8.6.2026

Kantaverkko-palvelumaksujen rakenneuudistus

Esittelytilaisuus sidosryhmille 8.6.2026

FINGRID

Agenda

12:30 Uudistuksen taustat ja tavoitteet, Jussi Jyrinsalo

12:40 Keskeisimmät uudistukset, Laura Ihamäki

13:00 Vaikutusarvioselvityksen toteutus & tulokset, Juha Vanhanen, Centrocampista Oy

13:30 Q&A, Laura

13:50 Seuraavat askeleet

FINGRID

Miksi suunnitteilla maksurakenneuudistus?

Kulutus	Kulutusmaksu (€/MWh) - Talviarkipäivä - Muu aika	Kantaverkosta ottomaksu (€/MWh)
Tuotanto	Voimalaitoksen tehomaksu (€/MW) tai lyhyen käyttöajan voimalaitoksen energiamaksu (€/MWh)	Kantaverkkoon antomaksu (€/MWh)
Energia-varastot	Energiavaraston ottotehomaksu ja antotehomaksu (€/MW)	Kantaverkon ottomaksu ja antomaksu (€/MWh)

1) Nykyinen maksurakenne ei ole enää aiheuttamisperiaatteen mukainen, perua vuosikymmenten takaa

2) Tarvitaan kannusteita, jotta asiakkaat käyttäisivät verkkoa tehokkaammin -> pienemmät investointitarpeet ja parempi liitettävyys -> Suomen kilpailukyky

3) Regulaattorin kiinnostus maksurakenteen kustannusvastaavuuteen sekä läpinäkyvyyteen kasvanut, myös uutta EU-tason lainsäädäntöä tulossa

FINGRID

2025:
Konsulttiselvitys
Keskustelupaperi
1. konsultaatio

2026:
Tarkempi esitys
Vaikutusarvioselvitys
2. konsultaatio
Päätökset Fingridillä

2027:
EV ehtoprosessi

2029:
Käyttöönotto

FINGRID

Ehdotus uudesta maksurakenteesta

Kulutus	Ottotehomaksu (€/MW) sekä vuoden että kuukauden tuntihuipun perusteella	Häviömaksu (€/MWh) laskutetaan kaikesta otto- ja antoenergiasta riippumatta asiakkaan tyypistä	Järjestelmämaksu (€/MWh) laskutetaan tuotannosta ja kulutuksesta
Tuotanto	Voimalaitoksen tehomaksu (€/MW) tai lyhyen käyttöajan voimalaitoksen energiamaksu (€/MWh)		
Energia-varastot	Ottotehomaksu (€/MW) sekä vuoden että kuukauden tuntihuipun perusteella		Järjestelmämaksu (€/MWh) laskutetaan varaston häviöistä

FINGRID

Keskeisimmät uudistukset

1. Jako verkkoinfra-, häviö- ja järjestelmäkustannuksiin
2. Kulutuksen ja tuotannon maksuosuuksien tasapainottaminen
3. Tehomaksun käyttöönotto kulutukselle
4. Energiavarastojen laskutusmallin uudistaminen
5. Vaihtoehtoinen tarkastelu: jännitekohtainen hinnoittelu
6. Vaihtoehtoinen tarkastelu: sijaintiperusteinen hinnoittelu

