Tampereen yliopisto
Tampere University

Talousvaliokunnan kuuleminen 1.6.2021

koskien

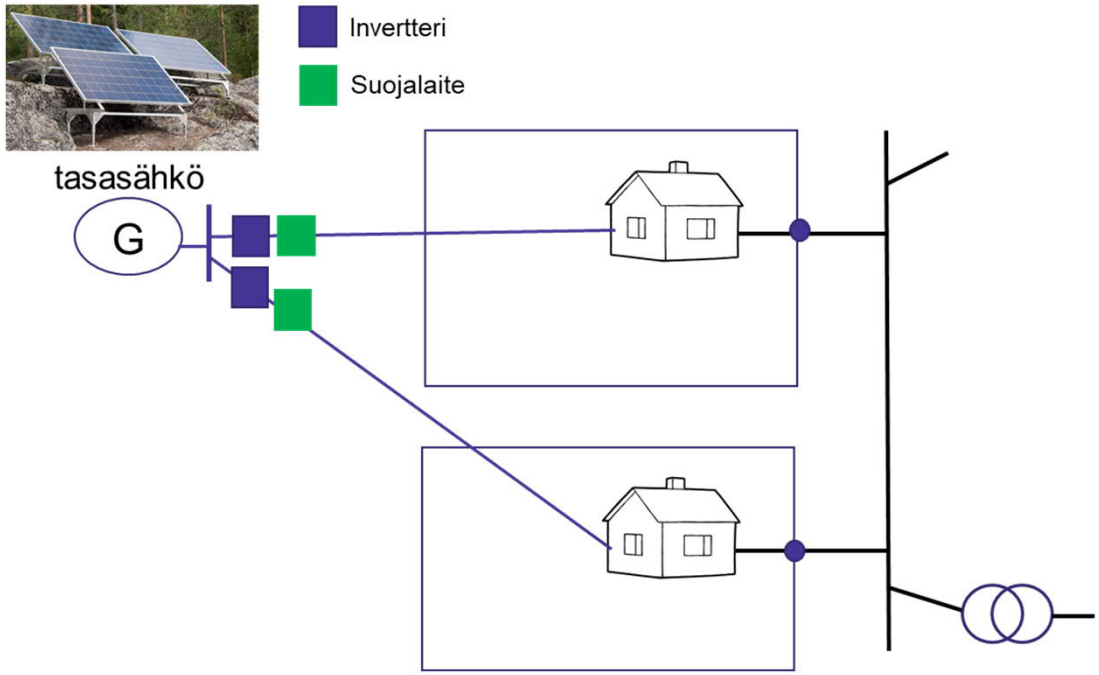
hallituksen esitystä HE 265/2021 vp

Prof. Pertti Järventausta
Sähkötekniikka, Tampereen yliopisto

Asiakkaiden rooli sähköenergiajärjestelmässä

- Sähkömarkkinadirektiivissä (EU) 2019/944 yhtenä keskeisenä ajatuksena on asiakkaan roolin korostaminen.
- Yhteiskunnan näkökulmasta keskeisen infrastruktuurin, sähköenergiajärjestelmän, toimintaan liittyvä liiketoiminta tulee olla kaikkien toimijoiden osalta kestävällä pohjalla **sisältäen myös asiakkaat sekä uutena EU:n Sähkömarkkinadirektiivin määrittelemänä energiajärjestelmän oikeudellisena toimijana energiayhteisöt**, jotka tulee integroida osaksi koko energiajärjestelmää siten, että siinä huomioidaan
  - täysimääräisesti uusiutuvan energian mahdollistuminen
  - energiajärjestelmän tarvitsemat joustot
  - kokonaisjärjestelmän resurssitehokkuus
  - sektori-integraation mahdollistaminen
  - globaalin vientiliiketoiminnan vaatima teknologiakehitys.
    - energiayhteisöt yleistyvät maailmanlaajuisesti ja ovat uusi markkina-alue monelle suomalaiselle teknologia- ja palvelutoimijalle.
- Olisikin toivottavaa, että sähkömarkkinalaissa ja asetuksissa energiayhteisöt määriteltäisiin mahdollistavalla, ei rajoittavalla, tavalla katsoen asiaa laajasti koko energiatoimialan kehityksen kannalta ja myös kansainvälisen kilpailukyvyn ja uuden vientiliiketoiminnan näkökulmasta.

