Asia: Yhteiskuuleminen asioissa E 9/2024 vp ja E 10/2024 vp, ti 9.4.2024 klo 12.00 (E 9/2024 vp, E 10/2024 vp)

Eduskunta
Eduskunnan talousvaliokunta

Asiantuntijalausunnon esittäjä: Anne Tolvanen, Ilkka Leinonen

Luken asiantuntijalausunto

1 Johdanto

EU tavoittelee hiilineutraalisuutta vuoteen 2050 mennessä.

Komission tiedonanto nostaa teollisen hiilenhallinnan yhdeksi merkittävistä keinoista hillitä ilmastonmuutosta ja saavuttaa hiilineutraaliustavoitteet. Teollisella hiilenhallinnalla on erityisen suuri merkitys Suomelle, jonka bioraaka-aineen resurssit mahdollistavat biopohjaisen hiilidioksidin talteenoton toteuttamisen merkittävässä mittakaavassa. Erityisen tärkeää on tunnistaa eri hallintakeinojen keskeiset erot, niiden merkitys ja mahdollisuudet niiden toteuttamiseen.

Osana EU:n hiilineutraalisuustavoitteita on muodostettu tavoitteet vuotta 2040 koskien. Suomen kannan mukaan päästöjen vähentämiseen liittyvän teknologisen kehityksen tulisi olla etusijalla nielujen kasvattamiseen nähden. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että maankäyttösektorin toimenpiteille tulee aikaisempaa pienempi painoarvo. Edullisimmat ja tehokkaimmat maankäyttösektorin ja maatalouden toimet kannattaisi silti toteuttaa, koska niiden vaikuttavuus on pinta-alaan verrattuna suuri.

2 Lausunto

1. Komission esitys teollisesta hiilenhallinnasta EU:ssa, E9/2024

Komission tiedonannossa teollinen hiilenhallinta kattaa teollisen hiilenhallinnan eri osa-alueet, nimittäin fossiilisen hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin (CCS), talteen otetun hiilidioksidin hyötykäytön (CCU), sekä hiilidioksidin poiston ilmakehästä (CDR), mikä sisältää biopohjaisen hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin (BECCS) ja suoraan ilmakehästä talteen ottamisen ja varastoinnin (DACCS). Näiden osa-alueiden ilmastovaikutukset poikkeavat huomattavasti toisistaan, ja niiden toteuttamispotentiaali ja mahdolliset rahoituslähteet ovat myös hyvin erilaisia.

Fossiilisen hiilidioksidin talteenotto ja varastointi (CCS) ei poista hiiltä ilmakehästä, eikä siis tuota hiilinieluja. Se kuitenkin estää hiilen vapautumisen ilmakehään, ja siten vähentää fossiilisia päästöjä. Tätä ei kuitenkaan voi pitää pitkäjänteisen ilmastopolitiikan kannalta parhaan mahdollisena ratkaisuna. Tavoitteena pitäisi olla fossiilisesta energiasta luopuminen, eikä fossiilinen CCS kannusta tähän. Se voi päinvastoin viivyttää fossiilisen energian alasajoa.

Hiilidioksidin hyötykäyttö (CCU) voi hyödyntää sekä fossiilista että biopohjaista hiilidioksidia. Jos hiilineutraalia biopohjaista hiilidioksidia käytetään esim.

polttoaineiden tai materiaalien tuotannossa, ja siten pystytään korvaamaan fossiilisia polttoaineita tai materiaaleja, saavutetut ilmastohyödyt ovat merkittäviä ja vastaavat suuruusluokaltaan biopohjaisen hiilidioksidin varastoinnin tuottamia hyötyjä. Tämän vuoksi biopohjaisen hiilidioksidin hyötykäyttöön pitäisi tuottaa kannustimia, sen varastoinnin tukemisen rinnalla.

