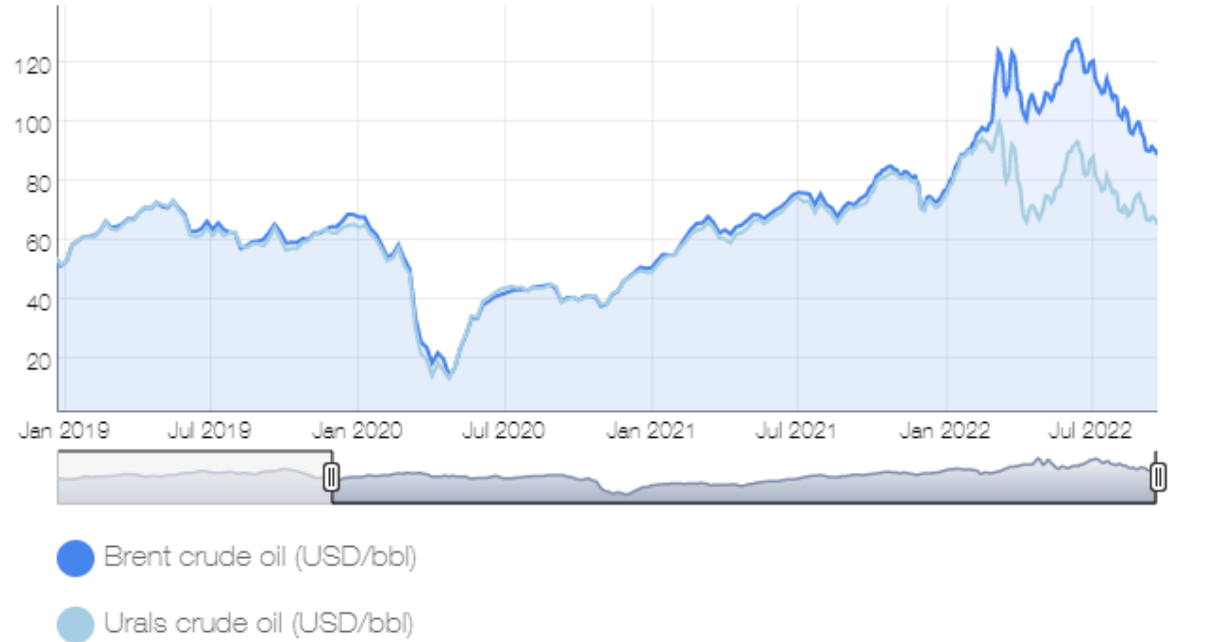
LME Copper Official Prices graph



LME Aluminium Official Prices graph

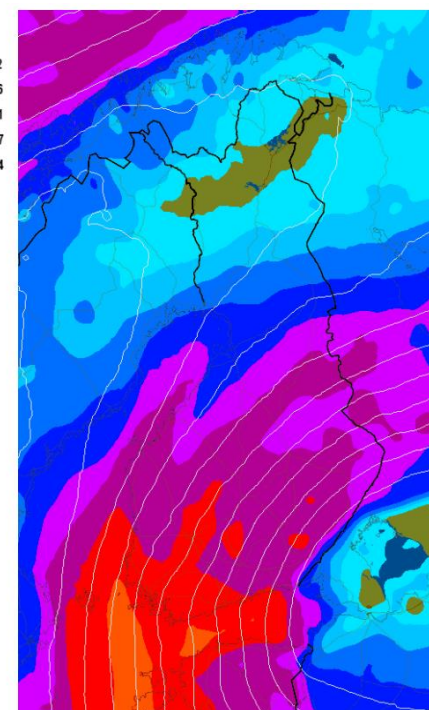
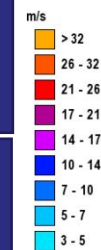


LME Steel Rebar FOB Turkey (Platts) Closing prices graph



Myrskyt verkkoalueellamme

2017	2018	2019	2020	2021	2022
			Liisa 19.11. 5 110 asiakasta	Ukkoset 26.5. 6 400 asiakasta	Toimi -myrsky 6.8 1500 asiakasta
Tuulivia 27.3. 6 000 asiakasta		Aapeli 3.1. 1 000 asiakasta	Aila 17.9. 4 616 asiakasta	Aatu 23.6. 4 100 asiakasta	Manu -myrsky 25.-26.3. 3000 asiakasta
Kiira 12.8. 13 600 asiakasta		Tammi-helmikuu lumikuormat 800 asiakasta	Päivö 30.6. 4 000 asiakasta	Tuuliviati 18.8. 1 800 asiakasta	Kotka SJ vika 22.3. 12 000 asiakasta
Tykkylumi + kantaverkkovika 12.12 15 000 asiakasta	Kuisma 27.9. 5 500 asiakasta	SJ -vika 10.9. 8 500 asiakasta	Tuuli 22.-23.2. 6 010 asiakasta	Rannikkomyrsky 22.10 6 300 asiakasta	Lumi/tuuliviati 18.2. 1500 asiakasta



Myyntiyhtiöiden tilanne

Sähkönmyyntiyhtiö Karhu Voima asetettiin konkurssiin – Kesko vastusti konkurssihakemusta

Kymenlaakson käräjäoikeus on asettanut Karhu Voiman konkurssiin. Yhtiöllä on velkoja noin 8,5 miljoonaa euroa. Suurin velkoja on Karhu Voiman emoyhtiö KSS Energia.



Fi-Nergy Voima Oy konkurssissa – toimi näin, jos sinulla on yritykseltä saatavia

Lumo Energia kaatui, ja nyt entisille asiakkaille tulee jopa tuhansien eurojen lisälasku – ”Naurettava”, kuvaa asiakas yhtiön reaktiota

Kolmen vuoden määräaikaisen sähkösopimuksen tehneelle miehelle tarjottiin sähkölaskun hyvitystä elokuulta, mikä olisi tarkoittanut hänen kohdallaan noin 60:tä euroa.