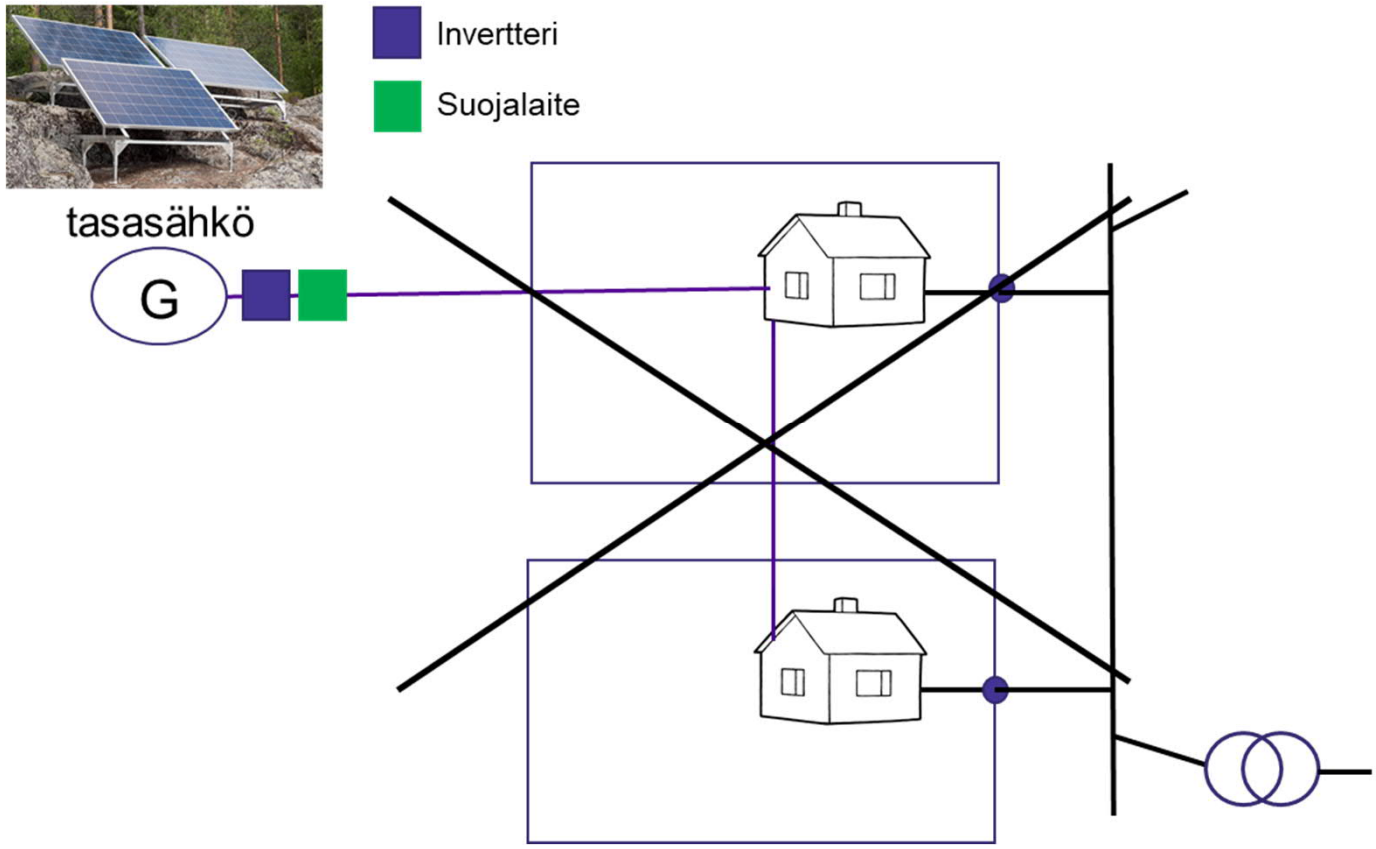
Erillisen linjan rakentaminen (kiinteistörajan ylittävä energiayhteisö)



