



Ohje sähkön alkuperän varmentamisesta ja ilmoittamisesta

Laki sähkön alkuperän varmentamisesta ja ilmoittamisesta (1129/2003, jäljempänä alkuperätakuulaki) uudistettiin kesällä 2013. Lakia koskeva muutoslaki, laki sähkön alkuperän varmentamisesta ja ilmoittamisesta annetun lain muuttamiseksi, astui voimaan 1.7.2013. Muutoksen myötä alkuperätakuusta tulee vuoden 2014 alusta ainoa hyväksytty menetelmä todistaa uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön alkuperä.

Tämä ohje on tehty alkuperätakuulaissa asetettujen sähkömyyjiä, sähköntuottajia ja muita sähkönkäyttäjiä koskevien sähkön alkuperän varmentamis- ja ilmoittamisvelvollisuutta koskevien säännösten avaamiseksi. Ohje on luonteeltaan yleisluontoinen eikä sisällä juridisesti sitovaa tulkintaohjeistusta. Koska Energiaviraston valvonta on luonteeltaan jälkikäteistä, virasto voi ottaa tietyn toiminnan lainmukaisuuteen virallisesti kantaa vain antamalla asiasta yksittäistapausta koskevan hallintopäätöksen.

Ohje keskittyy sähkön alkuperää koskevien varmentamis- ja ilmoittamisvelvoitteiden kuvaamiseen sellaisena kuin ne ovat voimassa 1.1.2014 alkaen.

Ohjeessa *kursiivilla* merkityt tekstit ovat suoria lainauksia alkuperätakuulaista.

1 Alkuperätakuun myöntäminen	2
2 Velvollisuus varmentaa sähkön alkuperä	2
3 Sähkön alkuperän ilmoittaminen	4
4 Jäännösjakauman käyttäminen	6
5 Hiilidioksidipäästöjen ja radioaktiivisten jätteiden määrän ilmoittaminen	7
6 Esimerkit	8



1 Alkuperätakuun myöntäminen¹

Uusiutuvilla energialähteillä tarkoitetaan tuuli-, aurinko- ja ilmalämpöenergiaa, geotermistä energiaa, hydrotermistä energiaa, valtamerienergiaa, vesivoimaa, biomassaa, kaatopaikkakaasuja, jäteveden käsittelylaitosten kaasuja ja biokaasuja.

Tehokkaalla yhteistuotannolla tarkoitetaan energiatehokkuudesta, direktiivien 2009/125/EY ja 2010/30/EU muuttamisesta sekä direktiivien 2004/8/EY ja 2006/32/EY kumoamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2012/27/EU, jäljempänä energiatehokkuusdirektiivi, liitteessä II asetetut perusteet täyttävää yhteistuotantoa.

Tehokkaalla yhteistuotannolla tuotetulla sähköllä tarkoitetaan hyötylämmön tuotantoon liittyvässä prosessissa tuotettua ja energiatehokkuusdirektiivin liitteessä I säädetyn menetelmän mukaisesti laskettua sähköä.

Alkuperätakuu myönnetään uusiutuvista energialähteistä tai tehokkaalla yhteistuotannolla tuotetulle sähkölle. Takuuta ei voida myöntää sähkölle, joka kulutetaan voimalaitoksen sähkön tai yhdistetyn sähkön ja lämmön tuotannon omakäyttölaitteissa. Alkuperätakuun standardiyksikkö on yksi megawattitunti ja takuu myönnetään pyynnöstä tuotantolaitokselle tuotetun energiamäärän perusteella kalenterikuukausittain.

Takuun myöntää järjestelmävastuuseen asetettu kantaverkonhaltija Fingrid, mikäli sähkön tuotantotapa ja sen energialähteet on varmennettu lain mukaisesti ja hakija on ilmoittanut alkuperätakuun edellyttämät tiedot Fingridille². Alkuperätakuiden hakeminen on vapaaehtoista.

2 Velvollisuus varmentaa sähkön alkuperä³

Sähkönmyyjän, joka myy sähkökäyttäjälle uusiutuvilla energialähteillä tuotettua sähköä, on varmennettava myymänsä uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön alkuperä. Uusiutuvista energialähteistä tuotetun sähkön määrä tai osuus myydystä sähköstä varmennetaan viimeistään Energiamarkkinaviraston määräämänä ajankohtana vastaavalla määrällä peruutettuja alkuperätakuita. Uusiutuvien energialähteiden osuutta ei kuitenkaan tarvitse erikseen varmentaa, jos osuus ilmoitetaan Energiamarkkinaviraston julkaiseman jäännösjakauman avulla.

