



*Tämä ohjeasiakirja on Energiaviraston epävirallinen käännös komission alkupe-
räisestä asiakirjasta.*

Ohjeasiakirja

Biomassa EU:n päästökauppajärjestelmässä

**Tarkkailu- ja raportointiasetuksen (MRR) mukainen ohjeasiakirja nro 3,
päivitetty versio 17. lokakuuta 2022**

Tämä asiakirja kuuluu komission yksiköiden laatimaan asiakirjasarjaan, jolla tuetaan "Tarkkailu- ja raportointiasetuksen" ("MRR") täytäntöönpanoa EU:n päästökauppajärjestelmää (EU ETS) varten. MRR:stä on kehitetty uusi versio käytettäväksi EU:n päästökauppajärjestelmän 4. vaiheessa, eli 19. joulukuuta 2018 annettu komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2018/2066 sen nykyisessä versiossa¹.

Ohjeasiakirjassa esitetään komission yksiköiden näkemykset asiakirjan julkaisuajankohtana, eikä se ole oikeudellisesti sitova.

Ohjeasiakirjassa otetaan huomioon ilmastonmuutoskomitean kolmannen työryhmän (WG3) alaisen tarkkailua, raportointia, todennusta ja akkreditointia (MRVA) käsittelevän epävirallisen teknisen työryhmän kokouksissa käydyt keskustelut sekä sidosryhmien ja jäsenvaltioiden asiantuntijoiden esittämät huomautukset. Ilmastonmuutoskomitean jäsenvaltioiden edustajat hyväksyivät ohjeasiakirjan yksimielisesti 14. lokakuuta 2022 päättyneessä kirjallisessa menettelyssä.

Kaikki ohjeasiakirjat ja asiakirjamallit ovat ladattavissa komission verkkosivuston asiakirjaosion seuraavasta osoitteesta: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-and-verification-eu-ets-emissions_en

¹ Päivitetty 14. joulukuuta 2020 annetulla komission täytäntöönpanoasetuksella (EU) 2020/2085 muuttaen ja korjaten Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY mukaista kasvihuonepäästöjen tarkkailusta ja raportoinnista annettua täytäntöönpanoasetusta (EU) 2018/2066; konsolidoitu MRR löytyy täältä: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2022-08-28

Versiohistoria

Päivämäärä	Versiohistoria	Huomiot
17 lokakuuta 2012	julkaistu	CCC hyväksyi 17. lokakuuta 2012
27 marraskuuta 2017	uudelleen julkaistu	Korjattu versio: Ilmailutoimintoja koskevat luvut on siirretty ohjeasiakirjaan 2; muita lisäpäivityksiä ottaen huomioon yleiset päivitykset MRVA ohjeasiakirjoihin. Hyperlinkit päivitetty
17 lokakuuta 2022	uudelleen julkaistu	Pääasialliset korjaukset: <ul style="list-style-type: none">● Siirtyminen vuoden 2012 tarkkailu- ja raportointiasetuksesta vuoden 2018 asetukseen, mukaan lukien korjaukset vuosina 2020 ja 2022, esimerkiksi korjaukset EU ETS neljännelle kaudelle.● Ottaa huomioon uudet RED II (uudelleen laadittu uusiutuvan energian direktiivi) vaatimukset● Kuvaus RED II sertifiointijärjestelmistä perustuu täytäntöönpanosäädökseen (RED II 30 artiklan 8 kohta), esimerkit mukaan lukien● Verkosta syötetyn biokaasun ohjeistusta on laajennettu● Lisää usein kysytyjä kysymyksiä

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	5
1.1	Tietoja tästä asiakirjasta.....	5
1.2	Asiakirjan käyttö	5
1.3	Lisätietoja.....	6
2	YLEISKATSAUS.....	9
3	BIOMASSAN NOLLALUOKITUKSEN VAATIMUKSET	10
3.1	EU:n päästökauppajärjestelmän ja RED II yhdenmukaistaminen	10
3.1.1	Siirtymäaika.....	10
3.2	Määritelmiä.....	11
3.3	RED II kriteerien implikaatiot	13
3.4	RED II kriteerit käytännössä.....	14
3.4.1	Yleiset vastuut	15
3.4.2	Mitä kriteeriä soveltaa?	15
3.4.3	Kansalliset järjestelmät	20
3.4.4	Vapaaehtoiset järjestelmät.....	21
3.4.5	Kuinka RED II sertifikaattijärjestelmät toimivat?	22
3.4.6	Miten RED II-kriteerejä koskevat todisteet esitetään?	27
3.4.7	Esimerkkejä.....	37
4	BIOMASSAOSUUDEN MÄÄRITTÄMINEN.....	41
4.1	Yleinen menetelmä.....	41
4.2	Biomassaosuuden laboratorioanalyysit.....	43
4.3	Arviointimenetelmät.....	45
4.3.1	Yleinen menetelmä	45
4.3.2	RED II kestävyystodistusten ilmaiseminen energiasisältönä	45
5	MUITA TARKKAILU- JA RAPORTOINTIASETUKSEN BIOMASSAA KOSKEVIA SÄÄNNÖKSIÄ	47
5.1	38 artiklan yksinkertaistuksia	47
5.2	Biomassa ja CEMS	48
5.3	Biokaasu maakaasuverkostoissa.....	49
5.3.1	Jäsenvaltioiden lähestymistavat ja biokaasurekisterit.....	50
5.3.2	Mitä tarkoitetaan ostokirjanpidolla.....	50
5.3.3	“Saman verkon” merkitys	51
5.3.4	Kaksinkertaisen laskennan välttäminen	51
5.3.5	Biokaasukauppa jäsenvaltioiden rajojen yli	52
6	ILMAILUALAAN LIITTYVIÄ SEIKKOJA.....	54
6.1	Kestävyyskriteerit ja kasvihuonekaasupäästövähennystä koskevat kestävyyskriteerit.....	54
6.2	Biopolttoaineen määrittäminen ostokirjanpidon perusteella	54

7	LIITE I.....	55
7.1	Biomassamateriaalien luettelo	55
7.1.1	Joitakin ei-biomassamateriaaleja koskeva selvitys.....	55
7.1.2	Biomassamateriaalit.....	55
7.2	Luettelo joidenkin biomassamateriaalien laskentakertoimien oletusarvoista	56
7.2.1	Alustavat päästökertoimet.....	56
7.2.2	Materiaalisekoitukset.....	58
8	LIITE II – LYHENTEET JA LAINSÄÄDÄNTÖ	59
8.1	Lyhenteet	59
8.2	Lainsäädäntö	60
9	LIITE III: USEIN KYSYTYT KYSYMYKSET	61
9.1	Mikä on "alustava" päästökerroin ja miten se määritetään?	61
9.2	Biomassaosuus jäterenkaille.....	62
9.3	Mitkä ovat sopivat arviointimenetelmät biomassaosuuden määrittämiseen?.....	63
9.4	Kuinka raportoida seosmateriaalien päästöt?	64
9.5	Jätteisiin liittyvät usein kysytyt kysymykset.....	67
9.5.1	Onko yhdyskuntien jätevesiliete kiinteää yhdyskuntajätettä?	67
9.5.2	Mitkä RED II kriteerit koskevat kaatopaikkakaasua?	67
9.5.3	Mitkä RED II kriteerit koskevat jätevesilietettä ja siitä tuotettua biokaasua?	67
9.5.4	Mitkä RED II kriteerit koskevat kiinteestä yhdyskuntajätteestä tuotettuja polttoaineita?	68
9.5.5	Mitkä RED II kriteerit koskettavat rengasjätettä?	68
9.5.6	Mitkä kriteerit koskevat kyllästettyä sahanpurua?.....	68
9.5.7	Mitä kriteerejä sovelletaan maataloustuotteisiin, jotka saastumisesta johtuen tulevat jätteiksi?	69
9.5.8	Voiko Euroopan jäteluettelo auttaa materiaalien luokittelussa?	69
9.5.9	Kuinka luokitella maatalousjätteitä?	69
9.6	Seosmateriaalien muunto- ja hapettumiskertoimet.....	70
9.7	Kuinka päättää, onko materiaali kiinteää vai nestemäistä?	70
9.8	Esimerkkejä biomassasta, joka ei täytä RED II -kriteerejä.....	71

1 JOHDANTO

1.1 Tietoja tästä asiakirjasta

Ohjeasiakirja on laadittu tarkkailu- ja raportointiasetuksen (MRR) tueksi. Siinä selitetään asetuksessa säädetyt vaatimukset säädöskieltä yksinkertaisemmin. Asiakirjassa keskitytään yksinomaan biomassaa koskeviin seikkoihin. Yleisen tason ohjeita on ohjeissa nro 1 (GD1, General guidance for installations) ja nro 2 (GD2, General guidance for aircraft operators). Tämä ohje ei lisää MRR:n velvoittavia vaatimuksia, vaan tarkoituksena on auttaa tulkitsemaan asetusta oikein ja helpottaa asetuksen täytäntöönpanoa.

Tässä asiakirjassa tulkitaan MRR:n biomassaa (erityinen keskittyminen kiinteisiin laitoksiin) koskevia vaatimuksia. Huomioon otetaan EU:n päästökauppajärjestelmän myötä perustetun tarkkailu- ja raportointifoorumin sekä ilmastomuutoskomitean kolmannen työryhmän (WG3) alaisen tarkkailua, raportointia, todentamista ja akkreditointia käsittelevän, jäsenvaltioiden asiantuntijoista koostuvan epävirallisen teknisen työryhmän arvokas panos.

Ohjeasiakirjassa esitetään komission yksiköiden näkemykset asiakirjan julkaisuajankohtana, eikä se ole oikeudellisesti sitova.

1.2 Asiakirjan käyttö

Asiakirjassa mainitut artiklanumerot, joita ei ole täsmennetty tarkemmin, viittaavat aina nykyiseen vuoden 2018 tarkkailu- ja raportointiasetukseen². Kun MRR määritetään ilman julkaisuvuotta, tarkoitetaan vuoden 2018 MRR:ta.

Asiakirjassa käsitellään vuoden 2018 MRR:n biomassasäännöksiä. Vaikka vuoden 2018 MRR pätee yleisesti päästöihin vuodesta 2021 eteenpäin, suurin osa biomassaa säännöksistä pätee kokonaisuudessaan vuodesta 2023³ eteenpäin. Symbolilla ”New!” (kuten marginaalissa esitetään) kuvataan muutoksia vaatimuksiin verrattuna vuoden 2012⁴ tarkkailu- ja raportointiasetukseen.

Oheisella symbolilla merkitään toiminnanharjoittajien, todentajien ja toimivaltaisten viranomaisten kannalta tärkeitä vinkit.

Oheinen merkintä tarkoittaa, että tarkkailu- ja raportointiasetuksen yleisiä vaatimuksia on pyritty yksinkertaistamaan huomattavasti.

Lamppua käytetään parhaiden käytäntöjen symbolina.

Kirjan kuva viittaa käsiteltävistä aiheista muualla tekstissä annettuihin esimerkkeihin.

New!



Simplified!



² Täytäntöönpanoasetus (EU) 2018/2066; Konsolidoitu MRR on saatavilla osoitteessa: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/2022-08-28

³ Tarkemmat tiedot ajankohdasta, katso kohta 3.1.1.

⁴ Tarkkailu- ja raportointiasetus 2012: Komission asetus (EU) No 601/2012, useilla muutoksilla

1.3 Lisätietoja

Kaikki tarkkailu- ja raportointiasetuksen ja akkreditointi- ja todentamiasetuksen (AVR) pohjalta laaditut komission ohjeasiakirjat ja asiakirjamallit ovat saatavissa komission verkkosivustolta seuraavasta osoitteesta:



https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring_en#tab-0-1.

Komissio on laatinut seuraavat **ohjeasiakirjat**⁵:

- "Pikaoppaat" johdantona jäljempänä mainittuihin ohjeasiakirjoihin. Jokaiselle kohderyhmälle on omat ohjeasiakirjat:
 - Kiinteiden laitosten toiminnanharjoittajat
 - Ilma-alusten käyttäjät
 - Toimivaltaiset viranomaiset
 - Todentajat
 - Kansalliset akkreditointielimet
- Ohjeasiakirja nro 1: "Tarkkailu- ja raportointiasetus – Laitoksia koskevat yleisohjeet". Asiakirjassa esitetään tarkkailu- ja raportointiasetuksessa säädetyt periaatteet ja tarkkailumenetelmät, jotka koskevat kiinteitä laitoksia.
- Ohjeasiakirja nro 2: "Tarkkailu- ja raportointiasetus – Yleisohjeet ilma-alusten käyttäjille". Asiakirjassa esitetään tarkkailu- ja raportointiasetuksessa säädetyt periaatteet ja tarkkailumenetelmät, jotka koskevat ilmailualaa. Se sisältää myös ohjeita biomassan käsittelystä ilmailualalla, joten se on erillinen ohjeasiakirja ilma-alusten käyttäjille.
- Ohjeasiakirja nro 3: "Biomassa EU:n päästökauppajärjestelmässä": Asiakirjassa käsitellään kestävyyskriteerien soveltamista biomassaan sekä tarkkailu- ja raportointiasetuksen 38 ja 39 artiklassa säädetyt vaatimuksia. Asiakirja koskee laitosten toiminnanharjoittajia ja on hyödyllinen taustatietona ilma-alusten käyttäjille.
- Ohjeasiakirja nro 4: "Epävarmuustarkastelua koskevat ohjeet". Tässä laitoksille tarkoitetussa asiakirjassa annetaan tietoa käytettäviin mittauslaitteisiin liittyvien epävarmuustekijöiden arvioinnista ja autetaan toiminnanharjoittajaa ratkaisemaan, voiko hän noudattaa tarkkoja määrittämistasovaatimuksia.
 - Ohjeasiakirja nro 4a: "Epävarmuustarkastelu – esimerkki". Tämä asiakirja sisältää lisää ohjeita, ja siinä annetaan esimerkkejä epävarmuustarkastelun toteuttamisesta ja siitä, miten osoitetaan määrittämistasovaatimusten täytyminen.
- Ohjeasiakirja nro 5: "Näytteenottoa ja analysointia koskevat ohjeet" (vain laitoksille). Asiakirjassa käsitellään muiden kuin akkreditoitujen laboratorioiden käyttöön liittyviä kriteerejä, näytteenottosuunnitelman

⁵ Tämä luettelo kuvastaa tilannetta tämän päivitetyn ohjeen kirjoittamishetkellä. Muita asiakirjoja voidaan myöhemmin asettaa saataville.

laatimista ja monia muita seikkoja, jotka liittyvät päästöjen tarkkailuun EU:n päästökauppajärjestelmässä.

- Ohjeasiakirja nro 5a: "Näytteenottosuunnitelma - esimerkki". Tämä asiakirja sisältää esimerkinomaisen näytteenottosuunnitelman kiinteälle laitokselle.
- Ohjeasiakirja nro 6: "Tiedonhallintatoimet ja kontrollijärjestelmä". Tässä asiakirjassa käsitellään mahdollisuuksia kuvailla tietojen hallintatoimia EU:n päästökauppajärjestelmään liittyvän tarkkailun yhteydessä, riskinarviointia osana kontrollijärjestelmää ja esimerkkejä kontrollitoimista.
- Ohjeasiakirja nro 6a: "Riskinarviointi ja kontrollitoimet - esimerkit". Tässä asiakirjassa annetaan lisää ohjeita ja esimerkki riskinarvioinnista.
- Ohjeasiakirja nro 7: "Jatkuvatoiminen päästömittausjärjestelmä (CEMS)". Tässä asiakirjassa annetaan tietoa mittaukseen perustuvien menetelmien soveltamisesta, kun kasvihuonekaasupäästöt mitataan suoraan piipusta. Asiakirja auttaa toiminnanharjoittajaa selvittämään, minkä tyyppistä laitteistoa on käytettävä ja täyttykö tietyt määrittämistasovaatimukset.
- Ohjeasiakirja nro 8: "EU:n päästökauppajärjestelmän tarkastelu": Tämä asiakirja on tarkoitettu toimivaltaisille viranomaisille, ja siinä kuvataan, mikä merkitys toimivaltaisen viranomaisten tarkastuksilla on EU:n päästökauppajärjestelmään liittyvissä tarkkailu-, raportointi-, todentamis- ja akkreditointitoimissa.

Komissio on lisäksi laatinut seuraavat sähköiset asiakirjamallit:

- Asiakirjamalli nro 1: Kiinteiden laitosten aiheuttamien päästöjen tarkkailusuunnitelma
- Asiakirjamalli nro 2: Ilma-alusten aiheuttamien päästöjen tarkkailusuunnitelma
- Asiakirjamalli nro 3: Ilma-alusten tonnakilometritietojen tarkkailusuunnitelma
- Asiakirjamalli nro 4: Kiinteiden laitosten vuotuinen päästöselvitys
- Asiakirjamalli nro 5: Ilma-alusten käyttäjien vuotuinen päästöselvitys
- Asiakirjamalli nro 6: Ilma-alusten käyttäjien tonnakilometritietoselvitys.
- Asiakirjamalli nro 7: Kiinteiden laitosten parannusraportti
- Asiakirjamalli nro 8: Ilma-aluksen käyttäjien parannusraportti

Lisäksi seuraavat **työkalut** ovat toiminnanharjoittajien käytettävissä:

- Kohtuuttomien kustannusten määrittästyökalu
- Epävarmuustarkastelun työkalu
- Analyysitiheyden työkalu
- Riskinarviointityökalu toiminnanharjoittajalle

Toiminnanharjoittajien käytettävissä on myös seuraavat tarkkailu- ja raportointiasetusta koskevat **koulutusmateriaalit**

- Tarkkailu- ja raportointiohjeiden soveltamisohje
- Epävarmuustarkastelu
- Kohtuuttomat kustannukset
- Näytteenottosuunnitelmat

- Tietoaukot
- Round Robin - testi



Näiden tarkkailu- ja raportointiasetusta koskevien asiakirjojen lisäksi samasta osoitteesta on saatavissa **akkreditointi- ja todentamisasetuksista laadittu erillinen ohjeasiakirjasarja**. Komissio on lisäksi laatinut EU:n päästökauppajärjestelmän soveltamisalaa koskevia ohjeita, joiden nojalla voidaan ratkaista laitoksen tai sen osan liittäminen EU:n päästökauppajärjestelmään. Tämän ohjeen saa osoitteesta https://ec.europa.eu/clima/sites/default/files/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf

Ilmajakoon liittyvä tarkkailu:



EU:n päästökauppajärjestelmän 4. kaudella EU:n päästökauppajärjestelmästä annetun direktiivin 10 a artiklan mukaisesti myös maksutta jaettavien päästöoikeuksien määrän määrittämistä koskevat säännöt edellyttävät tarkkailua ja raportointia. Nämä säännöt pohjautuvat joiltain osin tarkkailu- ja raportointiasetukseen, mutta myös muihin tietoaaineistoihin (esim. tiedot laitoksen osittain), ja tarkkailua ja raportointia käsitellään erikseen⁶. Asianmukaiset ohjeasiakirjat ja raportointimallit ovat saatavana komission verkkosivustolla:

https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances_en#tab-0-1

Tarkkailun osalta tärkein ohjeasiakirja on ”Guidance on Monitoring and Reporting in Relation to the Free Allocation Rules (GD5)”, ja asianmukaisten raporttien todentamisen kannalta tärkein ohjeasiakirja on ”Verification of FAR Baseline Data Reports and validation of Monitoring Methodology Plans (GD4)”.

EU:n koko lainsäädäntö löytyy EUR-Lex-sivustolta: <http://eur-lex.europa.eu/>

Tämän asiakirjan liitteessä II on myös luettelo tärkeimmistä säädöksistä.



Myös **jäsenvaltioiden** toimivaltaiset viranomaiset voivat antaa hyödyllisiä ohjeita omilla verkkosivustoillaan. Laitosten toiminnanharjoittajien olisi erityisesti selvitettävä, järjestääkö toimivaltainen viranomainen työryhmiä, onko sen sivustolla vastauksia usein toistuviin kysymyksiin (UKK), tarjoaako se käyttäjätukea ja niin edelleen.

⁶ Tarkkailu- ja raportointiasetuksen mukaisen tarkkailusuunnitelman lisäksi tarvitaan tarkkailumenetelmää koskeva suunnitelma. Myös monet muuntotyypiset raportit ovat oleellisia: ”Baseline Data Report” (BDR) tehdään viiden vuoden välein maksutta jaettavien oikeuksien laskennasta, ”ALC” (Allocation Level Change) -raportti tehdään vuosittain, ja uusista osallistujista laaditaan ”New Entrant Data report” – kaikki nämä raportit on todennettava akkreditointi- ja todentamisasetuksen mukaisesti.

2 YLEISKATSAUS

Kun laitoksen tai ilma-aluksen käyttäjä aikoo käyttää biomassaa laitoksessa tai ilmailutoiminnassa, yleisten tarkkailumenetelmien lisäksi on huomioitava seuraavat seikat ⁷:

- Biomassan päästökerroin on nolla⁸. Biomassasta syntyneiden päästöjen päästöoikeuksia ei siis tarvitse palauttaa, joten palauttamiseen liittyvät kustannukset vältetään. MRR sallii biomassapäästöjen “nollaamisen” vain, jos se täyttää kestävyyskriteerit ja kasvihuonekaasupäästöjen vähennystä koskevat kestävyyskriteerit uusiutuvan energian direktiivin (RED II)⁹ mukaisesti, jotta ei muodostu kannusteita ympäristön kannalta kestävämpään biomassan käyttöön:
 - Koska määräykset ovat yhteydessä uusiutuvan energian direktiiviin, kestävyyskriteerejä ja GHG vähennyskriteerejä on sovellettava asianmukaisissa kohdissa. Aihetta käsitellään tämän asiakirjan luvussa 3. Ilmailutoimijoille kopio tästä tekstistä löytyy ohjeasiakirjasta numero 2, liite I.
 - Kun materiaali tai polttoaine sisältää sekä fossiilisen osuuden että biomassaosuuden, lähdevirran biomassaosuus (laskentakerroin) pitää määrittää (katso GD1 kohdat 4.3, 6.2 ja 6.3). MRR 39 artikla sisältää biomassaosuuden määrittämiselle asetetut erityisvaatimukset, joita käsitellään myös tämän asiakirjan luvussa 4.
- Biomassa koostuu usein hyvin heterogeenisistä aineksista. Valvonta voi olla vaikeaa. MRR 38 artikla sallii joitakin käytännön menetelmiä, jotka kuvataan tämän asiakirjan luvussa 5. Tämä luku käsittelee biomassaa mittaukseen perustuvien menetelmien ja arviointimenetelmien näkökulmasta.
- Luvussa 6 on ilma-alusten käyttäjille suunnattua tietoa ja tarkempaa tietoa ohjeasiakirjassa 2.
- Liite I sisältää luettelon biomassamateriaaleista ja liite II lyhenneluettelon sekä viitteitä lainsäädäntöön.
- Usein kysytyt kysymykset on lisätty ohjeasiakirjan liitteeseen III.

⁷ Yleisillä menetelmillä tarkoitetaan tässä yhteydessä kaikkia tarkkailu- ja raportointitoimia, joita MRR:ssa vaaditaan noudattamaan täysin fossiilisia materiaaleja käytettäessä. Toimintaohje nro 1 sisältää tarkkoja tietoja laitosten käyttäjille ja toimintaohje nro 2 ilma-alusten käyttäjille.

⁸ EU:n päästökauppadirektiivi, liite IV.

⁹ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2001, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä (uudistettu)

3 BIOMASSAN NOLLALUOKITUKSEN VAATIMUKSET

3.1 EU:n päästökauppajärjestelmän ja RED II yhdenmukaistaminen

EU:n päästökauppajärjestelmän vaiheen 4 osalta tärkeä MRR osa on biomassaa koskevien vaatimusten yhdenmukaistaminen RED II -direktiivin⁹ vaatimusten kanssa. Tätä käsitellään luvussa 3.

New! 

Tärkein muutos RED I¹⁰-direktiivin ja RED II -direktiivin välillä on se, että **kestävyyttä ja kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevat kriteerit koskevat nyt nestemäisen biomassan lisäksi myös kiinteää ja kaasumaista biomassaa.**

Asianmukaiset **kestävyyttä ja kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevien kriteerien** (tässä asiakirjassa niihin viitataan ilmauksella ”**RED II -kriteerit**”) soveltamiseen liittyvät säännökset ovat MRR 38 artiklan 5 kohdassa. Kyseisessä artiklassa edellytetään, että RED II -kriteerien on täyttyvä, jotta biomassaan voidaan soveltaa päästökerrointa nolla (tässä asiakirjassa tästä käytetään ilmausta ”nollapäästöinen biomassa”). Mainitun 38 artiklan 5 kohdassa täsmennetään, että **jos nämä kriteerit eivät täyty, materiaalia on käsiteltävä kuin fossiilista polttoainetta** eli alustavaa päästökerrointa on pidettävä lopullisena päästökertoimena.



3.1.1 Siirtymäaika

New! 

RED II -kriteerien täyttymistä koskevaa vaatimusta (MRR 38 artiklan 5 kohta) on lykätty, koska tarvittavan täytäntöönpanolainsäädännön antaminen on viivästynyt. Vaikka MRR periaatteessa edellyttää, että 38 artiklan 5 kohtaa aletaan soveltaa 1. tammikuuta 2022 alkaen, jäsenvaltiot tai niiden toimivaltaiset viranomaiset voivat toisen muutoksen¹¹ nojalla poiketa tästä vaatimuksesta seuraavasti:

Artikla 38(6): ”Poiketen siitä, mitä 5 kohdan ensimmäisessä alakohdassa säädetään, jäsenvaltiot tai tapauksen mukaan toimivaltaiset viranomaiset voivat katsoa, että mainitussa kohdassa tarkoitetut kestävyyskriteerit ja kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksiä koskevat kriteerit täyttyvät poltossa 1 päivän tammikuuta 2022 ja 31 päivän joulukuuta 2022 välisenä aikana käytettävien biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden osalta.”

Tämä MRR muutos tarkoittaa, että monissa (tai jopa kaikissa) jäsenvaltioissa pitää **toiminnanharjoittajien tehokkaasti soveltaa RED II-kriteerejä vasta 1. tammikuuta alkaen 2023.**

¹⁰ Direktiivi 2009/28/EC

¹¹ Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2022/388, annettu 8 päivänä maaliskuuta 2022, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY mukaisesta kasvihuonekaasupäästöjen seurannasta ja raportoinnista annetun täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2018/2066 muuttamisesta. Ladattavissa osoitteesta: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/388/oj

Jäsenvaltiot, jotka ovat jo täytäntöönpannut kaikki muut RED II -direktiivin mukaiset vaadittavat toimenpiteet, voivat kuitenkin edellyttää, että niiden oman alueen toiminnanharjoittajat alkavat toimittaa näyttöä RED II -kriteerien täyttämistä 38 artiklan 5 kohdassa vaaditun mukaisesti jo 1. tammikuuta 2022 alkaen. Tätä käsitellään jäljempänä 3.4 kohdassa.

Tämän vuoksi toiminnanharjoittajien on saatava toimivaltaiselta viranomaiselta (esim. sen verkkosivuilta) tieto siitä, kumpi toimintatapa on valittu.



3.2 Määritelmiä

MRR 3 artikla sisältää biomassalähdevirtojen määritelmät¹² RED II direktiivin mukaisesti:

(21) 'biomassalla' sellaisten biologista alkuperää olevien tuotteiden, jätteiden ja tähteiden biohajoavaa osaa, jotka ovat peräisin maataloudesta, mukaan lukien kasvi- ja eläinperäiset aineet, metsätaloudesta ja niihin liittyviltä tuotannonaloilta, myös kalastuksesta ja vesiviljelystä, sekä jätteiden, mukaan lukien biologista alkuperää olevat teollisuus- ja yhdyskuntajätteet, biohajoavaa osaa;

(21a) 'biomassapolttoaineilla' biomassasta tuotettuja kaasumaisia ja kiinteitä polttoaineita;

(21b) 'biokaasulla' biomassasta tuotettuja kaasumaisia polttoaineita;

(21c) 'jätteillä' direktiivin 2008/98/EY 3 artiklan 1 alakohdassa määritellyjä jätteitä, pois lukien aineet, joita on muutettu tai jotka on pilattu tarkoituksellisesti, jotta ne olisivat tämän määritelmän mukaisia;

(21d) 'tähteellä' ainetta, joka ei ole lopputuote, joka tuotantoprosessissa pyritään suoraan tuottamaan. Tähdellä ei ole tuotantoprosessin ensisijainen tavoite, eikä prosessia ole tarkoituksella muutettu sen tuottamiseksi;

(21e) 'maataloudesta, vesiviljelystä, kalastuksesta ja metsätaloudesta peräisin olevilla tähteillä' tähteitä, joita syntyy suoraan maataloudessa, vesiviljelyssä, kalastuksessa ja metsätaloudessa ja joihin eivät sisälly asiaan liittyviltä tuotannonaloilta tai jalostusteollisuudesta peräisin olevat tähteet;

(22) 'bionesteillä' nestemäisiä polttoaineita, jotka tuotetaan biomassasta muihin energiataroituksiin kuin liikennettä varten, mukaan lukien sähkö, lämmitys ja jäädytys;

(23) 'biopolttoaineilla' nestemäisiä polttoaineita, jotka tuotetaan biomassasta liikennettä varten;

¹²Tässä esitetyt määritelmät eivät sulje toisiaan pois. Esimerkiksi jätteet ja tähteet voivat olla samanaikaisesti biopolttoaineita tai bionesteitä, jos niitä käytetään polttoaineena ilman jatkokäsittelyä.

Edeltävistä määritelmistä voidaan päätellä seuraavaa:

- Kiinteiden laitosten asiayhteydessä:
 - Kaasumaista biomassaa kutsutaan **biokaasuksi**, mutta siitä voidaan käyttää myös termiä **biomassapolttoaine**;
 - Nestemäisiä biomassoja kutsutaan **bionesteiksi**. Termi "biopolttoaine" koskee vain liikennettä (EU:n päästökauppajärjestelmässä tämä on tärkeä lentoliikenteen kannalta).
 - Kiinteästä biomassasta käytetään termiä **biomassapolttoaine**.
- Ilmailutoimintojen asiayhteydessä:
 - Tällä hetkellä lentoliikenteessä käytetään vain nestemäisiä polttoaineita. Nestemäistä biomassaa kutsutaan "**biopolttoaineeksi**", koska kyseessä on liikennetarkoitukseen käytetty polttoaine .