1) Jako verkkoinfra-, häviö- ja järjestelmäkustannuksiin

Verkkoinfrastruktuuri

2/3 kokonaiskustannuksista

Häviöt

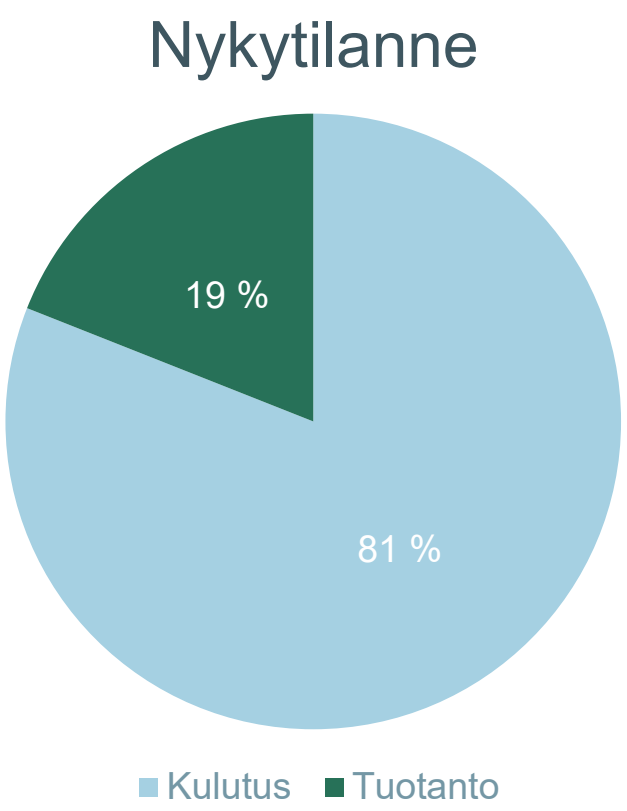
1/6 kokonaiskustannuksista

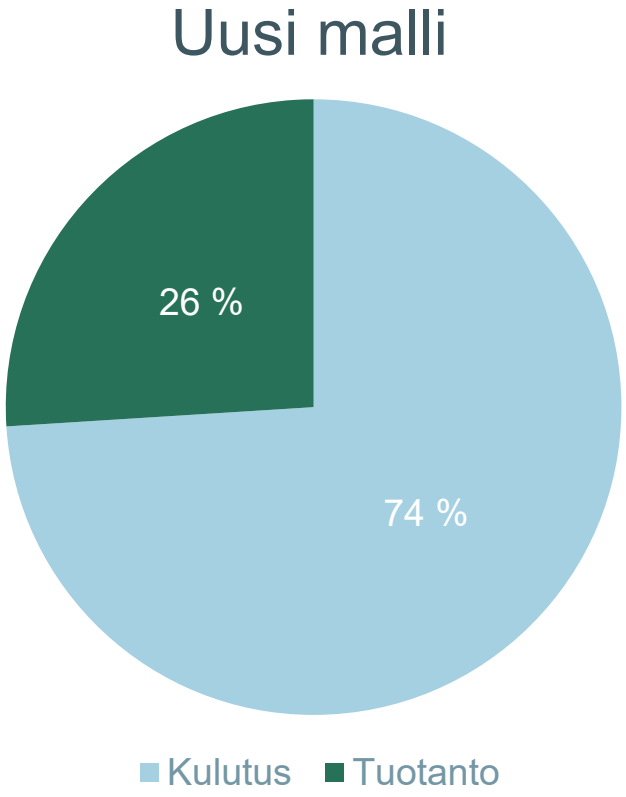
Järjestelmä

1/6 kokonaiskustannuksista

FINGRID

2) Kulutuksen ja tuotannon maksuosuuksien tasapainottaminen





FINGRID

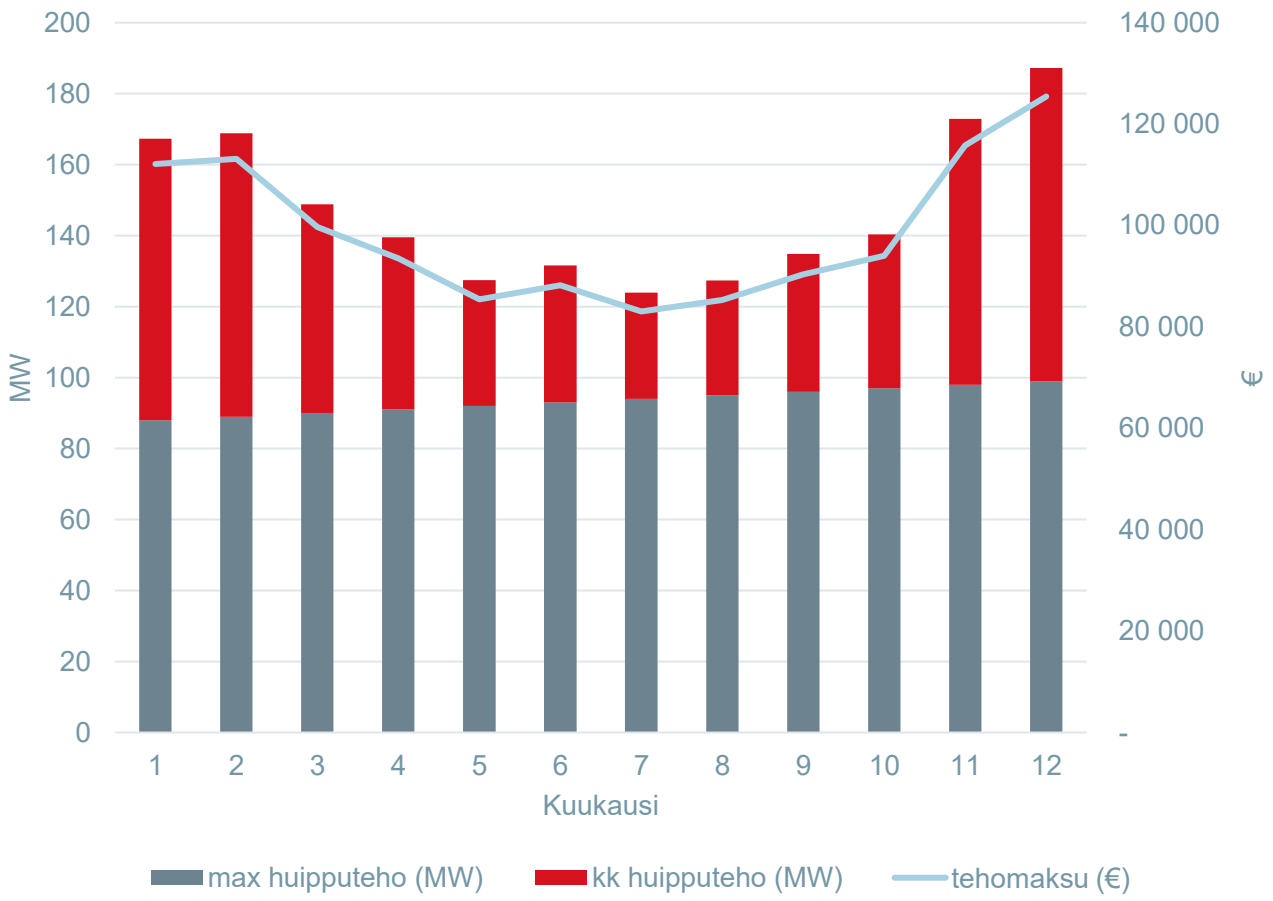
3) Tehomaksun käyttöönotto kulutukselle

Korvaa nykyisen kulutusmaksun ja energiavarastojen tehomaksun

Ei aikajaottelua jatkossa eli sama hinta teholle läpi vuoden

Perustuu liittymispisteessä mitattuun ottotehoon (tuntiarvo)

Määräytyy kuukausittain mitatun kuukauden huipputehon ja pidemmän ajan huipputehon keskiarvon mukaan esim. edellisen kalenterivuoden max kk-huippu



FINGRID

4) Energiavarastojen laskutusmallin uudistaminen

31.12.2025 asti

Energiavarastot maksavat vain otto- ja antomaksut

2026-2029

Energiavarastot maksavat otto- ja antomaksun lisäksi mitoitustehon mukaan energiavaraston tehomaksua

2029 alkaen

Energiavaraston tehomaksun sijaan varastoilta aletaan perimään ottotehomaksua

Otto- ja antomaksujen tilalle häviömaksut 15 min tasolla

Järjestelmämaksu laskutetaan vain varaston häviöistä

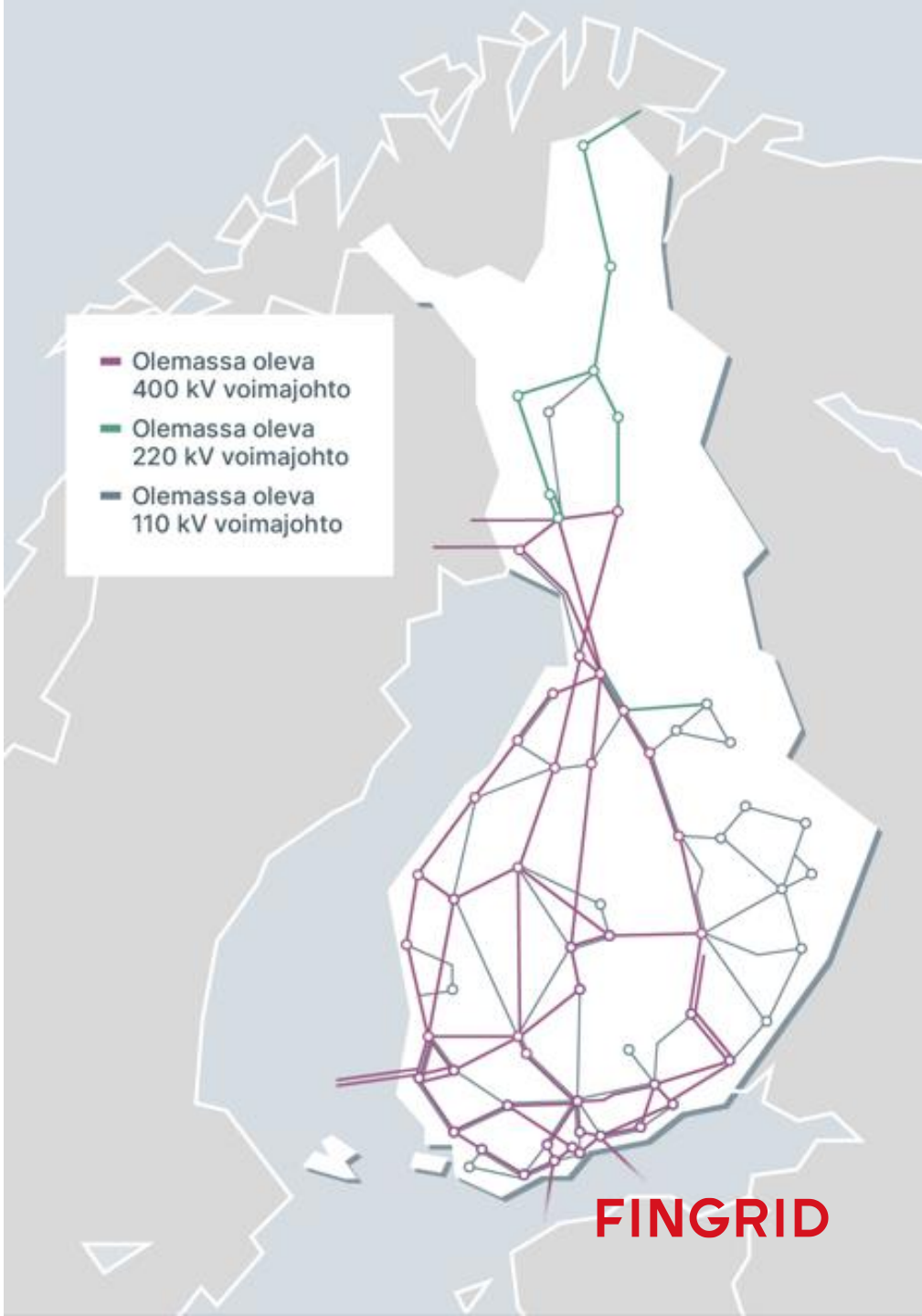
FINGRID

5) Vaihtoehtoinen tarkastelu: jännitekohtainen hinnoittelu

Vaikutusarvioselvityksessä tarkasteltu mallia, jossa tehomaksu olisi hinnoiteltu kantaverkon liittymispisteen jännitetason mukaan seuraavasti:

400 kV:n liittymissä ottotehomaksu ja voimalaitoksen tehomaksu 75 % vastaavista 110 kV:n / 220 kV:n liittymien maksuista

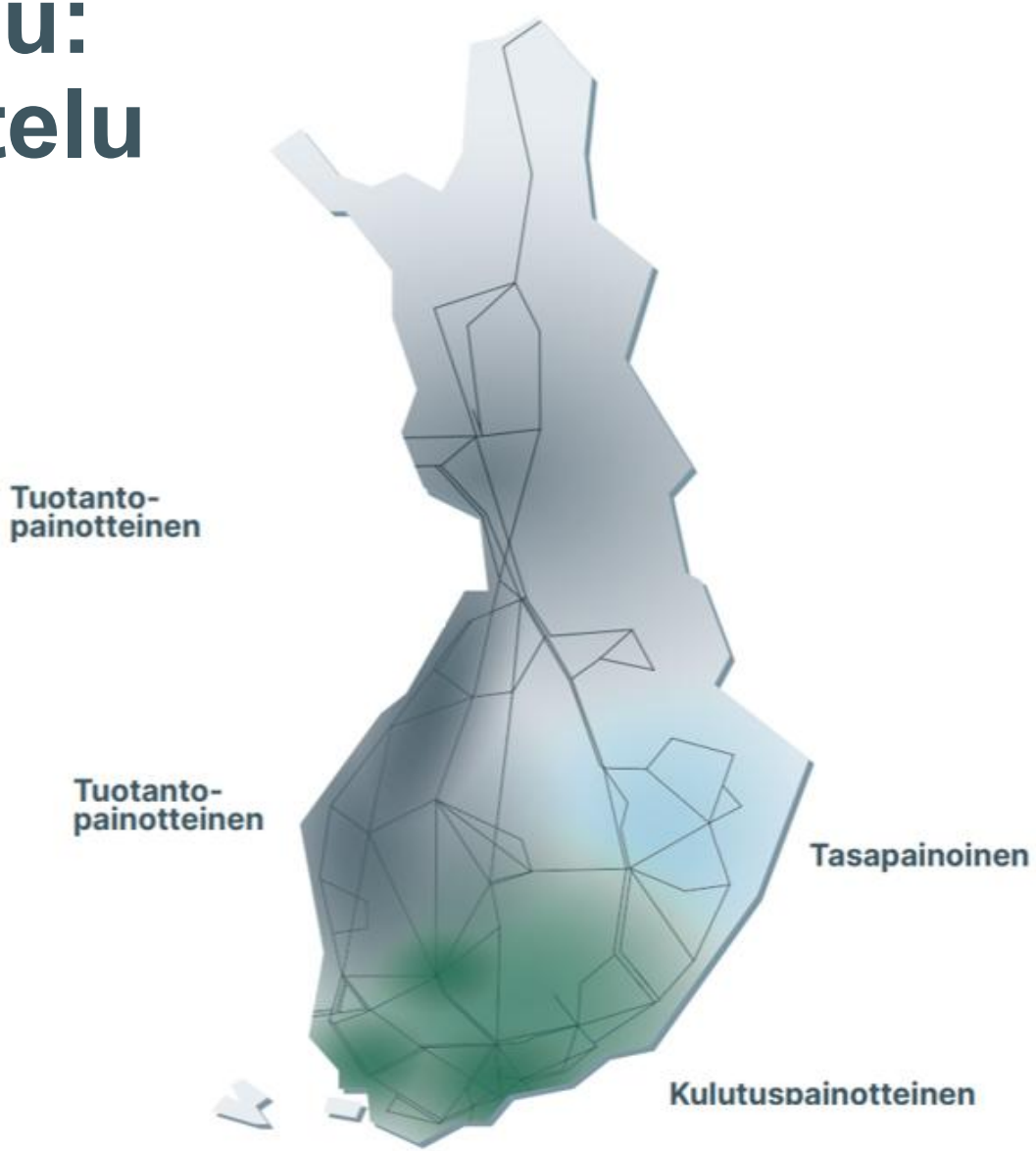
110 kV:n ja 220 kV:n liittymien hinnoittelu sama



6) Vaihtoehtoinen tarkastelu: sijaintiperusteinen hinnoittelu

Vaikutusarvioselvityksessä tarkasteltu mallia, jossa häviömaksu olisi hinnoiteltu sijaintiperusteisesti seuraavasti:

- 1,5-kertainen häviömaksu antoenergialle tuotantopainotteisella alueella ja ottoenergialle kulutuspainotteisella alueella
- Tasapainoisella alueella sama hinnoittelu otto- ja antoenergialle



VAIKUTUSARVIO KANTAVERKKOPALVELUMAKSURAKENTEEN UUDISTUKSESTA

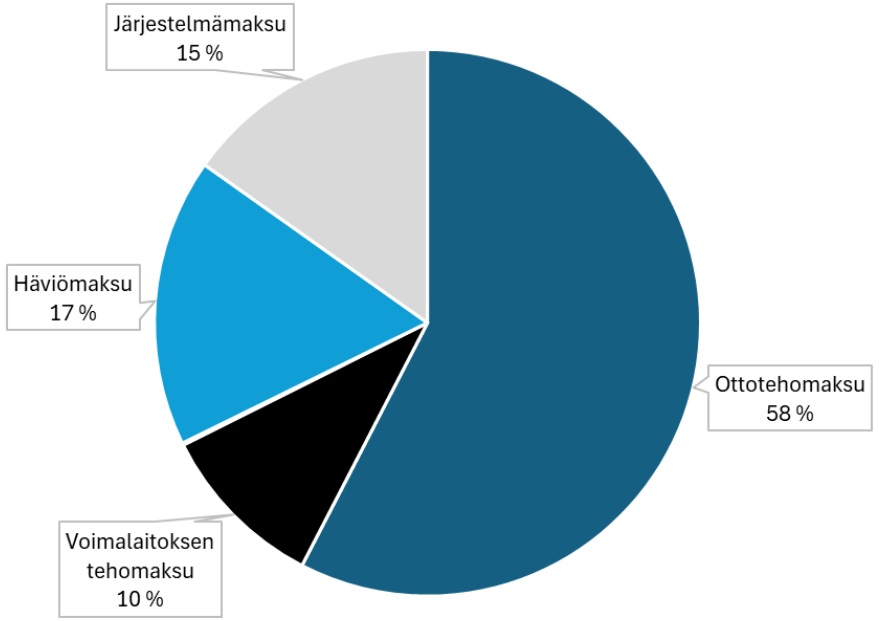
TkT JUHA VANHANEN
CENTROCAMPISTA OY
26.5.2026

VAIKUTUSARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA

- Vaikutusarvion laskelmien lähtöoletuksena on, että uudella maksurakenteella peritään sama rahamäärä kuin vuoden 2024 maksuilla olisi peritty ilman kyseiselle vuodelle annettuja 3 kuukauden maksualennuksia.
  - Laskelmista on eliminoitu kyseisen vuoden pullonkaulatulojen vaikutus.
- Laskelmat on tehty liittymispisteittäin ja käytetyt lähtötiedot ovat peräisin Fingridin tietojärjestelmistä.
  - Laskelmissa on käytetty netotettuja anto- ja ottoenergioita voimassa olleiden netotussopimusten mukaisesti.
  - Voimalaitosten tehot on määritetty vuonna 2024 maksettujen voimalaitosten tehomaksujen perusteella.
  - Tuottaja-asiakkailta, joilla on liittymäpisteessä muutakin kulutusta kuin voimalaitosten omakäyttöä, on peritty ottotehomaksu; muilta tuottajilta ei ole peritty ottotehomaksua.
  - Mahdollisista käytössä olleista varayhteyksistä ei ole peritty ottotehomaksua.