TALOUSSANOMAT

Energia 247 lopettaa sähkötoimituksen lauantaina – asiakkaiden etsittävä kiireesti uusi sähkön myyjä

Syynä keskeytykseen ovat taloudelliset vaikeudet, Energiavirasto kertoo tiedotteessaan.

Sähkömarkkinat

Tatu Pulkisen sähköyhtiö irtisanoi yllättäen sopimukset kolmesta kodista – yhdessä asuu hänen 78-vuotias äitinsä: ”Hänelle tuli paniikki”

Työ- ja elinkeinoministeriö toivoo, etteivät muut sähköyhtiöt alkaisi irtisanoa asiakkaidensa sähkösopimuksia. Kokkolan Energian päätös on laillinen mutta moraalisesti epäilyttävä.

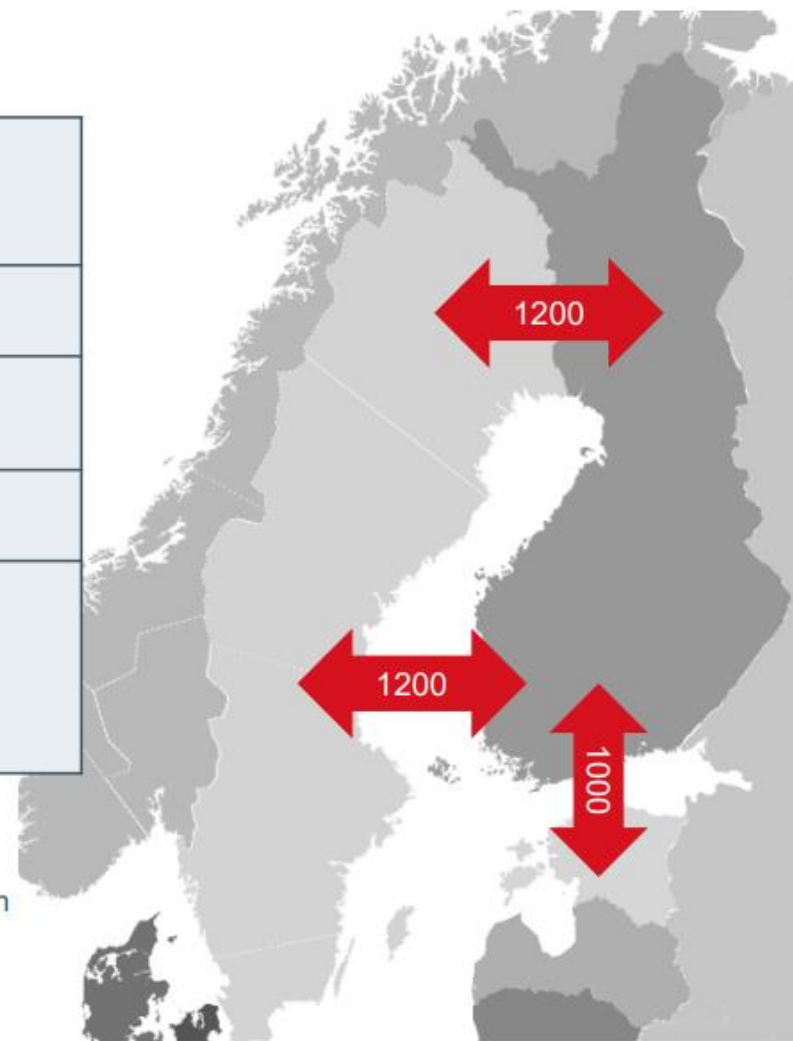
Sähköenergian käyttö pienentynyt syyskuussa noin 7 % edelliseen vuoteen verrattuna.

Arvio tehotaseesta Suomessa talvikaudella 2022–2023 (päivitetty 3.10.2022)	
Erittäin kylmänä ja tyynenä talvipäivänä	
Kotimainen saatavilla oleva kapasiteetti	12 900 MW*
Arvioitu huippukulutus - Huippukulutuksen keskiarvo vuosilta 2007–2022	14 400 MW** 14 000 MW
Kotimaan tehotase, netto	-1 500 MW
Tuontikapasiteetti EU-maista - Ruotsista - Virossa	3 400 MW 2 400 MW 1 000 MW
Tuontikapasiteetti Venäjältä (ei käytössä 05/2022 alkaen)	0 MW

* Sisältää Olkiluoto 3 ydinvoimalaitoksen, Meri-Porin voimalaitoksen ja arvion tyynen ajankohdan tuulivoimatuotannosta

** Päivitetty arvio, jossa 15 100 MW huippukulutusta on leikattu syyskuussa 2022 havaitun alentuneen sähkukulutuksen mukaisesti (noin 5 % alempi kuin 2021, linjassa EU:n tavoitteiden kanssa)

Kuvan nuolet kertovat sähkön siirtokapasiteetin Suomen ja naapurimaiden välillä



www.fingrid.fi – arvio sähkön riittävydestä talvella 2022/23

Sähkönkäyttö Suomessa eilen

Viimeisin päivitys: 11.10.2022 11.16

Kulutus

9 012 MW

Tuotanto

8 458 MW

Tuonti - / vienti + (netto)

-574 MW

Suomen aluehinta vuorokausimarkkinoilla

13 €/MWh

Kulutetun sähkön CO₂-päästöarvio

30 gCO₂/kWh

Voimajärjestelmän käyttötilanne

Normaali

Sähkön siirto



Lähde: Fingrid



Lähde: SvK

Aiheet

1. Kymenlaakson sähköverkko
2. Ajankohtaista sähköverkoista
- 3. Tulevat näkymät**



Kymenlaakson
Sähkö



Sähkönjakelun muutokset 2030 mennessä

Odotamme että sähköistyminen etenee verkkoalueella 2022 - 2030 seuraavasti:

Verkkoalueen sähkönkäyttöpaikat (kpl)



103392 → 101592
(-2%)

Öljylämmitteiset asuinrakennukset (kpl)



11150 → 4550
(-59%)

Sähköautojen lukumäärä verkkoalueella
(kpl)



1350 → 18800
(1293%)

Hajautettu pientuotanto (kpl)



3000 → 23600
(687%)