Tämän asiakirjan luettavuuden parantamiseksi käytetään termiä "biomassa", vaikka tarkempi viittaus olisi "biopolttoaineita, bionesteitä, biomassapolttoaineita tai sekapolttoaineiden biojakeita, jotka voidaan luokitella näihin kategorioihin".

Lisäksi on muistettava, että uusiutuvan energian direktiivillä säännellään – nimensä mukaisesti – vain biomassan **energiakäyttöä**. Näin ollen RED II -kriteerejä sovelletaan kyseisen direktiivin 29 artiklan sanamuodon mukaisesti *sähkön, lämmityksen ja jäähdytyksen tuottamiseen biopolttoaineista, bionesteistä tai biomassapolttoaineista*. EU:n päästökauppajärjestelmän yhteydessä käsite "lämmitys" on tulkittava laajasti siten, että siihen sisältyy kaikentyyppinen lämmöntuotanto (mitattavissa ja ei-mitattavissa oleva lämpö). Niinpä silloin, kun biomassaa käytetään laitoksissa **prosessin syöttöaineena** (esim. kun biomassamateriaalia käytetään kemialliseen synteesiin) ja kun energiakäyttöä ei voida määrittää, tämä biomassaa ei kuulu RED II -direktiivin soveltamisalaan, eikä tällöin sovelleta sen paremmin kestävyyskriteerejä kuin kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevia kriteerejäkään. Tällaista materiaalia voidaan pitää EU:n päästökauppajärjestelmässä nollapäästöisenä, jos se täyttää "biomassan" määritelmän muuten rajoituksetta.

Edellä mainittu yhteys energiakäyttöön näkyy MRR 38 artiklan 5 kohdassa, jossa RED II -kriteerien soveltaminen rajataan poltossa käytettäviin biopolttoaineisiin, bionesteisiin ja biomassapolttoaineisiin. Toimivaltaisten viranomaisten on varmistettava¹³, että kestävyyskriteerien soveltamisen ulkopuolelle jätetään vain ne biomassamäärät, joita ei käytetä poltossa.

Tämän ohjeasiakirjan liitteessä I (7.1 kohta) on suuntaa antava luettelo materiaaleista, joita voidaan pitää biomassana (tämä ei kuitenkaan vaikuta kestävyyskriteerien taikka kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevien kriteerien soveltamiseen).

¹³ MRR liite I osio 1 kohta 8 määrää, että toiminnanharjoittajalla on tarkkailusuunnitelmassa "tarvittaessa kuvaus menettelystä, jolla arvioidaan, ovatko biomassalähdevirrat 38 artiklan 5 kohdan mukaisia." Toimivaltainen viranomainen arvio tämän hyväksyessään laitosten tai ilmailusten toiminnanharjoittajan tarkkailusuunnitelman.

3.3 RED II kriteerien implikaatiot

Lähdevirta¹⁴ voi olla fossiilista, biomassaa tai näiden sekoitusta. Kun tähän jaotteluun lisätään RED II kriteerien soveltaminen, saadaan seuraavat lähdevirtatyypit (joista osa voi vaikuttaa pelkästään teoreettisilta):

1. Fossiiliset lähdevirrat;
2. Biomassalähdevirrat, joihin sovelletaan kestävyyskriteerejä ja/tai kasviuonekaasupäästövähennyskriteerejä.
 - a. Kriteerit täyttyvät: biomassaa luokitellaan nollapäästöiseksi.
 - b. Kriteerit eivät täyty: biomassaa käsitellään samoin kuin fossiilista lähdevirtaa, eli näiden lähdevirtojen päästöistä on palautettava päästöoikeuksia. Komission päästöselvitysraportin mallissa fossiiliset ja 'ei-kestävän biomassan' jakeet pitää raportoida erikseen.
3. Biomassat, joihin ei sovelleta kestävyyskriteerejä: luokitellaan aina nollapäästöisiksi.
4. Seka- ja seospolttoaineet:
 - a. Fossiilisen aineksen ja biomassan seos (johon joko ei sovelleta RED II kriteerejä, tai sovelletaan ja ne täyttyvät): päästökerroin on alustava¹⁵ päästökerroin kerrottuna fossiilisella osuudella.
 - b. Fossiilisen aineksen ja biomassan seos (johon RED II kriteerejä sovelletaan, mutta ne eivät täyty): koko lähdevirtaa käsitellään fossiilisena lähdevirtana.
 - c. Biomassaseos tai fossiilisen aineksen ja biomassan seos, jossa vain osa biomassasta täyttää sovellettavat RED II kriteerit: näitä lähdevirtoja tulee käsitellä samoin kuin 4(a) kohdassa tarkoitettuja lähdevirtoja; se osa biomassasta, joka ei täytä RED II kriteerejä, lasketaan fossiilisen aineksen osuuteen.

Esimerkkejä:

- Kohta (a): Esimerkiksi kuitupuupaneelit, jossa biomassaa (puu, joka on kiinteää ja johon soveltuu RED II kriteerien vaatimukset vapaaehtoisen järjestelmän mukaisella sertifiointilla (katso kohta 3.4)) sekoituu hartseihin, jotka valmistetaan yleensä fossiilisista raaka-aineista.
- Kohta (b): Kyseessä voi olla nestemäinen polttoaine, jonka toimittaja ilmoittaa, että polttoaineeseen on lisätty x % biopolttoainetta, mutta ei toimita kyseiselle määrälle riittäviä todisteita RED II kriteerien täyttämiseksi tämän toimintaohjeen 3.4 kohdan mukaisesti.
- Kohta (c): Esimerkiksi rapsipohjainen metyyliesteri ("biodiesel"), jossa rapsiöljy täyttää kestävyyskriteerit todistetusti, kun taas metanoli joko saadaan fossiilisista lähteistä tai, jos sen ilmoitetaan olevan biomassapohjaista mutta RED II kriteerien täyttämiseksi ei toimiteta riittäviä todisteita.



Huomaa, että yllä esitetty luokittelu olettaa, että koko lähdevirran koostumus on yhtenäinen tai se analysoidaan käyttäen samaa menetelmää, jossa laskentakertoimet eivät perustu oletusarvoihin¹⁶. On kuitenkin mahdollista, että vain osa biopolttoaineen tai bionesteen toimituseristä täyttää RED II kriteerit.



¹⁴ Lähdevirralla tarkoitetaan joko polttoainetta tai päästöihin johtavaa prosessimateriaalia. Katso lisätietoja ohjeasiakirjasta nro 1. (yleisohje laitoksille).

¹⁵ MRR 3 artikla 36 kohta määrittää: 'alustavalla päästökertoimella' polttoaineen tai materiaalin oletettua kokonaispäästökerrointa, joka perustuu sen biomassaosuuden ja fossiilisen osuuden hiilipitoisuuteen, ennen kuin se kerrotaan fossiilisella osuudella päästökertoimen saamiseksi.

¹⁶ Vastaavasti esimerkiksi hiilierät saatetaan analysoida erikseen mutta raportoida saman hiililähdevirran alla.

Näissä tapauksissa toiminnanharjoittaja voi raportoida materiaalin yhtenä lähdevirtana, johon sisältyy erikokoisia biomassaosuuksia, tai kahtena eri lähdevirtana, joista toinen on RED II kriteerit täyttämätön biomassaa ja toinen biomassaa RED II kriteerit täyttävä. Samantyyppinen tilanne syntyy, kun sekoitelähdevirran biomassaosuus täyttää vain ajoittain asianmukaiset kestävyyskriteerit. Kuitenkin huomioi, että lähestymistavan valinta vaikuttaa määrittämistasojen valintaan. Jos erilliset lähdevirrat valitaan, kestävä biomassalähdevirta on aina erittäin vähämerkityksinen lähdevirta, kun taas fossiilista tai ei-kestävää biomassaa sisältävät seoslähdevirrat voivat joutua noudattamaan korkeampia määrittämistasoja riippuen lähdevirran päästöistä (katso GD1 osio 5.2).



Yllä esitetyt seikat johtavat käytännön seurauksiin muodostettaessa tarkkailusuunnitelmaa biomassalähdevirroille: yksinkertaisinta olisi luoda kirjallinen toimintaohje¹⁷, jonka mukaisesti toiminnanharjoittajan tulee määrittää jokainen laitoksessa käytettävä biomassaejä joko (RED II kriteerit täyttävä) biomassalähdevirraksi¹⁸ tai ei-kestäväksi biomassalähdevirraksi (RED II kriteerit ei-täyttävä). Tämä on riippuvaista siitä, että onko saatavilla todisteet kestävyyskriteerien ja kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksiä koskevien kriteerien täytymisestä. Todistusten saamista on käsitelty jäljempänä 3.4 kohdassa.

3.4 RED II kriteerit käytännössä



Komission uusiutuvalle energialle omistetut nettisivut:

<http://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy>.

Tietoa biopolttoaineiden ja biomassapolttoaineiden vapaaehtoisista kestävyysjärjestelmistä löytyy osoitteesta

https://ec.europa.eu/energy/topics/renewable-energy/biofuels/voluntary-schemes_en

Näiden nettisivujen tulisi olla hyödyllisiä RED II-kriteerien arviointiin liittyvää ohjeistusta etsiessä, joita EU ETS nettisivuilla ei mainita.

Uusiutuvan energian direktiivin RED II mukaan talouden toimijat voivat osoittaa biomassan, bionesteiden ja biopolttoaineiden kestävyyskriteerien mukaisuuden seuraavilla kolmella tavalla:

- kansallisen kestävyysjärjestelmän avulla
- käyttämällä komission tunnustamaa vapaaehtoista järjestelmää. Jos komissio on virallisesti tunnustanut järjestelmän, sertifikaatit ja kestävyystodistukset tulee hyväksyä kaikissa jäsenvaltioissa. Tämän vuoksi virallisesti tunnustetun järjestelmän käyttäminen antaa oikeusturvaa toiminnanharjoittajille sekä varmistaa RED II-direktiivin yhdenmukaisen täytäntöönpanon ja vähentää ylimääräisen raportoinnin tarvetta.
- Toimittamalla itse kaikki asianmukaiset todisteet ja kasvihuonekaasupäästölaskelmat ja tarkastamalla¹⁹ tiedot

¹⁷Toimintaohjeessa nro 1 on lisätietoja tarkkailusuunnitelmia täydentävistä kirjallisista toimintaohjeista.

¹⁸Huomio että tarkkailusuunnitelma ja vuosittaiset päästöraporttipohjat myös käyttävät yksinkertaisempaa terminologiaa "kestävä biomassaa" ja "ei-kestävä biomassaa", jossa "RED II -yhteensopivuus / ei-yhteensopivuus" on tarkempi määritelmä.

¹⁹Tällainen tarkastus on pakollinen RED II:n 30 artiklan 3 kohdan mukaisesti: "[...] Jäsenvaltioiden on vaadittava talouden toimijoita teettämään riittävän tasokas riippumaton tarkastus toimitetuille tiedoille ja esittämään näyttöä siitä, että näin on tehty [...]". Tämän tarkastuksen voi suorittaa EU:n päästökauppajärjestelmän todentaja vain, jos tällä on todistettu pätevyys (eli akkreditointi) kyseiseen tehtävään (katso kohta 3.4.6.5).

asianmukaisesti (Jos lähestymistapa on jäsenvaltion kansallisten viranomaisten hyväksymä).

Kun EU:n päästökauppajärjestelmän mukaista biomassan nollapäästöluokitusta haetaan tarvittavien kestävyyskriteerien ja/tai kasvihuonekaasupäästövähennystä koskevien kriteerien mukaiselle bionesteelle, biomassapolttoaineelle tai biopolttoaineelle, todistustaakka kuuluu EU:n päästökauppajärjestelmän mukaiselle toiminnanharjoittajalle tai ilma-aluksen käyttäjälle. Mahdollinen todistus voidaan saada soveltuvasta dokumentaatiosta, joka varmistaa kansallisen järjestelmän vaatimustenmukaisuuden tai kestävydestä todistavan sertifiointin. Kyseinen todistus pitää olla myönnetty komission tai RED II alaisten kiinteiden laitosten (tai ilma-aluksen käyttäjän) jäsenvaltioiden hyväksymässä vapaaehtoisessa järjestelmässä (katso 3.4.3–3.4.4 kohta). Annettujen todisteiden tulee lisäksi sisältää tieto toimitetun biomassan määrästä sekä siitä tulee voida yksilöidä tarkoitettu erä. Jos biomassaa ei ole sertifioitu (tai sertifikaatti ei kata kaikkia tuotantoketjun osia), toiminnanharjoittajan tai ilma-aluksen käyttäjän itse tulee tehdä asianmukainen arviointi ja pyytää jäsenvaltion hyväksymää todentajaa suorittamaan todennus. Huomioi kuitenkin, että jäsenvaltion kansallinen lainsäädäntö voi sisältää muita säännöksiä. Jotkut jäsenvaltiot voivat esimerkiksi hyväksyä vain komission hyväksymällä järjestelmällä sertifioitua biomassaa.

Jos RED-II kriteerien täyttymistä ei voida vahvistaa toimivaltaisen viranomaisen²⁰ vaatimalla tavalla, biomassapolttoainetta, bionestettä ja biopolttoainetta on käsiteltävä fossiilisena lähdevirtana, eikä niitä voida luokitella nollapäästöisiksi.

3.4.1 Yleiset vastuut

Jäsenvaltio, jossa laitos sijaitsee, tai ilma-aluksen käyttäjien tapauksessa hallinnoiva jäsenvaltio, vastaa niiden sääntöjen määrittämisestä, joiden perusteella jäsenvaltiossa käytettävien biomassaa, biopolttoaineiden tai bionesteiden kestävyyskriteerien täytyminen on osoitettava. RED II-direktiivin mukaiset biomassan sertifiointijärjestelmät voivat kattaa toimitusketjun eri osia ja kaupalliset toimijat ovat usein sertifioituja vain toimitusketjun tietyllä osalla. EU ETS järjestelmässä todistustaakka RED II-kriteerien noudattamisesta on biomassan käyttäjällä eli laitoksen tai ilma-aluksen käyttäjällä, koska näillä on velvollisuus raportoida päästöistä. Käytännön syistä laitoksen tai ilma-aluksen käyttäjän on kuitenkin nojattava kolmansien osapuolten eli biomassan toimittajan tai tuottajan antamiin tietoihin.²¹



3.4.2 Mitä kriteeriä soveltaa?

Huomautus: Tämä kohta on jäljennös ohjeasiakirjan nro 1 (Yleisohje laitoksille) 6.3.6 kohdasta. Koska komission ohjeasiakirjoja saatetaan päivittää ajoittain, toimijoiden on tarkistettava säännöllisesti, onko joko ohjeasiakirjasta nro 1 tai tästä asiakirjasta saatavana uusia versioita. Jos ohjeasiakirjoissa on ristiriitaisuuksia, on noudatettava viimeksi julkaistua asiakirjaa.



²⁰ Päästövaltaisen viranomaisen lisäksi myös todennuksen suorittava todentaja arvioi, onko näyttö kestävyyskriteerin täyttymisestä riittävä.

²¹ Katso osio 3.4.5 RED II sertifiointijärjestelmistä.

New!

Useimpiin MRR:n kohtiin, jossa mainitaan ”biomassa”, on lisätty ilmaus ”sovelletaan 38 artiklan 5 kohtaa²²”. Kyseisessä artiklassa²³ selvennetään MRR:n ja RED II -direktiivin vaatimusten välistä suhdetta ja etenkin sitä, miten RED II -direktiivin kestävyyskriteerejä ja kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevia kriteerejä on sovellettava, jotta biomassasta aiheutuvat päästöt voidaan luokitella nollapäästöisiksi. Eritoten seuraavat seikat on syytä ottaa huomioon:

- Koska RED II -direktiiviä sovelletaan uusiutuvaan energiaan, RED II -kriteerejä sovelletaan vain biomassan energiakäyttöön EU:n päästökauppajärjestelmässä eli poltosta aiheutuviin päästöihin MRR:n²⁴. määritelmän mukaisesti. Tätä selvennetään myös MRR:ssa, jonka 38 artiklan 5 kohdassa todetaan, että ” – *poltoissa käytettävien biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden on täytettävä – – kestävyyskriteerit ja kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksiä koskevat kriteerit*”.
- Koska RED II -direktiivissä ei ole määritelty ilmausta ”laitos”, MRR:ssa selvennetään, että siinä sovelletaan EU:n päästökauppajärjestelmästä annetussa direktiivissä²⁵ esitettyä määritelmää ilmauksesta ”laitos”.
- Kaikkia RED II -direktiivin 29 artiklassa esitettyjä kriteereitä ei sovelleta. Ohjeet:
 - RED II -direktiivin 29 artiklan 2–7 kohdassa tarkoitettuja ”maahan liittyviä” kestävyyskriteerejä sovelletaan;
 - RED II -direktiivin 29 artiklan 10 kohdassa tarkoitettuja kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevia kriteerejä sovelletaan;

²² Poikkeuksena artiklan 18 kohta 2 kohtuuttomista kustannuksista. Tässä yhteydessä artikla 38 kohta 5 soveltuu vain ”*edellyttäen, että asiaankuuluvat tiedot ... ovat toiminnanharjoittajan saatavilla*”. Tämä ehto on merkityksellinen, koska silloin kuin kohtuuttomat kustannukset määritetään on usein epäselvää onko biomassassa artiklan 38 kohdan 5 mukaista vai ei. Käytännössä tämä tarkoittaa, että toiminnanharjoittajan tulee soveltaa artiklaa 18 kohtaa 2 olettaen, että biomassassa on sovellettavissa RED II-kriteereihin, jos lisätietoa ei ole saatavilla.

²³ Tarkkailu- ja raportointiasetuksen artikla 38 kohta 5: ”*Kun tähän kohtaan viitataan, poltoissa käytettävien biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden on täytettävä direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 2–7 ja 10 kohdassa säädetyt kestävyys kriteerit ja kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksiä koskevat kriteerit. Muista kuin maataloudesta, vesiviljelystä, kalastuksesta ja metsätaloudesta peräisin olevista jätteistä ja tähteistä tuotettujen biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden on kuitenkin täytettävä ainoastaan direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 10 kohdassa säädetyt kriteerit. Tätä alakohtaa on sovellettava myös jätteisiin ja tähteisiin, jotka jalostetaan ensin joksikin tuotteeksi ennen jatkojalostusta biopolttoaineiksi, bionesteiksi ja biomassapolttoaineiksi.*

Kiinteästä yhdyskuntajätteestä tuotettuun sähköön, lämmitykseen ja jäähdyytykseen ei sovelleta direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 10 kohdassa säädettyjä kriteereitä.

Direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 2–7 ja 10 kohdassa säädetyt kriteereitä sovelletaan biomassan maantieteellisestä alkuperästä riippumatta. Direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 10 kohtaa sovelletaan direktiivin 2003/87/EY 3 artiklan e alakohdassa määriteltyihin laitoksiin.

Direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 2–7 ja 10 kohdassa säädettyjen kriteerien täyttymistä on arvioitava kyseisen direktiivin 30 artiklan ja 31 artiklan 1 kohdan mukaisesti.

Jos poltoissa käytetty biomass ei ole tämän kohdan mukaista, sen hiilipitoisuus on katsottava fossiiliseksi hiileksi.”

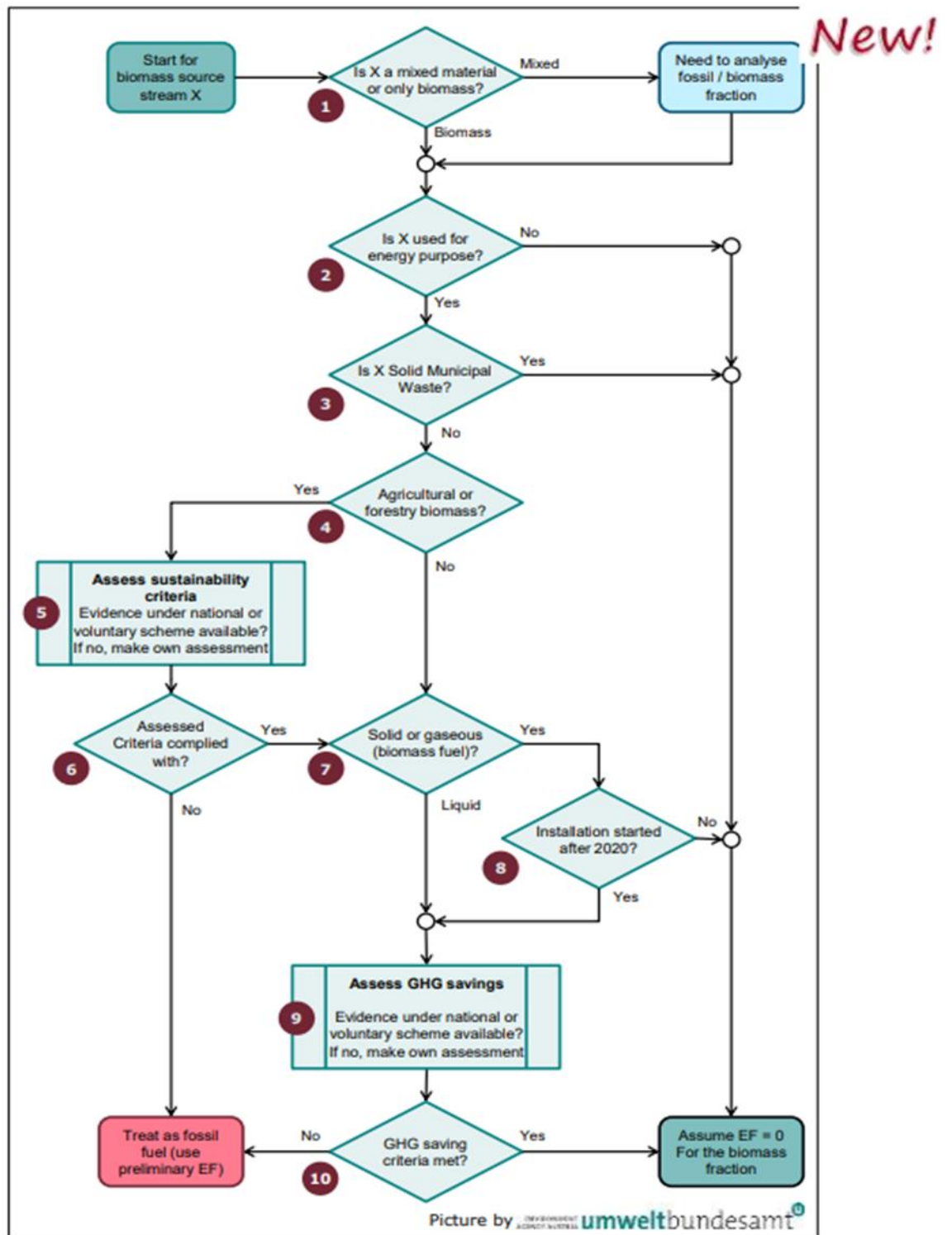
²⁴ Joissain rajatapauksissa ei ole selkeää, onko materiaali polttoaine vai prosessin syöttöaine, kuten kemiallisuuden teollisuuden huokoisuusaineet. Tässä tapauksessa seuraavaa ohjeistusta voidaan käyttää: ”Jos hiilidioksidipäästöt johtuvat prosessista, jonka ensisijainen tarkoitus on muu kuin lämmön tuottaminen, toimivaltainen viranomainen voi sopia, että lähdevirta ei toimi polttoaineena. Näin ollen tällaiset lähdevirrat palvelevat muita kuin energiatarkoituksia ja tässä tapauksessa kestävyyskriteerit eivät sovellu”. (katso myös GD2 asiakirjan osio 3.5 päästöoikeuksien ilmaisjaosta).

²⁵ EU ETS Direktiivin artikla 3 kohta e: ”*laitoksella*” tarkoitetaan kiinteää teknistä kokonaisuutta, jossa suoritetaan yhtä tai useampaa liitteessä I mainittua toimintaa sekä mitä tahansa niihin suoranaisesti liittyvää toimintaa, joka on teknisesti yhteydessä laitoksella suoritettuun toimintaan ja joka mahdollisesti vaikuttaa päästöihin ja pilaantumiseen;

- RED II -direktiivin 29 artiklan 11 kohdan mukaisia sähköntuotannon tehokkuutta koskevia lisäkriteerejä ei sovelleta.
- Lisäksi jotkin RED II -direktiivin 29 artiklan 1 kohtaan sisältyvät säännökset on kopioitu MRR:een niiden soveltamisen selventämiseksi. Tähän sisältyy erityisesti se yksinkertaistus, ettei kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevia kriteerejä sovelleta kiinteän yhdyskuntajätteeseen. Lisäksi RED II -kriteerejä sovelletaan biomassan maantieteellisestä alkuperästä riippumatta.

Kuvassa 1 on ”puukaavio”, jonka avulla toiminnanharjoittaja voi selvittää, mitkä kirjalliset menettelyt on sisällytettävä tarkkailusuunnitelmaan, ja miten määrittää biomassan päästökertoimen. Tämän kuvan numeroidut vaiheet tarkoittavat seuraavaa:

1. Ensimmäisessä vaiheessa on määritettävä, koostuuko lähdevirta yksinomaan biomassasta vai onko siihen sekoitettu fossiilinen osuus. Jälkimmäisessä tapauksessa on tehtävä asianmukaiset analyysit biomassaosuudesta tai sovellettava perusteltua oletusarvoa (ks. 4 kohta). Mahdollisuutta soveltaa päästökerrointa nolla käytetään vain lähdevirran biomassaosuuden yhteydessä. Jos biomassaosuus on määritettävä sertifiointijärjestelmästä saatavien kestävyystodisteiden pohjalta, tutustu 4.3.2 kohtaan.



Kuva 1: Puukaavio, joka koskee RED II -direktiivin kestävyyskriteerien ja kasvi-huonekaasupäästövähennyksiä koskevien kriteerien soveltamista EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien lähdevirtojen tarkkailuun.

Jos vain osa lähdevirrasta on biomassaa, seuraavia vaiheita sovelletaan vain biomassaosuuteen. Jos RED II -kriteerien täyttymisen osoittavia todisteita on kuitenkin saatavana vain osasta tätä biomassaosuutta, sovelletaan kappaleessa 3.3 kuvattua tapausta, jossa osuuksia on kolme (yksi fossiilinen osuus, yksi biomassaosaa, jota käsitellään kuin se olisi fossiilista, ja biomassaosaa, joka on nollapäästöistä, koska se täyttää RED II -kriteerit).

2. On määritettävä, käytetäänkö lähdevirtaa energiakäyttöön. Vain silloin, jos käytetään, seuraavat vaiheet ovat tarpeen.

3. Jos lähdevirta on kiinteää yhdyskuntajätettä, muita kriteereitä ei tarvitse ottaa huomioon. Biomassaosuus voidaan määrittää nollapäästöiseksi

4. On määritettävä, onko lähdevirta jonkin tyyppistä metsä- tai maatalousbiomassaa tai peräisin (tuotettu) ”maataloudesta, vesiviljelystä, kalataloudesta tai metsätaloudesta peräisin olevista tähteistä”, koska tällaisiin lähdevirtoihin sovelletaan ”maahan liittyviä” kestävyyskriteerejä (RED II -direktiivin 29 artiklan 2–7 kohta)²⁶. Muun tyyppisten tähteiden tai jätteiden (myös kaikenlaisten teollisuusjätteiden, jos ne sisältävät biomassaa) osalta on täytettävä vain kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevat kriteerit. Ks. 3.4.6.4 kohdasta lisätietoja siitä, miten ”jäte” määritellään.

On kuitenkin huomattava, että eläinten, vesiviljelyn ja kalatalouden tähteistä peräisin olevan biomassan osalta RED II -direktiivin 29 artiklassa ei luetella varsinaisia maahan liittyviä kestävyyskriteerejä. RED II -direktiivin liitteissä V ja VI ei myöskään ilmoiteta oletusarvoja. Näin ollen tällaisia materiaaleja käsittelevien toimijoiden on määritettävä ainoastaan kasvihuonekaasupäästövähennykset noissa liitteissä esitettyjen laskentamenetelmien perusteella. Siirry vaiheeseen 7.

5. Sen mukaan, mikä oli vaiheen 4 lopputulos, on arvioitava biopolttoaineiden, bionesteiden tai biomassapolttoaineen tuotannon (maahan liittyvät) kestävyyskriteerit. Lyhyesti sanottuna toiminnanharjoittaja voi hyödyntää käytetyn materiaalin/polttoaineen kansallisen järjestelmän mukaista sertifiointia tai komission taikka laitoksen (tai ilma-aluksen käyttäjiä hallinnoivan) jäsenvaltion hyväksymän (kansainvälisen) vapaaehtoisen järjestelmän sertifiointia. Toimivaltaiset viranomaiset voivat vaatia toiminnanharjoittajaa käyttämään hyväksyttyä järjestelmää, jos sellainen on saatavilla. Jos toiminnanharjoittaja ei saa sertifiointijärjestelmästä kestävyystodistusta, toiminnanharjoittajan on arvioitava itse, täytyvätkö asianmukaiset kriteerit ja saatava arvioinnilleen vahvistus todentajalta²⁷, mikäli kansallinen lainsäädäntö ja toimivaltaiset viranomaiset sallivat sen siinä jäsenvaltiossa, jossa biomassaa käytetään (ilma-aluksen käyttäjien osalta hallinnoiva jäsenvaltio). Tarkempia tietoja vaiheista 4 ja 5 on 3.4.5 ja 3.4.6 kohdassa.

6. Jos edellinen vaihe osoittaa, etteivät asianmukaiset kestävyyskriteerit täyty, toiminnanharjoittajan on käsiteltävä materiaalia kuin se olisi fossiilista eli alustavasta päästökertoimesta tulee lopullinen päästökerroin.

7. Jos lähdevirta on nestemäistä, kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevien kriteerien arviointi on pakollista (ts. tilanne on sama kuin EU:n päästökauppajärjestelmän kolmannessa vaiheessa). Siirry vaiheeseen 9.

