



Aurinkosähköjärjestelmän hankinta ja energiayhteisön hyödyntäminen

Veli-Matti Virtanen, Motiva

9.10.2024



Aurinkosähkö taloyhtiössä

- Aurinkosähkön avulla tuotetaan puhdasta ja edullista energiaa paikallisesti kiinteistön ja sen osakkaiden tarpeisiin
- Aurinkosähkön hyödyntäminen pienentää kiinteistön energiankulutusta, ja parantaa kiinteistön energiatehokkuutta ja E-lukua
- Suurissa asuinkiinteistöissä saadaan tyypillisesti korkea omakäyttöaste tuotetulle sähkölle, jolloin investoinnin taloudellinen turvallisuus on vankalla pohjalla.
- Laitteistot ovat pitkäikäisiä ja vaativat vain vähän huoltoa
- Laitteiston hinnat ovat pitkään laskeneet, paneelien tehot ja hyötysuhde kasvaneet
- Viimeaikaiset lakimuutokset, kuten hyvityslaskennan hyödyntäminen, parantavat aurinkosähkön kannattavuutta ja tekevät siitä entistä houkuttelevamman vaihtoehdon.
 - Hyvityslaskennan myötä aurinkosähkölaitteisto saadaan hankittua edullisempaan yksikköhintaan [€/kWp]
 - Hyvityslaskenta parantaa tuotetun sähkön omakäyttöosuutta



Edellytyksiä hankinnalle

- Löytyykö paneeleille sopiva sijoituspaikka?
 - Ei suurempia varjostuksia
 - Onnistuu kaikille kattotyypeille, myös julkisivu- tai maa-asennus mahdollinen
 - Tasakaton kestävyys varmistettava
- Sähkönkulutus, joka varmistaa riittävän aurinkosähkön omakäyttö-osuuden riittävän suurelle järjestelmälle
 - Hyvityslaskennan myötä kulutus yleensä riittävä
- Hankinta ja sen ajoittaminen osa suunnitelmallista kiinteistönpitoa!
 - Katto remontin tarve?
 - Tulevat muutokset sähkönkulutukseen: sähköauton latauspisteet, viilennysratkaisut, lämmitystapamuutos
- Lupakäytännöt
 - Lähtökohtaisesti vapautettu kunnan lupatarpeesta
 - Lupakäytännöt kuitenkin vaihtelevat kunnittain
 - Tarkistettava etukäteen rakennusvalvonnasta
 - Suojeltuihin rakennuksiin lupa yleensä vaaditaan
 - Liittämislupa sähköverkko-yhtiöltä tarvitaan aina
 - Tyypillisesti aurinkosähköjärjestelmän toimittaja hoitaa



Taloyhtiön aurinkosähköselvitys

- Tekninen toteutettavuus (katon kestävyys, riittävä varjostamaton pinta-ala, mahdolliset lumenpudotustarpeet)
- Arviot taloudellisesta mitoituksesta ja investoinnin kannattavuudesta sekä budjettitason hinta-arvio
- Arvioitu sähköntuotto ja sen jakautuminen kiinteistösähköliittymän, osakkaiden ja sähköverkkoon myynnin kesken
- Esitys taloyhtiön kattopinnoista, joille paneelit suositellaan asennettavaksi, esimerkinomaiset inverttereiden sijoittelut ja johdotusten reititykset sähkökeskukselle. Mahdollisesti tarkempia teknisiä määrittelyjä.
- Antaa hyvän pohjan yhtiökokouskäsitelystä. Laatija suositeltavaa pyytää asiantuntijaksi yhtiökokoukseen.
- Selvityksen perusteella tarjouksen voi antaa ilman paikalla käyntiä
- Riippumattomalta selvityksen laatijalta voidaan tilata myös apua tarjousten vertailuun ja projektin valvontaan.

Hankinnan eteneminen



Asiantuntijan laatima aurinkosähköselvitys luo pohjan onnistuneelle hankinnalle



Lupatarpeiden selvittäminen ennen yhtiökokouskäsitelyä



Yhtiökokous päättää hankinnasta ja sen raameista sekä mahdollisen energiayhteisön perustamisesta



Aurinkosähköjärjestelmän kilpailuttaminen. Tarjousten pyytäminen useammalta toimittajalta, aurinkosähköselvityksen tietojen avulla ja asiantuntijaa hyödyntäen.

