Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

ASIANTUNTIJALAUSUNTO
Tuomo Kalliokoski
25.10.2021

Maa- ja metsätalousvaliokunta
Eduskunta

Asia: U 59/2021 vp
Valtioneuvoston kirjelmä eduskunnalle komission ehdotuksesta Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2018/2001, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/1999 ja Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 98/70/EY muuttamisesta siltä osin kuin on kyse uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä, sekä neuvoston direktiivin (EU) 2015/652 kumoamisesta

Ympäristöministeriö toteaa valtioneuvoston aiemmin esittämän kannan (U 59/2021 vp) olevan tasapainoinen esitys uudistuksen kokonaisuudesta. Ympäristöministeriö haluaa kuitenkin korostaa joitakin direktiivin uudistusehdotuksen biomassan kestävyyskriteereihin liittyviä näkökohtia, ml. yhtymäkohdat maankäytön, maankäytön muutoksen ja metsätalouden, eli LULUCF-asetuksen uudistamisehdotukseen (U 49/2021 vp).

Uudistuksen tavoitteista

Direktiivin uudistusehdotuksen tavoitteena on päivittää RED II -direktiiviä siten, että se omalta osaltaan toteuttaa eurooppalaisessa ilmastolaissa linjatun tavoitteen, vähintään 55 prosentin päästövähennys vuoteen 2030 mennessä. Siirtyminen pois fossiilitaloudesta on välttämätöntä ja kuten valtioneuvoston kirjelmässä (U 59/2021 vp) todetaan, uusiutuvalla energia on merkittävä rooli päästötavoitteiden saavuttamisessa ja nykymuodossaan direktiivin toimenpiteet eivät johda tavoitteeseen tarvittaviin päästövähennyksiin ja uusiutuvan energian osuuden kehitykseen. Ympäristöministeriö toteaakin, että EU:n ja muiden toimijoiden pyrkimykset siirtyä fossiilisista energianlähteistä uusiutuvaan energiaan ovat kasvattaneet biomassan energiakäytöstä peräisin olevia hiilidioksidipäästöjä[1]. Hallitustenvälisen ilmastopaneelin (IPCC) ilmastonmuutoksen ja maankäytön erikoisraportissa[2] korostetiin, kuinka laajamittaiset, väärin kohdistetut bioenergiahankkeet heikentävät mahdollisuuksia sopeuta ilmastonmuutokseen, tuottavat elinympäristöjen heikentymistä ja aavikoitumista, sekä vaarantavat ruokaturvaa. Lisääntyvän metsäbiomassan käytön, ja bioenergian käytön osana sitä, on tunnistettu aikaansaavan hiiltä sitovien nielujen pienenemisen, joka pahimmillaan aikaansaa

ilmakehän hiilidioksidipitoisuuden lisääntymisen useiksi vuosikymmeniksi, jopa vuosisadoiksi[3]. Tällainen kehitys voi vaarantaa Pariisin ilmastosopimuksen tavoitteen pitää ilmaston lämpeneminen selvästi alle kahdessa asteessa pyrkien rajoittamaan lämpeneminen 1,5C asteeseen. ***Nykyiset uusiutuvan energian biomassan kestävyyskriteerit eivät näitä negatiivisia ilmasto- ja luontovaikutuksia estä riittävissä määrin ja tämän vuoksi tarvitaan muutoksia kestävyyskriteereihin.*** Ympäristöministeriö korostaa, että direktiivin uudistusehdotuksen jatkokeskusteluissa tuleekin huolehtia valtioneuvoston muotoileman kannan mukaisesti, että EU tavoitteisiin laskettava bioenergia ja erityisesti metsäenergia varmuudella tuottaa odotetun ilmastohyödyn ja ei heikennä luonnon monimuotoisuutta.

Kaikki polttaminen tuottaa hiilidioksidipäästöjä. Jotta bioenergia voisi ylipäänsä hillitä ilmastonmuutosta, täytyy sen poltossa syntyvät hiilidioksidipäästöt sitoa takaisin kasvavaan biomassaan. Mikäli näin tapahtuu, on biomassasta vapautuva ja siihen sitoutuva hiilimäärä tasapainossa. Tähän perustuu yleinen ajatus bioenergian hiilineutraaliudesta. Ilmasto- ja energialainsäädännön yhteydessä on sovittu, ettei seurata biomassan polttamisen tuottamia hiilidioksidipäästöjä, vaan vaikutukset pyritään huomioimaan maankäyttösektorin (land use, land use change, and forestry, LULUCF) asetuksen yhteydessä. Eri tutkimuksissa[4] on kuitenkin viimeisen kymmenen vuoden aikana nostettu laajasti esiin, kuinka metsäbiomassan lisääntyvän käytön vaikutus metsien hiilitaseisiin aiheuttaa hiilivaraston menetyksen (foregone sequestration), joka ei tule täysimääräisesti huomioitua nykyisen LULUCF-asetuksen kautta, eikä myöskään komission LULUCF-asetuksen uudistusesityksessä (U 49/2021 vp).

