



energiavirasto
energimyndigheten

Biopolttoaineita, bionesteitä ja biomassapolttoaineita koskeva

Toiminnanharjoittajan kestävyyskriteeriohje

Diaarinro 311/070002/2022
10.9.2025

Versiohistoria

Version numero	Pvm	Keskeisimmät muutokset
1.0	1.7.2013	Ensimmäinen julkaistu versio.
2.0	20.8.2015	Päivitetty ulkoasu, parannettu luettavuutta, lisätty Energiaviraston linjauksia soveltamiskäytännön karttumisen myötä.
3.0	28.6.2017	Päivitetty ILUC-direktiivin aiheuttamien lakimuutosten myötä.
4.0	3.5.2019	Ohjeet kestävyyskriteeriselvityksestä siirretty tähän ohjeeseen. Paljon tärkkelystä sisältävien viljelykasvien määritelmä lisätty. Päivitetty biopolttoöljyn ennakkotietohakemuksen osalta.
5.0	29.1.2021	Päivitetty RED II -direktiivin aiheuttamien lakimuutosten myötä.
5.1	16.6.2021	Päivitetty määritelmiä, lukua 6 ennakkotiedoista sekä liitteen 1 tietoja.
5.2	14.2.2022	Poistettu jakeluvelvoitetta koskeva luku 5 ja jakeluvelvoitetta koskevat tiedot luvusta 1.4 (tiedot siirretty Energiaviraston Jakeluvelvoiteohjeeseen). Päivitetty lukuja 1.5, 2.4.4, 2.5, 4.1, 5 (ent. 6), 8.3.1 (ent. 9.3.1) ja 8.3.2 (ent. 9.3.2).
5.3	20.1.2025	Lisätty luku 3.3. rajoitetut kestävyysjärjestelmät. Päivitetty lukujen 2 (ent. 1.4), 3 (ent. 1.5) ja 3.2 (ent. luku 3) järjestystä.
6.0	10.9.2025	Päivitetty RED III-direktiivin aiheuttamia muutoksia. Päivitetty erityisesti lukuja 2, 4, 5

Sisällysluettelo

Määritelmiä.....	1
1 Johdanto.....	9
1.1 Taustaa.....	9
1.2 Toiminnanharjoittajan kestävyyskriteeriohje	10
1.3 Kestävyyteen velvoittava lainsäädäntö.....	11
1.3.1 Siirtymäsäännös kestävyiden osoittamiseksi	12
2 Toiminnanharjoittajat	14
2.1 Uusiutuvien polttoaineiden jakeluvelvollinen	14
2.2 Biopolttoöljyn jakeluvelvollinen	14
2.3 Valmisteverovelvollinen.....	14
2.4 Päästökauppalain mukainen toiminnanharjoittaja	15
2.5 Sähköä, lämpöä ja jäähdytystä tuottavat vähintään 7,5 MW tai 2 MW laitokset	15
2.6 Valtiontuen saaja	16
2.7 Huoltovarmuuskeskus.....	17
3 Kestävyyden osoittaminen	18
3.1 Vaihtoehdot kestävyiden osoittamiseen	18
3.2 Suomen kansallinen järjestelmä.....	19
3.2.1 Kestävyyssjärjestelmää koskevat vaatimukset	20
3.2.2 Kestävyyssjärjestelmän tarkkuus, luotettavuus ja väärinkäytöksiltä suojaaminen ..	22
3.2.3 Suppea kestävyssjärjestelmä	24
3.3 Rajoitetut kestävyssjärjestelmät	25
3.3.1 Säännöstausta	25
3.3.2 Siirtymäsäännös	26
3.3.3 Verotus.....	26
3.3.4 Rajoitettuja kestävyssjärjestelmiä koskevat kestävyyskriteerit	26
3.3.5 Kestävyyssjärjestelmien kuvaus	27
3.3.6 Ainetase.....	27
3.3.7 Raaka-aineiden luokittelu	28
3.3.8 Rajoitetun kestävyssjärjestelmän hakeminen	29
3.3.9 Ennen Energiaviraston tarkempaa ohjeistusta toimitetut hakemukset	29
3.3.10 Muutoshakemus.....	30
3.3.11 Todentaminen.....	30
3.4 Komission hyväksymät vapaaehtoiset järjestelmät	30
3.5 Kestävyyssdistukset	31
4 Kestävyyskriteerit	33
4.1 Raaka-aineiden luokittelu	33

4.1.1	Maatalousbiomassa	34
4.1.2	Metsäbiomassa	35
4.1.3	Muut jätteet ja tähteet	36
4.2	Kasvihuonekaasupäästövähennystä koskeva kestävyyskriteeri	38
4.3	Maatalousbiomassaa koskevat kestävyyskriteerit	39
4.3.1	Biologisesti monimuotoiset alueet	40
4.3.2	Maankäytön muutokset	43
4.3.3	Turvemaiden kuivattaminen	44
4.3.4	Maatalousbiomassan kestävyys osoittaminen	44
4.4	Maatalousmaasta peräisin olevia jätteitä ja tähteitä koskevat seuranta- tai hallintasuunnitelmat	45
4.4.1	Kriteerin osoittaminen maatasolla	46
4.4.2	Kriteerin osoittaminen hankinta-alueella	47
4.5	Metsäbiomassaa koskevat kestävyyskriteerit	49
4.5.1	Yleiset vaatimukset metsäbiomassan kestävyys osoittamiseksi	55
4.5.2	Metsäbiomassan kestävyys hankinta-aluekohtainen osoittaminen	57
4.5.3	Kriteerien täyttyminen Suomessa	59
4.5.4	Suomesta hankitun metsäbiomassan kestävyys osoittaminen	60
4.6	Biomassapolttoaineista tuotettua sähköä koskevat tehokkuusvaatimukset	62
5	Kasvihuonekaasupäästövähennys	64
5.1	Yleistä kasvihuonekaasupäästöjen vähennyskriteeristä	64
5.2	Oletusarvojen käyttäminen	67
5.3	Biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden elinkaari	69
5.4	Allokoinnin määrittely	72
5.5	Todellisten kasvihuonekaasupäästöjen laskeminen	75
5.5.1	Kokonaispäästön laskenta	75
5.5.2	Raaka-aineiden tuotannosta tai viljelystä aiheutuvat päästöt, e_{ec}	80
5.5.3	Raaka-aineiden keräilystä ja kuljettamisesta aiheutuvat päästöt	83
5.5.4	Maankäytön muutoksen päästöt, e_l	84
5.5.5	Jalostuksesta aiheutuvat päästöt, e_p	86
5.5.6	Kuljetuksesta ja jakelusta aiheutuvat päästöt, e_{td}	87
5.5.7	Hiilidioksidin talteenotto, varastointi tai korvaaminen, e_{ccs} ja e_{ccr}	88
5.5.8	Sähköntuotannon päästöjen huomioiminen	89
5.6	Kasvihuonekaasupäästövähennyksen laskeminen	90
5.6.1	Biopolttoaineista ja liikennealalla kulutetusta biokaasusta saatavat päästövähennykset	90
5.6.2	Biomassapolttoaineista ja bionesteistä tuotettavasta lämmöstä, jäähdytyksestä ja sähköstä saatavat päästövähennykset	90

5.6.3	Laskentaparametrien tarkkuustaso	91
5.6.4	Kasvihuonekaasupäästövähennyksen laskennassa käytettävät laskenta-arvot.....	92
6	Ainetase	95
6.1	Yleistä ainetaseesta	95
6.2	Kestävyystiedon allokointi	98
6.3	Bionesteistä ja biomassapolttoaineista tuotetun sähkön, lämmön ja jäähdytyksen määrittäminen	100
7	Todentaminen	101
7.1	Todentajan tehtävät ja rooli.....	101
7.2	Hyväksytyt todentajat.....	102
8	Seuranta ja valvonta	104
8.1	Yleistä kestävyysjärjestelmien seurannasta ja valvonnasta	104
8.2	Vuosittainen tarkastus	105
8.3	Kestävyysskriteeriselvitys	106
8.3.1	Yleistä kestävyyskriteeriselvityksestä	106
8.3.2	Kestävyysskriteeriselvityksessä listattavat tiedot	106
8.3.3	Kestävyysskriteeriselvityksen muoto	109
8.3.4	Raportoitujen tietojen julkisuus.....	110
8.4	Energiaviraston muut valvontakeinot	110
8.4.1	Toiminnanharjoittajan ilmoitusvelvollisuus ja Energiaviraston tiedonsaantioikeus	110
8.4.2	Energiaviraston keinot puuttua epäkohtiin	111
9	Ennakkotietopäätökset	113
10	Kestävyyssjärjestelmän muuttaminen	115
10.1	Hyväksymispäätöksen muuttaminen	115
10.2	Hyväksymispäätöksen määräyksen muuttaminen	116
11	Hyväksymispäätöksen siirto.....	118
12	Kestävyyssjärjestelmän jatko	120
LIITE 1. Kestävyyssjärjestelmää koskevan hyväksymishakemuksen kysymykset biomassapolttoaineista sähköä, lämpöä tai jäähdytystä tuottaville laitoksille KEKRI-järjestelmässä		1

Määritelmiä

Ohjeistuksessa esiintyy paljon määritelmiä, joita on täsmennetty tässä luvussa:

1. Aarnio- ja ikimetsä

- RED III-direktiivi ei määrittele aarniometsää, vaan viittaa kansallisen lainsäädännön mukaiseen määritelmään. Aiemmassa versiossa aarniometsä oli määritelty englanniksi "primary forest", joka vastaa ikimetsää. Vanhat ja luonnontilaiset metsät, jotka on määritelty kansallisesti osana EU:n biodiversiteetti- ja metsästrategian toimeenpanoa valtioneuvoston periaatepäätöksessä YM/2024/57. Tiivistetysti määriteltynä ikimetsä on luonnonvaraisesti uudistuva, kotoperäisistä lajeista koostuva metsä, jossa ei näy selviä merkkejä ihmisen toiminnasta ja jossa ekologiset prosessit eivät ole merkittävästi häiriytyneet (FAO:n metsävara-arvion määritelmät).

2. Alempi lämpöarvo (LHV)

- Tehollinen lämpöarvo. Se lämpöenergian määrä, joka vapautuu, kun sekä polttoaineen sisältämä vesi että palamisessa muodostunut vesi ovat vesihöyrynä. Tietoa käytetään yhdessä massamittausten ja energiaan suhteutettujen päästökertoimien kanssa suorien päästöjen laskentaan sekä myös allokoinnin perusteena. Yksikkönä on yleensä MJ/kg.

3. Allokointi

- Kun samassa prosessissa syntyy yhtäaikaaisesti useampaa kuin yhtä tuotetta, tulee prosessissa syntyvät päästöt tai siihen käytetyt syötteet allokoida eli kohdentaa eri tuotteille. Tähän voidaan käyttää eri periaatteita, kuten mm. energia-, massa-, tai arvopohjaisista allokointia. Uusiutuvan energian direktiivissä ohjeistetaan käyttämään energia-allokointia perustuen tuotteiden alempaan lämpöarvoon (LHV).

4. Biojäte

- Direktiivin 2008/98/EY 3 artiklan 4 alakohdassa määritelty biojäte eli biohajoava puutarha- ja puisto- ja puujäte, kotitalouksista, ravintoloista, catering-palveluista ja vähittäisliikkeistä peräisin oleva elintarvike- ja keittiöjäte sekä elintarviketehtaista peräisin oleva vastaava jäte.

5. Biokaasu

- Biomassasta tuotettu kaasumainen polttoaine

6. Biomassa

- Maataloudesta tai metsätaloudesta, niihin liittyviltä tuotannonaloilta taikka kalastuksesta tai vesiviljelystä peräisin olevien biologista alkuperää olevien tuotteiden, jätteiden ja tähteiden sekä teollisuus- ja yhdyskuntajätteiden biohajoava osa

7. Biomassapolttoaine

- Biomassasta tuotettu kaasumainen tai kiinteä polttoaine

8. Bioneste

- Biomassasta muuhun energiakäyttöön kuin liikennettä varten, sähkö, lämmitys ja jäähdytys mukaan lukien, tuotettu nestemäinen polttoaine

9. Biopolttoaine

- Biomassasta tuotettu nestemäinen liikenteessä käytettävä polttoaine

10. Biopolttoaineet, bionesteet ja biomassapolttoaineet, joista todennäköisesti ei aiheudu epäsuoria maankäytön muutoksia

- Biopolttoaineet, bionesteet ja biomassapolttoaineet, joiden raaka-aineet on tuotettu sellaisten järjestelmien puitteissa, joilla vältetään ravinto- ja rehuksvipohjaisten biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden syrjäyttävä vaikutus paremmilla maatalouskäytännöillä sekä viljelemällä kasveja alueilla, joita ei aikaisemmin ole käytetty kasvien viljelyyn, ja jotka on tuotettu RED II -direktiivin 29 artiklassa säädettyjen biopolttoaineita, bionesteitä ja biomassapolttoaineita koskevien kestävyyskriteerien mukaisesti;

11. Eritelty oletusarvo

- Uusiutuvan energian direktiivissä annettu oletusarvo biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen valmistusketjun yksittäisen vaiheen päästölle

12. ILUC-direktiivi

- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi bensiinin ja dieselpolttoaineiden laadusta annetun direktiivin ja uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä annetun direktiivin muuttamisesta (EU)1513/2015

13. Hankinta-alue

- maantieteellisesti määritelty alue, josta on saatavilla luotettavaa ja riippumatonta tietoa ja jolla olosuhteet ovat riittävän yhdenmukaiset, jotta metsäbiomassan kestävyteen ja lainmukaisuuteen liittyvä riski voidaan arvioida.

14. Järjestelmärajaus

- Rajausta, joka määrittää sen, mitkä tekijät otetaan mukaan päästölaskentaan ja mitkä jätetään tarkastelun ulkopuolelle

15. Jäte

- Jätelain (646/2011) 5 §:ssä tarkoitettu jäte lukuun ottamatta ainetta, jota on tarkoituksellisesti muunnettu, jotta se luettaisiin jätteeksi
- Aine tai esine, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä.

16. Jätehierarkia

- Jakeluvuorotilain liitteen mukaisten jäteperäisten raaka-aineiden luokittelun arvioinnissa otetaan huomioon jätehierarkian noudattaminen
- Jätehierarkiasta on säädetty Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2008/98/EY jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta
- Jätehierarkian mukaan jätteen syntymisen ehkäisemisessä ja jätehuollossa noudatetaan seuraavaa järjestystä: 1) ehkäiseminen, 2) valmistelu uudelleenkäyttöön; 3) kierrätys, 4) muu hyödyntäminen, esimerkiksi energiana; 4) loppukäsittely.

17. Kestävyyskriteerit

- Eräiden polttoaineiden kestävyyskriteereistä annetun lain 5 a §:n 2 momentissa, 6—10 a §:ssä säädetty biopolttoaineita, bionesteitä, biomassapolttoaineita ja muuta kuin biologista alkuperää olevia uusiutuvia polttoaineita koskevat vaatimukset

18. Kosteikko

- Kosteikolla tarkoitetaan pysyvästi tai suuren osan vuotta veden peittämää tai kyllästämää maata. Määritelmää voidaan laajentaa vuonna 1971 tehtyyn vesilintujen elinympäristönä kansainvälisesti merkittäviä vesiperäisiä maita koskevan yleissopimuksen ns.



Ramsar-sopimuksen kosteikkokuvauksella: *Kosteikko on yleisnimitys joukolle luontotyyppejä, jotka sijoittuvat kovanmaan ja avoveden välille tai ovat märkiä ja vettyneitä matalia maa-alueita. Kosteikkoja ovat myös matalat järvet ja merialueet, suot, tulvametsät ja virtaavat vedet. Veden vaivaamista alueista monet ovat myös kosteikkoja.*

19. Lajirikas ja huonontumaton alue (biologisesti erityisen monimuotoinen metsä)

- huomattavan tärkeä luontotyyppi äärimmäisen uhanalaisille, uhanalaisille tai vaarantuneille lajeille, sellaisina kuin ne on luokiteltu IUCN:n (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources) uhanalaisten lajien tai luontotyyppien punaisella listalla tai muilla listoilla, joilla on lajien osalta samanlainen tarkoitus ja joista säädetään kansallisessa lainsäädännössä taikka jotka raaka-aineen alkuperämaan kansallinen viranomais on tunnustanut; tai
- huomattavan tärkeä luontotyyppi endeemisille tai rajallisella levinneisyysalueella eläville lajeille; tai
- huomattavan tärkeä luontotyyppi lajien sisäiselle geneettiselle monimuotoisuudelle; tai
- huomattavan tärkeä luontotyyppi vaeltavien tai ryhmiksi kerääntyvien lajien maailmanlaajuisesti merkittävälle keskittymille; tai
- alueellisesti tai kansallisesti tärkeä tai erittäin uhanalainen tai ainutlaatuinen ekosysteemi.
- alueen biologinen monimuotoisuus ei kärsi pitkäaikaisesta huonontumisesta, joka johtuisi esimerkiksi liikalaiduntamisesta, mekaanisesta kasvillisuuteen kohdistuneesta vauriosta taikka maaperän kulumisesta tai maaperän laadun heikkenemisestä

Lähde: Komission asetus (EU) N:o 1307/2014

20. Laki eräiden polttoaineiden kestävyyskriteereistä (393/2013)

- Laissa säädetään liikenteen biopolttoaineiden, bionesteiden, biomassapolttoaineiden ja muuta kuin biologista alkuperää olevien uusiutuvien polttoaineiden kestävyysarviointiin sovellettavista vaatimuksista
- 'Kestävyyslaki'

21. Maatalousbiomassa

- Maataloudesta peräisin oleva biomassa, sisältää seuraavat määritelmät
 - maatalousmaasta peräisin oleva jäte tai tähde,

- muu maatalouden jäte tai tähde; sekä
- muu maatalousbiomassa

22.Metsäbiomassa

- Metsätaloudesta peräisin oleva biomassa, sisältää seuraavat määritelmät
 - metsätalouden jäte tai tähde; ja
 - muu metsäbiomassa

23.Metsän uudistaminen

- Metsäpuuston palauttaminen luontaisin tai keinotekoisin keinoin sen jälkeen, kun aiempi puusto on hakattu tai se on hävinnyt luonnollisista syistä, metsäpalot ja myrskyt mukaan lukien

24.Muuta kuin biologista alkuperää olevat uusiutuvat nestemäiset ja kaasumaiset uusiutuvat polttoaineet

- Nestemäiset tai kaasumaiset uusiutuvat polttoaineet, joiden energiasisältö on peräisin muista uusiutuvista energialähteistä kuin biomassasta (RFNBO-polttoaineet)

25.Oletusarvo

- Tyypillisestä arvosta ennalta määritettyjen tekijöiden avulla johdettu arvo, jota voidaan RED II-direktiivissä määritellyissä olosuhteissa käyttää todellisen arvon sijasta

26.Paljon tärkkelystä sisältävät viljelykasvit

- Viljakasvit (riippumatta siitä, käytetäänkö vain jyvät vai koko kasvi kuten rehumaissi), mukulakasvit ja juurikasvit (kuten peruna, maa-artisokka, bataatti, maniokki ja jamssi) ja varsimukulakasvit (kuten taaro ja kaakaotaaro).

27.Plantaasi

- Plantaasilla tarkoitetaan istutettua metsää, joka kuuluu tehometsätalouden piiriin ja täyttää istutettaessa ja hakkuukypsänä kaikki seuraavat kriteerit: yksi tai kaksi puulajia, tasainen ikäluokka ja säännölliset etäisyydet puiden välillä; siihen kuuluvat lyhytkiertopuulajien viljelmät, joita käytetään puuraaka-aineeksi, kuiduksi ja energiaksi, mutta siihen eivät kuulu suojametsät tai ekosysteemin ennallistamistarkoituksiin istutetut metsät eivätkä istuttamalla tai kylvämällä perustetut metsät, jotka hakkuukypsänä muistuttavat tai tulevat muistuttamaan luontaisesti uudistuvia metsiä.

28. Pysyvästi metsän peittämä maa

- Pysyvästi metsän peittämän alueen ja latvuspeittävyydeltään 10-30 prosentin metsien määritelmiä käytetään FAO:n metsätilastoinnissa. Suomessa vastaava luokitus perustuu maan puuntuotoskykyyn, mutta Suomen metsät on inventoitu Valtion metsien inventoinneissa myös FAO:n (Forest Resource Assessment, FRA) luokitusta hyödyntäen vuodesta 2011 lähtien ja paikkatietoaineisto on vapaasti saatavilla Luonnonvarakeskuksen paikkatietopalvelusta (<http://kartta.luke.fi/>).

Metsällä tarkoitetaan metsä- ja kitumaata. Metsämaalla puusto kasvaa vähintään yhden kuutiometrin hehtaaria kohden vuodessa. Kitumaa on yleensä kivistä tai suoperäistä maata, jolla puuston keskikasvu on alle yksi kuutiometriä mutta vähintään 0,1 kuutiometriä hehtaaria kohden vuodessa. Metsämaa vastaa FAO:n pysyvän metsän luokkaa, mutta kitumaa jakautuu FAO:n tilastoinnissa metsäksi, muuksi puustoiseksi maaksi (latvuspeittävyys 5-10 %) tai muuksi maaksi (latvuspeittävyys alle 5 %), koska latvuspeittävyys voi vaihdella kohteesta ja puuston kehitysvaiheesta riippuen.

29. Raaka-aine

- Biomassa, joka käytetään biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen tuottamisessa tai valmistuksessa

30. RED II -direktiivi

- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2001 uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä

31. Sivutuote

- Biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen tuotannossa syntyvä muu tuote, joka ei ole jäte tai tähde
- Päästöt tulee allokoida biopolttoaineen ja sivutuotteen välillä

32. Sivutuoteasetus

- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (1069/2009) muiden kuin ihmisravinnoiksi tarkoitettujen eläimistä saatavien sivutuotteiden ja niistä johdettujen tuotteiden terveyssäännöistä sekä asetuksen (EY) N:o 1774/2002 kumoamisesta

- Sivutuoteasetukseen viitataan jakeluvelvoitelain liitteen B-osan b-kohdassa
- Sivutuoteasetuksessa säädetään eläimistä saatavien sivutuotteiden luokittelusta niiden ihmisten ja eläinten terveydelle aiheuttamien riskien vakavuuden mukaisesti

33. Suoraan maataloudesta, vesiviljelystä, kalastuksesta ja metsätaloudesta peräisin oleva tähde

- Suoraan maataloudesta, vesiviljelystä, kalastuksesta ja metsätaloudesta peräisin oleva tähde, ei kuitenkaan niihin liittyviltä teollisuudenaloilta tai jalostusteollisuudesta peräisin oleva tähde

34. Todellinen arvo

- Kasvihuonekaasupäästövähennys joissakin tai kaikissa erityisen biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen tuotannon vaiheissa laskettuna RED II-direktiivin liitteessä V olevassa C osassa tai liitteessä VI B osassa tarkoitetun menetelmän mukaisesti

35. Toiminnanharjoittaja

- Oikeushenkilö tai luonnollinen henkilö, joka tuottaa, valmistaa, hankkii, tuo maahan, luovuttaa kulutukseen tai käyttää raaka-ainetta, biopolttoainetta, bionestettä, biomassapolttoainetta tai niitä sisältäviä polttoaineita tai tosiasiallisesti määrää mainitusta toiminnasta ja johon lakia biopolttoaineista, bionesteistä ja biomassapolttoaineista sovelletaan jakeluvelvoitelain, biopolttoöljyn käytön edistämisestä annetun lain, valmisteverolain, päästökauppalain, lentoliikenteen päästökauppalain mukaan, valtiontukipäätöksen tai kestävyyslain 2 a §:n perusteella. Lisäksi Huoltovarmuuskeskus on kohdan mukainen toiminnanharjoittaja.

36. Turvema

- Kuivatetuksi turvemaaksi katsotaan uudisojitettut turvemaat, joissa pohjaveden pinta on laskenut ja puuston kasvu on elpynyt sekä suokasvillisuus on muuttunut kuivatuksen seurauksena.
- Biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen raaka-aineena käytettävä maatalousbiomassa on kestävä, jos se on peräisin alueelta, joka on kuivatettu jo ennen tammikuuta 2008 tai se on peräisin alueelta, jota ei ole kuivatettu lainkaan vertailuajan kohdasta lukien. Ennen tammikuuta 2008 kuivatettujen turvemaiden kunnostusojitukset ovat sallittuja.

37. Tyypillinen arvo

- Tietyn biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen tuotantoketjun arvioitu tyypillinen kasvihuonepäästö ja kasvihuonekaasupäästövähennys

38. Tähde

- Aine, joka syntyy sellaisessa tuotantoprosessissa tai on sellaisen tuotantoprosessin lopputuote, jonka ensisijaisena tarkoituksena ei ole tämän aineen valmistaminen, ja jonka tuottamiseksi tuotantoprosessia ei ole tarkoituksellisesti muutettu

39. Vertailuyksikkö (Toiminnallinen yksikkö, functional unit, FU)

- Yksikkö, jota kohden biopolttoaine-, bioneste-, tai biomassapolttoaineketjun päästöt lasketaan. RED II-direktiivin mukaisesti seurattavan kokonaisloppukulutuksen yksikönä käytetään energiaa (MJ), joka määritetään yleensä tehollisen / alemman lämpöarvon MJ/kg ja käytetyn määrän (kg) tulona.

40. Välituote

- Biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen valmistusprosessissa syntyvä välituote (esim. synteetikaasu, josta jalostetaan biopolttoainetta)

1 Johdanto

1.1 Taustaa

Yksi Euroopan unionin energiapolitiikan päätavoitteista on uusiutuviin energialähteisiin perustuvien energiamuotojen edistäminen. Tavoitetta on pyritty edistämään muun muassa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä 2009/28/EY uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämiseksi (jäljempänä "RES-direktiivi"). Uusiutuvan energian tavoitteiden toteuttamiseksi EU:ssa on katsottu tarpeelliseksi edellyttää biopolttoaineiden ja bionesteiden tuotannolta kestävän kehityksen mukaisuutta ja varmistaa toisen sukupolven biopolttoaineiden kaupallinen saatavuus. RES-direktiivi asetti ensimmäisen kerran liikenteessä käytettäville biopolttoaineille sekä bionesteille kestävyyskriteerit. Jotta biopolttoaineet ja bionesteet voidaan ottaa lukuun direktiivissä asetetuissa kansallisissa tavoitteissa sekä uusiutuvan energian kansallisissa velvoite- ja tukijärjestelmissä, niiden tulee täyttää direktiivissä säädetyt kestävyyskriteerit.

RES-direktiiviä muutettiin vuonna 2015 ILUC-direktiivillä, jonka aiheuttamat lakimuutokset Suomessa tulivat voimaan 3.7.2017. ILUC-direktiivillä tähdätään biopolttoaineiden käytöstä aiheutuvien epäsuorien maankäytön muutosten rajoittamiseen ja tietyistä raaka-aineista valmistettujen biopolttoaineiden edistämiseen. ILUC-direktiivillä muutettiin biopolttoaineiden tuplalaskentaa koskevaa sääntelyä siten, että jatkossa ainoastaan ILUC-direktiivin liitteen IX mukaisista raaka-aineista valmistetut biopolttoaineet voidaan katsoa tuplalaskettaviksi. Ennen ILUC-direktiivin säännösten voimaan tuloa tuplalaskenta perustui siihen, katsottiinko biopolttoaineen raaka-aine jätteeksi, tähteeksi, syötäväksi kelpaamattomaksi selluloosaksi tai lignoselluloosaksi.

Lisäksi ILUC-direktiivi asettaa ensimmäisen sukupolven biopolttoaineiden ja bionesteiden osuudelle katon, jonka suuruus on 7 prosenttiyksikköä liikenteen energian loppukulutuksesta. ILUC-direktiivissä on asetettu alarajoite tietyistä raaka-aineista valmistettujen biopolttoaineiden käytön edistämiseksi, joka on 0,5 prosenttiyksikköä liikenteen uusiutuvan energian 10 prosentin lopputavoitteesta.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2001 uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämiseksi sekä direktiivien 2001/77/EY ja 2003/30/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta (jäljempänä "RED II") jatkaa ja kiristää RES-direktiivissä asetettuja tavoitteita vuoteen 2030 asti.

RED II:n mukaan vuoteen 2030 mennessä uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian osuus on nostettava EU:ssa 32 prosenttiin energian loppukulutuksesta ja 14 prosenttiin liikenteen energian loppukulutuksesta. Liikenteessä käytettävien biopolttoaineiden ja biokaasun sekä biopolttoaineiden lisäksi kestävyyskriteereiden soveltamisalaa laajennettiin kiinteiden ja kaasumaisten biomassojen käyttöön sähkön, lämmön ja jäähdytyksen tuotannossa.

Uusiutuvan energian direktiivin revisiossa (EU) 2023/2413 (jäljempänä ”RED III tai uusiutuvan energian direktiivi”) uusiutuvan energian yleistavoitetta EU:ssa nostettiin edelleen 42,5 prosenttiin energian loppukulutuksesta. RED III sisältää myös uudet tavoitteet teollisuudessa käytettävälle uusiutuvalla vedylle, jonka mukaisesti lopullisessa energiakäytössä ja muussa kuin energiakäytössä käytettävien muuta kuin biologista alkuperää olevien uusiutuvien polttoaineiden osuus on vähintään 42 prosenttia lopulliseen energiakäyttöön ja muuhun kuin energiakäyttöön teollisuudessa käytetystä vedystä vuoteen 2030 mennessä ja 60 prosenttia vuoteen 2035 mennessä. Liikenteen uusiutuvan energian osuuteen sisällytettiin uusiutuva sähkö ja samalla tavoitetta uusiutuvien osuudelle liikennealalla kulutetusta energiasta nostettiin 29 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä.

Kestävyyskriteerit käsitellään tarkemmin luvussa 4. Muuta kuin biologista alkuperää olevien uusiutuvien polttoaineiden kestävyyskriteereistä ja niiden täyttymisen osoittamisesta on julkaistu erillinen ohje¹.

Direktiivissä asetetaan lisäksi liikenteessä käytetyille biopolttoaineille ja biokaasulle alarajavoitetta tietyistä raaka-aineista valmistettujen biopolttoaineiden ja biokaasun käytön edistämiseksi sekä raja-arvoja tietyistä raaka-aineista valmistetuille biopolttoaineille ja biokaasulle.

1.2 Toiminnanharjoittajan kestävyyskriteeriohje

Tässä Energiaviraston Toiminnanharjoittajan kestävyyskriteeriohjeessa on kuvattu toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmälle asetettuja vaatimuksia. Lisäksi tässä ohjeessa avataan kestävyyslain mukaisia kriteerejä.

Tässä ohjeessa on käyty lisäksi läpi jakeluvelvoitelain (446/2007) ja biopolttoöljyn jakeluvelvoitelain (418/2019) mukaista ennakkotietoa. Jakeluvelvoitetta ja biopolttoöljyn jakeluvelvoitetta

¹ Toiminnanharjoittajan RFNBO-ohje, saatavilla osoitteessa: https://energiavirasto.fi/biomassojen-ja-biopolttoaineiden-kestavyys#ohjeet_ja_saadokset

ja niiden ilmoittamista Energiavirastolle on sen sijaan käsitelty Energiaviraston Jakeluvelvoiteohjeessa.

Ohje täydentää lainsäädäntöä, ja se asettaa yhtenäiset raamit toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän vaatimustenmukaisuuden arvioinnille sekä ennakkotietohakemusten käsittelylle. Ohjeistus on joiltakin osin tarkoituksella yleisluontoinen. Suomessa biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden toimijakenttä on hyvin monimuotoinen, ja asiakokonaisuuden luonteen vuoksi vaatimukset ovat siksi osin väljästi ja esimerkein kerrottu. Periaate on kuitenkin kaikilla sama – jokaisessa kestävyysjärjestelmässä pyritään luotettavuuteen, varmuuteen ja väärinkäytösten ehkäisemiseen toiminnanharjoittajan omaan kestävyysjärjestelmään soveltuvien ja riskinarvioinnin pohjalta parhaaksi katsotuin keinoin.

Tässä ohjeistuksessa esitetyt vaatimukset kestävyysjärjestelmälle eivät ole poissulkevia. Ohjeistuksen ulkopuolelle jääviä yksityiskohtia tarkastellaan tapauskohtaisesti lainsäädännön valossa.

Ohjeistus ei myöskään kumoa tai syrjäytä muusta lainsäädännöstä johtuvia velvoitteita. Mikäli muussa lainsäädännössä tai muun lainsäädännön nojalla annetusta ohjeistuksesta johtuu esimerkiksi tiukempia käytäntöjä kuin mitä tässä ohjeistuksessa esitetään, tulee niitä noudattaa. Muutoinkin ohjeistuksen esimerkkejä tiukempia käytäntöjä ja menettelyjä on muiltakin osin aina sallittua noudattaa. Ohjeistuksen tarkoitus on täydentää kestävyyskriteerit-asiakokonaisuuteen liittyvää lainsäädäntöä ja sen perusteluja, ja näin ollen ohjeistus ei missään tapauksessa syrjäytä mainittuja oikeuslähteitä. Ohjeistus on pyritty laatimaan RED-direktiivin, lain ja lain perustelujen mukaiseksi. Mikäli ohjeistuksen ja näiden oikeuslähteiden välillä havaitaan ristiriita, ohjeistusta korjataan tarvittavilta osin.

Energiavirastolla on käytössä KEKRI-järjestelmä², jossa biomassapolttoaineita käyttävät toiminnanharjoittajat voivat jättää hakemuksia ja asioida Energiaviraston kanssa. Myös rajoitettuihin kestävyysjärjestelmiin liittyvät hakemukset jätetään KEKRI:ssä.

1.3 Kestävyyteen velvoittava lainsäädäntö

Tässä luvussa käsitellään biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden kestävyysvelvoittavaa lainsäädäntöä. Laissa eräiden polttoaineiden kestävyydestä (393/2013, jäljempänä ”kestävyyslaki”) määritellään kansalliset menettelyt uusiutuvan polttoaineen kestävyys-

² <https://kekri.energiavirasto.fi/>

osoittamiseksi. Kestävyyslailla toimeenpannaan uusiutuvan energian direktiivin mukaiset kestävyyskriteerit.

Ainoastaan kestävyyslain mukaiset toiminnanharjoittajat voivat hakea kestävyysjärjestelmänsä hyväksyntää Energiavirastolta. Velvoite kestävyyslaissa ei pääsääntöisesti tule kestävyyslaista. Velvoite biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden kestävyyslaissa osoittamiseen seuraa kestävyyslain 2 §:ssä yksilöidystä muusta lainsäädännöstä – uusiutuvan energian direktiivin mukaisesti taloudellisten etujen ja tukijärjestelmien myötä. Lakiin kuitenkin sisällytettiin 2 a §, jonka mukaan myös sellaisilla toiminnanharjoittajilla, joilla ei ole velvollisuutta muun lainsäädännön tai valtionavustuspäätöksen perusteella, on velvollisuus osoittaa biomassapolttoaineiden kestävyys, mikäli laitos täyttää kestävyyslaissa säädetyt kokonaislämpötehorajat.

Kestävyyslaissa osoittaminen on edellytyksenä, jotta uusiutuvat polttoaineet voidaan laskea kansalliseen uusiutuvan energian osuuteen. Lisäksi kansallisesti on säädetty, että kestävyyslaissa osoittaminen on edellytys muun muassa biopolttoaineen tai biopolttoöljyn jakeluvelvoitteeseen laskemiselle, alhaisemmalle verotukselle, valtiontuen ehtojen täyttymiselle sekä bionesteiden ja biomassapolttoaineiden nolla-päästökertomelle. Mikäli uusiutuvaa polttoainetta ei osoiteta kestäväksi, sitä ei voida laskea mukaan jakeluvelvoitteisiin, sitä verotetaan korkeammin ja valtiontukiehdot eivät täyty. Mikäli toiminnanharjoittaja ei pysty osoittamaan bionesteiden ja biomassapolttoaineiden kestävyyslaissa päästökauppalaissa mukaisessa päästöselvityksessä, bioneste tai biomassapolttoaine katsotaan fossiiliseksi polttoaineeksi, jonka päästöt määritetään laitoksen hyväksytyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

Energiavirasto on toimivaltainen viranomainen kestävyyslain mukaisissa viranomaistehtävissä. Energiavirasto valvoo kestävyyslaissa noudattamista sekä hoitaa muut kestävyyslaissa säädetyt tehtävät, kuten toiminnanharjoittajien kestävyysjärjestelmän hyväksymisen.

Luvussa 2 on esitetty lyhyet kuvaukset toiminnanharjoittajista, jotka ovat velvollisia osoittamaan biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden kestävyys kestävyyslain ja tämän ohjeen mukaisesti. Tiedustelut toiminnanharjoittajakohtaisten edellytysten täyttymisestä voi lähettää osoitteeseen [kestavyyskriteerit\[at\]energiavirasto.fi](mailto:kestavyyskriteerit[at]energiavirasto.fi)

1.3.1 Siirtymäsäännös kestävyyslaissa osoittamiseksi

Kestävyyslain muutos astui voimaan 4.7.2025, josta lähtien toiminnanharjoittajan on osoitettava uusiutuvien polttoaineiden kestävyys päivitettyjen vaatimusten mukaisesti.

Toiminnanharjoittajan oikeus kestävyyden osoittamiseen alkaa pääsääntöisesti hyväksymispäätöksen lainvoimaisuudesta tai aikaisintaan hakemuksen vireilletulopäivästä. Koska kestävyyskriteerien täyttymisen osoittaminen ei käytännössä ole mahdollista välittömästi lakimuutoksen tultua voimaan, voi toiminnanharjoittaja täyttää velvollisuutensa siirtymäsäännöksen nojalla. Toiminnanharjoittaja voi osoittaa lakimuutoksen alusta alkaen tuotetut, valmistetut tai käytetyt biomassapolttoaine-erät tai niiden raaka-aine-erät kestäväksi, jos se pystyy osoittamaan, että sillä on ollut käytössä asianmukaiset menettelyt kestävyyskriteerien täyttymisen varmistamiseksi lain voimaantulosta 4.7.2025 lähtien tai mahdollisesti jo ennen sitä ja erä on luotettavasti kirjattu ainetaseeseen. Lisäksi toiminnanharjoittajan tulee toimittaa hakemus Energiavirastoon viimeistään 31.12.2025, jotta siirtymäsäännöstä voidaan soveltaa.

Asianmukaisiksi menettelyiksi ennen kestävyysjärjestelmän hyväksymisen yhteydessä vahvistettavia menettelyitä voidaan kotimaisen metsäbiomassan osalta katsoa esimerkiksi sellaisten tietojen hallinta ja säilyttäminen, joista käy ilmi, onko erä peräisin Suomesta ja sen määrätieto. Vastaavia menettelyitä tulee soveltaa myös ulkomaisen metsäbiomassan osalta.

2 Toiminnanharjoittajat

Vain kestävyyslain mukaiset toiminnanharjoittajat voivat hakea Energiavirastolta kansallista kestävyysjärjestelmää ja kestävyyslain mukaista ennakkotietoa.

2.1 Uusiutuvien polttoaineiden jakeluvelvollinen

Laissa uusiutuvien polttoaineiden käytön edistämisestä liikenteessä (446/2007, jäljempänä *jakeluvelvoitelaki*) liikennepolttoaineiden jakelijoille asetetaan velvoite toimittaa kulutukseen uusiutuvia polttoaineita. Uusiutuvien polttoaineiden jakeluvelvoitetta ja jakelijoiden velvoitteita on käsitelty tarkemmin Energiaviraston Jakeluvelvoiteohjeessa.

2.2 Biopolttoöljyn jakeluvelvollinen

Laki biopolttoöljyn käytön edistämisestä (418/2019, jäljempänä *biopolttoöljyn jakeluvelvoitelaki*) annettiin 29.3.2019. Biopolttoöljyn jakeluvelvoitelaisissa asetetaan velvoite korvata osa lämmityksessä, työkoneissa ja kiinteästi asennetuissa moottoreissa käytetystä kevyestä polttoöljystä vuodesta 2021 alkaen biopolttoöljyllä. Biopolttoöljyn jakeluvelvoitetta ja jakelijoiden velvoitteita on käsitelty tarkemmin Energiaviraston Jakeluvelvoiteohjeessa.

2.3 Valmisteverovelvollinen

Valmisteverovelvollisella tarkoitetaan nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta annetun lain (1472/1994) tai sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta annetun lain (1260/1996) mukaista valmisteverovelvollista. Valmisteverovelvollisia ovat muun muassa:

- 1) valtuutettu varastonpitäjä,
- 2) rekisteröity vastaanottaja,
- 3) väliaikaisesti rekisteröity vastaanottaja tai
- 4) muu henkilö, joka poistaa tai jonka puolesta valmisteveron alaiset tuotteet poistetaan väliaikaisen verottomuuden järjestelmästä;

Energiavirasto tarkistaa toiminnanharjoittajan valmisteverovelvollisuuden aina Verohallinnolta.

Säännöksiä valmisteverosta sovelletaan niin biopolttoaineisiin kuin bionesteisiinkin. Valmisteverolakien mukaan kestävästi tuotetun biopolttoaineen, bionesteen tai lämmityskäyttöön tarkoitettun biokaasun verotus on alhaisempi. Valmisteverovelvollinen voi hakea kestävyysjärjestelmänsä hyväksyntää Energiavirastolta.

2.4 Päästökauppalaan mukainen toiminnanharjoittaja

Päästökauppalaan ([1270/2023](#)) mukaan toiminnanharjoittajan ilmoittaessa päästöselvityksessä laitoksessaan energian tuotantoon käytettyjen bionesteiden ja biomassapolttoaineiden päästökertoimeksi nollan, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden on täytettävä kestävyyslaissa säädetyt kestävyyskriteerit ja toiminnanharjoittajan on osoitettava tämä kestävyyslain mukaisesti.

