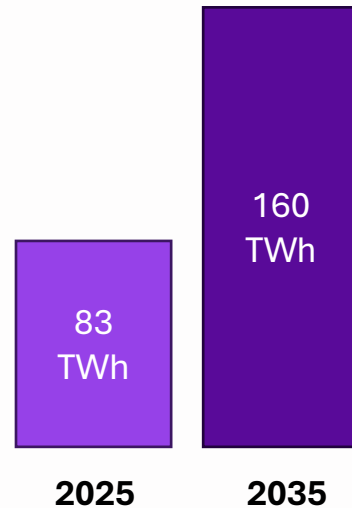


Sähköverkot strategisena kilpailuetuna

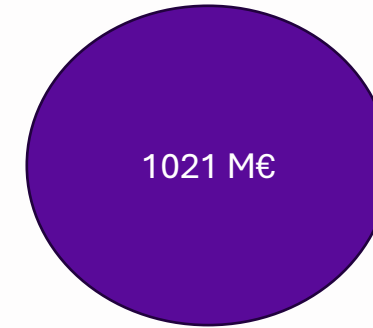
Energiateollisuuden suositukset kasvun ja sähköistymisen mahdollistamiseksi

Ovatko sähköverkot Suomen kilpailuetu myös tulevaisuudessa?

Sähkön käyttö kasvaa,
kun Suomi sähköistyy
ja saa investointeja



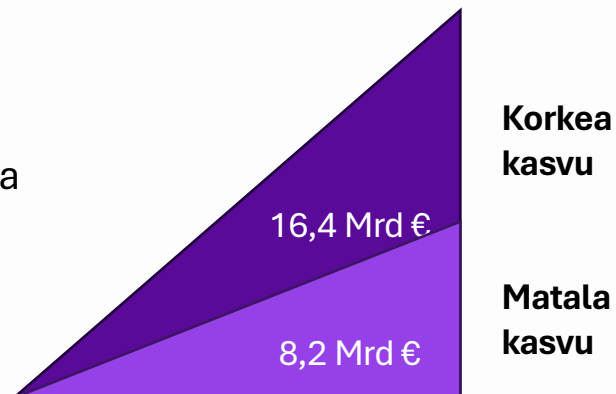
Nykyinen
taso



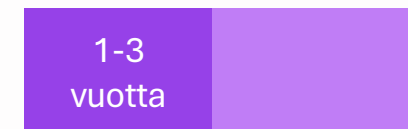
Taloukasvun
mahdollistava taso

Jakeluverkko-
investointien tarve
vuosittain

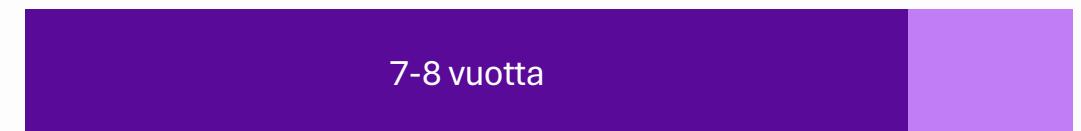
Sähköverkko-
investointien tuottama
arvonlisä 2040
mennessä