Sähköntuottajan, joka muussa liiketoiminnassaan ilmoittaa asiakkailleen tietoja käyttämänsä sähkön alkuperästä, on varmennettava uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön alkuperä 1 momentin mukaisesti.

Sähkökäyttäjän, joka markkinoinnissaan ilmoittaa käyttämänsä sähkön olevan peräisin uusiutuvista energialähteistä, on varmennettava sähkön alkuperä 1 momentin mukaisesti tai pystyttävä muuten osoittamaan, että se on käyttänyt 1 momentin mukaisesti varmennettua sähköä.

¹ Alkuperätakuulaki 1 a §, 2 §

² Alkuperätakuulaki 2 a ja 3 §. <http://www.fingrid.fi/fi/asiakkaat/lis%C3%A4palvelut/alkuperatakuujarjestelma/Sivut/default.aspx>

³ Alkuperätakuulaki 3 a §, 11 §



Sähkönmyyjien, sähköntuottajien ja sähkönkäyttäjien tulee varmentaa elinkeinotoiminnassaan uusiutuvilla energialähteillä tuotetuksi ilmoittamansa sähkön alkuperä. Varmentaminen tapahtuu peruuttamalla uusiutuvilla energialähteillä tuotettuna markkinoidun sähkön määrää vastaava määrä alkuperätakuuta. Peruuttaminen on tehtävä ilman aiheetonta viivytystä kirjallisesti tai muulla rekisterinpitäjä Fingridin hyväksymällä tavalla alkuperätakuun käyttämisestä 11 §:n mukaiseen tarkoitukseen rekisterinpitäjälle tai tämän osoittamalle muulle taholle. Uusiutuvien energialähteiden osuutta ei kuitenkaan tarvitse erikseen varmentaa, jos osuus ilmoitetaan Energiaviraston julkaiseman jäänösjakauman avulla.

Varmentamisvelvollisuus koskee ensinnäkin sähkönmyyjiä, jotka ovat myyneet sähkönkäyttäjille sähköä nimenomaan uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sopimuksen perusteella. Velvollisuus ei rajoita sähkönmyyjien oikeutta myydä sähkönkäyttäjille muihin kuin uusiutuviin energialähteisiin perustuvia tuotteita. Sähkönmyyjien on kuitenkin markkinoinnissaan ja muita tuotteita koskevia ilmoittamisvelvoitteitaan täyttäessään huomioitava alkuperätakuulain uusiutuvien energialähteiden varmentamista koskeva sääntely, ettei uusiutuvilla energialähteillä tuotetuksi ilmoitettua sähköä myytäisi kahteen kertaan. Muiden kuin uusiutuvaan energiaan perustuvien energialähteiden ilmoittamisessa markkinoinnissa tulee huomioida myös muun lainsäädännön vaatimukset. Kuluttajille suunnattua markkinointia koskee alkuperätakuulain lisäksi esimerkiksi kuluttajansuojalain säännöksiä. Myytyään sähkönkäyttäjille uusiutuvilla energialähteillä tuotettua sähköä, sähkönmyyjän tulee peruuttaa uusiutuvana myymäänsä energiamäärää vastaava määrä alkuperätakuuta viimeistään **seuraavan vuoden maaliskuun 31. päivään** mennessä Fingridin ylläpitämässä rekisterissä⁴.

Sähköntuottajien, jotka käyttävät itse uusiutuvista energialähteistä tuottamaansa sähköä muussa liiketoiminnassaan ja haluavat hyödyntää tietoa kaupallisesti tulee niin ikään varmentaa uusiutuvista energialähteistä peräisin olevaksi ilmoittamansa sähkön alkuperä. Velvollisuus koskee siten muuta kuin sähköntuottajien sähkötuohtoon liittyvää liiketoimintaa. Velvollisuus koskee esimerkiksi metsäteollisuuslaitosta, joka käyttää uusiutuvista energialähteistä tuottamaansa sähköä paperinvalmistuksessa ja haluaa hyödyntää tätä tietoa paperin markkinoinnissa.⁵

Lisäksi varmentamisvelvollisuus koskee sähkönkäyttäjiä, jotka ilmoittavat markkinoinnissaan, että sen myymien tuotteiden valmistuksessa tai tarjoamien palveluiden tuottamisessa käytetty sähkö on peräisin uusiutuvista energialähteistä. Kuitenkin sähkönkäyttäjän, joka ei itse tuota myymiensä tuotteiden tai palveluiden tuottamiseen käyttämänsä sähköä, osalta riittävänä pidetään, että sähkönkäyttäjä voi muuten osoittaa käyttäneensä alkuperätakuulain mukaisesti varmennettua sähköä. Muulla tavoin osoittaminen voi tapahtua esimerkiksi toimitussopimusten avulla, osoittamalla jonkun muun (esim. sähköntoimittajan) varmentaneen käytetyn sähkön.⁶

⁴ Energiamarkkinaviraston määräys määräajoista, joita on noudatettava kohdistettaessa käytettyjä alkuperätakuuta tietyille kalenterivuodelle sekä ilmoitettaessa Energiamarkkinavirastolle kohdistamista koskevia tietoja, Dnro 1116/002/2013

⁵ HE 37/2013 s. 21.