Päästökauppalaissa tarkoitettu toiminnanharjoittaja, joka lain soveltamisalaan kuuluvassa laitoksessa käyttää bionesteitä tai biomassapolttoaineita ja päästöselvityksessä ilmoittaa niiden päästökertoimeksi nollan, on siis myös kestävyyslain mukainen toiminnanharjoittaja.

Päästökauppaan kuuluvat myös niin sanotut opt-in laitokset. Opt-in laitokset eivät siten ole vapautettuja kestävyyslain osoittamisesta. Opt-in laitokset tulevat kestävyysääntelyn piiriin, kun kestävyyslain osoittamisesta säädetään päästökauppalaissa. Kestävyyslain osoittaminen koskee myös päästökauppalaan piiriin kuuluvia prosessilaitoksia, jos uusiutuvaa polttoainetta tai raaka-ainetta poltetaan energiaksi laitoksella.

2.5 Sähköä, lämpöä ja jäähdytystä tuottavat vähintään 7,5 MW tai 2 MW laitokset

Kestävyyslain 2 a §:n mukaan, jos toiminnanharjoittajalla ei ole muun lainsäädännön tai valtionavustuspäätöksen perusteella velvollisuutta osoittaa biomassapolttoaineiden kestävyyslaissa säädettyjä kestävyyskriteereitä, jos se käyttää niitä sähköä, lämpöä ja jäähdytystä tuottavassa laitoksessa, jonka kokonaislämpöteho on vähintään 7,5 MW kiinteiden biomassapolttoaineiden tapauksessa ja 2 MW kaasumaisten biomassapolttoaineiden tapauksessa. Kestävyyslakia sovelletaan myös toiminnanharjoittajaan, joka käyttää biomassapolttoaineita kaasumaisia biomassapolttoaineita tuottavassa laitoksessa, jossa keskimääräinen biometaanin virtausnopeus on enemmän kuin 200 m³ metaaniekvivalenttia/h mitattuna lämpötilan ja paineen normaaliolosuhteissa eli 0 °C:n lämpötilassa ja 1 baarin paineessa. Laitoksella tarkoitetaan tässä yhteydessä yhtä tai useampaa samalla laitosalueella sijaitsevaa energiantuotantoyksikköä ja niiden toimintaan kiinteästi liittyviä muita toimintoja. Yhtenä laitoksena ei pidetä esimerkiksi eri puolilla teollisuusaluetta sijaitsevia energiantuotantoyksiköitä eikä yksiköitä, joilla on eri omistaja.

Kokonaislämpöteholla tarkoitetaan energiantuotantoyksiköiden nimellistä lämpötehoa. Energiantuotantoyksiköllä puolestaan tarkoitetaan kattilaa, kaasuturbiinia, polttomoottoria tai mitä ta-

hansa muuta teknistä laitetta, jossa polttoaineet hapetetaan, jotta näin syntyvää lämpöä voidaan käyttää. Laskennassa on otettava huomioon kaikki laitoksen energiantuotantoyksiköt, riippumatta siitä poltetaanko yksikössä fossiilisia vai bioperäisiä polttoaineita.

Kiinteitä biomassapolttoaineita käyttävän laitoksen 7,5 MW kokonaislämpöteho lasketaan laitokseen kuuluvien energiatuotantoyksiköiden yhteenlasketusta nimellisestä lämpötehosta. Kokonaislämpötehon laskennassa ei tarvitse huomioida alle 3 MW energiantuotantoyksiköitä.

Kaasumaisia biomassapolttoaineita käyttävän laitoksen 2 MW kokonaislämpöteho lasketaan siten, että nimelliset lämpötehot lasketaan yhteen kaikista laitokseen kuuluvista energiantuotantoyksiköistä. Nimellistä lämpötehoa laskettaessa ei oteta huomioon energiantuotantoyksiköitä, joiden nimellinen lämpöteho on pienempi kuin 300 kilowattia.

2.6 Valtiontuen saaja

Valtio edistää uusiutuvien polttoaineiden käyttöä tukemalla niiden tuotantoinvestointeja sekä tutkimus- ja kehitystoimintaa. Vallitsevan käytännön mukaisesti valtion antamissa tukipäätöksissä tuettavilta uusiutuvilta polttoaineilta edellytetään kestävyyttä.

Kestävyyslakia ei kuitenkaan sovelleta sellaiseen valtiontuensaajaan, jos biomassapolttoaineita käytetään sähköä, lämpöä ja jäähdytystä tuottavassa laitoksessa, jonka kokonaislämpöteho on alle 7,5 MW kiinteiden biomassapolttoaineiden tapauksessa ja alle 2 MW kaasumaisten biomassapolttoaineiden osalta.

Energiavirasto arvioi kestävyyslain sovellettavuutta hankkeen koon perusteella. Tiedustelut kestävyyslain hankekohtaisesta sovellettavuudesta voi lähettää osoitteeseen [kestavyyskriteerit\[a\]energiavirasto.fi](mailto:kestavyyskriteerit[a]energiavirasto.fi).

On syytä huomioida, että mikäli valtionavustus on myönnetty liikenteessä käytettävän biokaasun tai biopolttoaineiden tuottamiseen, joutuu tuen saaja osoittamaan käytettyjen raaka-aineiden kestävyiden hankkeen koosta huolimatta.

Mikäli kestävyysjärjestelmän hyväksyntää hakeva taho on valtionavustuksen saaja, jonka avustusta koskevassa päätöksessä on määrätty kestävyiden osoittamisesta, tulee avustusta koskeva päätös toimittaa Energiavirastolle kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemuksen liitteenä.

2.7 Huoltovarmuuskeskus

Huoltovarmuuskeskus voi osoittaa, että sen hankkimat uusiutuvat polttoaineet täyttävät kestävyyslaissa säädetyt kestävyyskriteerit tämän ohjeen mukaisesti.

3 Kestävyyden osoittaminen

3.1 Vaihtoehdot kestävyysjärjestelmään

Uusiutuvan polttoaineen kestävyys voi osoittaa joko Suomen kansallisella kestävyysjärjestelmällä tai Euroopan komission hyväksymällä vapaaehtoisella järjestelmällä.

Suomen kansallisessa kestävyysjärjestelmässä toiminnanharjoittaja voi hakea omalle kestävyysjärjestelmälleen hyväksyntää Energiavirastosta. Kestävyysjärjestelmä rakennetaan sen mukaan, millaista toimintaa toiminnanharjoittajalla on. Sen laajuus riippuu toiminnan laajuudesta. Esimerkiksi jakelijalla, jolla ei ole omaa tuotantoa voi olla hyvin yksinkertainen kestävyysjärjestelmä.

Toinen, mutta Suomessa harvinaisempi tapa, on käyttää EU:n komission hyväksymää vapaaehtoista järjestelmää osoittamaan uusiutuvan polttoaineen kestävyys. Tällöinkin toiminnanharjoittajan on vuosittain toimitettava Energiavirastolle luvun 8.3 mukainen kestävyyskriteeriselvitys.

Kestäväksi osoitettu raaka-aine tai polttoaine voidaan siirtää järjestelmästä toiseen kestävyystodistuksella. Kestävyystodistus voi olla annettu kansallisen tai vapaaehtoisen kestävyysjärjestelmän mukaisesti, eli polttoaineen *toimittajalla* tulee siis olla Energiaviraston hyväksymä kestävyysjärjestelmä tai käytössään komission hyväksymä vapaaehtoinen järjestelmä ja täten oikeus myöntää toimittamilleen kestäville polttoaine- tai raaka-aine-erille kestävyystodistuksia. Myös polttoaineen vastaanottajalla tulee olla kestävyysjärjestelmä.

Poikkeuksena tästä ovat päästökaupan laitokset, jotka voivat käyttää kestävyystodistusta kestävyysjärjestelmään ilman omaa kestävyysjärjestelmää. Edellytyksenä on, että kestävyystodistus sisältää kestävyysasetuksessa määritellyt tiedot ja kattaa khk-päästöt polttoaineen käyttöön asti. Energiavirasto valvoo päästökauppalaitoksia päästöjen tarkkailun yhteydessä. Toiminnanharjoittajan, joka osoittaa biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen kestävyysjärjestelmällä, tulee kuitenkin toimittaa vuosittain Energiavirastolle edellä mainittu kestävyyskriteeriselvitys.

Näiden lisäksi yli 1 GWh biokaasua tuottavat laitokset voivat osoittaa lämmityskäyttöön tuotetun biokaasun kestävyysjärjestelmällä rajoitetulla kestävyysjärjestelmällä. Rajoitettu kestävyysjärjestelmä ei kuitenkaan kelpaa kestävyysjärjestelmään missään muussa tarkoituksessa (esim. jakeluvaiheessa). Seuraavissa luvuissa on esitetty lyhyet kuvaukset kansallisesta ja vapaaehtoisista järjestelmistä ja kuvattu tarkemmin rajoitettu kestävyysjärjestelmä.

3.2 Suomen kansallinen järjestelmä

Kestävyyslain mukaan keskeinen elementti Suomen kansallisessa järjestelmässä on toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä. Toiminnanharjoittajan on haettava kestävyysjärjestelmälleen Energiaviraston hyväksyntä, minkä jälkeen se voi osoittaa tuottamansa tai käyttämänsä uusiutuvan polttoaineen kestävyden. Toiminnanharjoittaja voi myös tarvittaessa antaa polttoaineerästä kestävyystodistuksen osoituksena siitä, että se täyttää kestävyyskriteerit.

Ennen kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemuksen jättämistä toiminnanharjoittajan on tullut antaa toimeksianto kestävyysjärjestelmän todentamisesta ulkopuoliselle ja puolueettomalle todentajalle, jonka Energiavirasto on hyväksynyt kestävyyslain mukaiseksi todentajaksi. Hakemukseen on liitettävä kestävyyslain 4 luvussa tarkoitettu todentajan lausunto kestävyysjärjestelmän vaatimustenmukaisuudesta. Todentajan lausunto liitetään toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemukseen.

Hakemuksessa on esitettävä tarpeelliset tiedot toiminnanharjoittajasta ja kestävyysjärjestelmästä. Lain perustelujen mukaan keskeisiä tietoja, jotka hakemuksessa tulee esittää, ovat

- kestävyysjärjestelmän kattamat polttoaineet sekä niiden raaka-aineet.
- kestävyyskriteerien täyttymisen arviointiin liittyvät seikat
- ainetasetta koskevat tiedot
- selvitys käytettyjen menettelyjen ja ainetaseen tarkkuudesta, luotettavuudesta ja väärinkäytöksiltä suojaamiselta.

Viimeksi mainitun yhteydessä tulee esittää myös, miten lain mukainen tietojen säilytys ja todentajan suorittama kestävyysjärjestelmän noudattamisen tarkastus on tarkoitus järjestää.

Ohjeistus ja tarvittavat lomakkeet kansallisen kestävyysjärjestelmän hakemiseksi ovat julkaistu [Energiaviraston verkkosivuilla](#). Toiminnanharjoittajat, jotka käyttävät biomassapolttoaineita tai bionesteistä sähkön, lämmön ja jäähdytyksen tuotantoon voivat hakea kestävyysjärjestelmän hyväksyntää KEKRI-järjestelmässä.

Mikäli hakemuksessa on salassa pidettäviä tietoja, ne tulee liittää hakemuslomakkeen liitteeksi. Julkisuudesta ja salassapitoperusteista on kerrottu lisää luvussa 8.3.4.

Energiavirasto tutkii toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän ja todentajan lausunnon. Mikäli kestävyysjärjestelmä täyttää sille asetetut vaatimukset, Energiavirasto antaa asiassa päätöksen, jolla hyväksytään toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä ja annetaan asiassa lain mukaan tarpeelliset määräykset. Päätöksessä määrätään myös siitä, kuinka usein toiminnanharjoittajan tulee antaa todentajalle toimeksianto tarkastaa, että kestävyysjärjestelmää noudatetaan hyväksymispäätöksen mukaisesti.

Lisäksi toiminnanharjoittajan tulee vuosittain aina maaliskuun loppuun mennessä antaa Energiavirastolle selvitys edellisen kalenterivuoden aikana Suomessa tuottamiensa, valmistamiensa kulutukseen luovuttamiensa tai käyttämiensä uusiutuvien polttoaine-erien kestävyyskriteerien täyttymiseen liittyvistä seikoista (*kestävyyskriteeriselvitys*, ks. luku 8.3). **Kestävyyskriteeriselvitys tulee antaa riippumatta siitä, osoittaako toiminnanharjoittaja kestävyyskriteerien kansallisessa järjestelmässä, komission hyväksymällä vapaaehtoisella järjestelmällä tai kestävyystodistuksilla.** Toiminnanharjoittajalla on lain mukaan myös velvollisuus ilmoittaa Energiavirastolle viipymättä mm. pysyvistä muutoksista, jotka koskevat toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän hyväksymisen edellytystä tai kestävyysjärjestelmän kannalta olennaisista muutoksista toiminnanharjoittajan organisaatiossa.

3.2.1 Kestävyysjärjestelmää koskevat vaatimukset

Kestävyyslain 12 §:n mukaan toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmältä vaaditaan seuraavaa:

Toiminnanharjoittajalla on oltava kestävyyskriteerien noudattamista koskeva järjestelmä (toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä), jollei kestävyyskriteerien täyttymistä osoiteta 24 §:ssä tarkoitetulla tavalla.

Toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän perusteella:

- 1) lasketaan uusiutuvan polttoaine-erän kasvihuonekaasupäästövähennys ja selvitetään, että erä täyttää 6 §:ssä säädetyn kestävyyskriteerin, tai lasketaan raaka-aine-erän kasvihuonekaasupäästö;*
- 2) selvitetään, että raaka-aineiden alkuperä täyttää 5 a §:n 2 momentissa ja 7–10 ja 10 a §:ssä säädetyt kestävyyskriteerit;*
- 3) selvitetään, että 6 a §:ssä säädetyt muut biomassapolttoaineista tuotettua sähköä koskevat vaatimukset täyttyvät.*
- 4) selvitetään, että 6 b §:ssä säädetyt muuta kuin biologista alkuperää olevia uusiutuvia polttoaineita koskevat muut vaatimukset täyttyvät.*

Toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmään sisältyy ainetase, johon kirjaetaan seoksesta poistettuja ja siihen lisättyjä kestävyyskriteerien soveltamiseen vaikuttavilta ominaisuuksiltaan (kestävyysominaisuuksiltaan) toisistaan poikkeavia biopolttoaine-, bioneste- tai biomassapolttoaine-eriä taikka raaka-aine-eriä koskevat tiedot. Ainetaseella seurataan myös seoksesta poistettuja ja siihen lisättyjä ominaisuuksiltaan toisistaan poikkeavia muuta kuin biologista alkuperää olevia uusiutuvia polttoaine-eriä. Bioneste-, biomassapolttoaineita tai muuta kuin biologista alkuperää olevia uusiutuvia polttoaineita käyttävillä laitoksilla ainetaseella seurataan lisäksi bioneste- ja biomassapolttoaine-eristä tuotetun sähkön, lämmön ja jäähdytyksen määriä. Ainetaseessa seoksesta poistettujen ja siihen lisättyjen erien kestävyysominaisuuksien ja määrien on vastattava toisiaan.

Edellä 2 momentissa tarkoitettujen menettelyjen ja 3 momentissa tarkoitetun ainetaseen on oltava tarkkoja, luotettavia ja väärinkäytöksiltä suojattuja.

Tarkempia säännöksiä toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmässä noudatettavista menettelyistä ja ainetaseesta voidaan antaa valtioneuvoston asetuksella.

Toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä on rinnastettavissa laatujärjestelmään³ ja se edellyttää teknisiä asiakirjoja. Asiakirjojen perusteella on voitava arvioida, onko tuote asiaankuuluvien vaatimusten mukainen, ja niihin on sisällytettävä asianmukainen analyysi ja arviointi riskeistä. Asiakirjoissa on täsmennettävä sovellettavat vaatimukset ja niiden on katettava biopolttoaineisiin, bionesteisiin, biomassapolttoaineisiin tai raaka-aineisiin liittyvä toiminta siinä määrin kuin se on olennaista arvioinnin kannalta.

Toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän avulla varmistetaan, että polttoaineet tai niiden raaka-aineet täyttävät laissa säädetyt kestävyyskriteerit. Kestävyysjärjestelmää koskevissa asiakirjoissa tulee erityisesti olla riittävä kuvaus seuraavista asioista:

- kestävyystavoitteet ja organisaation rakenne
- johdon vastuualueet ja toimivalta biopolttoaineiden, bionesteiden, biomassapolttoaineiden tai raaka-aineiden kestävyden osalta.

³ Toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä on yleisesti ottaen laatujärjestelmä, joka perustuu tuotteiden kaupan pitämiseen liittyvistä yleisistä puitteista ja päätöksen 93/465/EY kumoamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksen N:o 768/2008/EY liitteessä II olevan moduulin D1:n (tuotantoprosessin laadunvarmistus) kohtiin 2 ja 5.2. Kohta 2 koskee teknisiä asiakirjoja ja kohta 5.2 laatujärjestelmää.

- biopolttoaineisiin, bionesteisiin, biomassapolttoaineisiin tai raaka-aineisiin liittyvät prosessit ja toimitavat sekä laadunvalvontaa ja laadunvarmistusta koskevat menetelmät
- sisäiset ja ulkopuolisten tekemät tarkastukset ja testit sekä niiden suoritustiheys;
 - pöytäkirjat auditoinneista
- menettelyt ja toimintatavat, joilla valvotaan toiminnan tehokkuutta ja kehitetään sitä.

Toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän rakenne voi vaihdella esimerkiksi toiminnan laajuudesta, raaka-aineiden määrästä ja raaka-aineketjun pituudesta riippuen. Toiminnanharjoittaja voi hyödyntää mahdollisesti käytössään olevia laatujärjestelmiä, johtamisjärjestelmiä, asioiden hallintajärjestelmiä ja vastaavia muita järjestelmiä ja niiden tietoja. Kestävyysjärjestelmästä voi rakentaa sellaisen, että se parhaiten sopii kyseisen toiminnanharjoittajan liiketoimintaan.

Energiavirasto arvioi todentajan varmentaman toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemuksen aina tapauskohtaisesti.

3.2.2 Kestävyysjärjestelmän tarkkuus, luotettavuus ja väärinkäytöksiltä suojaaminen

Toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän tulee kestävyyslain mukaan olla tarkka, luotettava ja väärinkäytöksiltä suojattu. Toiminnanharjoittajan tulee laatia riskinarviointi tuotantoketjuistaan ja kestävyysjärjestelmästäan eli tunnistaa oman toimintansa ja kestävyysjärjestelmänsä riskit ja arvioida niitä.

Riskinarvioinnissa tulee tarkastella koko tuotantoketjujen tai kestävyysjärjestelmän kattaman toiminnan eri osa-alueita kestävyysjärjestelmän luotettavuuden, tarkkuuden ja mahdollisten väärinkäytösten kannalta. Huomiota tulee kiinnittää muun muassa seuraaviin kohtiin:

- biopolttoaineen, bionesteen, biomassapolttoaineen tai raaka-aineen alkuperä ja sen luotettavuus
 - alkuperätiedon vaarantuminen ja mahdollinen katkeaminen
- sertifioidut ja ei-sertifioidut biopolttoaineet, bionesteet, biomassapolttoaineet ja raaka-aineet

- miten/millä keinoilla varmistetaan ei-sertifioitujen biopolttoaineiden tai raaka-aineiden alkuperä ja kestävyys
- kestävien ja ei-kestävien polttoaineiden tai raaka-aineiden mahdollinen sekoittuminen
- polttoaineiden ja raaka-aineiden toimittajien luotettavuus ja puuttuminen mahdollisiin väärinkäytöstilanteisiin
- ainetaseen oikeanlainen ja luotettava toiminta
- kasvihuonekaasupäästövähennämisen laskenta ja sen luotettavuus

Riskinarvion perusteella toiminnanharjoittajan tulee laatia toimenpiteet ja menettelyt, joilla riskejä pyritään pienentämään ja ehkäisemään. Keinoina voivat olla esimerkiksi:

- toimittajien arviointi- ja valintamenetelmät sekä sopimukset
- raaka-aineketjun ja tuotantoprosessin osalta näytteenotot ja pistokokeet
- muu omavalvonta
- ulkopuolisten auditoijien käyttö
- kestävyysjärjestelmän osalta järjestelmälliset tiedonhallintamenetelmät, dokumenttien tallentaminen ja varmuuskopiointi
- inhimillisten erehdysten minimointi
- työntekijöiden perehdytys, ohjeistus ja koulutus

Yleisesti ottaen toiminnanharjoittajan tulee miettiä oman kestävyysjärjestelmänsä kannalta taroituksenmukaiset keinot varmistaakseen sen tarkkuuden, luotettavuuden ja väärinkäytöksiltä suojaamisen.

Energiavirasto tarkastelee kestävyysjärjestelmiä riskinarvionkin osin aina tapauskohtaisesti.

Toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän tulee olla tarkka, luotettava ja väärinkäytöksiltä suojattu.

Riskienarvioinnissa tulee tunnistaa ja arvioida oman toimintansa ja kestävyysjärjestelmänsä riskit sekä laatia toimenpiteet riskien pienentämiseen ja ehkäisemiseen.

3.2.3 Suppea kestävyysjärjestelmä

Energiavirasto luokittelee toiminnanharjoittajien kestävyysjärjestelmät laajoihin ja suppeisiin kestävyysjärjestelmiin sekä rajoitettuihin kestävyysjärjestelmiin, joilla osoitetaan ainoastaan lämmityskäyttöön tuotetun biokaasun kestävyys valmisteverotusta varten. Toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä on aina lähtökohtaisesti laaja kestävyysjärjestelmä, mutta Energiavirasto voi katsoa toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän suppeaksi kestävyysjärjestelmäksi toiminnan luonteen ja laajuuden perusteella.

Suppeaksi kestävyysjärjestelmäksi voidaan katsoa esimerkiksi jokin seuraavista:

- Päästökauppatoimijan kestävyysjärjestelmä, jonka toiminnassa käytetään omassa prosessissa syntyviä jätteitä tai tähteitä omassa laitoksessa tapahtuvaan sähkön tai lämmön tuotantoon.
- Muun sähköä, lämpöä tai jäähdytystä tuottavan laitoksen kestävyysjärjestelmä, jossa energiantuotannossa käytetään jäte- tai tähdeperäisiä raaka-aineita tai metsäbiomassaa, jonka kestävyys voidaan osoittaa maatason tarkastelulla.
- Yksittäisen pienen yrityksen biopolttoaineen tai bionesteen tuotantolaitoksen kestävyysjärjestelmä, jossa tuotettujen biopolttoaineiden tai bionesteiden kasvihuonekaasupäästövähennemän määrittämisessä käytetään RED II-direktiivin liitteen V mukaisia oletusarvoja
- Yksittäisen pienen yrityksen biopolttoaineen tai bionesteen tuotantolaitoksen kestävyysjärjestelmä, jossa käytettyjen raaka-aineiden määrä on pieni ja ne ovat pääsääntöisesti jäte- ja tähdeperäisiä raaka-aineita tuotantolaitoksen lähialueilta.

Suppealla kestävyysjärjestelmällä on samat vaatimukset kuin millä tahansa muullakin kestävyysjärjestelmällä, mutta Energiaviraston perimä maksu suppean kestävyysjärjestelmän hyväksymispäätöksestä ja muutospäätöksestä on alhaisempi verrattuna laajaa kestävyysjärjestelmää koskeviin päätöksiin.

Energiavirasto ratkaisee aina tapauskohtaisesti, katsotaanko toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä laajaksi vai suppeaksi kestävyysjärjestelmäksi.

3.3 Rajoitetut kestävyysjärjestelmät

Yli 1 GWh vuodessa biokaasua tuottavien toiminnanharjoittajien on osoitettava käyttämänsä biokaasun kestävyys hakemalla Energiavirastolta hyväksyntää rajoitetulle kestävyysjärjestelmälle, jotta toiminnanharjoittaja voi hyödyntää biokaasun alemmaa veroluokkaa.

Rajoitetulla kestävyysjärjestelmällä on mahdollisuus osoittaa kestävyys biokaasun verotusta varten, kun laitoksen kokonaislämpöteho on alle 2 MW. Rajoitetulla kestävyysjärjestelmällä ei kuitenkaan voi esimerkiksi osoittaa biokaasun kestävyyttä uusiutuvien polttoaineiden käytön edistämisestä liikenteessä annetun lain (446/2007) jakeluvuoroituksen täyttämistä varten, sillä rajoitetuissa kestävyysjärjestelmissä ei edellytetä kaikkien kestävyyslain mukaisten kestävyyskriteerien täyttämistä.

3.3.1 Säännöstausta

[Laki eräiden polttoaineiden kestävyydestä](#) (393/2013) (jäljempänä "kestävyysslaki") on luonteeltaan pääasiassa puitelaki, jonka soveltaminen perustuu ennen kaikkea muualla lainsäädännössä säädettyihin velvoitteisiin. Säädökset, joihin kestävyyslakia sovelletaan, on lueteltu kestävyyslain 2 §:ssä. Kestävyyslaista oli kuitenkin jäänyt puuttumaan viittaus [sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta annettuun lakiin](#) (1260/1996, jäljempänä myös "sähköverolaki") sähköverolain muutoksen yhteydessä, minkä vuoksi eräät sähköverolain mukaiset verovelvolliset eivät täyttäneet kestävyyslain 4 §:n 13 kohdassa säädettyä toiminnanharjoittajan määritelmää, eivätkä siten pystyneet hakemaan kestävyysjärjestelmän hyväksyntää Energiavirastolta. Puute lainsäädännössä koski lämmitys- ja työkonebiokaasun tuottajia, joiden biokaasun tuotanto on yli 1 GWh vuodessa, mutta laitoksen kokonaislämpöteho on alle 2 MW. Myös nämä toiminnanharjoittajat tarvitsevat Energiaviraston hyväksymän kestävyysjärjestelmän kestävyiden osoittamiseksi.

Kestävyyslain 1.1.2024 voimaan tulleella muutoksella kestävyyslain 2 §:ään lisättiin viittaus sähköverolakiin, ja siten kestävyyslain soveltamisalaa laajennettiin koskemaan myös eräitä sähköverolain mukaisia verovelvollisia. Muutosten myötä kestävyysjärjestelmän hyväksyntää voivat hakea yli 1 GWh vuodessa biokaasua tuottavat toiminnanharjoittajat, joiden laitosten kokonaislämpöteho on alle 2 MW.

3.3.2 Siirtymäsäännös

Rajoitettuja kestävyysjärjestelmiä koskevan siirtymäsäännöksen mukaan sen estämättä, mitä kestävyyslain 23 §:ssä säädetään, toiminnanharjoittaja voi osoittaa jo ennen mainitun lain 13 §:n mukaisen hyväksymishakemuksen jättämistä vuoden 2024 aikana tuotetut, valmistetut tai käytetyt biokaasuerät ja niiden raaka-aine-erät kestäviksi, jos se toimittaa hakemuksen Energiavirastolle viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2025 ja pystyy osoittamaan, että sillä on ollut käytössä asianmukaiset menettelyt kestävyyskriteereiden täyttymisen varmistamiseksi ja erä on luotettavasti kirjattu ainetaseeseen. Käytännössä tämä tarkoittaa, että toiminnanharjoittajan tulee pitää kirjaa tuotetun biokaasun määrästä ja sen raaka-aineista. Edellytyksenä on lisäksi, että toiminnanharjoittajaan sovelletaan sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta annettua lakia.

3.3.3 Verotus

Verotuksen osalta Verohallinto on linjannut, että mikäli biokaasun tuottaja hakee kestävyysjärjestelmän hyväksymistä Energiavirastolta 31.12.2025 mennessä ja pystyy osoittamaan, että sillä on ollut käytössä asianmukaiset menettelyt kestävyyskriteereiden täyttymisen varmistamiseksi ja että erä on luotettavasti kirjattu ainetaseeseen, voidaan biokaasua pitää verotuksessa kestäväenä vuoden 2024 alusta alkaen. Vuosina 2024 - 2025 tuottaja voi ilmoittaa tuottamansa biokaasun kestäväenä jätettyään hakemuksen Energiavirastolle. Ennen hakemuksen jättämistä biokaasu on ilmoitettava ei-kestäväenä biokaasuna. Kun verovelvollinen on saanut päätöksen hyväksytystä kestävyysjärjestelmästä ja jos saatu päätös vaikuttaa tuottajan jo antamiin veroilmoituksiin, pitää hänen antaa tarvittavat oikaisuilmoitukset/ oikaista veroilmoituksiaan OmaVerossa. Tarkempaa ohjeistusta löytyy [Verohallinnon verkkosivuilta](#).

3.3.4 Rajoitettuja kestävyysjärjestelmiä koskevat kestävyyskriteerit

Euroopan parlamentin ja neuvoston uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämiseksi annettu direktiivi (EU) 2018/2001 ei koske rajoitettuja kestävyysjärjestelmiä. Tämän vuoksi rajoitettuihin kestävyysjärjestelmiin sovelletaan supistetuin osin kestävyyslakia.

Kaasumaisten biomassapolttoaineiden ei tarvitse täyttää kestävyyslain 6, 6 a, 7–10 ja 10 a §:ssä säädettyjä kestävyyskriteereitä, jos niitä käytetään sähköä, lämmitystä ja jäähdytystä tuottavassa laitoksessa, jonka kokonaislämpöteho on alle 2 megawattia. Myöskään kestävyyslain 5 a §:ää ei sovelleta maatalousmaasta peräisin olevista jätteistä ja tähteistä tuotettuihin kaasumaisiin biomassapolttoaineisiin, jos niitä käytetään sähköä, lämmitystä ja jäähdytystä tuottavassa laitoksessa, jonka kokonaislämpöteho on alle 2 megawattia.

3.3.5 Kestävyysjärjestelmien kuvaus

Rajoitettujen kestävyysjärjestelmien on sisällettävä ainetase, raaka-aineiden kuvaus ja luokittelu sekä riskiarvio ja kuvaus siitä, miten toiminnanharjoittaja varmistaa, että biokaasun kestävyys osoitetaan kestävyysjärjestelmän mukaisesti. Toiminnanharjoittajalta pyydetään näitä tietoja rajoitetun kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemuksen yhteydessä KEKRI-järjestelmässä.

3.3.6 Ainetase

Rajoitettujen kestävyysjärjestelmien tulee sisältää kestävyyslain 12 §:n mukainen ainetase, johon kirjataan seoksesta poistettuja ja siihen lisättyjä kestävyyskriteerien soveltamiseen vaikuttavilta ominaisuuksiltaan (kestävyysominaisuuksiltaan) toisistaan poikkeavia biomassapolttoaine-eriä tai raaka-aine-eriä koskevat tiedot.

Ainetaseessa on kuvattava kaikki biokaasun tuotantoprosessiin tarvittavat raaka-aineet ja tuotetun biokaasun määrä.

Energiavirasto on luonut ja julkaissut verkkosivuillaan valmiin ainetasepohjan, joka toiminnanharjoittajan tulee täyttää ja liittää mukaan hyväksymishakemukseen / jota toiminnanharjoittaja voi hyödyntää hyväksymishakemukseen toimitettavan ainetaseen laatimiseen. Toiminnanharjoittajilta edellytetään Energiaviraston ainetasepohjan käyttöä, jotta varmistetaan tarvittavien tietojen saaminen. Ainetasepohja löytyy Energiaviraston verkkosivuilta.

Ainetasepohjassa on kolme välilehteä: Ohje, Raaka-aineet ja Tuotettu biokaasu. Ohje-välilehdelle täytetään toiminnanharjoittajan sekä kestävyysjärjestelmän nimi. Ohje-välilehdellä on myös ohjeet pohjan muiden välilehtien täyttämiseen.

Raaka-aineet-välilehdelle täytetään kaikki laitoksella vuoden aikana käytetyt raaka-aineet ja niiden määrät. Jos laitoksen toiminta ei ole vielä käynnistynyt, taulukon voi täyttää arvion mukaan. Raaka-aine-sarakkeeseen listataan kaikki biokaasun tuotantoprosessiin tarvittavat raaka-aineet.

Määrä-sarakkeeseen kirjataan raaka-aineen käyttö tuoretonneina vuotta kohti. Jos laitoksella ei punnita prosessiin syötettäviä raaka-aineita, myös arvio niiden määrästä riittää. Tehdyt arviot tulee perustella lisätiedot-sarakkeessa. Esimerkiksi laitoksella käytetyn lannan määrää on mahdollista perustella eläinten lukumäärällä, kertomalla mikä eläin on kyseessä sekä arvioimalla, kuinka paljon yksi eläin tuottaa lantaa. Yksikkö-sarakkeeseen valitaan tuoretonnia/vuosi, muut yksiköt eivät ole sallittuja. Kestävyystieto-sarakkeeseen valitaan solun vetovalikosta, onko kyseinen raaka-aine-erä kestävä vai ei-kestävää. Jos joku laitoksella vuoden aikana käytetty raaka-aine-erä on ollut ei-kestävää, on se ilmoitettava taulukossa omalla rivillään ja siten erotettava saman raaka-aineen kestäväksi katsottavasta osuudesta. Lisätiedot-sarakkeeseen voi kirjata raaka-ainetta koskevia lisätietoja.

Tuotettu biokaasu -välilehdelle täytetään laitoksella vuoden aikana tuotetun biokaasun määrä. Jos biokaasun raaka-aineena on käytetty myös ei-kestäviä eriä, on ei-kestävän biokaasun määrä ilmoitettava omalla rivillään erillään kestävästä biokaasusta. Ei-kestävän biokaasun osuus kaiken tuotetun biokaasun energiasisällöstä voidaan katsoa olevan sama kuin ei-kestävän raaka-aineen osuus kaikista käytetyistä raaka-aineista. Energiavirasto on katsonut määrittämisen olevan riittävän tarkka. Jos ei-kestävän biokaasun osuus halutaan määrittää jollain muulla toiminnanharjoittajalle suotuisammalla tavalla, tulee vaihtoehtoinen tapa esitellä kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemuksessa. Energiavirasto ratkaisee hyväksymispäätöksessä, hyväksyykö se toiminnanharjoittajan vaihtoehtoisen menetelmän. Määrä-sarakkeeseen kirjataan tuotetun biokaasun määrä megawattitunteina. Yksikkö-sarakkeeseen valitaan megawattitunnit solun oikeasta reunasta avautuvasta vetovalikosta, muut yksiköt eivät ole sallittuja. Lisätiedot-sarakkeeseen voi halutessaan kirjata erää koskevia lisätietoja.

Jos toiminnanharjoittajalla ei ole hyväksymishakemusta jätettäessä tiedossa kaikkia ainetaseeseen ilmoitettavia tietoja, hyväksymishakemuksen liitteenä täytettävässä ainetaseessa voidaan esimerkinomaisesti käyttää edellisen vuoden vastaavia tietoja, koska tarkoituksena on ainetaseen toiminnan kuvaaminen tulevaisuutta varten.

3.3.7 Raaka-aineiden luokittelu

Energiavirasto luokittelee hyväksymishakemuksessa kuvatut biokaasun tuotannossa käytetyt raaka-aineet. Toiminnanharjoittajan tulee rajoitetun kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemuksella esittää kuvaus kaikista kestävyysjärjestelmään lisättävistä raaka-aineista. Kuvauksen perusteella Energiavirasto ratkaisee raaka-aineen luokittelun.

Luokittelun avulla ratkaistaan, onko raaka-ainetta pidettävä jätteenä, tähteenä, syötäväksi kelpaamattomana selluloosana tai lignoselluloosana sovellettaessa sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta annettua lakia. Tällaisista raaka-aineista tuotettuihin uusiutuviin polttoaineisiin sovelletaan polttoaineiden valmisteverotuksessa alempaa veroluokkaa eli niin sanottua T-veroluokkaa.

Toiminnanharjoittajan tulee kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemuksessa kuvata lisäksi raaka-aineiden hankintaketjut.

3.3.8 Rajoitetun kestävyysjärjestelmän hakeminen

Rajoitettuja kestävyysjärjestelmiä koskevat hakemukset jätetään Energiavirastoon sähköisessä asiointijärjestelmä [KEKRIssä](#). Ohjeistus järjestelmän käyttäjäksi hakeutumisesta ja käytöstä on julkaistu [Energiaviraston verkkosivuilla](#).

KEKRIn yleisnäkymä ja toiminnot kestävyysjärjestelmää koskevien hakemusten, kestävyyskriteeriselvitysten, sekä todentajan tarkastuskertomusten jättämiseksi ovat kaikille toiminnanharjoittajille samoja, riippumatta yksittäisen kestävyysjärjestelmän tyypistä. Rajoitettujen kestävyysjärjestelmien hyväksymistä ja muuttamista haetaan järjestelmässä kuitenkin omilla hakemuspohjillaan, joissa niille asetetut suppeammat sisältö- ja todentamisvaatimukset ovat huomioitu.

Samalla toiminnanharjoittajalla voi olla KEKRIssä myös erityyppisiä kestävyysjärjestelmiä, eikä toiminnanharjoittajan aiemmat kestävyysjärjestelmät ole esteenä uuden rajoitetun kestävyysjärjestelmän hakemiselle.

3.3.9 Ennen Energiaviraston tarkempaa ohjeistusta toimitetut hakemukset

Energiavirasto on ohjeistanut alkuvuodesta 2024 toiminnanharjoittajia toimittamaan kokonaislämpöteholtaan alle 2 MW:n laitosten hyväksymishakemukseksi aluksi vain ohjeiden mukaisesti täytetyn hakemuslomakkeen ilman liitteitä. Hyväksymishakemuksen vireilletulo ei ole edellyttänyt todentajan lausunnon liittämistä hakemukseen. Toiminnanharjoittajalla on kuitenkin ollut myös mahdollisuus sopia laitospöytäkirjasta ja todentamisesta ennen hyväksymishakemuksen jättämistä ja liittää todentajan lausunto mukaan hakemukseen. Toiminnanharjoittajia on ohjeistettu liittämään hakemukseen lyhyt kuvaus yksinkertaisesta ainetaseesta, mutta sen voi toimittaa myös jälkikäteen Energiaviraston julkaistulla valmiilla ainetasepohjalla.

Niiden hakemusten osalta, jotka on toimitettu Energiavirastolle ennen tarkemman ohjeistuksen antamista ja ennen ainetasepohjan julkaisemista, tulee Energiavirasto pyytämään toiminnanharjoittajaa täydennyspyynnöllä jättämään hyväksymishakemuksen KEKRI-järjestelmässä. Hakemusten katsotaan kuitenkin tulleen vireille jo silloin, kun hakemuslomake on ensimmäisen kerran toimitettu Energiavirastolle.

3.3.10 Muutoshakemus

Muutosta hyväksymispäätökseen voi hakea KEKRI-järjestelmässä. Muutoshakemusta edellyttäviä tilanteita ovat esimerkiksi uusien raaka-aineiden lisääminen tai laitoksen toiminnan laajentaminen. Mikäli toiminnanharjoittaja laajentaa laitoksen toimintaa niin, ettei rajoitettu kestävyysjärjestelmä enää riitä, tulee tällöin olla yhteydessä Energiavirastoon tarkemman ohjeistuksen saamiseksi.

3.3.11 Todentaminen

Kestävyyslain 13 §:n mukaan todentajan lausuntoa ei edellytetä liitettäväksi hyväksymishakemukseen, mikäli toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä koskee vain jätteistä, tähteistä, syötäväksi kelpaamattomasta selluloosasta tai lignoselluloosasta tuotettuja kaasumaisia biomassapolttoaineita, joita käytetään sähköä, lämmitystä ja jäähdytystä tuottavassa laitoksessa, jonka kokonaislämpöteho on alle 2 megawattia.

Energiavirasto on linjannut, että rajoitettujen kestävyysjärjestelmien osalta hyväksymishakemuksen jättämisen yhteydessä ei tarvitse toimittaa todentajan lausuntoa.

Energiavirasto on linjannut, että hyväksytyn kestävyysjärjestelmän todentaminen tulee pääsääntöisesti toteuttaa 5 vuoden välein. Kestävyysjärjestelmän tarkastamisen tiheydestä ja todentamisesta määrätään tarkemmin hyväksymispäätöksessä.

3.4 Komission hyväksymät vapaaehtoiset järjestelmät

Kestävyyslain mukaan biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden kestävyyskriteerien mukaisuus voidaan osoittaa myös komission hyväksymän vapaaehtoisen järjestelmän kautta.

Komissio hyväksyy vapaaehtoiset järjestelmät, joiden se katsoo täyttävän uusiutuvan energian direktiivin vaatimukset. Kaikki komission hyväksymät vapaaehtoiset järjestelmät löytyvät komission internet-sivuilta⁴.

Komission hyväksymät vapaaehtoiset järjestelmät hyväksytään kaikissa jäsenvaltioissa kestävyiden osoittamisen menetelmiksi. Joissakin valtioissa tuplalaskettavien raaka-aineiden kohdalla voidaan vaatia lisäselvitystä. Mikäli toiminnanharjoittaja on sertifioitu tai hyväksytty johonkin näistä järjestelmistä, se voi osoittaa biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen kestävyiden järjestelmän kattamalla tavalla ilman erillisiä kansallisia menettelyjä.

Energiaviraston toimivalta koskee kestävyyslain mukaista Suomen kansallista järjestelmää ja sen noudattamista sekä jakeluvetoilain mukaisia raaka-aineiden ennakotietoja.

Mikäli toiminnanharjoittaja haluaa osoittaa biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden kestävyiden vapaaehtoisen järjestelmän kautta, tulee sen silti toimittaa vuosittain Energiavirastolle luvun 8.3 mukainen kestävyyskriteeriselvitys.

Mikäli toiminnanharjoittajalla ei ole käytössään komission hyväksymää vapaaehtoista järjestelmää, biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden kestävyys tulee Suomessa osoittaa kansallisen järjestelmän kautta. Tämä järjestelmä määrittää kestävyyslaissa.

