HE 45/2025 vp laeiksi sähkömarkkinalain ja maakaasumarkkinalain 12 ja 96 §:n muuttamisesta

Talousvaliokunta 27.5.2025

TEM/Energiaosasto/Energiamarkkinat
Hallitusneuvos Arto Rajala

Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

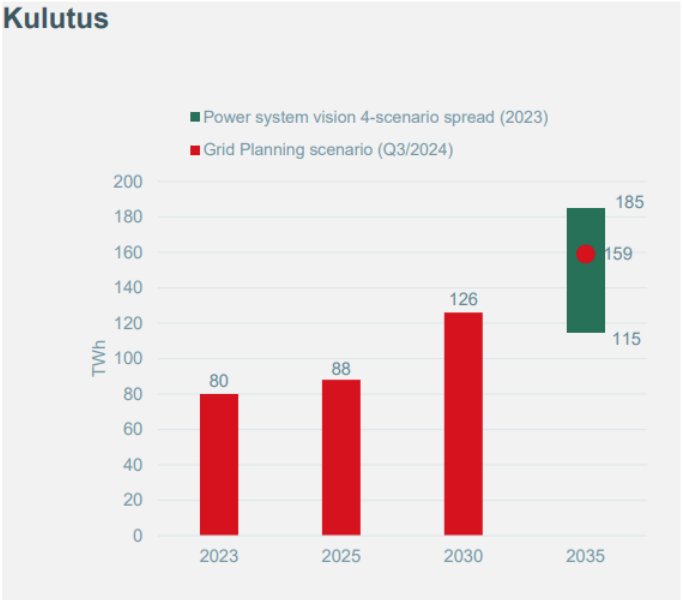
Suurjänniteverkkohankkeen tausta

- **Hallitusohjelma: Sähkön siirtoverkon toimivuutta ja riittävyyttä energiamurroksen perustana ja Suomen keskeisenä kilpailuetuna vahvistetaan**
  - Kansallisesti tärkeiden teollisuuden keskittymien sähkönsiirtotarve ja kohtuulliset sähkönsiir-tokustannukset varmistetaan investointien mahdollistamiseksi
  - Kantaverkon rakentamistarpeen ja pullonkaulojen merkityksen vähentämiseksi edistetään sähköä kuluttavien ja tuottavien suurinvestointien sijoittumista lähekkäin ilman tarvetta liittyä kantaverkkoon
  - Sähkömarkkinalain muutoksella mahdollistetaan tuulivoimaloiden liityntäjohtojen kokoaminen yhteen jakeluverkkoyhtiön toimesta
  - Hallitus selvittää Fingridin vastuun laajentamista energiamurroksen myötä tarvittavien siirtoverkkojen rakentamisessa kaupunkiseuduilla
- **Eduskunnan ponsi EV 109/2021 vp**
  - Eduskunta edellyttää, että valtioneuvosto selvittää vaalikauden loppuun mennessä laajapohjaiseen valmisteluun ja kattavaan vaikutusarviointiin perustuen erillisiä linjoja koskevan sääntelyn muutostarpeet energiayhteisöjen toiminnan mahdollistamiseksi tarkoituksenmukaisena osana energiajärjestelmää.