⁶ HE 37/2013 s. 21.



3 Sähkön alkuperän ilmoittaminen⁷

Sähkönmyyjän on ilmoitettava Suomessa myymänsä sähkön alkuperää koskevat tiedot sähkölaskuissa tai niiden liitteissä vähintään kerran kalenterivuodessa. Lisäksi tiedot on ilmoitettava myynninedistämisineistossa sekä pidettävä sähkönkäyttäjien saatavilla. Sähkönmyyjän on huolehdittava siitä, että tietojen luotettavuus voidaan varmistaa vähintään kuuden vuoden ajan sen kalenterivuoden päättymisestä, jota tiedot koskevat.

Edellä 1 momentissa tarkoitettussa ilmoituksessa on jaoteltava sähkönmyyjän edellisen kalenterivuoden aikana myymän sähkön tuottamiseen käytettyjen energialähteiden osuudet suhteessa myydyn sähkön kokonaismäärään vähintään seuraavalla tarkkuudella:

- 1) fossiiliset energialähteet ja turve;
- 2) uusiutuvat energialähteet;
- 3) ydinvoima.

Sähkönmyyjän sähkönkäyttäjille ilmoittamaan energialähteiden jaotteluun on sisällytettävä sekä sähkönkäyttäjille että sähkönmyyjille myydyn sähkön kaikki hankintalähteet tasesähköyksikön toimittamaa tasesähköä lukuun ottamatta.

Alkuperätakuilla uusiutuvilla energialähteillä tuotetuksi varmennetun sähkön osuus ilmoitetaan energialähteiden jaottelussa uusiutuvilla energialähteillä tuotetuksi. Uusiutuvilla energialähteillä tuotetun tai ETA-alueen ulkopuolelta tuodun sähkön, jota ei ole varmennettu alkuperätakuilla, sekä alkuperältään tuntemattoman sähkön energialähteiden osuudet on ilmoitettava Energiamarkkinaviraston julkaiseman jäännösjakauman avulla. Muu kuin uusiutuviin energialähteisiin perustuva alkuperältään tunnettu sähkö voidaan jaottelussa ilmoittaa joko tosiasiallisen tuotantotansa mukaan tai jäännösjakauman avulla.

Velvollisuus ilmoittaa sähkön alkuperää koskevia tietoja sähkönkäyttäjille laskuissa tai niiden liitteissä sekä markkinointiaineistossa koskee sähkönmyyjä ja kohdistuu myyjien Suomessa myymään sähkoon. Lisäksi myyjien on pidettävä kyseiset tiedot sähkönkäyttäjien saatavilla. Sähkönmyyjien on huolehdittava, että ilmoittamiensa tietojen luotettavuus voidaan varmistaa vähintään kuuden vuoden ajan sen kalenterivuoden päättymisestä, jota tiedot koskevat.

Sähkölaskuissa tai niiden liitteissä tiedot on ilmoitettava vähintään kerran kalenterivuodessa. Sähkönmyyjien on ilmoitettava edellisen kalenterivuoden aikana myydyn sähkön kokonaisenergiälähdejakauma. Edellisen vuoden kokonaisenergiälähdejakauma on ilmoitettava vuosittain kaikille sähkönkäyttäjille riippumatta siitä, ilmoittaako myyjä sähkönkäyttäjälle kokonaisenergiälähdejakauman lisäksi myös kyseisen sähkönkäyttäjän ostaman sähkötuotteen energialähdejakauman 11 §:n mukaisesti (ns. tuotekohtainen jakauma).

Sähkönmyyjien on jaoteltava kokonaisenergiälähdejakaumaa koskevassa ilmoituksessa edellisen kalenterivuoden aikana myydyn sähkön tuottamiseen käytettyjen

⁷ Alkuperätakuulaki 11 a §



13.1.2014

energiälähteiden osuudet suhteessa myydyn sähkön kokonaismäärään vähintään seuraavalla tarkkuudella:

- 1) fossiiliset energialähteet ja turve;
- 2) uusiutuvat energialähteet;
- 3) ydinvoima.