3.5 Kestävyystodistukset

Toiminnanharjoittaja, jonka kestävyysjärjestelmä on hyväksytty kestävyyslaissa säädetyllä tavalla, voi antaa uusiutuvan polttoaineen erästä ja raaka-aine-erästä kestävyystodistuksen osoituksena kestävyyskriteerien täyttymisestä. Kestävyystodistuksen tulee aina olla eräkohtainen. Todistuksessa tulee olla tarvittavat yksilöinti- ja tunnistetiedot sekä kestävyyskriteerien täyttymisen kannalta oleelliset tiedot. Todistuksessa tulee myös yksilöidä kyseessä olevan toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä ja sitä koskeva Energiaviraston antama hyväksymispäätös. Todistuksessa tulee myös tarvittavalla tarkkuudella yksilöidä uusiutuvan polttoaine-erä taikka raaka-aine-erä, jota todistus koskee.

Toiminnanharjoittajan ei tarvitse myöntää itselleen kestävyystodistuksia polttoaine-eristä, joita se käyttää omissa prosesseissaan sähkön, lämmön tai jäähdytyksen tuotannossa.

⁴ Vapaaehtoiset järjestelmät: <http://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/bio-fuels/voluntary-schemes>

Toiminnanharjoittajan myöntämässä kestävyystodistuksessa tulee olla vähintään seuraavat tiedot:

- Kestävyystodistuksen myöntäjän ja vastaanottajan yhteystiedot
- Kestävyystodistuksen myöntämispäivämäärä
- Kestävyysjärjestelmän, jonka nojalla todistus on annettu, nimi ja hyväksymispäätöksen diaarinumero
- Erän yksilöinti- tai tunnistetieto
- Polttoaineen nimi ja määrä, tai mikäli todistus koskee ainoastaan raaka-ainetta, sen nimi ja määrä
- Raaka-aine, josta polttoaine on valmistettu
- Tiedot raaka-aineen alkuperän 7-10 a §:ssä säädettyjen kestävyyskriteerien täyttymisestä tai tiedot maatalousmaan jätteitä ja tähteitä 5 a §:ssä 2 momentissa säädetyn kestävyyskriteerin täyttymisestä
- Uusiutuvan polttoaine-erän kasvihuonekaasupäästövähennys taikka raaka-aine-erän kasvihuonekaasupäästö, mikäli soveltuu.
- Päästövähennyksen tai kasvihuonekaasupäästöjen laskemisen perusteita koskevat tiedot, mikäli soveltuu.
- Tiedot muuta kuin biologista alkuperää olevalle uusiutuvalle polttoaineelle säädettyjen kestävyyskriteerien täyttymisestä

4 Kestävyyskriteerit

Biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden kestävyyskriteerit on määritetty kestävyyslain 2 luvussa. Kestävyyskriteerejä sovelletaan riippumatta siitä, onko raaka-aine tuotettu Euroopan unionin alueella vai sen ulkopuolella. Kestävyyskriteerit ovat osin biomassakohtaisia eli metsäbiomassalle on erilaiset kestävyyskriteerit kuin maatalousbiomassalle.

Toiminnanharjoittajan on varmistuttava, että raaka-aineen toimittajalla on käytössään järjestelmä, jolla pystytään osoittamaan raaka-aineen alkuperä. Tarvittaessa alueiden maankäyttö- ja toimenpidehistoria tulee selvittää biomassan kestävyden varmistamiseksi.

Jos toiminnanharjoittaja ostaa raaka-ainetta tai polttoainetta, joka on sertifioitu komission hyväksymän vapaaehtoisen järjestelmän mukaisesti, Energiavirasto katsoo kestävyiden osoitteiksi sertifioidun erän luovutuspiiristään saakka. Mikäli toiminnanharjoittaja ostaa ulkomaista raaka-ainetta/polttoainetta, joka ei ole sertifioitu komission hyväksymän vapaaehtoisen järjestelmän mukaisesti, kestävyys tulee osoittaa muilla keinoin myös raaka-aineen alkuperän osalta.

4.1 Raaka-aineiden luokittelu

Biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden tuotannossa voidaan käyttää raaka-aineena maataloudesta tai metsätaloudesta, niihin liittyviltä tuotannonaloilta taikka kalastuksesta tai vesiviljelystä peräisin olevien biologista alkuperää olevien tuotteiden, jätteiden ja tähteiden sekä teollisuus- ja yhdyskuntajätteiden biohajoavaa osaa. Biomassaraaka-aineita voidaan luokitella kestävyyslainsäädännön mukaan jätteiksi, tähteiksi taikka maatalouden tai metsätalouden raaka-aineiksi (Taulukko 1). Raaka-aineen luokittelu vaikuttaa siihen, mitä kestävyyskriteereitä raaka-aineen pitää täyttää.

TAULUKKO 1 YLEISKUVA ERI BIOMASSAJAKEITA KOSKEVISTA KESTÄVYYSKRITEEREISTÄ

RAAKA-AINE- TYPPI	RAAKA- AINEEN LUOKITTELU	KESTÄVYYSKRITEERIT
Metsätalouden jäte tai tähde	Jäte tai tähde	6 §:n kasvihuonekaasupäästövähennysvaatimukset 10-10a § maa- tai hankinta-aluekohtaiset kriteerit
Muu metsäbiomassa	Metsätalouden raaka-aine	6 §:n kasvihuonekaasupäästövähennysvaatimukset 10-10a § maa- tai hankinta-aluekohtaiset kriteerit
Maatalousmaasta peräisin oleva maatalouden jäte tai tähde	Jäte tai tähde	5a § 2 mom. hallinta- ja seurantasuunnitelmat maan laatuun ja maaperän hiileen kohdistuvista vaikutuksista 6 §:n kasvihuonekaasupäästövähennysvaatimukset 7-9 § alkuperään liittyvät kriteerit (kielletyt hankinta-alueet)

Muu maatalouden jäte	Jäte tai tähde	6 §:n kasvihuonekaasupäästövähennysvaatimukset 7-9 § alkuperään liittyvät kriteerit (kielletyt hankinta-alueet)
Muu maatalousbiomassa	Maatalouden raaka-aine	6 §:n kasvihuonekaasupäästövähennysvaatimukset 7-9 § alkuperään liittyvät kriteerit (kielletyt hankinta-alueet)
Muista kuin maataloudesta, vesiviljelystä kalastuksesta ja metsätaloudesta peräisin oleva jäte tai tähde	Jäte tai tähde	6 §:n kasvihuonekaasupäästövähennysvaatimukset

4.1.1 Maatalousbiomassa

Maatalousbiomassalla tarkoitetaan maatalouden tuottamaa biomassaa sisältäen myös maataloudesta ja maatalousmaasta peräisin olevat jätteet ja tähteet. Maataloudesta peräisin oleva biomassa sisältää seuraavat määritelmät: maatalousmaasta peräisin oleva jäte tai tähde, muu maatalouden jäte tai tähde; sekä muu maatalousbiomassa.

Esimerkiksi elintarviketeollisuudessa syntyviä jätteitä tai tähteitä ei sen sijaan katsota maatalouden tai maatalousmaasta peräisin oleviksi jätteiksi tai tähteiksi, vaan niiden katsotaan kuuluvan kestävyyssuhteen 5a §:ssä mainittuihin jätteisiin ja tähteisiin (kts. luku 4.1.3).

Kestävyyssuhteen ei määrittele maatalousmaasta peräisin olevia jätteitä ja tähteitä. Energiavirasto on tulkinut, että maatalousmaan jätteitä ja tähteitä ovat ainakin seuraavat taulukossa **TAULUKKO 2** esitetyt raaka-aineet. Energiavirasto kuitenkin huomauttaa, että lista ei ole tyhjentyvä. Raaka-aineen luokka tulee aina perustella kestävyyssuhteellisuutta koskevassa hakemuksessa.

TAULUKKO 2 MAATALOUSMAASTA PERÄISIN OLEVIA JÄTTEITÄ JA TÄHTEITÄ

Raaka-ainetyyppi	Raaka-aine/biomassapolttoaine
Maatalousmaasta peräisin oleva maatalouden jäte tai tähde	
	Olki ja muut puinitähteet
	Aluskasvit/kerääjäkasvit
	Naatit, esimerkiksi sokerijuuriin naatit (jos syntyy korjuun yhteydessä)
	Viherlannoitusnurmi
	Suojavyöhykenurmi
	Luonnonhoitopeltonurmi
	Pilaantunut rehu ja nurmi, joka ei kelpaa eläinrehuksi

4.1.2 Metsäbiomassa

Metsäbiomassalla tarkoitetaan metsätaloudesta suoraan peräisin olevaa biomassaa. Metsätaloudesta peräisin oleva biomassa, sisältää seuraavat määritelmät: metsätalouden jäte tai tähde ja muu metsäbiomassa.

Metsäteollisuuden prosesseissa syntyviä sivuvirtoja ei sen sijaan katsota metsäbiomassaksi, vaan niiden katsotaan kuuluvan kestävyyslain 5a §:ssä mainittuihin jätteisiin ja tähteisiin (kts. luku 4.1.3). Virhe. Viitteen lähde ei löytynyt.)

Ainespuun korjuun yhteydessä korjattava oksista ja latvuksista koostuva metsätähdehake- ja murske sekä kannoista valmistettu murske katsotaan metsätalouden tähteiksi. Koska jätteiden ja tähteiden ei katsota aiheuttavan elinkaarenaikaisia kasvihuonekaasupäästöjä ennen niiden keräämistä, edellä mainittujen polttoaineluokkien kasvatuksesta aiheutuneita päästöjä ei tarvitse siten ottaa huomioon kestävyyslain 6 §:n kasvihuonekaasupäästövähennyskriteerin täyttymisen tarkastelussa. Sen sijaan kokopuu- ja rankahaketta voidaan valmistaa ainespuusta (kuitu- ja tukkipuun mitta- ja laatuvaatimukset täyttävä puutavara), jota ei voida suoraan katsoa metsätalouden tähteeksi. Näin ollen ainespuusta tai muusta metsäbiomassasta valmistetun kokopuu- tai rankahakkeen puuraaka-aineen kasvatuksesta ja korjuusta syntyneet päästöt tulee ottaa huomioon kasvihuonekaasupäästövähennystä koskevassa tarkastelussa. Mikäli laitokseen sovelletaan edellä mainittua kasvihuonekaasupäästövähennyskriteeriä, tulee kokopuu- tai rankahake eritellä tarvittaessa Tilastokeskuksen polttoaineluokituksen mukaisesti luokkiin 21.10.21 (pienpuu) ja 20.10.22 (järeä puu).

Kestävyyslaki ei määrittele metsätaloudesta peräisin olevaa biomassaa. Energiavirasto on tullut kinnut, että metsätaloudesta peräisin olevaa biomassaa ovat ainakin seuraavat taulukossa (Taulukko 3.) esitetyt raaka-aineet. Energiavirasto kuitenkin huomauttaa, että lista ei ole tyhjentävä. Metsätalouden ulkopuolelta tulevia raaka-aineita ei katsota metsäbiomassaksi, mutta ne voidaan toisaalta ilmoittaa esimerkiksi polttoaineluokissa kokopuu- tai rankahake tai kantomurske, jos ne fyysisiltä ominaisuuksiltaan vastaavat kyseisiä polttoaineluokkia. Yleisestä, alla esitetystä luokittelusta poikkeava raaka-ainetyyppi tulee aina perustella kestävyysjärjestelmää koskevassa hakemuksessa.

TAULUKKO 3 METSÄTALOUESTA PERÄISIN OLEVAN BIOMASSAN JAKO RAAKA-AINETYYPPEIHIN

Raaka-ainetyyppi	Raaka-aine/biomassapolttoaine	Polttoaine- luokituksen luokka	Jäte/ tähte
Metsätalouden jäte tai tähte			
	Metsätähdehake ja -murske	21.10.30	Tähte
	Kantomurske	21.10.40	Tähte
	Kokopuu- tai rankahake, pienpuu		Tähte
Muu metsäbiomassa			
	Kokopuu- tai rankahake	21.10.20	-
	Kokopuu- tai rankahake, järeä puu		-

4.1.3 Muut jätteet ja tähteet

Jätteen ja tähteen määritelmät on säädetty kestävyyslain 4 §:ssä. Jätteellä tarkoitetaan jätelain (646/2011) 5 §:ssä tarkoitettua jätettä lukuun ottamatta ainetta, jota on tarkoituksellisesti muutettu, jotta se luettaisiin jätteeksi. Jätelain 5 §:n mukaan jätteellä tarkoitetaan ainetta tai esinettä, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä tai on velvollinen poistamaan käytöstä.

Jätelain 5 a §:n mukaan aine tai esine ei kuitenkaan ole jäte vaan sivutuote, jos se syntyy sellaisessa tuotantoprosessissa, jonka ensisijaisena tarkoituksena ei ole tämän esineen valmistaminen ja 1) aineen tai esineen jatkokäytöstä on varmuus; 2) ainetta tai esinettä voidaan käyttää suoraan sellaisenaan tai sen jälkeen kun sitä on muunnettu enintään tavanomaisen teollisen käytännön mukaisesti; 3) aine tai esine syntyy tuotantoprosessin olennaisena osana; sekä 4) aine tai esine täyttää sen suunniteltuun käyttöön liittyvät tuotetta sekä ympäristön- ja terveydensuojelua koskevat vaatimukset eikä sen käyttö kokonaisuutena

Toiminnanharjoittaja, joka haluaa raaka-aineelleen jätestatuksen, on perusteltava hyväksymis- tai muutoshakemuksessaan raaka-aineen jäteluokittelua. Perusteluksi ei riitä pelkkä viittaus jätelain mukaiseen jätteen määritelmään. Sen sijaan toiminnanharjoittajan hakemuksessa on kuvattava raaka-aineen syntyprosessia ja perusteltava, millä tavoin raaka-aine täyttää jätelain jätteen määritelmän eli miksi aineen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä kyseisen aineen.

arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

Jätelain mukaisella sivutuotteella ei tarkoiteta sivutuoteasetuksen mukaista sivutuotetta. Tähdeällä tarkoitetaan ainetta, joka syntyy sellaisessa tuotantoprosessissa tai on sellaisen tuotantoprosessin lopputuote, jonka ensisijaisena tarkoituksena ei ole tämän aineen valmistaminen, ja jonka tuottamiseksi tuotantoprosessia ei ole tarkoituksellisesti muutettu.

Energiavirasto voi kestävyyslain mukaisen toiminnanharjoittajan hakemuksesta antaa kestävyyslain 38 §:n mukaisen päätöksen eli ennakkotiedon siitä pidetäänkö raaka-ainetta jätteenä, tähteenä, syötäväksi kelpaamattomana selluloosana tai lignoselluloosana sovellettaessa kestävyyslakia ja nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta annettua lakia. Edellä mainittu asia voidaan ratkaista myös osana toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän hyväksymistä koskevaa tai sen muuttamista koskevaa päätöstä.

Kestävyyslain mukaisten jätteiden ja tähteiden valmisteverotuksessa sovelletaan nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta annetun lain (1472/1994, myöhemmin valmisteverolaki) mukaan alemmaa veroluokkaa eli niin sanottua T-veroluokkaa, joka on alhaisempi kuin muiden kestävyyskriteerit täyttävien biopolttoaineiden veroluokka eli niin sanottu R-veroluokka. Polttoaineiden valmisteverotukseen liittyvissä asioissa toimivaltainen viranomainen on Verohallinto.

Energiavirasto katsoo seuraavien raaka-aineiden (**TAULUKKO 4**) kuuluvan kestävyyslain 5a §:n tarkoittamiin jätteisiin ja tähteisiin. Kyseisten raaka-aineiden osalta toiminnanharjoittajan ei tarvitse erikseen perustella raaka-aineen jäte- tai tähdeluokitusta. Raaka-aineiden kuvaus ja syntyprosessi tulee kuitenkin esittää kestävyysjärjestelmää koskevassa hakemuksessa. Energiavirasto kuitenkin huomauttaa, että lista ei ole tyhjentävä.

TAULUKKO 4 ENERGIAVIRASTON RAAKA-AINETYYPPIIN "MUISTA KUIN MAATALOUESTA, VESIVILJELYSTÄ KALASTUKSESTA JA METSÄTALOUESTA PERÄISIN OLEVA JÄTE TAI TÄHDE" KATSOMAT RAAKA-AINEET/BIOMASSAPOLTTOAINEET

Raaka-aine tyyppi	Raaka-aine/biomassapolttoaine	Polttoaine- luokituksen luokka	Jäte/ tähte
Muista kuin maataloudesta, vesiviljelystä kalastuksesta ja metsätaloudesta peräisin oleva jäte tai tähte			
	Kuori	21.20.10	Tähte
	Sahanpuru	21.20.20	Tähte
	Puutähdehake tai -murske	21.20.30	Tähte
	Kutterilastut, hiontapöly yms.	21.20.40	Tähte
	Erittelemätön teollisuuden puutähte	21.20.80	Tähte

	Muu teollisuuden puutähte	21.20.90	Tähte
	Mustalipeä	21.30.10	Tähte
	Ligniini	21.40.60	Tähte
	Kierrätyspuu	21.50.10	Jäte
	Lanta	22.20.20	Jäte
	Kuituliete/bioliete	21.40.30	Jäte
	Bioliete	22.90.10	Jäte
	Kierrätyspolttoaineet (SRF, ent REF)	31.10.10	Jäte

4.2 Kasvihuonekaasupäästövähennystä koskeva kestävyyskriteeri

Kasvihuonekaasupäästövähennyksestä on säädetty kestävyyslain 6 §:ssä ja päästövähennemävaatimus on jaoteltu erikseen 1) biopolttoaineille, liikennealalla kulutetulle biokaasulle sekä bionesteille, sekä 2) sähkön, lämmön ja jäähdytyksen tuotannossa käytetyille biomassapolttoaineille.

Kasvihuonekaasupäästövähennystä koskeva kestävyyskriteeri edellyttää, että biopolttoaineen, liikennealalla kulutetun biokaasun tai bionesteen elinkaaren aikainen kasvihuonekaasupäästövähenys verrattuna korvaavaan fossiiliseen polttoaineeseen on:

- 1) vähintään 50 prosenttia pienemmät, jos biopolttoaine, liikennealalla kulutettu biokaasu tai bioneste on tuotettu tai valmistettu viimeistään 5.10.2015 toimintansa aloittaneessa laitoksessa.
- 2) vähintään 60 prosenttia, jos laitos on aloittanut toimintansa 6.10.2015 - 31.12.2020 välisenä aikana.
- 3) vähintään 65 prosenttia, jos laitos aloittaa toimintansa 1.1.2021 tai sen jälkeen.

Kiinteistä biomassapolttoaineista tuotetun sähkön, lämmitysenergian ja jäähdytysenergian osalta elinkaaren aikaisen kasvihuonekaasupäästövähennemän on oltava vähintään:

- 1) 80 prosenttia, jos laitos aloitti toimintansa 20.11.2023 jälkeen;
- 2) 70 prosenttia 31.12.2029 asti ja 80 prosenttia 1.1.2030 alkaen, jos laitoksen kokonaislämpöteho on vähintään 10 megawattia ja laitos aloitti toimintansa 1.1.2021 ja 20.11.2023 välisenä aikana;

- 3) 80 prosenttia, kun laitos on ollut toiminnassa yli 15 vuotta aikaisintaan kuitenkin 1.1.2026 ja viimeistään 31.12.2029, jos laitoksen kokonaislämpöteho on vähintään 10 megawattia ja laitos aloitti toimintansa ennen 1.1.2021;

Kaasumaisista biomassapolttoaineista tuotetun sähkön, lämmitysenergian ja jäähdytysenergian osalta elinkaaren aikaisen kasvihuonekaasupäästövähenemän on oltava vähintään:

- 1) 80 prosenttia, jos laitos aloitti toimintansa 20.11.2023 jälkeen;
- 2) 70 prosenttia 31.12.2029 asti ja 80 prosenttia 1.1.2030 alkaen, jos laitoksen kokonaislämpöteho on yli 10 megawattia ja laitos aloitti toimintansa 1.1.2021 – 20.11.2023 välisenä aikana;
- 3) 70 prosenttia, kun laitos on ollut toiminnassa alle 15 vuotta ja 80 prosenttia, kun laitos on ollut toiminnassa yli 15 vuotta, jos laitoksen kokonaislämpöteho on enintään 10 megawattia ja laitos aloitti toimintansa 1.1.2021 – 20.11.2023 välisenä aikana;
- 4) 80 prosenttia sen jälkeen, kun laitos on ollut toiminnassa yli 15 vuotta aikaisintaan kuitenkin 1.1.2026 ja viimeistään 31.12.2029, jos laitoksen kokonaislämpöteho on yli 10 megawattia ja laitos aloitti toimintansa ennen 1.1.2021;
- 5) 80 prosenttia sen jälkeen, kun laitos on ollut toiminnassa yli 15 vuotta aikaisintaan kuitenkin 1.1.2026, jos laitoksen kokonaislämpöteho on enintään 10 megawattia ja laitos aloitti toimintansa ennen 1.1.2021.

Kasvihuonekaasupäästövähenemän laskentaa käsitellään tarkemmin tämän ohjeen luvussa 5.

4.3 Maatalousbiomassaa koskevat kestävyyskriteerit

Kestävyyslain 7-9 §:ssä on säädetty maatalousbiomassan alkuperäkkriteereistä, jotka koskevat a) biologisesti monimuotoisia alueita; b) tiettyjä maankäyttömuodon muutoksia sekä c) turve maiden kuivattamista.

Maatalousbiomassa ei saa olla peräisin alueelta, joka tammikuussa vuonna 2008 tai sen jälkeen oli:

A. Biologisesti monimuotoinen alue, eli:

- 1) ikimetsä tai muu puustoinen maa eli kotoperäisistä lajeista koostuva metsä tai muu puustoinen maa, joissa ei näy selviä merkkejä ihmisen toiminnasta ja jossa ekologiset prosessit eivät ole merkittävästi häiriytyneet;



- 2) aarniometsä sellaisena kuin se on määritelty metsän sijaintimaassa;
- 3) biologisesti erittäin monimuotoinen metsä tai muu puustoinen maa, joka on lajirikasta ja huonontumatonta tai jonka toimivaltainen viranomainen on yksilöinyt erityisen monimuotoiseksi, ellei esitetä näyttöä siitä, että raaka-aineen tuotanto ei haittaa luonnonsuojelutarkoitusta;
- 4) luonnonsuojelualue, jollei esitetä näyttöä siitä, että raaka-aineen tuotanto ei haittaa alueen suojelutarkoitusta;
- 5) yli hehtaarin suuruinen biologisesti erityisen monimuotoinen ruohoalue, joka ilman ihmisen toimintaa säilyisi ruohoalueena ja joka pitää yllä luonnollista lajien koostumusta ja ekologisia ominaisuuksia ja prosesseja;
- 6) yli hehtaarin suuruinen biologisesti erityisen monimuotoinen ruohoalue, joka ilman ihmisen toimintaa ei säilyisi ruohoalueena ja joka on lajirikasta ja huonontumatonta ja jonka asianomainen toimivaltainen viranomainen on yksilöinyt erittäin monimuotoiseksi, ellei esitetä näyttöä siitä, että raaka-aineen korjuu on tarpeen, jotta alue säilyisi erittäin monimuotoisena ruohoalueena; tai

7) nummi

B. Maankäytön muutoksen kohde, eli:

- 1) kosteikko;
- 2) pysyvästi metsän peittämä alue;
- 3) metsä, jolla latvuspeittävyys on 10–30 prosenttia, jollei esitetä näyttöä siitä, että 6 §:ssä säädetty kasvihuonekaasupäästövähennys toteutuu maankäyttömuodon muutoksesta aiheutuvasta hiilivarannon muutoksesta huolimatta;

C. Aiemmin kuivattamaton turvemaa.

Alkuperäkriteerien täyttymisen arvioinnissa ratkaisevaa on, mikä oli maatalousbiomassan hankinta-alueen käyttömuoto vertailuajankohtana tammikuussa 2008. Lähtökohtaisesti kestävän biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen valmistuksessa ei saa käyttää maatalousbiomassaa sellaiselta alueelta, joka on vertailuajankohtana tai sen jälkeen ollut biologisesti erityisen monimuotoinen, kosteikko, metsä, muu puustoinen alue tai aiemmin kuivattamaton turvemaa.

4.3.1 Biologisesti monimuotoiset alueet

Kestävyyslain 7 §:n mukaan maatalousbiomassa ei saa olla peräisin tietyiltä biologisesti monimuotoisilta alueilta. Tällaisina erityisen monimuotoisina alueina pidetään ikimetsiä (engl. primary forest) ja aarniometsiä (engl. old-growth forest), erityisen monimuotoista metsää tai

muuta puustoista maata, joka on lajirikasta tai huonontumatonta sekä luonnonsuojelualueita, yli hehtaarin suuruista biologisesti erityisen monimuotoista ruohoaluetta sekä nummia.⁵

Direktiivissä mainitaan ikimetsä tai muu puustoinen maa eli kotoperäisistä lajeista koostuva metsä tai muu puustoinen maa, jossa ei näy selviä merkkejä ihmisen toiminnasta ja jossa ekologiset prosessit eivät ole merkittävästi häiriytyneet. Määritelmä vastaa pitkälti FAO:n metsävaratietojen raportoinnissa käytetyn luonnontilaisen metsän määritelmää, eli *”luonnollisesti uusiutuva alkuperäisiä puulajeja sisältävä metsä, jossa ei näy selviä merkkejä ihmisen toiminnasta ja jonka ekologiset prosessit eivät ole merkittävästi häiriintyneet.”*

Aarniometsällä tarkoitetaan päivitetyn uusiutuvan energian direktiivin mukaan kansallisesti määriteltä vanhaa metsää. Voimassa olevan valtioneuvoston periaatepäätöksen⁶ määritelmän mukaan vanha metsä on *”Alkuperäisistä puulajeista koostuva metsikkö tai metsäalue, jonka rakenteet ja dynamiikka ovat kehittyneet pääasiassa luonnollisten prosessien kautta, samantyyppisissä luonnontilaisissa tai koskemattomissa metsissä sukkession loppuvaiheisiin tavallisesti liittyviksi rakenteiksi ja dynamiikaksi. Siinä voi näkyä merkkejä aiemmasta ihmisen toiminnasta, mutta ne ovat vähitellen häviämässä tai sen verran vähäisiä, etteivät luonnolliset prosessit häiriinny merkittävästi”*.

Määritelmään sisältyy myös tarkentavia selityksiä sekä kansallisesti asetetut raja-arvot valta-
puuston iälle sekä kuolleen puun määrälle metsäkasvillisuusvyöhykkeittäin. Vanhojen ja luonnontilaisten metsien kartoitus on käynnissä valtion mailla ja valmistumassa vuoden 2026 aikana.

Aarniometsiksi katsottavat lahoppuustoiset koskemattomat vanhat metsät ovat Suomessa pääosin suojeltuja. Luonnonvarakeskuksen suorittaman Valtakunnan metsien inventoinnin perusteella Pohjois-Suomessa olisi puuntuotannon piirissä edelleen noin 19 000 hehtaaria aarniometsää eli vain noin 0,1 % koko puuntuotannon piirissä olevasta metsätalousmaasta, mutta inventoinnissa käytetyt määritelmät eivät vastaa täysin valtioneuvoston periaatepäätöksen määritelmää. EU:n metsäkatoasetuksen kansallisen toimeenpanon valmistelussa tehdyn viimeisimmän, eli 13. valtakunnan metsien inventoinnin perusteella ikimetsiä eli luonnontilaisia metsiä on puun-

⁵ Uusiutuvan energian direktiivin 29 artiklan 3 kohta

⁶ Valtioneuvoston periaatepäätös vanhan metsän ja luonnontilaisen metsän kriteereistä:
<https://valtioneuvosto.fi/paatokset/paatos?decisionId=2394>

tuotannon metsämaalla noin 49 000 hehtaaria. Ikimetsien kaltaiset metsät ovat valtaosin Pohjois-Suomessa. Etelä-Suomessa puuntuotannon metsämaalla ikimetsien kaltaista metsää on vain noin 6 000 hehtaaria.

Biologisesti erittäin monimuotoisella metsällä tai muulla puustoisella maalla tarkoitetaan lajirikasta ja huonontumatonta metsää tai toimivaltaisen viranomaisen erittäin monimuotoiseksi yksilöimää metsää tai muuta puustoista maata, jos alueen latvuspeittävyys jää alle metsän määritelmänä pidetyn 10 prosentin alarajan. Jos maatalousbiomassan hankinta-alue on ollut tammi-kuussa 2008 tai sen jälkeen erittäin monimuotoinen metsä tai muu puustoinen maa, maatalousbiomassa voi olla kestävä ainoastaan, jos voidaan osoittaa, että raaka-aineen korjuulla ei heikennetä alueen suojeluarvojen säilymistä.

Arvioitaessa biologista monimuotoisuutta koskevan kestävyyskriteerin mukaisia suojelualueita tulee Suomessa huomioida luonnonsuojelulain (1096/1996) taikka sen nojalla annetun säännöksen tai määräyksen nojalla perustetut luonnonsuojelualueet. Suomessa on seuraavanlaisia luonnonsuojelualueita:

- Luonnonsuojelu- ja erämaalailla perustetut valtion suojelualueet sekä luonnonsuojelulailla perustetut yksityiset luonnonsuojelualueet
- Maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti kaavoihin merkityt, perustetut ja vahvistetut suojelualueet
- Metsähallituksen omalla päätöksellään luonnonsuojelulain nojalla suojelemat alueet
- Natura 2000-alueet, jotka eivät kuulu edellä mainittuihin pl. alueet, joissa tavanomainen toiminta esim. peltoviljely ja karjan laidunnus on sallittua
- Määräaikaisilla suojelupäätöksillä suojellut alueet (esim. METSO- ja Helmi-ohjelmat)

Lisäksi suojelualueiksi voidaan lukea metsälaissa (1093/1996) määritellyt erityisen tärkeät elinympäristöt, joilla voidaan tehdä varovaisia hakkuita kohteen ominaispiirteet säilyttäen.

Kestävyyslaki⁸ kuitenkin mahdollistaa maatalousbiomassan hankinnan suojelualueilta, jos esitetään näyttöä siitä, että raaka-aineen tuotanto ei haittaa alueen luonnonsuojelutarkoitusta. Alueen suojelupäätös osoittaa sallitut toimenpiteet. Natura 2000-alueiden käyttö määräytyy kunkin yksittäisen suojelualueen määräysten mukaan ja joissakin tapauksissa myös näiltä alueilta on

⁸ Kestävyyslaki 7 §

mahdollista hankkia raaka-ainetta biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden tuotantoon.

Tarkoitukseen soveltuvaksi näytöksi voidaan esittää myös luonnonsuojelulain (1096/1996) 19 pykälässä kuvattu suojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma. Mikäli raaka-aineen tuotanto noudattaa luonnonsuojelulain mukaista hoito- ja käyttösuunnitelmaa, kerätyn raaka-aineen voidaan katsoa täyttävän kestävyyskriteerit.

Kestävyyslaissa⁹ säädetään erityisen monimuotoisista ruohoalueista, riippumatta siitä ovatko ne luonnontilaisia. Kestävyyslain tarkoittamana biologisesti erityisen monimuotoisena ei kuitenkaan pidetä sellaista ruohoaluetta, joka ei ole luonnontilainen, jos esitetään näyttöä siitä, että alueen säilyminen ruohoalueena edellyttää raaka-aineen korjuuta. Suomessa erityisen monimuotoiset ruohoalueet eivät ole luonnontilaisia, ja alueiden säilyminen erityisen monimuotoisina ruohoalueina edellyttää esimerkiksi niittoa tai karjan laidunnusta.

Komissio on antanut asetuksen¹⁰ erityisen monimuotoisten ruohoalueiden määrittämisestä. Asetuksella ei ole vaikutuksia Suomesta hankitun raaka-aineen kestävyysosoittamista koskeviin vaatimuksiin.

4.3.2 Maankäytön muutokset

Kestävyyslain 8 §:n mukaan maatalousbiomassa ei saa olla peräisin alueelta, joka oli tammi-kuussa 2008 tai sen jälkeen, mutta ei enää joko kosteikko, pysyvästi metsän peittämä alue, tai metsä, jonka latvuspeittävyys on 10-30 prosenttia. Maatalousbiomassa, joka on tuotettu esimerkiksi pellolla, joka sijaitsee vertailuajankohdan jälkeen raivatun metsän tai kuivatetun kosteikon tilalla, ei ole maankäytön muutosta koskevan kestävyyskriteerin mukaan kestävä. Kyseeseen voi tulla myös alueet, joissa metsä on raivattu peltoviljelynä toteutettavaksi lyhytkiertoviljelmäksi. Lyhytkiertoviljelykasvina voi olla esimerkiksi paju.

Teoriassa maatalousbiomassaa voi siis hankkia myös kosteikoilta, pysyvästi metsän peittämiltä alueilta tai latvuspeittävyydeltään 10-30 prosentin puustoisilta alueilta, jos maatalousbiomassan

⁹ Kestävyyslaki 7 § 1 mom. 3 kohta

¹⁰ Komission asetus (EU) N:o 1307/2014, annettu 8 päivänä joulukuuta 2014, biologisesti erityisen monimuotoisia ruohoalueita koskevien kriteerien ja maantieteellisten alueiden määrittämisestä bensiinin ja dieselpolttoaineiden laadusta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 98/70/EY 7 b artiklan 3 kohdan c alakohdan sekä uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/28/EY 17 artiklan 3 kohdan c alakohdan soveltamiseksi.

hankinta ei johda maankäyttöluokan muutokseen. Kyseeseen voisi esimerkiksi tulla ns. pelto-metsätalouteen tai kosteikkoviljelyyn liittyvien biomassojen käyttö. Lisäksi kestävyyslain mukaan maankäyttömuodon latvuspeittävyydeltään 10-30 prosentin puustoisia alueita voi muuttaa, mikäli voidaan osoittaa, että 6 §:ssä säädetty kasvihuonekaasupäästövähennys toteutuu maankäyttömuodon muutoksesta aiheutuvasta hiilivarannon muutoksesta huolimatta. Maankäytön muutosten päästöjen laskentaa käsitellään ohjeen luvussa 5.5.4.

Energiaviraston käsityksen mukaan kestävyyslain mukainen kosteikkojen määrittäminen ei juuri vaikuta maatalousbiomassan saatavuuteen. Suomessa Ramsar-alueita on 49 ja niiden yhteispinta-ala on 785 780 hehtaaria. Merkittävä osa kosteikoiksi luettavista alueista sisältyy suojelualueisiin, joiden maankäyttömuotoa ei voi muuttaa.

Kestävyyslain mukaan maankäytön muutoksen kriteeriä koskevia säännöksiä ei sovelleta, jos maalla oli maatalousbiomassan hankinnan ajankohtana sama maankäyttötieto kuin tammikuussa 2008. Toiminnanharjoittaja ei näin ollen ole velvollinen osoittamaan maan tulevaa käyttöä. Oleellista on se, onko maalla sama maankäyttötieto kuin tammikuussa 2008.

4.3.3 Turvemaiden kuivattaminen

Kestävyyslain 9 §:n mukaan maatalousbiomassa ei saa olla peräisin aiemmin kuivattamattomalta turvemaalta, jonka kuivatus on tapahtunut tammikuussa 2008 tai sen jälkeen. Kuivateksi turvemaaksi katsotaan uudisojitettut turvemaat, joissa pohjaveden pinta on laskenut ja puuston kasvu on elpynyt sekä suokasvillisuus on muuttunut kuivatuksen seurauksena.

Biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen raaka-aine kuitenkin täyttää kestävyyskriteerin, jos se on peräisin alueelta, joka on kuivatettu jo ennen tammikuuta 2008 tai se on peräisin alueelta, jota ei ole kuivatettu lainkaan vertailuajankohdasta lukien. Ennen tammikuuta 2008 kuivatettujen turvemaiden kunnostusajankohdat ovat sallittuja.

4.3.4 Maatalousbiomassan kestävyysosoittaminen

Maatalousbiomassan kestävyysosoittaminen edellyttää, että toiminnanharjoittaja on tietoinen raaka-aineen alkuperästä ja voi tarvittaessa osoittaa omilla menettelyillä ja kestävyysjärjestelmällään, että maatalousbiomassa täyttää sille asetetut kestävyyskriteerit. Alkuperän osoittamisessa voidaan käyttää hyväksi raaka-aineen toimittajilta saatuja ilmoituksia kestävyyskriteerien täyttymisestä, joiden todenmukaisuus voidaan tarvittaessa osoittaa asiakirjoin tai paikan

päällä tehdyin auditoinnein. Toiminnanharjoittajan tulee huolehtia, että sopimukset raaka-aineen toimittajien kanssa mahdollistavat toimentajan tarkastuskäynnit raaka-ainetoimittajan tiloihin ja varastoihin, jotta raaka-ainetoimitusten alkuperäketju voidaan tarkastaa.

Toiminnanharjoittajan tulee tarkkailla hankitun maatalousbiomassan kestävyttä selvittämällä peltoalan perustamisajankohta ja aikaisempi maankäyttömuoto. Mikäli peltoalan perustamisajankohtaa ei voida selvittää, kriteerien toteutumisen arvioinnissa voidaan hyödyntää EU:n yhteisen maatalouspolitiikan peltolohkojärjestelmän tietoja. Mikäli peltolohkon tunnus on säilynyt ennallaan vuotta 2008 edeltävältä ajalta, peltolohkon voidaan tulkita otetun käyttöön ennen vuotta 2008 ja siten kyseisen peltoalan maatalousbiomassa voidaan katsoa kestäväksi. Mikäli peltolohkon tunnuksessa on tapahtunut muutoksia vuodesta 2008 eteenpäin, tulee muutosten syy selvittää tarkemmin kestävyden arvioimiseksi.

Mikäli kyseessä on maatalousmaasta peräisin olevien jätteiden ja tähteiden käyttö, tulee toiminnanharjoittajan osoittaa edellä kuvattujen maatalousbiomassan kestävyyskriteereiden ohella myös kestävyyslain 5a §:ssa mainituilla seuranta- ja hallintasuunnitelmilla, että raaka-aineen korjuusta aiheutuvia maan laatuun ja maaperän hiileen kohdistuvia vaikutuksia voidaan seurata ja hallita. Tarkempia tietoja maatalousmaasta peräisin olevien jätteiden ja tähteiden kestävyden osoittamisesta löytyy ohjeen luvusta 4.4.

4.4 Maatalousmaasta peräisin olevia jätteitä ja tähteitä koskevat seuranta- tai hallintasuunnitelmat

Kestävyyslaki asettaa maatalousmaasta peräisin oleville jätteille ja tähteille seuraavan lisäkritterin (5 a § 2 momentti):

Maatalousmaasta peräisin olevista jätteistä ja tähteistä tuotettujen biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden osalta tulee toiminnanharjoittajalla olla käytössä seuranta- tai hallintasuunnitelmat maan laatuun ja maaperän hiileen kohdistuviin vaikutuksiin puuttumiseksi.

Maatalousbiomassa on lähtökohtaisesti kestävä, jos se on peräisin alueilta, jotka ovat olleet maatalouskäytössä ennen vertailuajankohtaa eli tammikuuta 2008.

Hallituksen esityksen mukaan kriteeri ei koske automaattisesti kaikkia maataloudesta peräisin olevia jätteitä ja tähteitä, vaan ainoastaan **maatalousmaasta** peräisin olevia jätteitä ja tähteitä. Esimerkiksi elintarviketeollisuudessa syntyviä jätteitä tai tähteitä ei katsota maatalouden tai maatalousmaasta peräisin oleviksi jätteiksi tai tähteiksi.

Maatalousmaasta peräisin olevia jätteitä ja tähteitä käyttävän toiminnanharjoittajan on osoitettava, että sillä on käytössä sellaiset seuranta- tai hallintasuunnitelmat, joilla puututaan maan laatuun ja maaperän hiileen kohdistuviin vaikutuksiin. Kriteerin täyttymistä on mahdollista osoittaa joko maa- tai hankinta-alueella.

Seuranta- tai hallintasuunnitelmia koskevan kriteerin tähtyminen on toiminnanharjoittajan vastuulla, eikä todistustaakkaa ole yksittäisillä maanviljelijöillä.

4.4.1 Kriteerin osoittaminen maatasolla

Maatasolla maatalousmaan jätteitä ja tähteitä koskevan kriteerin tähtyminen osoitetaan kuvamalla raaka-aineen hankintamaassa voimassa olevaa kansallista lainsäädäntöä ja siinä edellytettyä maan laatuun ja maaperän hiileen kohdistuvia seuranta- tai hallintasuunnitelmia. Toiminnanharjoittajan tulee kuvata ne hankintamaat, joista maatalousmaasta peräisin olevia tähteitä ja jätteitä hankitaan. Lisäksi kuvaukseen tulee liittää tiedot dokumentaatiosta, joihin perustuen toiminnanharjoittaja katsoo kyseisen maan täyttävän mainitun kriteerin.

Toiminnanharjoittajan on selvityksessään osoitettava, että hankintamaan kansallisissa laeissa tai alemman tason säädöksissä edellytetään sellaisten seuranta- tai hallintasuunnitelmien soveltamista, joiden tarkoituksena on puuttua maan laatuun ja maaperän hiileen kohdistuviin vaikutuksiin. Selvityksessä on viitattava relevantteihin kansallisiin lakeihin ja käytäntöihin. Toiminnanharjoittajan on selvityksessään pystyttävä myös osoittamaan, että seuranta- tai hallintasuunnitelmien tähtäntöönpanoa seurataan ja valvotaan kansallisella tasolla.