Bioenergian käytössä suurin ilmastovaikutus aiheutuu sellaisista raaka-aineista, jotka vertailutilanteessa jatkaisivat hiilensidontaa, säilyttäisivät suuren osan raaka-aineeseen kertyneestä hiilestä tai joiden korjuu heikentää maaekosysteemin tulevaa hiilensidontaa[5]. Erityisesti hyvässä kasvuiässä olevista metsistä harvennushakkuissa poistetun kuitupuukokoisen puuston korjuussa menetetään puustossa korjuuhetkellä oleva hiilivarasto ja puuston kasvun myötä aiheutuva puuston ja maaperän hiilivaraston kasvu jopa vuosikymmeniksi eteenpäin. Jäljelle jäävän puuston kasvu saattaa jonkin verran kiihtyä harvennusten myötä, mutta metsän hiilivarasto jää pienemmäksi kuin harventamattomassa metsässä. Mallilaskelmien perusteella harvennusten aiheuttama hiilivaraston kasvutappio voi olla tällaisissa tapauksissa niin suuri, että metsän hiilivarasto pienenee ainakin muutamaksi vuosikymmeneksi eteenpäin jopa yli kaksi kertaa enemmän kuin metsästä korjataan puun mukana hiiltä[6]. Menetetystä hiilensidonnasta johtuen voi viedä useita vuosikymmeniä ennen kuin kasvavien puiden energiakäytön ilmastovaikutus on samalla tasolla kuin kivihiilen ja vielä pidempään ennen kuin se on selvästi kivihiilen tasoa alhaisempi.

Suomessa ainespuun ohjautumista bioenenergiaksi pyritään välttämään. Tämä ei tarkoita, ettei läpimitaltaan ainespuuksi luokiteltavaa ositetta ohjautuisi polttoon, vaan silloin kyseessä on esim. laatuvikaiset, ainepuuksi kelpaamattomat osat. Suomessa hakataan energiakäyttöön pääasiassa nuoren metsän vaiheissa, jolloin vaikutus on hiilivelan näkökulmasta pienempi, kuin hakattaessa suuremman puustopääoman varttuneempia metsiä. Kokonaishakkuukertymän hiilisisällöstä bioenergiaksi ohjautuu Suomessakin kuitenkin yli 50%[7], minkä vuoksi bioenergiaa koskevan sääntelyn kehityksellä on suuri merkitys kansallisesti.

Edellä kuvatut bioenergian kestävyyshaasteisiin liittyvät kysymykset ovat olennaisia jo nykyisellään, mutta niiden merkitys on edelleen kasvamassa, kun fossiilisen energian osuus kokonaisenergiantuotannosta pienenee. Direktiivin uudistusehdotuksen vaikutustenarvioinnin mukaan bioenergian määrä on kasvussa jo vuoteen 2030 mennessä, mutta erityisesti sen jälkeen teollisuuden sekä pitkän matkan liikenteen päästövähennysten takia.

Uudistuksen rajauksista

Ympäristöministeriö pitää perusteltuna huolta merkittävien ja äkillisten lainsäädäntömuutosten vaikutuksista yritysten toimintaympäristöön ja investointihalukkuuteen. Ilmasto- ja monimuotoisuuskriisien ratkaiseminen vaatii kuitenkin myös bioenergiaan liittyvän sääntelyn uudistamista. Ympäristöministeriö toteaa, että direktiivin uudistusehdotuksessa on tunnistettu kestävän bioenergian tuottamiseen liittyvät haasteet ja pyritty esittämään toteuttamiskelpoisia ratkaisuehdotuksia kestävyyskriteerien uudistamisella. Ilman uudistusta vaarana on bioenergiapolitiikan kestävyyden tulevan yhteiskunnassa kyseenalaistetuksi nykyistä laajemmin, jolloin alan toimintaympäristön pitkän aikavälin toimintaedellytyksiin syntyy sääntelyvajauksen luomaa epävarmuutta.

