

Kantaverkkopalvelumaksujen rakenneuudistuksen tavoitteet ja periaatteet

1 Tavoitteet

Fingrid suunnittelee kantaverkkopalvelumaksurakenteen uudistusta.

Maksurakenneuudistuksessa kerättävien kantaverkkomaksujen kokonaismäärä pysyy samana, vain painotukset muuttuvat.

Tavoitteena on kustannusvastaava ja läpinäkyvä hinnoittelu sekä samalla luoda asiakkaille seuraavia kannusteita verkon käytön tehostamiseen:

- a) leikata tehohuippuja
- b) sijoittaa kulutusta, sähkövarastoja ja tuotantoa samoihin liityntöihin ja ylipäänsä lähemmäs toisiaan
- c) hyödyntää 400 kV liityntöjä.

Näin hillittäisiin pidemmällä aikavälillä investointitarpeita kantaverkkoon, millä mahdollistetaan kustannustehokas kantaverkko jatkossakin sekä pienennettäisiin voimajohtojen aiheuttamia maankäyttö-, maisema- ja ympäristövaikutuksia. Säästö yhdenkin 400 kV siirtoyhteyden välttämisestä on satoja miljoonia euroja. Lisäksi liityntöjä pystyttäisiin tarjoamaan jouhevasti, jotteivat verkon ruuhkat hidastaisi energiamurroksen etenemistä.

2 Keskeisimmät muutokset

2.1 Jako verkkoinfrastruktuuri-, häviö- ja järjestelmäkustannuksiin

Nykyisiä kantaverkkopalvelumaksuja ei ole Suomessa yksilöity kattamaan tiettyjä verkkotoiminnan kustannuksia. Maksurakenteen uudistus perustuu malliin, jossa kantaverkkotoiminnan kustannukset on jaettu kolmeen osa-alueeseen; verkkoinfrastruktuuri, siirtohäviöt ja järjestelmätason kustannukset. Kunkin osa-alueen kustannukset katetaan mahdollisimman kustannusvastaavasti muodostetuilla maksukomponenteilla. Näin sekä parannetaan läpinäkyvyyttä että luodaan asiakkaille kannusteita käyttää kantaverkkoa tehokkaammin.

Verkkoinfran eli verkon rakentamisen ja ylläpidon kustannukset katetaan uudella ottotehomaksulla, joka korvaa nykyisen kulutusmaksun, sekä nykyisin käytössä olevalla voimalaitosten tehomaksulla tai sille vaihtoehtoisella lyhyen käyttöajan energiamaksulla. Häviöenergian hankinnan ja suojauksen kustannukset peritään uudella häviömaksulla, joka korvaa nykyiset kantaverkosta otto- ja antomaksut ja peritään tasapuolisesti otto- ja antoenergialta. Otto- ja antoenergian netotussopimusmahdollisuus säilyy entisellään, tehomaksuja ei voi jatkossakaan netottaa.

Muista verkkoyhtiöistä poiketen kantaverkkotasolla syntyy myös järjestelmätason kustannuksia muun muassa verkon stabiiliuden hallinnasta ja reservien hankinnasta. Nämä kustannukset katetaan uudella järjestelmämaksulla, joka peritään kaikelta Suomen

Kantaverkkopalvelut

25.5.2026

sähköjärjestelmän kulutus- ja tuotantoenergialta, koska järjestelmätasolla palvellaan yhtäläisesti kaikkia verkon käyttäjiä, ei vain suoraan kantaverkkoon liittyjiä.

2.2 Kulutuksen ja tuotannon maksuosuuksien tasapainottaminen

Sähkön kulutukselta perittävät maksut ovat perinteisesti Suomessa muodostaneet noin 80 % kaikista kantaverkkopalvelumaksuista. Verkon investointitarpeita aiheutuu kuitenkin myös sähkön tuotannosta, viime vuosina merkittävässä määrin. Osana maksurakenteen uudistusta Fingrid esittääkin maksuosuuksien tasapainottamista siten, että tuotannon maksuosuutta kasvatetaan reiluun neljännekseen siirtomaksuista.