Euroopan komission tähtäntöönpanosäädöksenä vahvistetun ohjeistuksen taustaselvityksessä on listattu erilaisiin seuranta- ja hallintasuunnitelmiin perustuvia hyviä maatalouskäytäntöjä (Taulukko 5), joiden samanaikaisen soveltamisen katsotaan edistävän maan laatua ja maaperän hiilivarastoja.¹¹

¹¹ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1fe27161-abb-11eb-927e-01aa75ed71a1> (ks. sivu 53)

TAULUKKO 5. HYVÄT MAATALOUSKÄYTÄNNÖT, JOILLA EDISTETÄÄN MAAN LAATUA JA MAAPERÄN HIILIVARASTOJA

1. Monipuoliset viljelykierrat. Vähintään viiden eri kasvin viljelykierto sisältäen vähintään yhden palkokasvin.
2. Maanpeitekasvien käyttö. Maanpeitekasvien kylvö paikallisilla lajiseoksilla sisältäen vähintään yhden palkokasvin. Tavoitteena on, että tilan peltoalasta on vuosittain katettuna vähintään 75 %.
3. Maaperän tiivistymisen ehkäiseminen. Toimenpiteet pelloilla suunnitellaan niin, että voidaan välttää määrällä pellolla liikkumista, märkien peltojen muokkausta vältetään.
4. Niittotähteen polton välttäminen. Poikkeuksena tapaukset, joissa polttokehotus on annettu kasvinterveyteen liittyvistä syistä.
5. Happamien maiden kalkitus. Kalkitusta suositellaan tapauksissa, joissa sillä on kasvin tuotantoon positiivinen vaikutus.

Toiminnanharjoittajan on selvityksessään osoitettava, että listatut hyvät maatalouskäytännöt on toimeenpantu hankintamaan lainsäädännössä. Jotta kriteerin täyttyminen voidaan todeta maatasolla, tulee jokaisen listauksessa mainitun maatalouskäytännön sisältyä maan kansalliseen lainsäädäntöön. Energiaviraston saamien tietojen perusteella edellä mainittuja maatalouskäytäntöjä sovelletaan Suomessa, mutta niittotähteen polton kieltä lukuun ottamatta käytäntöjen noudattaminen ei ole pakollista. Myöskään toimenpiteiden toteutumisesta ei seurata valtakunnallisella tasolla systemaattisesti. Näin ollen kriteerin täyttymisen osoittaminen Suomessa maatasolla ei ole lähtökohtaisesti mahdollista.

4.4.2 Kriteerin osoittaminen hankinta-alueella

Mikäli kriteerin täyttymistä ei voida osoittaa maatasolla, tulee sen toteutuminen osoittaa hankinta-alueella. Hankinta-alueella tarkoitetaan tässä yhteydessä maantieteellisesti määriteltyä aluetta, jolta maatalousmaasta peräisin olevia jätteitä ja tähteitä hankitaan. Toiminnanharjoittajan tulee kuvata ne hankinta-alueet, joista maatalousmaasta peräisin olevia tähteitä ja jätteitä hankitaan. Toiminnanharjoittaja voi myös täydentää hankinta-aluekohtaisella tarkastelulla puutteita niiden maatalouskäytäntöjen osalta, jotka eivät täyty maatasolla.

Energiaviraston saaman selvityksen perusteella toiminnanharjoittaja voi osoittaa kriteerin täyttymisen alla kuvatuilla vaihtoehtoisilla ja osin raaka-ainekohtaisilla toimenpiteillä:

- Raaka-aineesta syntyvä orgaaninen aines (esimerkiksi mädätysjäännös tai biohiili) palautetaan takaisin peltomaalle, tai
- Raaka-aineena jokin seuraavista;

- luomuviljelyssä olevilta pelloilta peräisin olevat tähteet
- olki, jos puolet olkimassasta (vuositasolla tai vuosien yli) jää peltoon
- suojavyöhykkeiltä tai luonnonhoitopelloilta poistettu, tai viherlannoitusnurmen kasvusto
- pilaantunut rehu ja nurmi, joka ei kelpaa eläinrehuksi

Luomuviljelyssä noudatettavien menetelmien katsotaan ylläpitävän riittävällä tavalla maaperän laatua ja hiilivarastoja. Myös olkien energiakäytön katsotaan aiheuttavan niin vähäisiä vaikutuksia maaperän laatuun ja hiilivarastoihin, että toimenpiteenä riittää se, että puolet olkimassasta jätetään korjaamatta. Sellaisten energiantuotantoprosessien, joissa orgaanista ainesta sisältävä aines palautetaan pellolle, katsotaan ylläpitävän peltomaan laatua ja hiilivarastoa. Toiminnanharjoittajan on osoitettava, että hankinta-alueella sijaitsevilla maatiloilla, joissa maatalousmaasta peräisin olevat tähteet ja jätteet syntyvät ja joista raaka-aineet toimitetaan toiminnanharjoittajan laitokselle, sovelletaan yllä lueteltuja raaka-aineita ja/tai niihin liittyviä hyviä maatalouskäytäntöjä.

Jotta kriteerin täytyminen voidaan osoittaa hankinta-alueella, toiminnanharjoittajan on edellytettävä maatiloilta, joista raaka-aineita hankitaan, vuosittaista ilmoitusta osoituksena hyvien maatalouskäytäntöjen soveltamisesta. Ilmoituksessa on oltava seuraavat tiedot:

- maatilän tyyppi,
- tieto siitä mitä tilalla viljellään ja
- mitä menetelmiä tai seurantaan maan laadusta ja maaperän hiilestä on käytössä.

Edellä kuvatuista viljelymenetelmistä tai raaka-aineiden hyödyntämisestä tulee kerätä luotettavaa aineistoa, jollaisena voidaan hyödyntää kansallisen peltolohkokisterin tietoja sekä muita Ruokaviraston¹² edellyttämiä tila-/lohkokohtaisia muistiinpanoja tai muuta kirjanpitoa. Tiedoilla voidaan siis osoittaa joko taulukossa Taulukko 5 listattujen hyvien maatalouskäytäntöjen soveltaminen raaka-ainetta toimittavalla tilalla tai näyttöä edellä esitettyjen raaka-aineiden korjuusta

¹² Maataloustuotannon kirjaamisvaatimukset – Opas 2021. Julkaisupäivä 23. helmikuuta 2021. Saatavissa: <https://www.ruokavirasto.fi/viljelijat/oppaat/hakuoppaat/maataloustuotannon-kirjaamisvaatimukset/maataloustuotannon-kirjaamisvaatimukset-2021/>

tai luomuviljelystä. Vaihtoehtoisesti toiminnanharjoittaja voi myös kestävyysjärjestelmän kuvauksessa osoittaa, että energiantuotantoprosessissa syntyvä orgaaninen aines palautetaan peltomaaalle.

Toiminnanharjoittajalla tulee olla sisäinen tiedonhallintajärjestelmä, jolla varmistetaan tiloilta tehtyjen ilmoitusten oikeellisuus ja vaatimusten täyttyminen. Toiminnanharjoittajan tulee hake- muksessaan selvittää, millä tavoin ilmoitusten oikeellisuus tarkistetaan sekä esittämään mah- dolliset toimintamenettelyt, jos se havaitsee vaatimustenvastaisuutta.

Toiminnanharjoittaja voi esittää muuta näyttöä siitä, että maatilalla on käytössä muita käytän- töjä, jotka vähentävät maan laatuun ja maaperän hiileen kohdistuvia vaikutuksia tähteiden tai jätteiden keräilystä huolimatta. Tällöin toiminnanharjoittajan on lisäksi osoitettava, miten maa- perän hiilivarastoja ja maan laatua seurataan ja ylläpidetään kyseisellä tilalla.

4.5 Metsäbiomassaa koskevat kestävyyskriteerit

Metsäbiomassaa koskevat kestävyyskriteerit on säädetty kestävyyslain 10-10 a §:ssä seuraa- vasti:

10 §

Jotta metsäbiomassa katsotaan kestäväksi, tulee sen olla peräisin maasta, jossa voimassa olevilla kansallisilla laeilla tai kansallista tasoa alemman tasoisilla laeilla ja käytössä olevilla seuranta- ja täytäntöönpanojärjestelmillä varmistetaan seuraavien kriteerien täyttyminen:

1) hakkuiden laillisuus;

2) metsän uudistaminen hakatuilla alueilla;

3) luonnonsuojelutarkoitukseen osoitettujen alueiden suojelu;

4) maaperän laadun ja biologisen monimuotoisuuden säilyttäminen kestävä metsätalouden periaatteiden mukaisesti hakkuiden yhteydessä, mahdollisten haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi siten, että:

a) vältetään kantojen ja juurien korjuu;

b) vältetään ikimetsien ja aarniometsien, sellaisina kuin ne on määritelty metsän sijaintimaassa, heikentyminen tai niiden muuntaminen plantaa- seiksi;

c) vältetään herkällä maaperällä tapahtuva hakkuu;

d) hakkuun yhteydessä noudatetaan laajoille avohakkuille, sellaisina kuin ne on määritelty metsän sijaintimaassa, asetettuja enimmäisrajoja;



- e) hakkuun yhteydessä noudatetaan kuolleen puuaineksen korjuussa sovellettavia säilytettävien puiden määrää koskevia paikallisesti ja ekologisesti asianmukaisia rajoja; ja
- f) hakkuun yhteydessä noudatetaan vaatimuksia sellaisten hakkuumenetelmien käytöstä, joilla minimoidaan mahdolliset haitalliset vaikutukset maaperän laatuun sekä biologisen monimuotoisuuden ominaisuuksiin ja elinympäristöihin;

5) metsän pitkän aikavälin tuotantokapasiteetin ylläpito ja parantaminen.

Mikäli maatasolla ei ole saatavissa näyttöä 1 momentissa säädettyjen kriteerien täyttymisestä, voidaan metsäbiomassan kestävyys osoittaa hankinta-alueen tasolla. Tällöin on osoitettava, että hankinta-alueen tasolla on käytössä hallintajärjestelmiä, joilla varmistetaan 1 momentissa säädettyjen kriteerien tähtyminen hankinta-alueella.

6) metsäbiomassa ei ole peräisin kestävyyslain 7 §:n 1–3 ja 5–7 kohdassa, 8 §:n 1 momentin 1 kohdassa tai 9 §:ssä tarkoitettulta alueelta.

Toiminnanharjoittajan on annettava 20 §:ssä tarkoitettua tarkastusta varten yritystason sisäisiin prosesseihin tukeutuva tarkastuslausuma siitä, että metsäbiomassaa ei ole hankittu edellä 1 momentin 6 kohdassa tarkoitetuilta alueilta.

Jos 1 momentissa tarkoitettua valtiosta ei ole saatavissa näyttöä mainitussa momentissa ja 2 momentissa tarkoitettujen kriteerien täyttymisestä, voidaan metsäbiomassan kestävyys osoittaa hankinta-alueen tasolla. Tällöin on osoitettava, että:

- 1) hankinta-alueella on käytössä hallintajärjestelmiä, joilla varmistetaan 1 momentissa 1–5 kohdassa tarkoitettujen kriteerien tähtyminen hankinta-alueella;
- 2) metsäbiomassa ei ole peräisin 7 §:n 1–3 ja 5–7 kohdassa, 8 §:n 1 momentin 1 kohdassa tai 9 §:ssä tarkoitettulta alueelta.

10 a §:

Metsäbiomassasta tuotetut biopolttoaineet, bionesteet ja biomassapolttoaineet täyttävät maankäyttöä, maankäytön muutosta ja metsätaloutta koskevat vaatimukset, jos metsäbiomassa on peräisin valtiosta tai alueellisen taloudellisen yhdyntymisen organisaatiosta, joka:

- 1) on Pariisin sopimuksen osapuoli; ja
- 2) on antanut ilmastomuutosta koskevaan Yhdistyneiden kansakuntien puitesopimukseen (UNFCCC) kansallisesti määritellyn panoksen (NDC); tai
- 3) soveltaa korjuualueella kansallista lainsäädäntöä hiilivarantojen ja -nielujen säilyttämiseksi ja parantamiseksi sekä esittää näyttöä siitä, etteivät raportoidut maankäyttösektorin päästöt ylitä poistumia.

Mikäli 2 momentin 1-3 kohdissa säädettyjen edellytyksien täyttymisestä ei ole saatavissa näyttöä, voidaan maankäyttöä, maankäytön muutosta ja metsätaloutta koskevien vaatimuksien täyttyminen osoittaa hankinta-alueen tasolla. Tällöin on osoitettava, että hankinta-alueen tasolla on käytössä hallintajärjestelmiä, joilla varmistetaan, että metsän hiilivarannot ja -nielut säilytetään tai niitä vahvistetaan pitkällä aikavälillä.

Hakkuiden laillisuudella¹³ tarkoitetaan, että hakkuut on tehty kyseisen maan lainsäädäntöä noudattaen ja hakkuuoikeudet on määriteltä lainsäädännössä. Maakohtaisen puunkorjuun laillisuuden osoitukseksi katsotaan myös näyttö siitä, että maan lainsäädännössä on määriteltä EU:n puutavara-asetuksen mukaisesti muun muassa puunkorjuuoikeuksista ja -velvollisuuksista. Myös puun markkinoille saattajalla tulee olla asianmukaisen huolellisuuden järjestelmä, jolla hankitaan puutavara-asetuksessa määritellyt tiedot puutavarasta tai puutuotteista sekä riskin-arviointi- ja vähentämismenettelyt, joilla toimija arvioi laittomasti korjatun puun mahdollisuutta sekä pyrkii varmistamaan puun laillisuuden.

Metsän uudistamisella tarkoitetaan uuden puusukupolven aikaansaamista kohtuullisessa ajassa metsästä korjatun puuston tilalle joko luontaisesti tai viljelemällä.

Luonnonsuojeluun osoitettujen alueiden suojelulla tarkoitetaan metsien, kosteikkojen ja turvemaiden tehokasta suojelua siten, että metsäbiomassaa ei korjata suojelualueilta, ellei tähän ole annettu erikseen lupaa esimerkiksi alueen hoitosuunnitelmassa, jonka mukaisesti alueen suojeluarvoja säilytetään ja kehitetään.

Kestävyyslaki siis edellyttää, että **maaperän laatu ja metsän biologinen monimuotoisuus** otetaan huomioon metsäbiomassan hankinnassa erityisesti kantojen, juurien ja kuolleen puun korjuussa sekä yleisemmin herkillä maaperillä tapahtuvissa hakkuissa. Kestävyyskriteerit eivät siis kiellä avohakkuita tai kantojen ja kuolleen puun korjuuta, mutta edellyttää niistä seuraavien luonnon monimuotoisuuteen ja maaperään kohdistuvien kielteisten vaikutusten ennaltaehkäisyä ja minimointia. Metsäbiomassan hankintamaassa tulee olla riittävä lainsäädäntö sekä seuranta- ja täytäntöönpanojärjestelmät, joilla varmistetaan, että hakkuissa minimoidaan kielteiset vaikutukset maaperän laatuun ja metsän biologiselle monimuotoisuudelle. Uusiutuvan energian direktiivin mukaan lainsäädännön täyttymistä koskevissa arvioissa voidaan myös ottaa huomioon yleisemmin kestävän metsätalouden periaatteiden noudattaminen, joiden voidaan ajatella kan-

¹³ EU:n puutavara-asetus (EU 995/2010) sisältää laillisten hakkuiden tarkemman määritelmän

sallisesti tarkoittavan esimerkiksi Hyvän metsänhoidon suosituksia sekä metsäsertifiointijärjestelmien vaatimuksia. Kyseiset suositukset ja vaatimukset sisältävät toimintaohjeita energiapuun korjuun suunnitteluun ja toteutukseen ympäristölle kielteisten vaikutusten rajaamiseksi.

Metsien pitkän aikavälin tuotantokapasiteetin ylläpito ja parantaminen tarkoittaa metsien hoitamista siten, että hakkuiden myötä metsien kasvukyky säilyy tai paranee. Kansallisella lainsäädännöllä tulisi varmistaa, etteivät hakkuut keskimääräisten vuosittaisten tietojen perusteella ylitä vuotuista nettokasvua lainsäädännössä määritellyn kohtuullisen ajan kuluessa. Metsien kasvukyvyn ylläpito tai parantaminen edellyttää suunnitelmallista metsänhoitoa, jotta metsät säilyvät elinvoimaisina ja terveinä. Hakkuissa ja metsänhoidossa tulee siis torjua hyönteis- ja muita tuhon aiheuttajia.

Kestävyyslain uuden vaatimuksen mukaisesti **metsäbiomassa ei saa olla peräisin alueilta**, joka:

- 1) on ollut tammikuussa 2008 tai sen jälkeen jokin seuraavista, biologisesti monimuotoisista alueista;
 - a. ikimetsä tai muu puustoinen maa eli kotoperäisistä lajeista koostuva metsä tai muu puustoinen maa, jossa ei näy selviä merkkejä ihmisen toiminnasta ja jossa ekologiset prosessit eivät ole merkittävästi häiriytyneet;
 - b. aarniometsä sellaisena kuin se on määritelty metsän sijaintimaassa;
 - c. biologisesti erittäin monimuotoinen metsä tai muu puustoinen maa, joka on lajirikasta ja huonontumatonta tai jonka toimivaltainen viranomainen on yksilöinyt erityisen monimuotoiseksi, ellei esitetä näyttöä siitä, että raaka-aineen tuotanto ei haittaa luonnonsuojelutarkoitusta;
 - d. yli hehtaarin suuruinen biologisesti erityisen monimuotoinen ruohoalue, joka ilman ihmisen toimintaa säilyisi ruohoalueena ja joka pitää yllä luonnollista lajien koostumusta ja ekologisia ominaisuuksia ja prosesseja;
 - e. yli hehtaarin suuruinen biologisesti erityisen monimuotoinen ruohoalue, joka ilman ihmisen toimintaa ei säilyisi ruohoalueena ja joka on lajirikasta ja huonontu-

matonta ja jonka toimivaltainen viranomainen on yksilöinyt erittäin monimuotoiseksi, ellei esitetä näyttöä siitä, että raaka-aineen korjuu on tarpeen, jotta alue säilyisi erittäin monimuotoisena ruohoalueena; tai

f. nummi.

2) maankäyttömuoto on muuttunut tammikuun 2008 jälkeen ja alue oli kosteikko, tai

3) aiemmin kuivattamaton turvema, joka on ojitettu tammikuun 2008 jälkeen.

Mikäli vaatimuksen täyttyminen voidaan osoittaa maatasen tarkastelussa, vaatimuksen täyttymistä ei tarvitse osoittaa eräkohtaisesti. Toiminnanharjoittajalla tulee kuitenkin olla s. 59 kuvattua tarkastuslausumaa varten menettelyt, joilla varmistetaan että metsäbiomassaa ei hankita edellä luetelluilta alueilta.

Metsäbiomassalle asetettujen **maankäyttöä, maankäytön muutosta ja metsätaloutta koskevien vaatimusten (jäljempänä "LULUCF")** täyttyminen voidaan myös osoittaa joko maatai hankinta-alueella.

Maatasolla toiminnanharjoittajan on osoitettava, että valtio tai alueellisen taloudellisen yhdistymisen organisaatio, josta metsäbiomassa on peräisin, on Pariisin ilmastopöimöksen osapuoli ja se on antanut ilmastomuutosta koskevan YK:n pöitesopimukseen kansallisesti määritellyn panoksen tai se soveltaa korjuualueella kansallista lainsäädäntöä hiilivarantojen ja -nielujen säilyttämiseksi ja parantamiseksi. Alueellisen taloudellisen yhdistymisen organisaatioksi katsotaan esimerkiksi Euroopan unioni.

Jotta kriteerin voidaan katsoa täyttyvän maatasolla, tulee valtion tai alueellisen taloudellisen yhdistymisen organisaation olla aina Pariisin sopimuksen osapuoli. Euroopan unioni on Pariisin sopimuksen osapuoli. Lista Pariisin sopimuksen ratifioineista valtioista löytyy Yhdistyneiden kansakuntien kotisivuilta.¹⁴

Lisäksi valtion tai alueellisen taloudellisen yhdistymisen organisaation on tullut antaa kansallisesti määritellyn panoksen YK:n ilmastomuutosta koskevan pöitesopimuksen mukaisesti, kattaen maa- ja metsätalouden sekä muun maankäytön päästöt ja poistumat. Lista valtioista, jotka

¹⁴ YK:n lista valtioista, jotka ovat ratifioineet Pariisin sopimuksen: https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-7-d&chapter=27&clang=en

ovat antaneet kansallisesti määritellyn panoksen löytyy UNFCCC:n sivuilta.¹⁵ Vaihtoehtoisesti valtion tai alueellisen taloudellisen yhdistymisen organisaation tulee soveltaa korjuualueella kansallisia lakeja hiilivarantojen ja -nielujen säilyttämiseksi ja parantamiseksi. Tällöin tulisi lisäksi osoittaa, etteivät raportoidut LULUCF-sektorin päästöt ylitä keskimääräisiä poistumia metsäbiomassan korjuuta edeltäneiden kymmenen vuoden aikana ja että hiilivarantoja ja -nieluja säilytetään tai lisätään korjuuta edeltävien kahden vuosikymmenen välisenä aikana. Edellä mainittu tieto on saatavilla kansallisista kasvihuonekaasuinventaariorista.¹⁶

Mikäli kriteerin täyttymistä ei voida osoittaa maatasolla, tulee kriteerin täyttyminen osoittaa hankinta-alueella käytössä olevilla hallintajärjestelmillä, joilla varmistetaan, että metsän hiilivarannot ja -nielut säilytetään tai niitä vahvistetaan pitkällä aikavälillä. Toiminnanharjoittajat, jotka osoittavat LULUCF-vaatimusten täyttymisen hankinta-alueella, on otettava yhteyttä Energiavirastoon lisäohjeistuksen saamiseksi.

Kriteerin vaatimuksissa mainitun lainsäädännön ja siihen liittyvien seuranta- ja täytäntöönpanojärjestelmien katsotaan olevan riittävät, jos kyseistä kriteeriä koskeva lainsäädäntö sisältää toimivaltaiselle viranomaiselle määrätty tehtävät lain toteutumisen valvomiseksi ja toimeenpanemiseksi riittävin resurssein ja pakottein. Mikäli kansallisilla tai kansainvälisillä virallisilla toimielimillä on kuitenkin selkeää näyttöä, että kyseisen maan lainsäädäntöä ei yleisesti noudateta metsäbiomassan hankinnassa esimerkiksi korruption vuoksi, kestävyyskriteerien ei voida katsoa täyttyvän maatasolla. Lainsäädännön toimeenpanon arvioinnissa on otettava huomioon myös Euroopan komission käynnistämät rikkomusmenettelyt jäsenmaan puutteellisesta EU-lainsäädännön toimeenpanosta sekä unionin tuomioistuimen antamat päätökset, joissa jäsenmaan on katsottu rikkoneen EU-lainsäädäntöä.

Hankinta-alueen tasolla käytössä olevilla hallintajärjestelmillä tarkoitetaan tiedonhallintaan tarkoitettuja järjestelmiä, jotka mahdollistavat metsäbiomassan kestävyttä koskevan tiedon keruun, arvioinnin ja säilyttämisen.

¹⁵ UNFCCC:n lista kansallisista panoksista: <https://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/All.aspx>

¹⁶ <https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-convention/greenhouse-gas-inventories-annex-i-parties/national-inventory-submissions-2019>

4.5.1 Yleiset vaatimukset metsäbiomassan kestävyiden osoittamiseksi

Metsäbiomassan kestävyttä tarkastellaan siis hankintamaa- tai -aluekohtaisesti. Kuva 1 sisältää kuvauksen keskeisimmistä tiedoista ja keinoista, joilla metsäperäisen raaka-aineen kestävyys osoitetaan. Toiminnanharjoittajan tulee kuvata kestävyysjärjestelmässään ne hankinta-alueet/maat, joista metsäbiomassaa hankitaan. Lisäksi kuvaukseen tulee liittää tiedot dokumentaatiosta ja menettelyistä, joihin perustuen toiminnanharjoittaja katsoo kyseisen maan tai hankinta-alueen täyttävän kestävyyskriteerit. Mikäli kaikkien kriteerien täyttymistä ei voida osoittaa maatason lainsäädännöllä sekä seuranta- ja täytäntöönpanojärjestelmillä, puutteita on mahdollista täydentää hankinta-aluekohtaisella tarkastelulla niiden kriteerien osalta, jotka eivät täyty maatasolla.



KUVA 1 METSÄPERÄISEN RAAKA-AINEEN KESTÄVYYDEN OSOITTAMINEN

Metsäbiomassan kestävyiden osoittamisessa voidaan viitata Energiaviraston ylläpitämään listaan maakohtaiset kriteerit täyttävistä maista¹⁷, joka perustuu hakemuskäsittelyn yhteydessä tehtyihin ratkaisuihin. Toiminnanharjoittaja voi myös viitata Euroopan komission täytäntöönpanosäädöksenä vahvistetun ohjeistuksen taustaselvityksessä¹⁸ arvioituihin maalistoihin kriteerit

¹⁷ Energiaviraston lista metsäbiomassan hankintamaista: https://energiavirasto.fi/biomassojen-ja-biopolttolaitteiden-kestavyys#metsabiomassan_hankintamaat

¹⁸ REDIIBIO - final report: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1fe27161-abb-11eb-927e-01aa75ed71a1/language-en>

täyttävistä maista, joissa riski kestävämmälle metsäbiomassan hankinnalle on katsottu matalaksi. Kriteerien täyttymisen arvioinnissa tulee myös kiinnittää huomiota lainsäädännön toimeenpanoon ja kyseisessä hankintamaassa esiintyvän korruption aiheuttamaan riskiin. Vaihtoehtoisesti toiminnanharjoittaja voi antaa oman selvityksen kyseisen maan lainsäädännöstä ja sen toimeenpanosta ja valvonnasta, tai hankinta-alueella käytettävistä vastaavista seuranta- tai hallintajärjestelmistä. Oleellista on yksilöidä ne lainsäädännön kohdat, joiden perusteella kunkin metsäbiomassan kestävyyskriteerin katsotaan täyttyvän. Arviot maakohtaisten kriteerien täyttymisestä perustuvat toistaiseksi RED II:n vaatimuksiin ja Energiavirasto tekee tarvittaessa muutoksia maalistaan saatuaan lisää näyttöä päivitetyn uusiutuvan energian direktiivin vaatimusten täyttymisestä.

YK:n ruoka- ja maatalousjärjestö FAO:n kotisivuilta¹⁹ löytyy kattava hakemisto eri maiden lainsäädännöstä, jonka avulla toiminnanharjoittaja voi myös arvioida ja perustella kestävyyskriteerien täyttymistä maatasolla.

Toiminnanharjoittajan tulee osoittaa myös metsäbiomassan alkuperä luotettavalla hankintaketjulla. Käytännössä toiminnanharjoittaja voisi osoittaa metsäbiomassan alkuperän polttoaineen-toimittajan kanssa solmitun sopimuksen kautta esimerkiksi kuormakirjanpidolla tai vastaavalla muulla todisteella. Toiminnanharjoittajan ja metsäperäisen raaka-aineen toimittajan välillä on syytä olla lisäksi sopimukset siltä osin kunnossa, että esimerkiksi todentajalla on lupa tarkastaa raaka-ainetoimittajan alkuperämenettelyt ja dokumentaatio, jotta raaka-ainetoimitusten alkuperäketju voidaan tarkastaa. Toiminnanharjoittaja tai polttoainetoimittaja voi kuitenkin varmistua itse metsäbiomassan alkuperästä (eli korjuukohteen tiedoista) ensimmäiseen keräyspaikkaan (esimerkiksi terminaalivarastoon) asti.

Toiminnanharjoittajan tulee antaa jatkossa vuosittain todentajan tarkastuskertomuksen yhteydessä tarkastuslausuma, jolla toiminnanharjoittaja kuvaa yrityksen sisäiset prosessit ja niihin perustuvat havainnot siitä, että metsäbiomassaa ei ole hankittu kestävyyslain tarkoittamilta ns. kielletyiltä alueilta. Kestävyyskriteerityöryhmän arvion perusteella Suomessa merkityksellisiä kohteita ns. kielletyillä alueilla metsäbiomassan hankinnan kannalta voisivat olla vuonna 2008 tai sen jälkeen ojitetut turvemaat, kansallisen vanhan metsän ja luonnontilaisen metsän määrittelyn mukaiset kohteet sekä metsälain 10 §:ssä määritellyt erityisen tärkeät elinympäristöt.

¹⁹ FAOLEX database: <http://www.fao.org/faolex>

Turvemaiden ojitusten ajankohtaa voi olla vaikea selvittää avoimista tietolähteistä, mutta polttoainetoimittajilla tulisi olla menettely, jolla vaatimus otetaan huomioon metsäbiomassan hankinnassa. Menettely voi perustua metsänomistajalta pyydettyyn selvitykseen, puunhankinnassa noudatettavan metsäsertifiointistandardin vaatimuksiin tai ilmakehän- ja kartta-analyysihin. Myös ulkomailta tuotavan metsäbiomassan hankinnassa tulee noudattaa tarkastuslausumassa kuvattuja menettelyjä.

Tarkastuslausuman keskeisiä tietoja:

1. Toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä, joita menettely koskee
2. Ajankohdat, jolloin menettelyt on 1) otettu käyttöön ja 2) tarkastettu
3. Kuvaus menettelyistä, joilla varmistetaan metsäbiomassan hankinnan rajaaminen kiellettyjen alueiden ulkopuolelle.

4.5.2 Metsäbiomassan kestävyysjärjestelmän hankinta-aluekohtainen osoittaminen

Hankinta-aluekohtaisen kestävyysjärjestelmän osoittaminen tapahtuu kuvaamalla niiden kriteerien täyttymistä sellaisella hallintajärjestelmällä, jolla kerätään ja hallitaan riittäviä todisteita kestävyyskriteerien täyttymisestä siltä osin, kun kriteerit eivät täyty maaston tarkastelussa. Hankinta-aluekohtaisten kriteerien täyttymisen osoittamisessa voidaan hyödyntää sertifioitua puun hankintaa, mikäli kestävyyskriteerit on otettu huomioon kyseisellä hankinta-alueella sovellettavan metsäsertifiointistandardin metsänhoidon vaatimuksissa. Toiminnanharjoittajan tulee selvittää hankinta-alueella käytössä olevien sertifiointijärjestelmien metsänhoidon vaatimukset, koska sertifiointistandardien vaatimukset ja niiden täyttymistä kuvaavat indikaattorit voivat vaihdella maittain. Sertifioitua puun alkuperän hallintamenettelyä (Chain of custody) voidaan myös hyödyntää osoituksena puun alkuperäketjun hallinnasta.

1. Hakkuiden laillisuuden osoittamisessa voidaan hyödyntää EU:n puutavara-asetuksen toimeenpanoa sekä siihen liittyvää puutavaran ja puutuotteiden markkinoille saattajan velvollisuutta ylläpitää asianmukaisen huolellisuuden järjestelmää²¹. Jos metsäbiomassan toimittajalla on käytössään edellä kuvattu asianmukaisen huolellisuuden järjestelmä, hakkuiden laillisuuskriteeri voidaan katsoa täytetyksi.

²¹ <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/tuonti-ja-vienti/tuonti-eun-ulkopuolelta/puutuotteet/EUTR-ja-FLEGT/asianmukaisen-huolellisuuden-jarjestelma/>



2. Metsän uudistaminen hakatuilla alueilla voidaan osoittaa sellaisilla alkuperätiedoilla, joista käy ilmi, että kyseessä ei ole metsän uudistamiseen tähtäävä hakkuu. Mikäli kyseessä on kuitenkin uudistamiseen tähtäävästä hakkuusta korjattu metsäbiomassa, hallintajärjestelmällä tulee kerätä riittävät todisteet siitä, että metsä uudistetaan asianmukaisesti. Todisteena voidaan käyttää esimerkiksi puuntoimittajan kanssa tehdyn sopimuksen kirjauksia uudistamisvelvoitteen täyttämisestä tai tietoja puunkorjuualueen metsäsuunnitelmasta, josta käy ilmi suunnitellut metsän uudistamistoimenpiteet.
3. Luonnonsuojelutarkoituksiin osoitettujen alueiden suojelu voidaan osoittaa varmistamalla, että hallintajärjestelmän avulla voidaan selvittää hankinta-alueella suojeluun osoitetut alueet, jotta ne voidaan jättää metsäbiomassan hankinnan ulkopuolelle. Mikäli metsäbiomassaa korjattaisiin suojelualueilta, hallintajärjestelmän tulisi sisältää tiedot toimivaltaiselta viranomaiselta, jonka perusteella määritellään sallitut ja rajoitetut toimenpiteet kyseisellä suojelualueella ja tarvittaessa viranomaisen lupa, jos se on tarpeen metsäbiomassan korjaamiseksi.
4. Maaperän laadun ja biologisen monimuotoisuuden säilyttäminen hakkuiden yhteydessä voidaan osoittaa esimerkiksi puun toimittajan kanssa tehdyn sopimuksen kirjauksilla, joilla varmistetaan, että hakkuiden toteutuksessa noudatetaan kyseisen hankinta-alueen olosuhteisiin soveltuvia suosituksia, joilla minimoidaan puunkorjuusta aiheutuvat haitat maaperän laadulle ja biologiselle monimuotoisuudelle. Kyseiset suositusten mukaiset toimintatavat voidaan sisällyttää puun toimitussopimuksiin. Suosituksina voidaan soveltaa esimerkiksi metsäsertifiointistandardien mukaisia menettelyjä tai ulkopuolisen asiantuntijan antamia ohjeita. Maaperän laadun säilyttämiseksi tulee esimerkiksi kiinnittää erityistä huomiota toimintaan maaperältään herkillä alueilla sekä hakkuutähteiden ja kantojen korjuussa.

5. Metsän pitkän aikavälin tuotantokapasiteetin ylläpito ja parantaminen voidaan osoittaa hankinta-alueen metsävaratietoihin perustuvilla arvioilla vuotuisesta kestävästä hakkuumäärästä sekä toteutuneista hakkuista, jotka eivät saa lähtökohtaisesti ylittää vuotuista kestävää hakkuumäärää. Perusteltuja syitä vuotuisen kestävän hakkuumäärän ylittämiseksi voivat olla myrsky- tai hyönteistuhojen ehkäisemiseksi tai elinympäristöjen hoitamiseksi tehtävät hakkuut tai siirtymä tasaikäisrakenteisesta metsästä eri-ikäisrakenteiseen metsään.

Toiminnanharjoittajan tulee kuvata kestävyysjärjestelmässään metsäbiomassan hankinta-alueet sekä tiedot, joiden perusteella kriteerien täyttyminen voidaan osoittaa.

6. Metsäbiomassan hankintaa tulee seurata siten, että hankinta-alueen ulkopuolelle on rajattu ns. kielletyt alueet, jotka liittyvät maankäytön muutokseen tammikuun 2008 jälkeisenä aikana (katso luku 4.3). Toiminnanharjoittajan tulee myös antaa edellä kuvattu sisäisiin prosesseihin perustuva tarkastuslausuma ns. kiellettyjen alueiden poisrajaamisesta.

4.5.3 Kriteerien täyttyminen Suomessa

Suomessa metsien käyttöä ja hoitoa ohjaavat metsälaki sekä vesilaki ja ympäristönsuojelulaki. EU:n puutavara-asetus on toimeenpantu Suomessa lailla puutavaran ja puutuotteiden markkinoille saattamisesta (897/2013). Suomen metsäkeskus, Ruokavirasto ja ELY-keskukset valvovat edellä kuvatun lainsäädännön noudattamista.

Metsälain (1093/1996) 5a §:n 1 momentin mukaan uudistushakkuun päättymisestä seuraa metsän uudistamisvelvoite. Metsälain 5 §:n 2 momentin mukaan myös kasvatushakkuusta aiheutuu metsän uudistamisvelvoite, jos jäljelle jäävän puuston määrä ja laatu eivät ole riittävät puuston kasvattamiseksi edelleen.

Suomessa metsien pitkän aikavälin tuotantokapasiteettia ylläpidetään metsien uudistamisvelvoitteella, metsätuhojen torjunnasta annetulla lailla (1087/2013) sekä valtakunnan metsien inventoinnissa kerättävällä seurantatiedolla metsien tilasta ja hakkuumahdollisuuksista.

Suomi on ratifioinut Pariisin sopimuksen 14.11.2016. Lisäksi Suomi on yhdessä EU:n ja muiden jäsenvaltioiden kanssa antanut maaliskuussa 2015 kansallisen panoksen, joka kattaa maa- ja metsätalouden ja maankäytön päästöt ja poistumat.

Kokonaisuutena Suomen katsotaan täyttävän metsäbiomassalle asetetut kestävyyskriteerit maatasolla. Tarkemmat kuvaukset metsäbiomassan kestävyyskriteerien täyttymisestä Suomessa löytyy työ- ja elinkeinoministeriön asettaman kestävyyskriteerityöryhmän väliraportista²² ja RED III kestävyyskriteerityöryhmän loppuraportista²³.

4.5.4 Suomesta hankitun metsäbiomassan kestävyys osoittaminen

Edellä mainitun mukaisesti Suomen katsotaan täyttävän maakohtaiset metsäbiomassan kestävyyskriteerit. Suomesta hankittavan metsäbiomassan kestävyys osoittaminen edellyttää siis alkuperätietoa, joka osoittaa metsähakkeen olevan peräisin Suomesta. Tällaisena alkuperätietona toimii esimerkiksi puuerään liitetyt polttoainetoimittajan tiedot sertifioitujen alkuperäketjun hallintajärjestelmästä, puukauppaan liittyvästä dokumentaatiosta, kuten metsänsäilytysilmoituksesta, mittaustodistuksesta, puukaupasta tai korjuukohteen tiedoista.

Varsinaisia alkuperätietoja ei ole tarpeen toimittaa toiminnanharjoittajalle, eikä yksittäisiin polttoaine-eriin tarvitse liittää alkuperätietoja. Alkuperätietojen tulee kuitenkin olla tarvittaessa saatavilla tai osoitettavissa polttoainetoimittajan järjestelmästä, jotta kestävyysjärjestelmän katsotaan toimivan luotettavasti. Tietojen luotettavuuden varmistamiseksi Energiavirasto edellyttää, että metsäbiomassan alkuperä voidaan ilmoittaa vähintään kuntatason tarkkuudella. Vaihtoehtoisesti alkuperän jäljitettävyyttä voidaan osoittaa noudattamalla sertifioitua puun alkuperän seuranta järjestelmää.

Hankitun metsäbiomassan alkuperä tulee osoittaa vastaavalla tavalla myös ulkomailta hankitusta metsäbiomassasta.

Metsäbiomassan alkuperän osoittamiseen soveltuva dokumentaatio Suomessa

Sertifioitu puun alkuperän seuranta järjestelmä

²² <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161926>

²³ <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/165889>

Polttoainetoimittajan noudattama sertifioitu puun alkuperän seurantajärjestelmä (Chain of custody), joka kattaa energiapuun alkuperän seurannan, toimii luotettavana näyttönä puun alkuperästä Suomessa.

Metsänkäyttöilmoitus

Metsälain mukainen metsänkäyttöilmoitus on tehtävä Metsäkeskukselle vähintään 10 päivää ja enintään 3 vuotta ennen hakkuun tai erityisen tärkeän elinympäristön käsittelyä. Metsänomistaja ei ole kuitenkaan velvollinen tekemään metsänkäyttöilmoitusta kotitarvehakkuista, pienkokoisen, keskimitaltaan alle 13 cm puuston harvennushakkuusta, eikä tie-, oja-, viemäri-, sähkö- tai muun vastaavan linjan hakkuusta.

Metsänkäyttöilmoitusta voidaan käyttää Suomesta peräisin olevan metsäbiomassan alkuperän osoittamisessa, koska siitä käy ilmi raaka-aineen alkuperätiedot (metsänomistaja, metsätila- ja käsittelyaluetiedot). Sähköisesti toimitettujen metsänkäyttöilmoitusten tietoihin on voitu yhdistää tarkempia tietoja suunnitelluista hakkuukohteista. Mikäli raaka-aineen toimittajalla ei ole tarkkoja metsäsuunnitelmatietoja valmiiksi järjestelmissään, tiedot voidaan tallentaa metsänkäyttöilmoituksen liitteenä toimitettavista karttadokumenteista. Metsänkäyttöilmoituksen ei kuitenkaan tarvitse liikkua raaka-aine-erän mukana, vaan se on tarvittaessa saatavissa Suomen metsäkeskuksesta. On kuitenkin suositeltavaa, että toimijat tallentavat jätetystä ilmoituksesta oman kappaleen puun alkuperän osoittamistarkoituksiin.

Leimikkosuunnitelma

Metsäsuunnitelma- tai julkisten metsävaratietojen perusteella määritelty leimikkosuunnitelma, josta ilmenee kartalle kuvattuna toteutettujen hakkuiden sijainti ja hakkuutavat, käsiteltyjen metsikkökuvioiden tiedot sekä omistajan/metsätilan yhteystiedot (kiinteistötunnus). Leimikkosuunnitelma voi koskea myös sellaisia hakkuita, joista ei tarvitse tehdä metsänkäyttöilmoitusta.

Mittaustodistus

Mittaustodistus on yleensä hakkuukoneella tehtyyn puutavaranmittaukseen perustuva asiakirja, josta selviää korjatut puutavaralajit ja niiden määrät sekä hakattujen runkojen keskijäreys. Mittaus voidaan hoitaa myös muilla tavoin, esimerkiksi tehdasmittauksena tai pinomittauksena tienvarressa.

Muut ajantasaiset paikka- ja metsävaratiedot

Alkuperän osoittamisessa voidaan hyödyntää myös ajantasaisia metsäsuunnitelmätietoja tai Suomen metsäkeskuksen ylläpitämän Metsään.fi-palvelun metsävaratietoja erityisesti hakkuutuloksilla täydennettynä. Tietojen käyttö voi edellyttää metsänomistajan lupaa. Alkuperän osoittamisessa voidaan hyödyntää myös koordinaattipohjaista paikkatietoa, mutta sitä tulee täydentää muulla dokumentaatiolla, joka kytkee hakkuukohteen raaka-aine-erän tietoihin.

4.6 Biomassapolttoaineista tuotettua sähköä koskevat tehokkuusvaatimukset

Kestävyyslain 6a §:ssä säädetään vaatimuksia laitoksille, jotka aloittavat toimintansa tai jotka muunnetaan biomassapolttoaineita hyödyntäviksi laitoksiksi 25 päivänä joulukuuta 2021 jälkeen.