Edellä mainitut kokonaisenergiälähdejakaumaa koskevat tiedot sähkönmyyjien tulee muodostaa viidestä eri hankintaryhmästä:

- 1) alkuperätakuilla varmennetusta uusiutuvilla energialähteillä tuotetusta sähköstä,
- 2) varmentamattomasta uusiutuvalla energialla tuotetusta sähköstä,
- 3) muusta alkuperältään tunnetusta sähköstä;
- 4) varmentamattomasta ETA-alueen ulkopuolelta tuodusta sähköstä ja
- 5) alkuperältään tuntemattomasta sähköstä.

Uusiutuvilla energialähteillä tuotetuksi sähköksi saa kokonaisenergiälähdejakaumaa koskevassa ilmoituksessaan ilmoittaa vain alkuperätakuilla varmennetun sähkön ja jäännösjakaumaan sisältyvän uusiutuvan sähkön osuudet.

Energiaviraston laskeman ja julkaiseman jäännösjakauman avulla sähkönmyyjä voi puolestaan ilmoittaa ETA-alueen ulkopuolelta tuodun sähkön, varmentamattoman uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön ja alkuperältään tuntemattoman sähkön osuudet.

Varmentamatonta uusiutuvilla energialähteillä tuotettua sähköä on kaikki uusiutuvilla tuotettu sähkö, jota vastaan ei ole peruutettu alkuperätakuuta tai uusiutuvilla tuotettu sähkö, jota koskeva alkuperätakuu on myyty tai vanhentunut.

Alkuperältään tuntematonta sähköä on sähkö, jonka alkuperää ei ole voitu luotettavasti selvittää. Tällaista on erityisesti pohjoismaisesta sähköpörssistä ostettu sähkö sekä Venäjältä tuotu sähkö.

Muun kuin uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön alkuperää ei ole välttämättömästi ilmoittaa jäännösjakauman avulla, jos sähkön alkuperä voidaan luotettavasti jäljittää. Tällaista sähköä on esimerkiksi myyjän oma tuotanto tai sähkö, jonka alkuperä voidaan jäljittää esimerkiksi sertifikaatin tai sopimuksen avulla.

Sähkönmyyjien on annettava edellä mainitut kokonaisenergiälähdejakaumaa koskevat tiedot alkuperätakuulain mukaan sähkönkäyttäjille. Sähkönkäyttäjällä tarkoitetaan alkuperätakuulain 1 a §:n mukaan paitsi sähkön loppukäyttäjää myös luonnollista tai oikeus-henkilöä, joka toimittaa sähköä vain muille samaan konserniin kuuluville yhtiöille taikka kiinteistön tai kiinteistöryhmän sisällä.

Laskujen tai niiden liitteiden ohella tiedot sähkönmyyjän myymän sähkön kokonaisjakaumasta on sisällytettävä sähkönmyyjän myynninedistämisaineistoon. Myynninedistämisaineistona pidetään muun muassa suoraan sähkönkäyttäjille jaettu tai lähetetty kirjallinen aineisto, kuten esimerkiksi tarjoukset, markkinointiesitteet sekä muuta pysyvällä tavalla sähköisesti tuotettua aineisto, jonka voi tallentaa tai toisintaa. Ilmoittamisvelvollisuus koskee sekä sähkönkäyttäjän pyynnöstä että ilman nimenomaista pyyntöä lähetettyä myynninedistämisaineistoa.



Sähkönkäyttäjille toimitetun tai muulla tavoin kohdistetun aineiston ohella sähkön koko-naislähdejakaumaan koskevat tiedot on pidettävä jatkuvasti sähkönkäyttäjien saatavilla. Aineiston voidaan katsoa olevan jatkuvasti saatavilla, kun kokonaislähdejakaumaa koskevat tiedot ovat kaikkien halukkaiden saatavilla esimerkiksi yrityksen internet -sivustolla.

4 Jäännösjakauman käyttäminen⁸

Jäännösjakaumaa käytetään antamaan alkuperä varmentamattomalle uusiutuvilla energialähteillä tuotetulle sähkölle, ETA-alueen ulkopuolelta tuodulle varmentamattomalle sähkölle ja alkuperältään tuntemattomalle sähkölle. Energiamarkkinaviraston on laskettava jäännösjakauma kalenterivuoden ajanjaksolle ja julkaistava se vuosittain seuraavan vuoden kesäkuun loppuun mennessä. Sähkönmyyjä, -tuottaja ja -käyttäjä on velvollinen käyttämään viimeistään jäännösjakaumaa viimeistään kahden kuukauden kuluttua sen julkaisemisesta.

Jäännösjakaumaa laskettaessa on varmistettava, että uusiutuvista lähteistä tuotettu energiayksikkö otetaan huomioon vain kerran. Valtioneuvoston asetuksella säädetään tarkemmin jäännösjakauman laskemisesta.