UUDEN MAKSURAKENTEEN YKSIKKÖHINTOJEN MÄÄRITYS

1. Häviömaksu määritetään Fingridin vuoden 2024 nettohäviökustannusten (n. 70 M€) perusteella ja se allokoidaan sekä anto- että ottoenergialle samanarvoisina ja kohdistetaan kaikille asiakkaille. Häviökustannukset sisältävät suojauksista aiheutuneet kustannukset, mutta ei pullonkaulatuloilla katettavia rajasiirron häviökustannuksia.
2. Järjestelmämaksu määritetään Fingridin nykykustannuksia vastaavien järjestelmäkustannusten (n. 60 M€) perusteella ja allokoidaan kaikelle kulutukselle ja tuotannolle, pois lukien sähkövarastot, joiden maksu perustuu ainoastaan varastojen häviöenergiaan.
3. Voimalaitoksen tehomaksulla kerätään sama rahasumma kuin vuonna 2024 (n. 40 M€). Samoin lyhyen käyttöajan voimalaitoksen energiamaksulla kerätään sama rahasumma kuin vuonna 2024 (< 1 M€).
4. Ottotehomaksu määritetään siten, että sillä ja kaikilla muilla edellä kuvatuilla maksukomponenteilla kerätään yhteensä sama rahasumma kuin vuonna 2024 olisi peritty, jos kaikki kuukaudet olisi laskutettu. Ottotehomaksusta 50 % perustuu vuoden tuntihuippuun ja 50 % kuukausien tuntihuippuihin.



YKSIKKÖHINNAT – VASTATEN VUODEN 2024 TILANNETTA

Nykyinen maksurakenne

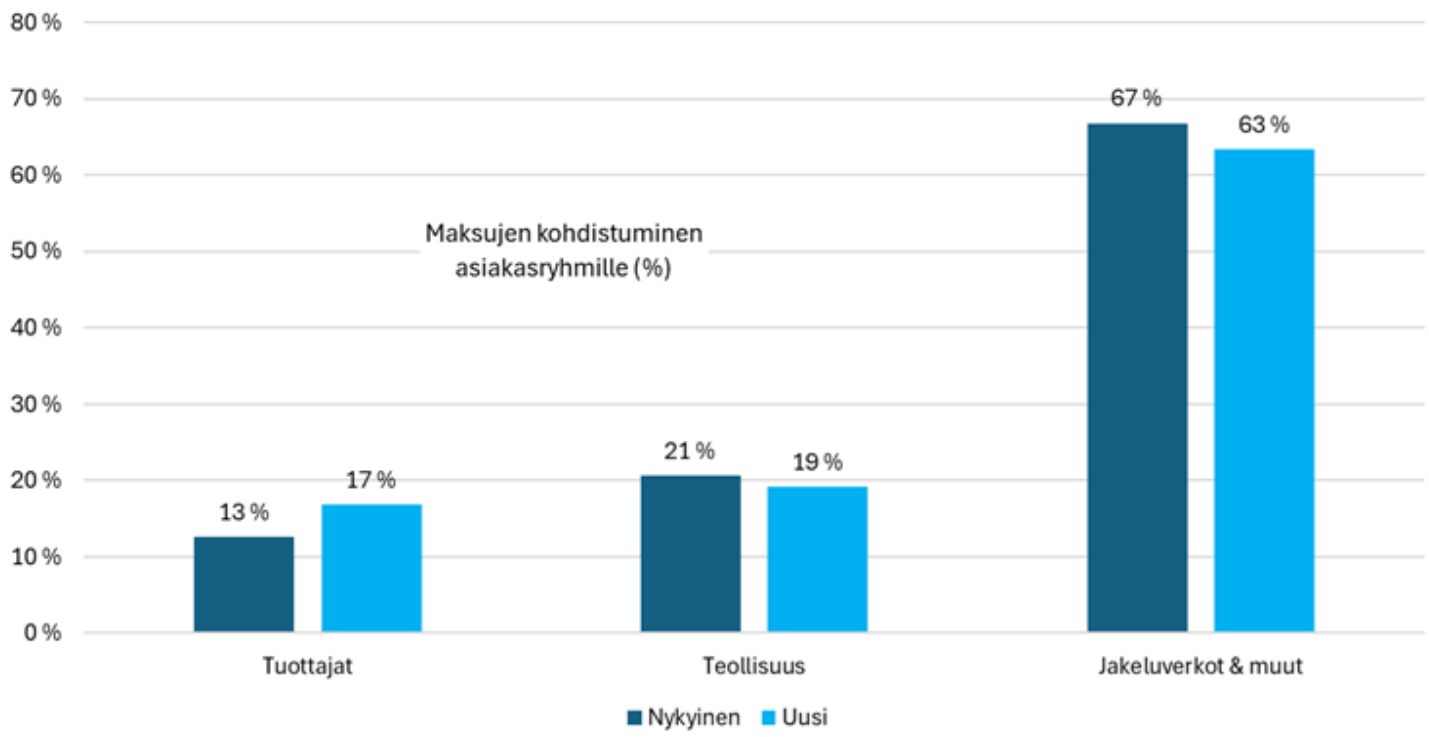
- Kulutusmaksu, talviarkipäivä: 8,96 €/MWh
- Kulutusmaksu, muu aika: 2,55 €/MWh
- Voimalaitoksen tehomaksu: 162 €/MW, kk
- Lyhyen käyttöajan voimalaitoksen energiamaksu: 3,26 €/MWh
- Kantaverkosta ottomaksu: 0,92 €/MWh
- Kantaverkkoon antomaksu: 0,61 €/MWh

Uusi maksurakenne

- Ottotehomaksu: 1340 €/MW, kk
- Voimalaitoksen tehomaksu: 162 €/MW, kk
- Lyhyen käyttöajan voimalaitoksen energiamaksu: 3,26 €/MWh
- Häviömaksu: 0,59 €/MWh
- Järjestelmämaksu 0,39 €/MWh