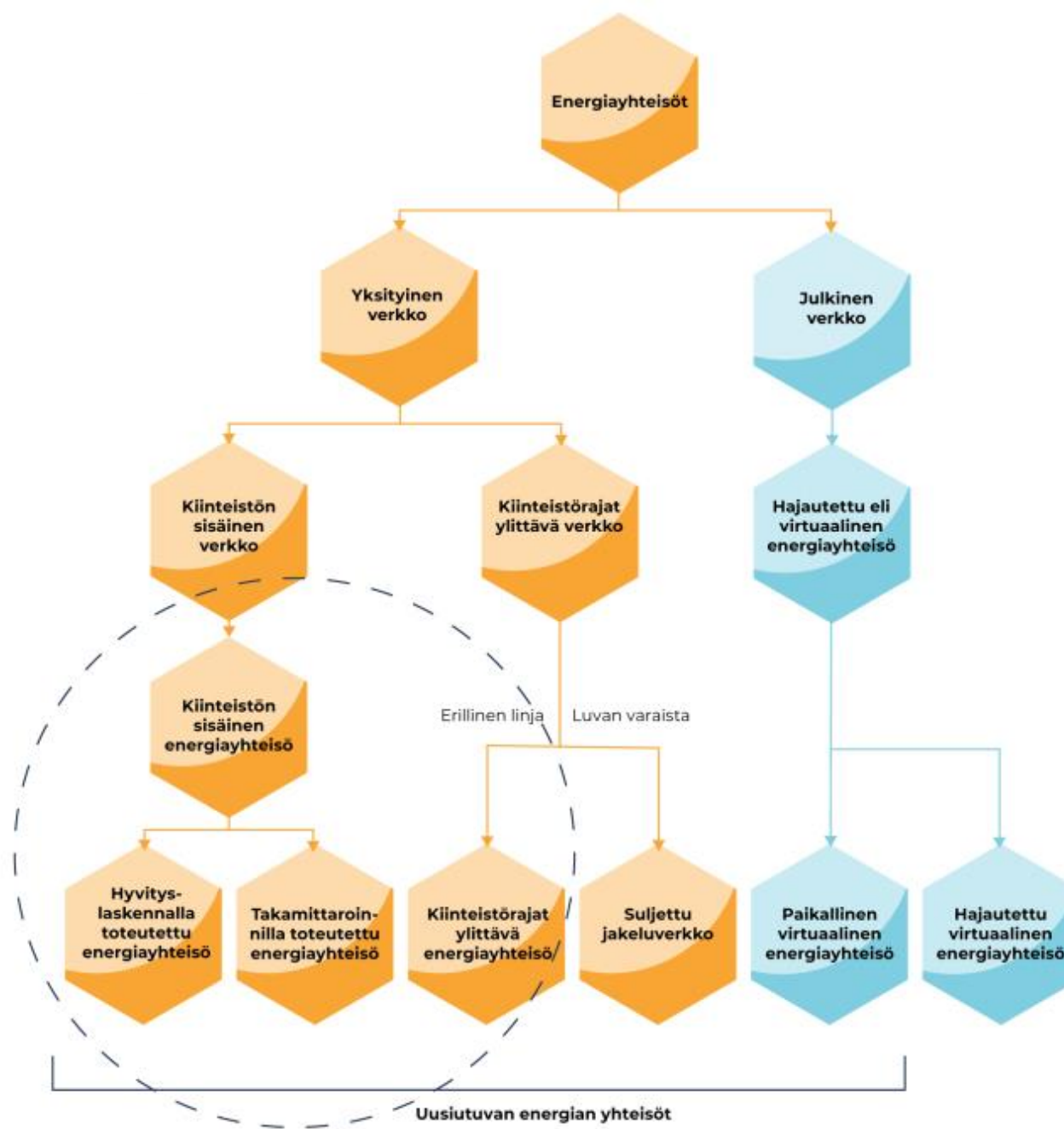
Taloyhtiö tekee ylijäämäsähkön myyntisopimuksen ja järjestelmätoimittaja hankkii liittämisluvan sähköverkkoyhtiöltä