Suomen kannalta ehkä tärkein teollisen hiilenhallinnan osa-alue on hiilen poistaminen ilmakehästä, ja erityisesti biopohjaisen hiilidioksidin talteenotto ja varastointi (BECCS). EU:n ja Suomen ilmastopolitiikka perustuu edelleen hyvin pitkälle nielujen tuottamiseen. On selvää, että aikaisemmin merkittävät maankäytön nielut heikkenevät tulevaisuudessa jatkuvasti, syinä metsien ikääntyminen ja sen seurauksena kasvun heikkeneminen, sekä ilmastonmuutoksen seurauksena lisääntyvät maaperän päästöt, kuivuus ja metsätuhot. Tämän vuoksi maankäytön nielujen rinnalle on välttämätöntä kehittää tehokkaampia teknologisia nieluja. Koska hiilen poistaminen suoraan ilmakehästä (DACCS) on toistaiseksi kallista ja tehotonta, teknologisten nielujen tärkein toteutustapa lähivuosikymmeninä tulee olemaan biopohjaisen hiilidioksidin talteenotto ja varastointi (BECCS).

Komission tiedonannossa ilmakehästä poistettavan hiilidioksidimäärän tavoitteeksi on asetettu 110 Mt CO2/vuosi vuoteen 2040 mennessä. Kuten edellä todettiin, valtaosa tästä määrästä on todennäköisesti otettava talteen BECCS-teknologioilla. Tässä on Suomella todella merkittävä rooli. Ilmastopaneelin selvityksen mukaan yhdeksästä Suomen suurimmasta biopohjaista hiilidioksidia tuottavasta laitoksesta pystyttäisiin ottamaan talteen 15,7 Mt biopohjaista hiilidioksidia per vuosi. Tämä olisi 14% EU:n 2040 tavoitteesta. Suomen teollisuuslaitoksen kokonaiskapasiteetti olisi 28 Mt biopohjaista hiilidioksidia per vuosi, eli 25% koko EU:n 2040 tavoitteesta. On tärkeää, että Suomi omalta osaltaan edistää biopohjaisen hiilidioksidin talteenoton edistämistä osana EU:n ilmastotoimia, ja varmistaa, että Suomen merkittävät biopohjaisen hiilidioksidin resurssit saadaan hyödynnettyä täysimääräisesti.

Laajamittainen teollinen hiilenhallinta edellyttää uusien kannustimien ja rahoitusmekanismien luomista. Tällä hetkellä EU:n päästökaupan kautta pystytään rahoittamaan pelkästään fossiilisen hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia. Tämä on valitettava tilanne, koska se ohjaa kannusteita ilmastotavoitteiden kannalta epätoivottuun suuntaan; se ei kannusta hiilidioksidin poistoa ilmakehästä, ja saattaa pahimmillaan viivyttää fossiilisesta energiasta luopumista. Komission tiedonannossa onkin asetettu tavoitteeksi ilmakehästä poistettavan hiilidioksidin osuuden kasvattaminen vuoteen 2050 mennessä. Erityisesti Suomen kannalta on tärkeää, että biopohjaisen hiilidioksidin talteenoton (BECCS) kannusteita edistetään nopealla aikataululla, sillä tällä tavoin pystytään merkittävästi vaikuttamaan Suomen ja koko EU:n ilmastotavoitteiden toteutumiseen.

2. Komission tiedonanto – EU:n vuoden 2040 ilmastotavoite sekä eteneminen kohti ilmastoneutraaliutta vuoteen 2050 mennessä, E10/2024

2. 1. Turvepeltojen päästövähennystoimenpiteet ovat tehokkain maankäyttösektorin ilmastotoimi

Yli puolet maatalouden kasvihuonekaasupäästöistä (yhteensä 16 Mt CO2 ekv vuodessa) tulee turvepelloilta, joita on on vuoden 2023 arvion mukaan yhteensä

noin 270 000 ha. Tehokkain keino turvepelloilta koituvien päästöjen vähentämiseksi on heikkotuottoisten peltojen vettäminen. Veden saatavuuden ja topografian osalta on arvioitu, että vettäminen on mahdollista ainakin noin 100 000 ha alalla. Vettämällä näitä peltoja saavutettaisiin vuositasolla yli 10 t CO2 ekv hehtaarikohtaiset päästövähennykset.