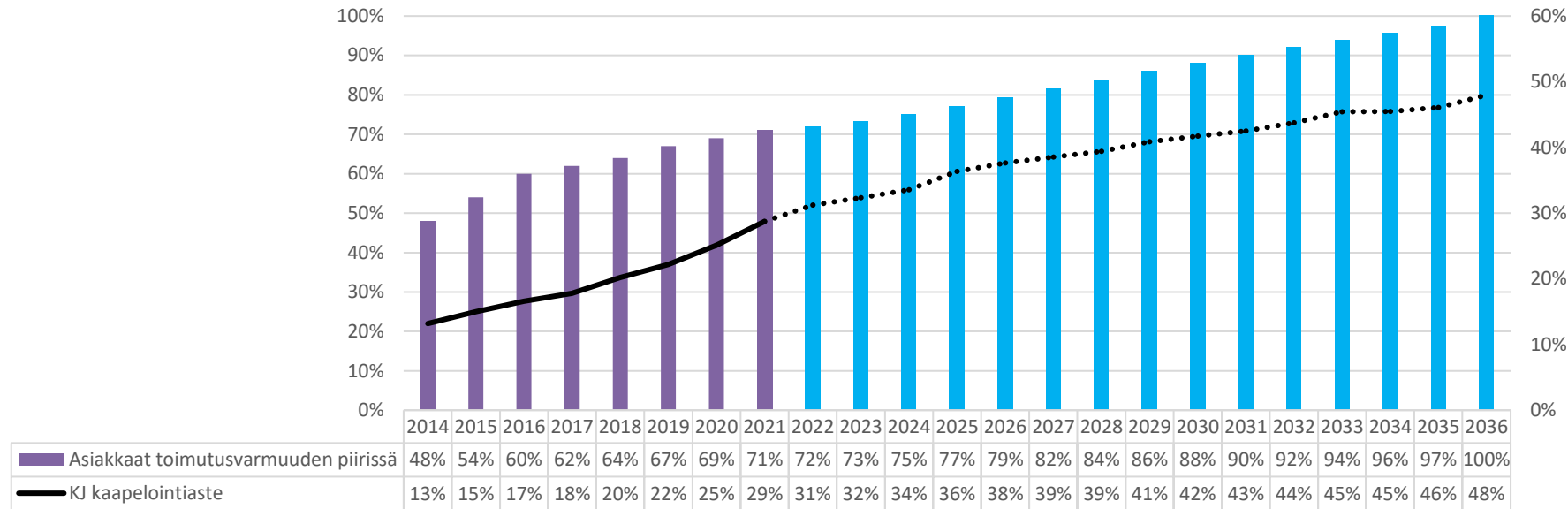
Verkkopalveluasiakkaille siirretty energia (MWh)



1330 → 1464
(10%)

Investoinnit ja kaapelointiaste

Asiakkaat toimitusvarmuustavoitteet täyttävässä verkossa



Investoinnit (€)

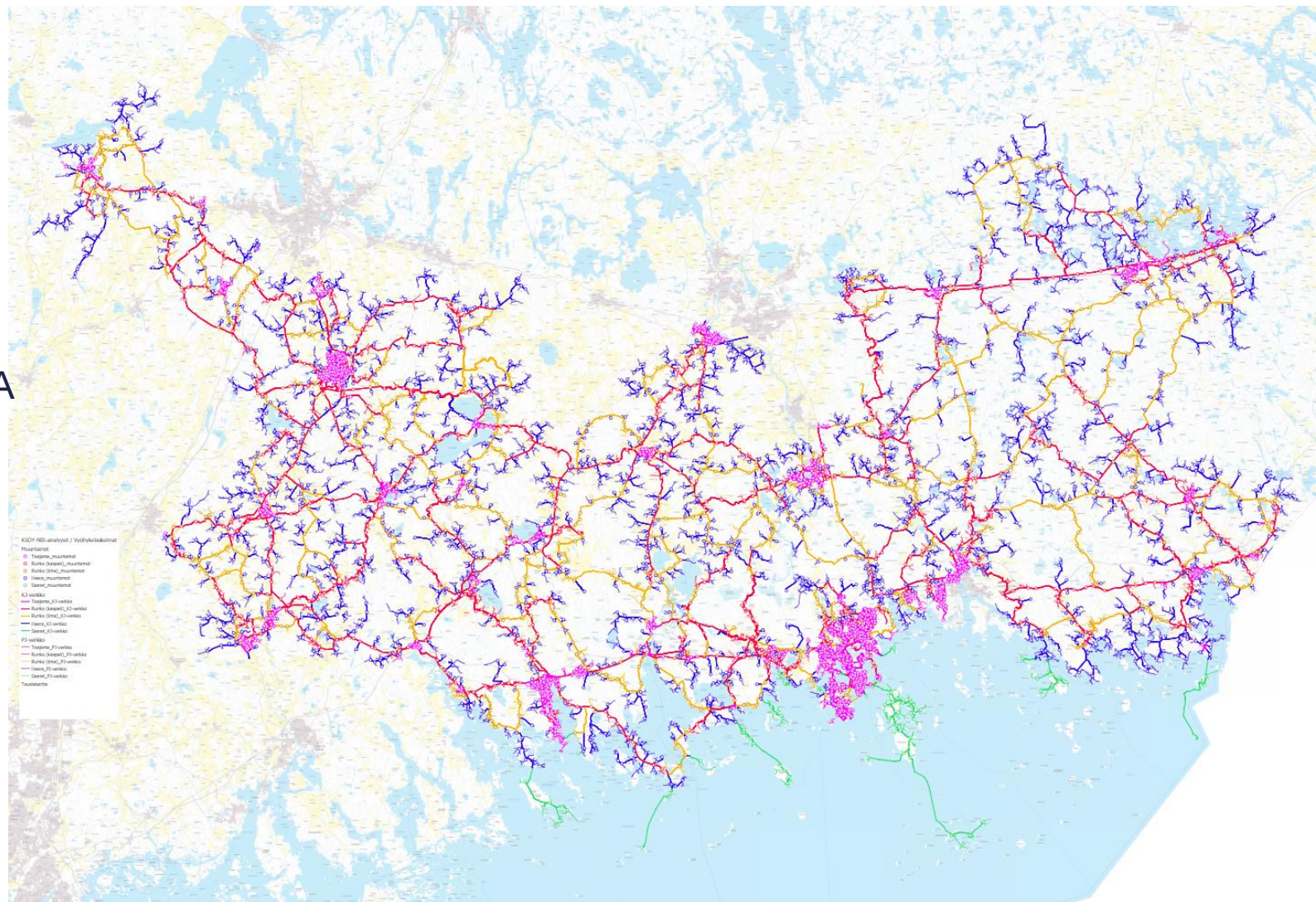
	14-21	22-28	29-36
SJ-verkko	5 399 784	7 300 000	500 000
Sähköasemat	9 894 636	8 950 000	10 200 000
Kj-verkko	48 527 335	39 250 000	44 850 000
Muuntamot	18 630 609	15 700 000	17 950 000
Pj-verkko	28 296 601	23 550 000	26 900 000
Yhteensä	110 748 965	94 750 000	100 400 000

