



Esimerkkejä kantaverkkopalvelu- laskutuksen soveltamisesta

Ohjeistus toimijoille 19.9.2025

FINGRID

A) Voimalaitoksen tehomaksu

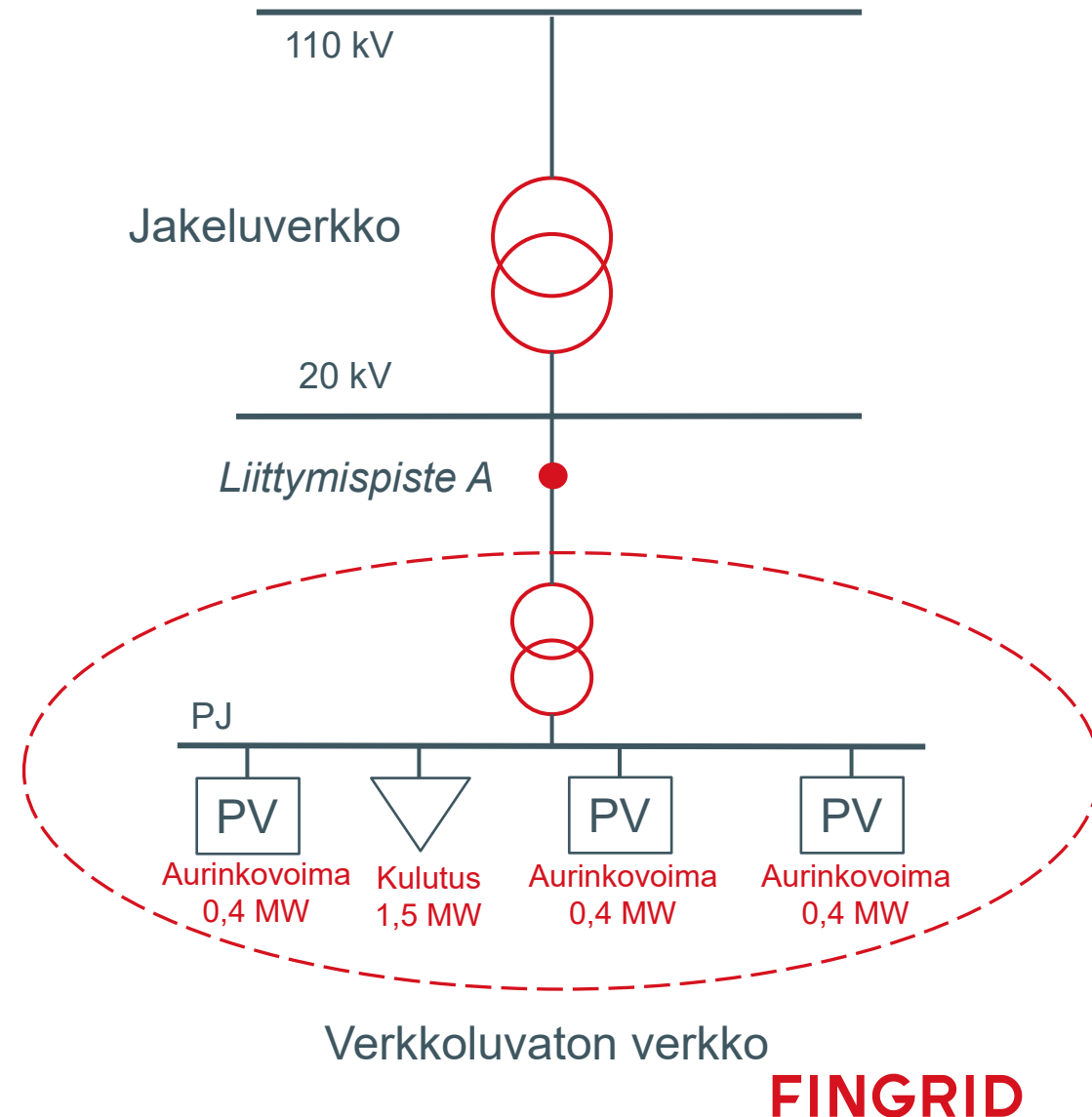
Esimerkki A1

Teollisuusalue liittyy 20 kV jakeluverkkoon yhdellä liitynnällä.

Liittymispisteen A perään liittyy yhteensä 1,2 MW aurinkovoimaa ja 1,5 MW sähkön kulutusta.

- Liittymispisteen taakse kytkeytyy yli 1 MW aurinkovoimaa, ja nämä voimalaitokset katsotaan yhdeksi toiminnalliseksi kokonaisuudeksi, joka muodostaa yhden suuremman voimalaitoksen.