Tuotannon maksuosuuden kasvattaminen vähentää kulutuksen maksurasitetta siirtomaksuissa, mutta kokonaisuutena vaikutus neutralisoituu, koska tuotannolta perittävät siirtomaksut siirtyvät sähköenergian hintaan. On kuitenkin oikeudenmukaista periä aiheuttamisperusteisesti kustannukset siirtomaksuissa. Jos näin ei toimita, tuottajien alempien siirtomaksujen kautta saama hyöty siirtyy energiahintojen kautta myös sähköntuotantoon - jolloin suomalaiset kuluttajat kuittaavat ulkomaisten kuluttajien saaman hyödyn.

Maksurakennemuutoksessa on käytetty mallia, jossa voimalaitoksen tehomaksuilla katettava osuus inframaksuista säilyisi ennallaan, mutta häviömaksut sekä uusi järjestelmämaksu jaettaisiin tasan kulutukselle ja tuotannolle. Nykyisessä maksurakenteessa kantaverkkoon antoenergia on noin 2/3 ottoenergiamaksusta, joten käytännössä tuotannon maksuosuuden kasvattaminen tapahtuisi häviömaksun ja järjestelmämaksun kautta. Nämä ovat energiapohjaisia maksukomponentteja eli maksurasitteen kasvattaminen toteutuisi tasapuolisesti tuotetun energian mukaan.

2.3 Tehomaksun käyttöönotto kulutukselle

Suomi eurooppalaisittain harvinaisuus, koska sähkön kulutukselle ei ole käytössä kantaverkkotasolla tällä hetkellä lainkaan tehopohjaista hinnoittelua vaan kulutuksesta laskutetaan pelkästään energiaperusteisesti. Sähköverkot tulee kuitenkin mitoitaa siirrettävien tehohuippujen mukaan, joten kantaverkosta otettavaan tehoon perustuva hinnoittelu on kustannusvastaavampi maksurakenne. Näin myös luodaan asiakkaille kannuste leikata tehohuippuja, millä vaikutetaan kantaverkon investointitarpeisiin ja samalla verkolla voidaan palvella useampia liittyjiä.

Ottotehoon perustuvan tehomaksun käyttöönotto on myös suora kannuste sijoittaa kulutusta ja tuotantoa samaan liityntöihin, koska asiakkaan verkossa oleva tuotanto vähentää ottotehon tarvetta. Aiemmin mahdollisuudet sijoittaa kulutusta ja tuotantoa samoihin liityntöihin olivat rajalliset, mutta vuoden 2026 alusta voimaan tulleen sähkömarkkinalainmuutoksen myötä tämä mahdollistettiin laajasti ns. erillislinjoja hyödyntäen.

Fingrid päätyi vaikutusarviossa tarkastelemaan mallia, jossa tehomaksu koostuisi sekä mitatusta kuukausihuipusta että pidemmän ajan tehohuipusta. Yhdistelmällä haetaan molempien mallien hyötyjä ja huomioidaan saatu konsultaatiopalautte siitä, että kantaverkon tehomaksun tulisi olla harmonisoitu [Energiaviraston jakeluverkkojen maksurakenteita koskevan määräyksen](#) kanssa. Energiavirasto sääti, että jakeluverkoissa tehomaksun tulee perustua mitattuun tuntitehohuippuun kuukausitasolla. Kuukausihuipun

Kantaverkkopalvelut

25.5.2026

käyttäminen ohjaa asiakkaita hallitsemaan tehohuippujaan jatkuvasti, kun taas pidemmän ajan tehohuippuun perustuva laskutus on kustannusvastaavampi verkon mitoituksen kannalta. Vaikuttamalla tehohuippuihin vältytään investointitarpeilta siirtoyhteyksiin, joita tarvittaisiin vain harvoin tapahtuvien siirtohuippujen aikaan.

2.4 Energiavarastojen laskutusmallin uudistaminen

Fingrid on kehittänyt ja kehittää edelleen energiavarastojen¹ laskutusmallia kustannusvastaavammaksi varastojen yleistyessä. Vastaavaa kehitystä tehdään muuallakin Euroopassa, esimerkiksi [Saksassa](#). Mikäli energiavarastoja ei laskuteta kustannusvastaavasti, muut verkon käyttäjät maksavat niidenkin aiheuttamat kustannukset eikä toisaalta varastoille synny vastaavia kannusteita verkon tehokkaaseen käyttöön.