Akku tai datakeskus

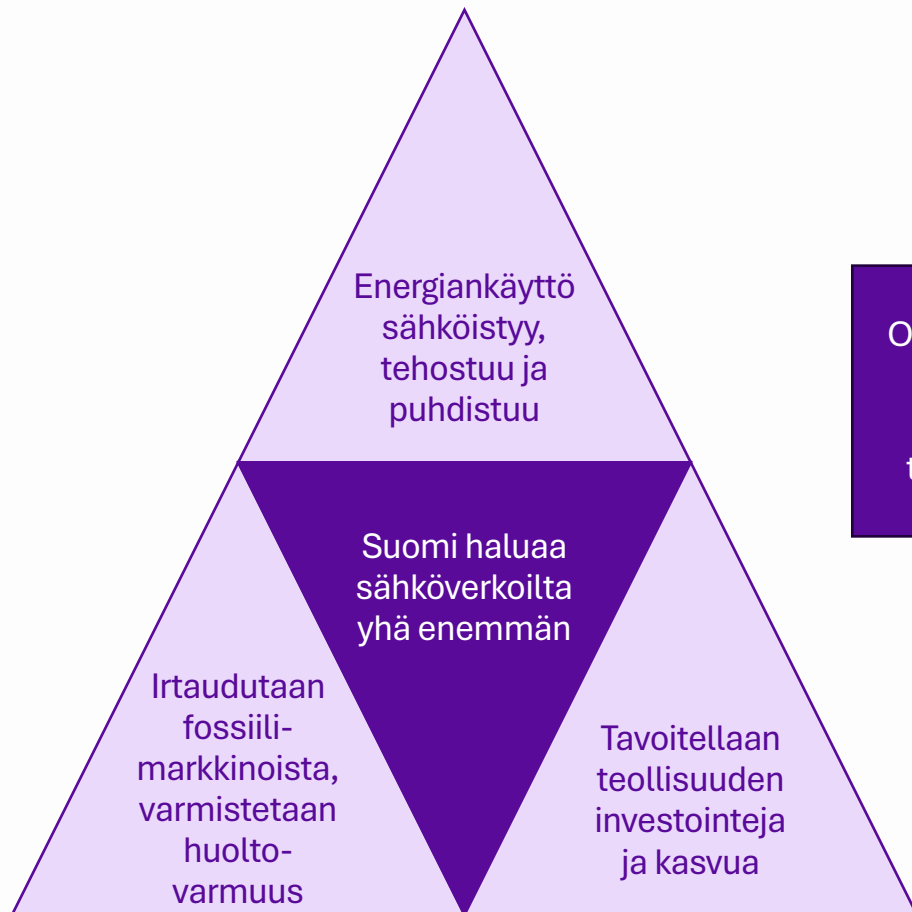


Voimajohto



Sähköverkon käyttäjän ja
verkonrakennushankkeen
kesto luvituksen kanssa

Toimenpiteitä kasvun ja sähköistymisen mahdollistamiseksi

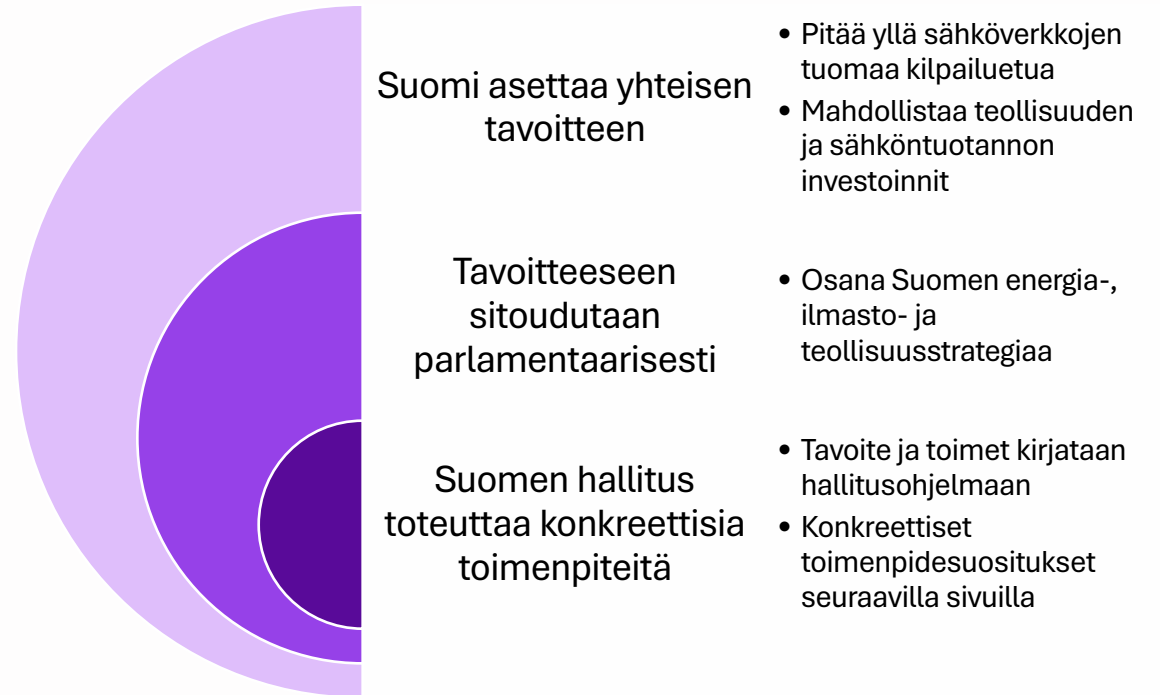


Suomi haluaa sähköverkoilta yhä enemmän

Nyt on nopeasti vastattava kasvavaan sähköverkkojen tarpeeseen, sillä

- Suomella on mahdollisuus lisätä talouskasvua useilla miljardeilla puhtaan energian ja sähköistymisen avulla, jolloin sähkönsiirron tarve voisi kasvaa noin 50-100 % kymmenessä vuodessa ja verkkokapasiteetin tarve tehopiikkien vuoksi vielä enemmän
- Verkon kapasiteetin rajat ovat tulossa vastaan, eivätkä riittävien verkkoinvestointien edellytykset ole kunnossa. Jakeluverkonhaltijoiden uusimmat kehittämissuunnitelmat vastaavat keskimäärin sähkönkäytön perusskenaarioon, mutta eivät mahdollista vahvaa talouskasvua.
- Verkon riittävyys on strateginen kysymys Suomen kilpailukyvyille, ilmastotavoitteille ja huoltovarmuudelle. Siirryttäessä polttoainetaloudesta sääriippuvaiseen energiaan resilienssi rakentuu joustavuuden ja sähköverkon varaan.