Mikäli biomassapolttoaineista tuotettu sähkö on tuotettu laitoksessa, jonka kokonaislämpöteho on vähintään 50 megawattia ja enintään 100 megawattia, tulee laitoksen sähkön tuotannon täyttää vähintään yksi seuraavista vaatimuksista:

- 1) tuotannossa sovelletaan tehokkaan yhteistuotannon teknologiaa;
- 2) tuotannossa noudatetaan komission täytäntöönpanopäätöksessä (EU) 2017/1442 määritellyjä parhaaseen käytettävissä olevaan tekniikkaan liittyviä energiatehokkuustasoja (BATAEEL-tasot); tai
- 3) tuotannossa sovelletaan biomassan hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia.

Mikäli biomassapolttoaineista tuotettu sähkö on tuotettu laitoksessa, jonka kokonaislämpöteho on yli 100 megawattia, tulee laitoksen sähkön tuotannon täyttää vähintään yksi seuraavista vaatimuksista:

- 1) tuotannossa sovelletaan tehokkaan yhteistuotannon teknologiaa;
- 2) tuotannossa saavutetaan vähintään 36 prosentin sähköntuotannon nettohyötysuhde; tai
- 3) tuotannossa sovelletaan biomassan hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia

Sähkön erillistuotantolaitoksessa käytettyä biomassapolttoainetta ei kuitenkaan voi osoittaa kestäväksi, jos: 1) laitoksen pääpolttoaineena käytetään fossiilisia polttoaineita; ja 2) tehokkaan yhteistuotannon teknologian kustannustehokas soveltaminen on mahdollista energiatehokkuudesta, direktiivien 2009/125/EY ja 2010/30/EU muuttamisesta sekä 2004/8/EY ja 2006/32/EY

kumoamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2012/27/EU 14 artiklan mukaisesti toteutetun arvioinnin perusteella.

Biomassapolttoaineista tuotettua sähköä koskevien tehokkuusvaatimusten täyttymistä tarkastellaan siinä vaiheessa, kun uuden laitoksen kestävyysjärjestelmälle haetaan hyväksyntää Energiavirastolta. Tehokkuusvaatimusten täyttyminen voidaan osoittaa voimalaitoksen teknisillä suunnitteluasiakirjoilla.

5 Kasvihuonekaasupäästövähennys

5.1 Yleistä kasvihuonekaasupäästöjen vähennyskriteeristä

Kasvihuonekaasupäästövähennemän kriteerissä biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen päästöjä verrataan korvaavan fossiilisen polttoaineen kasvihuonekaasupäästöihin. Laskennassa tulee ottaa huomioon biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen elinkaaren aikaiset päästöt. Uusiutuvan energian direktiivin mukaisesti kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset voidaan määrittää kolmella eri tavalla:

- 1) Käyttämällä direktiivin liitteissä²⁴ annettuja oletusarvoja biopolttoaineiden, bionesteen ja biomassapolttoaineiden kokonaispäästöille,
- 2) Laskemalla biopolttoaineen, bionesteen ja biomassapolttoaineen todellinen päästö direktiivin liitteiden²⁵ mukaisesti,
- 3) Laskemalla summa päästötekijöistä²⁶, joista osa on määritetty direktiivin liitteen oletusarvojen mukaisesti ja osa on laskettu todellisina päästöarvoina.

Laskennan osana voidaan käyttää vapaaehtoisten järjestelmien kautta saatavia kestävyystodistuksia. Laskennan tulee kuitenkin ulottua aina polttoaineen kulutukseen luovuttamiseen tai käyttöön asti, joten joissakin tapauksissa toiminnanharjoittajan on täydennettävä kasvihuonekaasupäästövähennemän laskentaa, mikäli todistus ei esimerkiksi kata kuljetuksia. Biomassapolttoaineilla ja bionesteillä päästövähennemälaskennassa tulee myös ottaa huomioon energian muunto tuotetuksi sähköksi ja/tai lämmöksi tai kylmäksi.

Jos toiminnanharjoittaja luovuttaa edelleen kestäviksi osoitettuja biomassapolttoaineita tai bionesteitä, tulee kestävyystodistuksessa ilmoittaa niiden päästöjen määrä, jotka ovat aiheutuneet polttoaineen elinkaaren ajalta luovutushetkeen asti. Jos toiminnanharjoittaja käyttää direktiivin liitteen eriteltyjä oletusarvoja, tulee tämän ilmoittaa minkä oletusten perusteella päästöt on määritelty, esimerkiksi mitä päästöjä aiheuttavia vaiheita (esim. viljely, jalostus, kuljetus) päästömäärään sisältyy.

Taulukko 6 esittää tarkemmin biomassapolttoaineita energiantuotannossa käyttävien laitosten kasvihuonekaasupäästövähennemävaatimuksen. Päästövähennemävaatimus koskee siis kaikkia

²⁴ RED II-direktiivin liitteet V A tai B -osa ja VI A-osa

²⁵ RED II-direktiivin liitteet V C-osa ja VI B-osa

²⁶ RED II-direktiivin liitteet V, C- osa sekä D- tai E-osat ja VI B- ja C-osat

kestävyyslain soveltamisalaan kuuluvia energiantuotantolaitoksia, jos biomassapolttoaineiden käyttö on alkanut 21.11.2023 tai myöhemmin. KHK-päästövähennysvaatimus on voimassa myös laitoksille, joiden käyttöönotto on tapahtunut 1.1.2021 – 21.11.2023 välisenä aikana ja kokonaislämpöteho on vähintään 10 MW kiinteitä biomassapolttoaineita käytettäessä. Ennen 1.1.2021 kiinteiden biomassapolttoaineiden käytön aloittaneilla, vähintään 10 MW laitoksilla päästövähennysvaatimus astuu voimaan aikaisintaan 1.1.2026, jos toiminnan aloituksesta on kulunut 15 vuotta tai viimeistään 1.1.2030, jos toiminnan aloituksesta ei ole kulunut siihen mennessä 15 vuotta. Seuraavissa kappaleissa on kuvattu tarkemmin kasvihuonekaasupäästövähennämisen laskennan vaatimuksia.

TAULUKKO 6 BIOMASSAPOLTTOAINEITA KÄYTTÄVIEN LAITOSTEN PÄÄSTÖVÄHENNYSVAATIMUS

Laitoksen kokonaislämpö- teho	Biomassapolttoaineiden käytön aloituksesta	Biomassapolttoaineiden käytön aloituksen ajankohta			80 % vaatimus viimeistään voimaan	
		- 31.12.2020	1.1.2021 -	21.11.2023 -	1.1.2026	1.1.2030
		Päästövähennysvaatimus				
Kaikki laitokset kiint. 7,5 MW – kaasum. 2 MW –				80 %		
≥ 10 MW	alle 15 vuotta		70 %			80 %
	15 vuotta tai yli				80 %	
≤ 10 MW kaasumaiset	alle 15 vuotta	-	70 %	80 %		
	15 vuotta tai yli	-	80 %	80 %		80 %

Kiinteästä yhdyskuntajätteestä tuotettuun sähköön, lämpöön tai jäähdytykseen ei sovelleta khk-päästövähennysvaatimusta. Uusiutuvan energian direktiivissä ei ole suoraan määritelty kiinteää yhdyskuntajätettä, mutta jätedirektiivistä (2008/98/EY) löytyy myös määritelmä yhdyskuntajätteelle, joka 3 artiklan kohdan 2 B mukaisesti tarkoittaa:

- kotitalouksien sekajätettä ja erilliskerättyä jätettä, mukaan lukien paperi ja kartonki, lasi, metallit, muovit, biojäte, puu, tekstiilit, pakkaukset, sähkö- ja elektroniikkalaiteromu, käytetyt paristot ja akut sekä karkea jäte, mukaan lukien patjat ja huonekalut;

- b) muista lähteistä peräisin oleva sekajäte ja erilliskerätty jäte, kun tällainen jäte on luonteeltaan ja koostumukseltaan samankaltainen kuin kotitalouksista peräisin oleva jäte;

Kaatopaikkakaasu on peräisin kaatopaikkasijoitetun yhdyskuntajätteen biohajoavasta osasta, jolloin siis kaatopaikkakaasusta tuotettuun sähköön, lämpöön tai jäähdytykseen ei sovelleta khk-päästövähennysvaatimusta.

Yhdyskuntajätteeseen ei sisälly tuotantoteollisuudesta, maataloudesta, metsätaloudesta, kalastuksesta, sakokaivoista sekä viemäriverkosta ja viemärivereden käsittelystä peräisin oleva jäte, mukaan lukien puhdistamoliete, romuajoneuvot tai rakennus- ja purkujäte.

Jätteiden ja tähteiden ei katsota aiheuttavan elinkaarenaikaisia kasvihuonekaasupäästöjä ennen niiden keräämistä.

Muuta kuin biologista alkuperää olevien uusiutuvien nestemäisten ja kaasumaisten liikenteen polttoaineiden elinkaaren aikaisten kasvihuonekaasupäästöjen on oltava vähintään 70 prosenttia pienemmät kuin korvaavan fossiilisen polttoaineen kasvihuonekaasupäästöt.

Biomassapolttoaineita koskevaa kasvihuonekaasupäästövähennysvaatimusta sovellettaessa laitoksen katsotaan olevan toiminnassa, jos biopolttoaineiden, liikennealalla kulutetun biokaasun ja bionesteiden fyysinen tuotanto tai lämmitys- ja jäähdytysenergian ja sähkön fyysinen tuotanto biomassapolttoaineista on alkanut. Näin ollen laitoksen toiminnan aloitusajankohdaksi voitaisiin tulkita selkeästi myöhempi ajankohta verrattuna laitoksen toiminnan varsinaiseen aloitukseen, jos laitoksella ei ole käytetty energiantuotannossa alun perin biomassapolttoaineita. Biomassapolttoaineiden koekäyttöä ei oteta huomioon laitoksen toiminnan aloituksen määrittämisessä.

Esimerkkitilanteita:

- 1) Kokonaislämpöteholtaan 15 MW laitos on aloittanut toimintansa 1.1.2020 ja myös biomassapolttoaineiden käyttö on alkanut 1.1.2020. Biomassapolttoaineilla tuotetun sähkön, lämmön tai jäähdytyksen kasvihuonekaasupäästövähennys tulee siis olla vähintään 80 prosenttia 1.1.2030 alkaen.

- 2) Kokonaislämpöteholtaan 15 MW laitos on aloittanut toimintansa 1.1.2000, mutta biomassapolttoaineiden käyttö on alkanut 1.1.2022. KHK-päästövähennemävaatimusta sovellettaessa laitoksen toiminnan aloitusajankohdaksi katsotaan 1.1.2022, jolloin päästövähennemän tulee olla vähintään 70 prosenttia 31.12.2029 asti ja 80 prosenttia 1.1.2030 alkaen.
- 3) Kokonaislämpöteholtaan 5 MW laitos on aloittanut toimintansa 1.1.2000, mutta kaasumaisten biomassapolttoaineiden käyttö on alkanut 1.1.2010. Biomassapolttoaineilla tuotetun sähkön, lämmön tai jäähdytyksen kasvihuonekaasupäästövähennemän tulee siis olla vähintään 80 prosenttia 1.1.2026 alkaen.
- 4) Kokonaislämpöteholtaan 5 MW laitos, joka käyttää kaasumaisia biomassapolttoaineita, on aloittanut toimintansa 1.1.2020. Kaasumaisilla biomassapolttoaineilla tuotetun sähkön, lämmön tai jäähdytyksen kasvihuonekaasupäästövähennemän tulee siis olla vähintään 80 prosenttia 1.1.2035 alkaen, kun laitoksen toiminnan aloituksesta on kulunut 15 vuotta.
- 5) Kokonaislämpöteholtaan 8 MW, joka käyttää kiinteitä biomassapolttoaineita, on aloittanut toimintansa 1.1.2020. Koska laitoksen toiminta on alkanut ennen 1.1.2021, laitosta ei koske khk-päästövähennemävaatimus.

5.2 Oletusarvojen käyttäminen

Toiminnanharjoittaja voi käyttää direktiivin liitteissä annettuja oletusarvoja, mikäli liitteissä on määritelty oletusarvo kyseessä olevalle biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen tuotantoketjulle.

Liitteen V A- ja B-osien ja liitteen VI A osan oletusarvojen käytölle on annettu lisäehtoja. Liite V koskee biopolttoaineita ja bionesteitä ja liite VI koskee biomassapolttoaineita. Liitteen V A-osassa esitettyjä oletusarvoja biopolttoaineiden kokonaispäästöille, B-osassa esitettyjä oletusarvoja bionesteiden kokonaispäästöille sekä liitteen VI A-osassa esitettyjä oletusarvoja biomassapolttoaineiden kokonaispäästöille voidaan käyttää ainoastaan, jos maankäytön muutoksista johtuvista hiilivarantojen muutoksista aiheutuvat annualisoidut päästöt ovat nolla tai alle nolla (ks. luku 5.5.4).

Mikäli toiminnanharjoittaja haluaa käyttää oletusarvoja päästövähennysvaatimuksen täyttämiseksi, tulee kaikki käytettävät oletusarvot yksilöidä ja esittää kestävyysjärjestelmässä. Mikäli biomassapolttoainetta käytetään yhdistetyssä sähkön ja lämmön tuotannossa, tulee päästövähennysvaatimus täyttyä laskettuna sekä sähkölle että lämmölle.

Direktiivin liitteestä VI löytyy oletusarvoja biokaasun ja biometaanin tuotannossa käytettävälle lietelannalle, maissille ja biojätteelle sekä lannan ja maissin seoksille. Jos biokaasulaitoksen yhteismädätyksessä käytetään useita eri raaka-aineita (eli substraatteja) biokaasun tai biometaanin tuottamiseksi, kasviuonekaasupäästöjen tyypilliset arvot ja oletusarvot lasketaan raaka-aineiden energiasisältöjen ja liitteen VI D-osan päästöarvojen osuuksien summana seuraavasti:

$$E = \sum_1^n S_n \times E_n \quad (1)$$

jossa:

E = kasviuonekaasupäästöt määritettyä substraattien seosta yhteismädättämällä tuotetun biokaasun tai biometaanin megajoulea kohti

S_n = raaka-aineen n osuus energiasisällöstä

E_n = päästö, joka ilmaistaan gCO₂/MJ, ketjussa n liitteen VI D-osan mukaisesti

jossa:

$$S_n = \frac{P_n \times W_n}{\sum_1^n P_n \times W_n}$$

jossa:

P_n = energiatuotanto MJ/kg syötettyä märkää raaka-ainetta n

Tyypillisten arvojen ja oletusarvojen laskennassa käytetään seuraavia P_n :n arvoja:

- P(maissi): 4,16 MJ biokaasua / kg märkää maissia 65 %:n kosteuspitoisuudella
- P(lanta): 0,50 MJ biokaasua / kg märkää lantaa 90 %:n kosteuspitoisuudella
- P(biojäte): 3,41 MJ biokaasua / kg märkää biojätettä 76 %:n kosteuspitoisuudella

W_n = substraatin n painokerroin määriteltynä seuraavasti:

$$W_n = \frac{I_n}{\sum_1^n I_n} \times \left(\frac{1 - AM_n}{1 - SM_n} \right)$$

jossa:

I_n = mädätyssäiliöön vuosittain syötettävän substraatin n määrä [tonnia tuoretta materiaalia]

AM_n = substraatin n vuotuinen keskimääräinen kosteus [kg vettä / kg tuoretta materiaalia]

SM_n = substraatin n vakiokosteuspitoisuus

Käytetään seuraavia substraatin SM_n vakiokosteuspitoisuuksia:

- SM(maissi): 0,65 kg vettä / kg tuoretta materiaalia
- SM(lanta): 0,90 kg vettä / kg tuoretta materiaalia
- SM(biojäte): 0,76 kg vettä / kg tuoretta materiaalia

Sellaisille biopolttoaineille, bionesteille tai biomassapolttoaineille, joille ei ole määritelty oletusarvoa, on laskettava kasvihuonekaasupäästövähennys todellisten päästöjen perusteella tämän ohjeen luvun 5.5 mukaisesti.

5.3 Biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden elinkaari

Arvioitaessa biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden kestävyyttä ja niiden tuotannosta aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä, tulee ottaa huomioon koko polttoaineen elinkaari. Päästölaskennassa sovelletaan siis elinkaariarvioinnin (LCA, life cycle assessment) yleisiä periaatteita. Kuva 1 esittää yksinkertaistetun hahmotelman biopolttoaineen elinkaaresta, alkaen joko raaka-aineen viljelystä tai keräilystä (esim. jäte- tai tähdeperäisten raaka-aineiden tapauksessa). Vastaava hahmotelma soveltuu myös bionesteisiin ja biomassapolttoaineisiin. Bionesteiden ja biomassapolttoaineiden osalta päästölaskenta alkaa raaka-aineen hankinnasta ja päättyy energian loppukäyttöön tai jakeluun.

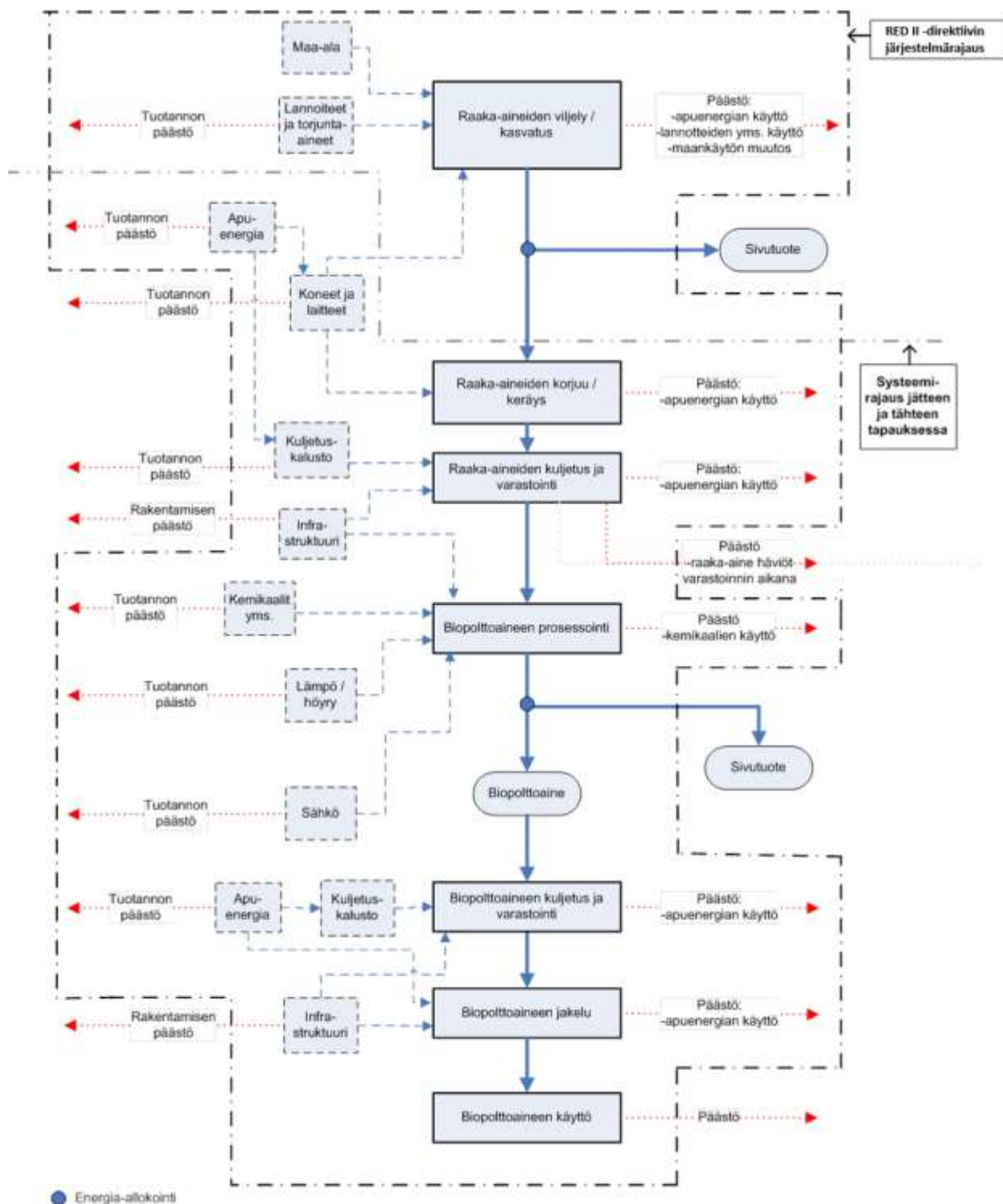


KUVA 2 YKSINKERTAISTETTU KUVAUS BIOPOLTTOAINEEN ELINKAARESTA

Elinkaariarvioinnin periaatteita seuraavissa päästölaskelmissa tutkittava kohde tulee rajata, eli laskennalle asetetaan järjestelmärajaus. Uusiutuvan energian direktiivin mukaisessa kasvihuonekaasulaskennassa polttoaineiden koko elinkaaren aikaiset päästöt huomioidaan. Tiedetyt päästövaikutukset jätetään kuitenkin ulos arvioinnista:

- Polttoaineiden valmistuksessa tarvittavien koneiden, laitteiden ja muun infrastruktuurin rakentamisen tai ylläpidon päästöt ei lasketa.
- Jäte- ja tähderaaka-aineista valmistettavien polttoaineiden päästölaskenta alkaa jätteen tai tähteen keräilystä
 - Keräilystä ja kuljetuksista aiheutuvat päästöt tulee kuitenkin huomioida
- Biopolttoaineiden, bionesteiden tai biomassapolttoaineiden valmistuksesta mahdollisesti aiheutuvien epäsuorien vaikutusten päästövaikutusta ei huomioida (esimerkiksi vaikutukset fossiilisten polttoaineiden käyttöön, muut markkinavaikutukset)

Uusiutuvan energian direktiivin järjestelmärajaus yksinkertaistetulle biopolttoaineen tuotantoprosessille on esitetty kuvassa Kuva 3. Katkoviivan sisällä olevat tekijät huomioidaan laskennassa ja sen ulkopuolelle jääviä tekijöitä ei huomioida. Mahdollinen päästöjen allokointi tapahtuu esimerkissä sinisellä pisteellä merkityissä kohdissa pää- ja sivutuotteiden välillä.



KUVA 3 UUSIUTUVAN ENERGIAN DIREKTIIVIN JÄRJESTELMÄRAJAUS

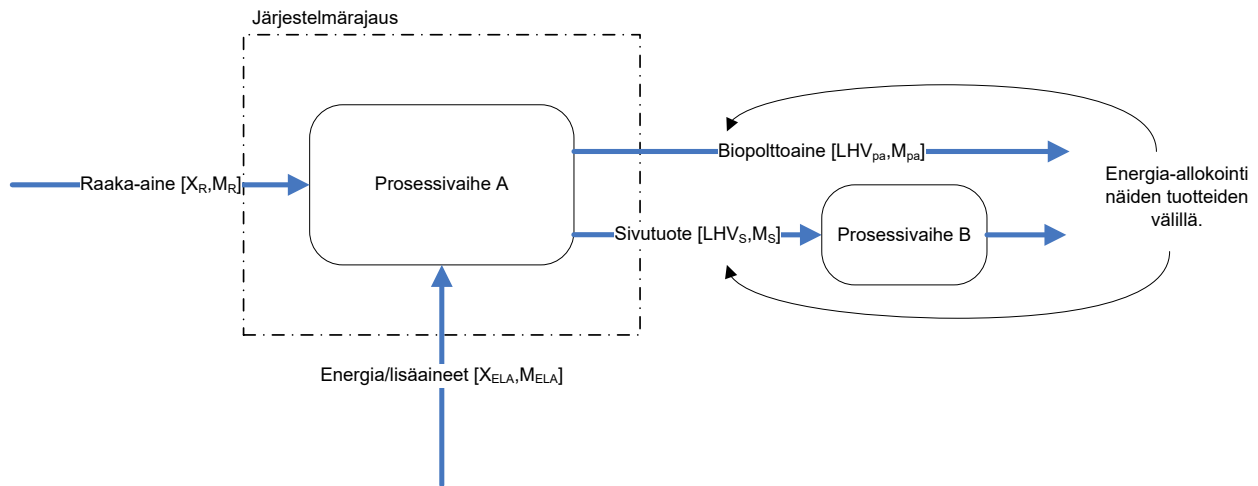
5.4 Allokoinnin määrittely

Kasvihuonekaasupäästölaskennassa tulee päättää ne periaatteet, joilla päästöt jaetaan eli allokoidaan tuotteiden välillä, jos prosessissa syntyy useampaa kuin yhtä tuotetta (tuote, sivutuote, välituote). Allokointiperiaatteiden ja niihin liittyvien järjestelmärajausten valinnalla on suuri vaikutus päästölaskennan tulokseen. Päästöt allokoidaan energiaperusteisesti, eli tuotteiden energiasisällön mukaan (energiasisältö määritetään tuotteiden alempien lämpöarvojen (LHV) perusteella), kun kyseessä ovat muut sivutuotteet kuin lämpö ja sähkö. Allokoinnissa käytettävä LHV tulee laskea koko tuotteesta, ei vain tuotteen kuivasta osasta eli kuiva-aineesta.

Kasvihuonekaasupäästöt allokoituna prosessista lähtevälle biopolttoaineelle lasketaan:

$$X_{pa} = \frac{LHV_{pa} \times M_{pa}}{(LHV_{pa} \times M_{pa} + LHV_s \times M_s)} \times (X_R \times M_R + X_{ELA} \times M_{ELA}) \quad (2)$$

Kuvassa Kuva 4 esitetään yksinkertaistettu esimerkki allokoinnista.



KUVA 4 JÄRJESTELMÄRAJAN ASETUS JA ALLOKINTI YKSINKERTAISESSA BIOPOLTTOAINEPROSESSISSA

Kaavassa (2) ja kuvassa Kuva 4 esitetyt muuttujat ovat seuraavat:

X = Päästöt tiettyä aine- / energiavirtaa kohden (esim. g CO₂-ekv./kg tai g CO₂-ekv./MJ)

M = Aine- / energiamäärä (kg tai MJ) (tarvittaessa aikayksikköä kohden)

LHV = Alempi lämpöarvo per massa (MJ/kg)

R = Raaka-aine

E = Energia

L = Lisäaineet

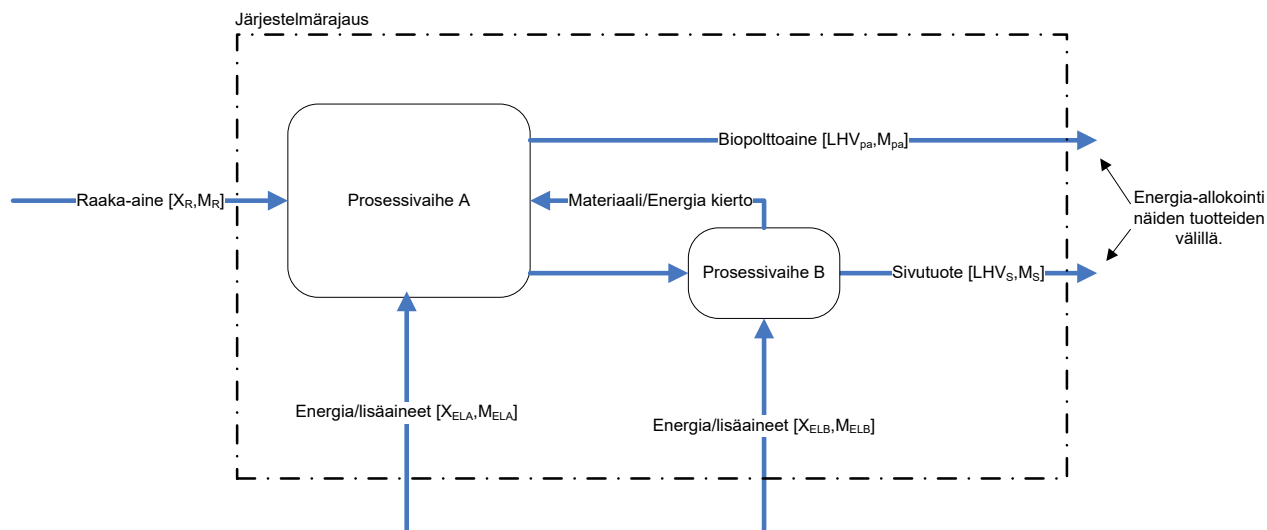
S = Sivutuote

pa = Biopolttoaine

A = Prosessivaihe A

B = Prosessivaihe B

Jos biopolttoaineen tuotantoprosessissa esiintyy sisäisiä kiertoja, tulisi järjestelmärajausta kasvattaa siten, ettei sisäisiä kiertoja enää esiinny. Sisäisillä kierroilla tarkoitetaan aine- ja energia-
virtoja prosessien välillä. Kuva 5 esittää järjestelmärajausta tällaisessa tapauksessa.



KUVA 5 JÄRJESTELMÄRAJAN ASETUS JA ALLOKOINTI BIOPOLTTOAINEPROSESSISSA, JOSSA ESIINTYY PROSESSIN SISÄISIÄ KIERTOJA. PROSESSIVAIHE A JA PROSESSIVAIHE B MUODOSTAVAT INTEGROIDUN JÄRJESTELMÄN.

Kuvan Kuva 5 mukaisessa tapauksessa kasvihuonekaasupäästöt allokoituna prosessista lähtevälle biopolttoaineelle lasketaan:

$$X_{pa} = \frac{LHV_{pa} \times M_{pa}}{(LHV_{pa} \times M_{pa} + LHV_s \times M_s)} \times (X_R \times M_R + X_{ELA} \times M_{ELA} + X_{ELB} \times M_{ELB}) \quad (3)$$

Kuvassa Kuva 5 ja kaavassa (3) esitetyt muuttujat ovat:

- X = päästöt tiettyä aine- / energiavirtaa kohden (esim. g CO₂-ekv./kg tai g CO₂-ekv./MJ)
- M = aine- / energiamäärä (kg tai MJ) (tarvittaessa aikayksikköä kohden)
- LHV = alempi lämpöarvo per massa (MJ/kg)
- R = raaka-aine
- E = energia
- L = lisäaineet
- S = sivutuote
- pa = biopolttoaine
- A = Prosessivaihe A
- B = Prosessivaihe B

Yhdistetyn sähkön- ja lämmöntuotantolaitoksen ja biopolttoaineen tuotantoprosessin integraatissa edellä mainittu järjestelmärajauksen kasvattaminen voi johtaa biopolttoaineprosessin kanalta kohtuuttomiin höyrynpäästöihin, mikäli biopolttoaineprosessin höyryntarve on kovin pieni suhteessa koko yhteistuotantolaitoksen tuottamaan höyryyn. Tällaisessa tilanteessa on Energiaviraston linjauksen mukaan aina mahdollista asettaa järjestelmärajaus kuten Kuva 4.

Tällöin biopolttoaineprosessissa käytetyn höyryn päästöissä huomioidaan se polttoaineseos, mitä yhteistuotantolaitoksella on käytetty höyryn ja sähkön tuotantoon. Mikäli biopolttoaineprosessista sivutuotteena syntyvä aines poltetaan yhteistuotantolaitoksella, voidaan sille allokoida päästöjä. Muut syötteen huomioidaan kuten edellä olevissa esimerkeissä.

Kun yhteistuotantoyksikkö – joka tuottaa lämpöä ja/tai sähköä siihen biomassapolttolaitoksen tuotantolaitokseen, jonka päästöjä lasketaan – tuottaa ylimääräistä sähköä ja/tai ylimääräistä hyötylämpöä, kasvihuonekaasupäästöt jaetaan sähkön ja hyötylämmön välillä lämpöenergian lämpötilan (joka ilmentää lämpöenergian hyödyllisyyttä) mukaan. Hyötylämmön osuus lämmöstä saadaan kertomalla sen energiasisältö Carnot-hyötysuhteella, joka lasketaan yhtälön (8) mukaisesti.

5.5 Todellisten kasvihuonekaasupäästöjen laskeminen

5.5.1 Kokonaispäästön laskenta

Biopolttoaineiden, liikennealalla kulutetun biokaasun sekä bionesteiden ja biomassapolttolaitosten tuotannosta ja käytöstä aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt lasketaan yhtälön (4) mukaisesti. Laskennan periaatteita käsitellään tarkemmin seuraavissa luvuissa, joissa käydään läpi laskennan tekijät sekä laskentatapaan liittyviä seikkoja.

$$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr} \quad (4)$$

jossa:

E = polttoaineen käytöstä aiheutuvat kokonaispäästöt

e_{ec} = raaka-aineiden tuotannosta tai viljelystä aiheutuvat päästöt

e_l = maankäytön muutoksista johtuvista hiilivarantojen muutoksista aiheutuvat annualisoidut päästöt

e_p = jalostuksesta aiheutuvat päästöt

e_{td} = kuljetuksesta ja jakelusta aiheutuvat päästöt

e_u = käytössä olevasta polttoaineesta aiheutuvat päästöt

e_{sca} = paremmista maatalouskäytännöistä johtuvasta maaperän hiilikertymästä saatavat vähennykset päästöissä

e_{ccs} = hiilidioksidin talteenotosta ja geologisesta varastoinnista saatavat vähennykset päästöissä

e_{ccr} = hiilidioksidin talteenotosta ja korvaamisesta saatavat vähennykset päästöissä

Polttoaineista aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt, E , ilmaistaan hiilidioksidiekvivalenttigrammoina polttoaineen megajoulea kohti ($\text{gCO}_2\text{ekv/MJ}$).

Jos kyseessä on eri raaka-aineiden (eli substraattien n) yhteismädätys biokaasulaitoksessa sähkön tai biometaanin tuottamiseksi, biokaasun ja biometaanin tosiasialliset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan seuraavasti:

$$E = \sum_1^n S_n \times (e_{ec,n} + e_{td,raaka-aine,n} + e_{l,n} - e_{sca,n}) + e_p + e_{td,tuote} + e_u - e_{ccs} - e_{ccr} \quad (5)$$

jossa:

S_n = raaka-aineen n osuus mädätyssäiliöön syötettävästä määrästä

$e_{ec,n}$ = raaka-aineen n tuotannosta tai viljelystä aiheutuvat päästöt

$e_{td,raaka-aine,n}$ = raaka-aineen n kuljetuksesta mädätyssäiliöön aiheutuvat päästöt

$e_{l,n}$ = maankäytön muutoksista johtuvista hiilivarantojen muutoksista aiheutuvat annualisoidut päästöt raaka-aineen n osalta

$e_{sca,n}$ = raaka-aineeseen n liittyvistä paremmista maatalouskäytännöistä saatavat vähennykset päästöissä

e_p = jalostuksesta aiheutuvat päästöt

$e_{td,tuote}$ = biokaasun/biometaanin kuljetuksesta ja jakelusta aiheutuvat päästöt

e_u = polttoaineen käytönaikaiset päästöt, ts. poltettaessa syntyneet kasvihuonekaasupäästöt

e_{ccs} = hiilidioksidin talteenotosta ja geologisesta varastoinnista aiheutuvat päästövähennykset

e_{ccr} = hiilidioksidin talteenotosta ja korvaamisesta aiheutuvat päästövähennykset

Eri raaka-aineiden yhteismädätyksessä laskettavan raaka-ainekohtaisen osuuden S_n energiasällöstä määritetään kaavalla 1 (kts. luku 5.2), jossa käytetyn raaka-aineen energiantuotanto P_n määritetään kaavalla:

$$P_n = Kaasuntuotto_n \left[\frac{m^3}{kg_{VS}} \right] \times VS_n \left[\frac{kg_{VS}}{kg_{märkä}} \right] \times LHV_{biokaasu} \left[\frac{MJ}{m^3} \right]$$

Substraattikohtaisten painokerrointen (W_m) laskennassa käytettävien raaka-ainekohtaisten vakio kosteuspitoisuuksien (SM_n) tulee vastata mahdollisimman hyvin kyseisen raaka-aineen ominaisuuksia.

Arvon e_{sca} osalta lisätään hyvitys 45 gCO₂ekv/lannan megajoule paremmista maatalouskäytännöistä ja lannan paremmasta käsittelystä, jos biokaasun ja biometaanin tuotannossa käytetään substraattina eläinten lantaa. Muiden raaka-aineiden tapauksessa paremmista maatalouskäytännöistä, kuten maanmuokkauksen vähentäminen tai lopettaminen, parantunut viljelykierto, maanpeitekasvien käyttö, mukaan lukien viljelykasvien jätteistä huolehtiminen, ja orgaanisen maanparannusaineksen (esimerkiksi komposti, lannan käymismädäte) käyttö, saatavat vähennykset kasvihuonekaasupäästöissä (e_{sca}) otetaan huomioon vain, jos esitetään vankkaa ja todennettavissa olevaa näyttöä siitä, että maaperän hiilikertymä on kasvanut tai sen voidaan kohdella olettaa kasvaneen asianomaisten raaka-aineiden viljelyn aikana samalla, kun otetaan huomioon päästöt, jos tällaiset käytännöt johtivat lisääntyneeseen lannoitteiden ja torjunta-aineiden käyttöön.

Laskennassa huomioitavat kasvihuonekaasut ovat hiilidioksidi CO₂, typpioksiduuli N₂O ja metaani CH₄. Hiilidioksidiekvivalentin (CO₂-ekv.) laskemista varten nämä kaasut painotetaan GWP100 (global warming potential 100 vuodelle) kertoimien avulla seuraavasti:

- CO₂ : 1
- N₂O : 298
- CH₄ : 25

Esimerkki: Tietyn tuotteen kasvihuonekaasupäästöt ovat seuraavat: 1 g CO₂, 0,01 g N₂O, 0,1 g CH₄. Tällöin hiilidioksidiekvivalentti on: 1 x 1 + 298 x 0,01 + 25 x 0,1 = 6,48 g CO₂-ekv.

Yhtälössä (4) termin e_u arvo on biopolttoaineiden kohdalla nolla. Tässä taustalla on sisäänrakennettu oletus biopolttoaineen nollapäästöisyydestä. Biopolttoaineiden käytön hiilidioksidipäästöjen katsotaan vastaavan sitä hiilidioksidimäärää, joka sitoutuu raaka-aineisiin niiden kasvaessa ja sitoessa hiilidioksidia ilmakehästä. N_2O ja CH_4 päästöjen taas oletetaan olevan samansuuruisia kuin fossiilisilla polttoaineilla, jolloin niitä ei vertailussa tarvitse huomioida. Bionesteillä ja biomassapolttoaineilla termin e_u polttoaineen käytönaikaisina päästöinä tulee ottaa huomioon N_2O ja CH_4 päästöt. Käytönaikaisten päästöjen oletusarvoja on esitetty uusiutuvan energian direktiivin liitteessä VI ja vapaaehtoisten järjestelmien laskentasääntöjä koskevassa komission täytäntöönpanoasetuksessa (EU) 2022/996.

Bionesteiden ja biomassapolttoaineiden tuotannosta ja käytöstä aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt lasketaan yhtälöllä (4), mutta mukaan luettuna energian muunto tuotetuksi sähköksi ja/tai lämmöksi tai jäähdytykseksi seuraavasti:

- 1) Energialaitoksille, jotka tuottavat vain lämpöä:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h} \quad (6)$$

- 2) Energialaitoksille, jotka tuottavat vain sähköä:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}} \quad (7)$$

jossa:

$EC_{h,el}$ = loppuenergiatuotteesta aiheutuvat kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt

E = polttoaineesta ennen loppumuuntoa aiheutuvat kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt

η_{el} = sähköhyötysuhde määriteltynä jakamalla vuodessa tuotettu sähkö sen tuottamiseen vuodessa käytetyllä polttoainemäärällä perustuen sen energiasisältöön.

η_h = lämpöhyötysuhde määriteltynä jakamalla vuotuinen hyötylämpöteho vuodessa käytetyllä polttoainemäärällä perustuen sen energiasisältöön.

Bionesteistä tai biomassapolttoaineista peräisin olevat kasvihuonekaasupäästöt, EC, ilmaistaan hiilidioksidiekvivalenttigrammoina loppuenergiatuotteen (lämpö tai sähkö) megajoulea kohti (gCO₂ekv/MJ).

- 3) Hyötylämpöä yhdessä sähkön ja/tai mekaanisen energian kanssa toimittavista energialaitoksista tulevalle sähkölle tai mekaaniselle energialle:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}} \left(\frac{C_{el} \times \eta_{el}}{C_{el} \times \eta_{el} + C_h \times \eta_h} \right) \quad (8)$$

- 4) Lämpöä ja sähköä ja/tai mekaanista energiaa toimittavista energialaitoksista tulevalle hyötylämmölle:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h} \left(\frac{C_h \times \eta_h}{C_{el} \times \eta_{el} + C_h \times \eta_h} \right), \quad (9)$$

jossa:

$EC_{el,h}$ = loppuenergiatuotteesta aiheutuvat kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt

E = polttoaineesta ennen loppumuuntaa aiheutuvat kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt

η_{el} = sähköhyötysuhde määriteltynä jakamalla vuodessa tuotettu sähkö sen tuottamiseen vuodessa käytetyllä polttoainemäärällä perustuen sen energiasisältöön.

η_h = lämpöhyötysuhde määriteltynä jakamalla vuotuinen hyötylämpöteho vuodessa käytetyllä polttoainemäärällä perustuen sen energiasisältöön.