- HE 265/2020 esityksen mukaan luvanvaraisen sähköverkkotoiminnan ulkopuolelle jäisi erillisen linjan kautta tapahtuva sähkönjakelu, jos jaeltava sähkö on tuotettu pienimuotoisessa sähköntuotannossa (< 2 MVA)
- Edellytyksenä olisi, että erillinen linja ei muodosta sähkönkäyttöpaikkojen liittymisjohtojen kanssa rengasyhteyttä sähköverkkoon tai sähköverkkojen välille.
- Toiminta muuttuisi luvanvaraiseksi sähköverkkotoiminnaksi, jos erillinen linja yhdistäisi vähintään kaksi jakeluverkkoon liitettyä käyttöpaikkaa toisiinsa.

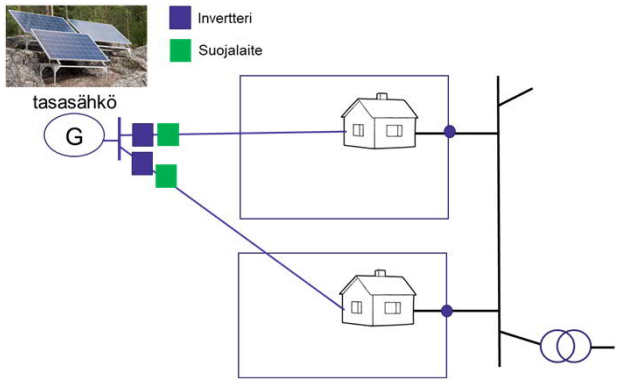
Erillisen linjan rakentaminen

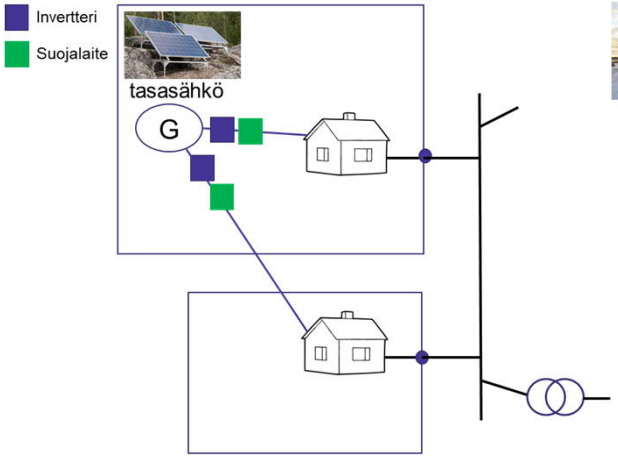
HE 265/2020 kieltää

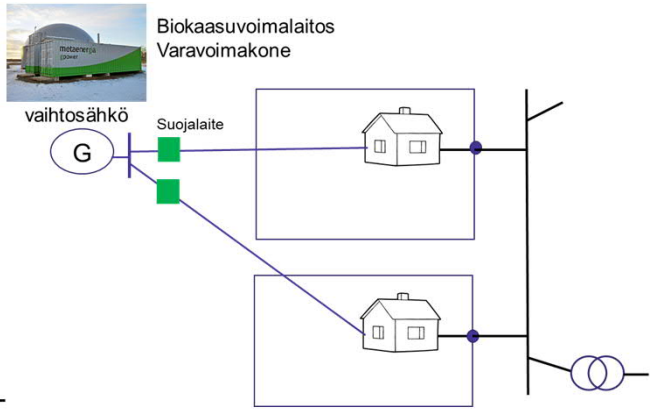


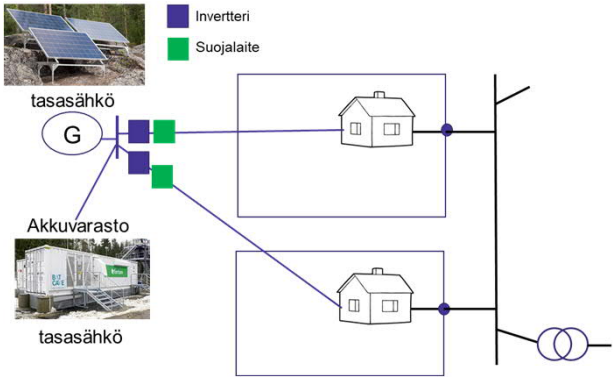
Erillisen linjan rakentaminen

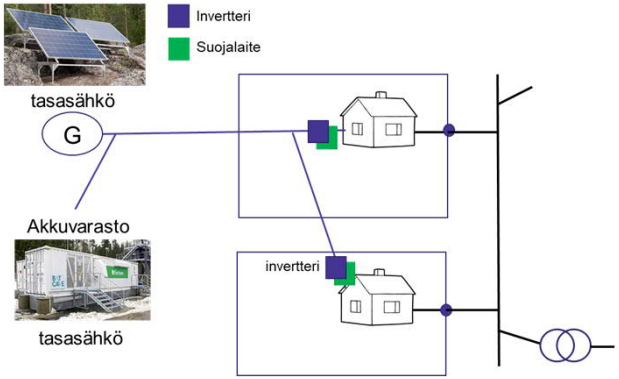
HE 265/2020 esityksen mukaisesti mahdollista

