



energiavirasto

Todentaminen lämmön ja jäähdytyksen alkuperätakuujärjestelmässä

8.9.2022

Tekninen asiantuntija Miikka Martikainen

Reilua energiaa

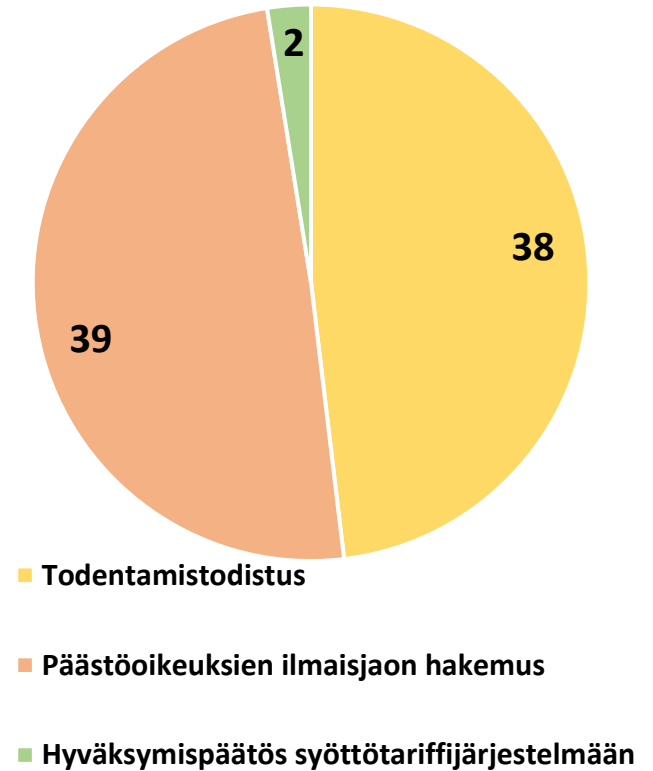
Sisältö

- Lämmön ja jäähdytyksen alkuperätakuurekisterin yleistilanne
- Lämpöpumppulaitoksia koskeva linjaus
- Tarkennuksia ja huomioita todentamistodistuksien sisältövaatimukseen

Lämmön ja jäähdytyksen alkuperätakuurekisterin yleistilanne

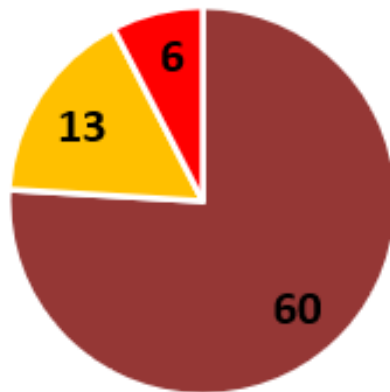
- Hyväksytyjä tilinhaltijoita 31 kpl
- Jätettyjä energiantuotantolaitosten rekisteröimishakemuksia 79 kpl
 - Noin puolet laitoksista hyväksyty rekisteriin

Käytetyt todentamistavat



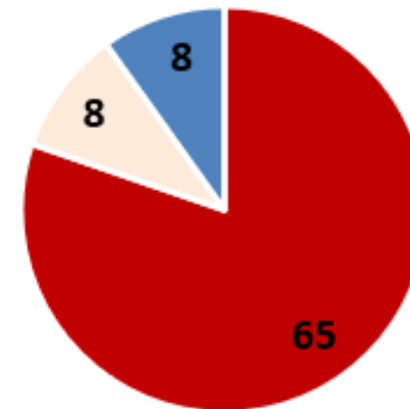
Energiantuotantolaitoksista

Tuotantotavat



- Polttoprosessiin perustuva lämmöntuotanto
- Lämpöpumppulaitos
- Lämmön tai kylmän suora talteenotto lämmönsiirtimellä

