

7 Alkuperätakuulain mukaiset arviointilaitoksen tehtävät

7.1. Säädöstausta ja arviointilaitoksen rooli

Lain energian alkuperätakuista (1050/2021, jäljempänä alkuperätakuulaki) mukaisia todentajia kutsutaan arviointilaitoksiksi. Siten tässä luvussa *todentajalla* tarkoitetaan alkuperätakuulain mukaista arviointilaitosta. Arviointilaitokset todentavat energiantuotantolaitoksen tuotantotavan ja sen käyttämät energialähteet, ennen kuin energiantuotantolaitos voidaan liittää alkuperätakuujärjestelmään. Arviointilaitokset eivät kuitenkaan todenna niitä ilmoituksia, joilla energiantuotantolaitosten haltijat hakevat alkuperätakuuta rekisterien ylläpitäjiltä.

Valtioneuvoston asetus energian alkuperätakuista (VN/18748/2021, jäljempänä alkuperätakuuasetus) oli lausunnoilla elokuussa 2021. Asetusta ei vielä ole hyväksytty, mutta tässä ohjeessa on kuvattu asetuksen vaatimuksia todentamistodistuksen osalta sellaisina kuin ne on lausuntoversiossa esitetty.

Lisäksi kansallinen energian alkuperätakuujärjestelmä tulee noudattamaan eurooppalaisen CEN EN-16325 -standardin mukaisia vaatimuksia. Standardia ollaan päivittämässä kattamaan sähkön alkuperätakuiden lisäksi myös kaasun ja vedyn sekä lämmön ja jäähdytyksen alkuperätakuuta koskevat vaatimukset. Päivitystyö on tällä hetkellä kesken, ja standardin odotetaan tulevan voimaan ensi vuoden loppuun mennessä. Ohjeessa on kuitenkin pyritty jo huomioimaan standardin vaatimukset ja käyttämään sen kanssa yhtenevää luokittelua, jotta energiantuotantolaitosten todentamistodistusten muutostarpeen ovat mahdollisimman vähäiset standardin tullessa voimaan.

Todentajaohjeen luvut 1–3 koskevat myös arviointilaitoksia sillä poikkeuksella, että arviointilaitokseksi hyväksyminen ei edellytä FINASin akkreditointia. Hyväksyntää arviointilaitokseksi haetaan suoraan Energiavirastolta. Energiavirasto arvioi, täyttääkö arviointilaitos haettujen pätevyysalueiden mukaiset vaatimukset arviointilaitoksen hyväksymishakemuksen yhteydessä. Arviointilaitokseksi hakeutumisesta kerrotaan tarkemmin tämän ohjeen luvussa 7.8.

7.1.1. Vaihtoehtoiset todentamistavat

Alkuperätakuujärjestelmässä on mahdollista käyttää Energiaviraston hyväksymien arviointilaitosten lisäksi myös muita todentamistapoja. Alkuperätakuuasetuksen mukaan seuraavat todentamistavat rinnastetaan alkuperätakuulain tarkoittamaan todentamiseen:

1. **EECS-todentamistodistus:** Eurooppalaisessa energian alkuperätodistusjärjestelmässä (European Energy Certificate System, EECS) suoritettu todentaminen (jäljempänä EECS-todentaminen). Todentaminen on voimassa viisi vuotta todentamistodistuksen antamisesta lukien. EECS-todentamista voivat hakea sähköä tai kaasua tuottavat laitokset.
2. **Hyväksymispäätös syöttötariffijärjestelmään:** Uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön tuotantotuesta annetun lain (1396/2010) 15 §:n perusteella tehty hyväksymispäätös. Todentaminen on voimassa mainitun hyväksymispäätöksen voimassaolon mukaisesti.
3. **Varmennettu ilmaisjakohakemus:** Päästöoikeuksien yhdenmukaistettua maksutta tapahtuvaa jakoa koskevien unionin laajuisten siirtymäsäännösten määrittämisestä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY 10 a artiklan mukaisesti annetun komission delegoidun asetuksen (EU) 2019/331 4 artiklan 2 kohdan mukainen toiminnanharjoittajan hakemus. Todentaminen on voimassa viisi vuotta hakemuksen jättämisestä.

Mikäli energiantuotantolaitos käyttää yllä mainittua vaihtoehtoista todentamistapaa, sopimusta todentajan kanssa ei tarvita eikä arviointilaitoksen tarvitse antaa energiantuotantolaitosta koskevaa todentamistodennusta. Vaihtoehtoisen todentamistavan käyttäminen edellyttää kuitenkin, että rekisteriin hakeutuvan energiantuotantolaitoksen laitosrajaus vastaa käytettyä vaihtoehtoista tapaa. Mikäli

laitosrajaukset poikkeavat toisistaan, tulee energiantuotantolaitoksen pyytää todentajalta todentamistodistusta. Todistuksen antamisessa todentaja voi kuitenkin hyödyntää jo varmennettuja osuuksia laitoksen mittausmenettelyiden osalta. Esimerkiksi syöttötariffin hyväksymispäätöksen yhteydessä kuvattuja seurantamenettelyjä tai suoritettuja laituskäyntejä voidaan varmennuksen toteuttamisessa hyödyntää, vaikka energiantuotantolaitos sisältäisi myös hyväksymispäätöksen ulkopuolelle rajattuja lämpökattiloita.

Gasumin aiemmin hallinnoimassa biokaasusertifikaattijärjestelmässä todennuksia ovat voineet suorittaa Energiaviraston hyväksymät kestävyystodentajat. Energiantuotantolaitoksen todentamistodistusta ei voi tehdä kestävyystodentajaksi hyväksymisen nojalla, vaan todentaminen edellyttää hyväksymisen alkuperätakuulain mukaiseksi arviointilaitokseksi oikealla pätevyydellä.

7.1.2. Sähköiset kansalliset rekisterit

Alkuperätakuiden hallinnointi tapahtuu kansallisten alkuperätakuurekisterien kautta. Fingridin tytäryhtiön Finextran ylläpitämään sähkön alkuperätakuurekisteriin voivat hakeutua uusiutuvilla energialähteillä ja ydinvoimalla sekä tehokkaalla yhteistuotannolla sähköä tuottavat energiantuotantolaitokset. Gasgrid Finlandin ylläpitämään kaasun ja vedyn alkuperätakuurekisteriin voivat hakeutua biokaasua ja uusiutuvilla energialähteillä tuotettua kaasua sekä uusiutuvilla energialähteillä vetyä tuottavat energiantuotantolaitokset. Energiaviraston ylläpitämään lämmön ja jäähdytyksen alkuperätakuurekisteriin voivat hakeutua uusiutuvilla energialähteillä lämpöä ja jäähdytystä sekä hukkalämpöä ja -jäähdytystä tuottavat energiantuotantolaitokset.