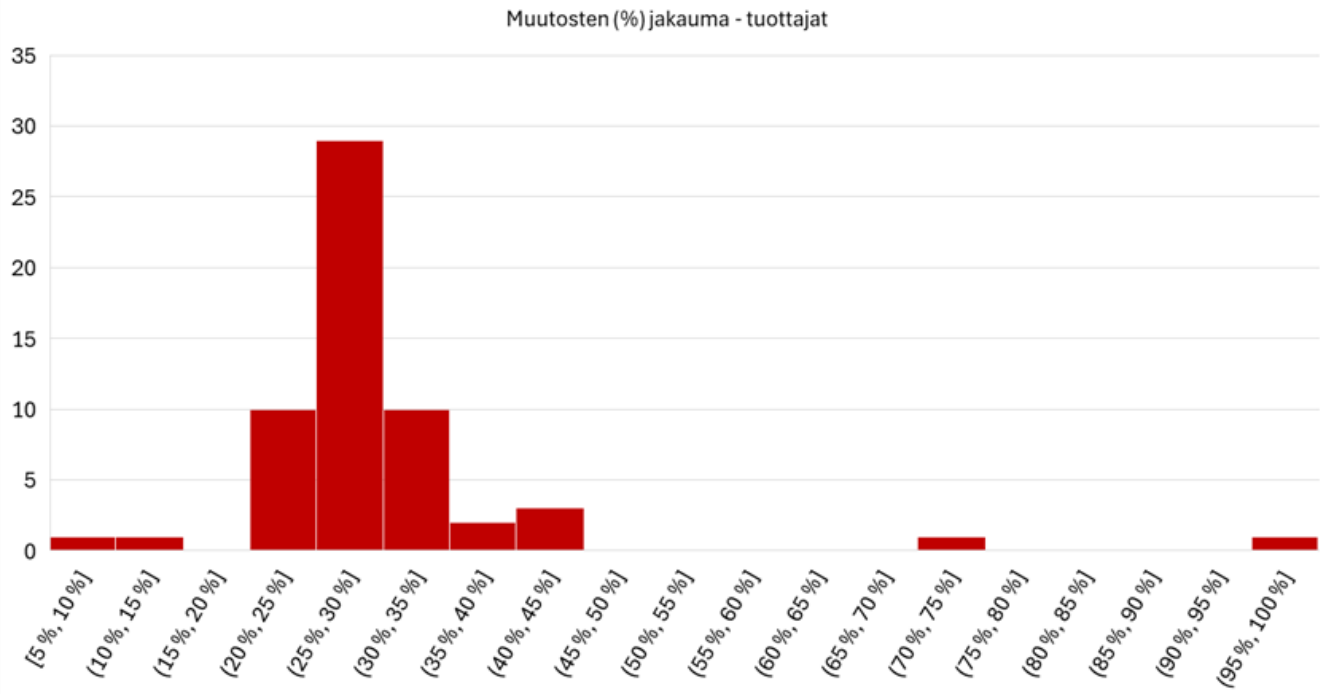
MUUTOKSET ASIAKASRYHMIEN MAKSUOSUUKSISSA

- Tuottaja-asiakkaiden maksuosuus nousee nykyisestä 13 %:sta 17 %:iin
- Kun huomioidaan, että teollisuudessa ja jakeluverkoissa on myös tuotantoa, nousee tuotannon maksuosuus kokonaisuudessaan nykyisestä 19 %:sta 26 %:iin
- Teollisuus- ja jakeluverkkoasiakkaiden maksuosuudet puolestaan laskevat nykyisestä



TUOTTAJA-ASIAKKAAT

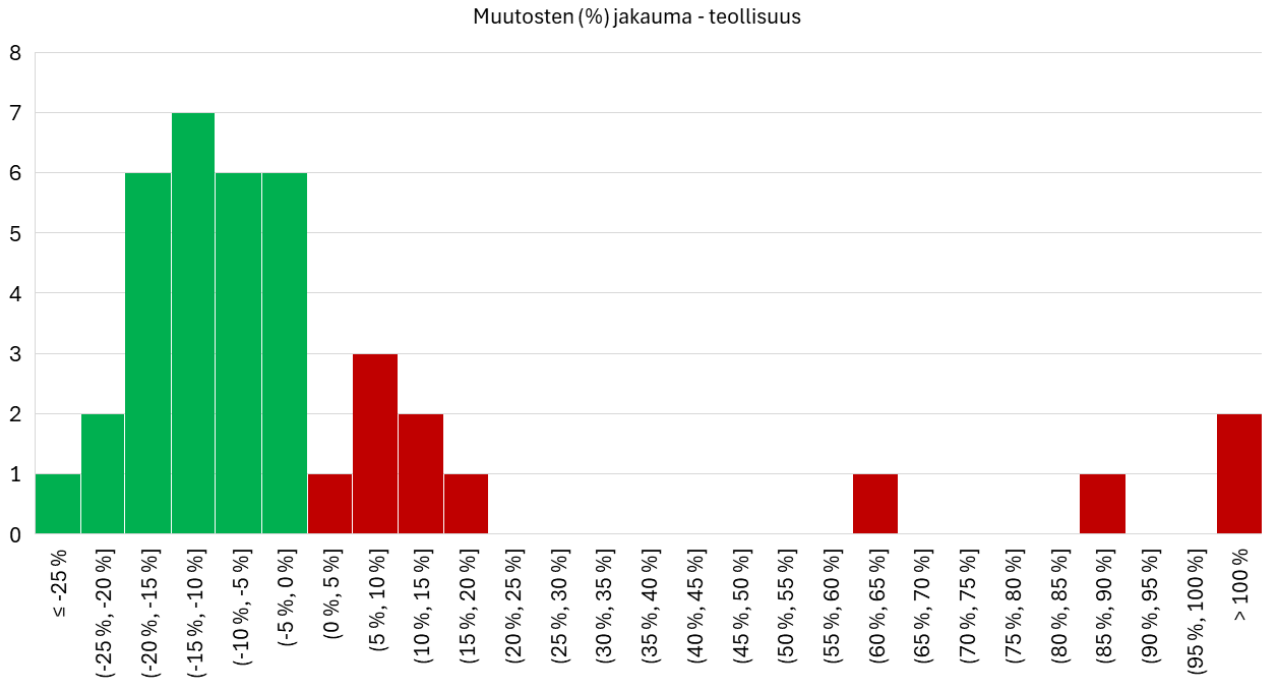
- Kaikkien tuottaja-asiakkaiden maksut nousevat.
- Valtaosin maksujen nousu asettuu 20-45 % väliin.
- Poikkeavat hinnannousut selittyvät netotussopimuksista.
  - Uudessa maksurakenteessa netotushyöty on eri kuin nykyisessä maksurakenteessa
- Uuden maksurakenteen järjestelmämaksu on energiaperustainen.
  - Täten se rasittaa eri tuotantomuotoja yhtä paljon tuotettua energiayksikköä kohti.



Kuvassa Y-akseli kertoo kuhunkin prosentuaaliseen muutosväliin osuvien asiakkaiden lukumäärän