²⁶ Päästöjen tarkkailu- ja raportointiasetuksen artikla 38 kohta 5 toinen alakohta: ”*Muista kuin maataloudesta, vesiviljelystä, kalastuksesta ja metsätaloudesta peräisin olevista jätteistä ja tähteistä tuotettujen biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden on kuitenkin täytettävä ainoastaan direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 10 kohdassa säädetyt kriteerit. Tätä alakohtaa on sovellettava myös jätteisiin ja tähteisiin, jotka jalostetaan ensin joksikin tuotteeksi ennen jatkojalostusta biopolttoaineiksi, bionesteiksi ja biomassapolttoaineiksi.*”

²⁷ Katso lisätieto osiosta 3.4.6.5.

8. Koska "biomassapolttoaineita" eli kiinteää tai kaasumaista biomassaa koskevaa lisävaatimusta sovelletaan vain toimintansa 1. tammikuuta 2021 aloittaneisiin²⁸ laitoksiin, vanhempien laitosten (ts. laitosten, joissa käytettiin biomassaa jo ennen vuotta 2021) ei tarvitse tehdä lisäarviointia²⁹.

9. RED II -direktiivin 29 artiklan 10 kohdan mukaan vaaditut kasvihuonekaasupäästövähennykset on laskettava RED II -direktiivin 31 artiklan 1 kohdan mukaisesti. Ks. tarkempia tietoja 3.4.6.2 kohdasta.

10. Jos kasvihuonekaasupäästövähennykset ylittävät vaaditun raja-arvon, biomassan voidaan katsoa olevan nollapäästöistä. Muussa tapauksessa sitä on käsiteltävä kuin se olisi fossiilista. Arviointi päättyy tähän vaiheeseen.

On huomattava, että vaikka tämän puukaavion noudattamisesta seuraisi, että näyttöä kestävyyskriteerien tai kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevien kriteerien täyttymisestä ei tarvitse toimittaa, jotkin jäsenvaltiot vaativat silti lähdevirran luonteesta vahvistuksen, joka osoittaa, ettei RED II -kriteerejä tarvitse soveltaa. Jäsenvaltiot voivat vaatia, että tällaista näyttöä toimitetaan komission tai laitoksen (taikka ilma-aluksen käyttäjän) jäsenvaltion hyväksymästä sertifiointijärjestelmästä. Muut jäsenvaltiot voivat vaatia toiminnanharjoittajalta esimerkiksi virallisen vakuutuksen, jossa vahvistetaan materiaalin tyyppi ja se, ettei siihen sovelleta RED II -kriteerejä.

3.4.3 Kansalliset järjestelmät

Jäsenvaltioiden RED II direktiivin sovellustavat ovat edelleen kehityksen alla. Soveltamistapoja on useita. Ei ole olemassa kattavaa yleiskatsausta jäsenvaltioiden biomassan kestävyys ja kasvihuonekaasupäästöjen vähennys hallintajärjestelmistä. Toiminnanharjoittajien ja ilma-alusten käyttäjien tulee pyytää kansallista järjestelmää koskevia tietoja toimivaltaiselta viranomaiselta.

RED II direktiivissä ei suoraan vaadita jäsenvaltioita julkaisemaan tietoa asiasta. Kuitenkin hyvän käytännön mukaista on julkaista toiminnanharjoittajille läpinäkyvää informaatiota. Jäsenvaltioita siis rohkaistaan miettimään käytännön tapoja tuoda biomassapolttoaineiden, biopolttoaineiden ja bionesteiden kestävyttä (tuottajan, merkin, tyyppin tai muiden seikkojen mukaan ryhmiteltynä), tuotteiden toimittajia ja tuottajia tai muita vastaavia seikkoja koskevaa tietoa yleisön saataville, jotta kyseisten biomassapolttoaineiden, bionesteiden tai biopolttoaineiden käyttäjät (ja mahdolliset EU:n päästökauppajärjestelmän todentajat) voivat kerätä varmistusta sille, että materiaali täyttää tarvittavat kestävyyskriteerit.



Jäsenvaltiot voivat RED II mukaan käyttää kansallisia järjestelmiä ilmoittamalla komissiolle artikla 30 kohdan 6 mukaisesti tunnustamista varten. Jos järjestelmä on tunnustettu, relevantti informaatio julkaistaan komission nettisivuilla³⁰ ja muiden jäsenvaltioiden tulee hyväksyä vastaavat sertifikaatit. Tässä on kyse komission tunnustamista vapaaehtoisista kansainvälisistä järjestelmistä. Kansainvälisten vapaaehtoisten järjestelmien käyttö voi kuitenkin olla toivottavaa monissa tapauksissa, joissa biopolttoainetta, bionestettä tai biomassapolttoainetta ei käytetä jäsenvaltiossa, jossa ne on tuotettu (esim. ilmailualalla).

²⁸ RED-artiklan 29 kohtaa 10 sovelletaan: "Laitoksen katsotaan olevan toiminnassa, jos biopolttoaineiden, liikennealalla kulutetun biokaasun ja bionesteiden fyysinen tuotanto ja lämmitys- ja jäähdytysenergian ja sähkön fyysinen tuotanto biomassapolttoaineista on alkanut."

²⁹ Katso kohdasta 3.4.6.2 lisätietoja alkamispäivästä.

³⁰ Katso alaviite 31.

3.4.4 Vapaaehtoiset järjestelmät

Komissio julkaisee nettisivuillaan³¹ tunnustamiensa vapaaehtoisten järjestelmien yksityiskohdat. Jäsenvaltiot voivat hyväksyä komission ei [vielä] tunnustamien järjestelmien käytön, jos jäsenvaltiot ovat varmoja, että järjestelmä noudattaa biomassan RED II-kriteereitä. Samoin edellytyksin jäsenvaltiot voivat jatkaa RED I mukaisten järjestelmien hyväksymistä sertifiikaateilla. Kuitenkin jäsenvaltiolla voi olla erityissäännöksiä lainsäädännössä, esimerkiksi hyväksymällä ainoastaan komission hyväksymät järjestelmät. Näin ollen toiminnanharjoittajan tulee aina tarkistaa toimivaltaiselta viranomaiselta tai kansallisesta lainsäädännöstä, kuinka todisteita biomassan RED II-kriteerien täyttämistä tulee toimittaa, paitsi jos käytetään komission tunnustamia järjestelmiä.

Vapaaehtoisissa järjestelmissä on tärkeintä se, että niitä voidaan soveltaa koko EU:ssa yhdenmukaistetulla tavalla. Tämä tarkoittaa, että hyväksytyt vapaaehtoisen järjestelmän mukaisesti sertifioitua biopolttoainetta, bionestettä tai biomassapolttoainetta on pidettävä ekologisesti kestäväinä kaikissa jäsenvaltioissa.

Toiminnanharjoittaja, joka ostaa hyväksytyt vapaaehtoisen järjestelmän mukaisesti sertifioitua bionestettä, biomassapolttoainetta tai biopolttoainetta voi joka tapauksessa olettaa, että kyseistä bionestettä, biomassapolttoainetta tai biopolttoainetta voidaan pitää ekologisesti kestäväinä RED II direktiivin mukaisesti ja että EU:n päästökauppajärjestelmässä sen päästökerroin on nolla³². Tähän on kuitenkin tärkeitä rajoituksia:

- Toiminnanharjoittajan on oltava tietoinen siitä, että jotkin vapaaehtoiset järjestelmät on hyväksytty vain tietyille polttoaineille, osalle vaadituista kriteereistä (esimerkiksi ainoastaan kestävyyskriteeristöille tai ainoastaan kasviuonekaasupäästöjen vähennyskriteeristöille) tai vain joillekin arvoketjun askelmille (esimerkiksi vain keräys ja kauppa tai vain varsinainen biopolttoaineen tuotanto- tai käsittelyvaihe jne.). Muille kriteereille on hankittava tarvittaessa muu todistus.
- Erityisesti kasviuonekaasupäästöjen vähentämiskriteerit ovat erittäin riippuvaisia EU ETS laitokselle tapahtuvista kuljetusetäisyyksistä (katso oletusarvot RED II:n liitteestä VI). Näin ollen kaupallinen toimija, joka on osallinen sertifiointijärjestelmässä, ei voi suorittaa kasviuonekaasuvähennyskriteerin todentamista jokaiselle biomassan käyttökohteelle, jonka vuoksi toiminnanharjoittajan tulee toimittaa omat todisteet tätä tarkoitusta varten ja varmistaa asianmukainen todennus ja pyytää sertifiointijärjestelmään kuuluvalta kaupalliselta toimijalta puuttuva todistus. Toiminnanharjoittajat voivat usein suosia jälkimmäistä sen yksinkertaisuuden vuoksi ja jäsenvaltiot voivat sitä vaatia.
- Joillakin kestävyysjärjestelmissä on laajempi soveltamisala kuin vain RED II kriteeristö. Monilla on kansainvälinen tausta. Joissakin tapauksissa samasta laajasta järjestelmästä on kehitetty ns. EU-versio, jolla osoitetaan RED II - yhteensopivuus. Tämän vuoksi vain jälkimmäisellä on komission hyväksyntä. Toiminnanharjoittajien, todentajien ja toimivaltaisten viranomaisten tulee olla tietoisia näistä eroista (soveltuvin osin). Vain sertifiikaatteja, jotka nimenomaisesti viittaavat vapaaehtoisten järjestelmien RED II yhteensopiviin versioihin, voidaan käyttää perusteena EU:n

³¹https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/biofuels/voluntary-schemes_en

Hyväksynät ovat voimassa 5 vuotta. Tämän vuoksi on tarpeellista tarkistaa asiaa koskevasta komission päätöksestä hyväksynnän voimassaoloaika.

³²Kun on kyse materiaali- ja polttoaineseoksista, nollaluokitus koskee luonnollisesti vain biomassasuutta.

päästökauppajärjestelmän mukaisen nollapäästöluokituksen myöntämisessä.

- Jotkin järjestelmät on hyväksytty vain tietyille maantieteellisille alueille (esimerkiksi todentajapalvelut ovat saatavilla vain tietyissä maissa).
- Komission hyväksyntä vapaaehtoisille järjestelmille myönnetään yleensä viideksi vuodeksi. Lisäksi toiminnanharjoittajan sertifikaatit voidaan keskeyttää sertifiointijärjestelmällä. Vain bioneste-, biomassa- ja biopolttoainevarannot, joilla on voimassa oleva hyväksyntä, voivat saada EU:n päästökauppajärjestelmässä nollaluokituksen.

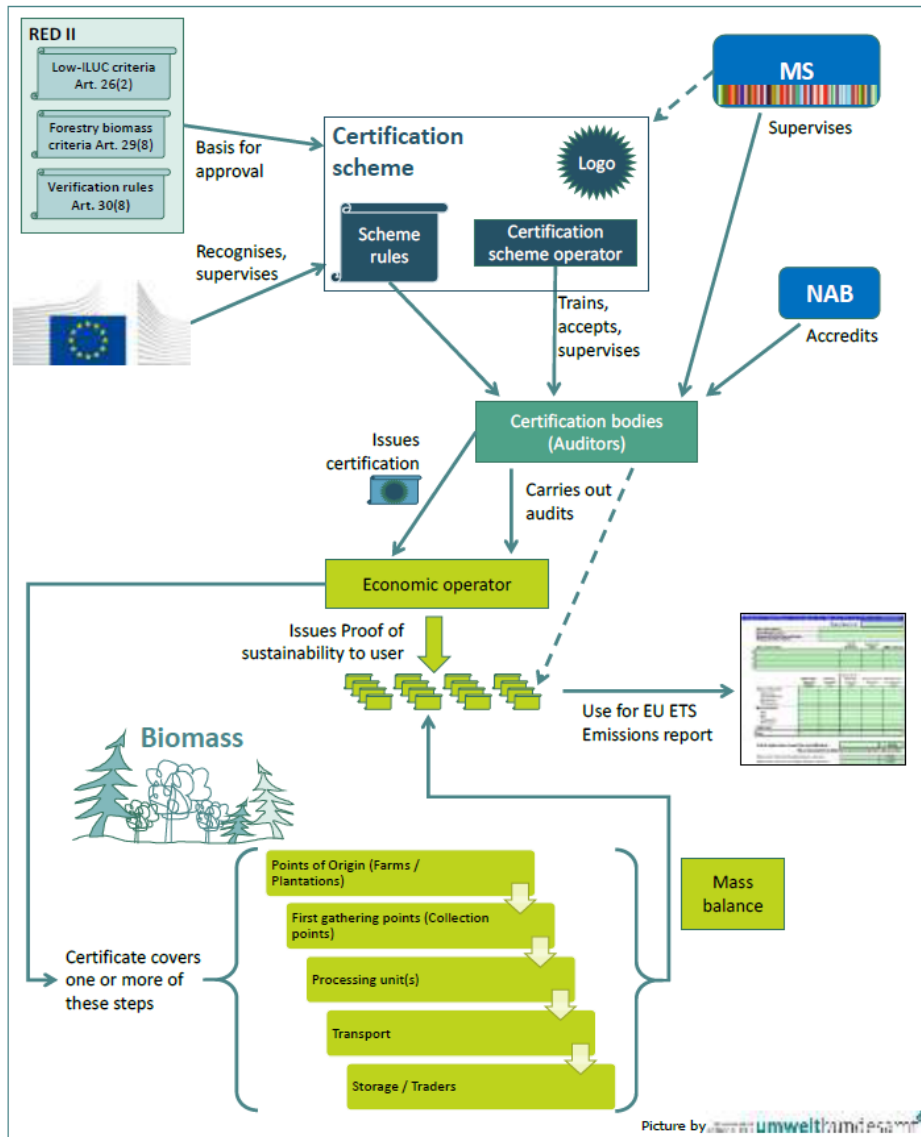
Koska kaikkien vapaaehtoisten järjestelmien tulee julkaista säännöt, sertifiointi ja myönnetyt todistukset verkkosivuillaan, saavat toiminnanharjoittajat kaikki mahdolliset tiedot. Epäselvissä tapauksissa tulee ottaa yhteyttä suoraan sertifiointijärjestelmän ylläpitäjään.

3.4.5 Kuinka RED II sertifikaattijärjestelmät toimivat?

Huomautus: Tätä kohtaa voidaan soveltaa kumpaankin eli kansalliseen taikka kansainväliseen järjestelmään, jotka voivat olla vapaaehtoisia tai jäsenvaltioiden vaatimia. Tämän vuoksi niistä käytetään yleiskäsitettä "sertifiointijärjestelmä". Kuvaus perustuu siihen, mitä komissio edellyttää järjestelmältä, jotta se hyväksyttäisiin. Muissa järjestelmissä voi olla poikkeuksia näistä edellytyksistä.

Kuvassa 2 on yhteenveto sertifiointijärjestelmien hallintorakenteesta ja komission hyväksynnästä. Ensiksi sertifiointijärjestelmän ylläpitäjän on määritettävä sertifiointijärjestelmänsä säännöt (esim. mikä on järjestelmän laajuus, millaisia pätevyyskriteerejä sovelletaan sertifiointielimiin ja auditoijiin, millaisia lomakkeita talouden toimijoiden on käytettävä jne.). Sertifiointijärjestelmän on julkaistava nämä säännöt, joiden on oltava täytäntöönpanoasetuksen³³ mukaiset RED II -direktiivin 30 artiklan 8 kohdan nojalla. Tämä asetus on myös se peruste, jonka pohjalta komissio arvioi järjestelmän ennen sen hyväksymistä. Kun komissio on hyväksynyt jonkin sertifiointijärjestelmän, talouden toimijoille tästä sertifiointijärjestelmästä myönnetyt sertifikaatit on hyväksyttävä kaikissa jäsenvaltioissa sekä myös muissa hyväksytyissä järjestelmissä (esim. arvoketjun osien yhteydessä). Komission hyväksyntä on voimassa enintään viisi vuotta.

³³ Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2022/996, annettu 14 päivänä kesäkuuta 2022, kestävyys ja kasviuonekaasupäästö vähennyskriteerien ja alhaisten epäsuorien maankäytön muutosten riskien kriteeristön todentaminen, Saatavilla osoitteesta: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/996/oj



Kuva 2. Yleiskatsaus komission tunnustamien vapaaehtoisten järjestelmien toimivuudesta RED II:n mukaisesti.

RED II -direktiivin soveltamisen yhteydessä käytetty ilmaus "talouden toimija" ³⁴ koskee useita erilaisia tapauksia, ja siksi niiden sertifiointin laajuus voi vaihdella. Kuten kuvassa 2 osoitetaan, biomassan arvoketju voi olla monimutkainen: se voi alkaa maatilalta tai metsästä (alkuperäpaikka), seuraavana voi olla "ensimmäinen keräyspaikka" ³⁵ (esim. kauppiaan varasto tai junan lastausasema), sitten erilaisia kuljetus- ja varastointivaiheita ja viimeisenä on jalostus biopolttoaineiksi. Kaikki nämä vaiheet on sisällytettävä 30 artiklan 1

³⁴ Täytäntöönpanoasetuksen artikla 2 kohdan 11 määritelmä: " 'talouden toimijalla' raaka-aineiden tuottajaa, jätteiden ja tähteiden kerääjää, raaka-aineita lopullisiksi polttoaineiksi tai välituotteiksi jalostavien laitosten toiminnanharjoittajaa, energiaa (sähköä, lämmitystä tai jäähdytystä) tuottavien laitosten toiminnanharjoittajaa tai muuta toiminnanharjoittajaa, mukaan lukien varastotilojen toiminnanharjoittajat tai kauppiaat, jotka pitävät raaka-aineita tai polttoaineita fyysisesti hallussaan, edellyttäen, että ne käsittelevät kyseisten raaka-aineiden tai polttoaineiden kestävyysominaisuuksia ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisominaisuuksia koskevia tietoja."

³⁵ Täytäntöönpanoasetuksen artikla 2 kohdan 12 määritelmä: " ensimmäisellä keräyspaikalla' varastotilaa tai jalostuslaitosta, jota hallinnoi suoraan talouden toimija tai muu vastapuoli sopimuksen nojalla ja joka hankkii raaka-ainetta suoraan maatalousbiomassan, metsäbiomassan, jätteiden ja tähteiden tuottajilta, tai muuta kuin biologista alkuperää olevien uusiutuvien polttoaineiden tapauksessa tällaisia polttoaineita tuottavaa laitosta."

kohdan mukaiseen ainetasemenetelmään, jotta varmistetaan, ettei tietoaikkoja ole ja ettei biomassan määriä lasketa kahta kertaa. Biomassan sertifiointijärjestelmissä on yleensä erilaajuisia sertifiointeja, joten talouden toimijat voivat saada sertifikaatteja niistä arvoketjun vaiheista, joihin niiden toiminta liittyy. Jos talouden toimija vastaa vaikkapa vain ”ensimmäiseen keräyspaikkaan” liittyvästä toiminnasta tai tuottaa biopolttoaineita vain tietyistä raaka-aineista, sertifikaatti myönnetään vain näistä toiminnoista.

Jotkin sertifiointijärjestelmät eivät myöskään kata kaikkia RED II -direktiivin osa-alueita. Esimerkiksi kaikki sertifiointijärjestelmät eivät suinkaan kata myös ainetaseiden arviointia, ja on muutamia järjestelmiä, jotka eivät kata metsätaloudesta peräisin olevia materiaaleja. Sertifiointijärjestelmät eivät myöskään aina myönnä ”epäsuorasta maankäytön muutoksesta peräisin oleva biomassaa” (low-ILUC biomass)³⁶ -sertifiointia (tällä ei kuitenkaan ole merkitystä EU:n päästökauppajärjestelmän yhteydessä).

Toiminnanharjoittajan tai ilma-aluksen käyttäjän kannalta tämä tarkoittaa seuraavaa:



- Ensinnäkin toimijan on määritettävä, mitkä RED II -kriteerit (kestävyys ja/tai kasvihuonekaasupäästövähennykset) ovat oleellisia käytetyn biomassan kannalta. Tätä käsitellään tämän asiakirjan 3.4.2 kohdassa (”puukaavio”).
- Käyttäessään tietyn tyyppistä biomassaa toimijan on selvitettävä, onko koko arvoketjusta (alkuperäpaikasta siihen asti, kun biomassaa poltetaan EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvassa laitoksessa) saatavana todisteet kestävydestä vai tarvitaanko siitä lisätodisteita.
- Toimijan on päätettävä, haluaako se tai täytyykö sen toimia ”talouden toimijana” yksinään ja hankkia sertifiointi hyväksytystä järjestelmästä. Tämä voi olla mielekästä esimerkiksi silloin, kun laitos käyttää omia (jäte-)materiaalejaan tai kun sen on täytettävä vain arvoketjun viimeistä osaa koskevat vaatimukset. Sertifiointijärjestelmän käyttäminen antaa riittävän tasoisen oikeusvarmuuden siitä, että kestävyyskriteerien ja kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevien kriteerien täyttäminen voidaan todistaa. Vaihtoehtona on tukeutua toiseen talouden toimijaan, jolla on hyväksytyn sertifiointijärjestelmän myöntämä sertifikaatti.
- Kun biomassaa on jalostettu, tarvitaan vahvistus siitä, että asiaankuuluvasta ainetaseesta³⁷ saadut tiedot ovat täydelliset, ja todiste siitä, että biomassaa on merkitty³⁸ ”poistetuksi ainetaseesta”, kun biomassaa käytetään (kun sitä esimerkiksi poltetaan laitoksessa).

³⁶ ILUC = Epäsuoria maankäytön muutoksia; Artikla 2(37) RED II: ”biopolttoaineilla, bionesteillä ja biomassapolttoaineilla, joista todennäköisesti ei aiheudu epäsuoria maankäytön muutoksia” tarkoitetaan biopolttoaineita, bionesteitä ja biomassapolttoaineita, joiden raaka-aineet on tuotettu sellaisten järjestelmien puitteissa, joilla vältetään ravinto- ja rehuksivipohjaisten biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden syrjäyttävä vaikutus paremmilla maatalouskäytännöillä sekä viljelemällä kasveja alueilla, joita ei aikaisemmin ole käytetty kasvien viljelyyn, ja jotka on tuotettu 29 artiklassa säädettyjen biopolttoaineita, bionesteitä ja biomassapolttoaineita koskevien kestävyyskriteerien mukaisesti”.

³⁷ Tilanteesta riippuen tämä on usein toiminnanharjoittajan oma ainetase. Erityistapauksissa se voi olla muualla arvoketjussa olevan kaupallisen toimijan ylläpitämä ainetase, jonne kaikki tarpeelliset tiedot on kerätty ja ne voidaan tarkastaa.

³⁸ Kuinka tällainen merkintä käytännössä voidaan tehdä, riippuu merkittävästi ainetaseesta, erityisesti mitä IT-järjestelmiä hyödynnetään. Jos käytössä on kehittynyt rekisterijärjestelmä, joka seuraa jokaista biomassaa tonnia tai terajoulea yksilöllisellä todisteuksella, ”poistaminen ainetaseesta” toteutetaan mitätöimällä tähän biomassamäärään liittyvät todistukset. Jos käytössä on yksinkertaisempi rekisterijärjestelmä (esimerkiksi Excel-tiedosto), järjestelmässä voi olla rivi, jossa lukee ”x tonnia poistettu”.

Tärkeä osa sertifiointijärjestelmän sääntöjä on auditointimenettely³⁹. Direktiivin 30 artiklan 8 kohdan mukaisessa täytäntöönpanosäädöksessä edellytetään seuraavaa:

- Sertifiointijärjestelmän toimeksiannosta toimiva sertifiointielin on akkreditoitava⁴⁰ ISO 17065 -standardin ("Vaatimustenmukaisuuden arviointi. Vaatimukset tuotteita, prosesseja ja palveluita sertifioiville elimille") mukaisesti.
- Talouden toimijoihin kohdistuvat auditoinnit on tehtävä ISO 19011 -standardin ("Johtamisjärjestelmän auditointiohjeet") mukaisesti.
- Jos sertifiointijärjestelmä tekee todellisiin kasvihuonekaasupäästöarvoihin kohdistuvia auditointeja, se on akkreditoitava ISO 14065 -standardin ("General principles and requirements for bodies validating and verifying environmental information") mukaisesti.
- Vapaaehtoisten järjestelmien ylläpitäjien on järjestettävä auditioilleen koulutusta, jossa käsitellään järjestelmän sääntöjä, ja valvottava auditioijia.

Toiminnanharjoittajien osalta tämä tarkoittaa sitä, että sertifiointielimiin, jotka tekevät RED II -kriteerejä koskevia auditointeja, ei sovelleta samoja vaatimuksia kuin EU:n päästökauppajärjestelmän mukaisiin todentajiin. Jos niiden todentajilla on asianmukainen pätevyys ja akkreditointi ja jos he työskentelevät siinä biomassan sertifiointijärjestelmässä, jota toiminnanharjoittaja aikoo käyttää, joitakin auditointitoimia voi olla mahdollista yhdistää (esimerkiksi samaan toimipaikkaan kohdistuvalla käynnillä). Näin voidaan hyödyntää synergiaetuja. Virallisesti RED II -direktiivin mukaisen järjestelmän toteuttama auditointi ja EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluva todentaminen ovat kuitenkin erillisiä toimia. Virallisesti tarvitaan siis kaksi erillistä todentamis-/auditointiraporttia.



RED II "sertifikaatti" vs. "kestävyystodiste"

*Sertifikaatti*⁴¹ on asiakirja, jolla todistetaan, että talouden toimija noudattaa sertifiointijärjestelmän sääntöjä. Talouden toimijan antamassa *kestävyystodistuksessa*⁴² taas vahvistetaan, että tietty määrä biomassamateriaalia, biopolttoainetta, biokaasua tai biomassapolttoainetta täyttää säädetyt kriteerit.



³⁹ Selventääkseen eroa EU ETS todentamisesta tämä dokumentti käyttää termiä 'sertifiointielin' (akkreditoitulle) oikeushenkilöstä/yrityksestä ja "todentaja" auditoinnista vastaavasta henkilöstä.

⁴⁰Täytäntöönpanoasetuksen artikla 11 kohta 1 sallii akkreditoinnista poikkeamisen seuraavasti: "Sertifiointielinten on oltava myös kansallisen akkreditointielimen akkreditoimia asetuksen (EY) N:o 765/2008 mukaisesti tai toimivaltaisen viranomaisen tunnustamia direktiivin (EU) 2018/2001 soveltamisalan tai vapaaehtoisen järjestelmän erityisen soveltamisalan kattamiseksi. Jos tällaista akkreditointia tai tunnustamista ei tehdä, jäsenvaltiot voivat sallia, että vapaaehtoiset järjestelmät käyttävät riippumatonta valvontajärjestelmää, joka kattaa direktiivin (EU) 2018/2001 soveltamisalan tai vapaaehtoisen järjestelmän erityisen soveltamisalan kyseisen jäsenvaltion alueen osalta. Komissio tarkastelee tässä kohdassa kuvattujen järjestelmien tehokkuutta sen osalta, soveltuvatko ne riittävän valvonnan varmistamiseen, ja antaa tarvittaessa ohjeita". Tämä tarkoittaa, että jäsenvaltiot voivat poiketa akkreditoinnista vain oman jäsenvaltionsa osalta, paitsi asetuksen (EY) N:o 765/2008 soveltamisalaan kuuluvissa tapauksissa.

⁴¹Täytäntöönpanosäädöksen artikla 2 kohta 4 määrittää " 'sertifikaatilla' sertifiointielimen vapaaehtoisen järjestelmän puitteissa antamaa vaatimustenmukaisuusilmoitusta, jossa todistetaan, että talouden toimija täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 vaatimukset" [RED II];

⁴² Täytäntöönpanosäädöksen artikla 2 kohta 23 määrittää että " 'kestävyystodistuksella' tarkoitetaan talouden toimijan ilmoitusta, joka perustuu sertifiointielimen vapaaehtoisen järjestelmän puitteissa antamaan sertifikaattiin, jolla todistetaan, että tietty määrä raaka-aineita tai polttoaineita täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 25 artiklan 2 kohdassa ja 29 artiklassa säädetyt kestävyys kriteerit ja kasvihuonekaasupäästöjen vähennystä koskevat kriteerit" [RED II].

Sertifiointielimen rooli on siis erilainen kuin EU:n päästökauppajärjestelmän mukaisen todentajan rooli, koska sertifioinnissa ei todenneta tiettyjä ympäristötietoja. Sertifiointi tarkoittaa sitä, että **talouden toimijan todistetaan olevan kykenevä** hallinnoimaan kestävyystietoja, kasvihuonekaasupäästövähennyksiin liittyviä tietoja tai asiaankuuluvaa ainetasejärjestelmää sertifioinnin laajuuden mukaisesti. Sen mukaan, mitä sertifiointijärjestelmän säännöissä määrätään, tällainen sertifiointi on voimassa yhden vuoden sertifioinnista⁴³ (se on siis tulevaan suuntautunut, kun taas EU:n päästökauppajärjestelmässä vahvistetaan aiempia tietoja). Tämä ei tarkoita sitä, ettei auditoija tarkasta tiettyjen biomassaerien tietoja, mutta sertifikaatti osoittaa silti, että talouden toimija pystyy antamaan ”kestävyystodisteita” biomassamateriaalista, biopolttoaineesta, biokaasusta tai biomassapolttoaineesta.



EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien toimijoiden osalta tämä tarkoittaa sitä, että **vaadittu näyttö on ”kestävyystodistus”** käytetyn biomassan jokaisesta erästä, jotta biomassan päästöille voidaan antaa nolaluokitus vuotuisessa päästöraportissa. Näyttö voidaan hankkia jollakin seuraavista menetelmistä:

- Biomassan toimittaja antaa kestävyystodistuksen laitokseen toimitetusta biomassasta. Toiminnanharjoittajan (ja EU:n päästökauppajärjestelmän todentajan) on siis vain tarkastettava, sisältyykö todistukseen koko arvoketju⁴⁴ ja kaikki vaaditut RED II -kriteerit. Kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevien kriteerien osalta kuljetuksesta laitokseen aiheutuneet päästöt on otettava huomioon.
- Jos EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvan laitoksen toiminnanharjoittaja on saanut sertifikaatin sertifiointijärjestelmästä, toiminnanharjoittaja voi käyttää niitä prosesseja, jotka se on kehittänyt sertifikaatin saamista varten, ja antaa kestävyystodistuksia kyseessä olevasta biomassasta ja hallinnoida omaa ainetasejärjestelmäänsä tätä varten.
- Vaihtoehtoisesti – ja mikäli mahdollista – toiminnanharjoittaja voi käyttää myös muita prosesseja tai sertifiointisääntöjä, esimerkiksi kansalliseen järjestelmään tai suoraan jäsenvaltion lainsäädäntöön perustuvia sääntöjä. Samalla on otettava huomioon myös mahdolliset auditointia koskevat jäsenvaltion säännöt.