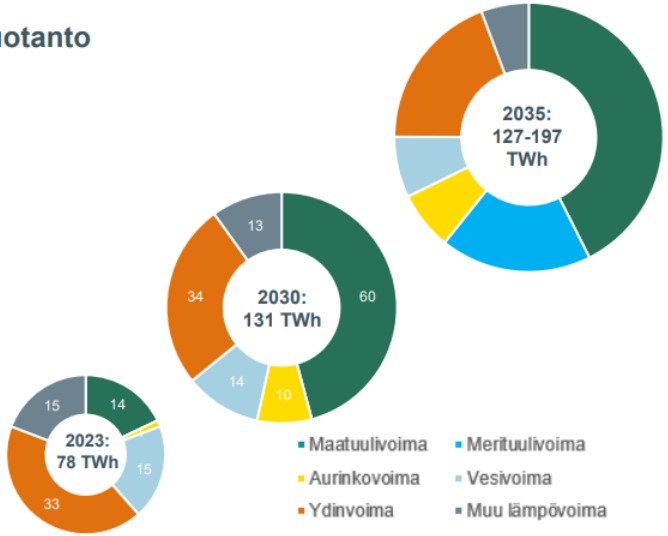
Suurjänniteverkkohankkeen tausta 2

Sähköjärjestelmä voimakkaassa kasvussa

Kulutus



Tuotanto

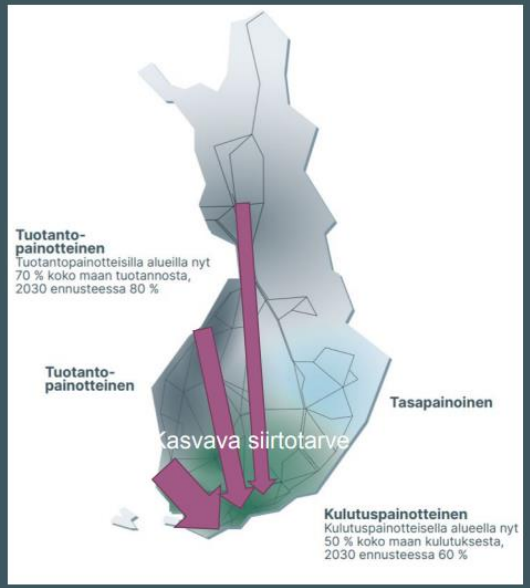


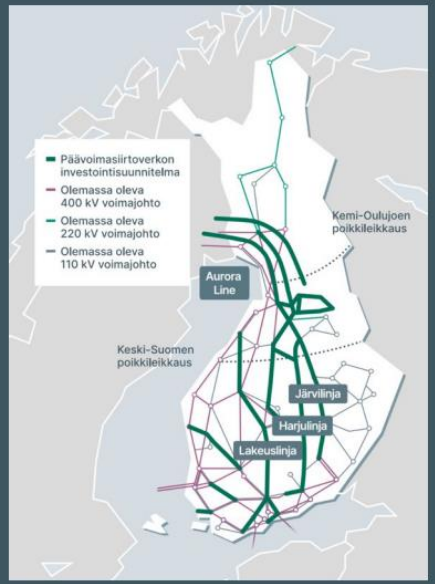
Esitetyt luvut perustuvat sähkön tuotannon ja kulutuksen kehitysnäkymät Q1/2024 –raporttiin sekä vuonna 2023 julkaistuun sähköjärjestelmävisioon
Kehitysnäkymäraportti saatavissa: https://www.fingrid.fi/kantaverkko/kehittaminen/sahkon-tuotannon-ja-kulutuksen-kehitysnakymat-q1-2024/
Järjestelmävisio saatavissa: https://www.fingrid.fi/kantaverkko/kehittaminen/sahkojarjestelmavisio/

FINGRID

Suurjänniteverkkohankkeen tausta 3

Energiamurros haastaa verkon riittävyyttä





FINGRID

Suurjänniteverkkojen kehittämisen ja operoinnin vastuunjakoa uudistetaan

- **Muiden verkonhaltijoiden kuin kantaverkonhaltijan esteet rakentaa 400 kV verkkoa poistetaan verkonrakentamisen nopeuttamiseksi, kehittämisvastuuriitojen vähentämiseksi ja kustannusvastaavuuden/aiheuttamisperiaatteen tehostamiseksi**
- **Kantaverkkoyhtiö Fingrid vastaa jatkossa vain valtakunnallisen sähkönsiirtoverkon ja rajayhteyksien kehittämisestä**
  - Fingrid vastaa kantaverkon kehittämisestä koko Manner-Suomessa (edelleen pl. Ahvenanmaa). Vastuunjaon muutos ei vaikuta kantaverkon kehittämiseen Itä-Suomessa
  - Vastuualue laajenee Manner-Suomesta lisäksi Suomen talousvyöhykkeelle
- **Suurjännitteisen jakeluverkon haltijat vastaavat paikallisten ja alueellisten suurjänniteverkkojen kehittämisestä**
  - 400 kV paikalliset ja alueelliset johdot jatkossa suurjännitteistä jakeluverkkoa
  - Suurjännitteisen jakeluverkon haltijan ja jakeluverkonhaltijan kieltäytymisoikeus: Tulee toiminta-alueellaan kehittää uutta suurjännitteistä jakeluverkkoa verkon käyttäjien kohtuullisten tarpeiden mukaisesti, jos tämä ei ole verkonhaltijan teknisiin, taloudellisiin ja organisatorisiin voimavaroihin (esim. taloudelliset resurssit ja osaaminen) nähden taikka verkonhaltijan verkon muiden käyttäjien kannalta (esim. iso jakelumaksujen nousu) kohtuutonta
- **Liittyjien omien liittymisverkkojen rakentamisen hallinnolliset esteet poistetaan verkkoon pääsyn viimekätisen mahdollisuuden turvaamiseksi**
  - Sähköntuotannon liittymisverkot mahdollisiksi sähköntuottajille ilman, että muuttuvat verkonhaltijoiksi
  - Kulutuksen 400 kV paikalliset verkot ovat suurjännitteistä jakeluverkkoa