Energiaviraston laskeman ja julkaiseman jäännösjakauman avulla sähkönmyyjä voi ilmoittaa ETA-alueen ulkopuolelta tuodun sähkön, varmentamattoman uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön ja alkuperältään tuntemattoman energialähteiden osuudet. Varmentamatonta uusiutuvilla energialähteillä tuotettua sähköä on kaikki uusiutuvilla energialähteillä tuotettu sähkö, jota vastaan ei ole peruutettu alkuperätakuita tai jota koskeva alkuperätakuu on myyty tai vanhentunut. Alkuperältään tuntematonta on puolestaan kaikki sähkö, jonka alkuperää ei voida luotettavasti jäljittää.

Jäännösjakauman mukaista sähkön alkuperätietoa on käytettävä sellaisenaan, jakaumasta ei saa "poimia" esimerkiksi siihen sisältyvää uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön tai ydinvoimalla tuotetun sähkön osuutta.

Jäännösjakauma lasketaan kalenterivuoden ajanjaksolle (1.1.–31.12.) Energiavirasto laskee jakauman vuosittain ja julkaisee sen viimeistään kesäkuun loppuun mennessä. Jäännösjakauma julkaistaan viraston internetsivuilla.

Sähkönmyyjä, -tuottaja tai -käyttäjä on velvollinen käyttämään viraston julkaisemaa jäännösjakaumaa viimeistään kahden kuukauden kuluttua julkaisemisesta.

⁸ Alkuperätakuulaki 11 d §



5 Hiilidioksidipäästöjen ja radioaktiivisten jätteiden määrän ilmoittaminen⁹

Sähkönmyyjän on sähkölaskuissa tai niiden liitteissä sekä myynninedistämisaineistossa vähintään kerran kalenterivuodessa viitattava julkisiin tietolähteisiin, joista on saatavissa tietoa sähkönmyyjän edellisen kalenterivuoden aikana myymän sähkön tuottamiseen käytetyistä energialähteistä syntyneistä hiilidioksidipäästöistä ja radioaktiivisten jätteiden määrästä.

Yleisön saatavilla olevassa ilmoituksessa on mainittava sähkönmyyjän edellisen kalenterivuoden aikana myymän sähkön tuottamiseen käytetyistä energialähteistä syntyneet:

1) hiilidioksidin ominaispäästöt grammoina kilowattituntia kohden; sekä

2) käytetyn ydinpolttoaineen määrä suhteessa myydyn sähkön kokonaismäärään ilmoitettuna milligrammoina kilowattituntia kohden.

Hiilidioksidin ominaispäästöjä koskevassa ilmoituksessa on mainittava ominaispäästöjen laskennassa käytetyt energialähde- ja tuotantotapakohtaiset päästökertoimet sekä sähkön ja lämmön yhteistuotannon päästöjen jakomenetelmä. Käytetyn ydinpolttoaineen määrää koskeva tieto voi perustua joko sähkönmyyjän sähkönhankintaan tai Säteilyturvakeskuksen julkaisemiin tilastotietoihin.

*Alkuperätakuilla varmentamattoman uusiutuvista energialähteistä tuotetun, ETA -alueen ulkopuolelta tuodun alkuperätakuilla varmentamattoman sähkön ja alkuperältään tuntemattoman sähkön osalta hiilidioksidipäästöjen ja käytetyn ydinpolttoaineen määrän ilmoittamiseen käytetään Energiamarkkinaviraston laskeman jään-
nösjakauman tietoja.*

Sähkönmyyjien tulee sähkölaskuissa tai niiden liitteissä sekä myynninedistämisaineistossa vähintään kerran kalenterivuodessa viitata julkisiin tietolähteisiin, joista saa tietoa sähkönmyyjän edellisen kalenterivuoden aikana myymän sähkön tuottamiseen käytetyistä energialähteistä syntyneistä hiilidioksidipäästöistä ja radioaktiivisten jätteiden määrästä. Julkiseksi tietolähteeksi katsotaan esimerkiksi sähkönmyyjän julkiset internet -sivustot.

Julkisissa tietolähteissä esitetään myyjän myymän sähkön tuottamisesta syntyneet CO₂ -ominaispäästöt (g/kWh). Ominaispäästöt lasketaan myyjän kaiken myymän sähkön tuottamisessa syntyneiden ominaispäästöjen keskiarvona. Ilmoituksessa on mainittava ominaispäästöjen laskennassa käytetyt energialähde- ja tuotantotapakohtaiset päästökertoimet sekä sähkön ja lämmön yhteistuotannon päästöjen jakomenetelmä.