Fingridin esittämässä maksurakennemuutoksessa luovutaan nykyisin käytössä olevasta erillisestä energiavarastojen tehomaksukomponentista ja siirrytään perimään varastojen latausenergiasta yhtäläiset maksut kuin sähkön kulutuksesta. Vaikka energiavarastoista on hyötyjä sähköjärjestelmän kannalta, verkon siirto- ja liityntäkapasiteetin näkökulmasta varaston lataus on samanlaista verkon käyttöä kuin sähkön kulutus, joten energiavarastoilta on kustannusvastaavaa periä verkkoinfran kustannukset kuten sähkön kulutukselta. Päällekkäisen laskutuksen välttämiseksi energiavarastojen purkutehosta ei suunnitella lisäksi perittävän vastaavia tehomaksuja kuin voimalaitoksilta.

Mitattuun ottotehoon pohjautuvan mallin käyttöönoton myötä nykyinen mitoitustehoon perustuva energiavarastojen laskutus on joka tapauksessa muutettava, tai vaihtoehtona on, että varaston lataustehosta veloitettaisiin sekä ottotehomaksua että energiavaraston tehomaksu. Varastojen huomioimatta jättäminen ottotehon laskutuksessa ei ole kustannusvastaavaa eikä myöskään toteutuskelpoinen ratkaisu, koska varaston latausenergia ei ole eroteltavissa mitatusta ottotehosta, jos asiakkaan liitynnän takana on muitakin laitteistoja kuin varastoja.

Järjestelmätason kustannukset suunnitellaan katettavan uudella järjestelmämaksulla, joka peritään kaikelta Suomen sähköjärjestelmän kulutus- ja tuotantoenergialta, mutta energiavarastojen osalta vain häviöenergiasta eli lataus- ja purkuenergian erotuksesta. Näin vältetään päällekkäistä laskutusta.

2.5 Vaihtoehtoinen tarkastelu: jännitekohtainen hinnoittelu

Lähtökohtaisesti kantaverkossa 400 kV asiakkaat käyttävät valtaosin 400 kV verkkoa, kun taas alempien jännitetasojen asiakkaat käyttävät sekä 400 kV:n että 110 kV:n verkkoa. Lisäksi jos asiakas liittyy 400 kV-jännitetasolla, vältytään kantaverkon muuntokustannuksilta - asiakas maksaa muunnon itse eikä sen kustannuksia peritä muilta asiakkailta. Myös siirtohäviöt jäävät pienemmiksi korkeammalla jännitetasolla.

¹ Energiavarastolla tarkoitetaan toiminnallista kokonaisuutta, jota käytetään sähkön loppukäytön siirtämiseksi sen varastoimisen jälkeiseen ajankohtaan. Vastaava laskutusmalli koskisi niin sähkövarastoja (esim. BESS ja superkondensaattori) kuin esimerkiksi pumppuvoimalaitoksia.

Kantaverkkopalvelut

25.5.2026

Edullisempi siirtomaksu 400 kV liitynnöissä olisi näin ollen kustannusvastaavaa ja alentaisi pidemmällä tähtäimellä kaikkien siirtomaksuja.

2.6 Vaihtoehtoinen tarkastelu: sijaintiperusteinen hinnoittelu

Osana kantaverkkopalvelumaksujen uudistusta Fingrid selvitti sijaintiperusteisten siirtomaksujen käyttöönottoa. Fingrid ei ole saanut 26.5.2026 mennessä Energiavirastolta vastausta marraskuussa 2025 tekemäänsä lausuntopyyntöön siitä, voitaisiinko sijaintiperusteisia hyödyntää Suomessa nykyainsäädännön puitteissa. Euroopan tason lainsäädännössä tähän ei ole esteitä, sen sijaan Euroopan Komissio suosittelee sijaintiperusteisten maksujen käyttöönottoa ohjaamaan kustannustehokkaampaan verkon käyttöön.

Vaikutusarviossa tarkasteltiin mallia, jossa sijaintiriippuva hinnoittelu olisi käytössä uudessa häviömaksussa siten, että kantaverkkoon antoenergiasta perittäisiin korkeampaa häviömaksua tuotantopainotteisella alueella ja vastaavasti kantaverkosta ottoenergiasta korkeampaa maksua kulutuspainotteisella alueella. Tämä olisi kustannusvastaavuuden kannalta perusteltua, koska häviöt ovat suoraan riippuvaisi siirtoenergiasta - lähellä tuotantoa sijaitseva kulutus aiheuttaa pienemmät häviökustannukset.