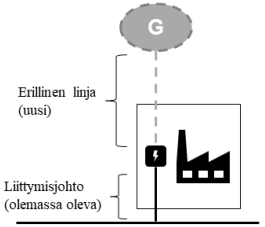
Sähköntuotannon liittäminen sähköverkkoihin (ns. sekä-että –malli)

- **Jakeluverkonhaltijoille mahdollistetaan sähköverkon kehittäminen vähintään kahta erillistä voimalaitoskokonaisuutta varten**
  - Suurjännitteisen jakeluverkon haltijan ja jakeluverkonhaltijan tulee toiminta-alueellaan kehittää sähköverkkoaan kahden tai useamman erillisen voimalaitoskokonaisuuden liittämiseksi sähköverkkoon verkon käyttäjien kohtuullisten tarpeiden mukaisesti
- **Sähköä voi siirtää yksittäisen liittymisjohdon tapaan ilman sähköverkkolupaa sähköntuotannon liittymisverkossa, jossa sähköä ei toimiteta tukkuasiakkaille tai loppukäyttäjille**
  - Sähköntuotannon liittymisverkko on sähköverkko, jolla kaksi tai useampi erillinen voimalaitoskokonaisuus liittyvät yhteisellä liittymällä ja mahdollisella varasyöttöyhteydellä sähköverkkoon ja joka on mainittua sähköverkkoa käyttävän yhden tai useamman sähköntuottajan tai energiavaraston haltijan tai näiden määräysvallassa olevan yrityksen hallinnassa
- **Yksittäisen liittyjän liittymisjohto on jatkossakin tämän omalla vastuulla**

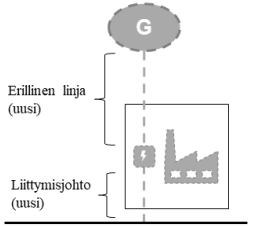
Erilliset linjat

- **Erillisten linjojen rakentaminen mahdollistetaan kaikilla verkkotasoilla ja ilman kokorajaa**
- **Sähköverkkolupaa ei tarvita erillisen linjan kautta tapahtuvaan sähkönjakeluun erilliselle asiakkaalle, tuottajan ja sähköntoimittajan omiin tiloihin, tytäryrityksille tai asiakkaille tämän tai näiden sähkönkäyttökohteeseen tai suljettuun jakeluverkkoon**
- **Erillisen linjan saa rakentaa jakeluverkossa ilman verkonhaltijan suostumusta**

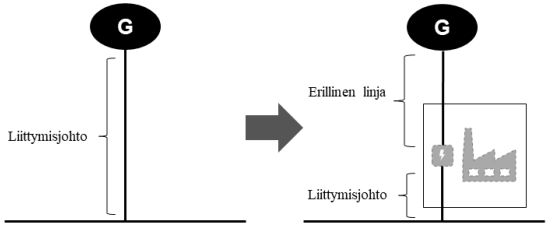
Erillisen linjan muodostuminen



Vaihtoehto 1: Tuotantoyksikkö tai -yksiköt liitetään erillisellä linjalla sähkönkäyttökohteeseen, joka on liittynyt suurjänniteverkkoon liittymisjohdolla.



Vaihtoehto 2: Tuotantoyksikkö tai -yksiköt liitetään erillisellä linjalla sähkönkäyttökohteeseen ja molemmat kohteet liittyvät samanaikaisesti suurjänniteverkkoon joko yhteisellä tai toisen omistamalla liittymisjohdolla.



Vaihtoehto 3: Sähkönkäyttökohde liittyy olemassa olevaan yhden tai useamman tuotantoyksikön liittymisjohtoon, jolla nämä ovat liittyneet suurjänniteverkkoon. Tällöin osa aiemmasta liittymisjohdosta voitaisiin katsoa jatkossa erilliseksi linjaksi.