Vettämisen lisäksi turvepeltojen pohjaveden pintaa voidaan pitää normaalia korkeammalla, esimerkiksi 30 cm syvyydessä, kasvukauden ulkopuolella säätösalaojituksen avulla. Näin ruoan- tai rehuntuotanto on mahdollista samanaikaisesti päästövähennysten kanssa.

Heikkotuottoisten turvepeltojen erilaiset päästövähennystoimet, kuten vettäminen, pysyvä kyntämätön nurmi ja metsitys tuottavat ilmastohyötyjen lisäksi vesiensuojelu- ja monimuotoisuushyötyjä.

2.2. Turvepeltojen päästövähennysten yksikkökustannukset ovat huomattavan alhaiset päästökauppahintoihin verrattuna

Turvepeltojen päästövähennystoimien kustannukset ovat 10-30 €/t CO2 ekv, joskin niissä on huomattavaa tapauskohtaista vaihtelua riippuen mm. maatilan tuotantosuunnasta, tuotannon intensiteetistä sekä turvemaiden osuudesta peltoalasta.

Säätösalaojituksen päästövähennyskustannukset vaihtelevat 20-30 €/t CO2 ekv. Laskelmien mukaan
viljelijä tarvitsisi noin 150-200 €/ha palkkion tai muun lisätuoton (esim. pieni sadonlisä on mahdollinen, mutta sen arvo jää rehukasveilla muutamaan kymmeneen euroon hehtaarilta) säätösalaojituksesta, jotta se olisi viljelijälle kannattavaa.

Kustannukset ovat huomattavan alhaiset verrattuna päästökaupan keskihintoihin, jotka ovat parin viime vuoden aikana nousseet yli 50 euroon / tCO2, ollen ajoittain lähes 100 euroa / t CO2.

2.3. Peltojen sadontuottokyvyn pisteyttäminen maataloustukien pohjaksi lisäisi toiminnan tehokkuutta ja kannustaisi päästövähennystoimiin

Pinta-alaperusteinen maataloustuki edellyttää, että pellon tulee soveltua erityisesti ojituksensa ja tilansa puolesta markkinakelpoisen sadon tuottamiseen. Sen sijaan pellon sadontuottokyky ei vaikuta tukien maksuun. Tukia ohjataan siis tehottomasti pelloille, joilla ei ole merkitystä ruokaturvan ja omavaraisuuden kannalta. Esimerkiksi vuonna 2020 maksettiin 60 miljoonaa euroa pinta-alaperusteisia tukia maatiloille, joilla ei ole ollut tuloja maataloustuotteista tai peltojen vuokrauksesta(b)

Mikäli peltojen sadontuottokyky pisteytettäisiin, heikoimmin kasvintuotantoon soveltuvat pellot sekä pellot, joilta satoa on korjattu vain satunnaisesti (1-2 krt 10 vuoden aikana), olisivat oikeutettuja vain vähäiseen tai ei lainkaan maataloustukeen. Tämä kannustaisi viljelijöitä päästövähennystoimiin, ja vastaavasti maataloustuet voitaisiin täysimääräisesti ohjata ruokaa tuottaville pelloille

Pisteytysjärjestelmä parantaisi merkittävästi peltomarkkinoiden toimivuutta ja läpinäkyvyyttä ja edistäisi maatalouselinkeinoa ja peltoresurssin kestävää

käyttöä pitkällä aikavälillä.

2.4. Tarvitaan mekanismi kuolinpesien maatalouskiinteistöjen siirron nopeuttamiseksi

Suomessa voitaisiin ottaa käyttöön Ruotsin mallin mukainen säännös, joka ei salli kuolinpesien omistaa maatalouskiinteistöjä neljää vuotta kauempaa(c). Säädös estäisi tuottavien peltojen ajautumista ruuantuotannon ulkopuolelle, virkistäisi maakauppoja, tehostaisi resurssien käyttöä ja parantaisi yhteiskunnan maksamien maataloustukien vaikuttavuutta ylläpitää ruoantuotantoa.