Todentamistodistuksen toimittamistapa rekisterin ylläpitäjälle voi vaihdella eri rekisterien kesken. Todentamistodistuksen antaminen ei edellytä todentajalta tilinhaltijan roolia rekisterissä. Energiantuotantolaitoksen haltija tai haltijan valtuuttama aggregoija on vastuussa todistuksen toimittamisesta rekisterin ylläpitäjälle rekisteröidessään laitoksensa rekisteriin.

7.2. Todentamistodistus

7.2.1. Todentamistodistuksen rooli

Arviointilaitoksen on todennettava energiantuotantolaitoksen tuotantotapa ja sen käyttämät energianlähteet ennen kuin tuotantolaitos voidaan lisätä alkuperätakuurekisteriin ja sen tuottamalle energialle myöntää alkuperätakuut. Todennuksen yhteydessä arviointilaitos antaa energiantuotantolaitoksen haltijalle todentamistodistuksen. Energiantuotantolaitoksen haltija voi myös valtuuttaa aggregoijana toimivan tahon tilaamaan todennuksen ja rekisteröimään tuotantolaitoksen puolestaan. Antamalla todentamistodistuksen arviointilaitos vahvistaa, että energiantuotantolaitoksen tuottama energia täyttää alkuperätakuulain myöntämisen edellytykset.

7.2.2. Todentamistodennuksen sisältö

Alkuperätakuuasetuksen mukaan todentamistodistuksen tulee sisältää alkuperätakuun myöntämisessä tarvittavat tiedot energiantuotantolaitoksen tuotantotavasta ja sen käyttämistä energialähteistä, sekä vahvistuksen sille, että energiantuotantolaitoksen tuottama energia täyttää alkuperätakuun myöntämisen edellytykset.

Todentamistodistuksen tai sen liitteiden täytyy sisältää seuraavat tiedot:

- energiantuotantolaitoksen nimi, sijainti ja käyttöönottoaika
- energiantuotantolaitoksen haltijan osoite, puhelinnumero ja sähköpostiosoite
- energiantuotantolaitoksen kapasiteetti
- tieto mihin rekistereihin energiantuotantolaitos on hakeutumassa

- tiedot energiantuotantolaitoksen tuotantotavasta ja sen käyttämistä energialähteistä sekä niiden tuotanto-osuuksien määrittämistä- ja mittaamistaavasta
- tiedot polttoaineiden tuotanto-osuuksien määrittämistäavasta sekä polttoainevirtojen mittaamistaavasta, jos kyseessä on monipolttoaineisyksikkö
- energiantuotantolaitoksen tuottaman energian mittaamistaavasta koskevat tiedot siten, että niistä ilmenee mittaamistaavakat, mittaamistaavakojen laskentatavat energiantuotantolaitoksen tuottaman energian omakäyttö mukaan lukien, mittaamistaavakojen luotettavuuden varmistamistaavasta sekä mittaamistaavakojen ilmoittamistaavasta
- tiedot verkkoliitännästä sekä tapa, jolla tuotantolaitoksen tuottaman energian mittaamistaavakko on järjestetty
- Osuusvoimalaitosten osalta tieto osuuksien haltijoista sekä tieto siitä, miten voimalaitoksen tuottama energia jaetaan osuuksien haltijoiden kesken.
- 30.6.2022 asti tieto siirtymä sääntöjen mukaisesta lain edellytysten täyttämistäavasta ennen todentamistaavakkojen antamista

Todentamistaavakkojen tietojen toteamistaavakkoja asiaan mukaisesti käsitellään tarkemmin luvussa 7.3.

7.2.3. Todentamistaavakkojen voimassaolo

Alkuperäistäavakkoasetuksen mukaan arviointilaitoksen antama todentamistaavakko on voimassa viisi vuotta todentamistaavakkojen antamistaavakosta alkaen. Todentamistaavakko voi kuitenkin myös asettaa todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja viittä vuotta lyhyemmän voimassaoloajan. Todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja täytyy myös lisätä perustelu todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja lyhyemmälle voimassaoloaavakkoja.

Energiantuotantolaitoksen haltija on vastuussa todentamistaavakkojen uudistamistaavakosta sen voimassaoloaavakkoja, jos energiantuotantolaitoksen tuotantotavan tekniset ominaisuudet tai energialähteet muuttuvat aikaisempaan todentamistaavakkojen nähdän tavalla, joka vaikuttaa tai voi vaikuttaa alkuperäistäavakkojen myöntamistaavakkoja.

7.2.4. Todentamistaavakkojen dokumentti ja siihen liittyvät asiakirjat

Todentamistaavakkojen tulee laatia todentamistaavakkojen omalle todentamistaavakkojen pohjalle, jotka on suunniteltu todentamistaavakkojen pätevyysalueita vastaaville energiantuotantolaitoksille. Todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja tulee käydä ilmi vähintään luvussa 7.2.2. kuvatut asetuksen edellyttämät tiedot. Lisäksi todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja tulee käydä ilmi todentamistaavakkojen päiväys ja todentamistaavakkojen suorittanut todentamistaavakkojen henkilö. Todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja liitteenä tulee toimittaa mittaamistaavakkojen järjestelykaavio. Todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja sisältämät liitteet tulee luetella todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja. Todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja tulee toimittaa pdf-muodossa.

Lisäksi todentamistaavakkojen tulee laatia jokaisesta todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja. Todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja tulee laatia luvun 2.3. mukaisesti joko energiantuotantolaitoksen todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja tai välittömästi sen jälkeen. Energiavirasto voi pyytää todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja toimittamaan jälkikäteen nähtäväkseen todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja yksittäisestä todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja.

7.2.5. Pienten energiantuotantolaitosten todentamistaavakkojen voimassaoloaavakkoja yhdessä

Tuotantotehoiltaan alle 50 kW:n suuruista energiantuotantolaitoksia voidaan tietyissä tapauksissa rekisteröidä alkuperäistäavakkojen voimassaoloaavakkoja yhdeksi energiantuotantolaitokseksi katsottavana kokonaisuutena. Menettely mahdollistaa esimerkiksi usean kiinteistökohtaisen lämmitysjärjestelmän keräämistäavakkoja yhdeksi lämmön ja jäähdytyksen alkuperäistäavakkojen voimassaoloaavakkoja hallittavaksi energiantuotantolaitokseksi. Kaikkien yhdessä rekisteröitävien energiantuotantolaitosten tulee olla seuraavilta ominaisuuksiltaan identtisiä:

- Energiantuotantolaitoksen käyttämä tuotantoteknologia
- Energiantuotantolaitoksen tuottama energiatuote

Menettelyn tarkoitus on vähentää alkuperätakuujärjestelmästä syntyviä kustannuksia pienille toimijoille. Siten myös todentamistodistus voidaan antaa yhdessä rekisteröitävälle energiantuotantolaitoksille yhteisesti. Jokaisen yksittäisen energiantuotantolaitoksen todentaminen on kuitenkin pystyttävä tekemään luotettavasti. Yksittäisten energiantuotantolaitoksen tuottaman alkuperätakuusiin oikeutetun energian määrän määrittämisessä voidaan mahdollisesti käyttää joitakin yksinkertaistettuja menettelyjä, mikäli normaalimuotoisten mittausmenettelyjen käyttäminen ei ole mahdollista ilman kohtuutonta vaivaa.