Kunnossapito (€)

	14-21	22-28	29-36
SJ-verkko	1 671 406	1 950 000	2 250 000
Sähköasemat	2 217 067	1 700 000	1 900 000
Kj-verkko	6 396 890	9 750 000	11 150 000
Muuntamot	126 146	700 000	850 000
Pj-verkko	5 297 747	9 000 000	10 350 000
Yhteensä	15 709 256	23 100 000	26 500 000

KSOY kehittämisvyöhykkeet

- Asemakaava-alueet
(2488 km)
- Haja-asutuksen runkojohdot Yli 300 kVA
(2592 km)
- Haja-asutuksen runkojohdot alle 300 kVA
(2267 km)
- Haja-asutuksen haarajohdot
(5127 km)
- Saaret
(316 km)



Tuulivoimaa 8 MW



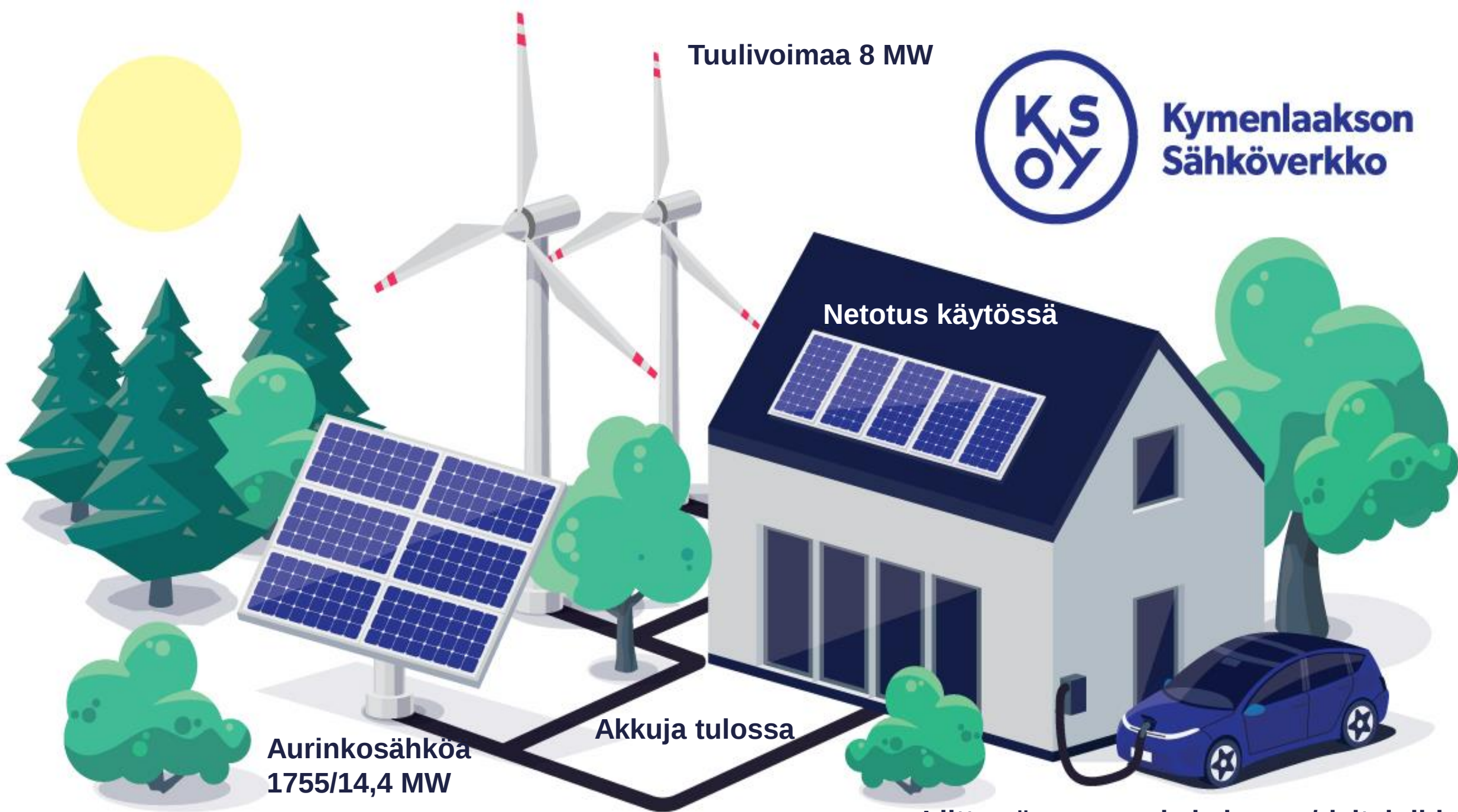
Kymenlaakson
Sähköverkko

Netotus käytössä

Aurinkosähköä
1755/14,4 MW

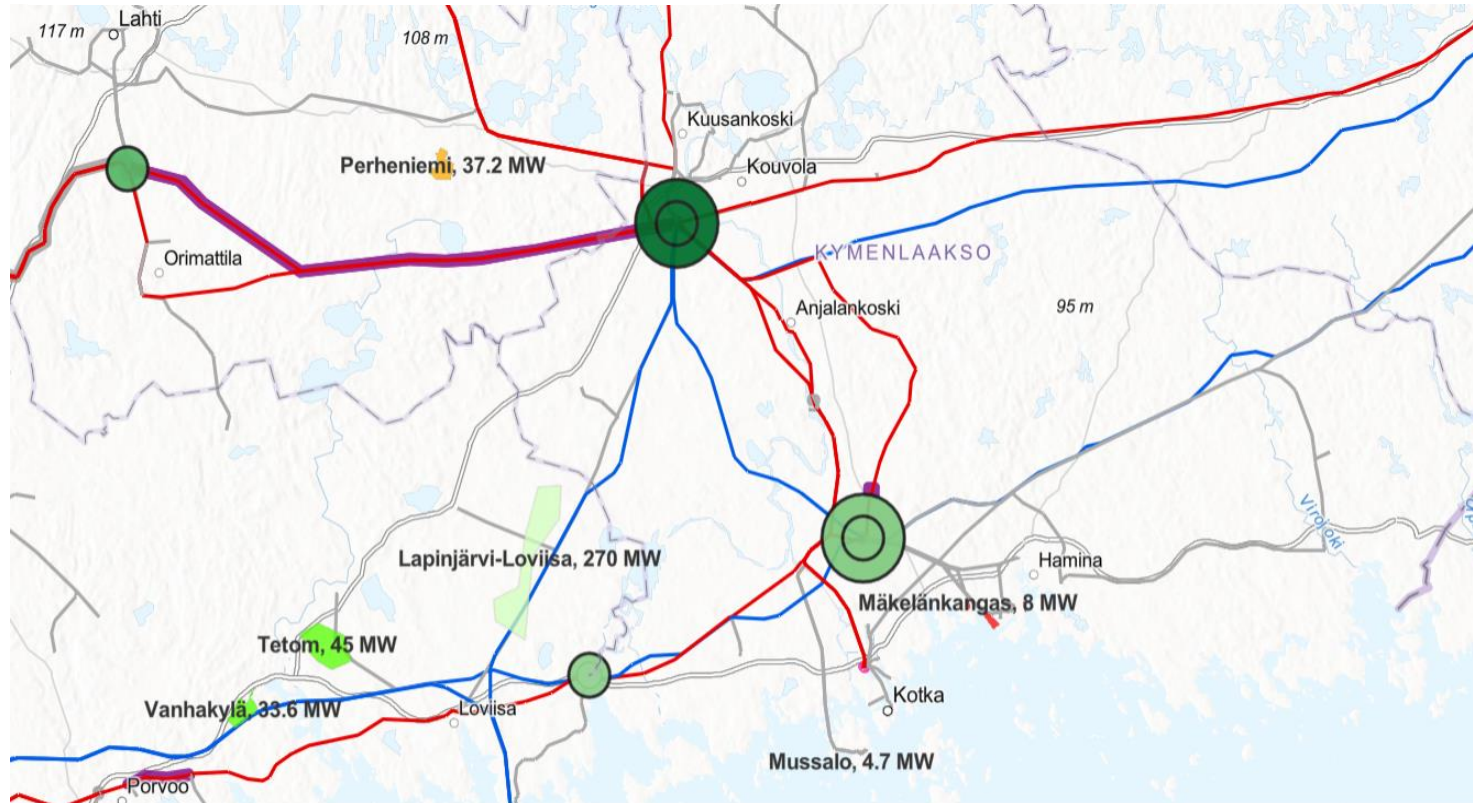
Akkuja tulossa

Liittymäsuurennoksia kerros/rivitaloihin



Tuulivoima Kaakon kulmalla

Tiedot päivitetty 26.4.2022



Lähde: Fingrid

18.10.2022 | 18

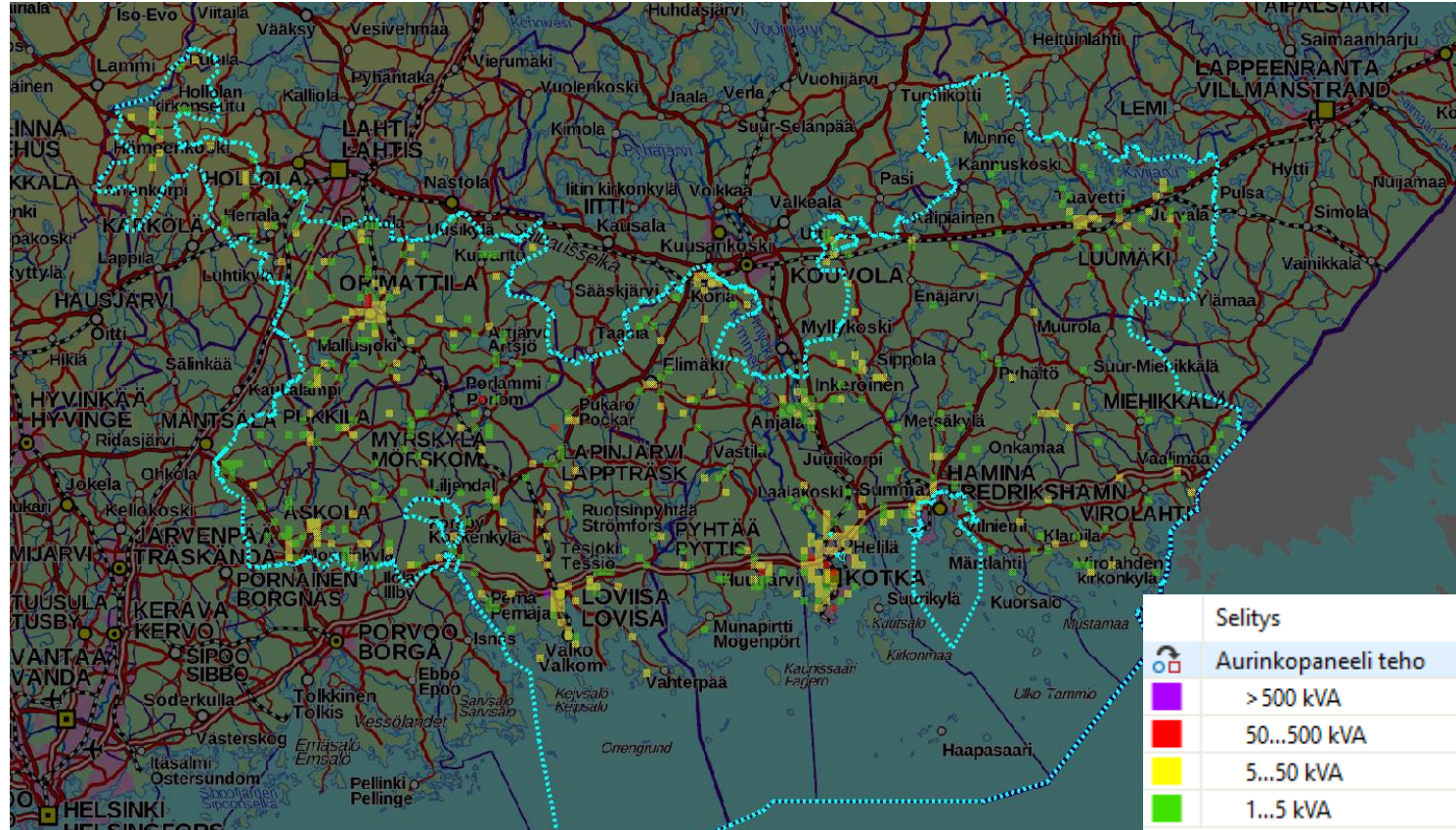
Ministeriöt asettivat kenraalin selvittämään, onko puolustusvoimat oikeassa tuulivoima-asiassa – itäiseen Suomeen pyritään saamaan lisää tuulivoimaa