Samalla kun säädös ohjaisi maatalouskiinteistöjä kuolinpesiltä ruuantuotantoon ja sitä kautta estäisi uuden pellon raivausta, voitaisiin soveltaa mekanismia, joka ohjaisi lopettavien tilojen turvepeltoja päästövähennysten piiriin.

2.5. Tarvitaan keinot ohjata runsasravinteisten suometsien toimenpiteet ilmastokestävämmäksi

Runsasravinteisten suometsien kasvihuonekaasupäästöt ovat avohakkuiden jälkeen kymmenkertaiset verrattuna puustoisten soiden maaperän päästöihin(d). Silti edelleen Metsätalouden uusi kannustinjärjestelmä Metka kannustaa jaksolliseen metsänkasvatukseen ja avohakkuuseen(e).

Suomen metsien nieluja voitaisiin vahvistaa jopa miljoonalla tonnilla (CO_2-ekv) välttämällä kunnostusojituksia ja avohakkuita runsasravinteisissa suometsissä(f). Jatkuvapeitteiseen kasvatukseen siirtyminen vähentäisi kunnostusojitusten tarvetta, jolloin vedenpinta nousee ja turpeen hajoaminen lähes pysähtyy.

Metsätalouden tukia tulisi uudistaa siten, että ne kannustavat ympäristöhyötyjen tuottamiseen erityisesti eniten kuormittavilla kohteilla. Uusia kannusteita voisivat olla esimerkiksi ympäristöhyötyjen tuottamisen tai ympäristöhaittojen vähentämisen perusteella maksettavat tuet tai tarjouskilpailumenettelyt(g).

2.6. Otetaan markkinaehtoiset mekanismit nopeasti käyttöön päästövähennystoimien tueksi

Suomessa ilmastotoimissa, kuten heikkotuottoisten turvepeltojen vettämisessä ja sen kannusteissa on edetty hitaasti. EU:n hiilisertifiointipäätös avaa kuitenkin pitkän aikavälin näkymän sille, että viljelijöillä ja maanomistajilla on mahdollisuus myydä luotettavasti todennettuja päästövähennyksiä ja saada niistä tuloa. Tämä voi muodostaa todellisen kannustimen ilmastotoimiin.

Maatalouden maankäyttösektorin toimet, kuten turvepeltojen vettäminen sopivat hyvin päästövähennystoimiksi, jos niille luodaan markkinaehtoiset kannustimet ja niitä ohjataan politiikkatoimien kautta. Tärkeää on politiikkatoimien pitkäjänteisyys ja pitkän aikavälin kannattavuusnäkymän luominen, jotta taloudelliset toimijat näkevät päästövähennystoimenpiteet kiinnostavina. Tarvitaan myös vapaaehtoisten päästövähennystoimien rekisteröinti edistämään hiilimarkkinoiden toimintaa ja toimien päästövaikutusten sisällyttämistä LULUCF-raportointiin.

Eri toimista voitaisiin myös muodostaa eri maankäyttölajit kattavia monihyötyisiä kokonaisuuksia.

Maataloussektorin (N2O, CH4) päästöt ovat pääosin lannoituksesta ja kotieläintuotannosta aiheutuvia päästöjä. Niiden merkittävä vähentäminen ei ole lyhyellä aikavälillä mahdollista ilman, että tuotanto vähenee. Eläinjalostuksen ja täsmäviljelyn kautta tuottavuutta voidaan kuitenkin pitkällä aikavälillä parantaa.

Myös maatalouden energiasektorin päästöjen vähentäminen on mahdollista, mutta kalliimpaa ja se kestää kauemmin kuin maatalouden maankäyttösektorin päästöjen vähentäminen.