Radioaktiivisten jätteiden osalta esitetään myyjän edellisen kalenterivuoden aikana myymän sähkön tuotannossa syntyneen käytetyn ydinpolttoaineen määrä suhteessa myydyn sähkön kokonaismäärään (mg/kWh). Laskenta voi perustua joko sähkönmyyjän sähkönhankintaan tai Säteilyturvakeskuksen julkaisemiin tilastotietoihin.

⁹ Alkuperätakuulaki 11 c §



Alkuperätakuilla varmentamattoman uusiutuvista energialähteistä tuotetun, ETA-alueen ulkopuolelta tuodun sähkön, sekä varmentamattoman ja alkuperältään tuntemattoman sähkön CO₂ -päästöjen ja radioaktiivisen jätteen määrän ilmoittamiseen käytetään Energiaviraston laskeman jäännösjakauman tietoja.

6 Esimerkit

HUOM! Esimerkeissä käytetyt jäännösjakauma ja jäännösjakauman päästö- ja ydinjättekertoimet ovat viitteellisiä. Kulloinkin käytettävä jäännösjakauma ja päästö- ja ydinjättekertoimet on tarkastettava Energiaviraston viimeisimmästä jäännösjakaumaa koskevasta päätöksestä. Jäännösjakauma julkaistaan viraston internetsivuilla.

Käytetyt lyhenteet ja termit:

RES	Uusiutuvilla energialähteillä tuotettu sähkö
FOS	Fossiilisilla energialähteillä ja turpeella tuotettu sähkö
NUC	Ydinvoimalla tuotettu sähkö
Ilmoitus	Alkuperätakuulain 11 a §:n sähkönmyyjiltä edellyttämä myydyn sähkön alkuperää koskeva ilmoitus
Varmentamaton sähkö	Sähkö, jonka alkuperää ei ole varmennettu alkuperätakuilla.
Varmennettu RES	Uusiutuvilla energialähteillä tuotettu sähkö, joka on varmennettu alku-perätakuilla
Jäännösjakauma	Energiaviraston julkaisema Suomen jäännösjakauma. Esimerkeissä käytetty jäännösjakauma: RES 22% NUC 35% FOS 43%



Esimerkki 1 – Oma tuotanto huomioidaan

Tässä esimerkissä sähkömyyjällä on omaa tuotantoa, joka huomioidaan täysimääräisesti myydyin sähkön alkuperää koskevassa ilmoituksessa. Esimerkissä käytetyt yksiköt ovat energiayksiköitä (esim. GWh).

Sähkömyyjän kokonaismyynti:

Varmennettu RES	6
Varmentamaton sähkö	10
Yhteensä [yksikköä]	16

Alkuperätakuiden hankinta:

Sähkömyyjän tulee hankkia RES-tuotteina myytyä energiaa (6 yksikköä) vastaava määrä alkuperätakuita.

Sähkömyyjän oma tuotanto:

RES	6
NUC	4
FOS	2
Yhteensä [yksikköä]	12

Esimerkkilaskelma:

Rivi	Selite	RES	NUC	FOS	Yhteensä
1	Oma tuotanto [yksikköä]	6	4	2	12
2	Suomen jäännösjakauma [%]	22%	35%	43%	100%
3	Myynti [yksikköä]	Varmennettu RES 6 Varmentamaton sähkö 10			16
4	Oman tuotannon huomiointi [yksikköä]	-	4	2	6
5	Muu hankinta (jäännösjakaumalla) [yksikköä]	0,9	1,4	1,7	4
6	Varmentamattoman sähkön jakauma [yksikköä]	0,9	5,4	3,7	10
7	Myyntin kokonaisjakauma [yksikköä]	6,9	5,4	3,7	16
8	Kokonaisenergiälähdejakauma [%]	43 %	34 %	23 %	100 %

Laskennan eteneminen riveittäin:

1. Sähkömyyjän oma tuotanto
2. Energiaviraston julkaisema viimeisin Suomen jäännösjakauma
3. Sähkömyyjän kokonaismyynti; 6 yksikköä varmennettua RES:iä ja 10 yksikköä varmentamatonta sähköä. Kokonaismyynti 16 yksikköä.
4. Esimerkissä huomioidaan sähkömyyjän oma tuotanto täysimääräisesti. RES-tuotanto on aina varmennettava alkuperätakuilla. Sähkömyyjä ei voi huomioida ilmoituksessa omaakaan RES-tuotantoa ilman alkuperätakuita.
5. Täydennetään muu hankinta jäännösjakaumalla. Muu hankinta voi olla esimerkiksi pörssisähköä. Esimerkissä on puuttuvat 4 yksikköä kerrottu jäännösjakauman suhteilla (rivi 2).
6. Lasketaan varmentamattoman sähkön jakauma, summa riveistä 4 ja 5.
7. Lisätään jakaumaan 6 yksikköä uusiutuvia, joita vastaan myyjä on peruuttanut alkuperätakuita. Saadaan myyntin kokonaisjakauma (sisältää varmennetun RES:in ja varmentamattoman sähkön myyntin)
8. Lasketaan kokonaisenergiälähdejakauman prosentit