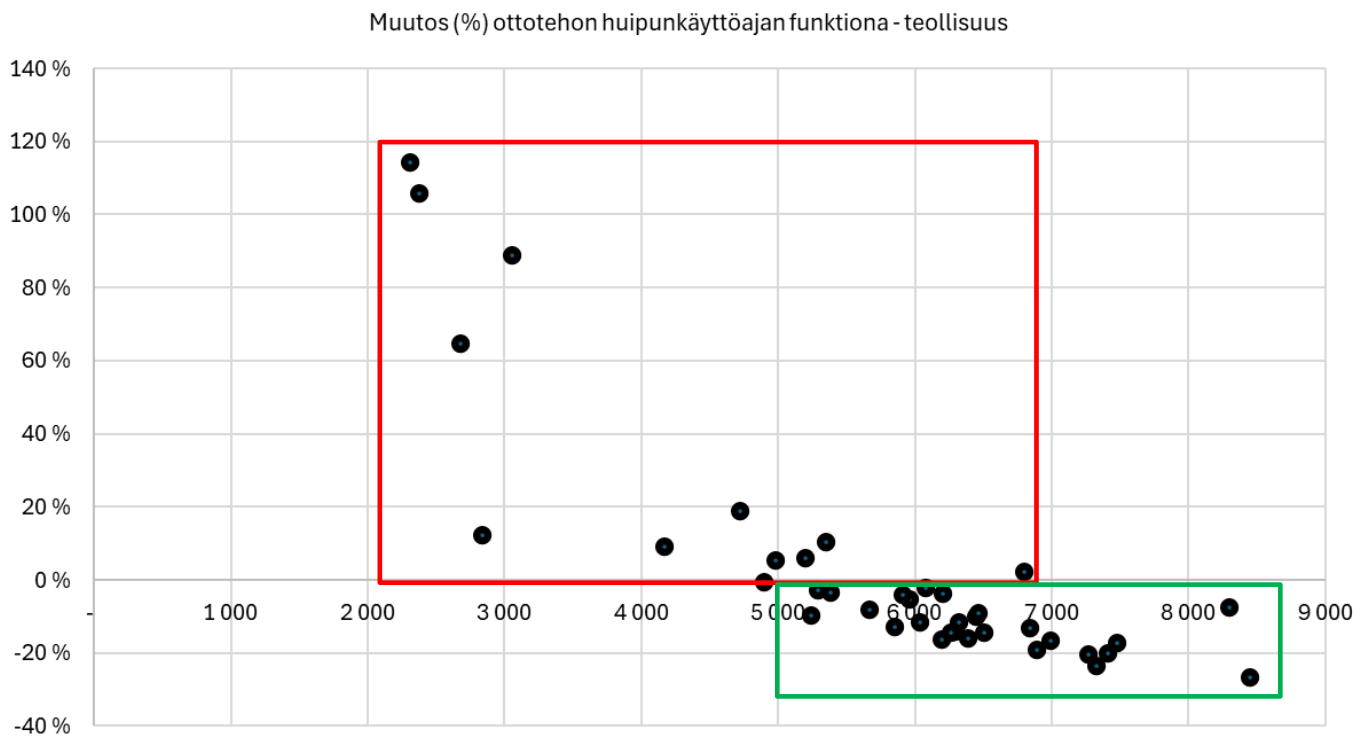
TEOLLISUUSASIAKKAAT

- Maksut alentuvat noin 70 %:lla teollisuusasiakkaista.
- Suurimmalla osalla maksujen alennus on 0 – 20 %.
- Maksut nousevat niillä asiakkailla, joilla on suuri ottoteho suhteessa energiankulutukseen
- Muutamalla asiakkaalla maksujen nousu on suurta johtuen suurista tehopiikeistä



Kuvassa Y-akseli kertoo kuhunkin prosentuaaliseen muutosväliin osuvien asiakkaiden lukumäärän

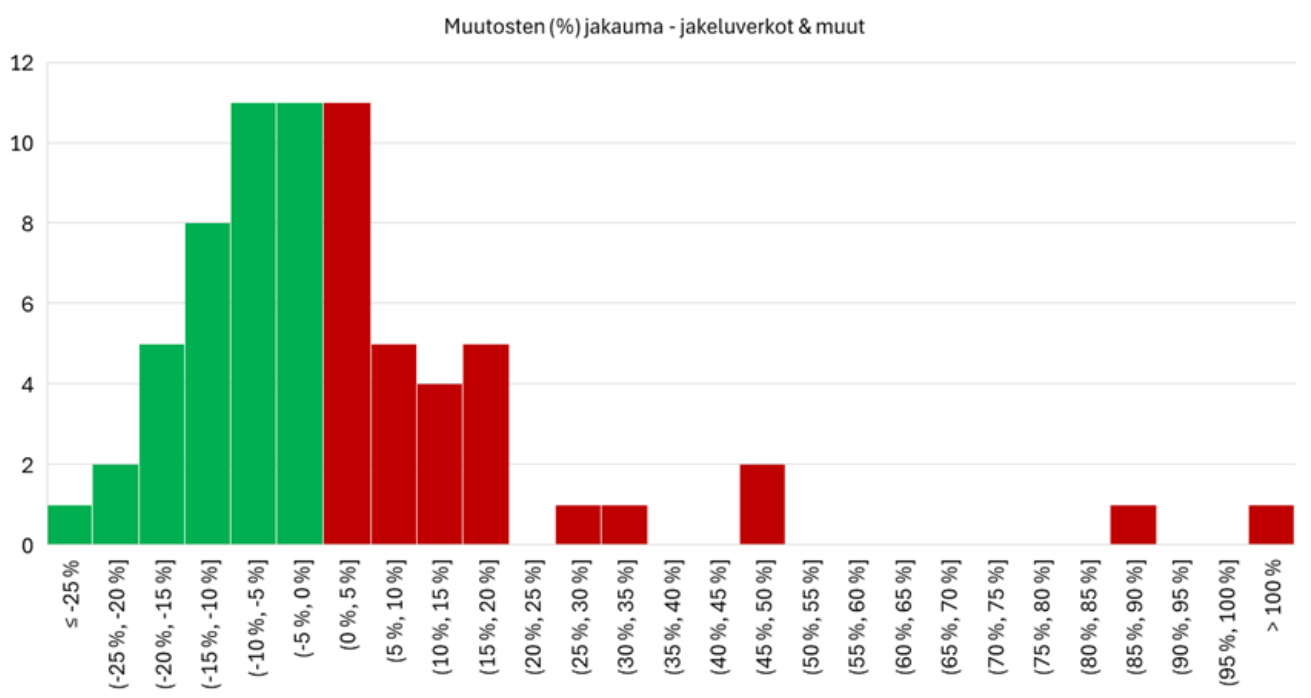
TEOLLISUUSASIAKKAIDEN HUIPUNKÄYTTÖAJAN VAIKUTUS MAKSUJEN MUUTOKSEEN



Huipunkäyttöaika = kulutus / vuoden keskimääräinen ottoteho, jonka perusteella kulutuksen ottotehomaksua maksetaan

JAKELUVERKOT JA MUUT ASIAKKAAT

- Maksujen nousut ja laskut jakaantuvat jakeluverkoissa karkeasti puoliksi.
- Yhtä jakeluverkkoa lukuun ottamatta jakeluverkkoasiakkaiden muutokset asettuvat -20 %:n ja +20 %:n väliin.
  - Tämän haarukan ulkopuoliset muutokset kohdistuvat muihin asiakkaisiin, joita ei ollut riittävästi oman ryhmän muodostamiseksi
- Hyötyjinä jakeluverkot, joissa tuotantoa
  - Erityisesti kaupunkien jakeluverkot, joissa kaukolämpöä tehdään yhteistuotannolla
- Häviäjinä jakeluverkot, joissa paljon sähkölämmitystä ja sähkökattiloita



Kuvassa Y-akseli kertoo kuhunkin prosentuaaliseen muutosväliin osuvien asiakkaiden lukumäärän

VAIHTOEHTOISET TARKASTELUT

Jännitekohtainen hinnoittelu

Tarkasteltu skenaario: 400 kV:n liittymillä ottotehomaksu ja voimalaitoksen tehomaksu 75 % 110 / 220 kV:n maksuista

