

14.10.2025

OHJE SÄHKÖNTUOTANTOLAITOKSEN JA SÄHKÖVARASTOJEN LIITTÄMISEKSI JAKELUVERKKOON

1 Tarkoitus ja soveltamisala

Ohje koskee verkosta erotettuja ja verkkoon tahdistuvia sähköntuotantolaitoksia (ml. akkuvarastot), joiden nimellisteho on alle 1 MW. Yli 1 MW:n laitokset käsitellään aina tapauskohtaisesti, ja niihin sovelletaan Fingridin voimalaitosten järjestelmäteknisiä vaatimuksia (VJV ja SJV) sekä verkonhaltijan erikseen määrittelemiä lisäehtoja. Tuotantolaitos käsittää yhden sähköliittymän alla olevien tuotantomoduulien ja -yksiköiden kokonaisuuden. Ohje perustuu seuraaviin standardeihin ja suosituksiin:

- Fingridin järjestelmätekniset vaatimukset (VJV2024, SJV2024)
- Energiateollisuuden *Pientuotannon liittämisen verkostosuositus* (YA 9:23)
- SFS-EN-50549-1 ja SFS-EN-50549-2 -standardit
- Energiaviraston vahvistamat liittymis- ja verkkopalveluehdot

2 Suunnittelu ja ilmoitusmenettely

Tuotantolaitoksen suunnittelussa, käytössä ja ylläpidossa on huolehdittava siitä, ettei yleiseen jakeluverkkoon tai asiakkaan omaan sähköverkkoon aiheudu häiriöitä. Esimerkiksi jännitteen vaihtelut.

Laitoksen toimittajan / omistajan tulee toimittaa verkonhaltijalle vähintään kaksi viikkoa ennen käyttöönottoa:

- laitteiston sähköiset pää- ja suojauskaaviot yli 50 kW laitokset
- liitântäsuojauksen toiminta- ja asetteluarvot yli 50 kW laitokset
- perustiedot laitoksen tehosta, tyypistä ja liittymispisteestä kaikki tuotantolaitokset (pientuotannon ilmoituslomake)

14.10.2025

Yli 50 kW laitoksissa suositellaan pidempää valmisteluaikaa (vähintään yksi kuukausi), koska verkonhaltija voi joutua tekemään muutoksia jakeluverkkoon liittämisen mahdollistamiseksi. Tuotantolaitoksen perustietoihin tehtävistä muutoksista tai toiminnan päättymisestä tulee ilmoittaa verkonhaltijalle ennen muutosten voimaantuloa pientuotannon ilmoituslomakkeella.

3 Tekniset ja sähköiset vaatimukset

Jokaisessa tuotantolaitoksessa on oltava liitännäsuojalaite, joka kytkee tuotannon irti verkosta, jos:

- verkkosyöttö katkeaa
- jännite tai taajuus poikkeaa sallituista arvoista
- havaitaan saarekekäyttö (Loss of Mains, LoM)

Yli 50 kW laitokset varustetaan keskitetylle liitännäsuojaukselle, joka mittaa verkon tilan liittymispisteessä. Alle 50 kW laitoksilla riittää laitekohtainen suojaus (esim. invertterin sisäinen).

4 Erotuskytkin ja sähköturvallisuus

Jokaisessa tuotantolaitoksessa on oltava turvakytkin, joka mahdollistaa koko laitoksen turvallisen irrotuksen verkosta. Vaatimukset:

- Luotettava asennonosoitus
- Lukitusmahdollisuus ja vapaa pääsy verkonhaltijalle
- Asennuskorkeus enintään 2 metriä
- Sijoitus: pääkeskushuone, mittauskeskustila tai rakennuksen ulkoseinä
- Koko tuotantolaitoskokonaisuus on irrotettava yhdellä kytkimellä

14.10.2025

Verkonhaltijan edustajalla on oikeus erottaa tuotantolaitos verkosta tarvittaessa (esim. huolto-, mittari- tai muu työturvallisuus tarve).

5 Mittaus, sopimukset ja verotus

Sähkönkäyttäjien ja -tuottajien välillä sovelletaan yleisiä liittymis- ja verkkopalveluehtoja.

Sähkön tuottajalle vaaditaan sähkönostosopimusta. Sähkönostosopimus on vapaasti valittavissa kuten sähkönmyyntisopimus

5.1 Sähköverovelvollisuus

- ≤ 100 kW laitokset ovat vapautettuja sähköverotuksesta.
- > 100 kW laitoksissa veroa maksetaan oman kulutuksen sähköstä, jos tuotanto ylittää 800 000 kWh vuodessa. Omakäyttösähköllä tarkoitetaan laitoksen itsensä käyttämää energiaa, joka ei siirry verkkoon.

5.2 Energian mittaus

Verkonhaltijan mittalaitteet kykenevät mittaamaan kaksisuuntaisesti tuotanto- ja kulutusenergian. Yli 100 kW laitoksissa on oltava erillinen oman tuotannon mittaus, jonka tiedot toimitetaan tarvittaessa veroviranomaiselle ja verkonhaltijalle.

6 Käyttöönotto ja testaus

Tuotantolaitos voidaan kytkeä verkkoon vasta, kun:

- käyttöönottotarkastus on tehty
- liitännäsuojauksen toiminta on testattu ja dokumentoitu
- verkonhaltija on antanut kirjallisen käyttöluvan

14.10.2025

Ilmoitusajat:

- Alle 50 kW laitokset: vähintään 2 viikkoa ennen käyttöönottoa.
- 50 kW ja yli: vähintään 1 kuukausi ennen kytkentää, sisältäen pää- ja suojauskaaviot.

Hyväksytty käyttöönottopöytäkirja on liittämisen edellytys.

7 Yhteydenotot

Mikäli sinulla on kysyttävää tuotantolaitteiston liittämisestä Tampereen Energia Sähköverkko Oy:n jakeluverkkoon, voit olla yhteydessä sähköpostitse osoitteeseen: sahkoliittyma@tampereensahkoverkko.fi

Asiantuntijamme auttavat mielellään kaikissa tuotantolaitoksen liittämiseen, teknisiin vaatimuksiin ja suunnitteluun liittyvissä kysymyksissä.