

Energiayhteisöt E-luvun laskennassa

Minna Tolvanen, Motiva Oy



Aurinkosähkö ja akustot – E-luvun laskenta

- **Taloyhtiön sisäinen tai useamman taloyhtiön energiayhteisö**
 - Aurinkovoimalan omistajuus on asukkailla tai osittain sekä asukkailla että taloyhtiöillä.
 - Omistus pohja ratkaisee! Aurinkovoimala ei saa olla osake-yhtiö tai laitteet liisattuja:
 - Taloyhtiön taseessa suora omistus
 - Asukkaat eivät omista osakkeita vaan osuuden
 - Aurinkosähkön tuotannon ei tarvitse olla liitettynä oman taloyhtiön sähköjärjestelmään
 - Asukkaiden osa-omistukset voidaan sisällyttää rakennusten hyväksi eli kaikkien paneelien laskennallinen sähköntuotto voidaan huomioida E-lukulaskennassa.
 - Aurinkosähkön tuottoa tarkastellaan kk-tasolla. Rakennuksen kk-kohtaisen sähköntarpeen ylittävää osuutta ei huomioida E-luvun laskennassa.
 - Laskennassa voidaan käyttää tarkempia tietoja (päivä-/tuntitaso) jos halutaan.
 - Tarkastelu tehdään rakennuskohtaisesti. Jos taloyhtiöllä on yhteinen sähköliittymä useampien rakennusten kesken, aurinkosähkön tuotto-osuudet jaetaan näiden kesken, esim. kulutuksen tai neliöiden perusteella.
- **Aurinkosähkövoimala voi sijaita paikan päällä tai rakennuksen lähistöllä**
 - Ennakkotapaus 30 km päässä taloyhtiöstä
- **Akustoja ei huomioida laskennassa, on huomioitu jo kk-tason tarkastelussa**
- **Laskentaperiaatteet samat myös muilla sähköntuotantotavoilla**

Lämpöpumppulaitokset – E-luvun laskenta

- **Yksi tai useampi AsOy voi muodostaa yhteisen lämpöpumppulaitoksen**
 - Yhteinen kaivokenttä, yhteiset pumpput
 - Yhteinen kaivokenttä, omat pumpput
- **Omistajuus ratkaisee! Jos halutaan käsitellä lämmitys lämpöpumppulämmityksenä:**
 - Ei saa olla osakeyhtiö – Taloyhtiön taseessa suora omistus
 - Ei liisattuja laitteita
 - Ei lämpöyhtiön omistuksessa (aluelämpölaitos)
- **Jos käytössä yhteiset varaajat, näiden lämpöhäviöt jyvitetään niiden rakennusten kesken pinta-alojen suhteessa, joihin järjestelmä on liitetty.**
- **Varaajien lämpökuormat lasketaan hyväksi sille rakennukselle, jossa varaajat sijaitsevat**
- **Lämpökanaalien häviöt rakennuskohtaisesti**
- **Laskenta rakennuskohtaisesti, kuten kaikilla rakennuksilla olisi oma lämpöpumppu**
 - Lämpökertoimet suunnitelmien mukaisesti

Esimerkkitapaus – Aurinkosähkö, E-lukulaskenta

2 AsOy:n yhteinen energiayhteisö, aurinkosähkön laskennallinen tuottoarvio 600 MWh/a

Omistusosuuksia molemmilla taloyhtiöillä sekä yksittäisillä taloyhtiöiden asukkailla

- **AsOy A**
 - 2 asuinkerrostaloa, yhteinen sähkön pääliittymä
 - Nettopinta-alat:
 - AK 1: 2000 m²
 - AK 2: 3000 m²
 - Taloyhtiön omistusosuus 25 %, AK 1:n asukkaiden osuudet 15 %, AK 2:n asukkaiden osuudet 10 %
 - Lasketaan taloyhtiön yhteinen aurinkosähkön laskennallisen tuottoarvion osuus
 - $(25\%+15\%+10\%)*600 \text{ MWh/a} = 300 \text{ MWh/a}$
 - Jaetaan tuotto talokohtaisesti nettopinta-alojen perusteella
 - AK 1 hyödynnettävissä oleva aurinkosähkön enimmäismäärä
 - $2000\text{m}^2/(2000+3000)\text{m}^2*300 \text{ MWh/a} = 120 \text{ MWh/a}$
 - AK 2 hyödynnettävissä oleva aurinkosähkön enimmäismäärä
 - $3000\text{m}^2/(2000+3000)\text{m}^2*300 \text{ MWh/a} = 180 \text{ MWh/a}$
 - Suoritetaan rakennuskohtaiset kk-tason tarkastelut ja huomioidaan tulokset E-lukujen laskennassa
- **AsOy B**
 - Asuinkerrostalo ja rivitalo, molemmilla omat sähkön pääliittymät
 - Nettopinta-alat:
 - AK: 3000 m²
 - RT: 500 m²
 - Taloyhtiön omistusosuus 25 % (hyödynnetään AK:ssa), AK:n asukkaiden osuudet 20 %, RT:n asukkaiden osuudet 5 %
 - Koska molemmilla rakennuksilla on omat pääliittymät, aurinkosähkön laskennalliset tuottoarvion osuudet tarkastellaan suoraan rakennuskohtaisesti
 - AK:n hyödynnettävissä oleva aurinkosähkön enimmäismäärä
 - $(25\%+20\%)*600 \text{ MWh/a} = 270 \text{ MWh/a}$
 - RT:n hyödynnettävissä oleva aurinkosähkön enimmäismäärä
 - $5\%*600 \text{ MWh/a} = 30 \text{ MWh/a}$
 - Suoritetaan rakennuskohtaiset kk-tason tarkastelut ja huomioidaan tulokset E-lukujen laskennassa

Esimerkkitapaus – Lämpöpumput, E-lukulaskenta

- Yhdistetty maa- ja ilma-vesilämpöpumppulaitos omistajina 4 AsOy:tä
 - Vaaditaan suoraomistus, muuten käsitellään kaukolämpönä!
- Erillinen lämpökeskus AsOy:den keskellä sisältäen varaajat, kaivokentät hajautettu 2 AsOy:n tontille
- Suunnitellut tuotto-osuudet tilojen lämpöenergian tarpeelle (lämmitys+vesi):
 - Maalämpö 60 %
 - Ilmalämpö 36 %
 - Suora sähkö 4 %
- Laitoksen SPF-luvut suunnitelmista
- Jokaisen AsOy:n jokaisen rakennuksen lämmitys lasketaan yllä mainituilla arvoilla
- E-luvun laskennassa huomioidaan myös rakennuskohtaisesti lämpölaitoksen ja rakennusten välisten lämpökanaalien lämpöhäviöt
- Varaajien häviöt jyvitetään pinta-alojen suhteen niiden rakennusten kesken, joiden lämmitys- tai käyttövesijärjestelmiin varaajat ovat yhteydessä
- Varaajista tulevaa lämpökuorma voidaan lukea hyväksi vain sille rakennukselle, jossa se fyysisesti sijaitsee. Tässä tapauksessa erillinen lämpökeskus ei tarvitse energiatodistusta, joten lämpökuormaa ei lueta minkään rakennuksen hyväksi.



Kiitos!



@MotivaOy



www.motiva.fi