Uudistus tuo kaskadiperiaatteen soveltamisen uusiutuvan energian sääntelyn piirissä oleviin biomassoihin. Kaskadiperiaate on keskeisiä asioita biomassan käytössä Suomen omien kansallisten tavoitteiden saavuttamisessa, mikä on todettu useissa eri ohjelmien ja strategioiden taustapapereissa. Ympäristöministeriö katsoo kaskadiperiaatteen kehittämisen ja tuomisen biomassan käyttöön liittyvään EU-tason sääntelyyn tukevan kansallisia ilmasto- ja energiapolitiikan tavoitteita.

Ympäristöministeriö toteaa ilmasto- ja energiapolitiikan kiistattomasti kohdentuvan myös metsäbiomassan käyttöön ja metsien käyttöön liittyviin ilmasto- ja monimuotoisuuskysymyksiin. Kansallisesti olisi syytä tunnistaa, missä lainsäädäntökokonaisuudessa näitä metsäbiomassan energiakäytön haasteita EU –tasolla tulisi ratkaista. Valtioneuvoston kanta näihin liittyvien haasteiden ratkaisemiseksi muilla

keinoin, kuin bioenergian kestävyyskriteereitä muuttamalla on tältä osin epäjohdonmukainen. Direktiivin toimeenpano kansallisilla ratkaisuilla varmistaa jäsenvaltioiden esimerkiksi maantieteellisilmastollisten ja energiantuotantoon liittyvien erityispiirteiden huomioimisen mahdollisuuden. Ympäristöministeriö katsoo, että bioenergian kestävyyshaasteiden ratkaisemiseksi myös kansallisen metsälain avaamista tulisi harkita nykyisellään metsänhoidon suosituksissa olevien toimenpiteiden velvoittavuuden lisäämiseksi. Metsälain uudistaminen voitaisiin luontevasti tehdä direktiivin toimeenpanon yhteydessä.

Sääntelyn kehittämisen näkökulmasta ympäristöministeriö pitää tärkeänä, että myös uusiutuvien polttoaineiden raaka-ainepohjaa voidaan tarkastella. Ilmasto- ja energiapolitiikkaan liittyvän tutkimustiedon lisääntyessä on käynyt selväksi, että bioenergian hiilineutraaliusolettamaan pohjautuvat ohjausmekanismit voivat johtaa joko tavoiteltujen päästövähennysten tai esimerkiksi ruokaturvan näkökulmasta väärään kehitykseen. Ympäristöministeriö haluaa tässä yhteydessä tuoda esille, kuinka raaka-ainepohjaa koskevat luokitukset ovat monesti monimutkaisia ja esimerkiksi teollisen toiminnan sivuvirtoina syntyvien raaka-ainejakeiden määritteleminen tähteeksi tai jätteeksi ei ole ongelmatonta. Hyötykäyttöön otettaessa raaka-aineen voidaan katsoa menettävän statuksensa tähteenä tai jätteenä ja loogisempaa onkin puhua sivuvirtojen energiakäytöstä. Nykyisestä modernista bioenergiasta suuri osa perustuu erilaisten sivuvirtojen hyödyntämiseen. Esimerkkejä ovat mustalipeän polttaminen sellun keiton yhteydessä, puupellettien valmistaminen sahanpurusta ja kutterinlastusta sekä teollisuuspuun korjuun yhteydessä syntyvien metsätähteiden korjuu energiantuotantoa varten[5].

Kestävyyskriteerien sisällön uudistamisesta

Kestävyyskriteereiden yhteydessä ehdotuksessa esitetään nykyisin maatalousbiomassoja koskevien nk. kiellettyjen alueiden laajentamista metsäbiomassoihin. Metsäbiomassaa ei siis luettaisi kestäväksi energianlähteeksi, jos se on peräisin esimerkiksi aarniometsistä (primary forests) tai erityisen monimuotoisilta ruohoalueilta, eikä myöskään vuoden 2008 jälkeen kuivatetuilta kosteikoilta tai aiemmin kuivattamattomalta turvemaalta, jonka kuivatus on tapahtunut tammikuussa 2008 tai sen jälkeen.

Lisääntyvä maankäytön suuntaaminen, tai maankäytön intensiteetin kasvaminen, bioenergian tuottamiseksi ilman riittävän yksityiskohtaista sääntelyä jo direktiivin tasolla voi johtaa maankäytön muutoksiin, jotka kiihdyttävät luontokatoa ja pienentävät ekosysteemien hiilivarastoja. Tässä tarkastelussa erityisesti epäsuorat maankäyttövaikutukset (indirect land use change, ILUC) ovat oleellisia ja vaikutusten kohdentaminen vaikeaa. Tähän tulee kiinnittää huomiota erityisesti EU:n ulkopuolelta

tulevan biomassan suhteen, koska globaali metsäkato on maankäytön suurin yksittäinen ongelma.