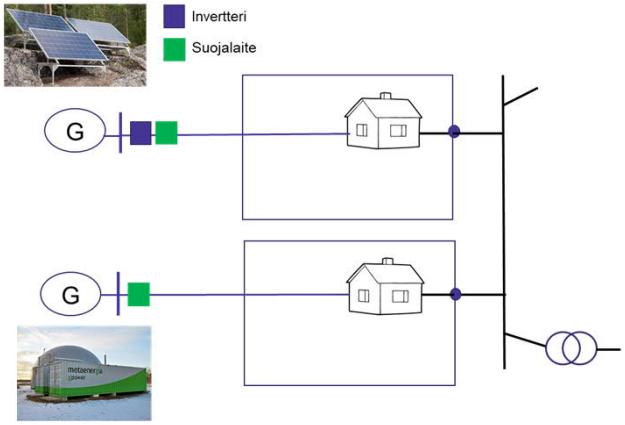






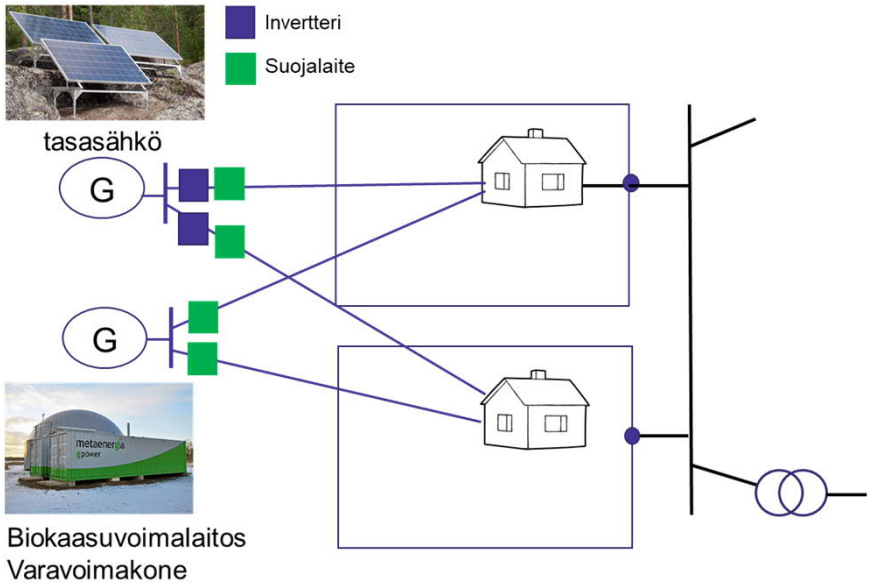


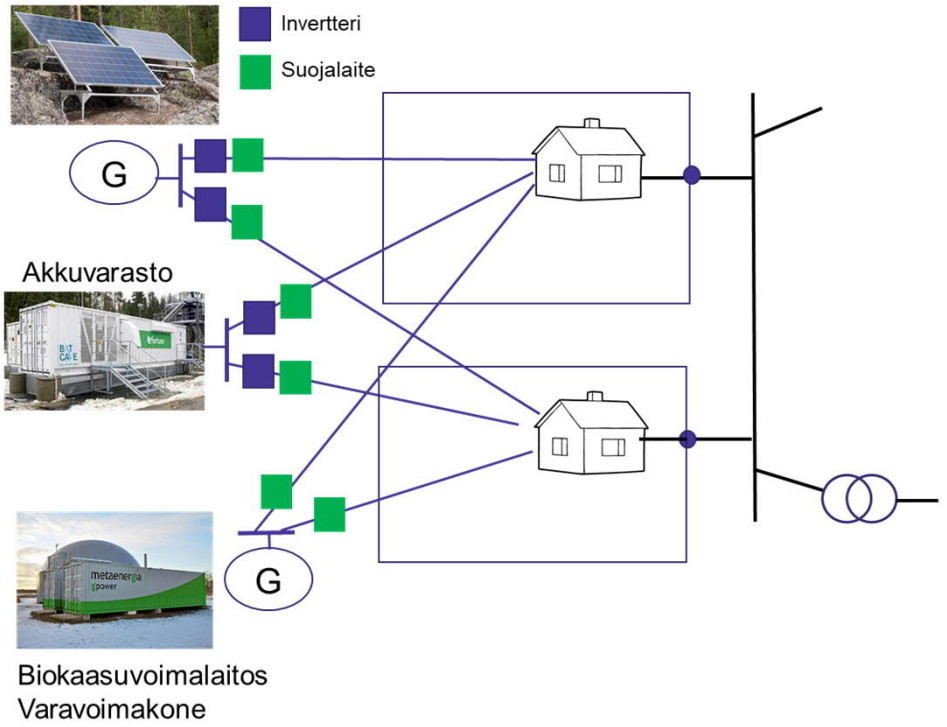




Erillisen linjan rakentaminen

HE 265/2020 esityksen mukaisesti mahdollista