Voimalaitos ≥ 1 MW -> Voimalaitoksen tehomaksu peritään, voimalaitoksesta tulee toimittaa nettotuotannot (huomioidaan kulutusmaksun laskennassa) ja nettosähkötehotiedot

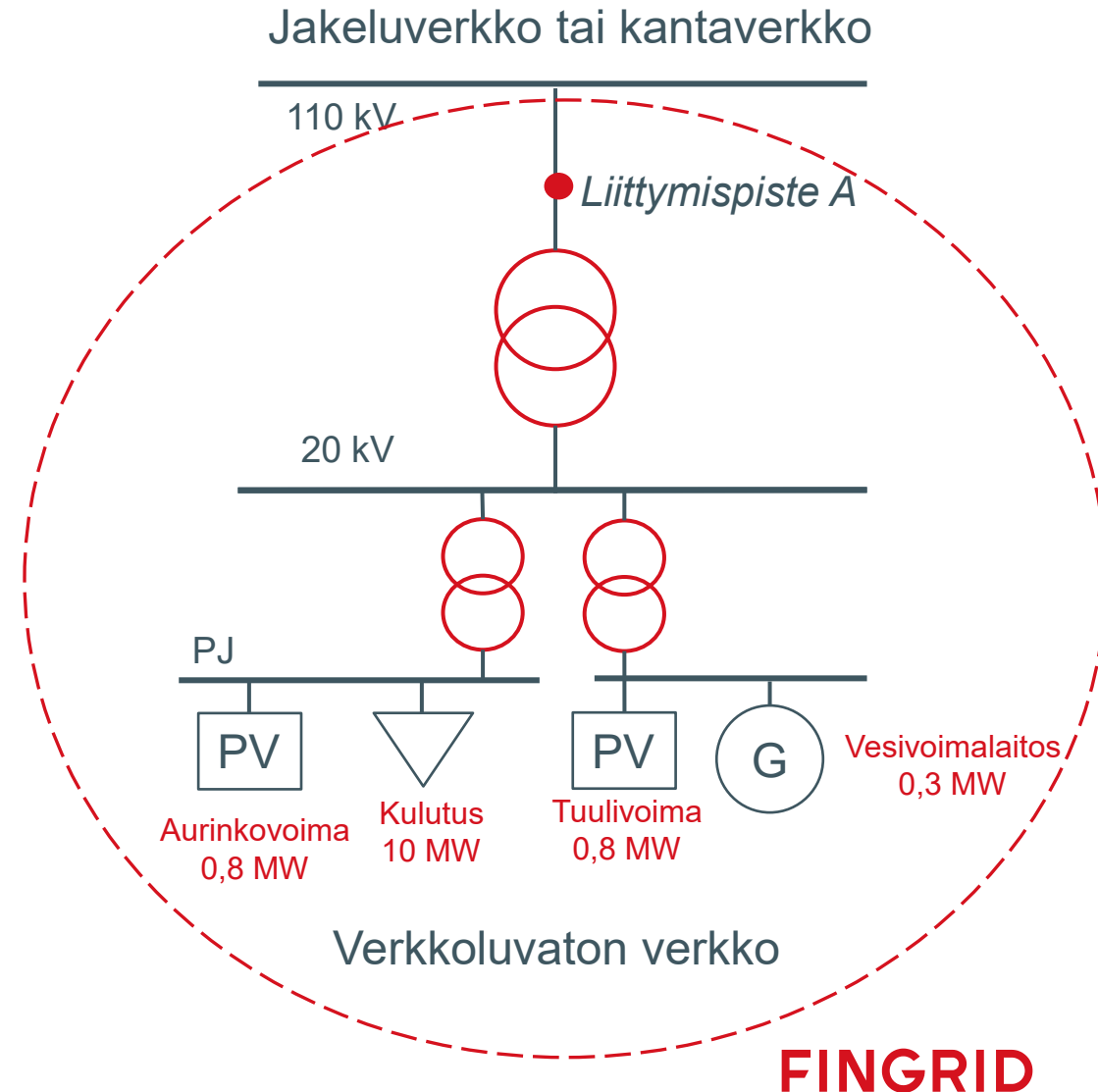


Esimerkki A2

Teollisuusalue liittyy 110 kV jakeluverkkoon yhdellä liittynnällä.

Liittymispisteen A perään liittyy yhteensä 0,8 MW aurinkovoimaa, 0,8 MW tuulivoimaa, 10 MW sähkön kulutusta ja 0,3 MW vesivoimalaitos.

- Liittymispisteen taakse kytkeytyy yli 1 MW suuntaajakytkettyä tuotantoa (aurinkovoima & tuulivoima), ja nämä voimalaitokset katsotaan yhdeksi toiminnalliseksi kokonaisuudeksi, joka muodostaa yhden 1,6 MW voimalaitoksen.
 - Voimalaitos ≥ 1 MW -> Voimalaitoksen tehomaksu peritään, voimalaitoksesta tulee toimittaa nettotuotannot (huomioidaan kulutusmaksun laskennassa) ja nettosähkötehotiedot
- Vesivoimalaitos on tahtikone, joten se on oma 0,3 MW voimalaitoksensa.
 - Voimalaitos alle 1 MW -> Ei peritä voimalaitoksen tehomaksua, ei toimiteta nettotuotantomittauksia eikä nettosähkötehotietoja