Huomio ainetasemenetelmästä (RED II artikla 30 kohta 1):

Sertifioitujen talouden toimijoiden on tarpeen mukaan käytettävä ainetasemenetelmää ja tehtävä asianmukaiset kasvihuonekaasupäästöjen/vähennysten määritykset. Sen mukaan, miten laajalti toimijoiden toimintaa sertifioidaan, ne antavat kestävyystodistuksia tai välittävät tiedot kyseisen polttoaineen tai materiaalin seuraavalle käyttäjälle arvoketjussa.

Arvoketjun eri vaiheita ei välttämättä tarvitse arvioida saman sertifiointijärjestelmän mukaisesti. Täytäntöönpanosäädöksen⁴⁵ 8 ja 9 artiklassa edellytetään, että jokaisen komission hyväksymän sertifiointijärjestelmän on myös itse hyväksyttävä muiden hyväksytyjen vapaaehtoisten tai kansallisten järjestelmien myöntämät sertifikaatit ja kestävyystodistukset.

⁴³ Sertifikaatissa on ilmoitettava voimassaoloaika.

⁴⁴ ”Täydellinen arvoketju” tarkoittaa viljelykseltä/ensimmäiseltä keräyspaikalta laitokselle lukeutuvia kaikkia soveltuvia käsittelyvaiheita (esimerkiksi biopolttoaineen tuotanto). Käsittelyvaiheet tulisi ilmoittaa tässä tapauksessa polttoaineen toimittajan kestävyystodisteissa.

⁴⁵ Katso alaviite 33

Lisää huomioita kuvasta 2:

Vaikka komissio hyväksyy vapaaehtoiset järjestelmät, jäsenvaltioiden vastuulla on silti valvoa jäsenvaltiossa toimivia sertifiointielimiä tai talouden toimijoiden (myös EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien laitosten) käyttämiä sertifiointijärjestelmiä jäsenvaltiossa. Vaikka sertifiointielin olisi akkreditoitu toisessa jäsenvaltiossa, sen on toimitettava tietoa auditoinneistaan asianosaisen jäsenvaltion saataville (esim. toimivaltaiselle viranomaiselle, joka ei välttämättä ole sama kuin EU:n päästökauppajärjestelmän yhteydessä)⁴⁶. Jos toimivaltainen viranomainen toteaa sääntöjenvastaisuuksia tai jos sillä on muita perusteltuja syitä pyytää lisätietoja, se ilmoittaa asiasta sertifiointijärjestelmän ylläpitäjälle ja komissiolle.

Periaatteessa kuvaa 2 sovelletaan myös kansallisiin järjestelmiin. Katkoviivalla merkitty nuoli tarkoittaa sitä, että jäsenvaltiolla voi olla suora vaikutus sertifiointijärjestelmään. Kestävyydistoituksia koskevia auditointeja tarkoittava nuoli on merkitty katkoviivalla siksi, että tämä auditointi saattaa antaa vain rajallisen varmuuden, kun taas talouden toimijan järjestelmien auditoinnista on saatava kohtalainen varmuus (ainakin alustavassa auditoinnissa). Myöhemmissä auditoinneissa voidaan valita tasoltaan tarkoituksenmukainen varmuus riskinarvioinnin perusteella.

Esiin voi tulla kysymys siitä, pitääkö laitoksen, joka käyttää omia jättemateriaalejaan, ottaa käyttöön ainetasejärjestelmä huolimatta siitä yksinkertaisesta oletuksesta, että laitoksessa sovelletaan periaatetta ”kaikki, mikä tulee sisään, käytetään laitoksessa”. RED II -direktiivin 30 artiklan 1 kohta on tältä osin selkeä: sen mukaan ainetase on vaadittava aina, sillä se on pääasiallinen väline sen osoittamiseksi, että sovellettavia RED II -kriteerejä sovelletaan nimenomaan niihin biomassaeriin, joista ilmoitetaan päästöjä. Ainetase tarvitaan todisteeksi siitä, ettei laitoksen materiaaleihin lisätä muista lähteistä peräisin olevaa biomassaa (tai jopa fossiilisia materiaaleja). Yksinkertaisissa tapauksissa saa käyttää yksinkertaisia keinoja, kuten yksinkertaista taulukkoa tai muuta asiakirjaa, jossa luetellaan säännöllisesti (päivittäin, viikoittain jne.) käytettävät syöttöaineet ja tuotokset, sen mukaan, mikä on tilannekohtaisesti tarkoituksenmukaista. Lisätietoja on 3.4.6.3 kohdassa.

3.4.6 Miten RED II-kriteerejä koskevat todisteet esitetään?

Tässä kohdassa selitetään, miten tarkistetaan, täytyvätkö RED II -kriteerit. Vaikka nämä tarkastukset tehdään yleensä sertifiointin yhteydessä, samat näkökohdat ovat kuitenkin merkityksellisiä toiminnanharjoittajille, jotka haluavat osoittaa täyttävänsä RED II -kriteerit sertifiointijärjestelmään turvautumatta, jos tällainen toimintatapa on kyseisessä jäsenvaltiossa sallittu.

Sen mukaan, mitkä ovat ”puukaavion” (3.4.2 kohta) mukaan määritetyt tarpeet, on täytettävä joko kestävyyskriteerit, kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevat kriteerit, kummatkin kriteerit tai ei kumpikaan kriteerejä. Näin ollen kestävyyskriteerejä (3.4.6.1 kohta) ja kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevia kriteerejä (3.4.6.2 kohta) on siis mahdollista käsitellä erikseen. Lisäksi toiminnanharjoittajan on varmistettava, että tiedot ovat täydelliset, käyttämällä

⁴⁶ Artikla 30 kohta 9 alakohta 2: ” Jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten on valvottava sellaisten sertifiointielinten toimia, jotka suorittavat riippumattomia tarkastuksia vapaaehtoisessa järjestelmässä. Sertifiointielinten on toimivaltaisten viranomaisten pyynnöstä toimitettava kaikki asiaan liittyvät tiedot, joita toiminnan valvontaa varten tarvitaan, mukaan lukien tarkastusten tarkat päivämäärät, ajankohdat ja paikat. Jos jäsenvaltiot havaitsevat, että toiminta ei ole vaatimustenmukaista, niiden on ilmoitettava tästä viipymättä vapaaehtoiselle järjestelmälle”.

RED II -direktiivin 30 artiklan 1 kohdassa tarkoitettua ainetasetta. Sitä käsitellään 3.4.6.3 kohdassa. Ohjeita tietyistä aiheista annetaan sen jälkeen seuraavasti:

- RED II -kriteerien soveltaminen jätteeseen (3.4.6.4 kohta);
- Todentamista / RED II -direktiivin mukaista auditointia koskevat aiheet (3.4.6.5 kohta);
- Voidaanko alkuperätakuuta käyttää kestävyystodistusten sijasta? (3.4.6.6 kohta)



Tarkempia tietoja on RED II -direktiivin lakitekstissä. Seuraavissa kohdissa esitetään lyhyt yhteenveto, jonka tarkoituksena on helpottaa RED II -direktiivin ymmärtämistä. Yksityiskohtaisia ohjeita⁴⁷ annetaan myös täytäntöönpanosäädöksessä ”*Rules to verify sustainability and greenhouse gas emissions saving criteria and low indirect land-use change-risk criteria*”. Tässä täytäntöönpanosäädöksessä esitetään myös ne puitteet, joiden mukaan vapaaehtoisten sertifiointijärjestelmien on toimittava.

3.4.6.1 Kestävyysskriteerit

Kestävyysskriteerit on määritelty RED II -direktiivin 29 artiklan 2–7 kohdassa. Ne voidaan tiivistää seuraavasti:

- Biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden, jotka on **tuotettu maatalousmaasta (ei metsätalousmaasta) peräisin olevista tähteistä**⁴⁸, on täytettävä RED II -direktiivin 29 artiklan 2 kohdassa säädetyt edellytykset:” – *haltijoilla tai kansallisilla viranomaisilla on [oltava] käytössä seuranta- tai hallintasuunnitelmat maan laatuun ja maaperän hiileen kohdistuviin vaikutuksiin puuttumiseksi.*”
- **Maatalousbiomassasta** (tähän sisältyvät myös tämän maan päätuote ja tähteet) tuotettujen biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden on täytettävä RED II -direktiivin 29 artiklan kaikki seuraavat kohdat:
- Direktiivin 29 artiklan 3 kohdan mukaan näitä tuotteita ei saa valmistaa raaka-aineesta, joka on hankittu biologiselta monimuotoisuudeltaan rikkaalta maalta eli maalta, jonka maankäyttötatus on tammikuussa 2008 tai sen jälkeen ollut jokin seuraavista riippumatta siitä, onko kyseisellä maalla edelleen tämä maankäyttötatus. Nämä statukset ovat a) aarniometsä ja muu samankaltainen maa, b) biologisesti erittäin monimuotoinen metsä ja muu samankaltainen maa, c) alue, joka on osoitettu luonnonsuojelutarkoitukseen ja d) biologisesti erittäin monimuotoinen ruohoalue. D-kohdan osalta täytäntöönpanosäädöksessä⁴⁹ annetaan myös muita kriteerejä.
- Direktiivin 29 artiklan 4 kohdan mukaan edellä mainittuja tuotteita ei saa valmistaa raaka-aineesta, joka on hankittu maasta, johon on sitoutunut paljon hiiltä, eli maasta, jolla oli tietty maankäyttötatus tammikuussa

⁴⁷ Katso alaviite 33.

⁴⁸ Huomio että RED II artikla 30 kohta 3 vaatii että materiaalit ” ei ole tarkoituksellisesti muutettu tai poistettu käytöstä siten, että erästä tai sen osasta voisi tulla jätettä tai tähdetä”.

⁴⁹ Komission asetus (EU) nro 1307/2014, 8 joulukuuta vuonna 2014, biologisesti monimuotoisen laidunmaan kriteerit ja maantieteellisten levinneisyysalueiden määrittäminen on hyväksytty RED I-direktiivissä, mutta asetus on edelleen voimassa. Katso <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1307/oj>

2008 tai sen jälkeen mutta jolla ei ole enää tätä statusta. Tällaista maata ovat erityisesti kosteikot ja pysyvästi metsän peittämät alueet.

- Direktiivin 29 artiklan 5 kohdan mukaan edellä mainittuja tuotteita ei saa tuottaa biomassasta, joka on hankittu maalta, joka oli ennen turvemaata, jolle esitetä näyttöä siitä, että tähän ei liity aiemmin kuivattamattoman maan kuivatusta.
- **Metsäbiomassasta** (myös metsästä peräisin olevista tähteistä) tuotettujen biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden on täytettävä tietyt kriteerit, jotta minimoidaan riski siitä, että käytetään kestävästi tuotettua metsäbiomassaa (RED II -direktiivin 29 artiklan 6 kohta), ja niiden on täytettävä myös tietyt maankäyttöä, maankäytön muutosta ja metsätaloutta (LULUCF) koskevat kriteerit, jotka on esitetty 29 artiklan 7 kohdassa.

Lisäohjeita on täytäntöönpanosäädöksessä⁵⁰.

- **Muulle biomassalle** (esim. eläinperäinen jäte tai sivutuotteet; vesiviljelystä ja kalastuksesta peräisin olevat jätteet tai tähteet; mikro-organismeista, esim. teollisesta käymisprosessista, peräisin oleva biomassa jne.) RED II -direktiivissä ei ole määritelty kestävyyskriteerejä. Näin ollen näitä biomassatyyppejä koskevat lisäarviointit eivät ole tarpeen. Toiminnanharjoittajalla on kuitenkin hyvä olla näyttöä siitä, että kyseessä oleva lähdevirta varmasti kuuluu tähän kategoriaan eli että se on jätettä eikä materiaalia, jota on muutettu tai joka on pilattu tarkoituksellisesti, jotta siitä tulisi jätettä⁵¹. Jotkin sertifiointijärjestelmät voivat tarjota tämän luokituksen osana palvelujaan, mutta sen tulisi olla tarpeen vain rajatapauksissa.

3.4.6.2 Kasviuonekaasupäästövähennystä koskevat kestävyyskriteerit

RED II -direktiivissä edellytetään, että kasviuonekaasupäästöjen väheneminen on osoitettava toteen. Tämä tarkoittaa sitä, että biomassasta tuotetun energian on aiheutettava vähemmän **elinkaaren aikaisia päästöjä** kuin käytettäessä vertailukelpoisia fossiilisia polttoaineita. Menetelmä, jolla lasketaan biopolttoaineita ja bionesteitä käyttämällä aikaansaatu kasviuonekaasupäästöjen väheneminen, on esitetty RED II -direktiivin liitteessä V olevassa C jaksossa. Biomassapolttoaineiden (biokaasu ja kiinteä biomassa) yhteydessä käytettävä menetelmä on esitetty RED II -direktiivin liitteessä VI olevassa B jaksossa. Lyhyt yhteenveto menetelmästä:

Päästöt biomassan käytöstä lasketaan laskukaavalla:

$$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{oc}$$

Jossa,

⁵⁰ Ohjetta kirjoittaessa lopullinen teksti (odottaa julkaisua EU:n virallisessa lehdessä) on saatavilla osoitteesta <https://ec.europa.eu/transparency/comitology-register/core/api/integration/ers/294191/083454/2/attachment>

⁵¹ RED II-direktiivin jätteen määritelmän mukaisesti (RED II artikla 2 kohta 23): "jätteellä" tarkoitetaan direktiivin 2008/98/EY 3 artiklan 1 alakohdassa määriteltyä jätettä pois lukien aineet, joita on muutettu tai jotka on pilattu tarkoituksellisesti, jotta ne olisivat tämän määritelmän mukaisia".

e_{ec} = raaka-aineiden louhinnasta tai viljelystä aiheutuvat päästöt⁵²;

e_l = hiilivaraston muutoksista aiheutuvat vuosittaiset päästöt, mitkä johtuvat maankäytön muutoksista;

e_p = prosessoinnin päästöt;

e_{td} = kuljetuksesta ja jakelusta johtuvat päästöt;

e_u = polttoaineen⁵³ käytöstä johtuvat päästöt;

e_{sca} = kasvihuonekaasupäästöjen säästöt johtuen maaperän paremmasta hiilen sitoutumisesta maatalouden hoidon ansiosta;

e_{ccs} = hiilidioksidin talteenotosta ja geologisesta varastoinnista johtuvat kasvihuonekaasupäästöjen säästyminen

e_{ccr} = hiilidioksidin talteenoton ja hyödyntämisen aiheuttamat kasvihuonekaasupäästösäästöt.

Liitteissä V ja VI annetaan e_{ec} :n, e_p :n ja e_{td} :n osalta monien biopolttoaineen ja biomassapolttoaineen tuotannossa käytettävien raaka-ainetyyppien ja prosessien tyypilliset arvot ja oletusarvot. Kiinteän biomassan osalta kuljetuksesta aiheutuvat päästöt esitetään kuljetusmatkan perusteella.



EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvissa laitoksissa käytetään usein monenlaisia jätemateriaaleja tai tähteitä, joille ei ole määritetty oletusarvoja RED II -direktiivissä. Yksinkertaistava oletus on se, että jätteen⁵⁴ elinkaaren aikaisten päästöjen voidaan katsoa olevan nolla siinä paikassa ja sillä hetkellä, kun materiaali alkaa täyttää jätteen määritelmän, jos raaka-aineen hankinnasta (viljely, kuljetus seuraavaan jalostuspaikkaan ja varsinainen jalostus) aiheutuneet päästöt voidaan järkevästi kohdistaa päätuotteisiin jätteen sijasta. Näin ollen tällaisten jätteiden osalta on otettava huomioon vain kuljetuksesta EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvaan laitokseen aiheutuvat (mahdolliset) päästöt sekä mahdolliset jalostuksesta ennen (mahdollista) polttoa aiheutuvat päästöt, kun määritetään niiden elinkaaren aikaisia päästöjä. Jätteen käsittelystä RED II -kriteerien mukaisesti on lisätietoja 3.4.6.4 kohdassa.

RED II -direktiivissä annetaan e_u -arvon osalta sovellettavan menetelmän lisäksi myös ohjeita siitä, miten lämmön ja sähkön tuotantoa on käsiteltävä, jos niitä tuotetaan erikseen tai sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitoksessa⁵⁵. On syytä huomata, että sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitoksen huomioon ottamisessa käytettävä menetelmä on eri kuin se, jota käytetään maksuttomia

⁵² Alueidenluokituksen (NUTS2) oletuspäästökertoimet ovat saatavilla komission nettisivuilla https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/biofuels/biofuels_en and https://energy.ec.europa.eu/system/files/2018-07/pre-iluc_directive_nuts2_report_values_mj_kg_july_2018_0.pdf

⁵³ RED II-direktiivin liitteet V ja VI selventää: Käytössä olevasta polttoaineesta aiheutuvat päästöt, EU, **katsotaan biopolttoaineiden ja bionesteiden** osalta nollaksi. Käytössä olevasta polttoaineesta aiheutuvat muiden kasvihuonekaasujen kuin hiilidioksidin (N₂O ja CH₄) päästöt sisällytetään bionesteiden kertoimeen EU.

Käytössä olevasta polttoaineesta aiheutuvat hiilidioksidipäästöt, e_u , katsotaan **biomassapolttoaineiden** osalta nollaksi. Käytössä olevasta polttoaineesta aiheutuvat muiden kasvihuonekaasujen kuin hiilidioksidin (CH₄ ja N₂O) päästöt sisällytetään kertoimeen e_u .

⁵⁴ Katso lisäohjeistusta osiossa 3.4.6.4.

⁵⁵ Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)

päästöoikeuksia koskevia sääntöjä (FAR, free allowance rules) sovellettaessa (EU:n päästökauppajärjestelmän yhteydessä) ⁵⁶.

e_{sca} voidaan ottaa huomioon vain, jos voidaan antaa vankkaa ja todennettavissa olevaa näyttöä. Arvot e_{ccs} ja e_{ccr} ovat merkityksellisiä vain, jos sovelletaan CCS:ää/CCU:ta.

Huomioon otettava kasvihuonekaasut ja niiden GWP-arvot⁵⁷ ovat CO₂, N₂O (GWP=298), CH₄ (GWP=25).

Jos sertifiointijärjestelmän myöntämä kestävyystodistus on saatavana (3.4.5 kohta) ainakin joistakin arvoketjun osista, asianmukaiset e-arvot edellä esitettyyn kaavaan tulisi saada kyseisestä todistuksesta. Myös jäljempänä lasketun mukaiset kasvihuonekaasupäästövähennykset on annettava.



Toisessa vaiheessa kasvihuonekaasupäästövähennykset lasketaan seuraavasti:

Biopolttoaineiden käytölle (liikenne)

$$SÄÄSTÖT = (E_{F(t)} - E_{B(t)})/E_{F(t)}$$

Jossa:

E_B = biopolttoaineen kokonaispäästöt

E_F = fossiilisten polttoaineiden vertailukohtan kokonaispäästöt

Lämmön (ja jäähdytyksen) ja sähkön tuotanto:

$$SÄÄSTÖT = (EC_{F(h\&c,e)} - EC_{B(h\&c,e)})/EC_{F(h\&c,e)}$$

Jossa:

$EC_{B(h\&c,e)}$ = biomassapolttoaineiden tai bionesteiden kokonaispäästöt

$EC_{F(h\&c,e)}$ = kokonaispäästöt fossiilisilla polttoaineilla verrattaessa lämmön, jäähdytyksen ja sähköntuotantoon soveltuvin osin

Lämmön, jäähdytyksen tai sähkön tuotannon hyötysuhde η on otettava huomioon seuraavasti:

$$EC = E / \eta$$

Seuraavat fossiilisten polttoaineiden vertailukohtat soveltuvat⁵⁸:

⁵⁶ FAR asetus (EU) 2019/331 käyttää energiatehokkuusdirektiivin (2012/27/EU) menetelmää ja sen viitearvoja (komission delegoitu asetus (EU) 2015/2402), kun taas RED II-direktiivissä käytetään Carnot-hyötysuhteeseen perustuvaa menetelmää.

⁵⁷ GWP merkitsee Global Warming Potential. Valitettavasti RED II-direktiivissä GWP-arvoja ei ole päivitetty vastaamaan IPCC 5.raportin lukuja, joita päästöjen tarkkailu- ja raportointiasetus hyödyntää. Kuitenkin komissio voi päivittää lukuarvoja myöhemmin.

⁵⁸ Nestemäisille liikenteen polttoaineille vertailuarvo liittyy polttoaineen teholliseen lämpöarvoon (NCV), kun taas lämmön ja sähkön tuotannossa vertailuarvo viittaa tuotetun lämmön/sähkön määrään (tarvittaessa huomioiden CHP-laskelmat).

Tarkoitus	Fossiilisen polttoaineen vertailukohta
Liikenteen polttoaineet (neste): $E_{F(t)}$	94 g CO ₂ eq/MJ
Sähköntuotanto: $EC_{F(e)}$	183 g CO ₂ eq/MJ ⁽⁵⁹⁾
Hyötylämmön, lämmön ja jäädytyksen tuotanto: $EC_{F(h\&c)}$	80 g CO ₂ eq/MJ ⁽⁶⁰⁾

EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien laitosten osalta ”hyötylämpö” voi tarkoittaa kumpaakin, sekä mitattavaa että ei-mitattavissa olevaa lämpöä (maksuttomia päästöoikeuksia koskevissa säännöissä⁶¹ määritellyn mukaisesti). Kun tuotetaan mitattavaa lämpöä, polttoaineesta tuotettavan lämmön lämpöhyötysuhde tiedetään (tai ainakin se voidaan periaatteessa määrittää). Fossiilisen vertailukohtaan yhteydessä otetaan tämä hyötysuhde huomioon. Ei-mitattavissa olevan lämmön osalta on kuitenkin sovellettava kuvitteellista lämpöhyötysuhdetta $\eta = 90 \%$, jotta käytetyn polttoaineen määrä olisi yhteensopiva vertailukohtaan kanssa.

Toiseksi jos laitoksessa tuotetaan sekä lämpöä että sähköä, niihin käytetyt polttoainemäärät on määritettävä vastaaviin fossiilisiin vertailukohtiin nähden erikseen. Jos käytetään sertifiointijärjestelmää, talouden toimijan (joka voi olla toiminnanharjoittaja), joka tekee laskelman, on otettava lämmön ja sähkön tuotannon hyötysuhde asianmukaisesti huomioon.

Kasvihuonekaasupäästövähennyksiä on verrattava RED II -direktiivin 29 artiklan 10 kohdassa esitettyihin kriteereihin:

- Kasvihuonekaasupäästövähennysten on oltava vähintään 50 prosenttia niiden **biopolttoaineiden, liikennealalla kulutetun biokaasun ja bionesteiden osalta**, jotka on tuotettu⁶² laitoksissa, jotka olivat toiminnassa 5. lokakuuta 2015 tai sitä ennen; vähintään 60 prosenttia, jos ne on tuotettu laitoksissa, jotka olivat toiminnassa 31. joulukuuta 2020 saakka, ja vähintään 65 prosenttia, jos ne on tuotettu laitoksissa, jotka aloittivat toimintansa 1. tammikuuta 2021. Tämän laskelman tekee kuitenkin yleensä biopolttoaineen tuottaja, eivät siis EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvat laitokset (tai ilma-aluksen käyttäjät), jotka käyttävät tällaista bionestettä tai biokaasua. Jos EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluva laitos käyttää myös erilaisia nestemäisen biomassan jätteitä tai biokaasua (62), se voi katsoa olevansa bionesteen tai biokaasun tuottaja. Tällöin kasvihuonekaasupäästövähennysten laskeminen kuuluu EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvan laitoksen toiminnanharjoittajalle, tai se voidaan tehdä sertifiointijärjestelmässä toiminnanharjoittajan puolesta.
- EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvissa laitoksissa käytettyjen **biomassapolttaineiden** (ts. kiinteä ja kaasumainen biomassa) kasvihuonekaasupäästövähennysten on oltava
- vähintään 70 prosenttia, jos ne on tuotettu laitoksissa, jotka ovat toiminnassa 1. tammikuuta 2021–31. joulukuuta 2025

⁵⁹ Uloimmille alueille, biopolttoaineiden vertailuarvo 212 g CO₂eq/MJ.

⁶⁰ Vertailuarvo on 124 g CO₂eq/MJ lämmön tuotantoon käytettävien biomassapolttaineiden, joilla voidaan osoittaa hiilen suora fyysinen korvaaminen.

⁶¹ Ilmaisjaon säännökset, komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2019/331.

⁶² Tämä kriteeri on merkityksellinen, jos EU ETS laitos tuottaa näitä polttoaineita ja toimittaa niitä muille käyttäjille, joiden tulee osoittaa RED II-direktiivin noudattaminen, mutta myös laitos itse kuluttaa näitä polttoaineita. Tällöin biokaasua ”liikenne käyttöön” ei hyväksyttäisi. Sen sijaan biomassapolttaineita koskevaa kriteeriä sovelletaan seuraavassa luettelomerkin kohdassa.

- ja 80 prosenttia, jos ne on tuotettu laitoksissa, jotka aloittavat toimintansa 1. tammikuuta 2026.

Edellisen kohdan yhteydessä toiminnan aloituspäivän määrittämisessä sovelletaan RED II -direktiivin 29 artiklan 10 kohtaa: ”Laitoksen katsotaan olevan toiminnassa, jos biopolttoaineiden, liikennealalla kulutetun biokaasun ja bionesteiden fyysinen tuotanto ja lämmitys- ja jäähdytysenergian ja sähkön fyysinen tuotanto biomassapolttoaineista on alkanut.” MRR 38 artiklan 5 kohdan mukaisesti EU:n päästökauppajärjestelmän yhteydessä ”laitoksella” tarkoitetaan koko laitosta, joka kuuluu EU:n päästökauppajärjestelmään⁶³.

Jotta EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvan laitoksen ”toiminnan aloittaminen” voidaan määritellä käytännöllisesti, vaikuttaa tarkoituksenmukaiselta käyttää aloituspäivänä ensimmäistä toimintapäivää, jolloin vähintään yhtä biopolttoainetta, bionestettä tai biomassapolttoainetta on käytetty säännöllisessä toiminnassa eli kun laitoksessa on kiinteät fyysiset laitteet, joilla tällaista biomassaa voidaan käyttää lämmön, jäähdytyksen tai sähkön tuotantoon. ”Laitoksia tai laitosten osia, joita käytetään uusien tuotteiden ja menetelmien tutkimiseen, kehittämiseen tai testaamiseen” (EU:n päästökauppajärjestelmästä annetun direktiivin liitteessä I oleva 1 kohta) ei oteta huomioon.

Sellaisten laitosten osalta, jotka on aiemmin jätetty EU:n päästökauppajärjestelmän ulkopuolelle (direktiivin 27 ja 27 a artikla) tai jotka ylittävät EU:n päästökauppajärjestelmään sisällyttämisen rajan (esim. nimellinen lämpöteho 20 MW) ensimmäisen kerran, vaikuttaa tarkoituksenmukaiselta soveltaa edellä mainittua kriteeriä biomassan ensimmäisestä käyttökerrasta riippumatta siitä, minä päivänä laitos on sisällytetty EU:n päästökauppajärjestelmään.

Eräissä EU-hankkeissa on julkaistu mahdollisesti hyödyllinen työkalu, josta voi olla apua kasviuonekaasupäästövähennysten laskemisessa: https://www.biograce.net/biograce2/content/ghgcalculationtool_electricityheatingcooling/overview. Tämän työkalun käyttö ei kuitenkaan ole pakollista.



3.4.6.3 Ainetasemenetelmän määrittäminen

RED II -direktiivin 30 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu ainetase on käytännössä tietokanta, jonka avulla seurataan määriä (fyysisiä eriä) ajan mittaan. Tietokantaan on kirjattava kaikki lisätyt tai poistetut määrät. Käsittely- ja sekoitusvaiheita voidaan pitää määrän poistona yhdestä erästä ja sen lisäämisenä toiseen erään. Jokaisesta erästä on tallennettava tiedot jo todistetusta kestävydestä sekä elinkaarenaikaisista kasviuonekaasupäästöistä, joita tästä biomassasta on jo aiheutunut. Jos määrä poistetaan ja siirretään toiselle talouden toimijalle, samalla siirretään myös tiedot kestävydestä ja kasviuonekaasupäästöistä.

Kun tällaista ainetasetta määritetään, toimijoiden on pidettävä mielessä, että ainetaseen on oltava täydellinen ja läpinäkyvä (auditoitavissa). Lisäksi tiedot on suojattava tahattomilta muutoksilta tai häviämislähteenä. Yksinkertainen taulukko riittää siis vain hyvin yksinkertaisissa tapauksissa.

⁶³ Kuitenkin EU ETS ulkopuolella muihin RED II-direktiiviin soveltuksiin, esimerkiksi biomassalla tapahtuvan sähkön tuotannon taloudellisen tuen myöntämiseen, määritelmä ’laitoksista’ voi soveltua, esimerkiksi erillisille kattiloille tai voimalaitoslohkoille. Lisäksi artiklan 29 kohtaa 11 muiden sähköntuotannon lisäkriteereillä voidaan soveltaa.

Yhteiskäsittely

Yhteiskäsittely tarkoittaa, että fossiilisia materiaaleja ja biomassamateriaaleja käytetään samassa prosessissa, esimerkiksi kun polttoainetta tuotetaan jalostamossa raaka-aineesta, joka on sekoitettu raakaöljystä (mineraaliöljystä) ja kasviöljystä. Näissä tapauksissa biomassan prosenttiosuus (ts. EU:n päästökauppajärjestelmän terminologian mukainen biomassaosuus) voidaan saada mittaamalla tuotteesta 14C. Kun käytetään vain ainetasemenetelmää, avoimeksi jää kuitenkin kysymys siitä, miten lopputuotteiden biomassaosuus on määritettävä ja mikä osuus jalostusprosessin päästöistä on liitettävä biomassaan. Esimerkissä on teoreettisesti mahdollista ottaa huomioon koko biomassa, joka aiheuttaa päästöjä jalostusprosessin aikana. Vaihtoehtoisesti biomassa voidaan kohdistaa prosenttiosuutena kaikkiin jalostustuotteisiin tai vain yhteen tiettyyn tuotteeseen, esimerkiksi kerosiiniin.