Mikäli energiantuotantolaitosten haltija harkitsee energiantuotantolaitosten rekisteröimistä yhdessä, tulee energiantuotantolaitosten haltijan olla yhteydessä hakemansa rekisterin ylläpitäjään ennen laitoksen todentamisesta. Rekisterin ylläpitäjä ratkaisee, onko rekisteröiminen yhtenä kokonaisuutena mahdollista ennen todentamisen suorittamista.

Mikäli todentaja saa toimeksiannon varmentaa energiantuotantolaitos, joka energiantuotantolaitoksen haltijan näkemyksen mukaan voitaisiin rekisteröidä yhtenä energiantuotantolaitoksena, todentajan tulee ennen todentamistoimeksiannon hyväksymistä varmistua, että asia on selvitetty asianmukaisesti.

7.3. Energiantuotantolaitosta koskevien tietojen todentaminen

Energian alkuperätakuujärjestelmään hakeutuva energiantuotantolaitoksen haltija voi pyytää arviointilaitokselta todentamistodistusta siitä, että energiantuotantolaitos täyttää alkuperätakuulain asettamat edellytykset. Tällöin arviointilaitoksen tulee tarkastaa ja varmentaa energiantuotantolaitoksen haltijan toimeksiannosta tässä luvussa kuvatut tiedot. Todentaja voi harkintansa mukaan ulottaa todennuksen myös muihin tarpeelliseksi katsomiinsa tietoihin.

7.3.1. Todentamisen suunnittelu

Todentamisen ja siihen liittyvän laitospöytäkirjan suunnittelussa todentajan on huomioitava energiantuotantolaitoksen tyyppi, tuotantolaitoksen käyttämät energialähteet ja syntyvät takuutuotteet sekä tuotantolaitosta koskevat muut varmennukset. Todentaessaan rekisteriin hakeutuvaa energiantuotantolaitosta, arviointilaitoksella täytyy olla kyseiseen rekisteriin liittyvä tekninen pätevyys. Mikäli tuotantolaitos on hakeutumassa useampaan kuin yhteen rekisteriin, tekninen pätevyys vaaditaan jokaisen rekisterin osalta. Pätevyysalueista kerrotaan lisää luvussa 7.8.2.

Todentajan tulee ennen todentamistodistuksen laatimista ja laitospöytäkirjan suorittamista tutustua energiantuotantolaitoksen haltijan todentajalle laatimaan aineistoon tuotantolaitoksen mittaus- ja määrittelymenettelyistä. Todentaja voi harkintansa mukaan pyytää lisätietoja ja perusteluja menettelyihin, mikäli se todentamistodistuksen antamisen kannalta on tarpeen.

Mikäli energiantuotantolaitos on vasta valmisteilla ja niin keskeneräinen, että kaikkia tietoja ei voida luotettavasti varmentaa, tulee varmentaminen siirtää myöhempään ajankohtaan.

7.3.2. Energiantuotantolaitoksen yleiset tiedot

Todentamistodistuksesta tulee käydä ilmi energiantuotantolaitoksen nimi, sijainti ja käyttöönottopäivämäärä. Mikäli energiantuotantolaitos kuuluu vastaavalla laitosrajauksella johonkin Energiaviraston hallinnoimaan järjestelmään kuten FINETS-tietojärjestelmään, tulee laitos nimetä samalla nimellä. Todentamistodistuksessa täytyy lisäksi ilmoittaa energiantuotantolaitoksen haltijan osoite, puhelinnumero sekä sähköpostiosoite.

Energiantuotantolaitoksen kapasiteetti tulee ilmoittaa haettavan rekisterin ilmoittamassa yksikössä. Lämmön ja sähkön rekistereiden osalta käytetään kilowattia (kW). Kaasun rekisterissä kapasiteetti ilmoitetaan kilowattitunteina per tunti (kWh/h) NTP-olosuhteissa.

7.3.2. Energiantuotantolaitoksen tuotantotapa

Energiantuotantolaitoksen haltija ilmoittaa todentajalle käyttämänsä tuotantotavan haetun rekisterin tarjoamista vaihtoehdoista. Tuotantotavat perustuvat alkuperätakuustandardiin ja ne on yksilöity teknologiakoodeilla. Todentaja tarkastelee tuotantotavan asianmukaisuutta hyödyntäen ammattitaitoaan ja rekisterien ylläpitäjien julkaisemia ohjeita.

Yhdellä energiantuotantolaitoksella voi olla vain yksi tuotantotapa eli teknologiakoodi. Esimerkiksi lämmön rekisterille standardissa ehdotetut teknologiakoodit on jaettu polttoon perustuviin, lämpöpumppuihin, lämmön talteenottoon, maalämpöpumppuihin, aurinkokeräimiin, sähkövastuksiin tai jäähdytyskoneisiin lukeutuviin energiantuotantolaitoksiin alakategorioineen. Siten tuotantotavan varmentamisessa tulee kiinnittää huomiota, että tuotantolaitosrajaus ei sisällä useita eri tuotantotapoja. Eri energiantuotantolaitostyyppihin liittyviä linjauksia tullaan julkaisemaan ohjeen luvuissa 7.5.–7.7.

Mikäli todentajalla on syytä epäillä valitun tuotantotavan soveltuvuutta, hän voi tiedustella muita asianomaisen rekisterin tarjoamia tuotantotapavaihtoehtoja energiantuotantolaitoksen haltijalta. Todentaja voi myös olla yhteydessä kyseisen rekisterin ylläpitäjään tai Energiavirastoon.

7.3.3. Energialähteet ja niiden tuotanto-osuuksien määrittämis- ja mittaamistavat

Energiantuotantolaitoksen haltija ilmoittaa todentajalle käyttämänsä energialähteet haetun rekisterin tarjoamista vaihtoehdoista. Energialähteet perustuvat alkuperätakuustandardiin ja ne on yksilöity energialähdekoodeilla. Energialähteet jakautuvat uusiutuviin ja fossiilisiin energialähteisiin sekä ydinpolttoaineisiin. Todentaja tarkastelee valittujen energialähteiden asianmukaisuutta ja kattavuutta hyödyntäen ammattitaitoaan ja rekisterien ylläpitäjien julkaisemia ohjeita. Alkuperätakuuta voidaan myöntää vain todentamistodistuksessa mainituille energialähteille.