Esimerkki 2 – Oma tuotantoa ei huomioida ilmoituksessa

Tässä esimerkissä sähkömyyjällä on omaa tuotantoa, mutta myyjä ei huomioi oman sähkön tuotannon alkuperätietoja, vaan ilmoittaa sähkön alkuperän käyttäen jäännösjakaumaa sekä alkuperätakuilla varmennettua myyntiä. Esimerkissä käytetyt yksiköt ovat energiayksiköitä (esim. GWh).

Sähkömyyjän kokonaismyynti:

Varmennettu RES	6
Varmenattoman sähkö	10
Yhteensä [yksikköä]	16

Alkuperätakuiden hankinta:

Sähkömyyjän tulee hankkia RES-tuotteina myytyä energiaa (6 yksikköä) vastaava määrä alkuperätakuista.

Sähkömyyjän oma tuotanto:

RES	6
NUC	4
FOS	2
Yhteensä [yksikköä]	12

Esimerkkilaskelma:

Rivi	Selite	RES	NUC	FOS	Yhteensä
1	Oma tuotanto [yksikköä]	6	4	2	12
2	Suomen jäännösjakauma [%]	22%	35%	43%	100%
3	Myynti [yksikköä]	Varmennettu RES 6 Varmenattoman sähkö 10			16
4	Oman tuotannon huomiointi [yksikköä]	-	-	-	-
5	Muu hankinta (jäännösjakaumalla) [yksikköä]	2,2	3,5	4,3	10
6	Varmenattoman sähkön jakauma [yksikköä]	2,2	3,5	4,3	10
7	Myyntin kokonaisjakauma [yksikköä]	8,2	3,5	4,3	16
8	Kokonaisenergiälähdejakauma [%]	51%	22%	27%	100 %

Laskennan eteneminen riveittäin:

1. Sähkömyyjän oma tuotanto
2. Energiaviraston julkaisema viimeisin Suomen jäännösjakauma
3. Sähkömyyjän kokonaismyynti; 6 yksikköä varmennettua RES:iä ja 10 yksikköä varmentamatonta sähköä. Kokonaismyynti 16 yksikköä.
4. Esimerkissä ei huomioida lainkaan sähkömyyjän oman tuotannon alkuperätietoja
5. Varmenattoman sähkön myynnille (10 yksikköä) käytetään jäännösjakaumaa (rivi 2). Kerrotaan 10 yksikköä jäännösjakauman suhteilla.
6. Lasketaan varmentamatoman sähkön jakauma, summa riveistä 4 ja 5.
7. Lisätään jakaumaan 6 yksikköä uusiutuvia, joita vastaan myyjä on peruuttanut alkuperätakuista. Saadaan myyntin kokonaisjakauma (sisältää varmennettua RES:in ja varmentamatoman sähkön myyntin)
8. Lasketaan kokonaisenergiälähdejakauman prosentit

Esimerkki 3 – Osa omasta tuotannosta huomioidaan

Tässä esimerkissä sähkömyyjällä on omaa tuotantoa, joka huomioidaan vain tietyin osin myydyn sähkön alkuperää koskevassa ilmoituksessa. Esimerkissä käytetyt yksiköt ovat energiayksiköitä (esim. GWh).

Sähkömyyjän kokonaismyynti:

Varmennettu RES	6
Varmentamaton sähkö	10
Yhteensä [yksikköä]	16

Alkuperätakuiden hankinta:

Sähkömyyjän tulee hankkia RES-tuotteina myytyä energiaa (6 yksikköä) vastaava määrä alkuperätakuita.