Tätä asiakirjaa kirjoitettaessa komissio valmistelee RED II -direktiivin 28 artiklan 5 kohdan nojalla delegoitua säädöstä, jossa annetaan säännöt yhteiskäsittelyn⁶⁴ käsittelystä laskennassa. Tämän delegoidun säädöksen luonnoksen perusteella EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien laitosten toiminnanharjoittajien on varmistettava, että seospolttoaineiden tuotantoa tai kulutusta koskevissa laskelmissa käytetyn menetelmän on oltava mahdollisimman lähellä fyysistä/kemiallista todellisuutta ("jäljitä atomi" -menetelmä). Säädösluonnoksessa määritetään useita menetelmiä, joilla voidaan antaa näyttöä tuotteisiin sisältyvästä biomassaosuudesta (ainetase, energiatase, tuottomenetelmä ja 14C-analyysit). Kaikki menetelmät on kuitenkin kalibroitava suhteessa 14C-analyysiin.

3.4.6.4 RED II- kriteerien soveltaminen jätteille

Jätteisiin sovelletaan tiettyjä säännöksiä kestävyyskriteerien ja kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevien kriteerien osalta (ks. myös 3.4.2 kohta):

- RED II -direktiivin liitteissä⁶⁵ määritetyn menetelmän mukaisesti "päästöjä ei osoiteta jätteille ja tähteille" [ensimmäisessä keräyspaikassa], kun lasketaan elinkaarenaikaisia päästöjä ja kasvihuonekaasupäästövähennyksiä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että suoraan EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvassa laitoksessa tuotettavan, biologista alkuperää olevan jätteen kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevat kriteerit yleensä täyttyvät, ja tämä on helppo osoittaa.
- Kestävyyskriteerien täyttymistä ei tarvitse osoittaa "muista kuin maataloudesta, vesiviljelystä, kalastuksesta ja metsätaloudesta peräisin olevista jätteistä ja tähteistä tuotettujen biopolttoaineiden, bionesteiden ja biomassapolttoaineiden" osalta.

⁶⁴ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12711-Renewable-energy-method-for-calculating-the-share-of-renewables-in-the-case-of-co-processing_en

⁶⁵ Liitteen V osio C:n kohta 18 liittyy biopolttoaineisiin ja bionesteisiin sekä liitteen VI osion B kohta 18 liittyy biomassapolttoaineisiin (biokaasu ja kiinteä biomassa).

Ensimmäinen hankala asia tässä on **määrittää, onko materiaali varmasti jätettä** vai onko se tuotantoprosessista syntynyt tuote, sivutuote⁶⁶ tai tähde. Tätä ei kuitenkaan käsitellä tässä EU:n päästökauppajärjestelmää koskevassa ohjeasiakirjassa. Tältä osin on syytä perehtyä ohjeasiakirjoihin, jotka komissio on laatinut jätepuitedirektiivin⁶⁷ yhteydessä. Jätepuitedirektiivissä ”jätteellä” tarkoitetaan ”mitä tahansa ainetta tai esinettä, jonka haltija poistaa käytöstä, aikoo poistaa käytöstä tai on velvollinen poistamaan käytöstä”, ja RED II -direktiivissä määritelmään on lisätty maininta (ks. myös 3.2 kohta) siitä, että jätteen määritelmästä suljetaan pois ”aineet, joita on muutettu tai jotka on pilattu tarkoituksellisesti, jotta ne olisivat tämän määritelmän mukaisia”. Komission ohjeissa jätepuitedirektiivin⁶⁸ keskeisten säännösten tulkinnasta selvennetään, että toimivaltainen viranomaisiin voi joutua arvioimaan tätä tapauskohtaisesti. Ohjeissa todetaan esimerkiksi, että pelkästään se, että aine sopii johonkin Euroopan jäteluettelon⁶⁹ kategoriaan, ei riitä tekemään materiaalista jätettä. Lisäksi joistakin RED II -direktiivin mukaisista sertifiointijärjestelmistä voi olla apua sen määrittämisessä, voidaanko materiaali luokitella jätteeksi.



Siinä, katsotaanko materiaali ”maataloudesta, vesiviljelystä, kalataloudesta ja metsätaloudesta peräisin olevaksi tähteeksi”, voi tukeutua RED II -direktiivissä sekä MRR:ssa oleviin määritelmiin:



- ”tähteellä” tarkoitetaan ainetta, joka ei ole lopputuote, joka tuotantoprosessissa pyritään suoraan tuottamaan; se ei ole tuotantoprosessin ensisijainen tavoite, eikä prosessia ole tarkoituksella muutettu sen tuottamiseksi;
- ”maataloudesta, vesiviljelystä, kalastuksesta ja metsätaloudesta peräisin olevilla tähteillä” tarkoitetaan tähteitä, joita syntyy suoraan maataloudessa, vesiviljelyssä, kalastuksessa ja metsätaloudessa; niihin eivät sisälly niihin liittyviltä teollisuudenaloilta tai jalostusteollisuudesta peräisin olevat tähteet.

Toimivaltaisen viranomaisen on kuitenkin arvioitava tapauskohtaisesti, täyttääkö materiaali nämä määritelmät EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvissa laitoksissa konkreettisesti.

Jos laitos käyttää poltossa biomassaa ja jos biomassaa on jätettä (tai muusta kuin maataloudesta, vesiviljelystä, kalastuksesta ja metsätaloudesta peräisin olevaa tähdettä), joka on syntynyt kyseisessä laitoksessa, toiminnanharjoittajan ainoa tehtävä on luokitella vain materiaali. Jos todetaan, että luokkaa ”jäte” (tai ”muusta kuin maataloudesta, vesiviljelystä, kalastuksesta ja metsätaloudesta peräisin olevat tähteet”) voidaan soveltaa, muita RED II -kriteerejä ei sovelleta. Tässä tapauksessa kuitenkin se, tarvitaanko sertifiointijärjestelmän myöntämä kestävyystodistus, määräytyy sen mukaan, miten jäsenvaltio on saattanut RED II -direktiivin osaksi kansallista lainsäädäntöä. Tällaisen laitoksen



⁶⁶ Toisin kuin jätteet, sivutuote on materiaali, jolla on jonkin suuruinen kaupallinen arvo. Artiklan 5 kohta 1 Waste Framework direktiivistä listaa sivutuotteiden ominaisuuksia:

a) aineen tai esineen jatkokäyttö on varmaa;

b) ainetta tai esinettä voidaan käyttää suoraan ilman muuta kuin tavalliseksi katsottavaa teollista lisäkäsitelyä;

c) aine tai esine syntyy olennaisena osana tuotantoprosessia; ja

d) jatkokäyttö on laillista eli aine tai esine täyttää kaikki asiaankuuluvat, sen erityiseen käyttöön liittyvät tuotetta, ympäristöä ja terveydensuojelua koskevat vaatimukset eivätkä aiheuta haitallisia kokonaisvaikutuksia ympäristölle tai ihmisten terveydelle.

⁶⁷ Direktiivi 2008/98/EC

⁶⁸ https://ec.europa.eu/environment/pdf/waste/framework/guidance_doc.pdf

⁶⁹ Komission päätös (2000/532/EC). Ohjeistukseksi, katso komission ohje jätteiden luokittelusta (C/2018/1447):

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.124.01.0001.01.ENG

toiminnanharjoittajan on otettava kansallinen lainsäädäntö huomioon, kun se laatii tarkkailusuunnitelmaansa. Jos käytetään komission hyväksymää sertifiointijärjestelmää (etenkin jos jäsenvaltio vaatii sitä), sovelletaan sertifiointijärjestelmiä koskevan täytäntöönpanosäädöksen³³ 21 artiklaa. Sen mukaan sertifiointijärjestelmällä varmistetaan (lisäämällä siihen auditointitoimet), että jätteenä ja tähteenä pidetään vain sellaisia materiaaleja, joita ei ole tarkoituksellisesti muutettu, jotta ne sopisivat näihin luokkiin.

Joitakin tiettyjä jätteeseen liittyviä kysymyksiä käsitellään tämän asiakirjan liitteessä olevan usein kysytyt kysymykset -osion (9.5 kohta) kysymyksessä nro 5.

3.4.6.5 Todentaminen/valvonta

Edellä 3.4.5 kohdassa käsiteltiin sitä, että EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien laitosten toiminnanharjoittajat tai ilma-aluksen käyttäjät voivat toimittaa näyttöä RED II -kriteerien täyttymisestä jollakin seuraavista tavoista:

- Muut talouden toimijat kuin EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluva laitos, joka käyttää biomassaa, toimittavat kaiken näytön (ts. "kestävyystodistuksen") vapaaehtoisten tai kansallisten järjestelmien avulla.
- Toiminnanharjoittajasta tulee hyväksytyin vapaaehtoisen tai kansallisen järjestelmän sertifiointi "talouden toimija",
- Toiminnanharjoittaja arvioi sovellettavat kestävyyskriteerit ja/tai kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevat kriteerit itse, jos se on (hallinnoivan) jäsenvaltion lainsäädännön mukaan sallittua.

Kahden jälkimmäisen vaihtoehdon osalta RED II -direktiivin 30 artiklan 3 kohdassa – joka on merkityksellinen MRR 38 artiklan 5 kohdan 6 alakohdan nojalla – vaaditaan talouden toimijoita *"teettämään riittävän tasokas riippumaton tarkastus toimitetuille tiedoille ja esittämään [toimivaltaiselle viranomaiselle] näyttöä siitä, että näin on tehty"*. Tässä vaiheessa toimivat auditointijat eivät välttämättä ole EU:n päästökauppajärjestelmän todentajia. Jos EU:n päästökauppajärjestelmän todentajalla on asianmukainen pätevyys ja akkreditointi, todentaja voi kuitenkin tehdä kyseisen auditoinnin. RED II -direktiivin mukaisten auditointien tulokset on kuitenkin asetettava todentajan saataville.

Toisen vaihtoehdon osalta RED II -direktiivin 30 artiklan 8 kohdan mukaisessa täytäntöönpanosäädöksessä⁷⁰ edellytetään, että toimija käyttää sertifiointielintä, jonka auditointijat on koulutettu tehtävänsä ja jonka myös komission hyväksymä vapaaehtoinen tai kansallinen järjestelmä hyväksyy. Näin varmistetaan, että sertifiointielimen auditointijilla on asianmukainen pätevyys⁷¹. Kolmannen vaihtoehdon osalta toimijan on kuitenkin otettava huomioon mahdollinen sovellettava kansallinen lainsäädäntö määrittäessään, mitkä sertifiointielimet voivat tehdä vaaditun todentamisen.

⁷⁰ Katso alaviite 33.

⁷¹ Katso osio 3.4.5, Kuinka RED II sertifikaattijärjestelmä toimii?

3.4.6 Voidaanko alkuperätakuuta käyttää RED II -kriteerien osoittamiseen?

RED II -direktiivin 19 artiklassa säädetään alkuperätakuista. Alkuperätakuulla tarkoitetaan ”sähköistä asiakirjaa, joka toimii ainoastaan näyttönä loppukäyttäjälle siitä, että tietty energiaosuus tai -määrä on tuotettu uusiutuvista lähteistä” (RED II -direktiivin 2 artiklan 12 kohta). Alkuperätakuut toimivat ainoastaan sähkön, lämmön tai jäähdytyksen taikka kaasujen (biokaasun tai vedyn) loppukäyttäjille tarkoitettuna tietona hankintalähteestä. Ne annetaan uusiutuvan energian tuottajien pyynnöstä ja niillä käydään kauppaa markkinoilla, joten ne voivat toimia myös lisätulonlähteenä ja täydentää muita taloudellisen tuen välineitä uusiutuvan energian tuotannossa. Jäsenvaltiot eivät voi käyttää niitä osoituksena uusiutuvaa energiaa koskevien tavoitteidensa saavuttamisesta eivätkä osoittaa niillä, että kestävyyskriteerit taikka kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevat kriteerit on täytetty. Alkuperätakuut eivät sisällä riittävästi tietoa kestävyuden⁷² sertifiointiseksi.

Koska alkuperätakuilla voidaan käydä kauppaa riippumatta biomassan konkreettisista määristä, niillä ei voida taata, että kaksinkertainen laskenta vältetään. RED II -direktiivin 19 artiklan 2 kohdassa vaaditaan jäsenvaltioita varmistamaan, että kaksinkertainen laskenta vältetään⁷³. Kohdassa 0 käsitellään alkuperätakuisiin liittyvää erityistapausta eli sitä, kun maakaasuverkkoihin lisätään biokaasua.

3.4.7 Esimerkkejä

MRR liitteessä I toimijaa vaaditaan tarvittaessa sisällyttämään tarkkailusuunnitelmaan kuvaus kirjallisesta menettelystä, jotta voidaan arvioida, ovatko biomassan lähdevirrat MRR 38 artiklan 5 kohdan vaatimusten mukaisia eli täytyvätkö RED II -kriteerit. Tällaiseen kirjalliseen menettelyyn vaikuttavat monet tekijät, etenkin se, onko toimija yksilöinyt hyväksytyt sertifiointijärjestelmän, josta voi saada kyseessä olevalle biomassalle kestävyystodistuksen, ja jäsenvaltion kansallinen lainsäädäntö, kuten edellä 3.4.1 ja 3.4.6 kohdassa on todettu.

⁷² Alkuperätakuiden tulee noudattaa EN 16325. Tämä standardi (luonnos) sallii valinnaisten tietojen sisällyttämisen mm. CO₂-päästöjen, mutta eivät täytä vaatimuksia kestävyuden sertifiointille.

⁷³ ”Jäsenvaltioiden on varmistettava, että uusiutuvista lähteistä tuotettu energiayksikkö otetaan huomioon vain kerran.” (Red II Artikla 19(2) 2 alakohta).



Esimerkki 1:

Laitos on aloittanut toimintansa toukokuussa 2021 ja polttaa isonorsunheinää (*Miscanthus × giganteus*) kaukolämmön ja sähkön tuotannossa sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitoksessa. Edellä 3.4.2 kohdassa olevan puukaavion avulla toiminnanharjoittaja selvittää, että seuraavat RED II -kriteerit ovat laitoksen kannalta merkityksellisiä:

- Maahan liittyvät kestävyyskriteerit ovat merkityksellisiä, koska isonorsunheinä ei ole jätettä eikä tähdettä vaan maataloustoiminnasta peräisin oleva päätuote.
- Biomassa on kiinteää, mutta laitos aloitti toimintansa vuoden 2021 alun jälkeen. Näin ollen sen on täytettävä kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevat kriteerit. Keskusteltuaan RED II -direktiivin mukaisiin biomassan sertifiointeihin perehtyneen konsultin kanssa toimija toteaa, että sen on annettava seuraavat tiedot:
 - Viljelystä ja korjuusta aiheutuvat päästöt (e_{ec});
 - Maankäytön muutoksista johtuvista hiilivarantojen muutoksista aiheutuvat päästöt (e_j);
 - (Käsittelystä ei aiheudu päästöjä).
 - Kuljetuksesta aiheutuvat päästöt (kuljetus ensimmäisestä keräyspaikasta toimijan varastoon ja varastosta EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvaan laitokseen) (e_{rd});
 - Käytöstä aiheutuvat päästöt (tätä varten tarvitaan toimintaan liittyvää tietoa yhteistuotantolaitoksesta) (e_u).
 - Laskettuja päästöjä on verrattava fossiilisiin vertailukohtiin lämmön ja sähkön tuotannossa (ks. 3.4.6.2 kohta).

Toiminnanharjoittaja haluaa sisällyttää laitoksen koko toiminnan sertifiointiin. Toiminnanharjoittaja tutustuu erilaisiin sertifiointijärjestelmiin. Sen on siis luettava komission hyväksymien järjestelmien verkkosivuilta järjestelmäkuvaukset saadakseen selville, kattaako järjestelmä kaikki asiaankuuluvan arvoketjun osat. Toiminnanharjoittaja valitsee (kuvitteellisen) UBACert-järjestelmän, jonka komissio on hyväksynyt vuoden 2022 alussa.

UBACert-järjestelmässä varasto on talouden toimija, ja sen sertifioi kuvitteellinen sertifiointielin HFverif Ltd. HFverif sopii varaston pitäjän kanssa, että varasto voi antaa kestävyystodistuksia, joilla todistetaan, että kaikki asiaankuuluvat kestävyyskriteerit ja kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevat kriteerit täyttyvät. Tähän sisältyvät etenkin myös kuljetuksesta ja käytöstä aiheutuvia päästöjä koskevat tiedot, kunhan kuljetusmuoto (juna vai rekka-auto) vahvistetaan aina lähetysluettelossa ja kunhan toiminnanharjoittaja antaa toimintaan liittyviä tietoja sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitoksesta. HFverifin auditoija tekee tarkastuskäynnin EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvaan laitokseen ja varastoon alustavan auditoinnin yhteydessä. Riskinarvioinnin⁷⁴ perusteella HFverif edellyttää, että seuraavat auditoinnit tehdään joka toinen vuosi.

⁷⁴ Perustuen alaviittauksessa 33 viitattuun täytäntöönpanoasetukseen.

Menettely:

1. Laitoksen sisääntuloportilla työvuorossa olevia työntekijöitä ohjeistetaan ilmoittamaan jokaisen isonorsunheinäerän saapumisesta (päästökauppajärjestelmän mukaiselle) vastuulliselle vuoropäällikölle⁷⁵.
2. Vastuullinen vuoropäällikkö kerää lähetysluettelot, jotka sisältävät tiedot toimituksen massasta ja kuljetusmuodosta sekä yksilöllisen eränumeron, jonka perusteella varaston ainetase voidaan tarkistaa.
3. Jokaisen kuukauden toisena arkipäivänä ympäristöosasto pyytää varastoa toimittamaan kestävyystodistukset. Kestävyystodistusten saavuttua tarkistetaan niiden täydellisyys yksilöllisten viitenumeroiden perusteella. Jos todistuksia puuttuu, kyseisen erän massan yhteyteen merkitään tieto ”ei täytä RED II -kriteerejä”, ja massan päästöt ilmoitetaan vuotuisessa päästöraportissa fossiilisena polttoaineena (käyttäen tarkkailusuunnitelmassa määritettyä oletuspäästökerrointa).
4. Joka vuosi, kolme viikkoa ennen UBACertin varastolle myöntämän sertifikaatin voimassaolon päättymistä, ympäristöosasto ottaa yhteyttä varastoon ja pyytää jäljennöstä viimeisimmästä/uudesta sertifikaatista. Ympäristöosaston järjestelmään asetetaan muistutus seuraavasta kerrasta, jolloin jäljennöstä pyydetään.
5. Joka vuosi, kuusi kuukautta ennen UBACertin varastolle myöntämän sertifikaatin voimassaolon päättymistä, ympäristöosasto ottaa yhteyttä varastoon ja kysyy seuraavaa auditointia koskevista suunnitelmista (eli tekeekö auditoinnin taas HFverif ja onko tarkastuskäynti EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvan laitokseen suunnitteilla ja jos on, milloin se tehdään). Ympäristöosaston järjestelmään asetetaan muistutus tästäkin.
6. Joka vuosi marraskuussa ympäristöosasto ottaa yhteyttä UBACertiin tarkistaakseen, onko komission hyväksyntä yhä voimassa. Jos se ei ole voimassa, ympäristöosasto ottaa yhteyttä EU:n päästökauppajärjestelmän mukaiseen viranomaiseen ja kysyy, hyväksyykö se yhä UBACertin sertifikaatit. Jos se ei hyväksy, ympäristöosasto ilmoittaa asiasta yrityksen toimitusjohtajalle ja pyytää valtuuksia alkaa etsiä uusi sertifiointijärjestelmä.
7. Joka vuosi tammikuun toisella viikolla ympäristöosasto kerää kaikki edellisissä vaiheissa kuvatut tiedot ja valmistelee tiedot toimitettavaksi EU:n päästökauppajärjestelmän todentajalle, joka todentaa vuotuisen päästöraportin. Ympäristöosasto säilyttää kaikki asiaankuuluvat tiedot vähintään 10 vuoden ajan⁷⁶.

⁷⁵ Huomioi, että vastuuhenkilön nimeä ei käytetä, vaan viran nimeä, jotta vältytään tarpeettomilta päivityksiltä aina henkilöstön vaihtuessa.

⁷⁶ Päästöjen tarkkailu- ja raportointiasetuksen artiklan 67 vaatimukset.



Esimerkki 2:

EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluva laitos polttaa glyserolia, joka on erilaisissa biodieseliä tuottavissa laitoksissa syntyvä sivutuote. Polttoprosessin tuloksena syntyy keskipaineista höyryä (ts. lämpöä). Glyseroli toimitetaan junalla (tällä hetkellä) viidestä eri laitoksesta enintään 300 km:n etäisyydeltä. Toiminnanharjoittaja haluaa säästää kustannuksia, jotta se saisi sertifiointijärjestelmän myöntämän sertifiointin talouden toimijana. Kansallisen lainsäädännön mukaan on mahdollista, että toiminnanharjoittaja toimittaa asianmukaisen näytön toimivaltaiselle viranomaiselle käyttämättä vapaaehtoista järjestelmää ja että akkreditoitujen EU:n päästökauppajärjestelmän todentajat voivat saada tätä varten akkreditoinnin lisäpätevyyden sen jälkeen, kun he ovat suorittaneet viisipäiväisen koulutuksen jäsenvaltion kansallisesta RED II -lainsäädännöstä.

Toiminnanharjoittaja määrittää 3.4.2 kohdassa olevan puukaavion avulla seuraavat merkitykselliset RED II -kriteerit:

- Maahan liittyvät kestävyyskriteerit EIVÄT ole merkityksellisiä, koska glyseroli on biodieselin tuotannosta syntyvä tähdettä⁷⁷.
- Kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevia kriteerejä sovelletaan. Seuraavat tiedot tarpeen:
 - Koska glyseroli on sellaisessa prosessissa syntyvä tähdettä, jossa päästöt liittyvät päätuotteeseen (biodieseliin), viljelystä ja korjuusta aiheutuvat päästöt (e_{ac}), maankäytön muutoksista johtuvista hiilivarantojen muutoksista aiheutuvat päästöt (e_j) sekä käsittelystä aiheutuvat päästöt (e_p) ovat nolla;
 - Kuljetuksesta biodiesellaitoksista EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvaan laitokseen aiheutuvat päästöt (e_{td}) ovat merkityksellisiä;
 - Käytöstä aiheutuvat päästöt ovat merkityksellisiä (esim. glyserolin polttaminen EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvassa laitoksessa) (e_u) - Tämä tarkoittaa kaikkia poltosta aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä. Biomassan hiilidioksidipäästöt ovat nolla, mutta polttoaineen käytöstä syntyvien muiden kuin CO₂-kasvihuonekaasujen (CH₄ and N₂O) aiheuttamat päästöt on sisällytettävä e_u -laskelmaan bionesteiden ja biomassapolttoaineiden osalta⁷⁸;
 - Laskettuja päästöjä on verrattava fossiiliseen vertailukohtaan lämmöntuotannossa (ks. 3.4.6.2 kohta).

Periaatteessa edellisistä kohdista seuraa, että on tehtävä yksi laskelma jokaisesta laitoksesta, josta glyserolia hankitaan. Jos ei ole sellaisia muuttujia, jotka muuttuvat ajan myötä (esim. kuljetusmuodon muutos), toiminnanharjoittajan on tehtävä laskelmat vain kerran vuosittaisten laskelmien sijasta ja todennutettava ne vain kerran (jos tämä on linjassa jäsenvaltion lainsäädännön kanssa ja/tai toimivaltaisen viranomaisen hyväksymä toimintatapa).

Jokaisen viiden glyserolin toimittajan toimittamaa glyserolimäärää on seurattava koko vuoden ajan. Toiminnanharjoittaja kerää lähetysluettelot ja/tai laskut, jotka osoittavat, ettei glyserolia toimiteta muista kuin näistä viidestä laitoksesta. Jos glyserolia aletaan hankkia uudesta lähteestä, on tehtävä myös uutta lähdeä koskeva laskelma.

Jos vähintään yksi lähdelaitos on niin kaukana EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvasta laitoksesta, etteivät kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevat kriteerit täyty kuljetuspäästöjen vuoksi, menettelyssä on lisäksi varmistettava, että tästä laitoksesta hankitun glyserolin määrää käsitellään kokonaisuudessaan sellaisena kuin se olisi peräisin fossiilisesta lähteestä.

EU:n päästökauppajärjestelmän vuotuisessa todentamisessa keskitytään tietoihin, jotka koskevat sitä, että glyseroli on liitetty oikeaan lähdelaitokseen. Jos uusia laitoksia lisätään, RED II -kriteerien todentaminen edellyttää todentajaa, joka täyttää jäsenvaltion RED II -pätevyysskriteerit.

⁷⁷ Glyserolia käytetään syötteenä kemikaali ja muilla teollisuudenaloilla, näin ollen sillä on markkina-arvo ainakin, jos se on riittävän puhdasta. Tämän vuoksi sitä ei luokitella jätteeksi.

⁷⁸ RED II-direktiivin liite VI sisältää joillekin biomassapolttoaineille oletusarvoja "käytössä ei-päästöjä aiheuttaville polttoaineille".

4 BIOMASSAOSUUDEN MÄÄRITTÄMINEN

Tämän luvun sisältö koskee ainoastaan kiinteitä laitoksia.



4.1 Yleinen menetelmä

Kuten... Kuten ohjeasiakirjassa nro 1 (GD1, General guidance for installations⁷⁹) on yksityiskohtaisemmin kerrottu, EU ETS direktiivi sallii biomassan päästökertoimen olevan nolla, jos RED II kriteerit täyttyvät (katso osio 3.4). Tämä koskettaa vain kirjanpitoa, koska fyysisestä laitoksesta edelleen vapautuu hiilidioksidia. Tämän ja läpinäkyvyyden vuoksi biomassan osalta päästökerroin tulee määrittää alustavasta päästökertoimesta ja polttoaineen biomassaosuudesta:

$$EF = EF_{pre} \cdot (1 - BF)$$

Jossa:

EF Päästökerroin;

EF_{pre}.... Alustava päästökerroin (artiklan 3 kohdan 36 mukaisesti ”alustavalla päästökertoimella’ polttoaineen tai materiaalin oletettua kokonaispäästöeroa, joka perustuu sen biomassaosuuden ja fossiilisen osuuden hiilipitoisuuteen, ennen kuin se kerrotaan fossiilisella osuudella päästökertoimen saamiseksi”);

BF RED II kriteerienmukainen biomassaosuus [dimensioton].

Huomautus: Tämä yhtälö on validi, koska biomassan päästökerroin on nolla (jos se täyttää RED II -kriteerit). Seosmateriaalin osalta tämä yhtälö edellyttää sitä, että *EF_{pre}* on koko seoksen painotettu keskiarvo. Tässä tapauksessa ”biomassaosuuden määrittäminen” tarkoittaa sitä, että ”määritetään se hiilen osuus seoksesta, joka on peräisin RED II -kriteerit täyttävästä biomassasta”. Se osa biomassaa, joka ei täytä näitä kriteerejä, on ilmoitettava erikseen, mutta edellä esitetty yhtälö on päästöjen laskemisen kannalta asianmukainen. Raportoinnissa $FF + BF_{non-REDII} + BF = 1$, jossa *FF* on fossiilinen osuus, *BF_{non-REDII}* on se osuus biomassan hiiltä, joka ei täytä RED II -kriteerejä, ja *BF* on se osuus biomassan hiiltä, joka on nollapäästöinen. Ohjeasiakirjan GD1 kohdassa 10.17 on usein kysytty kysymys siitä, miten raportoidaan seospolttoaineista aiheutuvat päästöt.



GD 1 on kuvattu, että laskennallista päästöjen tarkkailua varten on määritettävä laskentakertoimet joko käyttämällä oletusarvoja tai suorittamalla laboratorioanalyyssejä. Polttoaine- tai materiaaliseosten biomassan tai fossiilaineuksen⁸⁰ osuuden selvittäminen eroaa muiden laskentakertoimien määrittämisestä kolmella tavalla:

⁷⁹ Viitteeksi katso osio 1.3.

⁸⁰ Koska biomassaosuus on =1- hiilipitoisuus, ei ole merkittävää, mikä osuus määritetään analyyseillä. Toiminnanharjoittaja voi valita yksinkertaisemman ja luotettavamman menetelmän.

1. Biomassan / fossiilisen materiaalin osuus on määritettävä vain, jos lähdevirta ei ole pelkästään biomassaa tai pelkästään fossiilista⁸¹. Jos tämä on epäselvää tai jos biomassaosuudet ovat hyvin pieniä, toiminnanharjoittaja voi soveltaa konservatiivista menetelmää ja määrittää fossiiliseksi osuudeksi 100 % ilman tarkempaa analyysiä (MRR 39 artiklan 1 kohta).

2. MRR liitteessä VI ei ole luetteloa oletusarvoista.

3. Laboratorioanalyysit saattavat olla hankalia, sillä näytteen ottaminen heterogeenisestä aineksestä voi olla ongelmallista tai analyysimetodien tekniset ongelmat voivat heikentää analyysin luotettavuutta.

New!

Näistä eroista huolimatta vuoden 2018 MRR:ssa otettiin biomassaosuuden määrittämistä varten käyttöön määrittämistasot liitteen II jaksossa 2.4 seuraavasti:

Määrittämistaso 1: Toimivaltaisen viranomaisen tai komission julkaisemat arvot, tai 31 artiklan 1 kohdan mukaiset arvot, ts. "Tyypin I ja tyypin II oletusarvot"⁸².

Määrittämistaso 2; Toimivaltaisen viranomaisen hyväksymä arviointimenetelmä⁸³.

Määrittämistaso 3; Laboratorioanalyysit⁸⁴.