C_{el} = eksergian osuus sähkössä ja/tai mekaanisessa energiassa, arvona 100 prosenttia ($C_{el} = 1$)

C_h = Carnot-hyötysuhde (eksergian osuus hyötylämmöstä)

Carnot-hyötysuhde, C_h , hyötylämmölle eri lämpötiloissa määritellään seuraavasti:

(10)

$$C_h = \left(\frac{T_h - T_o}{T_h} \right)$$

jossa:

T_h = hyötylämmön absoluuttinen lämpötila (kelvineinä) jakelupisteessä

T_o = ympäristön lämpötila, asetettu 273,15 kelviniin (eli 0 °C)

Jos ylimääräinen lämpö viedään rakennusten lämmitykseen lämpötilassa, joka on alle 150 °C (423,15 kelviniä), C_h voidaan vaihtoehtoisesti määrittää seuraavasti:

C_h = 150 asteisen (423,15 kelviniä) lämmön Carnot-hyötysuhde eli 0,3546

Tässä laskennassa tarkoitetaan

1. hyötylämmöllä lämpöä, joka tuotetaan täyttämään taloudellisesti perusteltavissa oleva kysyntä lämmitys- tai jäähdytystarkoituksiin.
2. taloudellisesti perusteltavissa olevalla kysynnällä sitä kysyntää, joka ei ylitä lämmön tai jäähdytyksen tarvetta ja joka muutoin tyydytettäisiin markkinaehtoisesti.

Kun lämpöä ja kylmää yhteistuotetaan sähkön kanssa, päästöt jaetaan lämmön ja sähkön välillä edellä kuvatulla tavalla riippumatta siitä, käytetäänkö lämpö tosiasiallisesti lämmitykseen vai jäähdytykseen.

5.5.2 Raaka-aineiden tuotannosta tai viljelystä aiheutuvat päästöt, e_{ec}

Uusiutuvan energian direktiivin mukaisesti raaka-aineiden tuotannosta tai viljelystä aiheutuvat päästöt, e_{ec} , sisältävät itse tuotanto- tai viljelyprosessista, raaka-aineiden korjuusta, kuivauksesta ja varastoinnista, jätteistä ja vuodoista sekä raaka-aineiden tuotannossa tai viljelystä käytettävien kemikaalien ja muiden tuotteiden valmistuksesta aiheutuvat päästöt. Ne eivät sisällä hiilidioksidin talteenottoa raaka-aineiden viljelystä, eli kasvien kasvun aikana varastoimaa hiilidioksidia (tämä vastaa biopolttoaineen polton CO₂ päästöä, jolloin nämä kaksi kumoavat toisensa, eikä myöskään polton päästöä tarvitse huomioida). Raaka-aineiden viljelystä päästöjä aiheuttavia tekijöitä on lueteltu esimerkinomaisesti taulukossa Taulukko 6. Esimerkiksi viljelystä käytettävien työkalujen käyttämän polttoaineen päästöinä tulee ottaa huomioon sekä polttoaineen valmistuksesta että käytöstä aiheutuneet päästöt.

TAULUKKO 6 RAAKA-AINEIDEN VILJELYN PÄÄSTÖJÄ AIHEUTTAVAT TEKIJÄT.

Tekijä	Päästölähde
Viljelyssä käytettävät työkoneet ja ajoneuvot	Polttoaineen valmistuksen ja käytön päästöt
Lannoitteet	Lannoitteiden valmistuksen ja käytön päästöt
Torjunta-aineet	Torjunta-aineiden valmistuksen ja käytön päästöt
Typpilannoitteet	Typpilannoitteiden käytön ja maan muokkauksesta aiheutuvat suorat ja epäsuorat N ₂ O-päästöt
Kalkki	Kalkin valmistuksen päästöt ja kalkin käytön aiheuttamat CO ₂ -päästöt maaperästä
Viljelyssä tarvittava apuenergia	Viljelyssä tarvittavan apuenergian (esimerkiksi energian käyttö kastelussa, kuivauksessa, varastoinnissa tai siementen käsitelyssä) valmistuksen ja käytön päästöt

Viljelyjen päästöt voidaan laskea seuraavalla yhtälöllä:

$$e_{ec} = \frac{P_{lannoite} \left[\frac{kgCO_2}{ha \times yr} \right] + P_{polttoaine} \left[\frac{kgCO_2}{ha \times yr} \right] + P_{sähkö} \left[\frac{kgCO_2}{ha \times yr} \right] + P_{syöte} \left[\frac{kgCO_2}{ha \times yr} \right]}{sato_{päätuote} \left[\frac{kg}{ha \times yr} \right]}, \quad (11)$$

jossa:

- Lannoitteen valmistuksesta ja käytöstä johtuva päästö $P_{lannoite}$:

$$P_{lannoite} \left[\frac{kgCO_2}{ha \times yr} \right] = lannoite \left[\frac{kg}{ha \times yr} \right] \times \left(PK_{tuotanto} \left[\frac{kgCO_2}{kg} \right] + PK_{käyttö\ pellolla} \left[\frac{kgCO_2}{kg} \right] \right) \quad (12)$$

- Raaka-aineen tuotannossa käytettävän polttoaineen päästöt $P_{polttoaine}$:

$$P_{polttoaine} \left[\frac{kgCO_2}{ha \times yr} \right] = polttoaine \left[\frac{l}{ha \times yr} \right] \times PK_{polttoaine} \left[\frac{kgCO_2}{l} \right] \quad (13)$$

- Raaka-aineen tuotannossa käytettävän sähkön päästöt $P_{sähkö}$:

$$P_{sähkön\ kulutus} \left[\frac{kgCO_2}{ha \times yr} \right] = sähkö \left[\frac{kWh}{ha \times yr} \right] \times PK_{sähkö} \left[\frac{kgCO_2}{kWh} \right] \quad (14)$$

Laskennan arvoina käytetään edellisen vuoden keskiarvoja. Yhtälöissä:

P = päästö

PK = päästökerroin

CO_2 = CO_2 -ekv

Raaka-aineen tuotannossa käytettävien muiden syötteiden (esim. torjunta-aineet jne.) valmistuksen ja käytön päästöt lasketaan $P_{syöte}$:

$$P_{syöte} \left[\frac{kgCO_2}{ha \times yr} \right] = syöte \left[\frac{kg}{ha \times yr} \right] \times \left(PK_{tuotanto} \left[\frac{kgCO_2}{kg} \right] + PK_{käyttö\ pellolla} \left[\frac{kgCO_2}{kg} \right] \right) \quad (15)$$

Metsän hoidosta aiheutuvia päästöjä, jotka tulee huomioida laskennassa, ovat esimerkiksi lannoituksen päästöt ja työkonien energian kulutuksesta aiheutuvat päästöt metsän istutuksessa ja hoidossa. Metsätalouden tähteiden ja jätteiden osalta edellä mainittuja päästöjä ei pidä huomioida päästölaskennassa, sillä tähteiden ja jäteperäisten materiaalien päästölaskenta alkaa vasta raaka-aineen keräilystä. Metsäbiomassan viljelystä tai korjuusta aiheutuneiden päästöjen arviot voidaan todellisten arvojen sijaan johtaa keskiarvoista, jotka on laskettu kansallisen tason maantieteellisille alueille.

Viljelystä aiheutuvien suorien ja epäsuorien typpipäästöjen laskennassa käytetään [IPCC:n ohjeistusta](#)²⁷. Ohjeessa IPCC on antanut typpipäästöjen laskentaan kolme metodia (Tier 1, 2 ja 3), joita kaikkia voidaan komission ohjeistuksen mukaan käyttää.

Biopolttoaineiden ja bionesteiden erilaisille tuotantoketjuille löytyy uusiutuvan energian direktiivin liitteestä V osa D viljelystä aiheutuvien suorien ja epäsuorien typpipäästöjen oletusarvoja. Tällöin toiminnanharjoittaja voi laskea itse muun viljelyn aiheuttamat päästöt ja yhdistää niihin

²⁷ http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/4_Volume4/V4_11_Ch11_N2O&CO2.pdf

typpipäästöt oletusarvona, mikäli kyseessä on jokin liitteessä listattu biopolttoaineen tai bionesteen tuotantoketju.

Jos raaka-aineiden tuotannosta tai viljelystä aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt ilmaistaan hiilidioksidiekvivalenttigrammoina raaka-aineen kuivatonna kohti, muuntaminen hiilidioksidiekvivalenttigrammoiksi polttoaineen megajoulea kohti, gCO₂ekv/MJ, lasketaan seuraavasti:

$$e_{ec\text{ polttoaine}_a} \left[\frac{\text{gCO}_2\text{ekv}}{\text{MJ}_{\text{polttoaine}}} \right] = \frac{e_{ec\text{ raaka-aine}_a} \left[\frac{\text{gCO}_2\text{ekv}}{t_{\text{kuiva}}} \right]}{\text{LHV}_a \left[\frac{\text{MJ}_{\text{raaka-aine}}}{t_{\text{kuiva raaka-aine}}} \right]} \times \text{Polttoaineen raaka-ainekerroin}_a \times \text{Allokointikerroin polttoaine}_a$$

jossa:

$$\text{Allokointikerroin polttoaine}_a = \left[\frac{\text{Energia polttoaineessa}}{\text{Energiapolttoaine} + \text{Energia sivutuotteissa}} \right]$$

Polttoaineen raaka-ainekerroin_a = Kuinka paljon MJ raaka-ainetta tarvitaan valmistamaan 1 MJ polttoainetta

$$e_{ec\text{ raaka-aine}_a} \left[\frac{\text{gCO}_2\text{ekv}}{t_{\text{kuiva}}} \right] = \frac{e_{ec\text{ raaka-aine}_a} \left[\frac{\text{gCO}_2\text{ekv}}{t_{\text{märkä}}} \right]}{(1 - \text{kosteuspitoisuus})}$$

Edellä olevaa kaavaa, jonka mukaan lasketaan raaka-aineiden tuotannosta tai viljelystä aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt, voidaan soveltaa tilanteisiin, joissa raaka-aine muunnetaan biopolttoaineiksi yhdessä vaiheessa. Monimutkaisempia tuotantoketjuja varten kaavaa on mukautettava välituotteiden raaka-aineiden tuotannosta tai viljelystä aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen laskemiseksi.

5.5.3 Raaka-aineiden keräilystä ja kuljettamisesta aiheutuvat päästöt

Biopolttoaineiden, bionesteen ja biomassapolttoaineiden päästölaskennassa tulee huomioida raaka-aineiden keräilyn ja kuljetuksen aiheuttamat päästöt. Raaka-aineiden keräilyssä ja kuljetuksessa päästöjä aiheuttavia tekijöitä on lueteltu esimerkinomaisesti taulukossa Taulukko 7.

Raaka-aineiden kuljettamisesta aiheutuvien päästöjen laskennassa tulee huomioida myös kuljetusajoneuvon matka tyhjänä keruupaikalle.

TAULUKKO 7 **RAAKA-AINEIDEN KERÄILYSSÄ JA KULJETUKSESSA PÄÄSTÖJÄ AIHEUTTAVAT TEKIJÄT.**

Tekijä	Päästölähde
Raaka-aineiden keräilyssä käytettävät työkoneet	Työkoneiden käyttämän polttoaineen valmistuksesta ja käytöstä aiheutuvat päästöt
Raaka-aineiden kuljetuksessa käytettävät ajoneuvot	Kuljetuksessa käytettävien polttoaineiden valmistuksesta ja käytöstä aiheutuvat päästöt
Raaka-aineiden keräilyssä ja kuljetuksessa tarvittava apuenergia	Raaka-aineiden keräilyssä tarvittavan apuenergian (esimerkiksi työkoneissa käytettävän sähkön) valmistuksesta ja käytöstä aiheutuvat päästöt

5.5.4 Maankäytön muutoksen päästöt, e_l

Maankäytön muutoksella tarkoitetaan uusiutuvan energian direktiivin yhteydessä maankäyttöluokan muutosta viljelymaaksi. Maankäytön muutosta ja siihen liittyvää kestävyyskriteeriä on kuvattu tarkemmin kappaleessa "4.3.2 Maankäytön muutokset". Jos maankäyttöluokan muutosta ei tapahdu suhteessa vertailuajankohdan tammikuu 2008 maankäyttömuotoon, ei maankäytöstä aiheudu direktiivin mukaan myöskään päästöä.

Jos maankäyttöluokan muutos tapahtuu, lasketaan siitä aiheutunut päästö, e_l , RED II-direktiivin mukaisesti seuraavasti:

$$e_l = \frac{CS_R \left[\frac{kgC}{ha} \right] - CS_A \left[\frac{kgC}{ha} \right]}{sato_{päätuote} \left[\frac{kg}{ha \times yr} \right] \times 20[yr]} \times 3,664 - e_B, \quad (16)$$

jossa:

e_l = maankäytön muutoksista johtuvista hiilivarantojen muutoksista aiheutuvat annualisoidut päästöt (ilmoitettuna CO₂-ekvivalenttimassana biopolttoaineen tai -nesteenergiayksikköä kohti). Laskennassa IPCC:n määritelmän mukainen viljelymaa ja monivuotisten kasvien viljelymaa katsotaan yhdeksi maankäytöksi. Monivuotisella viljelykasvilla

tarkoitetaan kasvia, joiden varsia ei korjata joka vuosi, kuten esimerkiksi lyhytkiertoinen energiapuu tai öljypalmu.

CS_R = vertailumaankäyttötapaan liittyvä hiilivaranto pinta-alayksikköä kohti (ilmaistuna hiilimassana pinta-alayksikköä kohti, mukaan lukien sekä maaperä että kasvillisuus). Vertailun pohjana on maankäyttö tammikuussa 2008 tai 20 vuotta ennen raaka-aineen hankkimista, sen mukaan, kumpi ajankohdista on myöhempi

CS_A = tämänhetkiseen maankäyttöön liittyvä hiilivaranto pinta-alayksikköä kohti (ilmaistuna hiilimassana pinta-alayksikköä kohti, mukaan lukien sekä maaperä että kasvisto). Jos hiilivaranto kumuloituu yli vuoden mittaisen jakson aikana, CS_A :lle määrätty arvo on arvioitu varanto pinta-alayksikköä kohti 20 vuoden jälkeen tai kun viljelykasvi on kasvanut täyteen mittaansa, riippuen siitä kumpi ajankohdista on aikaisempi

$sato_{päätuote}$ = viljelykasvin tuottavuus (ilmaistuna biopolttoaineen tai bionesteen energiana pinta-alayksikköä kohti vuodessa)

e_B = hyvitys 29 g CO₂-ekv./MJ biopolttoaineesta tai bionesteestä, jos biomassaa on saatu huonontuneesta ja sittemmin kunnostetusta maasta

Uusiutuvan energian direktiivin mukaisesti biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden raaka-aineiden viljelystä pilaantuneella maalla voi saada päästöhyvityksiä, e_B . Tällä pyritään edistämään raaka-aineiden viljelyä muulla, kuin kaikkein tuottoisimmalla maalla ja lisäämään pilaantuneiden maiden käyttöönottoa. Hyvitys e_B myönnetään, jos esitetään näyttöä siitä, että maa täyttää seuraavat edellytykset:

- se ei ollut maanviljelykäytössä tai muussa käytössä tammikuussa 2008; ja
- se on vakavasti huonontunutta maata, myös aiemmin maanviljelykäytössä ollut maa :
 - vakavasti huonontunut maa, myös aiemmin maanviljelykäytössä ollut maa;

Vakavasti huonontuneella maalla tarkoitetaan maata, joka on merkittävän ajan ollut joko huomattavan suolaantunut tai jonka orgaanisen aineen pitoisuus on ollut huomattavan alhainen ja joka on eroosion pahoin kuluttamaa. Hyvitystä 29 g CO₂-ekv./MJ sovelletaan enintään 20 vuoden

ajan siitä, kun maa on otettu maanviljelykäyttöön, edellyttäen, että hiilivarantojen säännöllinen kasvu ja eroosion merkittävä väheneminen varmistetaan (i) ja maaperän pilaantumista vähennetään (ii).

Arvo 3,664 on luku, joka saadaan jakamalla hiilidioksidin molekyylipaino (44,010 g/mol) hiilen molekyylipainolla (12,011 g/mol). Näin saadaan muunnettua hiilivarantojen muutos hiilidioksidipäästökseksi.

Lisätietoja maankäytön muutoksesta aiheutuvista päästöistä löytyy komission päätöksestä maaperän hiilivarantoa koskevista ohjeista RES-direktiivin liitteen V soveltamista varten²⁸.

5.5.5 Jalostuksesta aiheutuvat päästöt, e_p

Jalostuksesta aiheutuvat päästöt, e_p , sisältävät itse jalostuksesta, jätteistä ja vuodoista sekä jalostuksessa käytettävien kemikaalien tai tuotteiden tuotannosta aiheutuvat päästöt. Jalostamiseksi katsotaan myös biokaasun muuntaminen nestemäiseksi tai liikenteen biokaasuksi. Biokaasun jalostuksen päästöinä tulee ottaa huomioon myös prosessin aikainen metaanivuoto, jonka määräksi tulee olettaa 1 % tuotetun biometaanin määrästä.

Jalostuksesta aiheutuvat päästöt voidaan laskea seuraavalla yhtälöllä:

$$e_p = \frac{P_{sähkö} \left[\frac{kgCO_2}{yr} \right] + P_{lämpö} \left[\frac{kgCO_2}{yr} \right] + P_{syöte} \left[\frac{kgCO_2}{yr} \right] + P_{jätevesi} \left[\frac{kgCO_2}{yr} \right]}{saanto_{päätuote} \left[\frac{kg}{yr} \right]} \quad (17)$$

missä:

- Sähkön kulutuksesta aiheutunut kokonaispäästö $P_{sähkö}$:

$$P_{sähkö} \left[\frac{kgCO_2}{yr} \right] = \text{sähkön kulutus} \left[\frac{kWh}{yr} \right] \times PK_{sähkö} \left[\frac{kgCO_2}{kWh} \right] \quad (18)$$

- Lämmön kulutuksesta aiheutunut kokonaispäästö $P_{lämpö}$:

²⁸ Komission päätös, annettu 10 päivänä kesäkuuta 2010, maaperän hiilivarantojen laskentaa koskevista ohjeista direktiivin 2009/28/EY liitteen V soveltamista varten (tiedoksiannettu numerolla K(2010) 3751) (2010/335/EU). Saatavissa: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:151:0019:0041:FI:PDF>

$$P_{\text{lämpö}} \left[\frac{\text{kgCO}_2}{\text{yr}} \right] = \text{polttoaineen kulutus} \left[\frac{\text{kg}}{\text{yr}} \right] \times LHV_{\text{polttoaine}} \left[\frac{\text{MJ}}{\text{kg}} \right] \times PK_{\text{polttoaine}} \left[\frac{\text{kgCO}_2}{\text{MJ}} \right] \quad (19)$$

- Prosessissa käytettävien syötteiden eli tässä lisäaineiden, kuten kemikaalien, entsyymien jne., valmistuksen ja käytön päästöt saadaan:

$$P_{\text{syöte}} \left[\frac{\text{kgCO}_2}{\text{yr}} \right] = \text{syöte} \left[\frac{\text{kg}}{\text{yr}} \right] \times \left(PK_{\text{tuotanto}} \left[\frac{\text{kgCO}_2}{\text{kg}} \right] + PK_{\text{käyttö prosessissa}} \left[\frac{\text{kgCO}_2}{\text{kg}} \right] \right) \quad (20)$$

- Prosessin jätevesistä aiheutuva päästö lasketaan:

$$P_{\text{jätevesi}} \left[\frac{\text{kgCO}_2}{\text{yr}} \right] = \text{jätevesi} \left[\frac{\text{l}}{\text{yr}} \right] \times PK_{\text{jätevesi}} \left[\frac{\text{kgCO}_2}{\text{l}} \right] \quad (21)$$

Sähkön kulutuksesta aiheutuvien päästöjen huomioon ottamista on käsitelty tarkemmin ohjeen luvussa 5.5.8.

5.5.6 Kuljetuksesta ja jakelusta aiheutuvat päästöt, e_{td}

Uusiutuvan energian direktiivin mukaisesti kuljetuksesta ja jakelusta aiheutuvat päästöt, e_{td} , sisältävät raaka-aineiden ja puolivalmiiden tuotteiden kuljetuksista ja varastoinnista sekä valmiiden tuotteiden varastoinnista ja jakelusta aiheutuvat päästöt. (Ne kuljetuksen päästöt, joita ei ole jo huomioitu esim. raaka-aineiden tuotantopäästöinä). Kuljetuksen päästöjä laskettaessa tulee huomioida myös jäte- ja tähdeperäisten raaka-aineiden kuljetuksen päästöt alkaen jätteen ja tähteen keräily pisteestä. Jäte- ja tähdeperäisten raaka-aineiden keräily piste on yleensä biopolttoaineen elinkaaren alkupäässä, ennen biopolttoaineen tuotantolaitosta. Raaka-aineiden keräilystä ja kuljetuksesta aiheutuvien päästöjen laskentaa on käyty tarkemmin läpi luvussa 5.5.3.

Polttoaineiden kuljetuksesta ja jakelusta aiheutuvat päästöt voidaan laskea seuraavasti:

$$e_{td} \left[\frac{\text{kgCO}_2}{\text{kg}} \right] = \frac{(\text{matka}_{\text{täysi}}[\text{km}] \times \text{kulutus}_{\text{täysi}} \left[\frac{\text{l}}{\text{km}} \right] + \text{matka}_{\text{tyhjä}}[\text{km}] \times \text{kulutus}_{\text{tyhjä}} \left[\frac{\text{l}}{\text{km}} \right]) \times PK_{\text{polttoaine}} \left[\frac{\text{kgCO}_2}{\text{l}} \right]}{\text{massa}_{\text{päävälttuote}} [\text{kg}]} \quad (22)$$

Kasvihuonekaasupäästövähennemän laskennassa tulee ensisijaisesti käyttää todellisia kuljetus- ja jakelumatkoja. Laskennassa tulee ottaa huomioon myös kuljetusajoneuvon matka tyhjänä. Mikäli niitä ei ole saatavilla tai niiden kokoamisesta aiheutuu kohtuuton vaiva, voidaan käyttää

keskiarvoistettuja päästölaskelmia. Näitä on kuitenkin mahdollista käyttää vain, mikäli on perustelut sille, että käytetyt keskiarvopäästöarvot tai –kuljetusmatkat johtavat kasvihuonekaasupäästövähennyksen kannalta likimain samaan tulokseen kuin käytettäessä todellisia lukuaroja.

Mikäli esimerkiksi kuljetuksissa ei käytetä todellisia arvoja, on mahdollista laskea kasvihuonekaasupäästövähennys myös pisimmän kuljetusmatkan mukaan ja soveltaa tätä arvoa kaikkiin kuljetuksiin.

Jäte- ja tähdeperäisten raaka-aineiden kuljetuksen
päästöt tulee huomioida jätteen ja tähteen
keräilypisteestä alkaen.

5.5.7 Hiilidioksidin talteenotto, varastointi tai korvaaminen, e_{ccs} ja e_{ccr}

Hiilidioksidin talteenotosta ja geologisesta varastoinnista saatavat päästövähennykset, e_{ccs} , joita ei ole jo sisällytetty kohtaan e_p , rajoittuvat uusiutuvan energian direktiivin mukaisesti päästöihin, jotka vältetään ottamalla talteen ja varastoimalla hiilidioksidi, joka liittyy suoraan polttoaineen tuotantoon, kuljetukseen, jalostukseen ja jakeluun.

Hiilidioksidin talteenotosta ja korvaamisesta saatavat päästövähennykset, e_{ccr} , rajoittuvat niihin päästöihin, jotka vältetään ottamalla talteen hiilidioksidi, jossa hiili on peräisin biomassasta ja joka korvaa kaupallisissa tuotteissa ja palveluissa käytettävän fossiilisen hiilidioksidin.

Päästövähennyksen määrittämiseksi toiminnanharjoittajan tulee antaa seuraavat tiedot:

- Talteenotetun hiilidioksidin määrä ja käyttötarkoitus
- Korvattavan fossiilisen hiilidioksidin alkuperä
- Kuvaus hiilidioksidin talteenottoprosessista
- Hiilidioksidin talteenotosta ja jalostuksesta syntyvät päästöt

Mikäli toiminnanharjoittaja ottaa talteen, varastoi tai korvaa hiilidioksidia uusiutuvan energian direktiivissä tarkoitettulla tavalla, kehoitetaan sitä olemaan yhteydessä Energiavirastoon kasvihuonekaasulaskennan osalta.

5.5.8 Sähkön tuotannon päästöjen huomioiminen

Uusiutuvan energian direktiivin mukaan biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen tuotannossa käytetyn sähkön päästöjen laskennassa tulee käyttää alueen keskimääräistä sähkön tuotannon päästökerrointa. Tuottajat voivat tästä poiketen käyttää yksittäisen sähkön tuotantolaitoksen keskiarvoa kyseisessä laitoksessa tuotetulle sähkölle, jos kyseistä laitosta ei ole liitetty sähköverkkoon. Suomessa tuotetulle polttoaineelle käytetään Tilastokeskuksen määrittämästä arvosta johdettua päästökerrointa keskimääräiselle sähkön tuotannon päästölle Suomessa. Muiden maiden päästökertoimien laskentaan voi käyttää esimerkiksi IEA:n energiatilastoja.

Energiavirasto julkaisee internetsivuillaan mahdollisimman ajantasaisen kasvihuonekaasupäästövähennemän laskennassa käytettävän päästökertoimen sähkön tuotannon päästölle Suomessa. Päästökerroin ei ole vuositasolla vakio, vaan siinä on huomioitu luonnonolosuhteista johtuvaa vuotuista vaihtelua.

Energiavirasto julkaisee internetsivuillaan ajan tasalla olevan päästökertoimen sähkön tuotannon päästölle Suomessa.

Sähkön tuotannon päästökerroin on johdettu Tilastokeskuksen sähkön ja lämmön tuotannon hiilidioksidipäästöjä koskevasta tilastosta ja siinä on huomioitu sähkön tuotannon typpioksiduulipäästöt (N₂O) ja metaanipäästöt (CH₄). Lähtötietona sähkön tuotannon päästökertoimen johtamisessa on käytetty energiamenetelmällä määritettyä sähkön tuotannon ominaishiilidioksidipäästöä 5 vuoden liukuvasta keskiarvosta.

Mikäli biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen tuotantolaitosta ei ole liitetty sähköverkkoon, tuottaja voi poiketa kansallisen sähkön tuotannon päästökertoimen käyttämisestä ja käyttää yksittäisen sähkön tuotantolaitoksen keskiarvopäästöjä. Tällainen tilanne voi olla esimerkiksi silloin, jos biopolttoainelaitoksen yhteyteen on rakennettu tuulivoimala, jota ei kytketä sähköverkkoon.

Huomioitavaa on, ettei RED-direktiivi mahdollista sähkön tuotannolle nollapäästöisyyttä, vaikka sähkö olisi tuotettu uusiutuvalla energialla ja sille olisi myönnetty alkuperätakuu.

5.6 Kasvihuonekaasupäästövähennyksen laskeminen

5.6.1 Biopolttoaineista ja liikennealalla kulutetusta biokaasusta saatavat päästövähennykset

Biopolttoaineiden ja liikennealalla kulutetun biokaasun tuotannon ja käytön avulla saavutettava kasvihuonekaasujen suhteellinen päästövähennys lasketaan vertaamalla biopolttoaineista ja liikennealalla kulutetusta biokaasusta aiheutuvia kokonaispäästöjä fossiilisten polttoaineiden kokonaispäästöihin.

$$PÄÄSTÖVÄHENNYS = \frac{E_F - E_B}{E_F} \quad (23)$$

missä:

E_B = biopolttoaineesta aiheutuvat kokonaispäästöt

E_F = fossiilisesta vertailukohdasta (tai vertailuarvosta) aiheutuvat kokonaispäästöt

Biopolttoaineiden ja liikennealalla kulutetun biokaasun osalta yhtälössä 1 käytetään fossiilisenä vertailukohtana E_F vertailuarvoa 94 g CO₂-ekv/MJ.

Liikenteen polttoaineina käytetyistä *biomassapolttoaineista* saatava päästövähennys lasketaan myös yllä olevalla kaavalla.

5.6.2 Biomassapolttoaineista ja bionesteistä tuotettavasta lämmöstä, jäähdytyksestä ja sähköstä saatavat päästövähennykset

Biomassapolttoaineilla ja bionesteillä tuotetusta lämmöstä, jäähdytyksestä ja sähköstä saavutettava kasvihuonekaasujen suhteellinen päästövähennys lasketaan vertaamalla biomassapolttoaineilla tai bionesteillä aiheutuvia lämmön, kylmän tai sähkön tuotannon kokonaispäästöjä fossiilisten polttoaineiden kokonaispäästöihin.

$$PÄÄSTÖVÄHENNYS = \frac{EC_{F(h\&c,el)} - EC_{B(h\&c,el)}}{EC_{F(h\&c,el)}} \quad (24)$$

missä

$EC_{B(h\&c,el)}$ = lämmöstä tai sähköstä aiheutuvat kokonaispäästöt

$EC_{F(h\&c,el)}$ = hyötylämmön tai sähkön fossiilisesta vertailukohdasta aiheutuvat kokonaispäästöt

Biomassapolttoaineiden ja bionesteiden osalta yhtälössä (24) käytetään fossiilisena vertailukohtana E_F seuraavia arvoja:

- Sähköntuotannossa käytettyjen biomassapolttoaineiden ja bionesteiden osalta fossiilinen vertailukohta $EC_{F(el)}$ on 183 g CO₂-ekv/MJ.
- Lämmöntuotannossa käytettyjen biomassapolttoaineiden ja bionesteiden osalta fossiilinen vertailukohta $EC_{F(h\&c)}$ on 80 g CO₂-ekv/MJ.
- Lämmöntuotannossa käytettyjen biomassapolttoaineiden osalta fossiilinen vertailukohta $EC_{F(h)}$ on 124 g CO₂-ekv/MJ, jos voidaan osoittaa hiilen suora fyysinen korvaaminen biomassapolttoaineilla. Mikäli toiminnanharjoittaja haluaa käyttää tässä kohdassa mainittua vertailukohtaa, on toiminnanharjoittajan hyväksymis- tai muutoshakemuksen yhteydessä esitettävä selvitys siitä, että hiili on tosiasiallisesti korvattu biomassapolttoaineilla. Energiavirasto tarkentaa myöhemmin ohjeistusta selvityksessä annettavista tiedoista.

Uusiutuvan energian direktiivi ei sisällä erikseen fossiilista vertailuarvoa yhteistuotannossa tuotetulle sähkölle ja lämmölle, vaan yhteistuotannossa syntyneet päästöt tulee allokoida erikseen sähkölle ja lämmölle exergia-periaatteen mukaisesti (kts. kaavat (8) ja (9)) ja verrata kyseisiä päästöjä lämmöntuotannon ja sähköntuotannon fossiilisiin vertailuarvoihin.

Ylimääräisen hyötylämmön tai ylimääräisen sähkön kasvihuonekaasuintensiteetti on sama kuin biomassapolttoaineen tuotantoprosessiin toimitetun lämmön tai sähkön kasvihuonekaasuintensiteetti, ja se määritetään laskemalla se kasvihuonekaasuintensiteetti, joka on kaikilla panoksilla ja päästöillä mukaan lukien raaka-aineet, jotka syötetään yhteistuotantoyksikköön, kattilaan tai muuhun laitteeseen, jolla toimitetaan lämpöä tai sähköä biomassapolttoaineen tuotantoprosessiin ja CH₄- ja N₂O -päästöt, jotka kyseinen yksikkö, kattila tai muu laite aiheuttaa.

5.6.3 Laskentaparametrien tarkkuustaso

Laskettaessa kasvihuonekaasupäästöjä tekijä voidaan jättää huomioimatta, jos sen vaikutus kokonaispäästöihin on alle 0,1 g CO₂-ekv./MJ. Jos prosessissa on useita vähämerkityksisiä syötteitä, niiden yhteenlaskettu vaikutus kokonaispäästöihin tulee olla alle 0,1 g CO₂-ekv./MJ, jotta

ne voidaan jättää pois. Tässä kuitenkin on se ongelma, että ennen varsinaista päästölaskentaa ei voida tietää, mikä päästövaikutus on. Tämän takia laskennasta voidaan jättää tekijä huomioimatta myös, jos syötteen massa- tai energiasisältö on pienempi kuin:

- 0,000005 kg/MJ (vastaa 0,005 g/MJ)
- 0,0002 MJ/MJ (vastaa 0,2 kJ/MJ)
- 10 MJ/ha vuosi
- 0,3 kg/ha vuosi

Kasvihuonekaasupäästöjä laskettaessa saattaa myös tulla tilanteita, ettei jollekin pienelle yksittäiselle tekijälle tai tekijöille ole löydettävissä päästökerrointa tai syötteiden massa- tai energiasisältöä on edellä mainitulla tavalla vaikea arvioida. Tällöin on mahdollista jättää yksittäinen tekijä tai tekijät pois laskennasta, jos näiden arvioitu yhteisvaikutus kokonaispäästöihin on alle 1,0 %. Toiminnanharjoittajan on tällöin esitettävä kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemuksessa riittävät perustelut sille, miksi yksittäinen tekijä tai tekijät on jätetty laskennasta pois. Perusteluissa toiminnanharjoittajan tulee kuvata laskemisen vaikeus suhteessa päästöjen vähämerkityksellisyyteen. Lopullisen päätöksen siitä, voidaanko toiminnanharjoittajan esittämät päästötekijät jättää huomioimatta, tekee aina Energiavirasto.

5.6.4 Kasvihuonekaasupäästövähennyksen laskennassa käytettävät laskenta-arvot

Laskettaessa kasvihuonekaasupäästövähennemää, toiminnanharjoittajan tulee kiinnittää huomiota siihen, mitkä laskenta-arvot tulee kerätä todellisina tietoina omasta prosessista ja mihin parametreihin voidaan soveltaa erilaisista ulkoisista tietolähteistä kerättyjä tietoja.

Todellisina tietoina prosessista tulee ottaa sellaiset arvot, jotka ovat oleellisia biopolttoaineen tai bionesteen tuotannon ja niiden päästöjen syntymisen kannalta. Tietojen tulee olla sekä mitattavissa että todennettavissa. Tietoa voidaan hakea esimerkiksi tuotantoraporteista, tiedonhallintajärjestelmistä, lähetysluetteloista ja hankinta-asiakirjoista, ajoneuvovaaka-asemien tietojärjestelmistä, sopimuspapereista laskuista jne.

Laskennan lähtökohtana käytetään edellisen vuoden arvoja. Mikäli kyseessä on uusi biopolttoaineen tuotantolaitos, toiminnanharjoittajan tulee esittää laskentamenetelmä perustuen suun-

niteltuihin tuotantomääriin ja päivittää laskenta myöhemmin vastaamaan todellisia arvoja. Toiminnanharjoittajan tulee esittää laskelmissaan perustelut käytetyille lukuarvoille ja mahdollisille tuotantoarvioille.

Todellisina tietoina tulisi kerätä esimerkiksi:

- pää- ja sivutuotteiden määrät
- käytettyjen raaka-aineiden määrä
- käytettyjen kemikaalien määrä
- käytettyjen torjunta-aineiden määrä
- käytettyjen lannoitteiden määrä
- polttoaineiden kulutus
- kuljetusmatkat
- sähkön kulutus
- lämpöenergian/höyryn kulutus
- prosessissa syntyneiden jätteiden määrä

Edellä luetellut arvot tulee pyrkiä aina laskemaan perustuen todellisiin tietoihin. Mikäli tietoja ei ole jostain syystä saatavilla, tulee toiminnanharjoittajan aina perustella se kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemuksessaan.

Aina ei kuitenkaan ole mahdollista saada tyydyttävää tietoa kaikkien prosessissa käytettyjen tuotteiden valmistuksesta aiheutuvista päästöistä. Tällöin voi olla tarpeen käyttää kirjallisuudesta, useita toimijoita koskevista tilastoista tai tietokannoista saatavia tietoja.

Ensisijaisesti tulee käyttää seuraavia tietolähteitä:

- Tilastokeskuksen polttoaineluokitus (päivitetään vuosittain, polttoaineiden käytön päästökertoimet): http://www.stat.fi/tup/khkinv/khkaasut_polttoaineluokitus.html
- Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2022/996 – Liite IX:
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022R0996>
- LIIKE -päästölaskentajärjestelmä (käyttöönotto vuoden 2025 aikana):
https://stat.fi/org/tilastokeskus/toiminnan_suunnittelu/liike-paastolaskentajarjestelma.html

- Ecoinvent-tietokanta: <http://www.ecoinvent.org/>
- Komission hyväksymien vapaaehtoisten järjestelmien mukaiset tietolähteet

Mikäli toiminnanharjoittaja poikkeaa edellä mainituista tietolähteistä, tulee syyt tälle aina perustella kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemuksessa.

Laskettaessa kasvihuonekaasupäästövähennemää, toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemuksessa on tärkeää ilmoittaa, mitkä laskennan arvot ovat todellisia tietoja prosessista ja mitkä arvot ovat otettu eri tietokannoista tai muista tietolähteistä. Myös käytetty tietokanta tai tietolähde tulee aina ilmoittaa. Laskennassa tulisi pyrkiä käyttämään mahdollisimman yhdenmukaisia tietolähteitä kasvihuonekaasupäästölaskennan tarkkuuden varmistamiseksi.

Kasvihuonekaasupäästövähennemän laskennassa on tärkeää luetella käytetyt lukuarvot ja niiden tietolähteet.

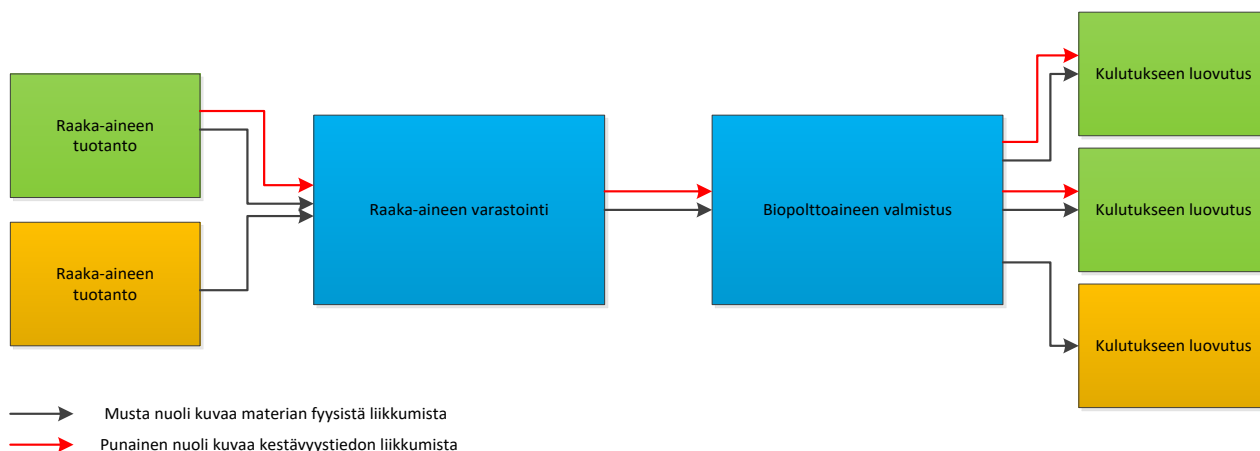
6 Ainetase

6.1 Yleistä ainetaseesta

Toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän tulee sisältää ainetase, johon kirjataan seoksesta poistettuja ja siihen lisättyjä kestävyyskriteerien soveltamiseen vaikuttavilta ominaisuuksiltaan (kestävyysominaisuuksiltaan) toisistaan poikkeavia biopolttoaine-, biomassapolttoaine-, tai bioneste-eriä taikka raaka-aine-eriä koskevat tiedot. Bionesteitä ja kiinteitä tai kaasumaisia biomassapolttoaineita käyttävillä laitoksilla ainetaseella seurataan lisäksi bioneste- ja biomassapolttoaine-eristä tuotetun sähkön, lämmön ja jäähdytyksen määriä. Ainetaseessa seoksesta poistettujen ja siihen lisättyjen erien kestävyysominaisuuksien ja määrien on vastattava toisiinsa. Lisäksi ainetaseen on oltava tarkka, luotettava ja väärinkäytöksiltä suojattu.

Polttoaineiden tuotantoketjussa on tyypillisesti monta vaihetta pellolta tai metsästä polttoaineen jakeluun saakka. Raaka-aine muutetaan usein ensin joksikin välituotteeksi ja sitten vasta lopputuotteeksi. Kestävyyskriteerien vaatimustenmukaisuus on osoitettava suhteessa lopputuotteeseen. Tämän osoittamiseksi väittämät on tehtävä suhteessa käytettyyn raaka-aineeseen ja/tai käytettyihin välituotteisiin. Toiminnanharjoittajalla tulee olla järjestelmä, jolla ainetasemenetelmään perustuen varmistetaan raaka-ainetuotannon ja kasvihuonekaasupäästövähennyksen vaatimustenmukaisuus.

Raaka-aineita tai välituotteita koskeva tieto tai niitä koskevat väittämät yhdistetään lopputuotteita koskeviin väittämiin ns. alkuperäketjumenetelmällä. Alkuperäketjumenetelmäksi on vahvistettu ainetasemenetelmä. Ainetasemenetelmän luotettavuuden varmistamiseksi, ainetasetta tulisi soveltaa jokaiseen tuotantoketjun vaiheeseen, aina raaka-aineen tuotannosta polttoaineen kulutukseen luovuttamiseen tai sähkön, lämmön ja kylmän jakeluverkkoon syöttämiseen asti. Täten on tärkeää, että tuotantoketjun kaikki jäsenet ottavat käyttöön ainetasejärjestelmän ja noudattavat sen periaatteita. Kuvassa 6 on esitetty yksinkertaistettu kaavio polttoaineen tuotantoketjun eri vaiheista ja kestävyysominaisuustietojen kulusta.



KUVA 6 BIOPOLTTOAINEEN YKSINKERTAISTETTU TUOTANTOKETJU

Ainetasejärjestelmässä osoitetaan polttoaine- ja raaka-aine-erille kestävyysominaisuuksia. Tämä mahdollistaa kestävyyskriteerien soveltamiseen vaikuttavilta ominaisuuksiltaan toisistaan poikkeavien biopolttoaine-, bioneste- tai biomassapolttoaine-erien taikka biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen raaka-aine-erien sekoittamisen. Kestävyysominaisuuksiin voi sisällyttää esimerkiksi:

- todisteet kestävyyskriteerien noudattamisesta
- kuvaus käytetyistä raaka-aineista
- käytettyjen raaka-aineiden kestävyyskriteerien täyttymistä koskeva ilmoitus
- kasvihuonekaasupäästöjä kuvaava luku.