Mikäli energiantuotantolaitos käyttää useita energialähteitä, energiantuotantolaitoksen haltijan tulee esittää todentajalle menettelynsä tuotanto-osuuksien määrittämis- ja mittaamistavasta. Alkuperätakuut myönnetään kullekin energialähteelle erikseen, joten syntyvän tuotteen megawattituntimäärä tulee voida jakaa eri energialähteille luotettavasti esitettyjen määrittämis- ja mittaamistapojen käyttämällä. Todentaja varmentaa määrittämis- ja mittaamistapojen asianmukaisuuden ja luotettavuuden. Mikäli tuotantolaitoksen n huolto- ja käynnistystilanteissa käyttämien fossiilisten polttoaineiden energiasisältö on kalenterivuoden aikana enintään 2 prosenttia laitoksessa käytettyjen polttoaineiden energiasisältöjen summasta yhden uusiutuvan energialähteen lisäksi, voidaan katsoa, että laitoksella on käytössä *vain yksi energialähde* eikä tuotanto-osuuksia ole tarpeen selvittää. On kuitenkin huomattava, että vaikka laitos polttaisi vain uusiutuvia polttoaineita käynnistyspolttoaineiden lisäksi, eri polttoaineiden tuotanto-osuudet on määritettävä.

Alkuperätakuulaki tai -asetus eivät ota kantaa energiantuotantolaitosten mittausten tarkkuuteen. Lähtökohtaisesti mikäli mittaamistavalla päästään syntyvän tuotteen osalta 1 MWh tarkkuuteen, menettelyn voidaan katsoa olevan riittävä. Jokaisen energiantuotantolaitoksen mittaustapa on kuitenkin hyvin erilainen riippuen sen tuottamasta energiasta.

Monipolttoainelaitosten osalta polttoaineiden energiasisällön määrittämisessä voidaan soveltaa samoja käytäntöjä kuin esimerkiksi verotukseen tai päästölaskentaan liittyvissä menettelyissä laitosrajaus huomioiden. Energialähteet tulee luokitella joko standardin energialähdeluettelon tai Tilastokeskuksen polttoaineluokituksen mukaisesti.

Polttoaine-energian määrän määrittämisen arvioinnissa todentaja voi hyödyntää syöttötariffijärjestelmän soveltuvia säännöksiä ja tarkkuusvaatimuksia. Koska alkuperätakuuasetus sallii todentamistodistuksen korvaamisen syöttötariffin voimassa olevalla hyväksymispäätöksellä, menettelyiden soveltamista vastaavan *polttoaine-energian määrän määrittämisessä* voidaan pitää riittävän tarkkana alkuperätakuujärjestelmään.

Syöttötariffiasetuksen¹ mukaisesti ”Polttoaineiden määrän määrittämisen suurin sallittu epävarmuus seurantajaksoille on enintään 7,5 prosenttia. Polttoaine-energian määrittämisessä tulee käyttää tehollisia lämpöarvoja ja polttoainemääriä käyttötilassa tai polttoaineiden saapumistilaisia arvoja. Saapumistilaisia arvoja käytettäessä polttoainemäärittämisen ja lämpöarvomäärittämisen on vastattava toisiaan ottaen huomioon polttoaineiden kosteuspiitoisuuksien muutokset.” Alkuperätakuujärjestelmässä soveltuva seurantajakso on 1 kuukausi.

7.3.4. Energiantuotantolaitoksen tuottaman energian mittaustapaa koskevat tiedot

Todentamistodistuksesta tulee käydä ilmi energiantuotantolaitoksen tuottaman energian mittaustaikat, mittaustietojen laskentatavat energiantuotantolaitoksen tuottaman energian omakäyttö mukaan lukien, mittaustietojen luotettavuuden varmistamistapa sekä mittaustietojen ilmoittamistapa. Menettelyiden avulla tulee voida määrittää luotettavasti *takuisiin oikeuttavan energian määrä*.

Alkuperätakuisiin oikeuttavan energian määrän määrittämisen tulee lähtökohtaisesti perustua mittaukseen. Tuotantomäärien mittaamisen näkökulmasta kaksi oleellista asiaa ovat

1. mittauksen tekninen toteutus ja saavutettava mittaustarkkuus
2. mittaustapa eli mittaustaika; mitä ja missä mitataan

Mikäli takuisiin oikeuttavan energian määrän määrittäminen perustuu kokonaisuudessaan sähkömarkkinalain² tai maakaasumarkkinalain³ mukaisen luvanvaraisen verkonhaltijan mittalaitteisiin, mittausten menetelyyn voi katsoa täyttävän alkuperätakuujärjestelmän vaatimukset.

Lämmön ja jäähdytyksen osalta ei ole olemassa vastaavaa luvanvaraista verkonhaltijaa. EU:n mittalaitteita koskeva MID-direktiivi⁴ asettaa vaatimukset laskutettavan lämpöenergian mittaamiseen kuluttajan ja kuluttajasuojan näkökulmasta. Direktiivissä kuvatut mittaustapa- ja tarkkuusluokat ovat myös alkuperätakuujärjestelmän näkökulmasta riittävät, kun määritellään takuisiin oikeuttavan energian määrä. Lisäksi todentajan on syytä huomioida, että kaukolämpöverkon voi omistaa sama taho kuin energiantuotantolaitoksen. Lämmön tai jäähdytyksen mittaamista on käsitelty tarkemmin luvussa 7.7.3.

Mikäli mittauksessa hyödynnetään energiantuotantolaitoksen omia mittalaitteita tai laskennallisia menetelyitä, todentajan tulee arvioida näiden vaikutusta energian määrän määrittämisen kokonaisvirheeseen.

Alkuperätakuisiin oikeuttavan energian määrän määrittämisen arvioinnissa todentaja voi hyödyntää päästöoikeuksien ilmaisjako -järjestelmän soveltuvia säännöksiä ja tarkkuusvaatimuksia. Koska alkuperätakuuasetus sallii todentamistodistuksen korvaamisen varmennetulla ja vireille jätetyllä ilmaisjaon hakemuksella, menetelyiden soveltamista vastaavan *energiämäärän mittaamisessa* voidaan pitää riittävän tarkkana alkuperätakuujärjestelmään. Päästöoikeuksien ilmaisjaon hakemusten mittauksissa on käytössä hierarkia, jolla määritetään tiedon tarkkuus. Hierarkiassa korkeimmalla on paras ja luotettavin tieto ja sen jälkeen muut toiseksi parhaasta huonoimpaan laskevassa järjestyksessä. Jos tiedoille on useita vaihtoehtoja, on käytettävä tiedonlähteitä, jotka ovat korkeammalla hierarkiassa, ellei alemman tason tietolähteiden käyttö ole perusteltua. Näitä epätarkemmiksi katsottuja tietolähteitä voidaan käyttää esimerkiksi silloin, kun toimija pystyy osoittamaan, että tarkemmat tietolähteet eivät olisi teknisesti mahdollisia tai ne aiheuttaisivat kohtuuttomia kustannuksia. Todentaja tarkistaa, että mittauksissa käytetään suurinta mahdollista tarkkuutta

¹ Valtioneuvoston asetus uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön tuotantotuesta (1397/2010)

² Sähkömarkkinalaki (588/2013)

³ Maakaasumarkkinalaki (587/2017)

⁴ European Commission, Directive 2014/32/EU on measuring instruments (MID), 2014. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2014/32/oj>

ja oikeaa tarkkuushierarkiaa. Mikäli mittausmenettely sisältää laskennallisia osioita, tulee kuvauksen sisältää lähteet käytetyille vakioille ja kaavoille. Laskelmissa voidaan hyödyntää esimerkiksi Ympäristöministeriön energialaskentaoppaiden^{5,6} tietoa tyypillisistä toiminta-arvoista kuten lämpökertoimista (COP) eri lämpötilatasoilla.