Puolustusvoimat on vaikeuttanut tuulivoiman rakentamista Itä-Suomeen. Ongelmana on tuulivoimaloiden tutkavalvonnalle aiheuttamat ongelmat.



Selvitysmies Arto Rätty tutkii, voidaanko Itä-Suomeen rakentaa tuulivoimaa puolustusvoimien tutkista huolimatta. Kuva: Matias Väänänen / Yle

Aurinkosähkö Kymenlaaksossa 2022



Aurinkopaneelit Kymenlaakson Sähköverkossa:
yhteensä 1772 kpl, kokonaiskapasiteetti 14 400 kVA

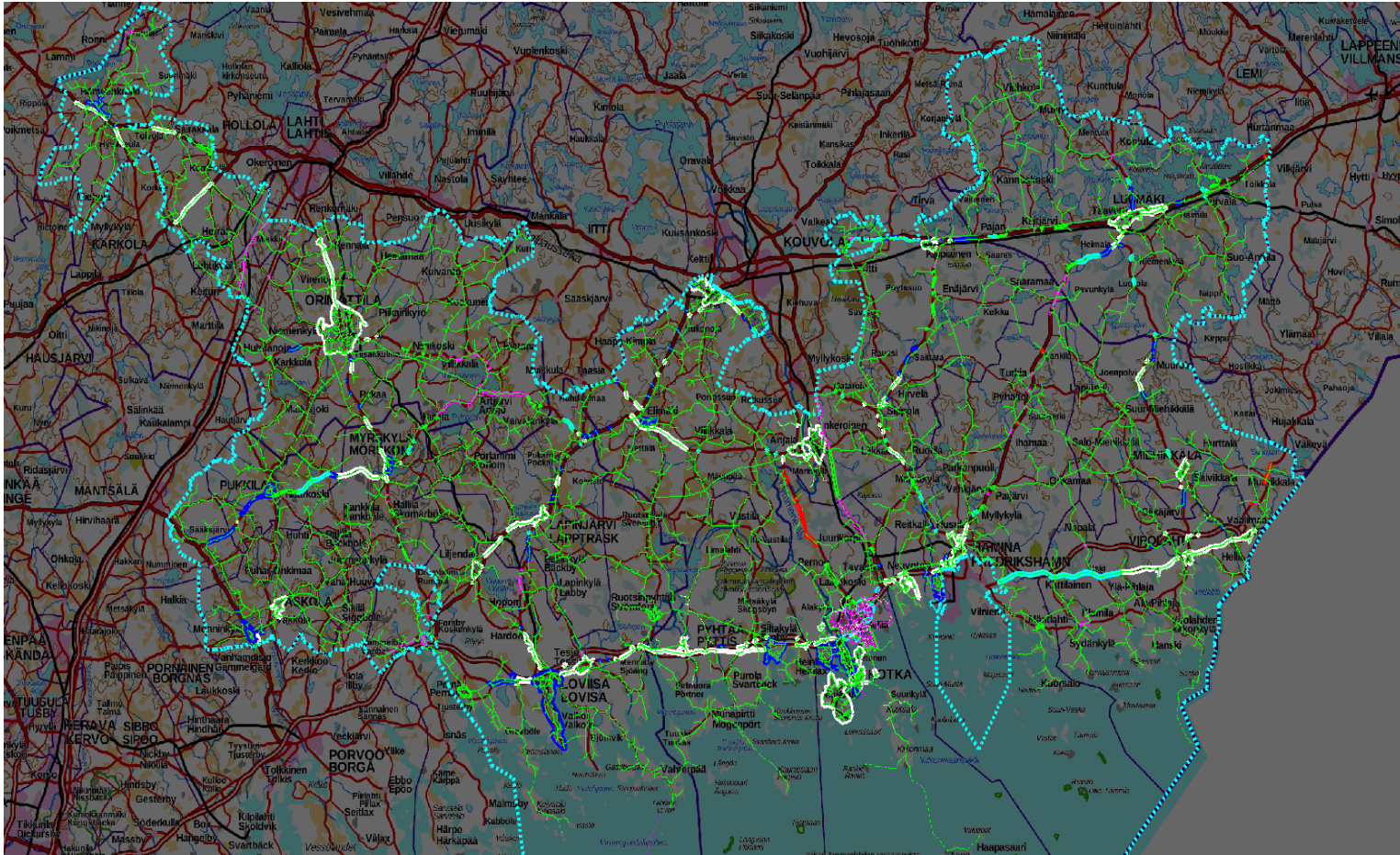
18.10.2022 | 19

Kouvolan Sanomat: Elimäelle kaavaillaan yli sadan hehtaarin aurinkovoimapuistoa

Esiselvitysvaiheessa olevan hankkeen onnistuminen on kiinni muun muassa maanomistajien suostumuksesta.