Onko tarkoituksenmukaista rakentaa jokaisesta voimalaitos-kokonaisuudesta erillistä linjaa kullekin asiakkaalle erikseen?

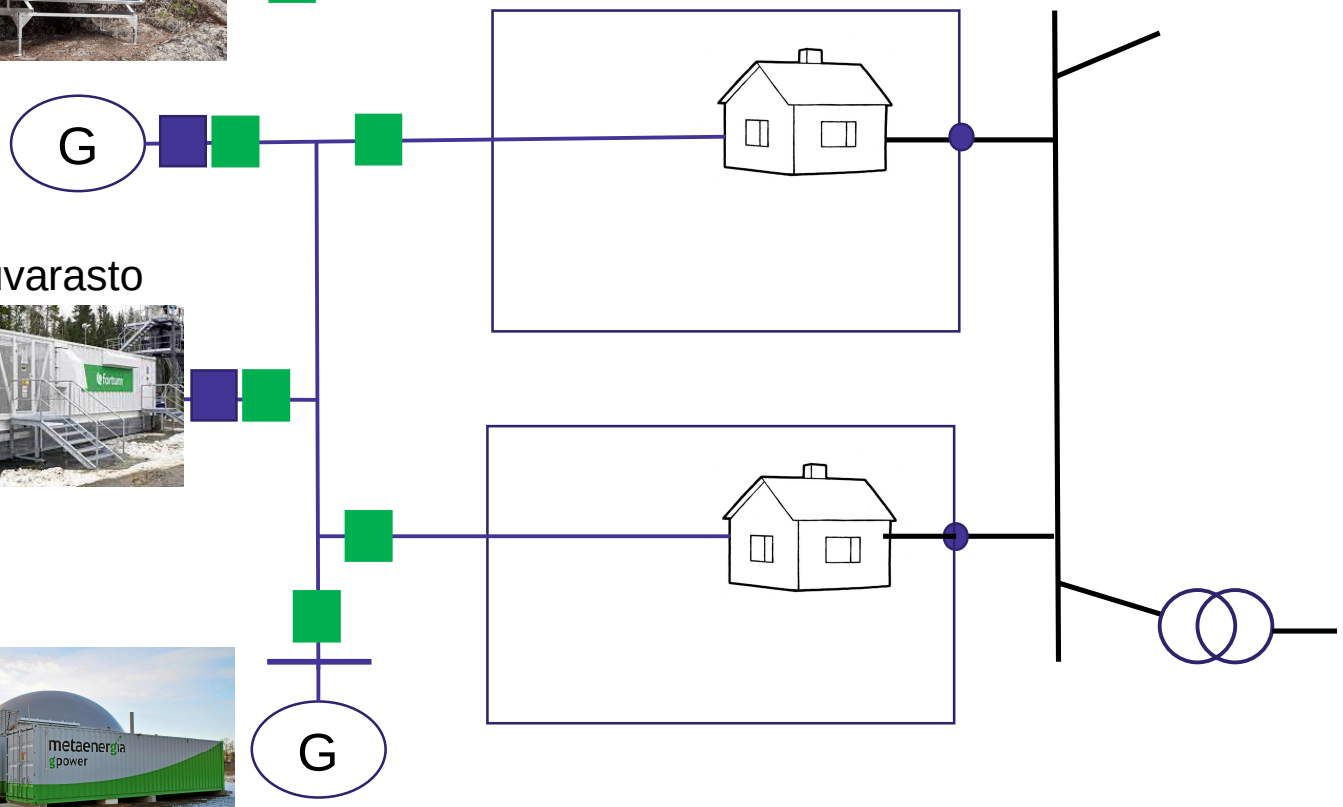
Tällainen ratkaisu on hyvin monimutkainen, kallis ja sähköturvallisuuden kannalta haasteellinen