Tärkeintä on sitoutua korjaaviin toimenpiteisiin



Verkkoinvestoinnit ovat jääneet jälkeen kasvavista tarpeista

- Sähköverkkojen valvontamenetelmät rajoittavat sähköverkkoyhtiöiden sallittua liikevaihtoa, eikä verkkoihin voida investoida siinä määrin kuin Suomen kasvu, sähköistyminen ja puhtaan energian hyödyntäminen edellyttäisi.
 - Jakeluverkoille syntyy nykyisillä valvontamenetelmillä 500 MEUR vuosittainen rahoitusvaje suhteessa valtioneuvoston energistrategian perusskenaarion sähköistymiskehitykseen ([AFRY](#) 2026).
- Uusien liittyjien tulo verkkoon kohtaa rajoitteita. Verkon rakentaminen voi olla useita vuosia hitaampaa kuin verkkoasiakkaiden investointien, kuten sähkövaraston tai datakeskuksen rakentaminen. Luvitusprosessien hitaus ja ruuhkautuminen on merkittävä hidaste verkkoinvestointien toteuttamiselle. Verkonkäyttäjainvestoinneille tärkeintä on selkeä tieto verkon saatavuudesta.
 - Uudet sähköverkkoon liittyvät asiakkaat tulisivat myös jakamaan verkon kehittämisen maksurasitetta, mikä helpottaisi olemassa olevienkin asiakkaiden verkkokustannuksia.
- Energia- ja kyberturvallisuuden vaatimukset ovat kasvaneet ja niiden täyttäminen edellyttää varautumista ja investointeja.

1

Nostetaan verkkoinvestoinnit riittävälle tasolle

- Investointien taloudelliset edellytykset kuntoon
- Rakentamisen nopeuttaminen
- Varautuminen ja huoltovarmuus mukaan

Toimenpiteet

- Sähköverkkojen sääntelyä muutetaan varmistamaan tarvittavat verkkoinvestoinnit:
 - Sääntelyllä asetetaan Energiaviraston tehtäväksi edistää verkkoyhtiöiden edellytyksiä toteuttaa puhtaan siirtymän, talouskasvun ja energiaturvallisuuden edellyttämiä verkkoinvestointeja.
 - Sähköverkkojen valvontamenetelmiä kehitetään kannustamaan yhtiöitä ennakoiviin investointeihin verkkokapasiteetin riittävyyden parantamiseksi.
 - Valvontamenetelmissä huomioidaan huoltovarmuuden ja varautumisen kasvaneet tarpeet ja niihin liittyvät tehtävät kyberturvassa ja kriittisten kohteiden turvaamisessa.
 - Valvontamenetelmissä mahdollistetaan julkisten (EU) tukien hyödyntäminen.
- Lyhennetään luvituksen kokonaiskestoa muutamalla prosesseja, luomalla koordinaatiomalleja ja resursoimalla riittävästi.
 - Käsittelyajat lunastusluville ja muille luville, järkevöitetty YVA-vaatimukset ja valitusmahdollisuudet, kuntarajat ylittävä koordinaatio, hiljaisen hyväksynnän malli

Rajallista sähköverkkoa tulisi hyödyntää täysimääräisesti

- Sähköverkkojen rakentaminen kasvaviin tarpeisiin vie useita vuosia. Rajoitteisissa tilanteissa olisi järkevää varmistaa kansantaloudellista hyötyä priorisoimalla liittyjiä ainakin sen mukaan, millaista verkkokapasiteetin varausta niiden liittäminen edellyttää. Sääntely ei tätä nykyisellään mahdollista.
- Nykyisin sähkön tuotanto, käyttö ja varastointi ovat samalla viivalla ja ensimmäisenä valmis hanke saa varattua verkkoliittymän. Toiminnaltaan sijainnista riippumaton akku voidaan joutua liittämään paikkaan, jossa se ruuhkauttaa verkkoa. Yksittäisten hankkeiden liittäminen verkkoon voi edellyttää suuriakin verkon vahvistuksia.
- Tapauskohtaisia kykyjä joustaa verkon käytössä ei hyödynnetä kokonaisuuden eduksi. Joustavien liittymissopimusten mahdollistaminen pysyväksi tapauskohtaisesti sovituksi järjestelyksi voisi tehostaa verkon käyttöä, vähentää verkkoinvestointien tarvetta ja auttaa hillitsemään verkkomaksujen nostopaineita.