Sähkömyyjän oma tuotanto:

RES	2
NUC	10
FOS	4
Yhteensä [yksikköä]	16

Esimerkkilaskelma:

Rivi	Selite	RES	NUC	FOS	Yhteensä
1	Oma tuotanto [yksikköä]	2	10	4	16
2	Suomen jäännösjakauma [%]	22%	35%	43%	100%
3	Myynti [yksikköä]	Varmennettu RES 6 Varmentamaton sähkö 10			16
4	Oman tuotannon huomiointi [yksikköä]	-	10	-	10
5	Muu hankinta (jäännösjakaumalla) [yksikköä]	-	-	-	-
6	Varmentamattoman sähkön jakauma [yksikköä]	-	10	-	10
7	Myyntin kokonaisjakauma [yksikköä]	6	10	-	16
8	Kokonaisenergiälähdejakauma [%]	37,5	62,5	0	100 %

Laskennan eteneminen riveittäin:

1. Sähkömyyjän oma tuotanto
2. Energiaviraston julkaisema viimeisin Suomen jäännösjakauma (*Ei tarpeen tässä laskennassa*)
3. Sähkömyyjän kokonaismyynti; 6 yksikköä varmennettua RES:iä ja 10 yksikköä varmentamatonta sähköä. Kokonaismyynti 16 yksikköä.
4. Esimerkissä huomioidaan sähkömyyjän oma tuotanto vain ydinvoiman osalta. RES-tuotanto on aina varmennettava alkuperätakuilla. Sähkömyyjä ei voi huomioida ilmoituksessa omaakaan RES-tuotantoa ilman alkuperätakuita.
5. Myyjän oma tuotanto riittää kattamaan myynnin, joten hankintaa ei tarvitse täydennetään jäännösjakaumalla.
6. Lasketaan varmentamattoman sähkön jakauma, summa riveistä 4 ja 5.
7. Lisätään jakaumaan 6 yksikköä uusiutuvia, joita vastaan myyjä on peruuttanut alkuperätakuita. Saadaan myynnin kokonaisjakauma (sisältää varmennetun RES:in ja varmentamattoman sähkön myynnin)
8. Lasketaan kokonaisenergiälähdejakauman prosentit



Esimerkki 4 – Hiilidioksidin ominaispäästöjen ja käytetyn ydinpolttoaineen määrän laskeminen

Sähkönmyyjien on laskettava ja ilmoitettava edellisen kalenterivuoden aikana myydyn sähkön tuottamiseen käytetyistä energialähteistä syntyneet hiilidioksidin ominaispäästöt (grammaa/kilowattituntia) sekä käytetyn ydinpolttoaineen määrä suhteessa myydyn sähkön kokonaismäärään (milligrammaa/kilowattituntia).

Ominaispäästöt lasketaan sähkönmyyjän kaiken myymän sähkön tuottamisessa syntyneiden ominaispäästöjen painotettuna keskiarvona. Hiilidioksidin ominaispäästöjä koskevassa ilmoituksessa on mainittava ominaispäästöjen laskennassa käytetyt energialähde- ja tuotantotapakohdattaiset päästökertoimet sekä sähkön ja lämmön yhteistuotannon päästöjen jakomenetelmä. Yhteistuotantolaitoksien sähkön ja lämmön päästöjen jakomenetelmänä voidaan käyttää ns. suhdemenetelmää. Myös muiden päästöjen jakomenetelmien käyttö on mahdollista. Käytetty jakomenetelmä on kuitenkin aina ilmoitettava hiilidioksidin ominaispäästöjä koskevassa ilmoituksessa.

Käytetyn ydinpolttoaineen määrää koskeva tieto voi perustua joko sähkönmyyjän sähkönhankintaan tai säteilyturvakeskuksen julkaisemiin tilastotietoihin.

Päästöjen ja käytetyn ydinpolttoaineen määrän laskennassa on käytettävää samaa jaottelua kuin sähkön alkuperän ilmoittamisessa. Mikäli alkuperän ilmoittamisessa käytetään jäännösjakaumaa, on käytettävä jäännösjakauman päästö- ja ydinpolttoainemääriä kyseiselle osuudelle. Vastaavasti jos sähkönmyyjän oma tuotanto huomioidaan ilmoituksessa, tälle osuudelle on käytettävä oman tuotannon päästö- ja ydinpolttoainetietoja. Jäännösjakauman yhteydessä julkaistaan sitä koskevat ominaispäästö- ja ydinpolttoainemäärät.

Kaavat päästötietojen laskemiseen:

$$\text{CO}_2 \text{ päästö / vuosi [tCO}_2\text{/TJ]} = \text{Käytetyn polttoaineen energiasisältö [TJ]} / \text{vuosi} * \text{Päästökerroin} * \text{hapettumiskerroin}$$

$$\text{CO}_2 \text{ päästö / kWh [g/kWh]} = (\text{CO}_2 \text{ päästö/vuosi}) / \text{Tuotettu sähkömäärä vuodessa}$$

Laskennassa voidaan käyttää Tilastokeskuksen polttoaineluokituksen yhteydessä julkaistavia polttoainekohtaisia päästö- ja hapettumiskertoimia. Polttoaineluokitus on saatavilla osoitteesta; http://www.stat.fi/tup/khkinv/khkaasut_polttoaineluokitus.html