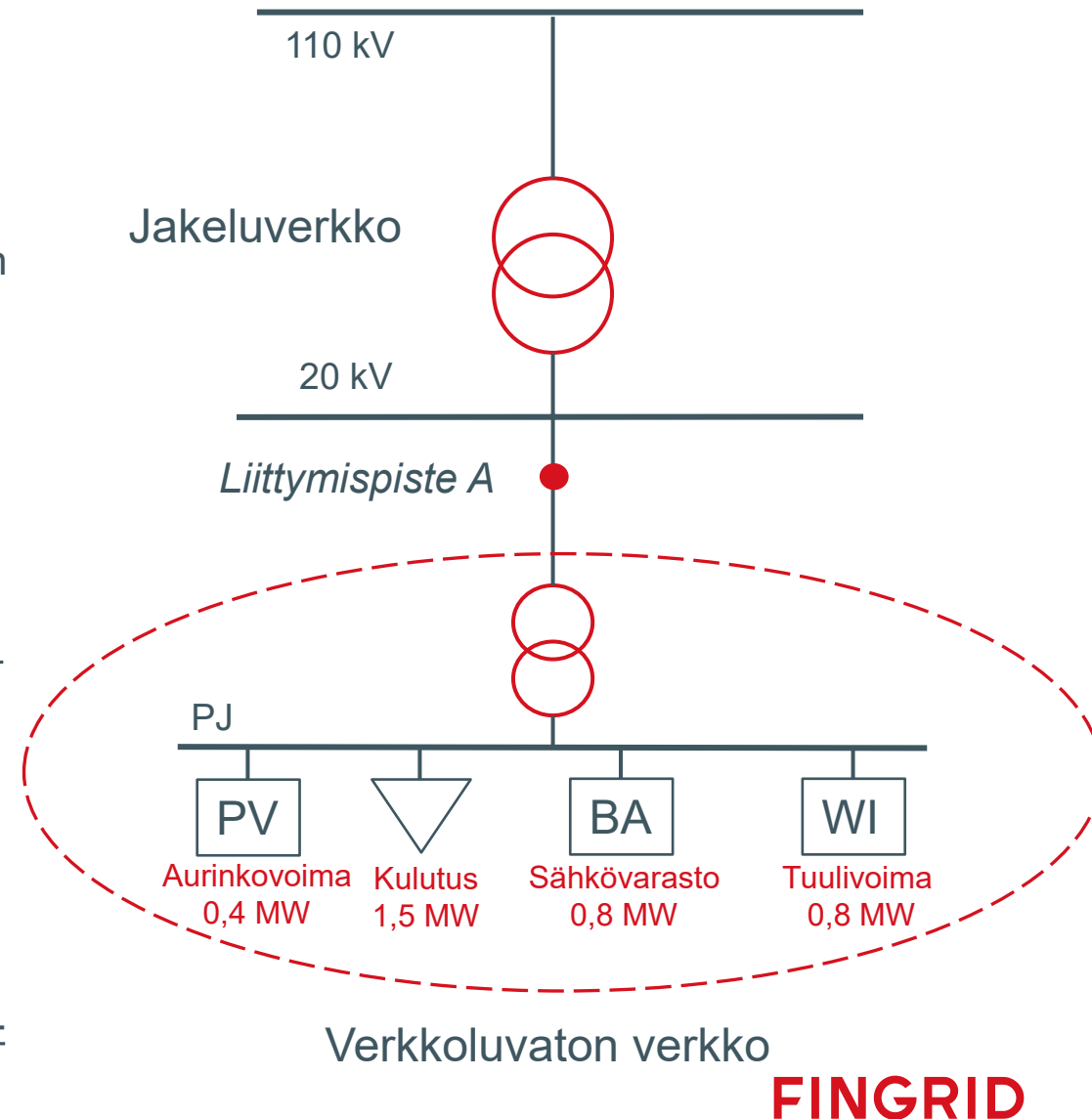


Esimerkki A3

Teollisuusalue liittyy 20 kV jakeluverkkoon yhdellä liittynnällä.

Liittymispisteen A perään liittyy yhteensä 0,4 MW aurinkovoimaa, 0,8 MW tuulivoimaa, 0,8 MW sähkövarasto ja 1,5 MW sähkön kulutusta. Sähkövarastolla on erillinen säätäjä, joka ohjaa varaston toimintaa riippumatta asiakkaan tuuli- ja/tai aurinkovoiman tuotannosta.