Asennus ja käyttöönotto – edellyttä myös ylläpidon ja seurannan opastus

Energiayhteisön perustaminen ja hyvityslaskenta käyttöön, kun järjestelmä liitetty sähköverkkoon

Energiayhteisöjen luokittelua



Erilaiset energiayhteisömallit

Kiinteistön sisäiset energiayhteisöt

- Sähkön tuotanto ja kulutus saman kiinteistön/kiinteistöryhmän sisällä
- Lainsäädäntö määrittelee termit paikallinen energiayhteisö ja aktiivisten asiakkaiden ryhmä
 - Voidaan hyödyntää hyvityslaskentaa, mikä mahdollistaa esim. aurinkosähkön hyödyntämisen asukkaiden sähkönkulutukseen
- Toimiva malli esimerkiksi taloyhtiöissä ja kiinteistöosaakeyhtiöissä

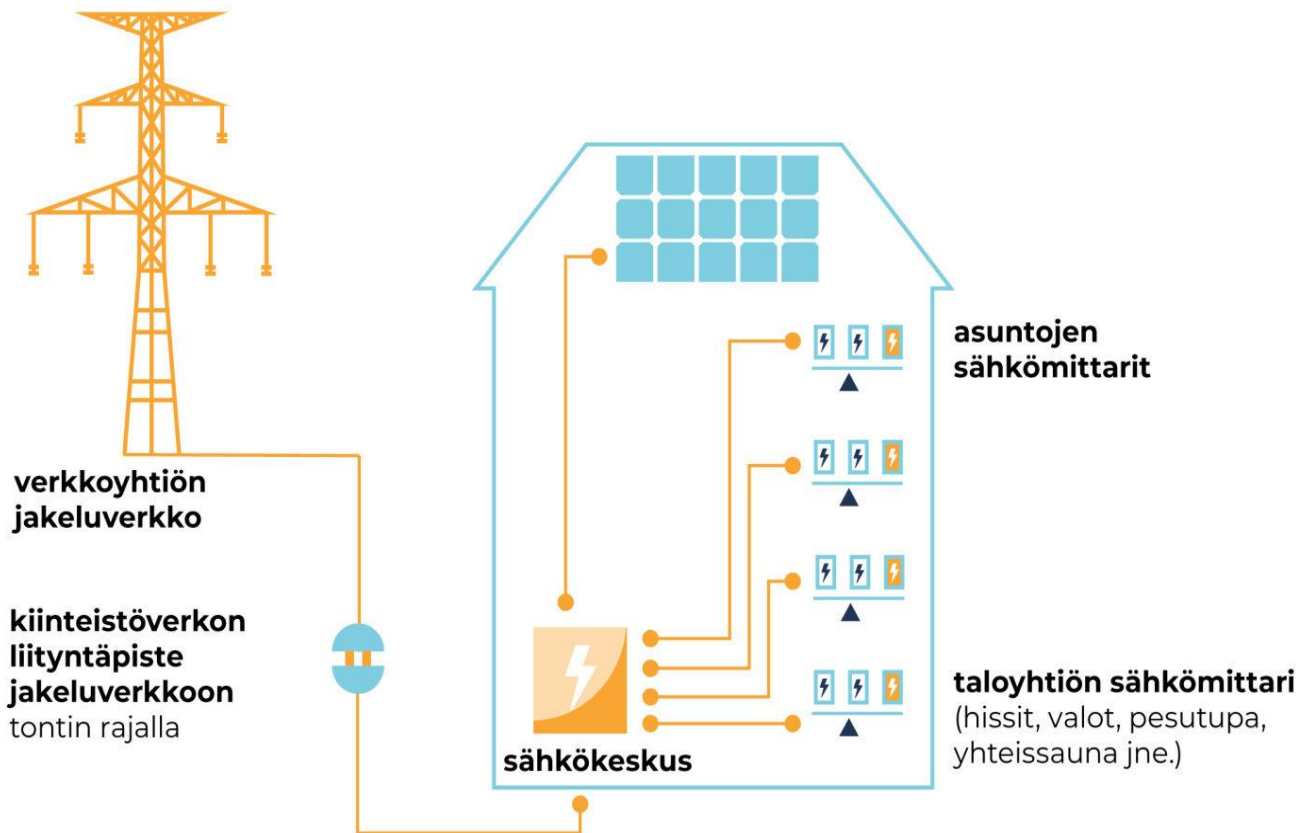
Kiinteistörajat ylittävät energiayhteisöt