Lähteet:

b) Lång, K. ym. 2023. Turvepeltojen kosteikko-ohjelma: Ehdotus kosteikkoviljelyyn varatun rahoituksen käytöstä vuosina 2023–2025. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 12/2023. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-616-0

c) “Jord- och skogsbruksfastigheter, taxerade som lantbruksenheter, får inte ägas av dödsbon under längre tid än fyra år efter dödsfallet.” Reglerna finns i 18 kapitlet 7 § ärvdabalken och i Lagen (1989:31) om förvaltning av vissa samägda jordbruksfastigheter.

d) Lång ym. 2023. Politiikkasuositus: Suometsien ja -peltojen maaperän ilmastopäästöjä voidaan vähentää merkittävästi kohdentamalla tukirahoja nykyistä järkevämmin. https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uutiset/Politiikkasuositus_Suometsien_ja_peltoje(66234)

e) Metsäkeskus. 2023. Tietoa metka-tuista. https://www.metsakeskus.fi/fi/metsatalouden-tuet/uusi-kannustejarjestelma-metka

f) Lehtonen, A. ym. 2021. Maankäyttösektorin ilmastotoimenpiteet – Arvio päästövähennysmahdollisuuksista: Synteesiraportti. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-275-9

g) Berninger ym. 2024. Metsätalouden vesistöjä ilmastopäästöjä voidaan hillitä välttämällä avohakkuita ja niihin liittyviä ojitustoimia. Luonnonvarakeskus Policy Brief 2/2024 http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-885-0

3 Lausunnon tiivistelmä

Teollisella hiilenhallinnalla on merkittävä rooli EU:n ja Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamisessa. Erityisen tärkeää tässä on kannustaa teknologisia hiilinieluja eli hiilidioksidin poistamista ilmakehästä (CDR). Tällä on suuri merkitys erityisesti siksi, että maankäyttöön perustuvat hiilinielut tulvat todennäköisesti heikkenemään EU:ssa lähivuosikymmeninä. Hiilidioksidin poistossa tärkein menetelmä on BECCS-teknologiat. Näiden toteuttamiseen Suomen biopohjaisen hiilidioksidin tuotanto tarjoaa merkittävät resurssit, ja niiden hyödyntämistä pitää edistää uusilla kannustimilla mahdollisimman nopealla aikataululla.

Vaikka hiilinielujen painopiste on Suomen kannan mukaan aiempaa vähäisempi, edullisimmat ja tehokkaimmat maankäyttösektorin ja maatalouden toimet kannattaisi silti toteuttaa, koska niiden vaikuttavuus on pinta-alaan verrattuna suuri.

1. Turvepeltojen päästövähennystoimenpiteet ovat tehokkain maankäyttösektorin ilmastotoimi
2. Turvepeltojen päästövähennysten yksikkökustannukset ovat huomattavan alhaiset päästökauppahintoihin verrattuna
3. Peltojen sadontuottokyvyn pisteyttäminen maataloustukien pohjaksi lisäisi toiminnan tehokkuutta ja kannustaisi päästövähennystoimiin
4. Tarvitaan mekanismi kuolinpesien maatalouskiinteistöjen siirron nopeuttamiseksi
5. Tarvitaan keinot ohjata runsasravinteisten suometsien toimenpiteet ilmastokestävämmäksi
6. Otetaan markkinaehtoiset mekanismit nopeasti käyttöön päästövähennystoimien tueksi

Lausunnon laativat:
Anne Tolvanen
Ilkka Leinonen
Heikki Lehtonen
Kristiina Lång

Antti Asikainen

Tutkimusylijohtaja

Hyväksytty Luken prosessinhallintajärjestelmässä 05.04.2024 klo 19:32:57.

Asiantuntijalausunnon valmistelijat:
Anne Tolvanen, Ilkka Leinonen
Anne Tolvanen, Ilkka Leinonen

Liitteet: Luke lausunto teollinen hiilenhallinta EU2040 ilmastotavoite

Tiedoksi: Heikki Lehtonen, Kristiina Lång, Antti Asikainen, Jani Lehto