Raaka-aine-, biopolttoaine-, bioneste- tai biomassapolttoaine-erien seos voi olla missä tahansa muodossa, jossa erät tavallisesti ovat kosketuksissa keskenään; kuten kontissa, prosessointiin tai logistiikkaan liittyvässä laitoksessa tai paikassa, joka määritellään maantieteelliseksi sijaintipaikaksi, jolla on selkeät rajat ja jonka sisällä tuotteet voivat sekoittua.

Ainetaseessa käytettyyn erään katsotaan kuuluvan sellaiset raaka-aine-, biopolttoaine-, bioneste- tai biomassapolttoaine-erät, jotka eivät poikkea toisistaan kestävyyskriteerien soveltamiseen vaikuttavilta ominaisuuksiltaan. Samaan erään voivat esimerkiksi kuulua sellaiset metsätalouden tähteet, joiden kasvihuonekaasupäästöjä kuvaavat luvut sekä alkuperä ovat samat.

Ainetase voi olla ajallisesti pysyväisluonteinen. Tällöin ei saa ilmetä vajetta eli millään hetkellä ei saa esiintyä tilannetta, jossa seoksesta on otettu enemmän kestävästä aineesta kuin sitä on lisätty. Vaihtoehtoisesti tase voidaan saavuttaa tarkoituksenmukaisen ajanjakson kuluessa ja se todennetaan säännöllisesti. Molemmissa tapauksissa on oltava asianmukaiset järjestelyt, joilla taseen ylläpito varmistetaan. Mikäli ainetase ei ole pysyväisluonteinen, se on täsmäytettävä säännöllisin määräajoin. Tämä ajanjakso voi vaihdella raaka-aineketjun pituudesta ja käsiteltävän raaka-aineen laadusta ja määrästä johtuen kolmesta kuukaudesta yhteen vuoteen. Mikäli ainetase ei ole pysyväisluonteinen, se ei saa olla täsmäytyshetkellä negatiivinen.²⁹

Ainetaseessa tulee myös huomioida raaka-aineketjun aikana tapahtuvat hävikit ja itse biopolttoaineen tai bionesteen tuotantoprosessin saanto. Prosessista ei voi saada ulos enemmän kestävästä biopolttoainetta tai raaka-ainetta, mitä siihen on syötetty sisään. Esimerkiksi jalostuksen ja hävikin tapauksessa on erän koon mukauttamisessa käytettävä asianmukaisia muuntokertoimia. Alla taulukossa Taulukko 8 on esimerkki muuntokertoimen käytöstä. Esimerkin mukaisessa tilanteessa muuntokertoimeksi on ilmoitettu 0,4 eli 1000 kg:sta rapsin siemeniä saadaan 400 kg rapsiöljyä.

TAULUKKO 8 ESIMERKKI MUUNTOKERTOIMISTA

Muuntotekijät	Rapsin siemen / rapsiöljy
Sisään	Rapsin siemen
Ulos	Rapsiöljy
Yksikkö	kg rapsin siemeniä / kg rapsiöljyä
Muuntokerroin	0,4

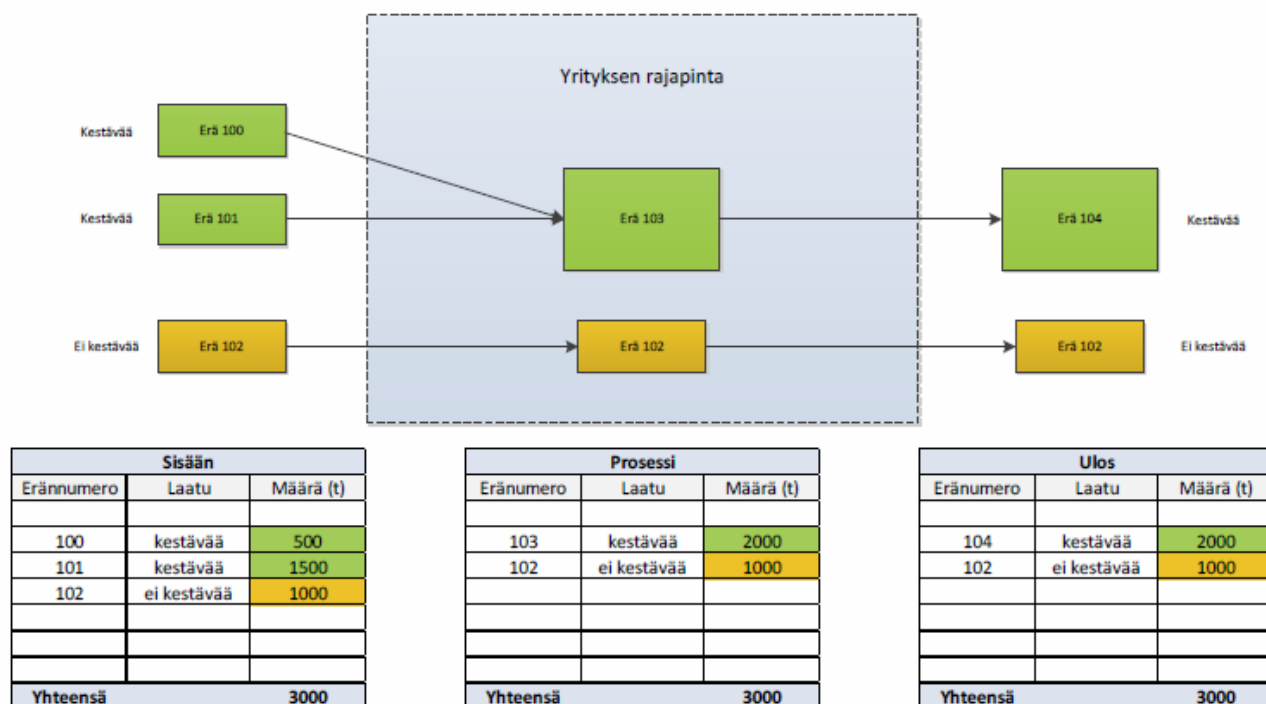
²⁹ Energiavirasto haluaa kiinnittää erityistä huomiota siihen, että kuten toiminnanharjoittajan kestävyyskriteeriohjeen johdannossa 1.2 on todettu, Energiaviraston ohjeistuksella ei suljeta pois tai syrjäytetä muusta lainsäädännöstä johtuvia tiukempia vaatimuksia. Esimerkiksi valmisteverolainsäädännön vaatimusten mukaan ainetaseen tulee täsmätä kuukausittain. Tällöin toiminnanharjoittajan tulee huolehtia siitä, että toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän mukainen ainetase on yhdenmukainen näiden vaatimusten kanssa.

6.2 Kestävyystiedon allokointi

Jos kestävyysominaisuuksiltaan eroavia eriä sekoitetaan tai eriä, joilla kestävyysominaisuuksia ei ole, kunkin erän koko ja kestävyysominaisuudet tulee olla liitettävissä seokseen.

Raaka-aine- tai polttoaine-eriä voidaan yhdistää, jos niiden kestävyysominaisuudet, muilta osin kuin kasvihuonekaasupäästöjen, ovat samoja. Kuvassa 7 on esitetty kestävyysominaisuuksiltaan vastaavien kahden erän yhdistäminen yhdeksi eräksi ainetaseen periaatteita noudattaen. Ylemmässä kuvassa kuvataan aineen fyysinen liikkuminen ja alemmassa kuvassa tähän liittyvä kirjanpito.

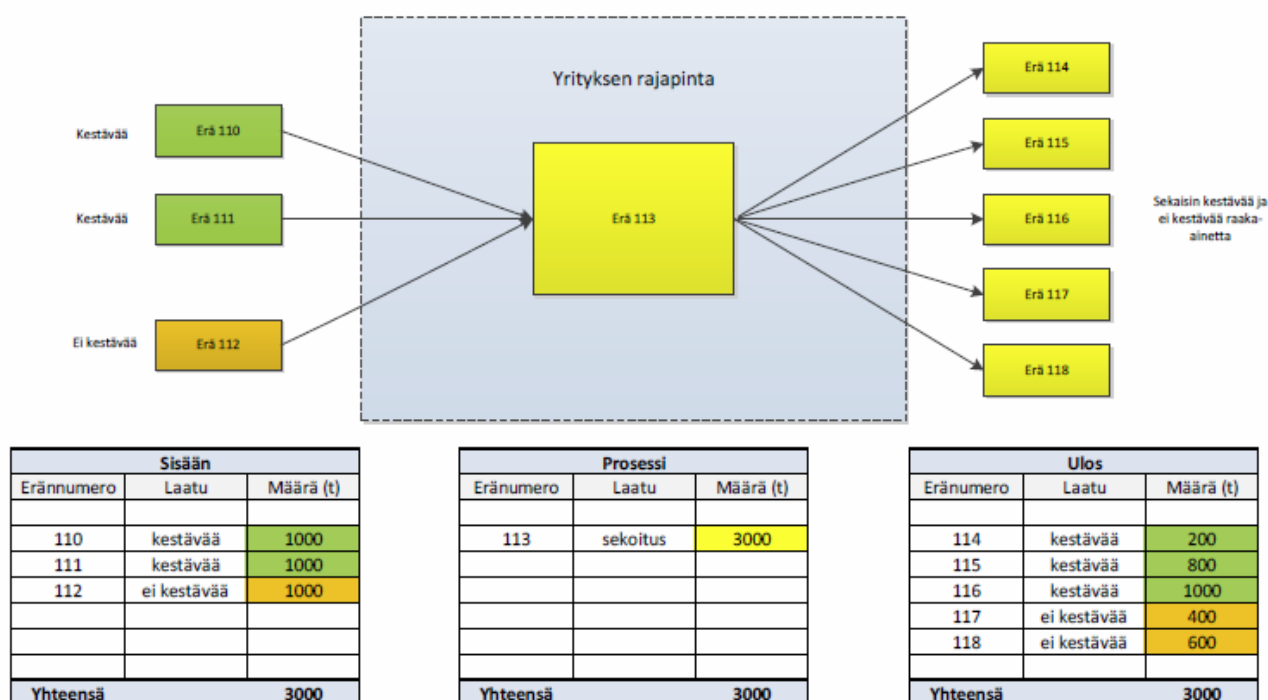
Kasvihuonekaasupäästön arvo lasketaan yhdistettyjen erien osalta siten, että yhdistetyn erän kasvihuonekaasupäästön arvoksi huomioidaan huonoin yhdistettyjen erien arvoista. Yhdistetyn erän kasvihuonekaasupäästön laskeminen keskiarvona ei ole sallittua. Edellä kuvattu periaate ei koske eri substraateista tuotettua biokaasua, jossa kyse ei ole erien yhdistämisestä.



KUVA 7 RAAKA-AINE-ERIEN YHDISTÄMINEN³⁰

³⁰ Kuvassa 7 esitetyssä yksinkertaistetussa esimerkissä ei ole otettu huomioon prosessissa tapahtuvaa hävikkiä, toisin sanoen muuntokertoimia ei ole käytetty ja saanto on täten 100 %.

Eriä, joilla on erilaiset kestävyysominaisuudet, voidaan fyysisesti sekoittaa, mutta ne pidetään ”hallinnollisesti” erillään. Kuvassa Kuva 8 on esitetty kestävyysominaisuuksiltaan erilaisten, kestävien ja ei-kestävien, erien sekoittuminen ja ainetaseen hallinta tällaisessa tilanteessa.



KUVA 8 RAAKA-AINE-ERIEN SEKOITTUMINEN³¹

Yritykseen saapuu kaksi erää kestävästä aineesta (erät 110 ja 111) ja yksi erä ei-kestävää aineesta (erä 112). Yrityksen rajapinnan sisällä ainekset sekoittuvat fyysisesti keskenään. Tämän jälkeen ei ole enää mahdollista erottaa kestäviä ja ei-kestäviä aineksia toisistaan. Hallinnollisesti erät tulee kuitenkin pitää erillään. Yritys antaa ulospäin viisi eri erää. Näistä kolme erää ovat kestäviä (erät 114, 115 ja 116) ja määrät vastaavat sisään tulleiden kestävien erien määriä. Loput kaksi erää (erät 117 ja 118) ovat ei-kestäviä ja niiden määrät vastaavat sisään tulleiden ei-kestävien erien määriä.

³¹ Kuvassa Kuva 8 esitetyssä yksinkertaistetussa esimerkissä ei ole otettu huomioon prosessissa tapahtuvaa hävikkiä, toisin sanoen muuntokertoimia ei ole käytetty ja saanto on täten 100 %.

Toiminnanharjoittajan on tietenkin mahdollista pitää kestävyysominaisuuksiltaan ja kasvihuonekaasupäästöiltään erilaiset raaka-aine- ja polttoaine-erät erillään toisistaan. Tällainen menettely tekee ainetaseen hallinnasta helpommin hallittavan, eikä seurantajärjestelmästä tule yhtä raskasta, kuin tilanteissa missä eriä yhdistellään. Käytännön tasolla raaka-aine-erien erillään pitäminen voi olla kuitenkin haastavaa.

6.3 Bionesteistä ja biomassapolttoaineista tuotetun sähkön, lämmön ja jäähdytyksen määrittäminen

Bionesteillä ja biomassapolttoaineilla tuotetun sähkön, lämmön tai jäähdytyksen määrittäminen tulee kuvata toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmässä. Määrittäminen tulee perustua polttoaineiden lämpöarvojen perusteella laskettuihin energiasisältöihin sekä luotettaviin mittauksiin saatuihin tuotettujen energialoppustuotteiden määriin. Uusiutuvilla tuotetun energian määrittämismenetelmissä voidaan viitata sähkön alkuperätakuujärjestelmässä, lämmityspolttoaineiden verotuksessa tai päästökaupan ilmaisjaossa käytettyihin menetelmiin, jos niiden laitosrajaus vastaa kestävyysjärjestelmän laitoskokonaisuutta ja menettelyitä ylläpidetään ja auditoidaan säännöllisesti.

Määrittämismenetelmistä löytyy lisätietoja esimerkiksi tuotantotuen seurantaohjeesta.³²

³² Saatavilla: [Tuotantotuen seurantaohje](#)

7 Todentaminen

7.1 Todentajan tehtävät ja rooli

Todentajaan kohdistuvat tehtävät ja näiden tarkempi kuvaus on esitetty Energiaviraston ohjeessa ”Energiaviraston todentajaohje – Ohje päästökaupan, tuotantotuen, kestävyyskriteerien ja alkuperätakuiden todentajille”³³. Ohje on suunnattu todentajille ja siinä tarkastellaan todentajan tehtäviä ja velvollisuuksia Energiaviraston hallinnoimissa eri asiakokonaisuuksissa. Energiavirasto on julkaissut todentajille myös ohjeen ”Todentajaohje – Kestävyysjärjestelmän noudattamisen tarkastaminen”³⁴, jossa on käyty yksityiskohtaisesti läpi vuosittaista kestävyysjärjestelmän noudattamisen tarkastamista. Toiminnanharjoittajan on kuitenkin syytä tietää kestävyyskriteerien todentamisesta alla kuvatut asiat.

Toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemukseen on liitettävä Energiaviraston hyväksymän todentajan lausunto järjestelmän vaatimustenmukaisuudesta. Myös mahdollisen kestävyysjärjestelmän hyväksymispäätöksen muuttamiseen on liitettävä todentajan lausunto siltä osin kuin se on tehtyjen muutosten perusteella tarpeen. Lisäksi toiminnanharjoittajan on hyväksymispäätöksessä määrätyn väliajoin annettava todentajalle toimeksianto tarkastaa, että toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmää noudatetaan hyväksymispäätöksen mukaisesti. Todentajan on myös laadittava tästä tarkastuksesta tarkastuskertomus Energiavirastolle.

Todentamistoiminnolla on keskeinen merkitys toiminnanharjoittajien oikeudenmukaisen ja tasapuolisen kohtelun varmistamisessa biopolttoaineiden ja bionesteiden kestävyyskriteereissä. Todentajan hoitamat kestävyyslain 28 §:n mukaiset tehtävät ovat lain nojalla julkisia hallintotehtäviä, jolloin toimintaan kohdistuu useita viranomaistoiminnan kanssa yhdenmukaisia vaatimuksia. Rooli on samankaltainen päästökauppatoilentajan viranomaisaseman suhteen, jotta ongelmia ei synny tilanteissa, joissa laitos kuuluu samanaikaisesti sekä päästökauppa- että kestävyyskriteerijärjestelmään. Asiakkaalla on oikeus tietää, missä tehtävässä todentaja kulloinkin toimii.

Todentajalta edellytetään tehtävässään riippumattomuutta erityisesti johtopäätösten sekä ratkaisujen teossa. Toiminnanharjoittajien tulee tiedostaa, että todentajalla on riippumaton asema suhteessa toiminnanharjoittajaan. Todentaja ei saa neuvoa tai konsultoida asiakastaan, jotta

³³ Saatavilla: [Energiaviraston todentajaohje](#)

³⁴ Saatavilla: [Todentajaohje: kestävyysjärjestelmän noudattamisen tarkastaminen](#)

todentajan riippumattomuus varmentamistoiminnassa ei vaarantuisi. Todentaja ei ole toiminnanharjoittajan palkkaama konsultti.

Toiminnanharjoittaja vastaa hakemusten ja kestävyysjärjestelmän tarkastuksessa vaadittavien tietojen ja dokumenttien ja mahdollisesti tarvittavan lisänäytön esittämisestä todentajan arvioitavaksi. Todentaja tarkastaa ja mahdollisesti osoittaa asiakirjoissa olevat virheet, puutteet tai väärintulkinnat ja voi vaatia niiden korjaamista ennen lausunnon antamista.

Toiminnanharjoittajan ja todentajan suositellaan solmivan sopimussuhteen vasta, kun toiminnanharjoittaja pystyy esittämään todentajalle riittävät lähtötiedot laitoksensa kestävyysjärjestelmästä ja sen laajuudesta. Tämä on tärkeää, jotta todentaja voi arvioida varmentamistehtävien laajuutta ja vaativuutta tarjoustoimintansa pohjaksi. Biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden raaka-aineketjut sekä tuotantolaitokset voivat olla hyvin erityyppisiä ja -kokoisia, joiden varmentamisvaatimukset ja resurssitarpeet vaihtelevat erittäin paljon. Kaikkien osapuolten etuna on, että tehtävien suorittamiseen tarvittavat resurssit osattaisiin mitoittaa kustannustehokkaasti ja riittäviksi sopimuksentekovaiheessa.

Kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemukseen on liitettävä Energiaviraston hyväksymän todentajan lausunto järjestelmän vaatimustenmukaisuudesta.

Myös mahdollisten kestävyysjärjestelmän hyväksymispäätöksen muuttamiseen on liitettävä todentajan lausunto siltä osin kuin se on tehtyjen muutosten perusteella tarpeen.

Todentajalle tulee antaa toimeksianto tarkastaa, että kestävyysjärjestelmää noudatetaan hyväksymispäätöksen mukaisesti.

7.2 Hyväksytyt todentajat

Kestävyyslain mukaan todentajan tulee olla yhteisö tai säätiö taikka tällaisen osa. Todentajan tulee olla riippumaton laissa tarkoitettuihin todentajan tehtäviin nähden. Todentajalla tulee olla myös riittävästi ammattitaitoista, riippumatonta henkilöstöä ja toiminnan edellyttämät laitteet, välineet ja järjestelmät. Lisäksi todentajalla tulee olla toiminnan laatu ja laajuus huomioon ottaen riittävä vastuuvakuutus tai muu vastaava riittäväksi katsottu järjestely.

Lain mukaan Energiavirasto hyväksyy todentajan, mikäli edellä mainittujen vaatimusten täyttyminen on todettu FINASin akkreditointimenettelyssä.

Hyväksymispäätöksessä määritellään todentajan pätevyysalue. Toiminnanharjoittajan on syytä huomata, ettei todentajalla ole välttämättä pätevyyttä todentaa kaikkia biopolttoaineiden tuotantolaitoksia ja raaka-aineita. Päätöksessä myös annetaan yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeelliset todentajan toimintaa koskevat määräykset.

Mikäli todentajalla ei ole ollut mahdollisuutta saada FINASin akkreditointia, Energiavirasto voi hyväksyä todentajan määrääjäksi. Määrääjän sisällä todentajan tulee hankkia itselleen näyttöä lain mukaisista todentamistehtävistä ja akkreditoitua FINASin säännösten mukaisesti.

Energiaviraston tilapäisesti ja virallisesti hyväksymien todentajayhtiöiden lista löytyy Energiaviraston internetsivuilta³⁵.

Energiavirasto hyväksyy todentajan, mikäli vaatimusten täyttyminen on todettu FINASin akkreditointimenettelyssä.

Kestävyyskriteeritodentajiksi hyväksytyt todentajayhtiöt löytyvät Energiaviraston internetsivuilta.

³⁵ Hyväksytyt todentajat: https://energiavirasto.fi/biomassojen-ja-biopolttoaineiden-kestavyys#hyvaksytyt_todentajat

8 Seuranta ja valvonta

8.1 Yleistä kestävyysjärjestelmien seurannasta ja valvonnasta

Kun toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä on hyväksytty, se on voimassa viisi vuotta. Näiden viiden vuoden aikana järjestelmän toimivuutta ja sen noudattamista seurataan tarkastuksin ja Energiavirastolle toimitettavin selvityksin. Energiavirastolle on kestävyyslaissa säädetty myös erinäisiä valvontakeinoja.

Ensisijaisesti kestävyysjärjestelmää seurataan vuosittaisten tarkastusten kautta. Todentaja suorittaa tarkastukset käytännössä, mutta niistä annetaan tiedot Energiavirastolle vuosittain toimitettavan kestävyyskriteeriselvityksen mukana.

Energiavirasto käy läpi sekä tarkastuskertomukset että kestävyyskriteeriselvitykset, ja vertaa tietoja muiden valvontaviranomaisten tietoihin. Mikäli tiedoissa on kohtia, joista herää kysymyksiä, Energiavirasto lähettää toiminnanharjoittajalle selvityspyyntöä. Saadun selvityksen perusteella Energiavirasto harkitsee mihin toimenpiteisiin asiassa on ryhdyttävä. Mikäli saatu selvitys on riittävä, Energiavirasto kuittaa asian toiminnanharjoittajalle kirjallisesti.

Koska Energiavirasto toimii kestävyyslain noudattamista valvovana viranomaisena, kestävyyslaissa on säädetty Energiavirastolle valvonnan kannalta tarpeelliseksi katsotut keinot saada tietoa ja puuttua epäkohtiin lain noudattamisessa. Valvontakeinot koskevat oletettavasti poikkeus-tilanteita, ja niiden käyttämistä Energiavirasto harkitsee aina hallintolain mukaisten hyvän hallinnon periaatteiden ja säännösten mukaisesti.

Energiavirastossa kehitetään myös suunnitelmallista valvontaa. Suunnitelmallinen valvonta ei välttämättä edellytä mitään seurannassa havaittua epäkohtaa. Asiasta tiedotetaan erikseen sen edistyessä ja ohjeistusta päivitetään tältä osin tarvittaessa.

Seuraavissa kappaleissa käydään läpi tarkemmin seuranta- ja valvontakeinoja.

8.2 Vuosittainen tarkastus

Toiminnanharjoittajan on säännöllisesti ja sen mukaan kuin hyväksymispäätöksessä tarkemmin määrätään annettava todentajalle toimeksianto tarkastaa, että toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmää noudatetaan hyväksymispäätöksen mukaisesti³⁶. Energiavirasto on säännönmukaisesti määrännyt, että tarkastukset tulee suorittaa kalenterivuositain.

Tarkastuksessa on arvioitava toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän noudattamista järjestelmällisesti ja riittävässä laajuudessa sekä selvitettävä, että kestävyysjärjestelmän noudattamisesta ei poiketa merkittävällä tavalla.³⁷ Todentajan on myös laadittava tehdystä tarkastuksesta päivätty ja allekirjoitettu kertomus (tarkastuskertomus). Tarkastuskertomuksessa on yksilöitävä:

- tarkastuksen kohteena ollut toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä
- tarkastuksen kulku
- siinä tehdyt havainnot poikkeamista, kehittämistarpeista ja muista seikoista.

Tarkastuskertomukseen tulee sisältyä todentajan varmennus, joka koskee toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän noudattamista hyväksymispäätöksen mukaisesti, ja lausunto tarvittavista korjaavista toimenpiteistä.³⁸ Tarkastuskertomus tulee liittää toiminnanharjoittajan vuosittain Energiavirastolle toimittamaan kestävyyskriteeriselvitykseen³⁹, josta lisää seuraavassa luvussa.

Energiavirasto on julkaissut internetsivuillaan⁴⁰ todentajille suunnatun ohjeen toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän noudattamisen tarkastamisesta.

Mikäli vuosittaisessa tarkastuksessa tulee ilmi sen kaltaisia muutoksia, jotka mahdollisesti vaativat kestävyysjärjestelmän muutoksen hakemista, toiminnanharjoittajan tulee tarkastuksen jälkeen olla yhteydessä Energiavirastoon. Energiavirasto neuvoo tarvittaessa muutoksen hakemiseen liittyvissä seikoissa. Muutoksen hakemista on käsitelty tarkemmin tämän ohjeen luvussa 10.

³⁶ Kestävyyslaki 20 § 1 mom.

³⁷ Kestävyyslaki 20 § 2 mom.

³⁸ Kestävyyslaki 21 §

³⁹ Kestävyyslaki 31 § 2 mom.

⁴⁰ Saatavissa: <https://energiavirasto.fi/asiointi>

8.3 Kestävyyskriteeriselvitys

8.3.1 Yleistä kestävyyskriteeriselvityksestä

Toiminnanharjoittajan tulee laatia selvitys kalenterivuoden aikana Suomessa tuottamiensa, valmistamiensa, kulutukseen luovuttamiensa tai käyttämiensä biopolttoaine-, bioneste- ja biomassapolttoaine-erien kestävyyskriteerien mukaisuuteen liittyvistä seikoista (*kestävyyskriteeriselvitys*). Lisäksi bionesteitä ja biomassapolttoaineita käytettäessä kestävyyskriteeriselvityksessä tulee ilmoittaa niillä tuotetun sähkön, lämmön ja jäähdytyksen määrät. Kestävyyskriteeriselvitys tulee toimittaa Energiavirastolle viimeistään **kalenterivuotta seuraavan vuoden maaliskuun aikana**.

Jakeluvelvoitelain (446/2007), biopolttoöljyn jakeluvelvoitelain (418/2019) ja kestävyyslain (393/2013) mukaisen raportoinnin voi tehdä yhdessä samalla tietotaulukolla. Kyseisen tietotaulukon "Uusiutuvat" -välilehdellä on mahdollista ilmoittaa biopolttoaineiden ja bionesteiden kestävyys kestävyyslain vaatimusten mukaisesti. Toiminnanharjoittaja voi halutessaan raportoida biopolttoaineiden ja bionesteiden kestävyystä erillisellä raportointitaulukolla. Biopolttoaineiden ja bionesteiden kestävyys on kuitenkin raportoitava vain kertaalleen. Lisätietoja ja ohjeet kulutukseen luovutettujen polttoaineiden raportoinnista löytyy raportointiohjeesta⁴¹. Jakeluvelvoitelain ja biopolttoöljyn jakeluvelvoitelain soveltamisalaan kuuluvien polttoaineiden raportoinnista löytyy puolestaan lisätietoja ja tarkemmat ohjeet jakeluvelvoiteohjeesta⁴².

Kestävyyskriteeriselvityksessä tulee olla eriteltynä, miltä osin biopolttoaine-, bioneste- tai biomassapolttoaine-erien kestävyyskriteerien mukaisuus osoitetaan kansallisella kestävyysjärjestelmällä, EU:n komission hyväksymällä vapaaehtoisella järjestelmällä tai edellä mainittujen järjestelmien nojalla annetuilla kestävyystodistuksilla.

Jos toiminnanharjoittajan toiminta perustuu Energiavirastossa hyväksyttyyn toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmään, tulee kestävyyskriteeriselvitykseen liittää jäljennös todentajan tarkastuskertomuksesta.

8.3.2 Kestävyyskriteeriselvityksessä listattavat tiedot

Polttoaineiden raportointi tapahtuu erittäin. Erä kattaa tässä yhteydessä kaikki kestävyysominaisuuksiltaan samanlaiset biopolttoaine-, bioneste-, ja biomassapolttoainetoimitukset. Tämä

⁴¹ Saatavissa: https://energiavirasto.fi/liikenteenpaastojen-vahentaminen-fqd#saadokset_ja_ohjeet

⁴² Saatavissa: https://energiavirasto.fi/jakeluvelvoite#saadokset_ja_ohjeet

mahdollistaa yksittäisten polttoaine-erien yhdistämisen raportoinnissa, mikäli niiden kestävyysominaisuudet ovat samanlaiset.

Toiminnanharjoittajan tulee ilmoittaa tiedot kulutukseen luovutetuista biopolttoaine- ja bioneste-eristä veroluokittain. Energiantuotannossa käytetyt biomassapolttoaineet raportoidaan Tilastokeskuksen polttoaineluokituksen mukaisesti.

BIOPOLTTOAINEET JA BIONESTEET:

BIOPOLTTOAINEIDEN MÄÄRÄT TULEE ILMOITTA A NORMAALILITROINA JA ENERGIASISÄLLÖN MUKAAN MEGAJOULEINA, KÄYTÄEN JAKELUVELVOITELAIS SA SÄÄDETTYJÄ LÄMPÖARVOJA.

BIONESTEIDEN MÄÄRÄT TULEE ILMOITTA A TONNEINA JA ENERGIASISÄLLÖN MUKAAN MEGAJOULEINA, KÄYTTÄEN TILASTOKESKUKSEN ILMOITTAMIA LÄMPÖARVOJA. KÄYTETY T LÄMPÖARVOT TULEE YKSILOIDÄ.

BIOKAASUN MÄÄRÄT TULEE ILMOITTA A KILOGRAMMOINA JA ENERGIASISÄLLÖN MUKAAN MEGAJOULEINA.

BIOMASSAPOLTTOAINEET JA BIONESTEET:

BIOMASSAPOLTTOAINEIDEN MÄÄRÄT TULEE ILMOITTA A TONNEINA JA ENERGIASISÄLLÖN MUKAAN TERAJOULEINA.
BIONESTEIDEN MÄÄRÄT TULEE ILMOITTA A TONNEINA JA ENERGIASISÄLLÖN MUKAAN TERAJOULEINA.

Toiminnanharjoittajan tulee ilmoittaa kestävyyskriteeriselvityksessä:

1. Suomessa tuottamiensa, valmistamiensa, kulutukseen luovuttamiensa tai käyttämiensä biopolttoaine-, bioneste-, ja biomassapolttoaine-erien tiedot:
 - Mikä biopolttoaine, bioneste tai biomassapolttoaine on kyseessä
 - Polttoaineet on yksilöitävä yhtenevällä tavalla toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemuksen kanssa. Biopolttoaineen tai bionesteen veroluokka taikka biomassapolttoaineen polttoaineluokka tulee ilmoittaa tässä kohdassa polttoaineen yksilöinnin yhteydessä.

- Yksilöitävä määrät alkuperämaan tai hankinta-alueen mukaan. Jos **biopolttoaineen tai bionesteen, biomassapolttoaineen** alkuperämaa ei ole tiedossa, tulee ilmoittaa se valtio, josta polttoaine-erä on toimitettu.
- Kestävän biopolttoaineen, bionesteen ja biomassapolttoaineen määrä
- Ei-kestävän biopolttoaineen, bionesteen ja biomassapolttoaineen määrä
- Biopolttoaineen, liikennealalla kulutetun biokaasun tai bionesteen valmistaneen tai biomassapolttoainetta tai bionestettä käyttävän laitoksen aloitusaika.
- Biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen KHK-päästövähennys, mikäli soveltuu (ks. luku 5 KHK-vähenemän soveltuvuudesta)
 - Biopolttoaineen ja bionesteen valmistaja tai jakelija ilmoittaa päästövähennyksen polttoaine-erän luovutuspisteeseen asti laskettuna.
 - Biomassapolttoaineen tai bionesteen käyttäjä ilmoittaa päästövähennyksen polttoaineesta tuotetulle sähkölle, lämmölle tai jäähdytykselle laskettuna.
- Miltä osin kestävyys osoittaminen perustuu komission hyväksymään vapaaehtoiseen järjestelmään / miltä osin kestävyys osoittaminen perustuu Energiaviraston hyväksymään kansalliseen kestävyysjärjestelmään / miltä osin kestävyys osoittaminen perustuu Energiaviraston hyväksymän kansallisen kestävyysjärjestelmän nojalla myönnettyyn kestävyystodistukseen / miltä osin kestävyys osoittaminen perustuu komission hyväksymän vapaaehtoisen järjestelmän nojalla myönnettyyn kestävyystodistukseen.
- Tieto tukijärjestelmän tyypistä, jos polttoaine-erän tuotannolle on myönnetty tukea

2. Biopolttoaine-, bioneste- ja biomassapolttoaine-erien **raaka-aineita** koskevat tiedot:

- Biopolttoaineen, bionesteen tai biomassapolttoaineen valmistuksessa käytetyt raaka-aineet yksilöidysti. Mikäli polttoaine koostuu useammasta kuin yhdestä raaka-aineesta, tulee raaka-ainetiedot raportoida erikseen.
- Raaka-aineen määrä
- Raaka-aineen alkuperämaa
- Raaka-aineen toimittaja

- Raaka-aineen tuotantoalue / hankinta-alue
- NUTS 2-alue (koskee ainoastaan maatalouden raaka-aineita, joille EU:n jokin jäsenvaltio on ilmoittanut tyypilliset kasvihuonekaasupäästöt tietyllä NUTS 2 -alueella)
- Yksilöitävä Energiaviraston päätökset, joilla raaka-aineet on katsottu jätteeksi, tähteeksi, syötäväksi kelpaamattomaksi selluloosaksi tai lignoselluloosaksi

Raaka-aineiden määrät tulee ilmoittaa käyttäen tarkoituksenmukaista yksikköä raaka-aineesta riippuen. Tarvittaessa asiasta voi olla yhteydessä Energiavirastoon.

3. Biomassapolttoaineilla ja bionesteillä tuotettua sähköä, lämpöä tai jäähdytystä koskevat tiedot:

- Tuotetun sähkön, lämmön ja jäähdytyksen (MJ) määrät

Sähköverkkoon syötetyn energian tai muuten valmisteveron alaisen sähköenergian määrä. Kaukolämpöverkkoon syötetty nettolämpö tai -jäähdytys. Mikäli lämpöä tuotetaan muihinkin käyttökohteisiin kuin kaukolämpöverkkoon, lämmön määrätiedon määrittämiseksi voidaan hyödyntää hyötylämmön käsitettä, eli lämpöä, joka tuotetaan täyttämään taloudellisesti perusteltavissa oleva lämmönkysyntä lämmitystä tai jäähdytystä varten.

4. Jäljennös todentajan tarkastuskertomuksesta, mikäli käytössä on Energiaviraston hyväksymä kansallinen järjestelmä.

8.3.3 Kestävyyskriteeriselvityksen muoto

KEKRI-järjestelmässä toimivat toiminnanharjoittajat toimittavat kestävyyskriteeriselvityksen KEKRI-järjestelmän kautta. Muiden toimijoiden tulee toimittaa selvitys Excel-taulukon muodossa. Raportin koontilehti tulee muotoilla Energiaviraston julkaiseman mallin mukaan⁴³. Toiminnanharjoittaja voi käyttää tietojen ilmoittamiseen myös omaa Excel-taulukkoaan – olennaista tällöin on, että taulukon tiedot on myös koottu Energiaviraston ohjeistuksen ja mallipohjan mukaisesti. Taulukkoa ei saa lukita tai suojata salasanalla, vaan pyydetty tiedot tulee olla kopioitavissa taulukosta.

⁴³ Saatavilla Energiaviraston verkkosivulla <https://energiavirasto.fi/asiointi>

Energiaviraston Excel-mallipohjassa on käytetty nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta annetun lain mukaista taulukkoa kokonaisuudessaan, vaikka kaikki taulukon mukaiset polttoaineet eivät sisällä biokomponentteja. Energiavirasto korostaa, että mikäli toiminnanharjoittaja käyttää omaa taulukkoaan, tietojen tulisi olla myös koottuna verotaulukon mukaisesti, kuten mallipohjasta ilmenee.

8.3.4 Raportoitujen tietojen julkisuus

Energiavirasto noudattaa toiminnassaan lakia viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999, jäljempänä ”julkisuuslaki”). Myös kestävyyskriteeriselvityksessä raportoitavien tietojen osalta Energiavirasto noudattaa julkisuuslain mukaisia säännöksiä. Lähtökohtaisesti kaikki Energiavirastolle toimitetut tiedot ovat julkisia. Poikkeuksen tästä julkisuusperiaatteesta muodostavat tiedot, jotka voidaan katsoa salassa pidettäväksi julkisuuslain 24 §:n nojalla.

Mikäli toiminnanharjoittaja katsoo raportoitavan tiedon julkisuuslain perusteella salassa pidettäväksi tiedoksi, sen tulee esittää Energiavirastolle pyyntö tiedon salassapidosta perusteineen.

Perusteeksi ei riitä ainoastaan viittaus julkisuuslakiin.

8.4 Energiaviraston muut valvontakeinot

8.4.1 Toiminnanharjoittajan ilmoitusvelvollisuus ja Energiaviraston tiedonsaantioikeus

Toiminnanharjoittajalla on välitön ilmoitusvelvollisuus Energiavirastolle⁴⁴:

- pysyvistä muutoksista, jotka koskevat toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän hyväksymisen edellytystä tai hyväksymispäätöksessä annetun määräyksen perustetta;
- todentajan tarkastuskertomukseen sisältyvässä lausunnossa esitetyistä tarvittavista korjaavista toimenpiteistä;
- toiminnanharjoittajaa tai toiminnanharjoittajan organisaatiota koskevista, toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän kannalta olennaisista muutoksista;

⁴⁴ Kestävyyslaki 22 §

- yli vuoden kestävästä katkoksesta toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmässä tarkoitettujen biopolttoaineiden, bionesteiden, raaka-aineiden tai niitä sisältävien polttoaineiden tuotannossa, valmistuksessa, maahantuonnissa, kulutukseen luovuttamisessa tai käyttämisessä.

Energiavirastolla on myös oikeus saada lain noudattamisen valvontaa varten tarpeelliset tiedot toiminnanharjoittajalta.⁴⁵

Energiavirasto valvoo myös vapaaehtoisten järjestelmien sertifiointielinten toimintaa.

Lisäksi Energiavirastolla on oikeus salassapitosäännösten estämättä saada toisilta viranomaisilta ja muilta julkista hallintotehtävää hoitavilta lain säännösten noudattamisen valvontaa varten välttämättömiä tietoja toiminnanharjoittajaa koskevista seikoista, joilla on olennaista merkitystä toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän hyväksymisen edellytysten arvioinnin ja hyväksymisen sekä kestävyyskriteeriselvityksessä annettujen tietojen arvioinnin kannalta⁴⁶.

Olennaista tiedonsaantioikeuden kannalta on, että Energiaviraston on mahdollista saada oikea ja riittävä kuva lain säännösten ja Energiaviraston päätöksissä annettujen määräysten noudattamisesta. Energiavirasto voi tarvittaessa velvoittaa antamaan tarvittavat tiedot.

8.4.2 Energiaviraston keinot puuttua epäkohtiin

Energiavirastolla on toimivalta tehdä tarkastuksia ja ryhtyä muihin valvonnan edellyttämiin toimenpiteisiin tiloissa tai alueilla, joita toiminnanharjoittaja hallitsee taikka joilla biopolttoaineita tai raaka-aineita tuotetaan tai valmistetaan kestävyyskriteerien mukaisesti, jos se on lain valvonnan kannalta tarpeen⁴⁷.

Jos toiminnanharjoittaja rikkoo kestävyyslakia tai sen nojalla annettua säännöstä tai määräystä, Energiavirasto voi kestävyyslain 35 §:n 1 momentin nojalla:

- kieltää toiminnanharjoittajaa jatkamasta säännöksen tai määräyksen vastaista menettelyä tai
- määrätä toiminnanharjoittajan täyttämään velvollisuutensa.

⁴⁵ Kestävyyslaki 32 § 1 mom.

⁴⁶ Kestävyyslaki 32 § 2 mom.

⁴⁷ Kestävyyslaki 34 §

Kieltoa tai määräystä voidaan tehostaa uhkasakkolain mukaisilla keinoilla.⁴⁸

Energiavirasto voi peruuttaa toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmää koskevan hyväksymispäätöksen, jos:

- hakemuksessa tai sen liitteessä on annettu virheellisiä tai puutteellisia tietoja, jotka ovat olennaisesti vaikuttaneet päätökseen tai muutoin siihen liittyvään harkintaan; taikka
- toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä ei enää täytä lain 12 §:ssä säädettyjä edellytyksiä tai toiminnanharjoittaja on olennaisella tavalla laiminlyönyt tai rikkonut laissa säädettyä velvollisuutta tai rajoitusta taikka hyväksymispäätöksessä annettua määräystä
- eivätkä asianomaiselle toiminnanharjoittajalle annetut huomautukset ja varoitukset ole johtaneet toiminnassa esiintyneiden puutteiden korjaamiseen.⁴⁹

Hyväksymispäätöksen peruuttaminen edellyttää hyvin poikkeuksellista tilannetta eikä sitä edes harkita kevyin perustein.

Mikäli Energiavirasto havaitsee lain noudattamisessa epäkohdan, se harkitsee lain mukaisten keinojen puitteissa ja hyvän hallinnon periaatteita noudattaen mihin toimenpiteisiin asiassa on ryhdyttävä. Valvontaviranomaisena Energiavirastolla on paitsi oikeus, myös velvollisuus puuttua havaitsemiinsa epäkohtiin. Kuten edellä on esitetty, Energiavirasto ryhtyy selvittämään mahdollista epäkohtaa pyytämällä ensin toiminnanharjoittajalta selvityksen asiasta.