- Muuten sama kuin kiinteistön sisäinen energiayhteisö, mutta sähköntuotanto sijaitsee kiinteistönrajan ulkopuolella ja sähkö tuodaan kiinteistölle erillisellä linjalla
- Motiivina paremman sijainnin löytäminen sähköntuotantolaitteistolle

Hajautetut energiayhteisöt

- Ei estetty lainsäädännöllisesti, mutta ei välttämättä taloudellisesti kannattavaa
- Käytetään julkista sähköverkkoa

Hyvityslaskennalla toteutettu kiinteistön sisäinen energiayhteisö, koko taloyhtiön hankkeena



Hyvityslaskenta mahdollistaa tuotetun sähkön hyödyntämisen kiinteistösähkön lisäksi osakkaiden sähkönkulutukseen.

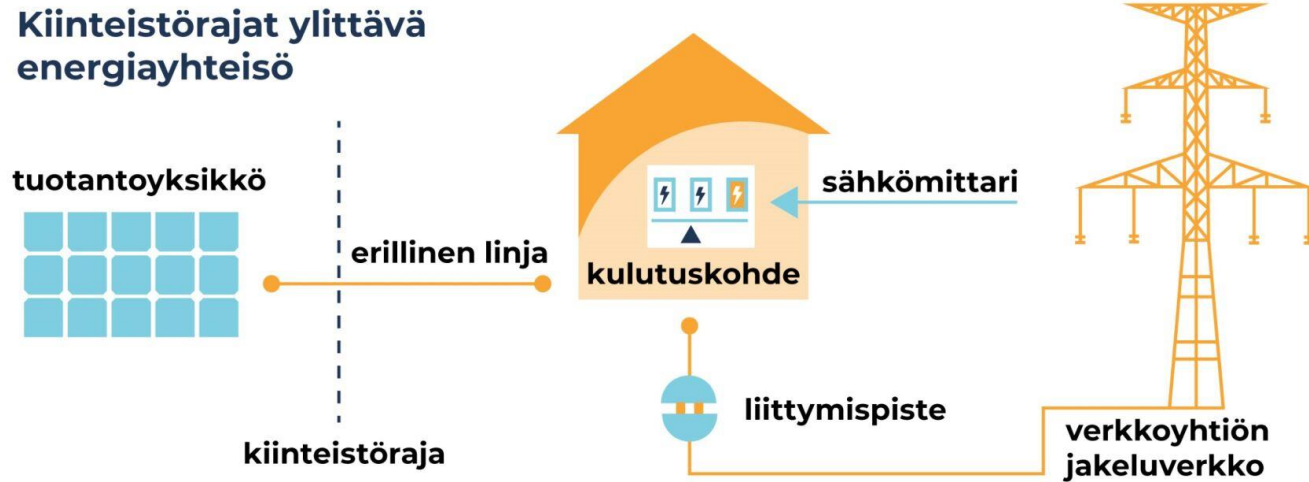
Tuotettu sähkö jyvitetään:

- ensin kiinteistösähkön sähkönkäyttöpaikalle,
- ylittävä osuus jaetaan osakkaille sovittujen jakosuhteiden mukaan,
- osakkaan kulutuksen ylittävä osuus myydään sähköverkkoon.
- Laskenta tapahtuu automaattisesti Fingridin datahubissa

Verkkoon myydyistä sähköstä myyntitulo yleensä taloyhtiölle (jakotapa SMA)