- Liittymispisteen taakse kytkeytyy yli 1 MW suuntaajakytkettyä tuotantoa (aurinkovoima & tuulivoima), ja nämä voimalaitokset katsotaan yhdeksi toiminnalliseksi kokonaisuudeksi, joka muodostaa yhden 1,2 MW voimalaitoksen.
 - Voimalaitos ≥ 1 MW -> Voimalaitoksen tehomaksu peritään, voimalaitoksesta tulee toimittaa nettotuotannot (huomioidaan kulutusmaksun laskennassa) ja nettosähkötehotiedot
- Sähkövarastolla erillinen säätäjä, joten kyseessä ei ole hybridivoimalaitos, vaan sähkövarasto on erillinen itsenäinen alle 1 MW sähkövarasto.
 - Sähkövaraston tehomaksua ei laskuteta, ei toimiteta lataus- ja purkuenergiatietoja eikä tehotietoja, ei huomioida kulutusmaksun laskennassa



Esimerkki A4

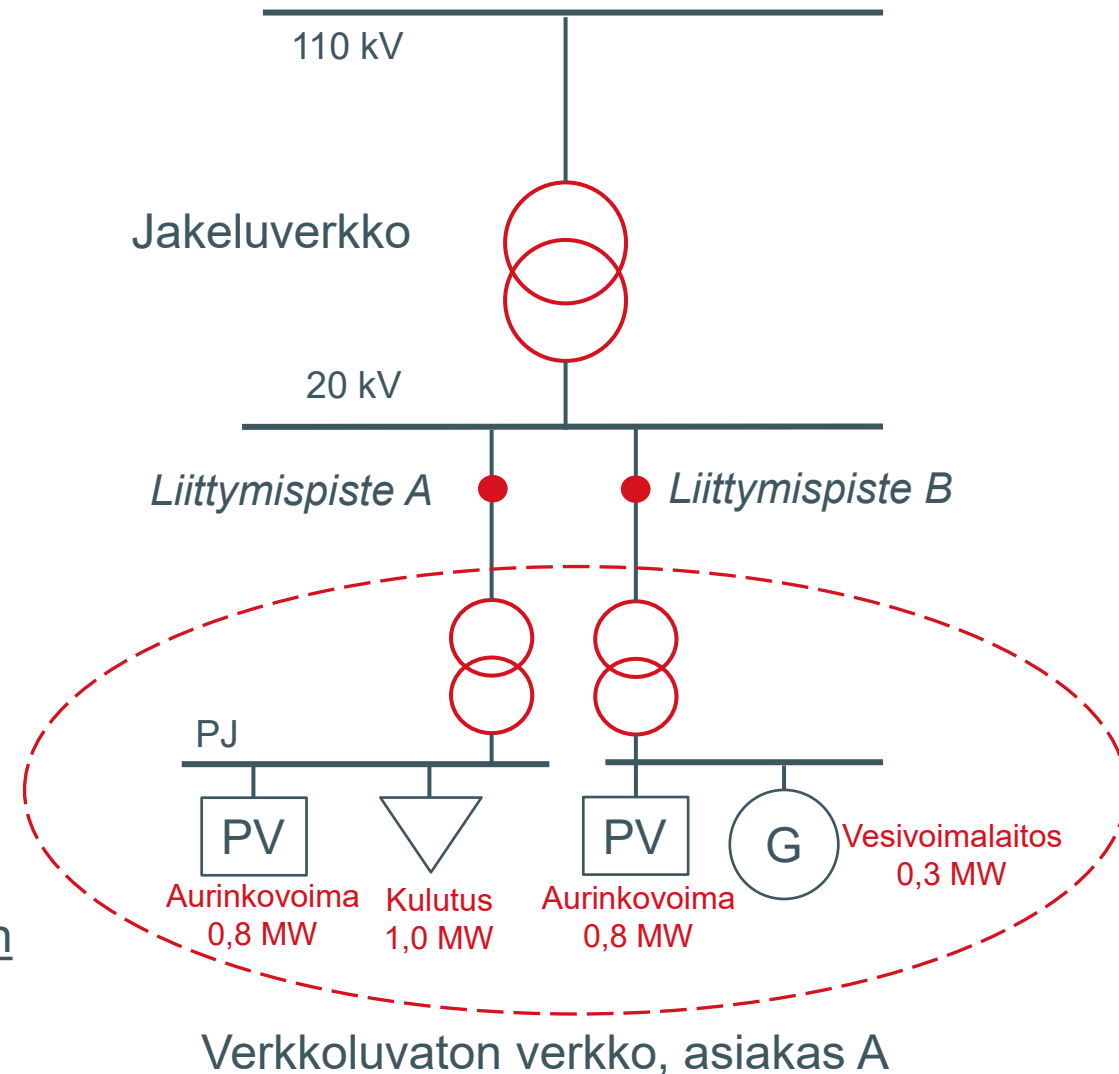
Teollisuusalue liittyy 20 kV jakeluverkkoon kahdella liittymispisteellä.