Syntyvät takuutuotteet



- Uusiutuva lämpö
- Hukkalämpö
- Uusiutuva jäähdytys

Lämpöpumppulaitoksia koskeva linjaus

- Sähkönkulutuksen huomiointi samanaikaisesti sekä lämpöä että jäähdytystä tuottavissa lämpöpumppulaitoksissa:
 - Määritettäessä alkuperätakuukelpoisen lämmön ja jäähdytyksen määrää, lämpöpumppujen käyttämä sähkö allokoidaan tuotantojen suhteessa lämmölle ja jäähdytykselle
 - Esim. lämpöpumppulaitos, jossa kaukojäähdytyksen paluuedestä siirretään lämpöä kaukolämpöverkon menoveteen
 - Laitos tuottaa tuotantojaksolla 100 MWh kaukolämpöä ja 50 MWh kaukokylmää. Sähköä kuluu 30 MWh.
 - Lämmön osuus lämmön ja kylmän yhteenlasketusta tuotannosta on $100 / (100+50) = 2/3$ ja vastaavasti kylmän osuus $1/3$.
 - Käytetystä sähköstä kohdistetaan siten lämmölle $2/3$ eli 20 MWh ja kylmälle vastaavasti $1/3$ eli 10 MWh.
 - Kaukojäähdytyksen paluuedestä peräisin olevaksi lämmöksi katsotaan tuotetun lämmön kokonaismäärä, josta vähennetään lämmölle kohdistetun sähkön määrä, eli $100 \text{ MWh} - 20 \text{ MWh} = 80 \text{ MWh}$
 - Mikäli lämmölle allokoitu sähkö osoitetaan alkuperältään uusiutuvaksi, syntyy lisäksi alkuperältään varmennettavan sähkön määrää vastaava määrä uusiutuvaa lämpöä
 - Syntyvä jäähdytys on uusiutuvaa samassa suhteessa kuin lämpöpumppujen käyttämä sähkö
 - Huom! Muu kuin lämpöpumppujen käyttämä osa laitoksella käytettävästä sähköstä on omakäyttösähköä
 - Lähtökohtaisesti pystyttävä mittaamaan erikseen

Tarkennuksia ja huomioita todentamistodistuksien sisältövaatimukseen (1/4)

- Energiankantajien konversio
 - Konversio alkuperätakuujärjestelmässä = lämpöä tai jäähdytystä tuotetaan käyttämällä tuotantoprosessin energianlähteenä toista alkuperätakuulainsäädännön piiriin kuuluvaa energiamuotoa (sähkö, kaasu, vety)
 - Esim. lämmön tuottaminen polttamalla biokaasua, sähkökattila, lämpöpumppujen sähkönkulutus lämpöpumppulaitoksissa
 - Konversiolaitosten varmentamiseen liittyvää ohjeistusta tarkennettu todentajaohjeen lukuun 7.3.4
 - Lisätietoa myös rekisterinpitäjien yhteisessä [konversio-ohjeessa](#)
 - Konversiolaitosten todentamisessa tieto energiankantajan alkuperän varmentamismenettelystä on kirjattava todentamistodistukseen. Mahdolliset menettelyt:
 1. Alkuperätakuiden peruuttaminen *konvertoituvaa energiankantaa* kohden
 2. Alkuperältään varmennetun energiankantajan ostosopimus
 3. Tiedon konvertoituvan energiankantajan alkuperästä sisältyminen todentamistodistukseen
 - Hyödynnettäessä menettelyitä 1 tai 2, vastuu alkuperän varmentamisesta on toiminnanharjoittajalla
 - Energiavirasto valvoo alkuperän varmentamista alkuperätakuiden myöntöhakemusten käsittelyn yhteydessä

Tarkennuksia ja huomioita todentamistodistuksien sisältövaatimukseen (2/4)