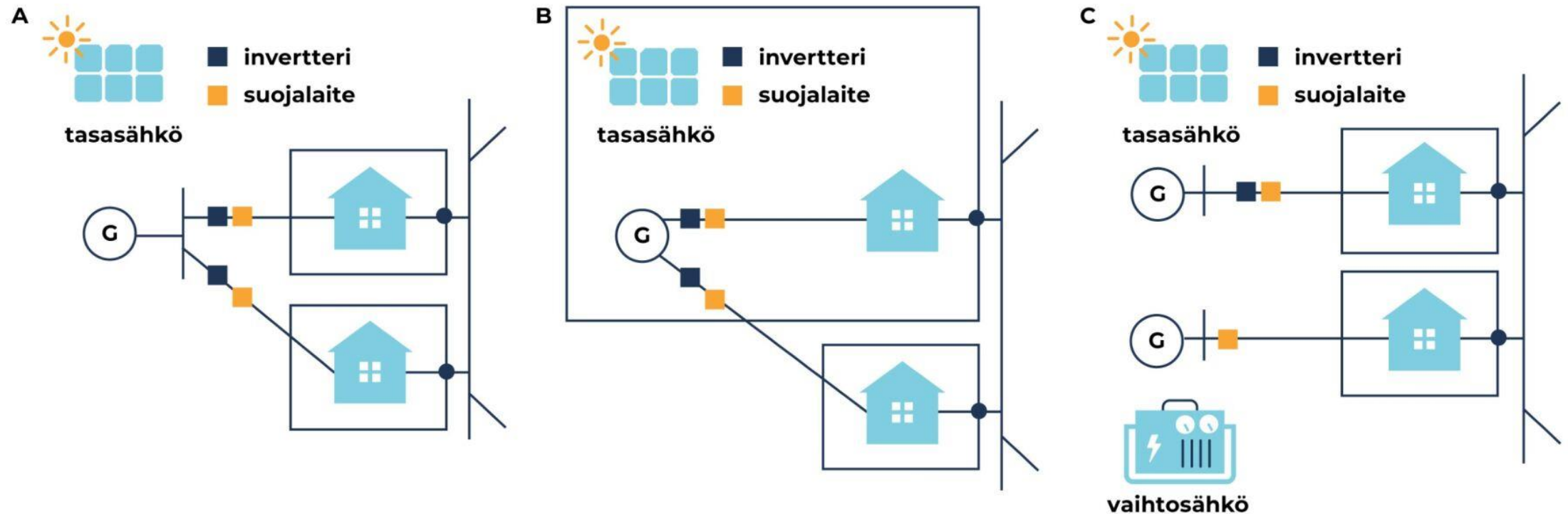
- Mahdollista myös hyvittää osakkaille (jakotapa SMB)

Kiinteistörajat ylittävä energiayhteisö



- Tuotanto ja kulutus eri kiinteistöillä
- Kiinteistörajat saa ylittää erillisellä linjalla tietyin ehdoin
 - Sähköntuotanto pienimuotoista
 - Erillinen linja ei saa muodostaa sähkökäyttöpaikkojen välille rengasyhteyttä
 - Erillinen linja saa yhdistää yhden tuotantopisteen vain yhteen kulutuskohteeseen.
- Kulutuskohteella oltava sopimus tuotantopaikan omistajan kanssa
- Ei tarvita jakeluverkkoyhtiön lupaa