Määrittämistasojen lisäksi MRR sisältää joitain erityissäännöksiä biomassaosuuden määrittämiseksi:

- Ylimmällä määrittämistasolla edellytetään sovittuja analyysejä kuten muidenkin laskentakertoimien yhteydessä. Tähän on kuitenkin lisätty vaatimus siitä, että toimivaltaisen viranomaisen on nimenomaisesti hyväksyttävä määrittämismenetelmä, jonka on perustuttava asianmukaisiin standardeihin. Ks. 4.2 kohta jäljempänä.
- Jos korkein määrittämistaso ei ole teknisesti mahdollinen, tai siitä aiheutuisi kohtuuttomia kustannuksia (ks. GD1, kappale 4.6), toiminnanharjoittajan tulee toimia jollakin seuraavista tavoista:
 - Käytä komission julkaisemaa arviointimenetelmää, jos sellainen on saatavilla (tämän ohjeistuksen kirjoittamisen aikana komissio ei ole julkaissut arviointimenetelmiä), tai
 - Toiminnanharjoittaja ehdottaa arviointimetodia toimivaltaisen viranomaisen hyväksyttäväksi. Tällainen arviointimenetelmä voi olla soveltuva ainetasemenetelmä, jossa materiaali on peräisin tunnetusta tuotantoprosessista (esimerkiksi puupohjainen paneelijäte, jossa lisättyjen fossiilisten hartsien määrä on tunnettu prosessiparametri.) RED II -direktiivin 30 artiklan 1 kohdan mukaisesti käytetty ainetasemenetelmä sopii myös tähän tarkoitukseen. Tällaiset ainetasetiedot pitäisi saada biomassan toimittajalta kestävyyskriteerien ja kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevien kriteerien

⁸¹ MRR artiklan 30 kohdan 2 uusi alakohta: " *Toiminnanharjoittajan on määritettävä biomassaosuus ainoastaan seospolttoaineen tai materiaalseosten osalta. Muiden polttoaineiden tai materiaalien osalta biomassaosuuden oletusarvona käytetään fossiililla polttoaineilla tai materiaaleilla kerrointa 0 % ja biomassapolttoaineilla tai yksinomaan biomassasta koostuvilla materiaaleilla kerrointa 100 %.*"

⁸² Katso ohjeasiakirjan 1 kohta 6.2.1.

⁸³ 39 artiklan 2 kohdan toisen alakohdan mukaisesti.

⁸⁴ Artiklan 39 kohdan 2 alakohdan 1 ja artikloiden 32–35 mukaisesti.

täyttymisen osoittavan näytön ohella (ks. 3.4 kohta). Jos ainetaseessa ilmoitetaan biomassamäärät energiana massan sijasta, katso lisäohjeita 4.3.2 kohdasta.

- Alimmalla määrittämistasolla (määrittämistaso 1) käytetään yleensä oletusarvoja.
- Aina on kuitenkin mahdollista käyttää konservatiivista arviota, jonka mukaan fossiilisen materiaalin osuus on 100 %, johon ei sovelleta mitään määrittämistasoa (valitse vuotuisessa päästöraportissa vaihtoehto "n.a").

Lisätietoja arviointimenetelmistä on 4.3 kohdassa.

4.2 Biomassaosuuden laboratorioanalyysit

Laboratorioanalyysille asetetuista yleisistä vaatimuksista on tietoja ohjeasiakirjassa nro 5 (GD 5, Guidance on Sampling and Analysis)⁸⁵.



MRR 39 artiklan 2 kohdassa vaaditaan materiaalien ja polttoaineiden fossiilisen aineksen ja biomassahiilen osuuden määrittämisen suhteen erityisesti seuraavaa: " Jos toiminnanharjoittajan on vaaditun määrittämistason mukaan tehtävä analyysijä biomassaosuuden määrittämiseksi, tämän on tapahduttava asiaankuuluvan standardin ja siihen sisältyvän analyysimenetelmän pohjalta sillä edellytyksellä, että toimivaltainen viranomais on hyväksynyt mainitun standardin ja analyysimenetelmän käytön." Tässä käsitellään tätä toimivaltaisen viranomaisen hyväksynnän painotusta.

Kiinteille materiaaleille (yleensä jätettä) sovelletaan standardia⁸⁶ EN 15440:2011 MRR asetuksen mukaisesti (Solid recovered fuels – Methods for the determination of biomass content). Jos käytävissä on yksityiskohtaisempia kansallisia tai kansainvälisiä standardeja, myös niitä voidaan soveltaa.

EN 15440 sisältää kolme menetelmää materiaalisekoituksen biomassaosuuden selvittämiseen:

1. selektiivinen liuotusmenetelmä
2. manuaalinen lajittelumenetelmä
3. ¹⁴C-menetelmä.

Kyseisen standardin liite D osoittaa, että menetelmä 1 tuottaa epäasianmukaisia ja virheellisiä tuloksia useille materiaaleille (fossiilinen materiaali saattaa näyttää biomassalta tai biomassaa tunnistetaan virheellisesti fossiiliseksi aineksi). Menetelmää 2 voidaan soveltaa vain niissä tapauksissa, joissa voidaan erottaa ja mitata optisesti ja fyysisesti erotettavissa olevia ainesosuuksia. Standardissa todetaan, että raekoon on oltava yli 10 mm. Standardin mukaan menetelmää 3 voidaan soveltaa kaikille materiaalityypeille.

Standardin kohdassa 6.3 selvennetään, että ¹⁴C-menetelmää tai selektiivistä liuotusmenetelmää voidaan käyttää biomassan määrittämiseen päästökaupan tarkoituksia varten. Liuotusmenetelmää ei tule käyttää, jos aines sisältää yli 5 % taulukossa 1 lueteltuja materiaaleja (kumijäämien kynnyksarvo on 10 %).



Standardissa EN 15440 todetaan, että manuaalinen lajittelumenetelmä ja selektiivinen liuotusmenetelmä ovat yleensä kustannuksiltaan edullisempia sekä

⁸⁵1.3 kohdassa kerrotaan, mistä muut toimintaohjeet löytyvät.

⁸⁶ Standardi on korvattu standardilla EN ISO 21644:2021 ("Solid recovered fuels – Methods for the determination of biomass content"). Kuitenkin tämä ohjeasiakirja viittaa vanhaan standardiin, koska se nimenomaisesti mainitaan päästöjen MRR:ssä.

yksinkertaisempia kuin ¹⁴C-menetelmä. Tämän vuoksi standardissa ehdotetaan, että uusiutuvan energian direktiiviin liittyvien rutiinitarkastusten tarkoituksiin voidaan soveltaa kahta yksinkertaisempaa menetelmää (jos taulukossa 1 lueteltujen materiaalien määrä on kynnysarvoa pienempi), ja ¹⁴C-menetelmää käytetään viitemenetelmänä. Standardissa todetaan lisäksi, että ¹⁴C-menetelmän vaatiman näytteenvalmistuksen pitäisi olla riittävän yksinkertainen käytettäväksi kohtuullisesti varustetussa laboratorioissa, jonka henkilöstöllä on normaali ammattitaito.

Taulukko 1: Materiaalit, joille selektiivinen liuotusmenetelmä ei sovi standardin EN 15440:2011 mukaan.

Kiinteät polttoaineet, kuten kivihiili, koksi, ruskohiili, ligniitti ja turve
Puuhiili
Fossiilista alkuperää olevat biohajoavat muovit
Eloperäistä alkuperää olevat biohajoamattomat muovit
Biomassan ainesosana mukana oleva öljy tai rasva
Luonnonkumin ja/tai synteettisen kumin jäämät
Villa
Viskoosi
Nylon, polyuretaani ja muut molekyyllitason aminoryhmiä sisältävät polymeerit
Silikonikumi

Kun huomioidaan sekä standardin vaatimukset että MRR 39 artiklan 2 kohta, ehdotetaan seuraavaa menettelyä:

- Toiminnanharjoittajien tulee pyrkiä käyttämään ¹⁴C-menetelmää ainakin muiden käytettävien menetelmien validointiin. Paras kustannus/hyötytasapaino voidaan saavuttaa varmistamalla oikea näytteenottotapa ja näytteiden valmistelu, joka mahdollistaa näytteen lähettämisen akkreditoituun laboratorioon ¹⁴C-analyyseja varten.
- Jos toiminnanharjoittaja voi osoittaa toimivaltaista viranomaista tyydyttävällä tavalla, että ¹⁴C-analyyseista aiheutuu kohtuuttomia kustannuksia tai ne ovat teknisesti mahdottomia toteuttaa, toiminnanharjoittaja voi käyttää toista kahdesta muusta standardissa EN 15440 mainitusta menetelmästä. Tällöin toiminnanharjoittajan on toimitettava toimivaltaiselle viranomaiselle todisteet seuraavista seikoista:
 - valittu menetelmä on validoitu ¹⁴C-menetelmällä useiden edustavien näytteiden perusteella
 - taulukossa 1 lueteltujen materiaalien pitoisuudet ovat alle 5 % (kumijäämien tapauksessa 10 %).
 - Jos validointi ei ole mahdollista, mutta ¹⁴C-menetelmästä aiheutuisi kohtuuttomia kustannuksia, toiminnanharjoittaja voi käyttää jotakin 4.1 kohdassa käsitellyistä alemman määrittämistason menetelmistä.



On huomattava, että koska kiinteät jätteet ovat yleensä heterogeenisiä, näytteenotossa ja näytteiden valmistelussa on noudatettava erityistä huolellisuutta. Standardissa EN 15440 viitataan tässä yhteydessä useisiin EN 15000 -sarjan standardeihin, ja niitä tulee sen vuoksi pitää asianmukaisina lähteinä.

Nestemäisille polttoaineille ja materiaaleille ei tällä hetkellä ole käytettävissä eurooppalaista standardia. Näyttää kuitenkin siltä, että ¹⁴C -menetelmää voidaan käyttää standardissa EN 15440 esitellyllä tavalla ilman suuria vaikeuksia. Myös standardi EN 16640 ("Bio-based products – Biobased carbon content – Determination of the bio-based carbon content using the radiocarbon method") saattaa olla hyödyllinen.

On huomattava myös, että hiilidioksidinäytteiden ottaminen savukaasuista ¹⁴C -analyysin suorittamista varten saattaa olla hyödyllinen menetelmä. Tällöin määritetty biomassaosuus edustaisi koko polttoaineseoksen keskiarvoa. Tämä lähestymistapa olisi erityisen hyödyllinen tapauksissa, joissa poltetaan erittäin heterogeenisiä materiaaleja kuten yhdyskuntajätettä. MRR 2018 sallii nimenomaisesti näytteenoton perustuen EN ISO 13833 (Stationary source emissions — Determination of the ratio of biomass (biogenic) and fossil-derived carbon dioxide — Radiocarbon sampling and determination) yhdessä jatkuvatoimisten päästömittausten avulla (CEMS, katso osio 5.2).



4.3 Arviointimenetelmät

4.3.1 Yleinen menetelmä

Arviointimenetelmissä, joita toiminnanharjoittaja voi ehdottaa määrittämistasoksi 2 biomassaosuuden osalta, on paljon jouston varaa. Sen lisäksi, että biomassaosuus arvioidaan erillisenä tekijänä yksittäisen lähdevirran osalta, on hyvä tutustua arviointimenetelmiin, joilla arvioidaan päästölähteen tai lähdevirran koko biomassakuormaa. Tällainen menetelmä on esimerkiksi "tasemenetelmä" ⁸⁷. Jos menetelmän luotettavuus ei kuitenkaan ole varma, toiminnanharjoittajalla on oltava myös menetelmä, jolla tulokset voidaan vahvistaa.

Usein kysyttyyn kysymykseen nro 3 (ks. liite III, 9.3 jakso) annetussa vastauksessa on muutamia esimerkkejä MRR 39 artiklan nojalla hyväksytyistä arviointimenetelmistä. Toimivaltaiset viranomaiset voivat hyväksyä muitakin menetelmiä, jos ne perustuvat tieteellisesti todennettuihin menetelmiin. Ensisijaisesti on käytettävä menetelmiä, jotka pohjautuvat ainakin osittain EN-, ISO- tai kansallisiin standardeihin sekä vertaisarvioituihin julkaisuihin.

4.3.2 RED II kestävyystodistusten ilmaiseminen energiasisältönä

EU:n päästökauppajärjestelmän tarkkailua, raportointia ja todentamista koskevien sääntöjen mukaan toimintatiedot / materiaalien määrä ilmaistaan yleensä massana tai kaasujen osalta tilavuutena. Sertifiointijärjestelmän myöntämässä kestävyystodistuksessa arvot voidaan kuitenkin ilmaista energiasisältönä etenkin, jos se liittyy alkuperätakuisiin, jotka ilmoitetaan aina MWh-yksiköinä. EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvan toiminnanharjoittajan kannalta ei kuitenkaan ole ongelmallista, jos se liittyy homogeenisiin materiaaleihin tai polttoaineisiin. Yhdistävä osatekijä on

⁸⁷ Tasemenetelmä perustuu viiteen massataseeseen ja yhteen energiataseeseen. Jokainen tase kuvaa tiettyä jätteen ominaisuuksia (esimerkiksi orgaanisen hiilenpitoisuus, lämpöarvo). Jäteominaisuudet johdetaan rinnakkaispolttolaitoksen rutiininomaisesti mitatuista käyttötiedoista.

tehollinen lämpöarvo (NCV, josta käytetään myös nimitystä alempi lämpöarvo), jonka avulla yksi yksikkö voidaan muuntaa toiseksi⁸⁸:

Määrätieto = Energiasisältö / Tehollinen lämpöarvo

EU:n päästökauppajärjestelmässä seosmateriaalin biomassaosuus liittyy hiiliatomien osuuteen biomassasta peräisin olevassa materiaalissa. Jos kestävyystodistuksessa, jossa arvo on ilmaistu energiasisältönä, ilmoitetaan tietty "biomassaosuus", sitä ei voida suoraan hyödyntää EU:n päästökauppajärjestelmässä. Koska atomien kemiallisilla sidoksilla aineessa on erilaisia sitoutumisenergioita, tarkka käsittely antaa biomassaosuudelle eri arvoja, jos se lasketaan energiasisältöosuutena hiilen massaosuuden sijasta.

Tähän ongelmaan ei ole yksinkertaista ratkaisua, ellei toiminnanharjoittaja saa sertifiointiprosessista riittävästi tietoa biomassamateriaalista. RED II -direktiivin 30 artiklan 1 kohdan mukaisessa ainetasemenetelmässä on seurattava sekä kyseessä olevien materiaalien massaa että niiden energiasisältöä. Mikäli tämä ei ole kuitenkaan mahdollista, toiminnanharjoittajan on sovittava toimivaltaisen viranomaisen kanssa toisesta arviointimenetelmästä (käyttämällä sertifiointijärjestelmästä saatavia tietoja) MRR 39 artiklan 2 kohdan mukaisesti.



Jos seoksen biomassan ja fossiilisten materiaalien koostumus on sama (esimerkiksi maakaasun ja biokaasun seos, kun kumpikin aineosa koostuu pääasiassa metaanista, tai nestemäiset liikennepolttoaineseokset, jotka koostuvat samanlaisesta, fossiilisista ja biomassalähteistä peräisin olevasta hiilivetyseoksesta), on perusteltua käyttää energiaosuusarvoja määritettäessä biomassaosuutta EU:n päästökauppajärjestelmän yhteydessä.

⁸⁸ NCV-arvot perustuvat yleensä kuivamassaan. Kuitenkin toiminnanharjoittajan tulee varmistettava tiedon johdonmukaisuus ja materiaalin todellinen tila käytön aikana.

5 MUITA TARKKAILU- JA RAPORTOINTIASETUKSEN BIOMASSAA KOSKEVIA SÄÄNNÖKSIÄ

Tämän luvun sisältö koskee ainoastaan kiinteitä laitoksia.



5.1 38 artiklan yksinkertaistuksia

Huomautus: Tässä luvussa käsitteellä ”biomassa” tarkoitetaan ”*sellaista biomassaa, jonka on osoitettu täyttävän kestävyyskriteerit ja/tai kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevat kriteerit*” (RED II -kriteerit, ks. 3 luku), sillä MRR:n 38 artiklan 5 kohdan mukaan muunlaista biomassaa pitää käsitellä kuin se olisi fossiilista.



Periaatteena on, että kaikkia laitoksen lähdevirtoja on tarkkailtava käyttäen samaa määrittämistasojärjestelmää, joka on määritelty laskentaan perustuvan menetelmän yhteydessä. Jos lähdevirta kuitenkin sisältää biomassaa, biomassasta aiheutuneet päästöt raportoidaankokonaispäästöjen määrästä riippumatta nollassa. Toimintatietojen ja laskentakertoimien erittäin tarkka raportointi tällaisissa tapauksissa voi heikentää kustannustehokkuutta.

Simplified!

MRR sallii tämän vuoksi joitakin yksinkertaistuksia 38 artiklassa.

- Kun koko lähdevirta koostuu yksinomaan biomassasta (100 % massasta on biomassaa, ja fossiilisen kontaminaation mahdollisuus voidaan sulkea pois, jos se on tarpeen kestävyyskriteerien täyttämiseksi), toiminnanharjoittaja voi olettaa biomassaosuuden olevan 100 % ilman jatkoanalyysien suorittamista (tai arviointimetodien käyttämistä)
- määrittää toimintatiedot ilman määrittämistasoja. Tässäkin tapauksessa sallitaan myös arviointimenetelmän käyttö samoin kuin erittäin vähämerkityksisten lähdevirtojen⁸⁹ tapauksessa. Vaikka sitä ei ole erikseen mainittu MRR:ssa, tehollinen lämpöarvo ja hapettumiskerroin voidaan määrittää myös käyttäen alempia määrittämistasoja tai käyttämällä menetelmää, jossa ei hyödynnetä määrittämistasoja.

On kuitenkin selvää, että toiminnanharjoittajan on esitettävä toimivaltaiselle viranomaiselle tarkkailusuunnitelman yhteydessä jokin todistus siitä, että lähdevirta on biomassaa. Lisäksi tulee toimittaa todisteita RED II kriteerien (katso kappale 3) täyttämistä. Jos tarkkailusuunnitelman jättämisen aikana kaikkia biomassan tai kestävyysjärjestelmän relevantteja tietoja ei ole saatavilla, toiminnanharjoittaja sopii toimivaltaisen viranomaisen kanssa asianmukaisesta etenemistavasta. Tällaisia voi olla esimerkiksi tarkkailusuunnitelman päivittäminen heti, kun lisätietoja (esim. polttoaineen ensimmäisen toimituksen jälkeen) on saatavilla tai käyttämällä kirjallisia menettelyjä, jotka voidaan päivittää pienemmällä vaivalla kuin tarkkailusuunnitelmaa.

⁸⁹Koska tällaisen lähdevirran päästöt ovat nollassa, biomassalähdevirta voidaan automaattisesti lukea erittäin vähämerkityksiseksi lähdevirraksi.

- Myös silloin, kun päästön fossiilinen osuus sallii lähdevirran määrittämisen erittäin vähämerkityksiseksi lähdevirraksi⁹⁰ tai vähintään 97 % päästön hiilestä^{fn} on peräisin biomassasta (kun kestävyyskriteerit on huomioitu, jos se on tarpeen), voidaan käyttää menetelmiä, joissa ei hyödynnetä määrittämistasoja, mukaan lukien arvioinnit. Tässä tapauksessa on kuitenkin esitettävä todisteet fossiilisesta osuudesta (katso tämän asiakirjan 4 kohta).

Energiatasemetodi mainitaan MRR:ssa nimenomaan mahdollisena arviointimenetelmänä, jossa ei hyödynnetä määrittelytasoja.

Toiminnanharjoittajat voivat kuitenkin ehdottaa myös muita menetelmiä.

5.2 Biomassa ja CEMS

New!

Vuoden 2012 MRR:ssa oletettiin, ettei hiilidioksidipäästön biomassaosuutta ole mahdollista mitata riittävän luotettavasti. Tämän vuoksi vuoden 2012 MRR:ssa edellytettiin sellaisen oletuslähestymistavan noudattamista, että biomassasta aiheutuvat päästöt on määritettävä laskentaan perustuvalla menetelmällä, jotta ne voidaan vähentää mittauksin määritetyistä kokonaispäästöistä. Vuoden 2018 MRR:ssa sallitaan laskentaan perustuvien menetelmien lisäksi myös seuraavat menetelmät:

- Menetelmät, joissa savukaasusta jatkuvalla näytteenotolla otetut näytteet analysoidaan radiohiilimenetelmällä. On huomattava, että MRR:n terminologiassa tämä on virallisesti laskentaan perustuva menetelmä, sillä siinä ei käytetä jatkuvaa mittausta. Tässä menetelmässä on sovellettava standardia EN ISO 13833 "Stationary source emissions – Determination of the ratio of biomass (biogenic) and fossil-derived carbon dioxide – Radiocarbon sampling and determination".;
- "Tasemenetelmä", joka on MRR:n terminologiassa arviointimenetelmä (perustuu standardiin ISO 18466 "Stationary source emissions – Determination of the biogenic fraction in CO₂ in stack gas using the balance method").
- Muut komission julkaisemat arviointimenetelmät ⁹¹.

On syytä huomata, että 43 artiklassa selvennetään, että tällaisilla menetelmillä tarkkailtavan biomassan yhteydessä sovelletaan myös 38 artiklan 5 kohtaa. Toisin sanoen RED II -kriteerien (tarvittaessa, ks. 3.4.2 kohta) on täytyttävä, jotta kyseiset biomassapäästöt voisivat saada nollaluokituksen. Tämä voi tuntua ensi näkemältä hankalalta. Kunhan kaikki käytetty biomassaa täyttää RED II -kriteerit, yksittäisten lähdevirtojen kvantifioiminen ei kuitenkaan ole tarpeen (lukuun ottamatta vahvistavaa laskelmaa, joka on tehtävä joka tapauksessa). Kun EU:n

⁹⁰ Toimija voi valita erittäin vähämerkityksiseksi lähdevirroiksi lähdevirrat, joiden yhteispäästöt ovat alle 1 000 tonnia fossiilista hiilidioksidia vuodessa tai joiden osuus kaikista tarkkailluista kohteista on alle kaksi prosenttia, yhteensä enintään 20 000 tonnia fossiilista hiilidioksidia vuodessa, sen mukaan, kumpi arvo on korkeampi absoluuttisina arvoina mitattuna. Kaikilla tarkkailluilla kohteilla tarkoitetaan tässä lähdevirtapäästöjen summaa, mukaan lukien huomioitavat massataseiden tuotot, absoluuttiset arvot, ja CEMS-menetelmällä määritetyt päästöt. Lisätietoja on toimintaohjeessa nro1 (yleiset laitoksia koskevat ohjeet). Huomio että MRR 2018 vaatii että biomassan tulee noudattaa sovellettavia RED II kriteerejä saavuttaakseen lähdevirtojen nollapäästöluokituksen.

⁹¹ Tämän ohjeen päivityksen hetkellä tällaisia menetelmiä ei ole julkaistu.

päästökauppajärjestelmään kuuluvassa laitoksessa käytetään jätettä (etenkin kiinteää yhdyskuntajätettä), asiaankuuluvien RED II -kriteerien täyttyminen on melko helppo osoittaa, kuten edellä 3.4.2 kohdassa on todettu. Näin ollen laskentaan perustuvan menetelmän käyttö määritettäessä sitä biomassasta aiheutuvien päästöjen määrää, jota voidaan pitää nollapäästöisenä, on välttämätön vain silloin, kun havaitaan, ettei lähdevirta täytä sovellettavia RED II -kriteerejä.

5.3 Biokaasu maakaasuverkostoissa

Kun biokaasua (biometaan) syötetään maakaasuverkkoon, se sekoittuu fyysisesti maakaasun kanssa, jolloin biokaasu "laimenee", ja sen jälkeen sitä aletaan siirtää verkossa. On epäselvää, missä kohdassa verkkoa kaasu toimitetaan kuluttajalle. Tietyt EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvat laitokset voivat kuitenkin haluta käyttää tällaista biokaasua, jonka ne ovat voineet ostaa tietyltä biokaasun tuottajalta tai kaasuntoimittajalta. Tätä tilannetta varten MRR 39 artiklan 3 ja 4 kohdassa esitetään ratkaisu:

- Periaatteessa ostokirjanpitoon hyödyntämiseen perustuva tarkkailumenetelmä on sallittu. Kaksinkertaisen laskennan välttämiseksi analyyseillä ei saa määrittää, onko biokaasua fyysisesti toimitettu päästökauppalaitokselle.
- Ostokirjanpitoon perustuvan menetelmän osalta 39 artiklan 4 kohdassa edellytetään, että seuraavat vaatimukset täyttyvät:
- samaa biokaasumäärää ei lasketa kahteen kertaan ja erityisesti, että ostetun biokaasun ei väitetä olevan kenenkään muun käyttämää, muun muassa esittämällä direktiivin (EU) 2018/2001 2 artiklan 12 kohdassa määritelly alkuperätakuu;
- toiminnanharjoittaja ja biokaasun tuottaja on liitetty samaan kaasuverkkoon.

New!

On sanomattakin selvää, että kyseessä olevan biokaasun on täytettävä sovellettavat kestävyyskriteerit ja kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevat kriteerit.

Lisäksi MRR:ssa todetaan, että toiminnanharjoittaja voi näiden kriteerien täyttymisen osoittamiseksi käyttää yhden tai useamman jäsenvaltion perustamaan tietokantaan tallennettuja tietoja, jotka mahdollistavat biokaasun siirtojen jäljittämisen. Tämä tarkoittaa eräänlaista "biokaasurekisteriä", jolla varmistetaan, että jokainen biokaasuerä käytetään vain kerran. Teoriassa tällaiset tietokannat voidaan tehdä riittävän yhteensopiviksi, jotta jäsenvaltioiden välisellä tiedonvaiholla voidaan varmistaa, että biokaasulla voidaan käydä kauppaa maiden rajojen ylitse. Tällä hetkellä EU:n tasolla ei ole yhteistä tietojärjestelmää tätä varten. RED II -direktiivin 28 artiklassa säädetyn mukaisesti kehitettävä unionin tietokanta alkaa vastata nestemäisten ja kaasumaisten polttoaineiden ainetaseesta, kunhan tietokanta on kaikilta osin toiminnassa.

Seuraavissa alakohdissa käsitellään MRR:n tärkeimpiä näkökohtia.

5.3.1 Jäsenvaltioiden lähestymistavat ja biokaasurekisterit

Ensimmäinen asia, joka biokaasun (biometaanin) osalta on otettava huomioon, on se, että jäsenvaltiot ovat valinneet erilaisia toimintatapoja sen käytön sääntelemiseen. Koska jäsenvaltioiden vastuulla on varmistaa, että RED II -direktiiviä noudatetaan, EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien laitosten toiminnanharjoittajien, jotka haluavat käyttää biokaasua 39 artiklan 4 kohdan mukaisesti, on varmistettava, että ne tuntevat jäsenvaltion toimintatavan ja lainsäädännön. Seuraavat seikat on tiedettävä:

- Onko olemassa biokaasurekisteri, jonka avulla voidaan varmistaa, ettei biokaasua lasketa kahta kertaa? Jos ei ole, millä muilla toimenpiteillä biokaasun käyttö voidaan jäljittää?
- Onko toisessa jäsenvaltiossa tuotetun biokaasun huomioon ottaminen sallittu jäsenvaltiossa⁹²?
- Myöntääkö jäsenvaltio tai sen rekisteri biokaasusertifikaatteja, jotka sisältävät tiedot kestävydestä, tai alkuperätakuusta, vai käytetäänkö jäsenvaltiossa kumpaakin järjestelmää?
- Jos jäsenvaltiossa on biokaasurekisteri, toimiiko se kuten RED II -direktiivin 30 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu ainetasejärjestelmä, vai myöntääkö se sertifikaatteja tai alkuperätakuuta, joilla käydään kauppaa riippumatta kaasun konkreettisesta määrästä?

5.3.2 Mitä tarkoitetaan ostokirjanpidolla

MRR:n 39 artiklan 4 kohtaa sovellettaessa on tarpeen, että osapuolet (tuottajat, kauppiat, kuluttajat) voivat käydä kauppaa biokaasun todellisella määrällä eivätkä vain alkuperätakuilla. Jos biokaasurekisteri toimii RED II -direktiivissä tarkoitettuna ainetasejärjestelmänä, rekisteriin tallennettua sertifikaattia voidaan pitää ostokirjanpitona. (Hyväksytyt) sertifiointijärjestelmän myöntämä kestävyystodistus on sisällytettävä tällaiseen sertifikaattiin, tai sillä voidaan käydä kauppaa irrallaan ainetasesertifikaatista.

Jos tällaista biokaasurekisteriä ei ole, toiminnanharjoittajan on käytettävä toimitussopimusta todistuksena ostosta. Jotta voidaan todistaa ostetun biokaasun määrä, todentajalle ja pyynnöstä myös toimivaltaiselle viranomaiselle on esitettävä ostolaskut. Lisäksi toiminnanharjoittajan on saatava biokaasun toimittajalta tarvittava näyttö kestävyyskriteerien ja kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevien kriteerien täyttymisestä, jotta biokaasun tuotannon koko toimitusketju voidaan ottaa huomioon.

⁹² Jos riittäviä todisteita biokaasuntuotannon kaksoislaskentaa vastaan ei ole tai jos siihen ei ole käytössä tilastollista järjestelmää, voi olla, että jäsenvaltio ei salli tapahtuvaa laskentaa.

5.3.3 “Saman verkon” merkitys

Valtaosa EU:n jäsenvaltioiden maakaasuverkoista on liitetty toisiinsa, joten niiden voidaan katsoa olevan yhden yksittäisen ainetaseen alla RED II -direktiiviä sovellettaessa. Kun 39 artiklan 4 kohtaa täytyy soveltaa, on kuitenkin varmistettava, että osto näkyy ainetaseessa (siten kuin se esitetään biokaasurekistereissä): Jokainen MWh biokaasua, joka on ostettu ja ilmoitettu käytetyn (joko

EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluva laitos tai muu kuluttaja), on poistettava/peruutettava ainetaseesta välittömästi, ja jokaiselle MWh:lle tuotettua biokaasua saa luoda vain yhden sertifikaatin.

Sellaisten pienempien maakaasuverkkojen osalta, joita ei ole liitetty koko EU:n verkkoon, on silti mahdollista soveltaa MRR:n 39 artiklan 4 kohtaa, mutta vain silloin, kun sekä biokaasun tuottaja että biokaasun käyttäjä on liitetty samaan verkkoon ja jos tästä verkosta ylläpidetään yhtä ainetasetta.