⁴⁸ Kestävyyslaki 35 § 2 mom.

⁴⁹ Kestävyyslaki 18 § 1 mom. 2 kohta

9 Ennakkotietopäätökset

Kestävyyslain, jakeluvelvoitelain ja biopolttoöljyn jakeluvelvoitelain mukaista ennakkotietopäätöstä haetaan Energiavirastolta:

- Energiavirasto voi antaa kestävyyslain mukaisen toiminnanharjoittajan hakemuksesta antaa päätöksen siitä, pidetäänkö biopolttoaineen tai bionesteen tuotannossa tai valmistuksessa käytettävää raaka-ainetta *jätteenä, tähteenä, syötäväksi kelpaamattomana selluloosana tai lignoselluloosana* sovellettaessa kestävyyslakia, nestemäisten polttoaineiden sekä sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta annettu lakeja.
- Energiavirasto voi jakeluvelvoitelain mukaisen jakelijan tai kestävyyslain mukaisen toiminnanharjoittajan hakemuksesta päättää antaa ennakkotiedon siitä, pidetäänkö biopolttoaineen tai biokaasun valmistuksessa tai tuotannossa käytettävää raaka-ainetta jakeluvelvoitelain 5 §:ssä tarkoitettuna raaka-aineena, eli onko kyseessä liitteen A osan mukainen raaka-aine tai ravinto- ja rehukasviksi katsottava raaka-aine.
- Energiavirasto voi biopolttoöljyn jakeluvelvoitelain mukaisen jakelijan tai kestävyyslain mukaisen toiminnanharjoittajan hakemuksesta päättää antaa ennakkotiedon siitä, pidetäänkö bionesteen valmistuksessa tai tuotannossa käytettävää raaka-ainetta biopolttoöljyn jakeluvelvoitelain 5 §:n 3 momentissa tarkoitettuna raaka-aineena, eli onko kyseessä ravinto- ja rehukasviksi katsottava raaka-aine. Energiaviraston jakeluvelvoitelain nojalla antamaa ennakkotietoa koskevaa päätöstä on sitä hakeneen jakelijan tai toiminnanharjoittajan vaatimuksesta noudatettava vastaavasti biopolttoöljyn raaka-aineen osalta, jollei päätöstä annettaessa sovellettua säännöstä ole muutettu tai päätöstä peruutettu.
- Toiminnanharjoittaja voi hakea kestävyyslain ja/tai jakeluvelvoitelain mukaista ennakkotietoa raaka-aineiden luokittelusta Energiavirastolta. Molemmille ennakkotietohakemuksille täytetään omat hakemuslomakkeensa, sillä jakeluvelvoite- ja kestävyyslain mukaiset ennakkotietopäätökset perustuvat eri lainsäädäntöön ja niillä ratkaistaan eri asiat. Riippuu siten toiminnanharjoittajan tarpeesta, kumman lain mukaista ennakkotietoa toiminnanharjoittajan on tarpeen hakea, vai onko tarpeen hakea molempia ennakkotietoja.
- Kestävyyslain mukaisella ennakkotiedolla ratkaistaan se, onko raaka-ainetta pidettävä *jätteenä, tähteenä, syötäväksi kelpaamattomana selluloosana tai lignoselluloosana* so-



vellettaessa nestemäisten polttoaineiden sekä sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta annettuja lakeja. Tällaisista raaka-aineista tuotettuihin biopolttoaineisiin ja biomassapolttolaineisiin sovelletaan polttoaineiden valmisteverotuksessa alempaa veroluokkaa. Jakeluvelvoitelain mukaisella ennakkotietopäätöksellä toiminnanharjoittaja saa puolestaan tiedon siitä, onko biopolttoaineen tai biokaasun valmistuksessa tai tuotannossa käytettävä raaka-aine jakeluvelvoitelain liitteen A osan mukainen raaka-aine tai ravinto- ja rehukasviki katsottava raaka-aine.

- Kestävyyslain mukaista ennakkotietoa voi hakea joko omana hakemuksenaan tai yhdessä kestävyysjärjestelmän hyväksymistä tai muuttamista koskevan hakemuksen kanssa. Mikäli ennakkotiedon tarvitsee nopeammalla aikataululla, kannattaa kestävyyslain mukainen ennakkotieto jättää myös erillisenä hakemuksena, eikä hyväksymis- tai muutoshakemuksen yhteydessä, sillä ennakkotietohakemukset pyritään käsittelemään nopeammalla aikataululla. Ennakkotietohakemuksella voi hakea ennakkotietoa joko yhden tai useamman raaka-aineen luokittelusta. On silti hyvä huomioida, että jos samalla hakemuksella on haettu luokittelua hyvin suurelle määrälle raaka-aineita, voi päätöksen käsittelyaika olla pidempi.
- Hakemuslomake tulee toimittaa asianmukaisesti allekirjoitettuna Energiavirastolle. Energiavirasto ratkaisee kestävyyslain mukaiset asiat ja jakeluvelvoitelain mukaiset asiat erillisillä päätöksillä ja siten niistä myös peritään erilliset päätösmaksut. Lomakkeen tiedot tulee täyttää mahdollisimman tarkasti. Toiminnanharjoittaja voi toimittaa ennakkotietohakemukseen liittyviä lisätietoja hakemuksen liitteenä.

10 Kestävyysjärjestelmän muuttaminen

10.1 Hyväksymispäätöksen muuttaminen

Kestävyyslain 17 §:n mukaan Energiavirasto voi toiminnanharjoittajan hakemuksesta muuttaa toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän hyväksymistä koskevaa päätöstä, jos kestävyysjärjestelmässä on tapahtunut pysyväksi katsottava muutos.

Kestävyyslain hallituksen esityksen mukaan perusteena hyväksymispäätöksen muuttamiselle voi esimerkiksi olla kestävyysjärjestelmän laajeneminen alueellisesti tai uusiin raaka-aineisiin, kestävyyskriteerien täyttymisen osoittamisessa noudatettavien menettelyjen muuttaminen tai ainetasetta koskeva muutos.

Lain ja sen perustelujen perusteella Energiavirasto on linjannut, että muutoshakemus tulee tehdä olennaisista ja pysyvistä muutoksista. Lähtökohtaisesti toiminnanharjoittajan tulee itse arvioida, onko muutos niin olennainen, että se vaatii muutoshakemuksen. Myös todentaja voi vuotuisessa tarkastuksessaan ottaa kantaa siihen, onko järjestelmässä tapahtunut muutoshakemuksen vaativia olennaisia muutoksia. Muutosta tulee hakea hyvissä ajoin ennen kestävyysjärjestelmässä tapahtuvien muutosten käyttöönottoa. **Muutoshakemuksella ilmoitetut muutokset voivat astua voimaan aikaisintaan muutoshakemuksen vireilletulosta alkaen.**

Muutoshakemus tulee tehdä esimerkiksi seuraavanlaisissa tapauksissa:

- Kestävyysjärjestelmään sisällytetään uusia raaka-aineita
- Kestävyysjärjestelmään sisällytetään uusi tuotantolaitos
- Kestävyysjärjestelmän keskeisten menettelyjen muuttaminen pysyvästi ja olennaisella tavalla
- Ainetasetta koskeva pysyvä ja olennainen muutos
- Muu kestävyysjärjestelmän hyväksymisen edellytyksissä tapahtunut olennainen ja pysyvä muutos.

Kestävyyslain mukaan toiminnanharjoittajan on viipymättä ilmoitettava Energiavirastolle

- pysyvistä muutoksista, jotka koskevat toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän hyväksymisen edellytystä tai hyväksymispäätöksessä annetun määräyksen perustetta;

- tarkastuskertomukseen sisältyvässä lausunnossa esitetyistä tarvittavista korjaavista toimenpiteistä;
- toiminnanharjoittajaa tai toiminnanharjoittajan organisaatiota koskevista, toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän kannalta olennaisista muutoksista;
- yli vuoden kestävästä katkoksesta toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmässä tarkoitettujen biopolttoaineiden, bionesteiden, raaka-aineiden tai niitä sisältävien polttoaineiden tuotannossa, valmistuksessa, maahantuonnissa, kulutukseen luovuttamisessa tai käyttämisessä.

Myös näiden ilmoitusten perusteella Energiavirasto voi viran puolesta määrätä toiminnanharjoittajaa tekemään muutoshakemuksen.

Muutokset käsitellään aina tapauskohtaisesti. Mikäli toiminnanharjoittaja ei ole varma siitä, onko kestävyysjärjestelmän muutos niin olennainen, että se vaatii kestävyysjärjestelmän muuttamisen, tulee asiasta olla yhteydessä Energiavirastoon.

Muutoshakemus tehdään sitä varten laaditulla lomakkeella (LOMAKE – Toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän muutos) tai KEKRI-järjestelmän kautta. Lomakkeella tulee kuvata ne seikat, jotka muuttuvat alkuperäiseen hyväksymishakemukseen nähden.

Hakemukseen on liitettävä todentajan lausunto kestävyysjärjestelmän vaatimustenmukaisuudesta siltä osin kuin se on tehtyjen muutosten perusteella tarpeen.

Muutoshakemus käsitellään samoin menettelyin kuin kestävyysjärjestelmän hyväksymishakemus. Hyväksymispäätöksen muuttamisesta tehty päätös on voimassa kestävyyslain 14 §:n nojalla annetun hyväksymispäätöksen voimassaolon mukaisesti.

10.2 Hyväksymispäätöksen määräyksen muuttaminen

Energiavirasto voi muuttaa toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän hyväksymistä koskevassa päätöksessä annettua määräystä, jos määräyksen perusteessa on tapahtunut pysyväksi katsottava muutos. Kestävyyslain perustelujen mukaan määräystä voi esimerkiksi olla tarpeen muuttaa, kun kestävyyskriteerien täyttymisen osoittamisessa tai ainetaseen soveltamisessa noudatettavia menettelyjä on tarpeen tarkistaa EU:n komission tulkintojen perusteella.

Hyväksymispäätöksen määräyksen muuttamisen Energiavirasto voi siis tehdä viran puolesta eikä siihen tarvita toiminnanharjoittajan hakemusta.

11 Hyväksymispäätöksen siirto

Kestävyyslain 19 §:n mukaan Energiavirasto on siirrettävä hyväksymispäätös toiselle toiminnanharjoittajalle, jos toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä siirtyy kokonaisuudessaan toiselle toiminnanharjoittajalle. Siirtämistä varten toiminnanharjoittajan on kirjallisesti ilmoitettava Energiamarkkinavirastolle kestävyysjärjestelmän siirtymisestä sekä toimitettava tarpeelliset tiedot siirron saajasta ja tämän suostumus siirtoon.

Siirron saaja vastaa toiminnanharjoittajalle tässä laissa säädettyistä velvollisuuksista ja on oikeutettu antamaan kestävyystodistuksia 23 §:n nojalla saatuaan tiedon hyväksymispäätöksen siirtämisestä. Jos siirron syynä on sulautuminen, vastaa siirron saaja tässä laissa säädettyistä velvollisuuksista ja on oikeutettu antamaan kestävyystodistuksia kestävyyslain 23 §:n nojalla sulautumisen täytäntöönpanopäivästä. Muissa tapauksissa siirron saaja vastaa toiminnanharjoittajalle kestävyyslaissa säädettyistä velvollisuuksista ja on oikeutta antamaan kestävyystodistuksia lain 23 §:n nojalla hyväksymispäätöksen siirtopäivästä.

Toistaiseksi ainoastaan biomassapolttoaineita käyttävät toiminnanharjoittajat voivat aloittaa siirtohakemuksen KEKRI-asiointijärjestelmässä.

Muissa kuin liiketoimintakauppaa, sulautumista ja jakautumista koskevissa tapauksissa pyydämme ottamaan yhteyttä Energiavirastoon.

Toiminnanharjoittajan on ilmoitettava kirjallisesti kestävyysjärjestelmän hallinnan siirtymiseen liittyvät päivämäärät ja siirron syy. Vapaamuotoinen ilmoitus on toimitettava osoitteeseen kirjaamo@energiavirasto.fi. Kirjallisen ilmoituksen tulee olla sellaisen henkilön tai henkilöiden allekirjoittama, joilla on toiminnanharjoittajan nimenkirjoitusoikeus.

Ilmoituksen lisäksi toiminnanharjoittajan, eli siirtäjän, on toimitettava seuraavat asiakirjat:

1. Allekirjoitettu kauppakirja, luovutussopimus tai muu vastaava asiakirja, johon siirto perustuu
2. Täytäntöönpanomuistio (closing memorandum) tai muu vastaava asiakirja, jolla osoitetaan kaupan toteutuneen.
3. Siirron saajan kirjallinen suostumus kestävyysjärjestelmän siirtoon. Suostumuksen pitää olla sellaisen henkilön tai henkilöiden allekirjoittama, joilla on siirron saajan nimenkirjoitusoikeus.

Yllä mainittujen asiakirjojen lisäksi, Energiavirasto voi lisäksi pyytää muita asiakirjoja, jos se on asian selvittämiseksi tarpeellista.

Ilmoituksessa on lisäksi otettava kantaa siihen sisältävätkö siirtoon liittyvät asiakirjat lain viranomaistoiminnan julkisuudesta (621/1999) 24 §:n nojalla salassa pidettäviä tietoja. Salassa pidettävät tiedot tulee ne yksilöidä ja perustella, miksi ja minkä lainkohdan perusteella tieto on salassa pidettävää. Lisäksi asiakirjoista on toimitettava sellaisen version, josta salassa pidettäväksi katsotut tiedot on peitetty tai poistettu.

12 Kestävyysjärjestelmän jatko

Energiaviraston hyväksymä kestävyysjärjestelmä on voimassa viisi vuotta. Kestävyyslain 15 §:n 2 momentin mukaan hyväksymispäätöksen voimassaoloa voidaan kuitenkin jatkaa viisi vuotta kerrallaan. Voimassaolon jatkamisen edellytyksenä on, että toiminnanharjoittaja on noudattanut tässä laissa säädettyjä velvollisuuksia ja hyväksymispäätöksen määräyksiä.

Energiaviraston internetsivuilta löytyy [LOMAKE – Toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän jatkoaikahakemus](#), jolla toiminnanharjoittaja voi hakea Energiavirastolta hyväksymispäätöksen voimassaolon jatkoa. Hakemus tulee toimittaa Energiavirastolle viimeistään **kolme kuukautta ennen** hyväksymispäätöksen voimassaolon päättymistä.

Mikäli kestävyysjärjestelmälle ei haeta jatkoa, hyväksymispäätöksen voimassaolo päättyy hyväksymispäätöksen mukaisesti viimeisenä voimassaolopäivänä. Tämän jälkeen toiminnanharjoittaja ei pysty osoittamaan käyttämiensä biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden kestävyyttä.

LIITE 1. Kestävyyssjärjestelmää koskevan hyväksymishakemuksen kysymykset biomassapolttoaineista sähköä, lämpöä tai jäähdytystä tuotaville laitoksille KEKRI-järjestelmässä

Kestävyyssjärjestelmää koskevan hyväksymishakemuksen kysymykset	
Hakemuksen ja kestävyyssjärjestelmän perustiedot	
Hakemuksen tiedot	
Diaarinumero	Hakemus saa diaarinumeron käsittelyn yhteydessä.
Vireilletulopäivä	Hakemus tulee vireille Energiavirastossa, kun se on sähköisesti allekirjoitettu ja lähetetty Energiavirastolle.
Toiminnanharjoittajan tiedot	
Yrityksen nimi	
Y-tunnus	
Kotipaikka	
Osoitetiedot	
Postiosoite	Tiedot täyttyvät automaattisesti. Tietojen muuttaminen on mahdollista "Kestävyyssjärjestelmät" -välilehdellä, kestävyyssjärjestelmän perustiedoissa.
Postinumero	Tiedot täyttyvät automaattisesti. Tietojen muuttaminen on mahdollista "Kestävyyssjärjestelmät" -välilehdellä, kestävyyssjärjestelmän perustiedoissa.
Postitoimipaikka	Tiedot täyttyvät automaattisesti. Tietojen muuttaminen on mahdollista "Kestävyyssjärjestelmät" -välilehdellä, kestävyyssjärjestelmän perustiedoissa.
Millä perusteella yritys on kestävyysslain mukainen toiminnanharjoittaja?	Katso toiminnanharjoittajan kestävyyskriteeriohjeen luku 2.
Kestävyyssjärjestelmän tiedot	
Kestävyyssjärjestelmän nimi	
Laitos	
Laitoskohtaiset tiedot ja vaatimukset	
Laitoksen perustiedot	
Kuvaus laitoksesta ja laitoksella tapahtuvasta energiantuotannosta	Anna yleiskuvaus kestävyyssjärjestelmään sisällytettävästä biomassapolttoaineista ja/tai bionesteistä käyttävästä sähköä, lämmitysenergiaa tai jäähdytysenergiaa tuottavasta laitoksesta. Laitoksella tarkoitetaan tässä yhteydessä yhtä tai useampaa samalla laitosalueella sijaitsevaa energiantuotantoyksikköä ja niiden toimintaan kiinteästi liittyviä muita toimintoja.
Laitostyyppi	- Kiinteää biomassaa käyttävä laitos - Kaasumaista biomassaa käyttävä laitos - Muu laitos
Tarkenna vastaustasi	Jos valitsit laitostyyppiksi "Muu", tarkenna vastaustasi.

Kokonaislämpöteho	
Kuuluuko laitos päästökauppaan?	KYLLÄ/EI Mikäli kyseessä on päästökauppaan kuuluva laitos, valitse "kyllä".
Yksilöi laitos, joka kuuluu päästökauppaan	Yksilöi päästökauppalaitos, esim. anna laitoksen nimi, voimassa olevan päästöluvan dnro, jne.
Yksiköt	
Lisää energiantuotantoyksikkö	Syötä tiedot kaikista laitosalueen energiantuotantoyksiköistä, joiden nimellinen lämpöteho on kiinteitä biomassapolttoaineita käyttävän laitoksen tapauksessa suurempi tai yhtä suuri kuin 3 MW ja kaasumaisia biomassapolttoaineita käyttävän laitoksen tapauksessa suurempi tai yhtä suuri kuin 0,3 MW.
Yksikön nimi	
Yksikön nimi	Anna energiantuotantoyksikölle sitä kuvaava nimi. Esimerkiksi "Kattila K1".
Yksikön nimellinen lämpöteho (MW)	Syötä sähköä, lämmitysenergiaa tai jäähdytysenergiaa tuottavan yksikön nimellinen lämpöteho (MW).
Kuvaus yksiköstä	Anna lyhyt yleiskuvaus energiantuotantoyksiköstä ja sen roolista laitoksen energiantuotantoprosesseissa.
Laitoksen kokonaislämpöteho (MW)	Syötä sähköä, lämmitysenergiaa tai jäähdytysenergiaa tuottavan laitoksen yhteenlaskettu kokonaislämpöteho (MW). Biomassapolttoaineita käyttävän laitoksen kokonaislämpöteho määritetään siten, että kaikkien laitokseen kuuluvien energiantuotantoyksiköiden nimelliset lämpötehot lasketaan yhteen. Katso toiminnanharjoittajan kestävyyskriteeriohjeen luku 2.5.
Laitoksen toiminnan aloitusajankohta	
Valitse laitoksen toiminnan aloitusajankohta	- Ennen 1.1.2021 1.1.2021 ja 31.12.2025 välisenä aikana 1.1.2026 tai sen jälkeen Laitoksen katsotaan olevan toiminnassa, jos biopolttoaineiden, liikennealalla kulutetun biokaasun tai bionesteiden fyysinen tuotanto tai lämmitys- ja jäähdytysenergian tai sähkön fyysinen tuotanto biomassapolttoaineista on alkanut. Biomassapolttoaineiden koekäyttöä ei oteta huomioon laitoksen toiminnan aloituksen määrittämisessä.
Lisätietoja toiminnan alkamisesta	Kerro milloin biopolttoaineista, bionesteiden tai biomassapolttoaineiden käyttö on alkanut laitoksella. Koekäyttöä ei oteta huomioon laitoksen toiminnan aloituksen määrittämisessä. Voit antaa myös muita lisätietoja toiminnan alkamisesta.
Sähkö, lämpö ja jäähdytys	

Energiantuotannon lopputuotteet	1. Sähkö 2. Lämpö 3. Jäähdytys 4. Muu Valitse mitä energialopputuotteita laitoksella tuotetaan. Voit valita useamman vaihtoehdon painamalla samalla Ctrl-näppäintä pohjassa.
Tarkenna vastaustasi	Jos valitsit energiantuotannon lopputuotteeksi "Muu", tarkenna vastaustasi.
Tuotetun energian määrittämismenettelyt	Kuvaa lyhyesti menettelyt, joilla biomassapolttoaineilla tai -nesteillä tuotetun energian (sähkö, lämpö, jäähdytys) määrä määritetään. Voit kuvauksessa viitata myös muihin viranomaisilla hyväksyttyihin menettelyihin.
Tuotettua sähköä koskevat vaatimukset	
Onko kyseessä sähköä tuottava laitos, jonka kokonaislämpöteho teho on 50 MW tai enemmän ja joka on aloittanut toimintansa tai muunnettu biomassapolttoaineita hyödyntäväksi laitokseksi 25.12.2021 jälkeen?	1. Ei 2. Kyllä, 50-100 MW 3. Kyllä, yli 100 MW
Muut biomassapolttoaineista tuotettua sähköä koskevat vaatimukset (6 a §)	Sovelletaanko tuotannossa tehokkaan yhteistuotannon teknologiaa, biomassan hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia tai noudatetaanko tuotannossa direktiivin 2010/75/EU komission antamassa täytäntöönpanosäädöksessä (EU) 2017/1442 määritellyjä energiatehokkuustasoja?
Biomassapolttoaineiden ja -nesteiden määrittämismenettelyt	
Biomassapolttoaineiden tai -nesteiden määrän määrittämismenettelyt	Kuvaa lyhyesti menettelyt, joilla raaka-aineiden sekä biomassapolttoaineiden tai -nesteiden määrätieto (massa, tilavuus, energiasisältö) määritetään. Voit kuvauksessa viitata myös muilla viranomaisilla hyväksyttyihin menettelyihin, kuten esimerkiksi hyväksytyssä tarkkailusuunnitelmassa vahvistettuihin polttoaineiden määrittämismenettelyihin.
Ainetase	
Kuvaus ainetaseesta	Anna yleiskuvaus sovelletusta ainetaseesta. Ainetaseeseen kirjataan seoksesta poistettuja ja siihen lisättyjä kestävyysominaisuuksiltaan toisistaan poikkeavia bio-neste- tai biomassapolttoaine-eriä ja raaka-aine-eriä koskevat tiedot. Seoksesta poistettujen ja siihen lisättyjen erien kestävyysominaisuuksien ja määrien on vastattava toisiaan. Ainetaseella tulee pystyä seuraamaan

	myös bioneste- ja biomassapolttoaine-eristä tuotetun sähkön, lämmön ja jäähdytyksen määriä. Ilmoita myös ainetaseen täsmäytysväli. Mikäli ainetase on ajallisesti pysyväisluonteinen, millään hetkellä ei saa esiintyä tilannetta, jossa seoksesta on otettu enemmän kestävää ainesta kuin sitä on lisätty. Mikäli ainetase ei ole pysyväisluonteinen, se on täsmäytettävä säännöllisin määräajoin eikä se saa olla täsmäytyshetkellä negatiivinen. Tämä ajanjakso voi vaihdella raaka-aineketjun pituudesta ja käsiteltävän raaka-aineen määrästä johtuen kolmesta kuukaudesta yhteen vuoteen.
Kuvaus biomassapolttoaineiden ja/tai bionesteiden tuotantoketjuista	Anna kuvaus laitoksella käytettävien biomassapolttoaineiden ja bionesteiden tuotantoketjuista ja kestävyysominaisuuksia koskevien tietojen liikkumisesta ketjun eri vaiheiden välillä. Tuotantoketju tulee ulottaa aina raaka-aineiden tuotantoon asti päättyen lopulta raaka-aineesta tuotetun biomassapolttoaineen tai -nesteeseen käyttöön energiantuotannossa. Ilmoita lisäksi, käytetäänkö laitoksella biomassapolttoaineita tai bionesteitä, joiden kestävyys osoitetaan komission hyväksymien vapaaehtoisten järjestelmien mukaisilla kestävyystodistuksilla.
Kasvihuonekaasupäästölaskelma	
Onko kyseessä laitos, johon sovelletaan kasvihuonekaasupäästövähennyskriteeriä?	KYLLÄ/EI Vastaa kyllä mikäli laitokseen sovelletaan kasvihuonekaasupäästövähennyskriteeriä. Kasvihuonekaasupäästövähennyksestä on säädetty kestävyyslain 6 §:ssä ja päästövähennysvaatimus on jaoteltu erikseen 1) biopolttoaineille, liikennealalla kulutetulle biokaasulle sekä bionesteille, sekä 2) sähkön, lämmön ja jäähdytyksen tuotannossa käytetyille biomassapolttoaineille. Katso toiminnanharjoittajan kestävyyskriteeriohjeen luku 4.2.
Yleiskuvaus kasvihuonekaasupäästölaskelmasta	Anna yleiskuvaus kasvihuonekaasupäästövähennystä koskevasta laskelmasta. Laskennan kuvauksesta tulee käydä ilmi kasvihuonekaasupäästövähennyskriteerin täyttyminen raaka-ainekohtaisesti. Lisätietoja toiminnanharjoittajan kestävyyskriteeriohjeen luku 5. Yleiskuvaus kasvihuonekaasupäästölaskelmasta voidaan toimittaa myös erillisenä liitteenä esimerkiksi Excel- tai PDF-muodossa, josta laskennan vaiheet käyvät selkeästi ilmi.
Raaka-aineet	

Kestävyysjärjestelmän kattamat raaka-aineet	
Raaka-aineet	
Lisää uusi	
Raaka-aine	
Raaka-aineen nimi	Anna raaka-aineelle nimi. Raaka-aineella tarkoitetaan biomassaa, joka käytetään bionesteen tai biomas-sapolttoaineen tuottamiseen tai valmistukseen.
Yleiskuvaus raaka-aineesta	Kuvaa lyhyesti, millainen raaka-aine on kyseessä. Ku-vauksesta tulee ilmetä millaisesta raaka-aineesta on kyse, esimerkiksi voidaan kuvata raaka-aineen koostu-musta ja syntytapaa/ syntyprosessia/lähdettä.
Raaka-ainetyyppi	Valitse raaka-aineelle sen kestävyysominaisuuksia vas-taava raaka-ainetyyppi. Lisätietoja toiminnanharjoitta-jan kestävyyskriteeriohjeen luku 4.1 1. metsätalouden jäte tai tähde 2. muu metsäbiomassa 3. maatalousmaasta peräisin oleva jäte tai tähde 4. muu maatalouden jäte tai tähde 5. muu maatalousbiomassa 6. muista kuin maataloudesta, vesiviljelystä, kalastuk-sesta ja metsätaloudesta peräisin oleva jäte tai tähde 7. muu kuin edellä mainittu raaka-aine
Metsäbiomassan alkuperä	Valitse listalta ne hankintamaat ja/tai -alueet, joilta ky-seistä metsäbiomassaa hankitaan. Valitse listasta jo li-sätty hankintamaa tai -alue tai lisää uusi. Voit valita useampia painamalla samalla Ctrl-näppäintä pohjassa.
Millä perusteella kyseessä on jäte tai tähde?	Kerro onko kyseessä jäte tai tähde. Lisäksi perustele, miksi raaka-aine tulisi katsoa kestävyyslain 4 §:n 1), 2) tai 3) kohdan mukaiseksi jätteeksi tai tähteeksi. Perus-telujen tulee sisältää kuvaus raaka-aineen syntyproses-sista sekä raaka-aineen mahdollisista muista käyttötar-koituskohteista.
Biologinen monimuotoisuus, maankäytön muutos ja turve-maiden kuivattaminen	Kuvaa kenttään menettelyt, joilla osoitetaan, että maa-talousbiomassa ei ole peräisin alueelta, joka tammi-kuussa vuonna 2008 tai sen jälkeen oli: - Biologisesti monimuotoinen alue - Maankäytön muutoksen kohde eli kosteikko, pysyvästi metsän peittämä alue, tai metsä, jonka latvuspeittävyys on 10-30 prosenttia

	- Aiemmin kuivattamattomalta turvamaa
	Lisätietoja toiminnanharjoittajan kestävyyskriteeriohjeen luku 4.3
Valitse biomassapolttoaineen tai bionesteen polttoaineluokka, jossa kyseinen raaka-aine raportoidaan.	Valitse vähintään yksi polttoaineluokka. Voit valita myös useampia painamalla samalla Ctrl-näppäintä pohjassa. Jos raaka-aine on jalostettu polttoaineeksi (kuten pelletit tai biokaasu), ilmoita tässä kyseinen polttoaine. Jos raaka-aine poltetaan sellaisenaan, valitse polttoaineluokka, jossa kyseisen raaka-aineen käyttö polttoaineena on luontevinta raportoida. Esimerkiksi jos toiminnanharjoittaja kuuluu päästökauppaan, kestävyysjärjestelmän kattamien raaka-aineiden ja niihin yhdistettyjen polttoaineiden tulisi vastata niitä polttoaineita, jotka toiminnanharjoittaja raportoi päästöselvityksessä nollapäästöisinä.
Kerro tarkemmin, millainen polttoaine on kyseessä.	Jos valitsit "Muu sekapolttotoinne" tai "Muu polttoaine", tarkenna vastaustasi.
Alkuperä	
Metsäbiomassan hankintamaat ja -alueet	
Hankintamaa	Valitse listalta metsäbiomassan hankintamaa.
Kestävyyskriteerien täyttyminen	Valitse vaihtoehto, joka vastaa hankintamaan edellytyksiä täyttää kestävyyslain 10 §:n ja 10 a §:ssä määritellyt kestävyyskriteerit. 1. Kriteerit täyttyvät maatasolla 2. Kriteerit täyttyvät osittain maatasolla, vaaditaan osittainen hankinta-aluekohtainen tarkastelu 3. Maa ei täytä kriteereitä, vaaditaan hankinta-aluekohtainen tarkastelu
Hankinta-alueen nimi	Mikäli metsäbiomassan kestävyyttä tarkastellaan osittain tai kokonaan hankinta-alueen tasolla, nimeä kenttään kyseinen hankinta-alue. Kuvaa menettelyt, joilla toiminnanharjoittaja varmistaa raaka-aineen alkuperän ja alkuperätietojen luotettavuuden. Kuvaa lisäksi menettelyt todentajalle annettavan tarkastuslausuman laadintaan. Tarkastuslausumassa toiminnanharjoittaja kuvaa yrityksen sisäiset prosessit siitä, että metsäbiomassaa ei ole hankittu kestävyyslain 10 § 1 momentin 6 kohdassa tarkoitetuilta alueilta. Toiminnanharjoittaja antaa tarkastuslausuman todentajalle todentajan tarkastuksen yhteydessä.
Kuvaus alkuperämenettelyistä	Kuvaa miten hankintamaan kansallisilla laeilla tai kansallista tasoa alemman tasoilla laeilla ja käytössä olevilla seuranta-
Metsäbiomassaa koskevat kriteerit	

	ja täytäntöönpanojärjestelmillä varmistetaan seuraavien kriteerien täytyminen: 1) hakkuiden laillisuus; 2) metsän uudistaminen hakatuilla alueilla; 3) luonnonsuojelutarkoitukseen osoitettujen alueiden suojelu; 4) maaperän laadun ja biologisen monimuotoisuuden säilyttäminen hakkuiden yhteydessä; ja 5) metsän pitkän aikavälin tuotantokapasiteetin ylläpito ja parantaminen. 6) metsäbiomassa ei ole peräisin kestävyyslain 10 § 1 momentin 6 kohdassa tarkoitetuilta alueilta. Mikäli maatasolla ei ole saatavissa näyttöä osan tai kaikkien edellä mainittujen kriteerien täyttymisestä, kuvaa miten hankinta-alueella käytössä olevilla hallintajärjestelmillä varmistetaan kriteerien täytyminen hankinta-alueella.
Kuvaus maankäyttöä, maankäytön muutosta ja metsätaloutta koskevien vaatimusten täyttymisestä	Metsäbiomassaa koskevat kestävyyslain 10 a §:n mukaiset vaatimukset katsotaan täytetyksi maatasolla, mikäli valtio tai alueellisen taloudellisen yhdistymisen organisaatio on 1) on ilmastomuutosta koskevaan Yhdistyneiden Kansakuntien puitesopimukseen liittyvän Pariisin sopimuksen (SopS 76/2016) osapuoli; ja 2) on antanut ilmastomuutosta koskevaan Yhdistyneiden kansakuntien puitesopimukseen (SopS 61/1994) kansallisesti määritellyn panoksen; tai 3) soveltaa korjuualueella kansallista lainsäädäntöä hiilivarantojen ja -nielujen säilyttämiseksi ja parantamiseksi. Mikäli edellä esitettyjen vaatimusten täyttymisestä ei ole saatavissa näyttöä, tulee hankinta-alueella olla käytössä hallintajärjestelmiä, joilla varmistetaan, että metsän hiilivarannot ja -nielut säilytetään tai niitä vahvistetaan pitkällä aikavälillä.
Biomassapolttoaineet ja bionesteet	
Kestävyysjärjestelmän kattamat biomassapolttoaineet ja -nesteet sekä niiden raaka-aineet	
Taulukko sisältää yhteenvedon kestävyysjärjestelmän kattamista biomassapolttoaineista, -nesteistä, näiden raaka-aineista sekä metsäbiomassan hankintamaista ja -alueista. Huomioithan, että taulukkoa ei voi muokata tällä välilehdellä. Taulukko päivittyy toiminnanharjoittajan välilehdellä "Raaka-aineet" tekemien muutosten pohjalta.	
Vaatimukset	
Kestävyysjärjestelmän muut vaatimukset	
Kestävyyden varmistamiseen liittyvät organisatoriset menettelyt	
Organisaation rakenne ja kestävyysjärjestelmän kattaman toiminnan vastuut	Kuvaa lyhyesti organisaation rakenne, sen kestävyystavoitteet sekä johdon vastualueet ja toimivalta biomassapolttoaineiden, -nesteiden ja niiden raaka-aineiden kestävyys osalta.

Kestävyysjärjestelmää koskevat prosessit, laadunvalvonta ja kehittäminen	Kuvaa lyhyesti biomassapolttoaineisiin, -nesteisiin ja niiden raaka-aineisiin liittyvät prosessit ja toimintatavat sekä laadunvalvontaa ja laadunvarmistusta koskevat menetelmät ja muut järjestelmälliset toimet, kuten poikkeamienhallinta. Luettele ja anna lyhyt kuvaus sisäisistä ja ulkopuolisten tekemistä tarkastuksista ja testeistä sekä niiden suoritustiheydestä. Kuvaa myös keinot, joilla valvotaan toiminnan tehokkuutta sekä kehitetään sitä.
--	---

Riskienhallinta

Riskien tunnistaminen	Arvioi millaisia riskejä kestävyysjärjestelmään ja sen kattamaan toimintaan liittyy.
Riskien arviointi	Arvioi edellä kuvattujen riskien merkitystä kestävyysjärjestelmän luotettavuuteen, tarkkuuteen ja väärinkäytöksiltä suojaamiseen.
Riskienhallintatoimenpiteet	Kuvaa ne toimenpiteet ja menettelyt, joilla edellä kuvattuja riskejä pyritään pienentämään ja ehkäisemään.

Seuranta- tai hallintasuunnitelmat maan laatuun ja maaperän hiileen kohdistuviin vaikutuksiin puuttumiseksi

Kattaako kestävyysjärjestelmä maatalousmaasta peräisin oleviksi jätteiksi tai tähteiksi katsottuja raaka-aineita?	KYLLÄ/EI Vastaa kyllä, mikäli kestävyysjärjestelmä kattaa edes yhden maatalousmaasta peräisin olevaksi jätteeksi tai tähteeksi katsotun raaka-aineen.
Kuvaus toiminnanharjoittajan seuranta- ja hallintasuunnitelmista	Maatalousmaasta peräisin olevista jätteistä ja tähteistä tuotettujen bionesteiden ja biomassapolttoaineiden osalta toiminnanharjoittajalla tulee olla käytössä seuranta- tai hallintasuunnitelmat maan laatuun ja maaperän hiileen kohdistuviin vaikutuksiin puuttumiseksi.

Siirtymäsäännös ja kestävyys osoittaminen

Onko toiminnanharjoittajalla asianmukaiset menettelyt kestävyys osoittamiseksi käytössään 21.5.2025 lähtien tai mahdollisesti jo ennen sitä, jotta siirtymäsäännöstä voidaan soveltaa?	Kestävyyslain siirtymäsäännöksen mukaan toiminnanharjoittaja voi osoittaa jo ennen hyväksymishakemuksen tai muutoshakemuksen jättämistä 21.5.2025 jälkeen tuotetut, valmistetut tai käytetyt biomassapolttoaine- tai bioneste-erät ja niiden raaka-aine-erät kestäviksi, jos se toimittaa hakemuksen Energiavirastolle viimeistään 31.12.2025 ja pystyy osoittamaan, että sillä on ollut käytössään asianmukaiset menettelyt kestävyyskriteereiden täyttymisen varmistamiseksi ja erä on luotettavasti kirjattu ainetaseeseen.
Kuvaa ne menettelyt, jotka toiminnanharjoittajalla on käytössään siirtymäsäännöksen soveltamisen edellytysten täyttämiseksi.	Asianmukaisiksi menettelyiksi ennen kestävyysjärjestelmän hyväksymisen yhteydessä vahvistettavia menettelyitä voitaisiin kotimaisen metsäbiomassan osalta katsoa esimerkiksi sellaisten tietojen hallinta ja säilyttäminen, joista käy ilmi, onko erä peräisin Suomesta ja sen määrätieto. Vastaavia menettelyitä tulee soveltaa myös

ulkomaisen metsäbiomassan osalta. Lisätietoja toiminnanharjoittajan kestävyyskriteeriohjeen luku 4.5.4.

Liitteet ja lisätiedot

Hakemuksen julkisuus

Sisältääkö hakemuslomake salassa pidettäviä tietoja?

KYLLÄ/EI

Hyväksymishakemus (myös muutoshakemus) on lähtökohtaisesti julkinen asiakirja. Mikäli hakemuslomakkeeseen sisältyy kuitenkin tietoja, jotka katsotte salassa pidettäväksi, pyydämme ensisijaisesti poistamaan kyseiset tiedot hakemuslomakkeelta, vastaamaan tähän kysymykseen "Ei" ja siirtämään salassa pidettäväksi katsomanne tiedot omalle asiakirjalleen. Kyseinen salassa pidettäväksi katsomanne liite tulee liittää hakemukseen kohdassa "Liitteet ja liitteiden julkisuus". Mikäli salassa pidettäväksi katsomaanne tietoa ei ole mahdollista poistaa lomakkeelta, pyydämme vastaamaan tähän kysymykseen "Kyllä" ja ilmoittamaan salassa pidettäväksi katsomanne kohdat ja perustelut niiden salaamiselle.

Esitä salassapitoperuste

Valitse salassapitoperuste

1. Julkisuuslain 24 §:n 1 mom. 20 kohdan mukainen liike- tai ammattisalaisuus
2. Muu peruste

Ilmoita salassa pidettävät kohdat ja perustelut niiden salaamiselle

Liitteet ja liitteiden julkisuus

Lisää uusi liite

Liite

Lisää liite. Anna liitteelle sen asiasisältöä ja sen julkisuutta kuvaava nimi. Esim. Ainetase_julkinen ja Ainetase_salassapidettävä. Mikäli katsotte liitteen salassa pidettäväksi, julkisuustietojen lisäksi kohdassa "Lisätiedot" tulee ilmoittaa tarkemmin kyseisen liitteen salassa pidettävät kohdat ja perustelut niiden salaamiselle. Painamalla "Tallenna keskeneräisenä" tai "Tarkastele hakemuksen liitteitä", liite katoaa hakemukselta ja siirtyy "Hakemuksen tiedot"-sivulle. Klikkaamalla painiketta "Tarkastele hakemuksen liitteitä" pääset tarkastelemaan lisäämiäsi liitteitä. Liitteiden poistaminen on mahdollista ainoastaan "Hakemuksen tiedot"-sivulla. HUOM! Tarkistathan liitteiden oikeellisuuden ennen hakemuksen lähettämistä. Liitteen poistaminen ei ole mahdollista sen jälkeen, kun liite on kertaalleen lähetetty Energiavirastolle.

Sisältääkö liite salassa pidettäviä tietoja?	Mikäli asiakirjoihin sisältyy tietoja, jotka katsotte salassa pidettäviksi, pyydetään ne merkitsemään selkeästi asiakirjoihin.
Valitse salassapitoperuste	Valitse salassapitoperuste. Ilmoita "Lisätietoja" kentässä salassa pidettävät kohdat ja perustelut niiden salaamiselle.
Lisätiedot	
Lisätietoja	
Todentajayrityksen valinta	
Hakemus lähetetään varmennettavaksi valitulle todentajayritykselle. Valittu todentajayritys näkee kestävyysjärjestelmää koskevan hyväksymishakemuksen liitteineen sekä jatkossa myös asiaa koskevan päätöksen.	
Valitse todentajayritys	
Sähköinen tiedoksianto	
Annan suostumuksen päätöksen sähköiseen tiedoksiantoon (yhteyshenkilön sähköpostiosoitteeseen)	KYLLÄ/EI
Allekirjoitus	
Allekirjoittajan nimi	Tieto tulee lomakkeelle automaattisesti sen jälkeen, kun hakemus on lähetetty Energiavirastolle.
Allekirjoitus aika	Tieto tulee lomakkeelle automaattisesti sen jälkeen, kun hakemus on lähetetty Energiavirastolle.