Erillisen linjan rakentaminen



Invertteri

Suojalaite



Akkuvarasto

Biokaasuvoimalaitos
Varavoimakone

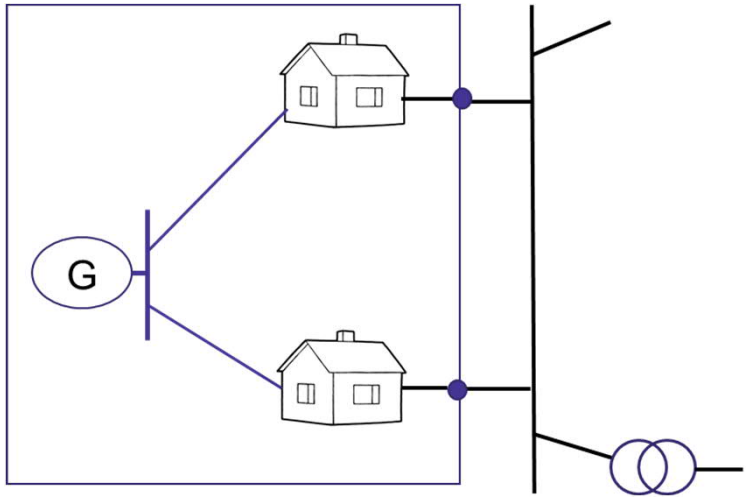
Erillisen linjan rakentaminen useamman voimalaitoskokonaisuuden yhdistävään tuotantoverkkoon TULISI olla mahdollista