Erikoistilanne on se, jos maakaasua siirretään muulla tavalla kuin putkia pitkin (esim. nesteytettynä kaasuna) EU:n verkosta pienempään, eristettyyn verkkoon. Kunhan tämän kaasun määrä voidaan kuitenkin jäljittää ainetaseen avulla (esim. käyttämällä biokaasurekisteriä), samaan verkkoon liittymistä koskevan ehdon voidaan katsoa täyttyneen. On kuitenkin huomattava, että ylimääräisestä energiankulutuksesta (kaasun nesteytys ja kuljetus) aiheutuvat päästöt on otettava huomioon kasvihuonekaasupäästövähennysten laskennassa.

5.3.4 Kaksinkertaisen laskennan välttäminen

Kuten edellä 3.4.6.6 kohdassa on mainittu, alkuperätakuulla voidaan käydä kauppaa riippumatta kaasun konkreettisesta määrästä. Jos alkuperätakuu hyväksyttäisiin erillään ostokirjanpidosta, on olemassa riski, että biokaasun sama konkreettinen määrä voitaisiin ilmoittaa kahdesti, kerran alkuperätakuun avulla ja toisen kerran ostokirjanpidon avulla. Jotta olisi varmaa, ettei tällaista kaksinkertaista laskentaa voi tapahtua, voidaan valita jompikumpi seuraavista toimintatavoista:

- Jäsenvaltio, jossa biokaasu tuotetaan, ei anna biokaasulle alkuperätakuuta ollenkaan.
- Jäsenvaltio vaatii, että alkuperätakuu peruutetaan välittömästi sillä hetkellä, kun biokaasu myydään loppukäyttäjälle eli EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvalla laitoksella.
- Jäsenvaltio, joka sallii MRR 39 artiklan 4 kohdan käytön, vaatii EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvaa laitosta aina viipymättä peruuttamaan biokaasun alkuperätakuun samasta määrästä ja erästä, johon biokaasun todellinen ostokirjanpito liittyy.

Nämä toimintatavat sulkevat toisensa pois, sillä muutoin peruutettaisiin enemmän alkuperätakuuta kuin biokaasua käytetään. Jos biokaasun tuottaja ja käyttäjä sijaitsevat samassa jäsenvaltiossa, tätä ei todennäköisesti tapahdu.

Siinä erikoistapauksessa, että EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluva laitos käyttää samassa laitoksessa tuotettua biokaasua, kaksinkertainen laskenta voidaan välttää siten, ettei mitään sertifikaatteja tai alkuperätakuuta myönnetä ollenkaan. Jos jäsenvaltio sallii niiden myöntämisen, kyseisen jäsenvaltion on varmistettava, että ne peruutetaan välittömästi, kuten kaikissa muissakin biokaasun käyttöön liittyvissä tapauksissa⁹³.

5.3.5 Biokaasukauppa jäsenvaltioiden rajojen yli

Jos tehdään rajat ylittäviä biokaasun siirtoja, on tärkeää, että kaikki osallistuvat jäsenvaltiot sopivat samasta toimintatavasta niiden rekistereiden edellyttämistä sertifikaateista (ks. edellinen alakohta). Lisäksi kaikkien osallistuvien jäsenvaltioiden biokaasurekisterien on oltava teknisesti yhteensopivia (muutoin siirrot edellyttävät ihmisen toimia, joissa voi tapahtua virheitä). Kaikkien osallistuvissa rekistereissä on varmistettava, että jäsenvaltiosta pois siirretyn biokaasun sertifikaatti peruutetaan välittömästi ja että kaikelle maahantuodun biokaasun määrälle laaditaan tarvittava määrä uusia sertifikaatteja. Sertifikaateissa olevat tiedot (esim. biokaasun tuottaja, raaka-aineet, kestävyystodistukset jne.) on siirrettävä seuraavaan rekisteriin muutoksitta.

Näitä ohjeita kirjoitettaessa kaikilla jäsenvaltioilla ei ole rekisterejä, jotka täyttävät nämä vaatimukset. On kuitenkin kaksi aloitetta, joista voi olla apua EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluville laitoksille biokaasun hyödyntämisessä:

- Eurooppalainen uusiutuvan kaasun rekisteri (European Renewable Gas Registry, ERGar⁹⁴), joka pyrkii edistämään standardeja, jotka koskevat biokaasun ainetasesertifikaattien ja alkuperätakuiden siirtämistä rekisteriin liittyneiden jäsenvaltioiden biokaasurekisterien välillä. ERGaR on hakenut komissiolta hyväksyntää vapaaehtoiseksi järjestelmäksi (jonka laajuus koskee vain siirtoa rekisterien välillä). Koska hyväksytyjen järjestelmien on hyväksyttävä sertifikaatit ja kestävyystodistukset, jotka on myönnetty muista hyväksytyistä järjestelmistä arvoketjun muissa osissa, tämä rekisteri täydentää muita vapaaehtoisia järjestelmiä tämän toimitusketjusta puuttuvan linkin osalta.
- Komission on 28 artiklan 2 kohdan nojalla perustettava unionin tietokanta nestemäisten ja kaasumaisten liikennepolttoaineiden jäljittämiseksi. Tietokantaa kehitetään parhaillaan, eikä sen toiminnasta vielä tiedetä paljoa. Tällä hetkellä se ei myöskään kata kaupankäyntiä biokaasulla, kun käyttäjänä on EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluva laitos, koska se on tarkoitettu vain liikennepolttoaineille.

⁹³ RED II artikla 19 kohta 2: "Tätä varten jäsenvaltioiden on varmistettava, että uusiutuvista lähteistä energiaa tuottavan tuottajan pyynnöstä sille myönnetään alkuperätakuu, elleivät jäsenvaltiot alkuperätakuiden markkina-arvon huomioon ottamiseksi päättäneet olla antamatta tällaista alkuperätakuuta tuottajalle, joka saa taloudellista tukea tukijärjestelmästä."

[...]

Alkuperätakuun markkina-arvon huomioon ottamiseksi jäsenvaltiot voivat muun muassa päättää antaa alkuperätakuun tuottajalle ja peruuttaa sen välittömästi."

⁹⁴ <https://www.ergar.org/>

Komissio on tehnyt ehdotuksen RED II -direktiivin tarkistamisesta 55-valmiuspaketin yhteydessä, ja tämän ehdotuksen mukaan tietokanta laajennettaisiin kattamaan kaikki maakaasuverkkoon syötetty biokaasu.

Huomautus: Edellä esitetyt näkökohdat liittyvät yritysten väliseen kaupankäyntiin biokaasulla. Jos kauppaa käydään jäsenvaltion rajojen ylitse, se tarkoittaa, että EU:n päästökauppajärjestelmän mukaiset päästöt vähennetään siinä jäsenvaltiossa, jossa biokaasua käyttävät laitokset sijaitsevat, verrattuna siihen, että käytettäisiin maakaasua, ja biokaasun konkreettinen käyttö tuottavassa jäsenvaltiossa ei johda suunniteltuun päästövähennykseen. Toisaalta jos tätä kaupankäyntiä ei oteta huomioon energiatilastoissa, biokaasu voitaisiin silti laskea mukaan tuottavan jäsenvaltion uusiutuvaa energiaa koskevan tavoitteen saavuttamista. Näin ollen jäsenvaltioiden välillä olisi tehtävä RED II -direktiivin 8 artiklan mukainen "tilastollinen siirto". Tässä voidaan hyödyntää biokaasurekistereistä saatavia tietoja. Se ei kuitenkaan tapahdu automaattisesti⁹⁵. Koska tämä ei ole EU:n päästökauppajärjestelmään liittyvä asia, sitä ei käsitellä tässä ohjeasiakirjassa.

⁹⁵ Perustuu tämän asiakirjan kirjoitushetkellä ajankohtaiseen tietämykseen.

6 ILMAILUALAAN LIITTYVIÄ SEIKKOJA



Tämä kappale on siirretty ohjeasiakirjaan nro. 2 (GD2, "General guidance for Aircraft Operators"⁹⁶). Tiedot koskevat ainoastaan EU:n päästökauppajärjestelmässä mukana olevia ilma-alusten käyttäjien toimia.

Sovellettaessa EU:n päästökauppajärjestelmää ilmailualaan on selvitettävä kaksi seikkaa:

1. Kuinka kestävyyskriteerejä ja kasvihuonekaasupäästövähennyskriteerejä tulee soveltaa? (ks. luku 6.1)
2. Mikä on käytännöllinen tapa pitää kirjaa biopolttoaineostoista? (ks. luku 6.2)

6.1 Kestävyysskriteerit ja kasvihuonekaasupäästövähennystä koskevat kestävyyskriteerit

Kestävyyskriteereihin pätee periaatteessa kaikki, mitä 3.4 kohdassa on todettu. Koska ilmailualan luonne on kansainvälinen, ilma-alusten käyttäjien tulee erityisesti pyrkiä saamaan todisteet komission hyväksymiä vapaaehtoisia järjestelmiä hyödyntämällä. Kohta 3.4 on sisälletty GD2 liitteeksi.

6.2 Biopolttoaineen määrittäminen ostokirjanpidon perusteella

MRR 54 artiklan kohdassa 3 sallitaan ilma-alusten käyttäjien hyödyntää ostotietoja biopolttoaineiden määrätiedon määrittämisessä, edellyttäen, että ilma-aluksen käyttäjä tarjoaa todisteet toimivaltaiselle viranomaiselle siitä, että biopolttoaineiden kaksinkertaista laskentaa ei tapahdu. Tähän tarkoitukseen ilma-aluksen käyttäjä voi hyödyntää unionin tietokantaa RED II artiklan 28 kohdan 2 mukaisesti. Lisätietoa löytyy GD2.

⁹⁶ Katso kohdasta 1.3, mistä tämä asiakirja löytyy komission nettisivuilta.

7 LIITE I

7.1 Biomassamateriaalien luettelo

Tämä liite on lisätty antamaan lisätietoa, jota voidaan käyttää apuna MRR:n sisältämän biomassan määritelmän tulkinnassa. Seuraavat luettelot eivät ole täydellisiä. Jos siis jokin materiaali tai polttoaine ei sisälly luetteloon, se on arvioitava erikseen MRR:n sisältämien määritelmien perusteella (katso 3.2 kohta).

7.1.1 Joitakin ei-biomassamateriaaleja koskeva selvitys

Seuraavassa lueteltujen materiaalien turve- ja ksyliittiosuuksia⁹⁷ tai fossiilisia osuuksia tai näiden aiheuttamaa kontaminaatiota ei katsota biomassaksi (katso 38 artiklan 3 kohta).

7.1.2 Biomassamateriaalit

Huomautus: Kaikki seuraavassa luetellut materiaalit on otettava huomioon, kun uusiutuvan energian direktiivin kestävyyskriteerejä ja kasvihuonekaasupäästövähennys kriteerejä on sovellettava. (katso kohta 3.4.2).

Kun RED II kriteerejä sovelletaan, materiaali on biomassaa MRR:n tarkoittamassa merkityksessä (eli sen päästökerroin on nolla) vain, jos esitetään todisteet siitä, että materiaali täyttää kestävyyskriteerien ja kasvihuonekaasupäästövähennyistä koskevien kriteerien vaatimukset.



Huomautus: Jos luetellut materiaalit ovat kontaminoituneet fossiilisten materiaalien vaikutuksesta (esimerkiksi jos jätepuu sisältää lakkaa, värejä, tai hartseja), kyseisiä materiaaleja tulee käsitellä materiaalisekoituksina.

Ryhmä 1: Kasvit ja kasvien osat:

- olki
- heinä ja ruoho
- lehdet, puu, juuret, kannot, puun kuori
- viljakasvit, esimerkiksi maissi ja ruisvehnä.

Ryhmä 2: Biomassajätteet, -tuotteet ja -sivutuotteet:

- teollisuuden puujäte (puuteollisuuden ja puunjalostusteollisuuden puujäte sekä puumateriaaleja käsittelevän teollisuuden puujäte)
- käytetty puu (puusta valmistetut käytetyt tuotteet, puumateriaalit) sekä puunjalostuksesta peräisin olevat tuotteet ja sivutuotteet
- puuhun pohjautuvat selluloosa- ja paperiteollisuuden jätteet, esim. mustalipeä (jossa ainoastaan bioperäistä hiiltä)
- raaka mäntyöljy, mäntyöljy ja mäntypiki sellun tuotannosta
- metsätähteet
- lignoselluloosaa sisältävien kasvien prosessoinnista syntyvä ligniini
- eläin-, kala- ja rehu jauho, rasva, öljy ja tali
- elintarvike- ja juomateollisuuden tuotantojäämät
- kasviöljyt ja -rasvat

⁹⁷Tämä on ligniinin sivutuote.

- lanta
- viljelykasvien jäämät
- viemäriete
- biomassaa mädättämällä, käyttämällä tai kaasuttamalla tuotettu kaasu
- satamaliete ja muut vesistöjen lietteet sekä pohjakerrostumat
- kaatopaikkakaasu
- puuhiili
- luonnonkumi ja lateksi.

Ryhmä 3: Materiaalisekoitusten biomassaosuudet:

- vesistöjen hallinnan yhteydessä kerätyn ajelehtivan hylkytavarain biomassaosuus
- elintarvike- ja juomateollisuuden sekalaisen tuotantojäämien biomassaosuus
- puuta sisältävien yhdistelmämaterialien biomassaosuus
- tekstiilijätteiden biomassaosuus
- paperin, pahvin ja kartongin biomassaosuus
- yhdyskunta- ja teollisuusjätteen biomassaosuus
- fossiilista hiiltä sisältävän mustalipeän biomassaosuus
- käsitellyn yhdyskunta- ja teollisuusjätteen biomassaosuus
- etyyli-tert-butyylieetterin (ETBE) biomassaosuus
- butanolin biomassaosuus
- luonnonkumista ja kuiduista muodostuvan rengasjätteen biomassaosuus.

Ryhmä 4: Polttoaineet, joiden aineosat ja välituotteet on valmistettu biomassasta⁹⁸:

- bioetanol
- biodiesel
- eetteröity bioetanol
- biometanol
- biodimetyylieetteri
- bioöljy (pyrolyysiöljy eli kuivatislattu puuöljy) ja biokaasu
- vetykäsitelty kasviöljy (HVO).

7.2 Luettelo joidenkin biomassamateriaalien laskentakertoimien oletusarvoista

7.2.1 Alustavat päästökertoimet

MRR 38 artiklan 2 kohdassa viitataan alustavan päästökertoimen⁹⁹ käyttöön materiaalisekoitusten ja polttoaineiden osalta. MRR ei kuitenkaan sisällä alustavien päästökertoimien oletusarvoja. Toiminnanharjoittajien voi tämän

⁹⁸ Näitä aineita tulee käsitellä materiaalisekoituksina, jos osa niiden sisältämästä hiilestä on peräisin fossiilisista lähteistä, esimerkiksi jos biodieselin tuotannossa käytetään fossiilisista lähteistä peräisin olevaa metanolia.

⁹⁹ MRR 3 artiklan 36 kohdan mukaan alustavalla päästökertoimella tarkoitetaan "seospolttoainetta tai materiaaliseoksen oletettua kokonaispäästökertoimetta, joka perustuu sen sisältämän hiilen biomassaosuudesta ja fossiilisesta osuudesta koostuvaan kokonaisuuteen, ennen kuin se kerrotaan fossiilisella osuudella päästökertoimen saamiseksi". Alustava päästökertoimen tulee erottaa (lopullisesta) päästökertoimesta, joka on biomassalla määritelmän mukaan nolla. Lisätietoja on toimintaohjeen nro 1 4.3.1 kohdassa ja tämän asiakirjan usein kysytyistä kysymyksistä (kohta 9.1).

vuoksi olla vaikea raportoida näitä arvoja¹⁰⁰. Kyseiset oletusarvot tarvitaan biomassamateriaaleille myös silloin, kun ei voida esittää todisteita kestävyyskriteerien täyttymisestä (mikäli kriteerien täyttymistä vaaditaan). Seuraavat arvot on otettu IPCC 2006 -ohjeistosta (matalimman määrittämistason menetelmä), ja niistä saattaa olla hyötyä tässä¹⁰¹. IPCC-ohjeistot antavat näille arvoille myös alueet, jotka saattavat olla liian laajoja erityisesti biomassalle. Toimivaltaisten viranomaisten tulee tämän vuoksi pyytää toiminnanharjoittajia varmistamaan oletusarvojen asianmukaisuus laboratorioanalyysillä ottaen huomioon tämän lähdevirran kokonaispäästömäärä niin että kohtuuttomat kustannukset vältetään. Toimivaltaisella viranomaisella saattaa olla käytettävissään tarkemmat arvot korkeampia määrittämistasoja varten.

Huomaa, että alustavan päästökertoimen soveltamiseen liittyvä usein kysytyt kysymykset osio on saatavilla¹⁰². Suunnitteilla oleva raportointimalli selventää asiaa lisää.

Biomassamateriaali	Alustava päästökerroin [t CO ₂ / TJ]	Tehollinen lämpöarvo [GJ/t]
Puu/puujäte (kuiva ¹⁰³)	112	15,6
Sulfiittijätelipeä (mustalipeä)	95,3	11,8
Muu ensisijainen kiinteä biomassa	100	11,6
Puuhiili	112	29,5
Biobensiini	70,8	27,0
Biodieselit ¹⁰⁴	70,8	37,0
Muut nestemäiset biopolttoaineet	79,6	27,4
Kaatopaikkakaasu ¹⁰⁵	54,6	50,4
Lietekaasu ¹⁰⁵	54,6	50,4
Muu biokaasu ¹⁰⁵	54,6	50,4
Yhdyskuntajäte (biomassaosuus) ¹⁰⁶	100	11,6

¹⁰⁰ MRR liitteessä X olevan 8 kohdan b alakohdan mukaan toimijoiden on raportoitava hiilidioksidipäästöt biomassasta muistiokhtana, kun päästöt määritetään mittaukseen perustuvalla menetelmällä. Tämä saavutetaan yksinkertaisella tavalla silloin, kun alustava päästökerroin raportoidaan yhdessä biomassaosuuden kanssa (jälkimmäinen on raportointivaatimuksena saman liitteen 6 kohdan f alakohdan mukaan). Huomautus: Tämä raportointimenetelmä on tarpeellinen muun muassa tukemaan kansallisen kasvihuonekaasuvarannon biomassapäästöjen tarkkaa määrittämistä.

¹⁰¹ Ohjeisto sisältää muun muassa näiden polttoaineiden määrittämät ja on saatavana kokonaisuudessaan osoitteessa

<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>

¹⁰² Katso usein kysytyt kysymykset kohdasta 9.1.

¹⁰³ Annettu päästökerroin olettaa, että puun vesipitoisuus on 15 %. Tuore puun vesipitoisuus voi olla jopa 50 %. Kuivan puun tehollisen lämpökertoimen määrittämiseen tulee käyttää seuraavaa yhtälöä:

$$NCV = NCV_{dry} \cdot (1 - w) - \Delta H_v \cdot w$$

Missä NCV_{dry} on absoluuttisen kuivan materiaalin NCV, w on vesipitoisuus (massaosuus) ja

$\Delta H_v = 2.4 \text{ GJ/t H}_2\text{O}$ on veden haihtumisenentalpia. Käyttämällä samaa yhtälöä voidaan laskea NCV tietylle vesipitoisuudelle takaisin laskemalla se kuivasta NCV:stä.

¹⁰⁴ Tehollinen lämpöarvo on otettu RED II-direktiivin liitteestä III.

¹⁰⁵ Kaatopaikkakaasun, lietekaasun ja muun biokaasun: standardi arvot viittaavat puhtaaseen biometaanisiin. Jotta saavutetaan oikeat oletusarvot, vaaditaan korjaus kaasun metaanipitoisuuden osalta.

7.2.2 Materiaalisekoitukset

Jäsenvaltioiden ja komission välinen tiedonvaihto ei ole johtanut tarpeeseen antaa materiaaliseoksille oletusarvoja. Erityistapauksena rengasjätteen oletusarvoja käsitellään usein kysytyissä kysymyksissä nro.2 (katso osio 9.2).

¹⁰⁶IPCC-ohjeisto antaa arvot myös yhdyskuntajätteen fossiiliselle osuudelle: päästökerroin = 91,7 t CO₂/TJ; tehollinen lämpöarvo = 10 GJ/t

8 LIITE II – LYHENTEET JA LAINSÄÄDÄNTÖ

8.1 Lyhenteet

AER.....Vuotuinen päästöselvitys

AVR.....Akkreditointi- ja todentamisasetus (AVR)

CA.....Toimivaltainen viranomainen

CEMS...Jatkuvatoiminen päästömittausjärjestelmä

EU ETS..Euroopan unionin päästökauppajärjestelmä

MP.....Tarkkailusuunnitelma

MPE.....Suurin sallittu virhe (kansallisessa lakisäätteisessä metrologisessa valvonnassa yleisesti käytetty termi)

MRR.....Tarkkailu- ja raportointiasetus

MRV.....Tarkkailu, raportointi ja todentaminen

MRVA....Tarkkailu, raportointi, todentaminen ja akkreditointi

Lupa.....Kasvihuonekaasujen päästölupa

RED I.....Uusiutuvan energian direktiivi (2009/28/EY)

RED II....Uudelleenlaadittu RES direktiivi: Direktiivi (EU) 2018/2001

Jos RED mainitaan ilman numeroa tässä dokumentissa, tarkoitetaan yleensä RED II

RES.....Uusiutuvat energianlähteet (Direktiivi)

8.2 Lainsäädäntö

EU:n päästökauppadirektiivi: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2003/87/EY, annettu 13 päivänä lokakuuta 2003, kasvihuonekaasujen päästöoikeuksien kaupan järjestelmän toteuttamisesta yhteisössä ja neuvoston direktiivin 96/61/EY muuttamisesta. Konsolidoitu versio: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2003/87/2020-01-01>

Tarkkailu- ja raportointiasetus (MRR): Komission täytäntöönpanoasetus 2018/2066, annettu 19 päivänä joulukuuta 2018, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2003/87/EY tarkoitetusta kasvihuonekaasupäästöjen tarkkailusta ja raportoinnista ja komission muutetusta asetuksesta (EU) No. 601/2012. Saatavana osoitteessa https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066

Akkreditointi- ja todennusasetus (AVR): Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2018/2067, annettu 19 päivänä joulukuuta 2018, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2003/87/EY tarkoitetusta tietojen todentamisesta ja todentajien akkreditoinnista. Saatavana konsolidoitu versio osoitteessa https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2067/2021-01-01

Uusiutuvan energian direktiivi (RED I): Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/28/EY, annettu 23 päivänä huhtikuuta 2009, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä sekä direktiivien 2001/77/EY ja 2003/30/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta. Asiakirja on ladattavissa osoitteessa: <http://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/28/> (kumottu)

RED II: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2001, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä (uudelleenlaadinta). Saatavana osoitteesta: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj>

RED II täytäntöönpanosäädökset:

- Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2022/996, annettu 14 päivänä kesäkuuta 2022, määrää kestävyyskriteerien, kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksiä koskevien kriteerien sekä vähäistä epäsuoran maankäytön muutoksen riskiä koskevien kriteerien todentamista koskevista säännöistä. http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/996/oj
- Komission täytäntöönpanoasetus (EU) .../... of XXX Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklassa säädettyjen metsäbiomassaa koskevien kestävyyskriteerien noudattamisen osoittamista koskevien toimintaohjeiden laatimisesta; Tätä ohjetta kirjoitettaessa lopullinen teksti (odottaa julkaisua) on saatavilla osoitteessa <https://ec.europa.eu/transparency/comitology-register/core/api/integration/ers/294191/083454/2/attachment>

9 LIITE III: USEIN KYSYTYT KYSYMYKSET

9.1 Mikä on "alustava" päästökerroin ja miten se määritetään?

MRR:n artikla 3 kohta 36 määrittää näin: 'alustavalla päästökertoimella' polttoaineen tai materiaalin oletettua kokonaispäästökerrointa, joka perustuu sen biomassaosuuden ja fossiilisen osuuden hiilipitoisuuteen, ennen kuin se kerrotaan fossiilisella osuudella päästökertoimen saamiseksi.

Tämä tarkoittaa sitä, että alustava päästökerroin on se kerroin (ilmaistaan muodossa t CO₂ / TJ tai t CO₂ / t), joka kuvaa polttoaineen polttamisesta tai materiaalin muuntamisesta ilmakehään vapautuvan hiilidioksidin kokonaismäärää riippumatta siitä, onko hiilidioksidi peräisin fossiilisen polttoaineen vai biomassan hiilestä. Jos alustava päästökerroin määritetään 32–35 artiklan mukaisilla analyyseillä (määrittämistaso 3), tämä päästökerroin määritetään samalla tavalla kuin puhtaasti fossiilisten polttoaineiden tai materiaalien yhteydessä määrittämällä kokonaishiilipitoisuus. Jos alustavan päästökertoimen määrittämisessä käytetään oletusarvoja, asianmukaisia lähteitä ovat muun muassa MRR liite VI (määrittämistaso 1), tämän asiakirjan 7.2.1 kohta taikka muut arvot, joita käytetään IPCC:n ohjeissa tai kansallisessa inventaariossa (määrittämistaso 2a).

Esimerkki:

Laitos polttaa puupohjaista paneelijätettä. Puupaneelijätteen hiilipitoisuus analysoidaan: Hiilipitoisuus (CC) = 0,5 t C/t jätettä. Tämän lähdevirran sisältämästä hiilestä 95 prosenttia on peräisin biomassasta (fossiilinen hiili sisältyy puukuitujen liimaamisessa käytettyihin hartseihin). Teholliseksi lämpöarvoksi (NCV) määritetään 15 GJ / t jätettä.

Alustavan päästökertoimen (EF_{pre}) (ilmaistuna CO₂/TJ) määrittämisessä käytetään seuraavaa yhtälöä (ks. kohta 6.3.1 ohjeasiakirjasta 1):

$$EF_{pre} = CC_{total} \cdot f / NCV$$

Kun kerroin f on 3,664 t CO₂/t C, alustava päästökerroin (EF_{pre}) on 122 t CO₂/TJ. Se vastaa tästä lähdevirrasta vapautuvan hiilidioksidin kokonaismäärää riippumatta siitä, onko se peräisin fossiilisista lähteistä vai biomassalähteistä.

EU:n päästökauppajärjestelmän mukaiset raportoitavat päästöt lasketaan seuraavalla kaavalla (ks. tarkempi kuvaus GD1 kohdasta 4.3.1):

$$Em = FQ \cdot NCV \cdot EF_{pre} \cdot (1 - BF) \cdot OF$$

Se, että 95 prosenttia tästä hiilidioksidista on peräisin biomassasta, otetaan huomioon termillä "1 miinus biomassaosuus" (1-BF). Biomassaosuuden määritetään olevan biomassasta peräisin olevan hiilen suhde polttoaineen tai materiaalin kokonaishiilipitoisuuteen. Tämä on siis myös biomassasta peräisin olevan vapautuneen hiilidioksidin suhde vapautuneen hiilidioksidin kokonaismäärään.

On huomattava, että tässä sovelletaan kestävyyskriteereitä ja kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevia kriteereitä (ks. 3.4 kohta). Jos nämä kriteerit eivät täyty, biomassaosuuden on oletettava olevan nolla, eli kaikkea hiiltä käsitellään kuin se olisi fossiilista. Tässä tapauksessa $BF=0$ ja alustava päästökerroin on yhtä kuin lopullinen päästökerroin.

9.2 Biomassaosuus jäterenkaille

Renkaat koostuvat periaatteessa seuraavista materiaaleista:

1. Teräsrunko
2. Tekstiilit (usein viskoosilankakuitua, esim. biomassaa)
3. Luonnonkumi
4. Synteettinen kumi
5. Hiilimusta
6. Muut täytemateriaalit (usein epäorgaanisia).

Vain kohtaa 3 ja osaa kohdasta 2 pidetään biomassana. Renkaiden koostumus kuitenkin vaihtelee suuresti valmistajan ja rengastyypin (henkilöauto, rekka, traktori) mukaan. Valmistajat pitävät koostumustiedot tiukasti salassa, ja analyysit ovat hyvin vaativia sen vuoksi, että edustava näytteenotto on käytännössä mahdotonta.

Näin ollen on suositeltavaa määrittää oletusarvot kansallisella tasolla tai jopa EU:n tasolla, jos jäsenvaltioista saadaan kerättyä riittävästi tietoa. Epävirallisten tyyppillisten arvojen vaihteluvälit ovat seuraavat:

- Hiilipitoisuus = [60...75] %
- NCV = [25...35] GJ/t
- Alustava päästökerroin = [80...90] t CO₂/TJ
- Biomassaosuus = [20...30] %

[Huomautus: Oletusarvoja tai ainakin vaihteluvälien kaventamista koskevien ehdotusten perusteiksi tarvitaan lisää tietoa].

Jos luotettavampia tietoja ei ole, on käytettävä konservatiivisimpia arvoja (ts. korkea alustava päästökerroin ja pieni biomassaosuus), ellei toiminnanharjoittaja voi toimittaa näyttöä edustavammista arvoista. On myös muistettava, että 24 artiklan 1 kohdan mukaan asianmukaisen tehollisen lämpöarvon on oltava yhdenmukainen tämän päästökertoimen¹⁰⁷ kanssa.

¹⁰⁷ Huomioi että liite VI kohta 1 sisältää jäterenkaille oletusarvon alustavalle päästökertoimelle (85.0 t CO₂/TJ). Tämä tarkoittaa, että jos toiminnanharjoittaja haluaa käyttää tätä EF, hänen tulee toimittaa todisteita, että ehdotettu NCV oletusarvojäterenkaille on tämän EF:n mukainen. Lisätietoa tästä johdonmukaisuuskriteeristä ohjeasiakirjasta nro1 kohta 6.2.

9.3 Mitkä ovat sopivat arviointimenetelmät biomassasuuden määrittämiseen?

Toimivaltainen viranomainen voi 39 artiklan mukaan ehdottaa tiettyä arviointimenetelmää hyväksyttäväksi, jos

- Biomassasuuden analysointi käyttämällä asianmukaisia standardeja¹⁰⁸ ei ole teknisesti toteutettavissa tai siitä aiheutuu kohtuuttomasti kustannuksia, edellyttäen, että MRR:ssa vaaditaan määritystasoa 3 biomassasuudelle;
- Komissio ei ole julkaissut sopivia oletusarvoja ja arviointimenetelmiä polttoaine- ja materiaalseosten päästökertoimelle ja biomassasuudelle.