Joustavat liittymissopimukset

- **Joustava liittymissopimus**
  - Liittyjä pääsee verkkoon lopullista kiinteää liittymistehoa alemmalla teholla
  - Verkonhaltijan kehitettävä verkkoa liittymissopimuksessa sovittuun ajankohtaan mennessä täyden liittymistehon saamiseksi
  - Liittyjän hyöty: pääsee verkkoon nopeammin kuin muuten pääsisi
- **Pysyvästi joustava liittymissopimus**
  - Voidaan tehdä verkon osissa, joihin Energiavirasto on myöntänyt verkonhaltijan hakemuksesta luvan pysyvästi joustavien liittämissopimuksien tekemiseen
  - Edellytys: verkon kehittäminen ei ole tehokas vaihtoehto
  - Verkonhaltijan hyöty: ei kehittämisvelvollisuutta, verkon kehittämiskustannuksia säästyy
  - Liittyjän hyöty: pääsee verkkoon ja saa ajoittaisesta tehonrajoituksesta alennusta siirto- tai jakelumaksuista
  - Pysyvästi joustavat liittymissopimukset voivat muuttua joustaviksi tai kiinteän liittymistehon liittymissopimuksiksi, jos olosuhteet muuttuvat niissä verkkokomponenteissa, joiden vuoksi Energiavirasto on antanut verkon osaan luvan tehdä pysyvästi joustavia liittymissopimuksia

Suurimman sallitun askelmaisen tehonmuutoksen ylittävien liittymien liittämiskielto

- **Sähköjärjestelmän kannalta ylisuuret, suurimman sallitun askelmaisen tehonmuutoksen ylittävät uudet liittymät ja liittymistehon korotukset kielletään**
  - Liittymän syöttöteho sähköverkkoon tai ottoteho sähköverkosta ei saa ylittää suurinta sallittua askelmaista tehonmuutosta, jonka sähköjärjestelmä kestää käyttövarmuutta vaarantamatta
  - Säännös koskee uusia liittymiä ja liittymistehon korotuksia, mutta ei Olkiluoto 3:a ja sen nykyistä liittymistehoa, ei vaikuta Olkiluoto 3:n ajamiseen
- **Säännöksen tavoitteet**
  - Selvennetään oikeustila siten, että Fingridin vastuu sähköjärjestelmän toimintavarmuuden ylläpitämisestä rajoittuu yksiselitteisesti vain ns. mitoittavaan vikaan asti
  - Selkeät pelisäännöt tulossa oleville suurille merituulivoimaliittymille, ydinvoimayksiköille ja ns. hybridiliittymille (tuotanto+varastointi+kulutus samassa liittymässä esim. vetytaloudessa)
  - Liityntätehon rajoittaminen mitoittavan vian mukaan ei estäisi sitä suurempien voimaloiden rakentamista, mutta tällöin voimantuottajan tulisi kustannuksellaan hankkia järjestelmäsuoja tai varmistaa osan tuotannosta käyttäminen liittymän sisällä siten, että syöttö verkkoon eri ylitä suurinta mahdollista liityntätehoa
  - Tulevia ydinvoimaloita ja suuria tuulipuistoja voidaan ajaa jatkossa täydellä teholla, jos sähköjärjestelmään ei liitetä enää uusia ylisuuria liittymiä, eli suurimman sallitun askelmaisen tehonmuutoksen ylittäviä liittymiä
  - Vältetään mahdollinen sähköjärjestelmän kustannusten hallitsematon ja järjettömän suuri kasvu sekä niiden kaatuminen sähkönkäyttäjien piikkiin

Suurimman sallitun askelmaisen tehonmuutoksen ylittävien liittymien liittämiskielto 2