Mittauspaikkoja on käsitelty lämmön osalta myöhemmin luvussa 7.7.5.

7.3.5. Verkkoliittymän ilmoittaminen

Mikäli energiantuotantolaitos on liitetty sähkö-, kaasu- tai lämpöverkkoon, todentamistodistuksen tai sen liitteiden tulee lisäksi sisältää tiedot verkkoliittymästä sekä tapa, jolla tuotantolaitoksen tuottaman energian mittaus on järjestetty. Mikäli tuotantolaitosta ei ole liitetty ollenkaan verkkoon, tulee tieto käydä ilmi todentamistodistuksesta.

7.3.6. Osuusvoimalat

Osuusvoimalaitosten osalta todentamistodistuksen tai sen liitteiden tulee myös sisältää tiedot osuuksien haltijoista sekä tieto siitä, miten voimalaitoksen tuottama energia jaetaan osuuksien haltijoiden kesken. Todentajan tulee pyytää energiantuotantolaitosten haltijoilta nähtäväkseen asianmukaiset dokumentit tiedon varmentamiseksi.

7.3.7. Siirtymäsäännös ja lain edellytysten täyttäminen ennen todentamistodistuksen antamista

Talousvaliokunnan mietinnön (TaVM 30/2021) yhteydessä päivitetyn alkuperätakuulain siirtymäsäännöksen mukaan energiantuotantolaitoksen haltija voi hakea takautuvasti alkuperätakuuta lain voimaantulon ja 30.6.2022 väliseltä ajalta, mikäli todentamistodistuksessa on vahvistettu, että energiantuotantolaitoksella on ollut käytössä alkuperätakuulain mukaiset takuiden myöntämisen edellytykset täyttävä menettely kyseisellä ajanjaksolla. Mikäli todentamistodistus on päivätty viimeistään 30.6.2022, siirtymäsäännös mahdollistaa takuiden myöntämisen ilman katkoksia lain voimaantulosta asti. Siirtymäsäännöstä käytettäessä energiantuotantolaitoksen haltijan tulee luotettavasti osoittaa todentajalle, että tuotantolaitoksella on ollut käytössä alkuperätakuulain mukaiset takuiden myöntämisen edellytykset täyttävä menettely takuukelpoisen energian määrän määrittämiseen. Arviointilaitos varmistaa ja vahvistaa osana todentamista, että energiantuotantolaitoksen tuotantotapa ja sen käyttämät energialähteet ovat olleet todentamisen mukaiset jo ennen varsinaista todentamisen suorittamista. Todentamistodistuksesta tulisi käydä ilmi selkeästi mistä alkaen menettelyt ovat olleet lain mukaiset ja perusteet asian todentamiselle. Siirtymäsiirtymäsäännöstä sovellettaisiin 30.6.2022 asti, jonka jälkeen asiaa ei ole tarpeen tarkastella eikä merkitä todentamistodistukseen.

7.4. Laitoskäyntivaatimukset energiantuotantolaitoksen todentamisen yhteydessä

Lähtökohtaisesti todentamistodistuksen antaminen vaatii laitospöytäkirjan todentamisen kohteena olevassa energiantuotantolaitoksessa. Mikäli todentajan harkinnan mukaan laitospöytäkirja ei kuitenkaan ole tarpeen, todentaja voi pyytää laitospöytäkirjan väliin jättämistä Energiavirastolta lähettämällä pyynnön perusteluineen sähköpostilla osoitteeseen go(at)energiavirasto.fi.

Tieto suoritetusta laitospöytäkirjasta ja tarkastetuista asioista tulee kirjata todentamisraporttiin. Mikäli laitospöytäkirjaa ei ole suoritettu edellä kuvatusta syystä, todentamisraportista tulee käydä ilmi perustelut laitospöytäkirjan väliin jättämiselle.

⁵ Ympäristöministeriö, Jäähdytysjärjestelmien energialaskentaopas, 2011.

https://www.edilex.fi/data/rakentamismaaraykset/jaahdytys_laskentaopas_2011.pdf.

⁶ Ympäristöministeriö, Lämpöpumppujen energialaskentaopas, 2012.

https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Lampopumppujen-energiaskentaopas-3.10.2012-10A732A6_EA2F_45F9_869C_6F909138CB26-30757.pdf/1d053cd5-1865-e174-6424-841fac831c48/Lampopumppujen-energiaskentaopas-3.10.2012-10A732A6_EA2F_45F9_869C_6F909138CB26-307

7.5. Erityistä sähkön rekisteriin hakeutuvien energiantuotantolaitosten todentamisesta

Tässä kappaleessa käsitellään mahdollisia erityisesti sähkön rekisteriin hakeutuvan tuotantolaitoksen todentamiseen liittyviä linjauksia.

7.6. Erityistä kaasun ja vedyn rekisteriin hakeutuvien energiantuotantolaitosten todentamisesta

Tässä kappaleessa käsitellään erityisesti kaasun ja vedyn rekisteriin hakeutuvan tuotantolaitoksen todentamiseen liittyviä linjauksia.

7.6.1. Tuotetun biokaasun määrän määrittäminen

Haettaessa alkuperätakuuta biokaasulle takuusiin oikeuttavan energian määrän määrittämisessä voidaan soveltaa luvun 7.3.3. polttoaine-energialle kuvattuja syöttötariffijärjestelmän menettelyjä ja tarkkuusvaatimusta.

7.7. Erityistä lämmön ja jäähdytyksen rekisteriin hakeutuvien energiantuotantolaitosten todentamisesta

Tässä kappaleessa käsitellään erityisesti lämmön ja jäähdytyksen rekisteriin hakeutuvan tuotantolaitoksen todentamiseen liittyviä linjauksia. Energiavirasto on julkaissut ohjeen lämmön rekisterin toimijoille verkkosivuillaan. Todentajan tulee tutustua ohjeeseen ja sen vaatimuksiin esimerkiksi laitosrajaukseen, tuotantotapoihin, energialähteisiin, mittauksiin ja mittausjärjestelyihin liittyen.