Sallittujen arviointimenetelmien on perustuttava tieteellisesti todennettuihin menetelmiin. Siksi on tehtävä kirjallisuuskatsaus, ja ensisijaisina on pidettävä menetelmiä, jotka pohjautuvat ainakin osittain EN-, ISO- tai kansallisiin standardeihin sekä vertaisarvioituihin julkaisuihin.

Jätteestä energiasta -prosesseista^{109,110}. on julkaistu vertaisarvioitu artikkeli, jossa kuvataan sopiva arviointimenetelmä biomassasuuden määrittämiseen. Tämä ns. "tasemenetelmä" perustuu massataseeseen (jossa erotellaan biogeeniset, fossiiliset ja inertit osuudet sekä kosteuspitoisuus), ja huomioon otetaan myös tuhka- ja hiilitase sekä energiatase. Merkitystä on myös hapenkulutuksella sekä hapenkulutuksen ja hiilidioksidipäästön erotuksella. Kun käytetään erilaisia fossiilisia lähteitä, hapenkulutuksen ja hiilidioksidipäästön oikean erotuksen määrittäminen on korjattava asianmukaisilla stoikiometrisillä suhteilla, sillä tässä menetelmässä keskitytään jätteisiin ja oletetaan, että pääasiallinen fossiilinen lähde on polyeteeni. Kuvatun menetelmän etu piilee siinä, että se perustuu parametreihin, joita on tarkkailtava prosessinvalvonnassa joka tapauksessa, vaikkei laitos kuuluisi EU:n päästökauppajärjestelmään.

Sellaisesta tuotantoprosessista peräisin olevien polttoaineiden ja materiaalien osalta, joiden syöttövirrat on määriteltävä ja jäljitettävissä (esim. puupaneelijäte tai biodiesel), toiminnanharjoittaja voi 39 artiklan 2 kohdan mukaan perustaa arvioinnin prosessiin syötettävän ja sieltä poistuvan fossiilisen ja bioperäisen hiilen massataseeseen^{111,112,113}.

On huomattava, että edellä mainittu arviointimenetelmä on eri asia kuin "energiatasemenetelmä", jonka käyttö sallitaan 38 artiklan 4 kohdassa

¹⁰⁸ MRR ei mainitse tiettyjä standardeja. Asianmukaisia standardeja voivat olla EN 15440, EN 16640, EN ISO 13833, jne.

¹⁰⁹ **Fellner J, Cencic O, Rechberger H.** "A new method to determine the ratio of electricity production from fossil and biogenic sources in waste-to-Energy plants." <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17438819>. 2007; 41(7); p. 2579-2586.

¹¹⁰ **Obermoser M, Fellner J, Rechberger H.** "Determination of reliable CO2 emission factors for waste-to-energy plants." <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19808735>. 2009; 27(9); p. 907-913.

¹¹¹ <https://www.ofgem.gov.uk/publications-and-updates/renewables-obligation-templatemethodology-measuring-fossil-derived-contamination-within-waste-wood>

¹¹² <https://www.ofgem.gov.uk/publications-and-updates/renewables-obligation-fuel-measurement-and-sampling-guidance-may-2013>

¹¹³ [https://www.ofgem.gov.uk/publications-and-updates/renewables-obligation-biodiesel-andfossil-](https://www.ofgem.gov.uk/publications-and-updates/renewables-obligation-biodiesel-andfossil-derived-bioliquids-guidance-may-2013)

[derived-bioliquids-guidance-may-2013](https://www.ofgem.gov.uk/publications-and-updates/renewables-obligation-biodiesel-andfossil-derived-bioliquids-guidance-may-2013)

edellyttäen, että seospolttoaineen tai materiaaliseosten biomassaosuus on vähintään 97 prosenttia. Energiatasemenetelmä määrittää 3 artiklan 39 kohdassa menetelmäksi, ”*jolla arvioidaan lämmityskattilassa polttoaineena käytetyn energian määrä laskettuna käytettävissä olevan lämmön ja kaikkien merkityksellisten energiahäviöiden eli säteily-, lämmönsiirto- ja savukaasuhäviöiden summana*”. Tämä menetelmä pohjautuu periaatteessa lämmityskattilan täydelliseen energiataaseeseen, jolloin päästöt voidaan liittää suoraan yksittäisiin syöttömateriaaleihin. Sopiva peruste tällaiselle menetelmälle on standardi EN 12952-15 ”Water-tube boilers and auxiliary installations – Part 15: Acceptance tests”. Tässä standardissa kuvataan lämpökattilan tehokkuuden laskentaperiaatteet sekä kaavat, joilla lasketaan asianmukaiset savukaasuparametrit. Tämä ”energiatasemenetelmä” antaa tulokseksi käytetyn polttoaineen massan ja lämpövirran, jolloin päästöt voidaan määrittää polttoaineen analyysistä. Se sopii vain sellaisten seospolttoaineiden tai -materiaalien päästöjen arviointiin, joiden biomassapitoisuus on vähintään 97 prosenttia. Se ei sovellu käytettäväksi seospolttoaineille, joiden biomassapitoisuus on vähemmän kuin 97 prosenttia, eikä tällaisen polttoaineen biomassaosuuden määrittämiseen.

Lisäksi on yritetty käyttää ¹⁴C-analyysijä näytteistä, joita kerätään jatkuvasti poistokaasupiipusta. Tällainen näytteenotto ja siihen liittyvät analyysit voidaan tehdä standardin EN ISO 13833 (”Stationary source emissions – Determination of the ratio of biomass (biogenic) and fossil-derived carbon dioxide – Radiocarbon sampling and determination”) perusteella. Jos toimivaltainen viranomais harkitsee tällaisen menetelmän hyväksymistä MRR 39 artiklan nojalla, sen on otettava huomioon, että tämä menetelmä on vaikea (se edellyttää esimerkiksi kaasunvirtaukseen suhteutettua näytteenottoa), ja sen soveltamiseen tarvitaan laboratorio, jolla on kokemusta nimenomaan tästä menetelmästä sekä akkreditointi sen käyttöön. Sitä ei myöskään tule sekoittaa jatkuvatoimiseen päästömittaajajärjestelmään (CEMS), koska muutamia datapisteitä tuotetaan pidemmällä aikavälillä. Tämän menetelmän vaikeuden takia on oltava luotettava varamenetelmä biomassan ja fossiilisten päästöjen määrittämiseen, jotta tietoaukkoja ei synny.

9.4 Kuinka raportoida seosmateriaalien päästöt?

Miten seuraavan (kuvitteellisen) seospolttoaineen fossiiliset ja biomassaan liittyvät päästöt on määritettävä ja raportoitava? Laitos tuottaa seospellettejä, ennen kuin ne käytetään lämpökattilassa, jonka polttoaineena käytettiin aiemmin kivihiiltä.

Laitos käyttää pellettien tuotannossa seuraavia raaka-aineita:

- Muovijäte (pääasiassa polyeteeni) – 25 prosenttia kokonaissyöttömäärän painosta, fossiilinen.
- Maahantuodut hakkuutähteet (pieneksi haketetut lehtipuiden oksat) – 40 prosenttia syöttömäärän painosta. Toiminnanharjoittaja saa nämä tähteet kolmannessa maassa sijaitsevasta lähteestä ilman todisteita siitä, täyttyvätkö maahan liittyvät kestävyyskriteerit. Näin ollen toiminnanharjoittajan on pidettävä tähteitä ei-kestävänä biomassana.
- Paikallisesti korjatun puun tähteet (kuori) – 35 prosenttia syöttömäärän painosta; sertifioitu vapaaehtoisella järjestelmällä, luetaan siis kestäväksi biomassaksi ja nollapäästöiseksi.

Syöttömateriaaleilla on seuraavat ominaisuudet.

Raaka-aine	Fossiilinen vai biomassa?	Syöte seokseen	Kosteuspitoisuus (vesipitoisuus) H ₂ O/t polttoaineessa	Hiilipitoisuus kuivassa t C / t polttoaineessa	NCV, GJ/t kuivaa polttoainetta
Polyeteeni	fossiilinen	25 %	0 %	86 %	40.2
Kovan puun jäämät	ei-kestävä biomassa	40 %	30 %	50 %	18
Puujäte (kuori)	kestävä biomassa	35 %	45 %	46 %	17

Kun materiaalia prosessoidaan pelleteiksi, seos kuivataan osittain, joten puuaineosien vesipitoisuus on lopuksi vain 8 prosenttia (polyeteenin oletetaan pysyvän täysin kuivana). Toiminnanharjoittaja laskee valmiiden pellettien aineosien ominaisuudet seuraavasti:

Pellettisekoite	Sekoitteen sisältö	Kosteuspitoisuus (vesipitoisuus) H ₂ O/t polttoaineessa	Hiilipitoisuus kuivassa t C / t polttoaineessa	NCV, GJ/t kuivaa polttoainetta	EF t CO ₂ / TJ
Polyeteeni	32.7 %	0 %	86 %	40.2	78.4
Kovan puun jäämät	39.9 %	8 %	46 %	16.4	102.8
Puujäte (kuori)	27.4 %	8 %	42.3 %	15.4	100.6

Huomautus: Tässä laskelmassa otetaan huomioon, että kokonaismassa pienenee kuivaamisen vuoksi. Näin ollen materiaalien suhteelliset määrät materiaalissa muuttuvat. NCV:n laskemisessa kosteuspitoisuuden perusteella käytetään seuraavaa yhtälöä:

$$NCV = NCV_{dry} \cdot (1 - w) - \Delta H_v \cdot w$$

NCV_{dry} on absoluuttisen kuivan materiaalin NCV, w on vesipitoisuus (massaosuus) ja Δ = 2,4 GJ/t H₂O on veden höyrystymisentalpia.

Käyttämällä edellä mainittuja yksittäisiä aineosia toiminnanharjoittaja voi laskea päästöt ja energiankulutuksen, kun poltetaan 1 000 t näitä pellettejä. Kokonaispäästöihin sisältyvän prosenttiosuuden avulla voidaan laskea kuhunkin aineosaan liittyvän hiilipitoisuuden prosenttiosuus:

Pellettisekoite (1000 t)	Fossiilinen vai biomassa?	Päästöt t CO2	Energia TJ	Päästöt% =hiilipitoisuus%
Polyeteeni	fossiilinen	1030.4	13.1	48.4 %
Kovan puun jäämät	ei-kestävä biomassa	672.5	6.5	31.6 %
Puujäte (kuori)	kestävä biomassa	424.7	4.2	20.0 %
Yhteensä		2127.6	23.8	100 %

Vuotuisessa päästöraportissa toiminnanharjoittaja voi halutessaan raportoida nämä kolme aineosaa erikseen. Se parantaa läpinäkyvyyttä ja sen avulla vältetään tarve laskea erilaisia kosteuspitoisuuksia. Jälkimmäisen menetelmän yhteydessä toiminnanharjoittaja voi käyttää suoraan kostean (vastaanotetun) biomassan päästökerrointa ja NCV-arvoa.

Vaihtoehtoisesti on mahdollista laskea myös valmiiden pellettien painotettu hiilipitoisuus / alustava päästökerroin ja NCV-arvo (se on hyödyllistä etenkin, jos toiminnanharjoittaja esim. myy osan pelleteistä ja haluaa informoida asiakkaitaan niiden ominaisuuksista).

Edellä esitetyn pohjalta toiminnanharjoittaja voi laskea näin (käyttäen kaavaa $f = 3,664 \text{ t CO}_2/\text{t C}$):

- Painotettu NCV = 23,8 GJ/t pellettejä,
- Hiilipitoisuus: $CC = 2\,127,6 \text{ t} / 1\,000 \text{ t} / f = 58,1 \%$,
- Painotettu (alustava) päästökerroin $EF = CC \times f / NCV = 89,39 \text{ t CO}_2 / \text{TJ}$.

Käyttämällä näitä laskentakertoimia ja edellisessä taulukossa esitettyjä fossiilisen osuuden ja biomassaosuuden prosenttiosuuksia toiminnanharjoittaja voi täyttää vuotuisen päästöraportin käyttäen yhtä ainoaa lähdevirtaa:

1		F1. Solid - Other solid fuels; Mixed plastic/Wood pellets	Combustion	CO2 fossil: 1.702,0 t CO2e	
		Combustion: Solid fuels		CO2 bio: 425,5 t CO2e	
	Tier	tier description	Unit	Value	error
iii. AD:	3	± 2,5%	t	1.000,00	
iv. (prelim) EF:	2a	Type II default values	tCO2/TJ	89,39	
v. NCV:	2a	Type II default values	GJ/t	23,8	
vi. OxF:	1	Default value OF=1	-	100,00%	
vii. ConvF:					
viii. CarbC:					
ix. BioC:	2	Type II biomass fraction	-	20,00%	
x. non-sust. BioC:	2	Type II biomass fraction	-	31,60%	

9.5 Jätteisiin liittyvät usein kysytyt kysymykset

9.5.1 Onko yhdyskuntien jätevesiliete kiinteää yhdyskuntajätettä?

Vastaus on ei: Jätepuitedirektiivin ¹¹⁴ 3 artiklan 2 b kohdassa nimenomaisesti suljetaan jätevesiliete pois yhdyskuntajätteen määritelmästä:

”yhdyskuntajätteellä” tarkoitetaan

a) 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

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

Huomautus: Jätevesiliete ei välttämättä ole biomassaa. Jos jäteveden hiilipitoisuus on peräisin fossiilista lähteistä, myös jätevesiliete sisältää osuuden, joka voidaan määrittää fossiiliseksi, kun käytetään ¹⁴C-analyysijä.

9.5.2 Mitkä RED II kriteerit koskevat kaatopaikkakaasua?

Jätevesilietteen tavoin myöskään kaatopaikkakaasu ei välttämättä ole 100-prosenttisesti biomassaa (ks. edellinen kysymys). Koska kaatopaikkakaasu on selvästi peräisin jätteen anaerobisesta hajoamisesta, sovelletaan jätteitä koskevaa yleissääntöä, jonka mukaan vain kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevien kriteerien täyttyminen on osoitettava. Koska kaasun lähteenä on jäte (elinkaarenaikaiset päästöt ovat nolla) samassa paikassa (kaatopaikalla; kuljetuksesta tähän paikkaan aiheutuvat päästöt ovat nolla), on pelkkä muodollisuus osoittaa, että kaatopaikkakaasun biomassaosuuden kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevat kriteerit täyttyvät. Jos jäte kuitenkin syntyy muualla kuin kaatopaikalla, kuljetuksesta keräyspaikalta kaatopaikalle aiheutuvat päästöt on otettava huomioon. Se, onko näissä tapauksissa käytettävä sertifiointijärjestelmää, määräytyy kansallisten vaatimusten perusteella.

9.5.3 Mitkä RED II kriteerit koskevat jätevesilietettä ja siitä tuotettua biokaasua?

Kuten 9.5.1 kohdassa on todettu, jätevesiliete on biomassaa vain silloin, jos jäteveden hiilipitoisuus on peräisin biomassasta. Näin voi olla esimerkiksi elintarviketeollisuudessa (teurastamot, panimot jne.), mutta niissäkään ei ole poissuljettua, että kemikaalit pohjautuvat fossiilisiin lähteisiin. Tietoa saa kaikkien teollisuustoimipaikassa käytettyjen materiaalien ainetaseesta, jos analyysit eivät ole teknisesti toteutettavissa tai jos niistä aiheutuvat kustannukset olisivat kohtuuttomat.

Jätevesilietteen mädättämisestä syntyvään kaasuun sovellettavien RED II -kriteerien osalta tilanne on samanlainen kuin kaatopaikkakaasun yhteydessä

¹¹⁴ Direktiivi 2008/98/EC muutettu direktiiviksi (EU) 2018/851.

(ks. 9.5.2 kohta): maahan liittyviä kestävyyskriteerejä ei sovelleta ja kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevien kriteerien täyttyminen voidaan osoittaa helposti (paitsi jos jätevesilietettä kuljetetaan pitkä matka keräyspaikasta laitokseen anaerobista mädättämistä varten). Se, onko näissä tapauksissa käytettävä sertifiointijärjestelmää, määräytyy kansallisten vaatimusten perusteella.

9.5.4 Mitkä RED II kriteerit koskevat kiinteestä yhdyskuntajätteestä tuotettuja polttoaineita?

MRR artiklan 38 kohdan 5 mukaisesti, *"Kiinteästä yhdyskuntajätteestä tuotettuun sähköön, lämmitykseen ja jäähdytykseen ei sovelleta direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 10 kohdassa säädettyjä kriteereitä"*. Jos biopolttoaineiden, bionesteiden taikka biomassapolttoaineiden tuotannossa käytetään kiinteää yhdyskuntajätettä, sovelletaan kuitenkin sitä sääntöä, jonka mukaan vain kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevien kriteerien on täytyttävä (kiinteiden tai kaasumaisten biomassapolttoaineiden osalta tätä sovelletaan vain, jos niitä käytetään laitoksissa, jotka ovat aloittaneet toimintansa vuoden 2020 jälkeen).

Tällaisten polttoaineiden tuotannossa pelkän kiinteän yhdyskuntajätteen elinkaarenaikaisten päästöjen katsotaan olevan nolla. Huomioon on otettava vain polttoaineeksi jalostamisesta, kuljetuksesta keräyspaikasta käyttöpaikalle ja polttoaineen käytöstä aiheutuvat päästöt kohdassa 3.4.6.2 kuvatulla tavalla.

Lisäksi on otettava huomioon, että tätä sovelletaan vain yhdyskuntajätteen biomassasuuteen.

9.5.5 Mitkä RED II kriteerit koskettavat rengasjätettä?

Jos rengasjäte sisältää biomassasuuden, RED II -kriteerejä sovelletaan periaatteessa. Koska rengasjäte ei ole maataloudesta eikä metsätaloudesta peräisin olevaa biomassaa, sovelletaan vain kasvihuonekaasupäästövähennyksiä koskevia kriteerejä (vain, jos laitos on aloittanut toimintansa 1. tammikuuta 2021 jälkeen eli että biomassaa on käytetty ensimmäisen kerran kyseisen vuoden jälkeen, ks. 3.4.6.2 kohta). Rengasjätteen elinkaarenaikaiset päästöt on laskettava 3.4.6.2 kohdassa kuvatun mukaisesti. Päästöjen katsotaan olevan nolla rengasjätteen keräyspaikalle asti. Laskelmassa on otettava huomioon vain mahdollisesti polttoaineeksi jalostamisesta (esim. murskauksesta), kuljetuksesta keräyspaikasta käyttöpaikalle ja rengasjätteen käytöstä aiheutuvat päästöt.

9.5.6 Mitkä kriteerit koskevat kyllästettyä sahanpurua?

RED II -direktiivin mukaisten määritelmien (ks. 3.2 kohta) ja sen mukaan, mitä 3.4.6.2 kohdassa on todettu, on kenties ratkaistava tapauskohtaisesti, onko sahanpurua pidettävä metsätaloudesta peräisin olevana tähteenä vai jätteenä. Jos sahanpuru ei täytä määritelmää "maataloudesta, vesiviljelystä, kalataloudesta tai metsätaloudesta peräisin olevat tähteet", koska se on peräisin teollisesta toiminnasta, maahan liittyvien kestävyyskriteerien täytymistä ei tarvitse osoittaa. Kasvihuonekaasupäästövähennykset on arvioitava 3.4.6.2 kohdassa kuvatun mukaisesti.

Kyllästämisen osalta on selvitettävä, onko kyllästysaineet lisätty tarkoituksellisesti, jotta materiaalista tulisi jätettä. Jos näin on, kyllästettyä sahanpurua ei voida pitää MRR:ssa tarkoitettuna jätteenä. Toisaalta jos "kyllästäminen" on peräisin fossiilisesta öljystä, koska sahanpurua käytettiin

öljyn imeyttämiseen sen poistamiseksi pinnoilta, kyseisen öljyn käyttötarkoitus ei ole ollut tehdä sahanpurusta tarkoituksellisesti jätettä.

Jos kyllästämisessä käytetty materiaali on fossiilista alkuperää, biomassaosuus on määritettävä 4 kohdan mukaisesti.

9.5.7 Mitä kriteerejä sovelletaan maataloustuotteisiin, jotka saastumisesta johtuen tulevat jätteiksi?

Toimivaltaisen viranomaisen tapauskohtainen päätös saattaa olla tarpeen. Jos tuotteet on saastutettu tarkoituksellisesti, jotta materiaalista tulisi jätettä, sovelletaan samoja kriteerejä kuin jos arvioitavana olisi maataloudesta peräisin oleva materiaali, joka ei ole saastunut, sillä tässä tapauksessa sitä ei voida pitää MRR:ssa tarkoitettuna jätteenä (ks. määritelmät 3.2 kohdasta). Jos saastuttaminen on kuitenkin tapahtunut tahattomasti, on arvioitava vain kasvihuonekaasupäästövähenyksiä koskevien kriteerien täyttyminen.

Jos saastuttanut materiaali on fossiilista alkuperää, seoksen biomassaosuus on määritettävä 4 kohdan mukaisesti.

9.5.8 Voiko Euroopan jäteluettelo auttaa materiaalien luokittelussa?

Jätepuitedirektiiviä koskevissa komission ohjeiden (ks. 3.4.6.4) mukaan se, että materiaali voidaan luokitella Euroopan jäteluettelon avulla, ei riitä sen määrittämiseen, onko materiaali todella jätettä. Vastaavasti se, että materiaalin tiedetään olevan jätettä, ei riitä sen luokitteluun jäteluettelon avulla, koska jätteen lähde on tiedettävä. Lisäksi on huomattava, että on sellaisia jäteluokkia, jotka ovat peräisin maataloudesta tai metsätaloudesta mutta jotka eivät silti ole biomassaa (esim. torjunta-ainejäte).

Näin ollen vastaus on: Ei, jäteluettelo ei ole riittävä työkalu tiettyjen metsätaloudesta tai maataloudesta peräisin olevien jätteiden määrittämiseen.

9.5.9 Kuinka luokitella maatalousjätteitä?

Esimerkki: Oliivinkivistä ja muusta oliivijätteestä peräisin oleva biomassa.

Kysymys 1: Onko tällainen materiaali "maataloudesta, vesiviljelystä, kalataloudesta ja metsätaloudesta peräisin olevaa tähdettä"? Vastaus: Ei. Oliiveja käsitellään (teollisissa) laitoksissa eli tähteet eivät täytä MRR 3 artiklan 21 e kohdan määritelmää (ks. 3.2 kohta).

Kysymys 2: Onko tällainen materiaali jätettä vai tähdettä? Tähän kysymykseen liittyviä ohjeita on 3.4.6.4 kohdassa. Tähdettä on yleensä jotakin sellaista, jolla on vielä jonkin verran taloudellista arvoa, kun taas jätteen kriteeri on se, että haltija poistaa tai aikoo poistaa sen käytöstä tai on velvoitettu poistamaan sen käytöstä. Lisäksi RED II -direktiivissä kielletään mahdollisuus tuottaa jätettä tarkoituksellisesti muuttamalla materiaalia, jotta siitä tulisi jätettä.

Epäselvissä tapauksissa toimivaltaisen viranomaisen on päätettävä asiasta kansallisen lainsäädännön perusteella. Toinen mahdollisuus on se, että komission hyväksymä sertifiointijärjestelmä antaa kestävyystodistuksen, jossa vahvistetaan, että materiaali on RED II -direktiivin sääntöjen mukainen.

9.6 Seosmateriaalien muunto- ja hapettumiskertoimet

Kysymys: Jos (poltto)prosessissa käytetään useita biomassapolttoaineita ja fossiilisia polttoaineita, tai jos siinä käytetään seospolttoaineita, tuhkaan, kuonaan tai esimerkiksi tuotettuun sementtiklinkkeriin jää jonkin verran hiiltä. Tämä otetaan yleensä huomioon hapettumiskertoimella (tai sementtiklinkkerin osalta muuntokertoimella), joka on alle 100 %. Miten tämä kerroin on määritettävä, kun otetaan huomioon, että osa vapautumatta jäävästä hiilestä on peräisin biomassasta?

Vastaus: MRR artikla 37 kohta 2:

”Kun laitoksessa käytetään useita eri polttoaineita ja tietyn hapettumiskertoimen osalta käytetään määrittämistasoa 3, toiminnanharjoittaja voi pyytää toimivaltaisen viranomaisen hyväksyntää jompaankumpaan tai molempiin seuraavista:

- a) yhden kokonaishapettumiskertoimen määrittäminen koko polttoprosessille ja sen käyttäminen kaikkiin polttoaineisiin;
- b) epätäydellisen hapettumisen yhdistäminen yhteen merkittävään lähdevirtaan hapettumiskertoimen 1 käyttäminen muihin lähdevirtoihin.

Biomassaa tai seospolttoainetta käytettäessä toiminnanharjoittajan on esitettävä näyttöä siitä, ettei ensimmäisen alakohdan a tai b alakohdan soveltaminen johda päästöjen aliarviointiin.”

Viimeisessä alakohdassa selvennetään, että päästöt on joka tapauksessa ilmoitettava konservatiivisesti eli että niitä ei saa aliarvioida. Tämä tarkoittaa sitä, että – paremman menetelmän puutteessa – vapautumatta jäävän hiilen biomassaosuuden on oltava vähintään yhtä suuri kuin käytettyjen polttoaineiden painotettu keskimääräinen biomassaosuus.

Jos kaikki polttoaineena käytetty biomassaa ei täytä RED II -vaatimuksia, tällöin ”konservatiivinen” tarkoittaa, että edellä mainitussa ”painotetussa keskimääräisessä biomassaosuudessa” otetaan huomioon ne polttoaineet, jotka eivät täytä RED II -vaatimuksia, kuten fossiiliset polttoaineet.

9.7 Kuinka päättää, onko materiaali kiinteää vai nestemäistä?

RED II -kriteerejä koskevassa puukaaviossa (ks. 3.4.2 kohta) tehdään ero sen välillä, onko biomassamateriaali nestemäistä vai kiinteää. Aina ei kuitenkaan ole selvää, onko jokin aine kiinteää vai nestemäistä, ellei anneta tarkempia ohjeita:

- RED I -direktiivissä komissio puolsi laajaa määritelmää bionesteille ja ehdotti, että määritelmään sisällytetään etenkin viskooseja nesteitä, joita ovat esimerkiksi käytetty ruokaöljy, eläinrasvat, palmuöljy, raaka mäntyöljy ja hartsipiki,¹¹⁵ ja että näiden katsottaisiin olevan nesteitä. Vaikuttaa johdonmukaiselta jatkaa tämän lähestymistavan soveltamista RED II -direktiivin yhteydessä.
- Yleensä huomioon on otettava lähdevirran olomuoto silloin, kun sitä käytetään prosessissa, ei siis varastoinnin aikaista olomuotoa. Esimerkiksi jos öljy on erittäin viskoosia tai jos sen katsotaan olevan

¹¹⁵ Katso komission tiedonanto 2010/C160/02.

kiinteää varastosäiliössä, mutta jos sitä lämmitetään, jotta se muuttuisi nestemäiseksi ennen polttamista, RED II -kriteerien soveltamisen yhteydessä sen on katsottava olevan nestemäistä.

- Sellu- ja paperiteollisuudesta peräisin olevaa mustalipeää pidetään yleensä kiinteänä biomassana. Tämä vahvistetaan esimerkiksi komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2015/2402, joka koskee sähkön ja lämmön yhteistuotannon yhdenmukaistettuja hyötysuhteen viitearvoja.
- Jätevesilietteen olomuoto voi vaihdella hyvin paljon: se voi olla selvästi nestettä, jossa kiinteiden aineiden pitoisuus on vain noin 5 prosenttia, tai kuivattua (viskoosi neste, kiinteiden aineiden pitoisuus noin 50 prosenttia) tai (lähes) kokonaan kuivaa ja kiinteää (kiinteiden aineiden pitoisuus vähintään 90 prosenttia). Näin ollen toimivaltaisen viranomaisen on päätettävä tapauskohtaisesti, onko kyseessä olevaa jätevesilietettä pidettävä kiinteänä vai nestemäisenä. Koska se on alkuperäisessä olomuodossaan yleensä nestemäistä, todennäköisesti niitä tapauksia on enemmän, joissa sen katsotaan olevan nestettä, vaikka sitä sen jälkeen käsiteltäisiin niin, että siitä tulisi kiinteämpää ja kiinteämpää.

9.8 Esimerkkejä biomassasta, joka ei täytä RED II -kriteerejä

Seuraavat polttoaineet tai materiaalit ovat esimerkkejä biomassasta, jotka eivät täytä sovellettavia RED II -kriteerejä, ja tällöin niiden päästöjä on käsiteltävä kuin ne olisivat fossiilisia polttoaineita:

- Biopolttoaineet, jotka tuotettu maataloudesta peräisin olevasta biomassasta, joka on saatu sellaisesta maasta, joka on muutettu aarniometsästä maatalousmaaksi tammikuun 2008 jälkeen;
- Puu, joka on kerätty alueelta, jonka toimivaltaiset viranomaiset ovat nimenneet luonnonsuojelualueeksi (esim. Natura 2000 -alueet);
- Useat RED II -direktiivin liitteessä V olevassa A osassa luetellut biopolttoaineet, jos kasviuonekaasupäästövähennysten tyypillisten arvojen on ilmoitettu olevan vaadittuja raja-arvoja pienempiä (ks. 3.4.6.2 kohta). Poikkeukset ovat mahdollisia, jos talouden toimija voi osoittaa, että biopolttoaineen todelliset elinkaarenaikaiset päästöt ovat pienemmät kuin liitteessä ilmoitettu tyypillinen arvo, koska on esimerkiksi käytetty vähemmän lannoitusta tai koska biopolttoaineen tuotanto on ollut tehokkaampaa tai koska kuljetusmatka on lyhyempi kuin yleensä. Esimerkkejä tapauksista, joissa RED II -direktiivin liitteen mukaiset tyypilliset arvot viittaavat siihen, etteivät vaatimukset yleensä täyty:
- Laitokset, jotka aloittivat biopolttoaineen tuotannon vuosina 2016–2020 (vähennystavoite 60 prosenttia): maassietanoli (maakaasu polttoaineena tavallisessa kattilassa); rapsinsiemenistä, auringonkukasta tai soijapavuista valmistettu biodiesel jne.
- Laitokset, jotka aloittivat biopolttoaineen tuotannon vuonna 2021 tai sen jälkeen (vähennystavoite 65 prosenttia): puhdas kasviöljy soijapavuista; puhdas kasviöljy palmuöljystä jne.