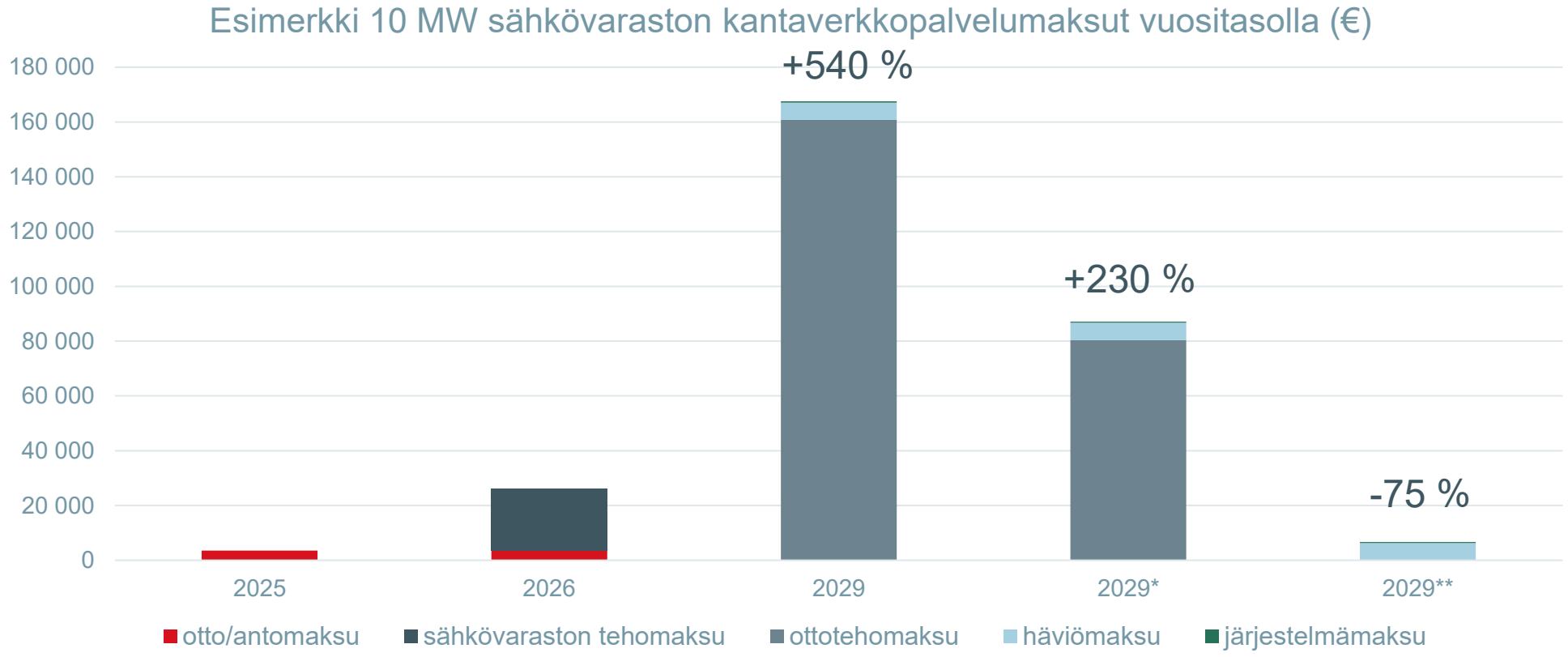
- Koska 400 kV:n liittymiä on erittäin vähän, hyöty kohdistuu nykytilassa vain muutamaan liittymään ja haitta jakaantuu usealle liittyjälle.
  - Tuottajilla ka. hyöty -5 % ja haitta +3 %
  - Kuluttajilla hyöty merkittävä, haitta pieni
- Pidemmällä tähtäimellä kannusteet 400 kV liittymiin vähentävät investointitarvetta ja kaikkien asiakkaiden maksamia maksuja.

Sijaintiperusteinen hinnoittelu

Tarkasteltu skenaario: Tuotannolla tuotantopainotteisella alueella ja kulutuksella kulutuspainotteisella alueella 50 % korkeampi häviömaksu

- Tuotannolla häviömaksun suhteellinen osuus suurempi kokonaismaksuista, joten sijaintiperusteisen hinnoittelun vaikutus tuotannolle merkittävämpi
  - Tuottajilla keskimääräinen hyöty -13 % ja haitta +5 %
- Kuluttajilla muutos -4 ja +2 % välillä, koska häviömaksun suhteellinen osuus pienempi

Erillistarkastelu energiavarastoista: maksut voivat kasvaa merkittävästi, mutta niihin voi vaikuttaa



*varaston latausteho vaikuttaa suoraan ottotehomaksuun, 50 % pienempi latausteho puolittaa maksut

**tuotannon yhteyteen sijoittunut varasto, jota ei ladata verkosta, ei maksa lainkaan ottotehomaksua

FINGRID

Q & A

FINGRID

Vaikutusarviossa tarkasteltujen uusien maksukomponenttien laskentamallit

FINGRID

Ottotehomaksu

Laskutetaan kuukausittain mitatun kuukauden ottotehohuipun (tunti, jona ottotehon tuntikeskiarvo suurin) ja pidemmän ajan huipputehon (tuntiarvo) keskiarvosta.

Sama yksikköhinta kk-teholle ja pidemmän ajan huipputeholle.

Esimerkki:

mitattu kk-huippu 50 MW

pidemmän ajan huippu 100 MW

yksikköhinta 1340 €/MW

laskutus = (50 MW + 100 MW) / 2 * 1340 €/MW

= 100 500 €

Pidemmän ajan huipputeho voisi olla esimerkiksi:

- Edellisen kalenterivuoden mitattu tuntihuippu
- Edellisen 12 kk mitattu tuntihuippu
- Sopimusteho

Laskutetaan kaikilta asiakkailta pois lukien liitynnät, joissa on vain voimalaitoksia (ei laskuteta omakäytöstä).

Asiakkaan saman liittymispisteen (sähköasema) kaikkien liityntöjen tehot netotetaan eli lasketaan yhteen mitatut otto- ja antotehot tuntitasolla ja näiden nettosummaa käytetään laskutettavan ottotehon määrittämisessä. Voimajohtoliityntöjen mittauksia ei netoteta. Eri asiakkaiden saman sähköaseman tehomaksuja ei voi netottaa vastaavasti kuin häviömaksuja.

FINGRID

Häviömaksu

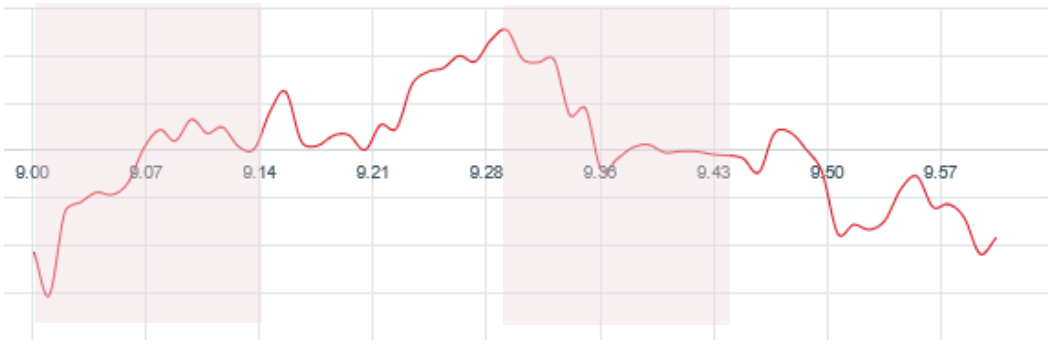
Korvaa nykyisen kantaverkosta otto- ja antomaksun

Määräytymisperuste mitattu netotettu otto- / antoenergia 15 minuutin tasolla (kuten otto- ja antomaksuilla nyt, mutta ne ovat 1 h tasolla)

Sama yksikköhinta otto- ja antoenergialle (pl. vaihtoehtoinen tarkastelu sijaintiperusteisella hinnoittelulla)

Nykyinen netotussopimusmahdollisuus samalle kytkinlaitokselle liittyneiden asiakkaiden kesken säilyy

Esimerkki: sähkövarasto



-3 MWh 8 MWh 5 MWh -4 MWh

Laskutus:
15 min tasolla 3+8+5+4 = 20
1 h tasolla -3+8+5-4 = 6

FINGRID

Järjestelmämaksu

Uusi maksukomponentti, laskenta 15 min tasolla.

Peritään liittymispisteen takaisesta vähintään 1 MW voimalaitosten tuotantoenergiasta (nykyinen asiakkaan ilmoittama nettotuotanto) sekä kulutuksesta (nykyinen kulutusmaksun laskenta perustuen rajapistemittauksiin sekä asiakkaan ilmoittamaan nettotuotantoon).