Sähköautot –vapaa kapasiteetti kartalla

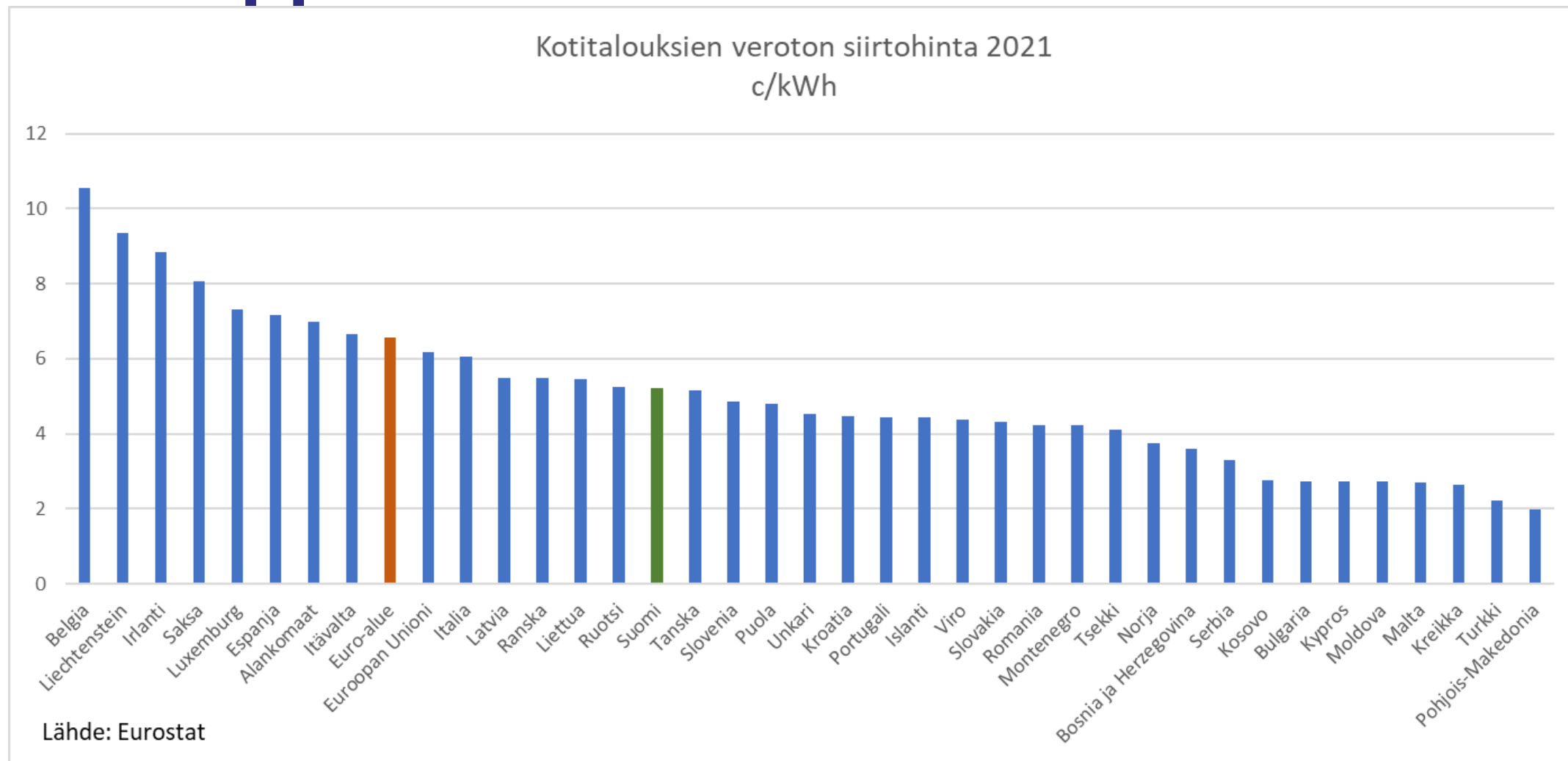


EU:n esitys: Sähköauton latausaseman pitäisi vuosikymmenen loppuun mennessä löytyä 60 kilometrin etäisyydeltä isosta osasta Suomea