7.7.1. Hukkalämmön ja -kylmän määrittäminen

Mikäli lämmön ja jäähdytyksen rekisteriin hakeutuva energiantuotantolaitos ilmoittaa tuottavansa hukkalämpöä tai -kylmää, todentajan on syytä kiinnittää erityistä huomiota hukkamääritelmän täyttymiseen laitoksella. Erityisesti on syytä kiinnittää huomiota siihen, että hukkaa ei voi syntyä lämmöntuotannon yhteydessä vaan ainoastaan sivutuotteena sähkön tuotannossa, teollisuudessa tai palvelualalla. Hukkalämmön ja -kylmän määritelmää on avattu lämmön ohjeessa luvussa 3.2.

7.7.2. Uusiutuva ja hukkalämpö jätteenpoltossa

Lain valiokuntakäsittelyn aikana nousi esiin jätteenpoltosta syntyvän energian luokittelu hukkalämmöksi. Jätteenpoltto tavanomaisesti liittyy kiinteästi energian hyötykäyttöön: jätteenpolttolaitokset on Suomessa keskeisesti tarkoitettu osaksi energiajärjestelmää. Lähtökohtaisesti jäte on uusiutuvan lämmön tuotannon polttoaine ja syntyvän lämmön voidaan katsoa olevan uusiutuvaa sen sisältämän bio-osuuden mukaisesti. Tilastokeskuksen julkaiseman polttoaineluokituksen mukaisen oletuspäästökertoimen mukaisesti yhdyskuntajätteen bio-osuudeksi lasketaan 50 prosenttia, ja loppuosa jätteestä on fossiilista. Mikäli tarkempia tietoja biohajoavasta osuudesta on saatavissa, energiantuotantolaitoksen haltija voi esittää niitä osaksi polttoaine-energian määrän määrittämismenettelyä.

Talousvaliokunnan mietinnön mukaisesti kierrätykseen kelpaamattoman vaarallisen ja jätehierarkian mukaisesti esikäsitellyn muun jätteen poltossa syntyvä energia tulisi voida katsoa hukkalämmöksi tilanteissa, joissa jätteenpolttoa ohjaava tehtävä on jätteen käsittely jätehierarkian mukaisesti eikä liity kiinteästi energian hyötykäyttöön. Mikäli tällainen energiantuotantolaitos hakeutuisi lämmön rekisteriin, Energiavirasto ratkaisee, täyttääkö tällainen lämpö hukkalämmön määritelmän. Mikäli todentaja saa toimeksiannon varmentaa energiantuotantolaitos, jossa energiantuotantolaitoksen haltijan näkemyksen mukaan syntyisi edellä mainitun kaltaista hukkalämpöä, ei todentaja voi antaa todentamistodistusta ennen Energiaviraston ratkaisua.

7.7.3. Omakäyttölämpö

Alkuperätakuulaki määrittelee omakäyttölämmön olevan lämpöä, jota käytetään lämpöä ja sähköä tai pelkästään lämpöä tuottavan laitoksen tarpeisiin, kuten lämmön tuotantoon liittyvien rakennusten

lämmitykseen, tuotantolaitoksen esilämmitykseen, polttoaineen käsittelyyn, kuivaukseen ja lämmitykseen, muutoin lämmön tuottamiseen ja tuotantovalmiuden ylläpitämiseen sekä tuotantolaitoksen häviölämpöä.

Määritelmän mukaisesti esimerkiksi biomassapolttoaineiden kuivaaminen tuotantolaitoksen omaan käyttöön on osa energiatuotantoketjua; laitosrajaus on ulotettava kattamaan kyseinen lämpö tai omakäyttölämpö on mitattava ja vähennettävä takuuseen oikeuttavan lämmön määrästä. Todentajan on varmistuttava siitä, että polttoaineen kuivaaminen on huomioitu yhdenmukaisesti myös kyseisten polttoaineiden energiasisältöä määritettäessä. Omakäyttölämmön määritelmää on avattu laajemmin lämmön rekisterin toimijoiden ohjeessa.

7.7.4. Lämmön määrän mittaamisesta

Luvussa 7.3.4. käsitelty EU:n mittalaitedirektiivi soveltuu myös tuotetun lämmön määrän määrittämiseen. Yksittäisten mittausten tarkkuusvaatimuksien suhteen voidaan hyödyntää samaa mittalaitteiden tarkkuusvaatimusta kuin mitä lämpöenergian mittauksille vaaditaan direktiivissä. Mittausjärjestelyissä on kuitenkin enemmän vaihtelua kuin sähkön määrän määrittämisessä ja todentajan tulee arvioida kriittisesti mittausjärjestelyjen luotettavuutta. Lisäksi on syytä huomioida, että lämmön osalta ei ole olemassa luvanvaraista verkonhaltijaa tai verkonhaltijan mittalaitteita, joihin mittaustietoja voitaisiin rekisterin ylläpitäjän toimesta verrata. Yleisesti mittaukset järjestää ja mittalaitteet lukee sama toimija, joka myös toimii lämmön tuottajana. Kaukolämpöyhtiö voi joissain tapauksissa mahdollisesti toimia samankaltaisessa roolissa kuin verkkoyhtiö sähkö- ja maakaasupuolella, mutta useimmiten ei. Todentajan tulee arvioida vastapuolen puuttumista mahdollisena mittausten luotettavuuteen vaikuttavana tekijänä osana todentamistodistuksen antamista.

Esimerkiksi direktiivin kattamat kuluttajapään mittalaitteet ovat yleensä kokoluokaltaan pienempiä ja toisin kuin suurten laitosten energiamittarit, yhdistävät lämpötilamittauksen ja virtausmittauksen samalle mittalaitteelle tai laskentayksikölle. Suurten laitosten energiamittareissa lämpötilamittaus ja virtausmittaus toteutetaan erillisinä, ja erillinen laskentayksikkö tuottaa varsinaisen energiamittauksen. Todentajan tulee varmistua, että mittausjärjestely kokonaisuudessaan tuottaa luotettavan tuloksen alkuperätakuisiin oikeuttavan lämmön määrälle.

Mittausteknologioista yleisimpiä ovat ultraäänimittarit ja magneettiset määrämittarit. Selkeästi yleisempiä kaikissa kokoluokissa ovat ultraäänimittarit, vaikkakin magneettinen määrämittari on yhä edullisempi pienemmissä kokoluokissa. Magneettinen määrämittari on herkkä veden laadulle ja esim. virtauksen mukana kulkeutuvat rautapartikkelit voivat hetkittäin häiritä mittausta.

Energiantuotantolaitoksen haltijan esittämä menettely voi sisältää höyryvirtausten mittaamista. Höyryn energiasisällön mittaamiseen tarvitaan virtauksen lisäksi paine- ja lämpötilamittaukset. Lisäksi tulee mitata höyryn tuotantoon ohjattava vesi ja sen tila (paine, lämpötila). Todentajan tulee arvioida menettelyä kokonaisuutena siten, että entalpiaeron (ennen ja jälkeen tuotannon) mittaamisen mahdollistavat mittalaitteet tuottavat riittävän luotettavan ja tarkan tiedon ja soveltuvat kyseessä olevan höyryn tilaan. Höyryvirtauksen mittaamisessa ultraäänimittaus ei tule kysymykseen.