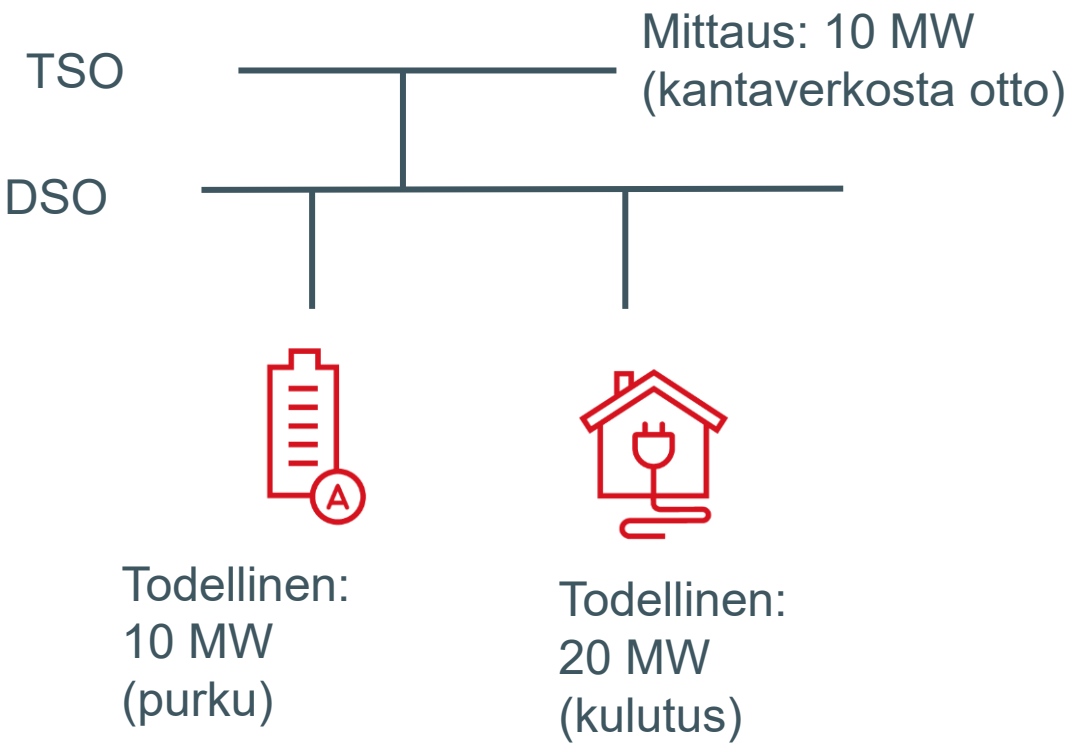
Näitä ei netoteta eli samalla vartilla asiakkaalta voidaan periä järjestelmämaksua sekä tuotantoenergiasta että kulutusenergiasta.

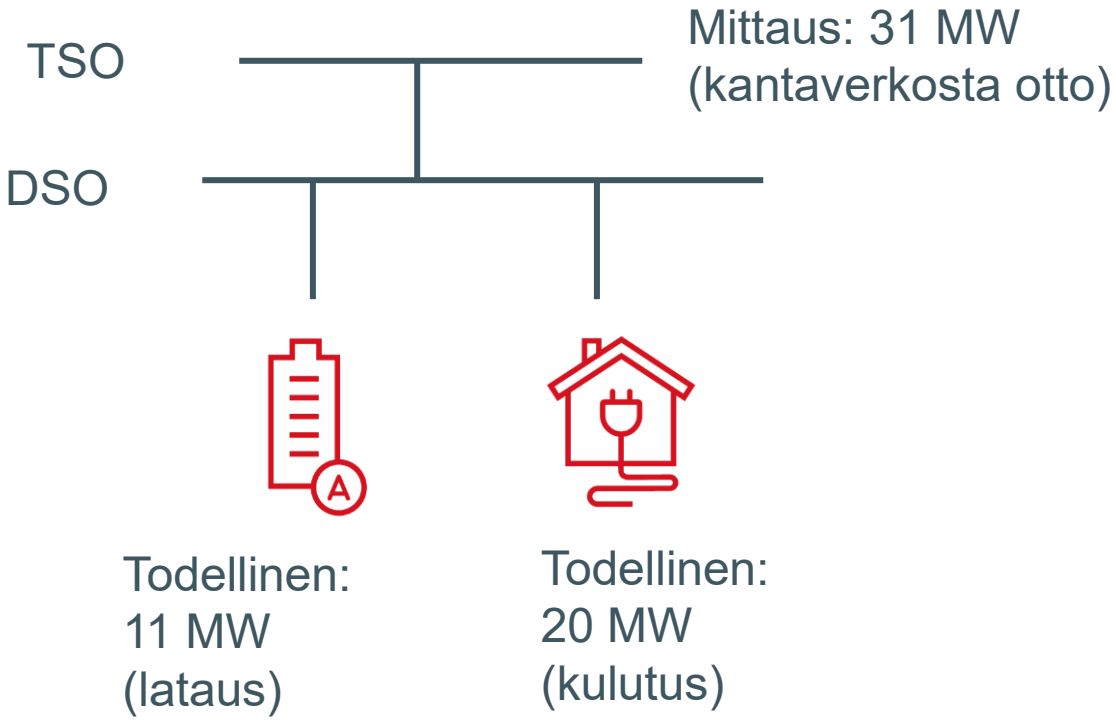
Päällekkäisen laskutuksen välttämiseksi järjestelmämaksu peritään energiavarastoilta vain varastointiprosessin häviöistä eli netotetusta varaston lataus- ja purkuenergiasta.

Jakeluverkkoon liitetyistä varastoista ei tarvita jatkossa enää lataus- ja purkuaikasarjoja, muiden varastojen osalta laskutuksen toteutusta pohdittava.

FINGRID

Esimerkki järjestelmämaksun laskennasta





Laskutusenergiat vartilla 00-15:
Nettotuotanto 0
Laskennallinen kulutus 10
(Ilman akkua 20, extra -10)

Laskutusenergiat vartilla 15-30:
Nettotuotanto 0
Laskennallinen kulutus 31
(ilman akkua 20, extra +11)

FINGRID

Seuraavat askeleet

Kerätään konsultaatiopalautetta 14.8.2026 asti

Kysymyksiä voi osoittaa ja omaa tulosta voi tiedustella omalta asiakaspäälliköltä tai Laura Ihamäeltä

Fingrid täydentää Q&A dokumenttia, jotta vastaukset saadaan muidenkin kuin kysyjän tietoon

Tapaamisia voidaan sopia myös konsultaation päättymisen jälkeisille viikoille, sopiminen oman asiakaspäällikön / Laura Ihamäen kautta

Ennen käyttöönottopäätöksiä tarvitaan lisäselvityksiä

Dynaamiset vaikutukset asiakkaiden käyttäytymiseen, tähän tarvitaan myös asiakaspalautetta

Hyöty-haitta-analyysi sähköjärjestelmätasolla (huomioi markkinavaikutukset, arvioi kustannussäästöjä)

Yksityiskohdat uudesta maksurakenteesta päätettävä ennen ehtovahvistusprosessin käynnistämistä

Esim. pidemmän ajan ottotehohuipun määräytyminen ja varasyöttöyhteyksien / jakorajojen muutokset

FINGRID

Materiaalit

Vaikutusarvioselvitys

Kantaverkkopalvelumaksujen rakenneuudistuksen tavoitteet ja periaatteet

Kysymyksiä ja vastauksia kantaverkkopalvelumaksujen rakenneuudistuksesta

Sidosryhmäkonsultaatio kantaverkkopalvelumaksurakenteen uudistuksesta

Aiemmat materiaalit:

https://www.fingrid.fi/kantaverkko/liitynta-kantaverkkoon/kantaverkkosopimus-ja--palvelumaksut/kantaverkkomaksurakenteen-kehitys/