Metsäkadon pääasialliset syyt ovat muualla, kuin bioenergian tuotannossa, mutta EU:n sääntelyn kautta biomassaan kohdistuva lisäkysyntä voi osaltaan pahentaa kestämätöntä maankäyttöä erityisesti kehittyvissä maissa. Suomessa metsäkato ei liity metsäbiomassan energiakäyttöön. Kuitenkin myös EU:n sisällä bioenergiaa tuotetaan kestämättömästi sekä ilmasto- että luontokadon tavoitteiden näkökulmasta[8]. Suomessa suojelun ulkopuolella olevien vanhojen luonnontilaisten tai luonnontilaisen kaltaisten metsien pinta-ala on niin pieni, ettei kansallisen energiapolitiikan näkökulmasta vanhojen luonnontilaisten metsien rajauksella kestävän biomassan ulkopuolelle ole merkitystä. Uudistusojitusta ei Suomessa 2000-luvulla ole käytännössä tehty, joten kirjauksella vuoden 2008 jälkeisistä turvemaiden kuivatuksista ei myöskään ole vaikutusta Suomen metsäbioenergian käytölle.

Sen sijaan uudistusehdotuksen kirjauksella hakkuiden toteuttamisesta siten, etteivät metsän luontaiset ominaispiirteet heikentyisi (degradation of primary forests) voisi olla vaikutusta vanhojen metsien käsittelyyn, erityisesti Pohjois-Suomessa nykyisellään esiintyvään kelojen bioenergiahakkuisiin. Ympäristöministeriö katsoo tällaisen sääntelyn kehityksen olevan toivottavaa sekä ilmastonmuutoksen hillinnän että monimuotoisuuden ylläpitämisen näkökulmasta ja toteaa EU:n biodiversiteettistrategian tavoitteiden Euroopan jäljellä olevien vanhojen metsien suojelemiseksi olevan hyvin linjassa tämän kirjauksen kanssa.

Samassa yhteydessä ehdotuksessa todetaan, että tulisi välttää kantojen ja juurien korjuuta maaperän laadun ja monimuotoisuuden ylläpitämiseksi. Kantojen korjuumäärät ovat Suomessa laskeneet selvästi viime vuosina, eikä kantojen korjuuseen ole saatavilla kansallisia tukia. Ympäristöministeriö katsoo, että myös tämä kirjauksen vaikutukset suomalaisen metsätalouden käytänteisiin ovat vähäiset, mutta voivat edistää kestävämpien toimintamallien yleistymistä muualla Euroopassa.

Viitteet

1 Material Economics (2021). EU Biomass Use In A Net-Zero Economy - A Course Correction for EU Biomass. https://www.sitra.fi/en/publications/eu-biomass-use-in-a-net-zero-economy/

2 IPCC, 2019: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van

Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)].

3 European Academies Science Advisory Council (EASAC). 2017. Multi-functionality and sustainability in the European Union's forests. EASAC policy report 32. https://acadsci.fi/tiedostot/EASAC_forest_report_www.pdf

4 M. Ter-Mikealin ym. Chen. 2015. The Burning Question: Does Forest Bioenergy Reduce Carbon Emissions? A Review of Common Misconceptions about Forest Carbon Accounting. Journal of Forestry 113:57–68. http://dx.doi.org/10.5849/jof.14-016

5 S. Soimakallio. 2017. Biomassan energiakäyttö: Vaikutukset hiilinieluihin ja ilmastopäästöihin. Teoksessa (toim. E. Yrjö-Koskinen): Arktinen murros – Ilmastonmuutos ja luonnonvarojen käyttö pohjoisilla napa-alueilla. Into Kustannus. https://koneensaatio.fi/wp-content/uploads/Soimakallio_Arktinen_murros_s91-124.pdf

6 T. Kalliokoski ym. 2019. Skenaarioanalyysi metsien kehitystä kuvaavien mallien ennusteiden yhtäläisyyksistä ja eroista. Suomen ilmastopaneeli. Raportti 2/2019. https://www.ilmastopaneeli.fi/wp-content/uploads/2019/02/Ilmastopaneeli_mets%C3%A4mallit_raportti_180219.pdf

7 Luonnonvarakeskus. 12.6. 2019. Puuaineksesta yli puolet käytetään energian tuotannossa. https://www.luke.fi/uutinen/puuaineksesta-yli-puolet-kaytetaan-energian-tuotannossa/

8 C.A. Giuntoli ym. 2021. The use of woody biomass for energy production in the EU. https://doi:10.2760/831621, JRC122719.