- **Miten suurin sallittu askelmainen tehonmuutos päätetään?**
  - Tehorajaa ei kirjata lakiin eikä hallituksen esityksen perusteluihin -> tehoraja voi muuttua sähköjärjestelmän kehittyessä
  - Energiavirasto vahvistaa Fingridin järjestelmävastuun piiriin kuuluvat ehdot **etukäteen** Fingridin esityksestä (SML 45 § 2 mom.)
    - Järjestelmävastuu on Fingridille annettu julkinen hallintotehtävä (PL 124 §; ks. PeVL 4/2000 vp, PeVL 62/2002 vp) ja esitys tehdään virkavastuulla, etukäteen vahvistaminen mahdollistaa liittyjien oikeussuojan
    - Sähkömarkkinadirektiivin mukaan sääntelyviranomainen vahvistaa verkonhaltijan liittämisehdot ennen niiden käyttöönottamista (59 art. 7 kohta)
- **Ratkaisun perustelut**
  - Mitoittava vika on fysikaalinen suure, ei pelkästään lainsäädännöllä ratkaistava asia, Suomen sähköjärjestelmän koko on pieni
  - Sähköjärjestelmä on tasapainojärjestelmä, jossa on aina vallittava tasapaino tuotannon ja kulutuksen välillä, jotta sähköverkot toimivat. Tämän vuoksi kaikki sähköjärjestelmät mitoitetaan n-1 –periaatteen mukaisesti kestämään suurimman yksikön äkillinen irtoaminen verkosta
    - Jos epäonnistutaan, on riskinä oman maan ja naapurimaiden sähköjärjestelmien kaatuminen (vrt. Espanjan, Portugalin ja osan Etelä-Ranskaa pimentänyt sähkökatko tänä keväänä)
  - EU-lainsäädäntö estää tekemästä luvituksessa ja verkkoonpääsyssä poikkeusta pelkästään yhden tuotantomuodon, kuten ydinvoiman osalta. Vastaavat edut on annettava esimerkiksi merituulipuistoille ja hybridiliittymille (tuotanto+kulutus+varasto). Tuulipuistojen tehot voisivat olla paljon suurempia kuin ydinlaitosten
  - Ukrainan sodan opetuksena suuret yksiköt ovat sotatilanteessa riskikohteita, hajautettuun tuotantoon perustuva energiajärjestelmä on vähemmän haavoittuva ja helpommin palautuva
  - Liityntätehon rajoittaminen mitoittavan vian mukaan ei estäisi sitä suurempien voimaloiden rakentamista, mutta tällöin sähkön tuottajan tulisi kustannuksellaan hankkia järjestelmäsuoja, jolla askelmainen muutos järjestelmässä voidaan rajoittaa, tai varmistaa osan tuotannosta käyttäminen liittymän sisällä siten, että syöttö verkkoon eri ylitä suurinta mahdollista liityntätehoa
  - Jos liityntätehoa ei rajoiteta mitoittavan vian mukaan, on tuloksena kustannuksiltaan arvaamattoman ja järjettömän kallis energiajärjestelmä. Ylisuuret liittymät (suuret ydinlaitokset ja tuulipuistot) johtaisivat valtaviin ja hallitsemattomiin kustannuksiin kantaverkolle, ja kustannukset maksaisivat sähkönkäyttäjät. Jokaisen ylisuuren liittyjän varalta tulisi hankkia erillinen järjestelmäsuoja, jolla varmistetaan, ettei verkko kaadu laitoksen kytkeytyessä äkillisesti irti verkosta. Ilman rajoitusmahdollisuuksia kustannuksille ei olisi ylärajaa

Lupajärjestelmän muutokset

- **Energiavirastolle valtuus sähköverkkotoiminnan luvanvaraisuutta koskevan ennakkotiedon antamiseen**
  - Johdon tai verkon rakentamista suunnitteleva saa ennalta tiedon, onko toiminta luvanvaraista verkkotoimintaa vai ei
  - Muutoksenhaku viraston tulkinnoista tulee mahdolliseksi ennakkotiedon hakijalle
- **Rajat ylittävien suurjännitejohtojen ja maakaasuputkien hankeluvat valtioneuvoston päätettäväksi**
  - Luvat ovat merkittäviä päätöksiä energiajärjestelmien kehittämisessä
  - Talousvyöhykkeelle sijoittuva merituulivoima tulee hankeluvituksen piiriin, varmistaa valtioneuvoston päätösvallan siitä, minne talousvyöhykkeellä tuotettava sähkö ohjataan
- **Lisätään tarveharkinta jakeluverkonhaltijoiden suunnittelemien suurjännitejohtojen hankeluvitukseen**
  - Onko jakeluverkonhaltijan suunnittelema johto tarpeellinen sähkönsiirron turvaamiseksi ratkaistaan etukäteen hankelupavaiheessa, eikä vasta sen rakentamisen jälkeen verkkohinnoittelun valvonnassa

Lisätiedot:
Hallitusneuvos Arto Rajala
p. 029 506 4828