Todentajan on syytä kiinnittää huomiota myös mittalaitteiden sallittujen lämpötilatasojen asianmukaisuuteen. Jäähdytyksen osalta tulee varmistua asianmukaisten mittalaitteiden valinnasta mitattavaan kohteeseen esimerkiksi mittausten eristämisen ja tiivistämisen vaatimukseen kondensoitumiseen liittyvien mittavirheiden estämiseksi.

Todentajan tulee varmistua siitä, että kuvatus menettelyn kalibrointi- tai muu soveltuva laadunvarmistuksen menettely on asianmukainen ja riittävä. Jos mittarit on kalibroitu vedelle, esimerkiksi lämpöpumppujen lämmönkeruupiirin glykoliliuos saattaa aiheuttaa ongelmia tai epätarkkuuksia menettelyyn. Näiden

mittausten yhteydessä voi olla perusteltua mitata lämmönlähteen sijaan lämmöntuotantoa ja lämpöpumpun sähkönkulutusta tarkkuuden parantamiseksi.

7.7.5. Mittauspaikat lämmön mittauksessa

Takuisiin oikeuttavan lämmön määrä mitataan mittaamalla syntyvä hyötyenergiaa eli esimerkiksi kaukolämpöverkkoon tai käyttökohteeseen syötettyä lämpöenergiaa, ei tuotantoprosessin puolelta lämmönsiirtimiä. Tuotetun lämmön ja jäähdytyksen mittaukset tulee järjestää siten, että niiden perusteella voidaan määrittää tuotetun hyödynnettävän energian määrä. Kaukolämmitys- tai jäähdytysverkkoon liitetyn energiantuotantolaitoksen tapauksessa tuotettu hyödynnettävä energia vastaa lämpöä tai jäähdytystä siirtävän väliaineen energiasisällön muutosta energiantuotantolaitoksen taserajojen sisäpuolella. Lähtökohtaisesti tämä tarkoittaa, että kaikkia energiantuotantolaitoksen taserajan ylittäviä väliaineen virtoja on mitattava taserajalla. Esimerkiksi kaukolämmitys- tai kaukojäähdytysverkkoon liitetyssä energiantuotantolaitoksessa on mitattava erikseen energiantuotantolaitokselle meneviä ja sieltä lähteviä virtauksia. Virtojen energiasisältöjen määrittäminen vaatii lähtökohtaisesti aina erillisen lämpötila- ja painemittauksen sekä virtausmittauksen.

Lämpöpumppujen tapauksessa tulee myös mitata sähkönkulutus.

Jos lämmönlähteenä toimii esim. kaukojäähdytysverkko tulee syntyvä hukkakylmä nimenomaan mitata.

7.7.6. Laskennalliset menetelmät

Tuotetun hyödynnettävän energian määrän tai käytettyjen energianlähteiden energiasisältöjen määrittämisen tulee lähtökohtaisesti perustua mittalaitteisiin. Menetelmä voi sisältää myös laskennallisia osia, mikäli mittaaminen ei ole erityisistä syistä mahdollista tai se olisi kohtuuttoman vaikeaa. Jos mittalaitteisiin perustuva menetelmä on energiantuotantolaitoksen haltijalle kohtuuttoman kallis tai mahdoton toteuttaa, energiantuotantolaitoksen haltija voi esittää todentajalle myös osittain tai kokonaan laskennallista menetelmää.

Mikäli menetelmä perustuu osittain tai kokonaan laskennallisiin menetelmiin, todentajan tulee arvioida menetelmän luotettavuutta ja siitä syntyvää virhettä kokonaisuutena. Lisäksi energiantuotantolaitoksen haltijan tulee perustella uskottavasti todentajalle, miksi mittalaitteisiin perustuva menetelmä ei ole mahdollinen tai johtaisi suurempaan virheeseen syntyvän takuukelpoisen energian määrän määrittämisessä. Lisäksi energiantuotantolaitoksen tulee määritellä ja kuvata laskennallinen menetelmä lähdeviitteineen. Kuvaus ja perustelut liitetään todentamistodistuksen liitteeksi.

Mikäli todentajan näkemyksen mukaan menettely ei ole riittävä alkuperätakuujärjestelmän vaatimusten näkökulmasta, ei todentamistodistusta voida myöntää. Epäselvissä tilanteissa todentajan tulee olla yhteydessä Energiavirastoon menettelyn hyväksyttävyyden ratkaisemiseksi. Lämmön ja jäähdytyksen toimijoille suunnatussa ohjeessa Energiavirasto tulee antamaan esimerkkejä laskennallisista menetelmistä, kun niistä kertyy linjauskäytäntöä.

7.7.7. Lämpöpumppu tuotantotapana

Lämpöpumppuihin perustuvien energiantuotantolaitosten teknologioiden variaatio on suuri. Erityisesti usean lämmönlähteen lämpöpumppujen tapauksessa energiantuotantolaitos voi olla monimutkainen kokonaisuus, joka sisältää useita mittauksia. Lämpöpumppujen sähkönkulutuksen käsittely ja sen mahdollinen kuuluminen sähkön alkuperätakuujärjestelmän piiriin edustaa toista potentiaalista ongelmakohtaa todentamistodistuksen antamisessa. Mikäli menettely pohjautuu sähkönsopimukseen, jossa käytetty sähkö ostetaan alkuperältään uusiutuvana, todentajan tulee varmistua sopimuksen olemassaolosta osana todentamistehtävää.

7.8. Alkuperätakuun arviointilaitokseksi hyväksyminen

Arviointilaitoksella tulee olla Energiaviraston hyväksyntä, jonka saadakseen arviointilaitoksen tulee täyttää seuraavat alkuperätakuulaissa määritellyt vaatimukset:

- 1) laitos on laissa energian alkuperätakuista tarkoitetuissa arviointilaitoksen tehtävissä toiminnallisesti ja taloudellisesti riippumaton;
- 2) laitoksen henkilökunnalla on hyvä tekninen ja ammatillinen koulutus sekä riittävän laaja-alainen kokemus tässä laissa tarkoitettuja arviointilaitoksen tehtäviä varten; sekä
- 3) laitoksella on käytössä luotettava menetelmä, jonka avulla energian alkuperän vaatimustenmukaisuus varmistetaan, sekä asianmukaiset ohjeet toimintaa ja sen seurantaan varten.

Arviointilaitokseksi hyväksymistä haetaan toimittamalla Energiavirastolle arviointilaitoksen hyväksymishakemus, joka löytyy Energiaviraston internetsivuilta. Hakemuslomakkeessa arviointilaitos antaa tietoja toiminnastaan ja pätevyksistään. Hakijan tulee toimittaa täytetty hyväksymishakemus osoitteeseen kirjaamo(at)energiavirasto.fi.