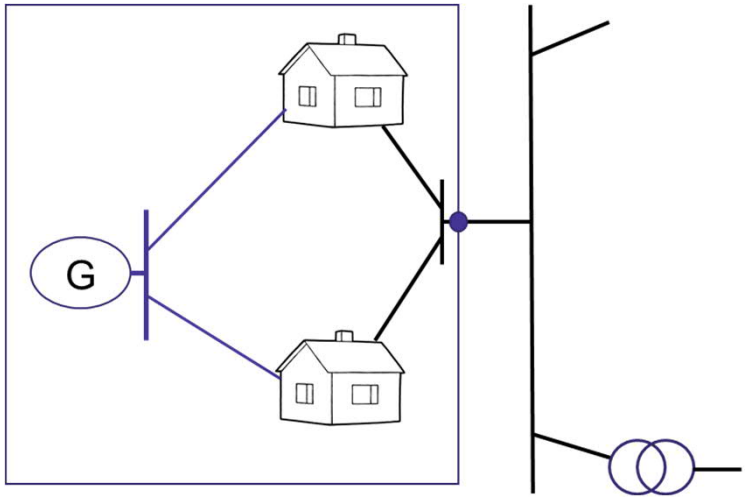
Erillisen linjan rakentaminen

- Suomi ei ole aikaisemmin implementoinut direktiivin 2009/72/EY artiklan 34 (sisältyy uuteen Sähkömarkkinadirektiiviin 2019/944 (EU) artiklaan 7) mahdollistamaa erillisen linjan rakentamista kansalliseen lainsäädäntöön.
- **Direktiivi ei sisällä erillisen linjan rakentamiseen liittyvää 2 MVA rajoitetta voimalaitoksen koon osalta. Keinotekoinen rajoite tulisikin poistaa myös käsiteltävästä lakiesityksestä.**
  - Hallituksen esitys ei sisällä minkäänlaista perustelua 2 MVA rajoitteelle.
- Kansalliseen lainsäädäntöön esitetty rajoite aiheuttaa käytännön toteutuksissa ongelmia ja erilaisia keinotekoisia ratkaisuja, esimerkiksi olemassa olevalta vesivoimalaitokselta tai tuulivoimalalta erillisen linjan rakentamiseksi esim. erillisellä kiinteistöllä olevaan läheiseen teollisuuslaitokseen tai sähköautojen latausasemalle.
- Sinällään ajatus uusiutuvaan energiaan pohjautuvan tuotannon lisäämisen mahdollistamisesta on kannatettava, mutta ilman 2 MVA rajoitetta erillisen linjan rakentamisen mahdollistaminen luo paremmin edellytyksiä nimenomaan paikallisen uusiutuvaan energiaan pohjautuvan energiantuotannon lisäämiseen.
- Päätöksenteon tavoitteena tulisi olla uusiutuvan energian täysimääräinen ja kustannustehokas hyödyntäminen, joustojen mahdollistaminen, ilmastotavoitteita tukevan sektori-integraation tukeminen, toimitusvarmuus ja kokonaisjärjestelmän resurssitehokkuus.

Kiinteistöverkko ja kiinteistön sisäinen energiayhteisö

Nykylainsäädännön mukainen kiinteistön ja tai sitä vastaavan kiinteistöryhmän sisäinen sähköverkko (kuvat alla). Verkkoyhtiön liityntäpiste on tontin rajalla.





Kiinteistön sisäisessä sähköverkossa on myös sähköturvallisuuden kannalta riski, koska voi muodostua rengas jakokaapin kiskon kautta.

Jotta erillisen linjan tai kiinteistöverkon rakentaminen ei aiheuta sähköturvallisuusriskiä ja suojaukset on asianmukaisesti suunniteltu, tulisi toteutuksesta tehdä suunnitelma, jonka virallinen ulkopuolinen taho (TUKESin vahvistama toimija) vahvistaa ja tarvittaessa edellyttää suojausten asianmukaista toteutusta.

Yhteenveto

- Erillisen linjan rakentamisen mahdollistaminen on perusteltua.
- Erillisen linjan rakentamiseen liittyvän säädöksen kirjausta tulisi laajentaa siten, että erillisen linjan voi rakentaa sähkönkäyttöpaikasta useamman voimalaitoskokonaisuuden yhdistävään tuotantoverkkoon.
- Erillisen linjan rakentamiseen liittyvä voimalaitoksen koolle asetettu 2 MVA rajoite tulisi poistaa, koska sitä ei ole direktiivissä ja sitä ei ole myöskään hallituksen esityksessä millään tavoin perusteltu.
- Näiden osalta Sähkömarkkinalakiin tulisi tehdä seuraavat säädöskirjaukset:
  - 3 §, 5 a): ”*erillisellä linjalla sähköjohtoa, joka liittää erillisen tuotantoyksikön tai useamman tuotantoyksikön yhdistävän tuotantoverkon erilliseen asiakkaaseen, ja sähköjohtoa, joka liittää tuottajan ja sähköntoimittajan niiden omiin tiloihin, tytäryrityksiin tai asiakkaisiin suoraa sähköntoimitusta varten;*”
  - 4 §, 2): *”3 §:n kohdan 5 a) mukaisen erillisen linjan kautta tapahtuva sähkönjakelu;*
  - 13 §, 2 a): *”kysymyksessä on erillinen linja, jolla liitetään sähköntuotantoa sähkönkäyttöpaikkaan tai kiinteistön tai sitä vastaavan kiinteistöryhmän verkkoon;”*