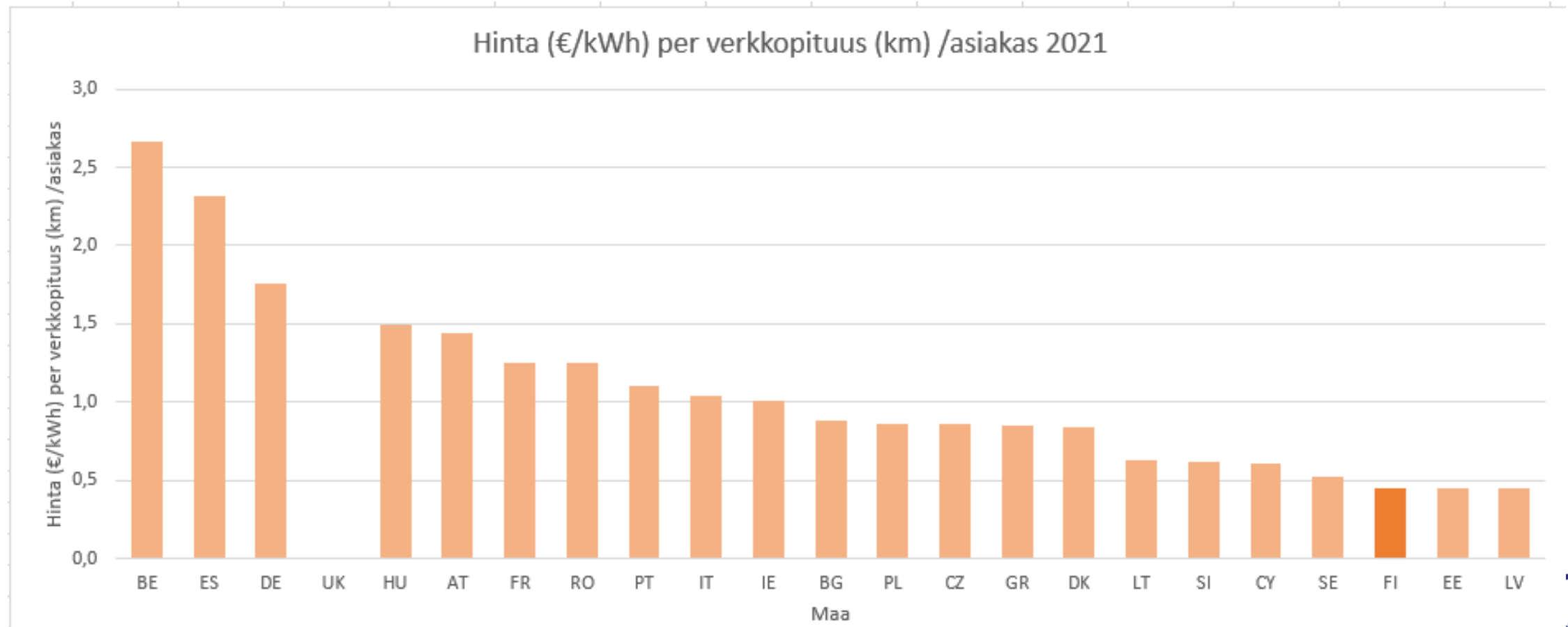
Esityksessä luvattiin kevennyksiä valtioille, joissa on harvaan asuttuja alueita ja joissa etäisyydet ovat pitkiä. Muotoilu voi vielä tarkentua, kun asetuksen käsittely jatkuu syksyllä Euroopan parlamentissa.



Verkkopalvelun hinta Suomessa on eurooppalaista keskitasoa

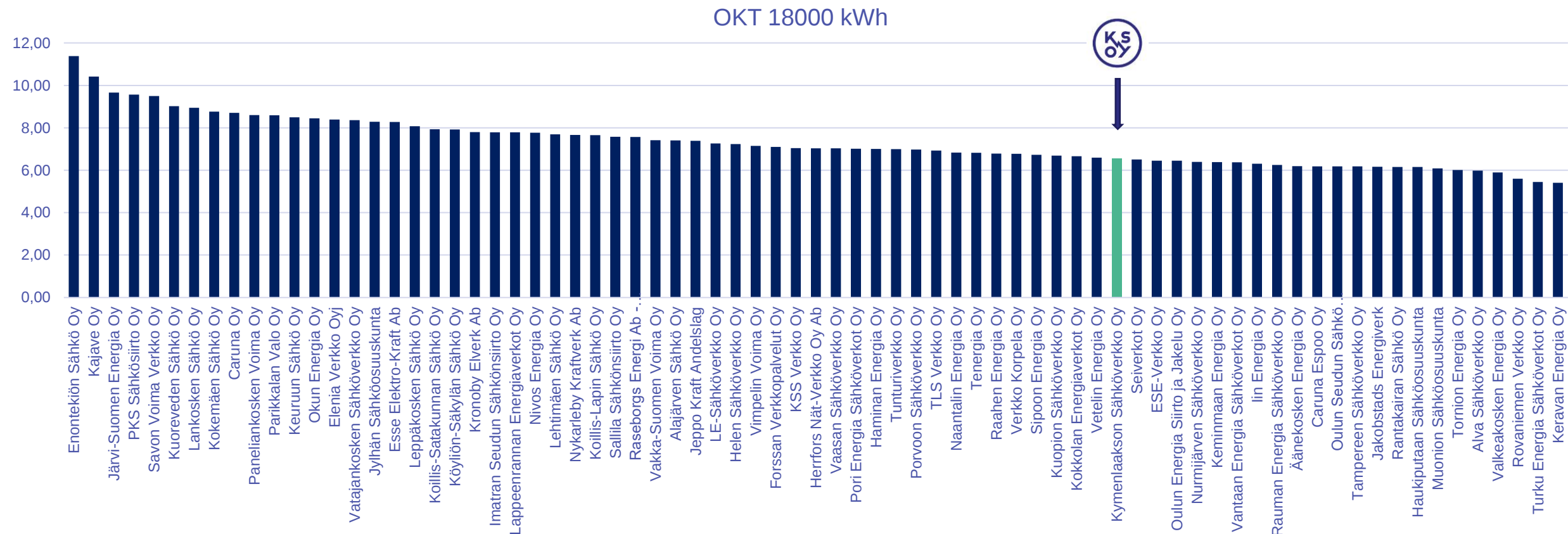


Verkkopalvelun hinta suhteessa asiakaskohtaiseen verkon määrään on erittäin matala haastavista olosuhteista huolimatta



Siirtohinnot 2021

valtakunnallinen vertailu



KSOY Verkko ei ole nostanut hintoja vuoden 1.1.2018 jälkeen

Tulevaisuus on sähköinen



Ja arki virtaa.

Lainsäädäntö muuttuu, mutta miten?

- Sähkömarkkinalaki 8/2021
 - Valvontamenetelmät 1/2022
- Geopoliittinen tilanne ja sen vaikutukset
 - Uutta lainsäädäntöä tulee pikavauhdilla
 - Tuotanto ja energiatehokkuus 2022-23
 - 2024-31 Valvontamenetelmät 1/2024
- Fit for 55 –lainsäädäntö ~2024
 - Sähköautoilu, meriliikenteen päästöt, päästökauppa, hiilitullit, yms.
- Suomen hiilineutraalisuustavoitteet 2035
 - Uusiutuvaa energiaa paljon