Kiinteistörajat ylittävä energiayhteisö, eri toteutusvaihtoehtoja



Takamittaroinnilla toteutettu kiinteistön sisäinen energiayhteisö

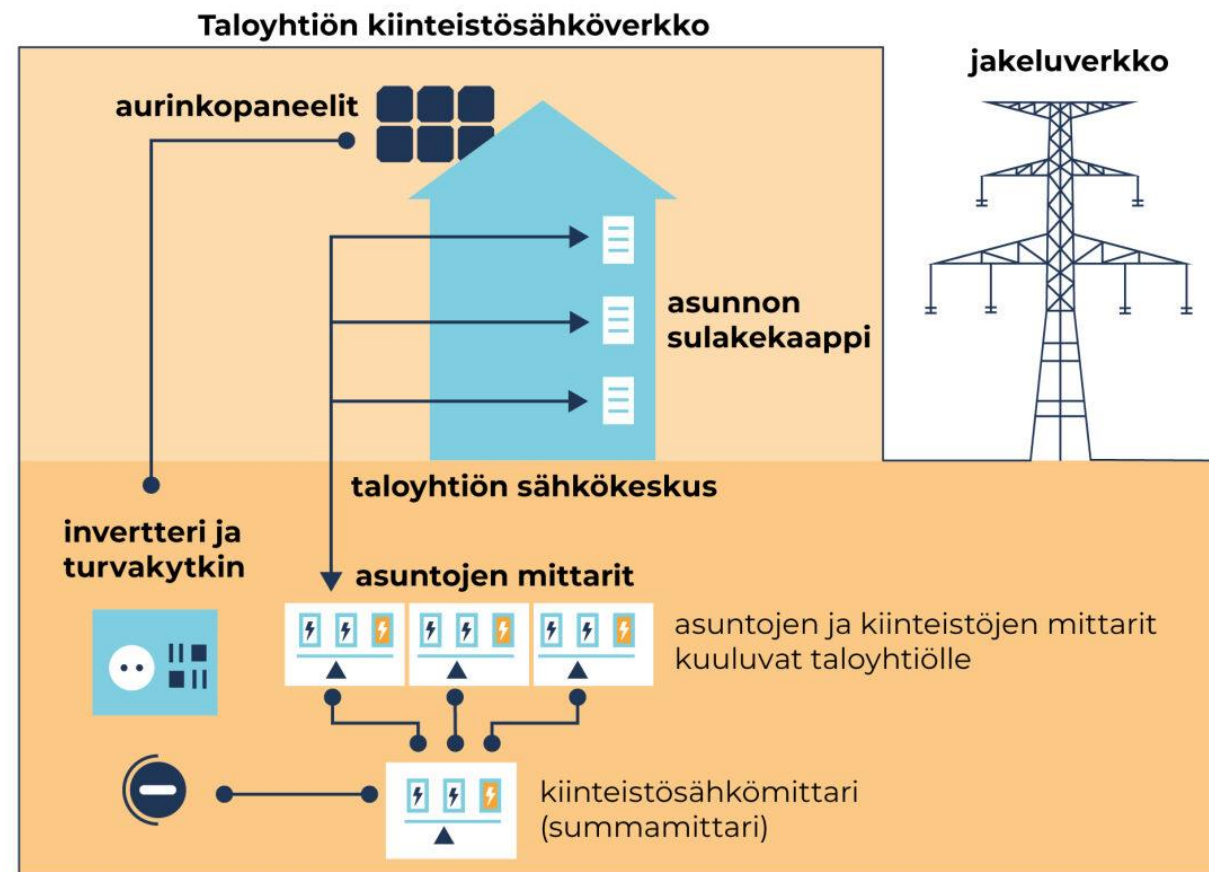
Mahdollistaa oman sähköntuotannon hyödyntämisen yhtiön kulutuksen lisäksi osakkaiden kulutukseen

- Sähköverkkoyhtiöllä vain yksi sähkömittari, joka mittaa koko verkkoliittymän takana olevaa sähkönkulutusta.
→ Kiinteistöllä vain yksi verkkopalvelusopimus, sekä yksi sähkön osto- ja ylijäämäsihkon myyntisopimus.
- Energiayhteisö vastaa itse kulutuksen ja tuotannon alamittauksesta sekä laskutuksesta (vrt. huoneistokohtainen veden mittaus).

Takamittarointiin siirtyminen vaatii yhtiöjärjestyksen muutoksen ja yksimielisen päätöksen.

Osakkaat eivät voi enää itse valita sähköntoimittajaansa.

Takamittarointi





Lisätietoja

<https://www.motiva.fi/ratkaisut/energiayhteisot>

<https://koutsu.hsy.fi/verkkokurssit/energiayhteiso/>



@MotivaOy



www.motiva.fi