- Omakäyttöenergia
 - Todentamisessa huomioitava energiantuotantolaitoksen mahdollinen omakäyttöenergian kulutus ja sen vaikutus alkuperätakuukelpoisen energian määrään
 - Samaa energiankantajaa (lämpö) oleva omakäyttöenergia vähennetään aina tuotetun energian määrästä
 - Omakäyttösähkön kulutus tulee vähentää tuotetun lämmön määrästä, ellei
 - omakäyttösähkön määrä ole alle 2 % käytettyjen polttoaineiden ja omakäyttösähkön yhteenlasketusta energiasisällöstä tai
 - omakäyttösähköä ei osoiteta alkuperältään uusiutuvaksi
- **Huomioitava alkuperätakuukelpoisen lämmön määrän laskentakaavassa**
 - Jos omakäyttösähkön kulutus on niin vähäistä, ettei sitä huomioida, perustelu esitettävä todentamisraportissa
 - Todentamistodistuksessa tai -raportissa oltava myös maininta, mikäli energiantuotantolaitoksella ei ole omakäyttöenergiavirtoja

Tarkennuksia ja huomioita todentamistodistusten sisältövaatimukseen (3/4)

- Mittalaitteet
 - Kaikki alkuperätakuukelpoisen energian määrän määrittämisessä tarvittavat mittalaitteet sisällytettävä todistukseen
 - Alkuperätakuuasetuksen 7 §:n mukaiset mittauksia koskevat sisältövaatimukset:
 - 4) tiedot energiantuotantolaitoksen tuotantotavasta ja sen käyttämistä energialähteistä sekä niiden **tuotanto-osuuksien määrittämis- ja mittaamistavasta**;
 - 5) jos kyseessä on monipolttoaineyksikkö, tiedot polttoaineiden **tuotanto-osuuksien määrittämistavasta ja polttoainevirtojen mittaamistavasta**;
 - 6) energiantuotantolaitoksen tuottaman energian mittaustapaa koskevat tiedot siten, että niistä ilmenee **mittauspaikat, energian omakäytön määrittämistapa, mittaustietojen luotettavuuden varmistamistapa sekä mittaustietojen ilmoittamistapa**.
 - Lisäksi mittalaitteiden tietoja koskevat Energiaviraston [ohjeen](#) tarkentavat vaatimukset:
 - Mittalaitteen tunnistekoodi
 - Mittalaitteen rooli
 - Mittalaitetta hallinnoiva tahon
 - Mittalaitteen laadunvarmistuksen toteutus ja siihen liittyvät menettelyt
 - Mittalaitteen epävarmuustaso
 - Mittalaitteen tietojen keruu- ja ilmoittamistapa

Tarkennuksia ja huomioita todentamistodistusten sisältövaatimukseen (4/4)

- Käynnistyspolttoaineet
 - *Tietoja huolto- ja käynnistystilanteissa käytettävien fossiilisten polttoaineiden energiasisällöistä ei kuitenkaan tule raportoida osana energian tuottamiseksi hyödynnettyjen polttoaineiden energiasisältötietoja, mikäli näiden fossiilisten polttoaineiden yhteenlaskettu energiasisältö on enintään 2 % energiantuotantolaitoksella kalenterivuoden aikana käytettyjen polttoaineiden yhteenlasketusta energiasisällöstä. **Näiden polttoaineiden määrää on siis kuitenkin seurattava, jotta voidaan varmistua ettei 2 %:n raja ylity***
- Alkuperätakuisiin oikeuttavan energian määrän laskentakaava
 - Laskentakaava esitettävä kaavamuodossa
 - Kuvaus siitä, miten lasketaan, ei ole riittävä
 - Lisäksi asianmukaisuus vahvistettava
- Huom! Todentaja voi olla yhteydessä Energiavirastoon kaikissa päätösten tai viranomaisohjeiden tulkintaa edellyttävissä tilanteissa.

Todentamisraporteista

- Todentamisraportti tulee laatia laitospöytäkirjan yhteydessä tai välittömästi sen jälkeen. Pyydettyä raportti tulee toimittaa Energiavirastolle
- Tarkoitus: Sisältää selkeän kuvauksen siitä, mitä toimenpiteitä laitospöytäkirjalla on suoritettu, mitä asioita on tarkastettu ja miten todentamistodistuksessa esitetyt tiedot on varmennettu/tarkistettu
 - Miten on päädytty antamaan todentamistodistus?

go@energiavirasto.fi

<https://energiavirasto.fi/energian-alkupera>



energiavirasto