Energiavirasto arvioi, täyttääkö arviointilaitos haettujen pätevyysalueiden mukaiset vaatimukset. Vaatimustenmukaisuuden osoittamisessa voidaan hyödyntää olemassa olevia akkreditoiteja, muita Energiaviraston hyväksymispäätöksiä todentajaksi sekä suunniteltuja koulutuksia tai sisäisiä menettelyitä teknisen pätevyyden täydentämiseksi. Arviointilaitoksen riippumattomuuden arviointiin sovelletaan samoja periaatteita, joita on esitetty tämän todentajaohjeen luvussa 1.4. Arviointiprosessissa arviointilaitoksen pätevyys jaotellaan hallinnolliseen ja auditointipätevyyteen sekä tekniseen pätevyyteen.

Energiavirasto käsittelee saapuneet hyväksymishakemukset viivytyksettä ja lähettää tarvittaessa täydennyspyynnön, jos hakemuksessa havaitaan puutteita. Jos hakija täyttää lain mukaiset arviointilaitosta koskevat vaatimukset, Energiavirasto tekee asiasta hyväksymispäätöksen.

7.8.1. Hallinnollinen ja auditointipätevyys

Alkuperätakuulain 25 §:n mukaisesti arviointilaitoksen henkilökunnalla tulee olla hyvä tekninen ja ammatillinen koulutus sekä riittävän laaja-alainen kokemus alkuperätakuulaissa tarkoitettuja arviointilaitoksen tehtäviä varten. Arviointilaitoksella tulee olla käytössä luotettava menetelmä, jonka avulla energian alkuperän vaatimustenmukaisuus varmistetaan, sekä asianmukaiset ohjeet toimintaa ja sen seurantaan varten. Arviointilaitoksella voidaan katsoa olevan tarvittava auditointipätevyys, jos laitos on toiminut päästökauppa- tai tuotantotukitodentajana tai muissa vastaavanlaisissa auditointitehtävissä.

Arviointilaitoksen hyväksymishakemukseen tulee liittää selvitys hakijan henkilökunnan teknisestä ja ammatillisesta pätevydestä sekä koulutuksesta. Todentajahenkilöiden muutoksista ei kuitenkaan tarvitse ilmoittaa Energiavirastoon arviointilaitoksen hyväksymispäätöksen antamisen jälkeen, joten arviointilaitoksen tulee ilmoittaa hakemuksen yhteydessä menettely, minkä mukaan mahdollisten uusien alkuperätakuutodentajien hallinnollinen pätevyys varmistetaan.

7.8.2. Tekninen pätevyys

Arviointilaitoksen henkilökunnalla tulee olla hyvä tekninen ja ammatillinen koulutus sekä riittävän laaja-alainen kokemus toimintaan perehdyttävissä tehtävissä. Teknisen pätevyyden arviointi perustuu muun muassa toimitettuihin todentajahenkilöiden ansioluetteloihin sekä mahdollisiin FINASin aiempiin akkreditoiteihin tai voimassa oleviin Energiaviraston antamiin todentajan hyväksymispäätöksiin.

Arviointilaitoslupahakemuksessa hakija valitsee ne toiminta-alueet, joihin hakijan todentamistoiminta kohdistuu. Alla on lueteltu eri toiminta-alueet ja niihin liittyvät tekniset vaatimukset. Lupahakemuksessa toiminta-alueet on jaettu alkuperätakuurekisterien ja niissä mahdollisesti käytettyjen polttoaineiden

mukaan. Teknisen pätevyyden arvioinnissa voidaan hyödyntää olemassa olevia akkreditoiteja soveltuvin osin.

Teknistä pätevyyttä tarkasteltaessa hakijan tulee osoittaa, että todentamistodistuksia antavat todentajenkilöt tuntevat kyseisen rekisterin energiantuotantolaitosten pääprosessit ja tyypilliset seurantamenettelyt mukaan lukien mittaus- ja rekisteröintijärjestelmät. Lisäksi todentajan tulee tuntea rekisteriin liittyvät konversioprosessit.

- **Sähkön määrityspätevyyttä** vaaditaan käytännössä kaikissa rekistereissä. Sähkön määrityspätevyys vastaa tuotantotukitodentamisen sähköenergiapätevyyttä, jota on kuvattu luvussa 5.8.2.
- **Energialähteiden määrityspätevyys** vaaditaan niiden energiantuotantolaitosten osalta, joilla on käytössä useita eri energialähteitä. Energialähteiden tuotanto-osuuksien määrittämisen menettelyt vaihtelevat eri rekistereissä. Pätevyyttä voi osoittaa esimerkiksi tuotantotuki-, päästökauppa- tai kestävyystodentajan soveltuvien pätevyyksien kautta
- **Lämmön määrityspätevyys** liittyy keskeisesti lämmön ja jäähdytyksen rekisteriin. Tuotantotukitodentamisen lämpöenergiapätevyys, jota on kuvattu luvussa 5.8.2. antaa hyvän lähtökohdan arviointilaitoksen lämpöpätevyydelle voimalaitosten osalta. Hakijan tulee kuitenkin osoittaa hakemuksessaan monipuolista perehtyneisyyttä lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiin liittyvistä tuotantotavoista ja teknologioista.

Jos todentamisen kohteena oleva energiantuotantolaitos kuuluu useampaan alkuperätakuurekisteriin, arviointilaitoksella täytyy olla tekninen pätevyys kaikkiin näihin rekistereihin todentaakseen kyseisen laitoksen.

Toiminta-alue			Määrityspätevyys		
			Sähkö	Energialähteet	Lämpö
Sähkön energiantuotantolaitokset, ei polttoaineita	rekisteriin	hakeutuvat	x		
Sähkön energiantuotantolaitokset, polttoaineita käyttävät	rekisteriin	hakeutuvat	x	x	
Kaasun energiantuotantolaitokset	rekisteriin	hakeutuvat	x	x	
Vedyn energiantuotantolaitokset	rekisteriin	hakeutuvat	x	x	
Lämmön energiantuotantolaitokset, energialähteillä tuotettu lämpö ja jäähdytys	rekisteriin	hakeutuvat uusiutuvilla	x	x	x
Lämmön energiantuotantolaitokset, hukkalämpö ja -kylmä	rekisteriin	hakeutuvat	x		x

TAULUKKO 7.1 Tekniset pätevyysalueet

7.9. Arviointilaitoksen ilmoitusvelvollisuus

Arviointilaitoksen tulee ilmoittaa valvontaviranomaiselle, jos se epäilee energiantuotantolaitoksen haltijan tai muun rekisterin käyttäjän rikkoneen tätä lakia tai sen nojalla annettua säännöstä tai määräystä. Ilmoitus epäilystä tulee tehdä osoitteeseen go(at)energiavirasto.fi.