Liittymispisteen A perään liittyy yhteensä 0,8 MW aurinkovoimaa ja 1 MW sähkön kulutusta

Liittymispisteen B perään liittyy yhteensä 0,8 MW aurinkovoimaa ja 0,3 MW vesivoimalaitos:

- Vesivoimalaitos on tahtikone, joka katsotaan olevan oma 0,3 MW voimalaitoksensa
- Suuntaajakytkettyä aurinkovoimaa 0,8 MW, joka katsotaan omaksi 0,8 MW voimalaitokseksi

Kaikki voimalaitokset alle 1 MW -> Ei peritä voimalaitoksen tehomaksua, ei toimiteta nettotuotantomittauksia eikä nettosähkötehotietoja



**B) Voimalaitoksen
tehomaksu ja
energiavarastojen
tehomaksu
hybridivoimalaitoksilla**

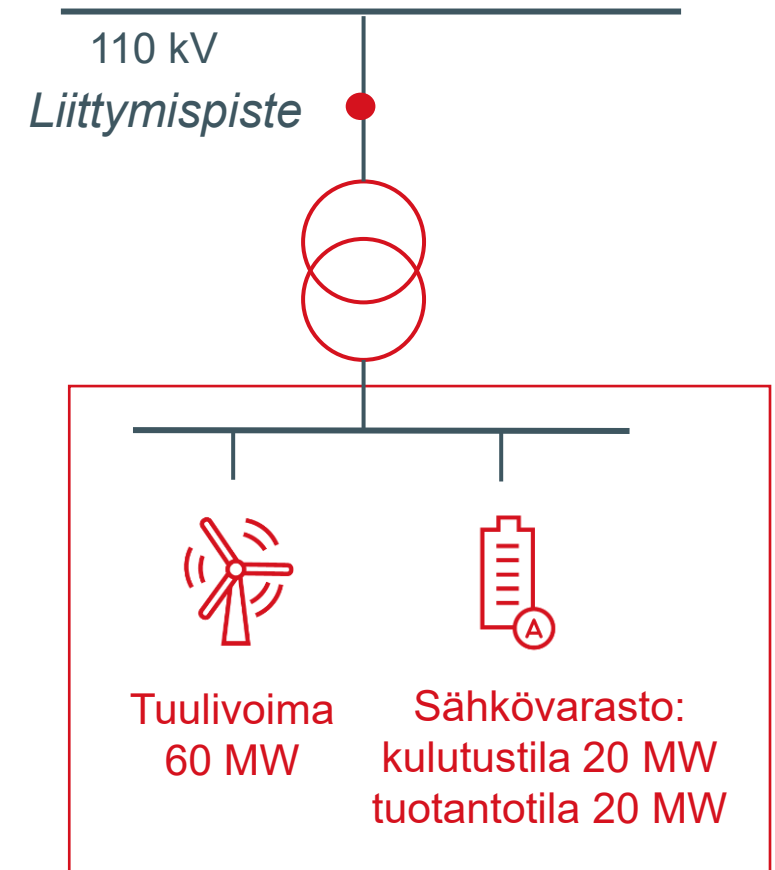
Esimerkki B1, hybridivoimalaitos

Laskutusperuste:

20 MW energiavaraston
tehomaksu kulutustila
(2025: 87,5 €/MW, kk)

60 MW voimalaitoksen
tehomaksu
(2025: 175 €/MW, kk)

Hybridivoimalaitoksen
sovitut mitoitus-tehot:
- 60 MW (tuotantotila)
+ 20 MW (kulutustila)



Esimerkki B2, hybridivoimalaitos

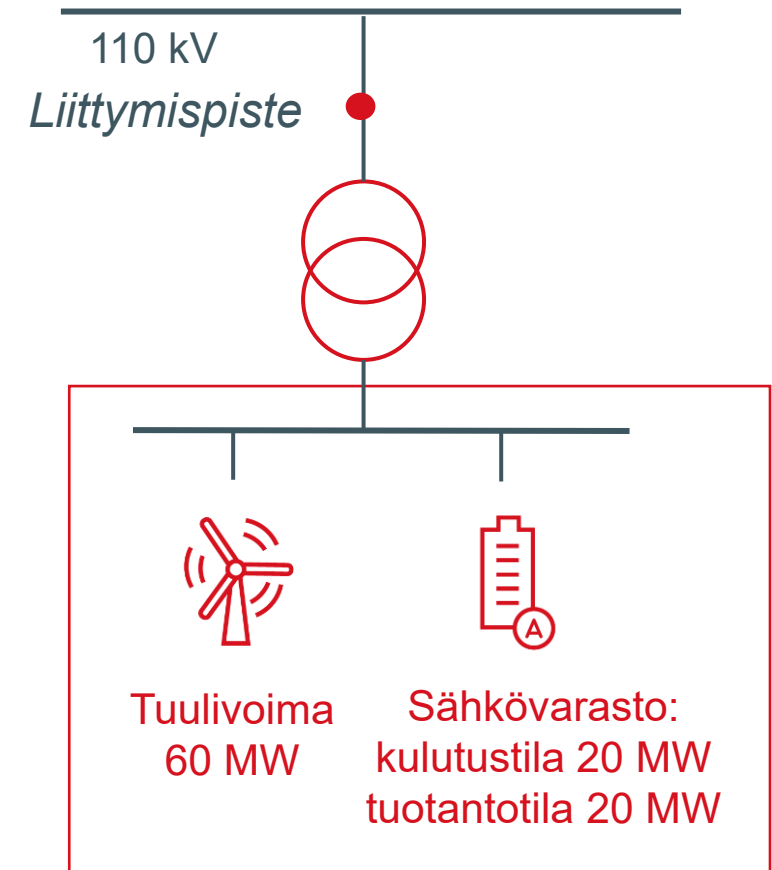
Laskutusperusteet:

20 MW energiavaraston
tehomaksu kulutustila
(2025: 87,5 €/MW, kk)

60 MW voimalaitoksen
tehomaksu
(2025: 175 €/MW, kk)

10 MW energiavaraston
tehomaksu tuotantotila
(2025: 87,5 €/MW, kk)

Hybridivoimalaitoksen
sovitut mitoitus-tehot:
- 70 MW (tuotantotila)
+ 20 MW (kulutustila)



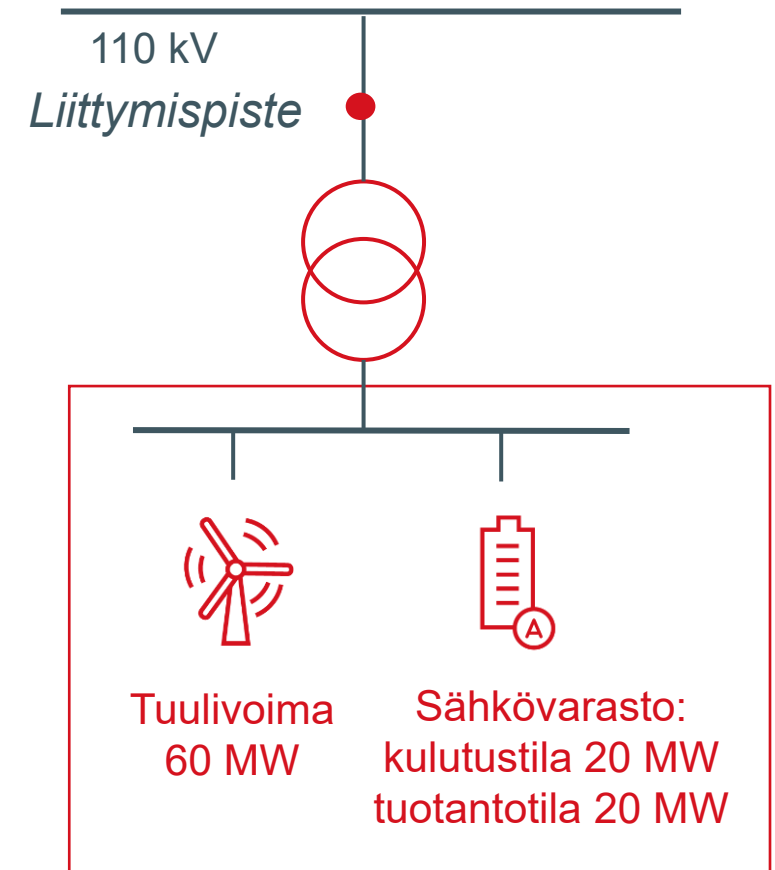
Esimerkki B3, hybridivoimalaitos

Laskutus:

20 MW energiavaraston
tehomaksu kulutustila
(2025: 87,5 €/MW, kk)

50 MW voimalaitoksen
tehomaksu
(2025: 175 €/MW, kk)

Hybridivoimalaitoksen
sovitut mitoitus-tehot:
- 50 MW (tuotantotila)
+ 20 MW (kulutustila)



Esimerkki B4, hybridivoimalaitos

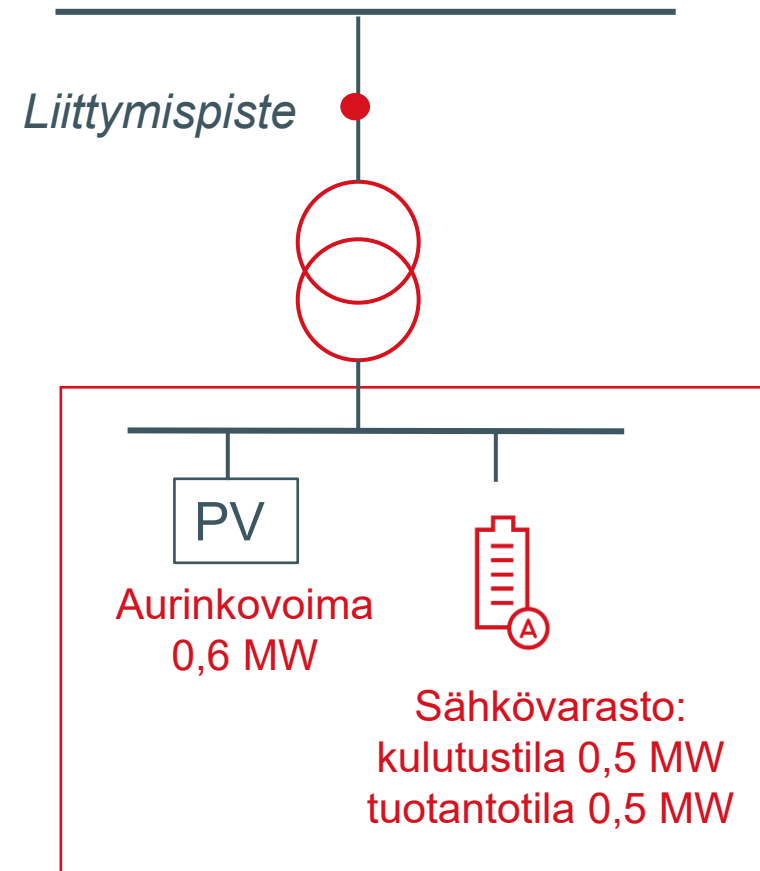
Laskutusperusteet:

0,5 MW energiavaraston
tehomaksu kulutustila
(2025: 87,5 €/MW, kk)

0,6 MW voimalaitoksen
tehomaksu
(2025: 175 €/MW, kk)

0,5 MW energiavaraston
tehomaksu tuotantotila
(2025: 87,5 €/MW, kk)

Hybridivoimalaitoksen
sovitut mitoitus-tehot:
- 1,1 MW (tuotantotila)
+ 0,5 MW (kulutustila)

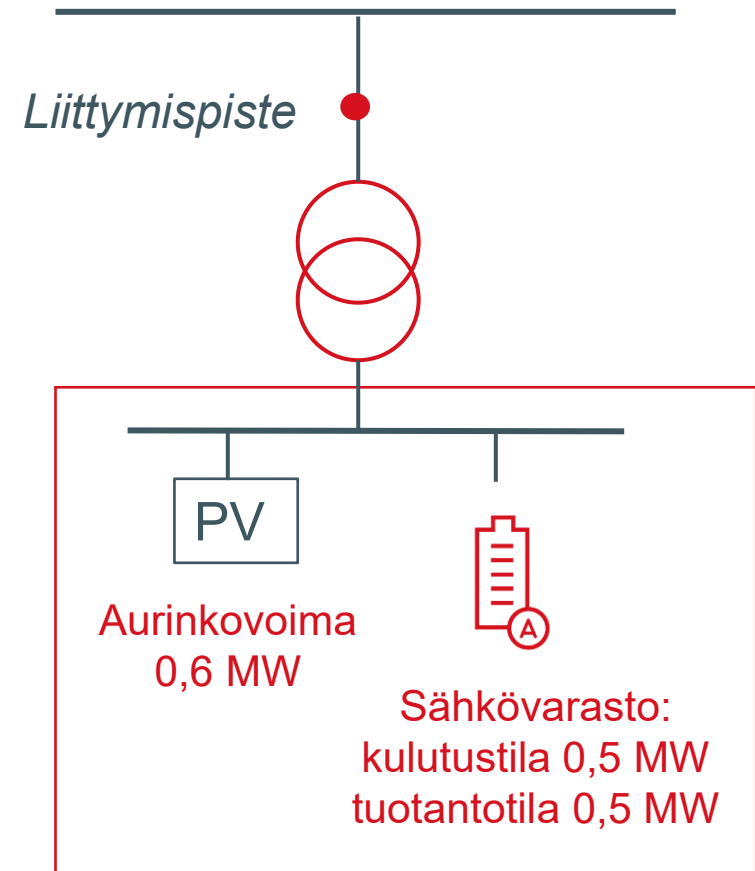


Esimerkki B5, hybridivoimalaitos

Laskutusperusteet:

Ei laskuteta
voimalaitoksen eikä
energiavaraston
tehomaksua

Hybridivoimalaitoksen
sovitut mitoitus-tehot:
- 0,9 MW (tuotantotila)
+ 0,5 MW (kulutustila)



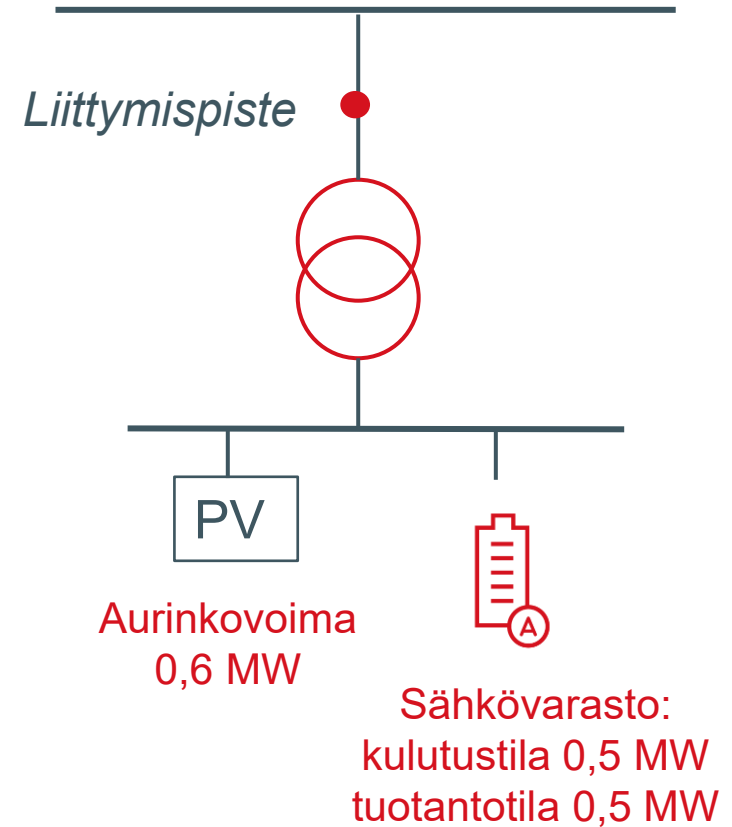
C) Muita esimerkkitapauksia

Esimerkki C1, ei hybridivoimalaitos

Laskutusperusteet:

Aurinkovoima < 1 MW,
sähkövarasto < 1 MW
Ei laskuteta
voimalaitoksen eikä
energiavaraston
tehomaksua

Saman verkkoluvallisen
verkon liittymispisteen taakse
on liitetty aurinkovoimaa ja
sähkövarastoja, mutta ne
eivät muodosta
hybridivoimalaitosta, koska
sähkövaraston toimintaa ei
säädetä aurinkovoiman
tuotannon perusteella

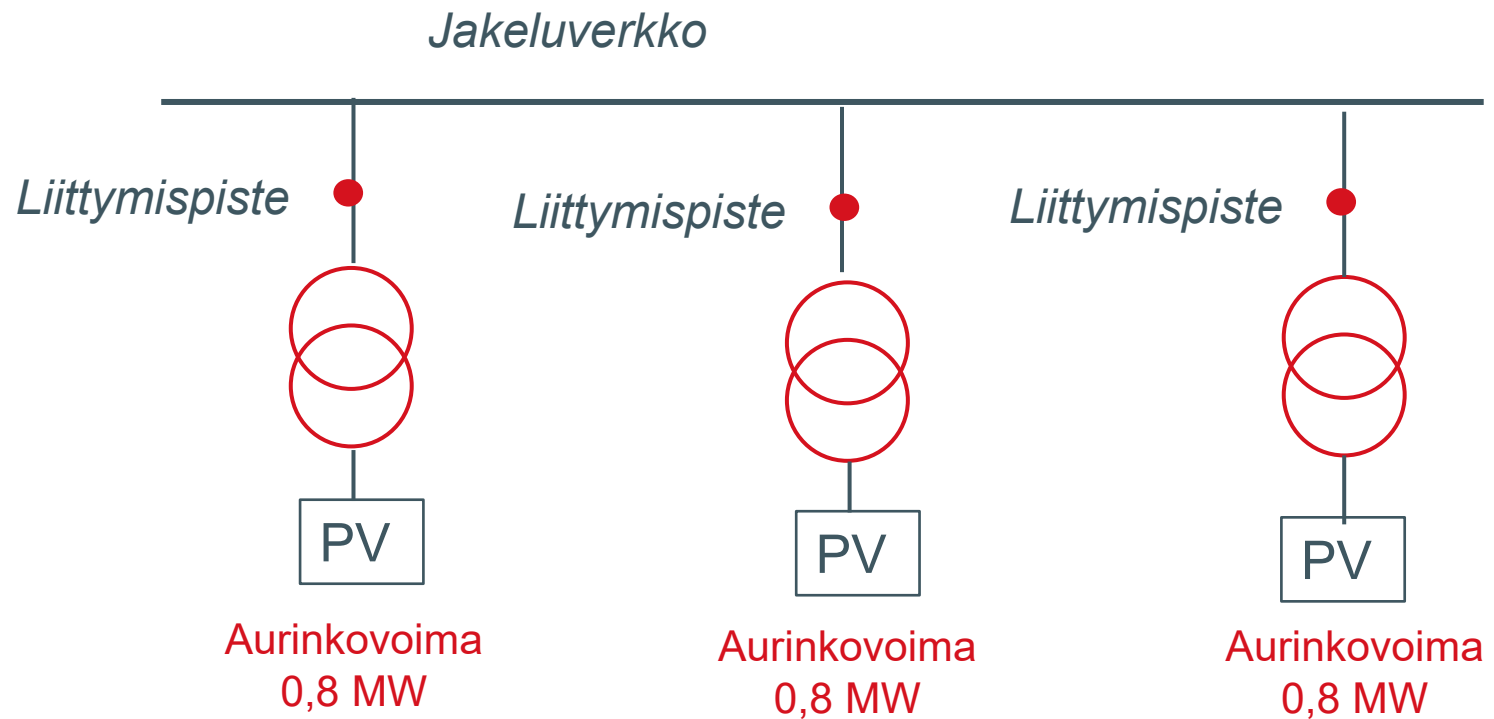


Esimerkki C2,

voimalaitokset eivät ole samaa voimalaitoskokonaisuutta,
koska niillä on eri liittymispisteet verkkoluovalliseen verkkoon

Laskutusperusteet:

Kukin voimalaitos < 1 MW,
ei laskuteta
voimalaitoksen
tehomaksua



Esimerkki C3

Rinnankäyvät varavoimakoneet, jotka on vapautettu voimalaitoksen tehomaksun laskutuksesta