2

Ohjataan verkkojen käyttöön ja varaamiseen järkevästi

- Priorisoidaan tehokkaasti toimivia liittyjiä
- Varmistetaan akkujen järkevä sijoittuminen
- Mahdollistetaan verkkoliittymän joustokykyjen hyödyntäminen

Toimenpiteet

- Luodaan toimintamalli ja tehdään sääntelymuutokset, jolla sähköverkkokapasiteetin niukkuustilanteissa verkkokapasiteettia voidaan allokoida ensisijaisesti energiajärjestelmän kannalta tehokkaasti toimiville liittyjille.
 - Allokoinnin periaatteissa huomioidaan hankkeiden vaikutus sähköjärjestelmään, kapasiteetin riittävyys olemassa olevien verkon käyttäjien tarpeisiin sekä Suomen kannalta strategisesti merkittävien hankkeiden verkkoon liityntätarpeet.
- Muutetaan sähkömarkkinalakia siten, että verkonhaltija voi ohjata itsenäisten, sijaintiriippumattomien sähkövarastojen sijoittumista ja osoittaa niille verkon kannalta optimaalisen sijoituspaikan.
- Mahdollistetaan pysyvien verkkojoustojen hyödyntäminen Energiaviraston pysyvästi joustavia liittymissopimuksia koskevan tulkinnan täsmennyksellä sekä valvontamallin päivityksellä.

Teollisuusinvestointien verkkoedellytyksiä tulisi valmistella etupainoisesti

- Ennakoiva sähköverkon kehittäminen teollisuuskeskittymän tarpeisiin sisältää kustannusriskejä, jotka voivat jäädä yksittäisen liittyjän, verkkoyhtiön tai infrasijoittajan kannettavaksi. Tämä hidastaa uusien teollisuusalueiden kehittämistä ja houkuttelevuutta. Suomessa ei ole sovellettu teollisuusalueiden kehittämisessä erillistä sääntelyä, jolla kannustettaisiin ennakoivaan sähköverkkojen kehittämiseen.
 - Yhtä asiakasta varten rakennettava verkon osa katsotaan liittymisjohdoksi, johon ei voi myöhemmin liittyä muita asiakkaita, ellei johtoa muuteta joko suurjännitteiseksi jakeluverkoksi tai tuotannon liittymisverkoksi.
- Kehittyvien teollisuusalueiden verkon rakentamisen nopeuttaminen ja verkkoinvestointeihin liittyvien riskien hallinta ja selkeyttäminen voi helpottaa uusien teollisten investointien tuloa Suomeen.
- Suljetun jakeluverkon muodostaminen teollisuuskokonaisuudelle edellyttää nykyisin raaka-ainevirtojen yhteyttä. Lain tulkinta ei tunnista esimerkiksi kokonaisuutta, jossa sähköntuotanto, akkuvarasto, vedyn tuotantolaitos sekä e-polttoainetehdas harjoittavat yhdessä energiaoptimointia.
 - Teollisuuden omia sähköverkkoja on perustelua rakentaa suljettuina jakeluverkkoina tilanteissa, joissa alueen verkko palvelee selkeästi yhtä teollisuusaluetta ja verkkoluvarallinen suurjännitteisen jakeluverkonhaltija ei kykene palvelemaan teollisuusalueen tarpeita.

3

Toimenpiteet

Valmistellaan verkkoedellytykset teollisuuden investointikohteissa

- Luodaan riskienjakomalli uusien teollisuuspuistojen sähköverkon rakentamiseen
- Mahdollistetaan teollisuuskokonaisuuden energiaoptimointi suljetussa jakeluverkossa

- Luodaan malli riskienjaolle uusien teollisuusalueiden sähköverkon kehittämisessä siten, että
 - taataan ennakoivan verkonkehittämisen kustannusten huomioiminen
 - osallistetaan valmisteluun laajasti teollisuustoimijoita sekä verkkotoimijoita, jotta varmistetaan mallin käytännön toteutettavuus.
- Mahdollistetaan lainsäädännön tai sen tulkinnan muutoksella energiaoptimointiin liittyvä yhteys suljetun jakeluverkon kehittämisessä maantieteellisesti rajatulla teollisuusalueella.
 - Varmistetaan samalla, ettei synny kannusteita rinnakkaiseen jakeluverkon rakentamiseen, jakeluverkosta irtautumiseen ja kustannustehottomuuteen erityisesti jakeluverkoissa.