ILMATIETEEN LAITOS

2.9.2026

Maa- ja metsätalousvaliokunta
Eduskunta

LAUSUNTO: K 19/2026 VP VALTIONEUVOSTON ILMASTOVUOSIKERTOMUS 2026

Ilmastovuosikertomuksella valtioneuvosto raportoi vuosittain eduskunnalle tiedot kasvihuonekaasujen päästö- ja nielukehityksestä ja arvioi toimien riittävyyttä tavoitteiden saavuttamiseksi sekä lisätoimien tarvetta. Maankäyttösektorin päästöjen ja nielujen kehitys on MmV:n kannalta oleellisinta.

Tiivistelmä

Nykytilanne: Maankäyttösektori on kääntynyt vuoden 2010 noin 31 Mt CO2-ekv:n hiilinielusta nykyiseksi noin 9 Mt CO2-ekv:n päästölähteeksi.

Ilmastotavoitteet:
- EU:n LULUCF-asetus 1. kausi v. 2021-2025: Suomi näyttää saavuttavan tavoitteen
- EU:n LULUCF-asetus 2. kausi v. 2026–2030: tarvitaan noin 21 Mt CO2-ekv:n parannus vuoden 2025 tasosta
- Ilmastolain hiilineutraaliustavoite v. 2035: nettonielun oltava noin 22 Mt CO2-ekv.
- Vertailun vuoksi: vuoden 2022 maankäyttösektorin ilmastosuunnitelman tavoite on noin 3 Mt CO2-ekv. eli moninkertaisesti pienempi kuin nykyiset tavoitteet edellyttäisivät

Kehitystarpeet:
- Vähennettävä maankäyttösektorin päästöjä ja voimistettava nieluja merkittävästi
- Varmistettava kasvihuonekaasuinventaarion luotettavuus kasvihuonekaasumittauksilla ja satelliittidatalla. Esimerkiksi Ilmatieteen laitos on osoittanut, että hiilisyöte viljelymaiden maaperään on merkittävästi suurempi kuin inventaariossa, nurmipelloilla jopa 100–160 % suurempi. Laitos arvioi parhaillaan vaikutusta peltojen hiilitaseeseen koko maassa.
- Kehitettävä inventaariota huomioimaan hiilitasetta parantavat keinot kattavasti
- Edellyttää suomalaisen osaamisen hyödyntämistä ja eri toimijoiden osallistamista nykyistä monipuolisemmin
- Ilmatieteen laitoksella on tarvittavaa, kansallisesti ainutlaatuista osaamista tämän työn tueksi: kasvihuonekaasumittaukset, satelliittidata, mallinnus ja kasvihuonekaasuinventaarion tulosten vertailu ilmakehästä käsin tehtäviin arvioihin.

Maankäyttösektorin ilmastotavoitteet

Maankäyttösektorilla on omia ilmastotavoitteita, ja osaan ilmastotavoitteista se vaikuttaa yhdessä päästökauppa- ja taakanjakosektorien kanssa. Sektorikohtaiset tavoitteet perustuvat EU:n LULUCF-asetukseen. Ensimmäisellä velvoitekaudella (2021–2025) maankäyttösektorin poistumien on oltava vähintään päästöjen suuruiset, laskennassa metsämaan tasetta verrataan korjattavissa olevaan vertailutasoon. Suomi näyttää saavuttavan tämän tavoitteen, jos EU-komissio hyväksyy Suomen metsien vertailutason korjausehdotuksen, kuten

Ilmastovuosikertomuskin arvioi. Toisella kaudella (2026–2030) Suomen tulee kasvattaa nettonielua 2,9 Mt CO2-ekv. vuoteen 2030 mennessä verrattuna vuosien 2016–2018 keskiarvoon 8,4 Mt CO2-ekv.. Tämä tarkoittaa 11,3 Mt CO2-ekv:n nettonielua vuonna 2030 ja nielun kasvattamista kohti tätä tavoitetta kauden aikana. Vuoden 2030 nielutavoite edellyttää 20,7 Mt CO2-ekv. lisäystä vuoden 2025 taseeseen, jossa maankäyttösektori oli 9,4 Mt CO2-ekv. päästölähde.

Näiden sektorikohtaisten tavoitteiden ohella maankäyttösektori vaikuttaa yhdessä päästökauppa- ja taakanjakosektorin kanssa ilmastolain tavoitteisiin: hiilineutraaliustavoitteen saavuttamiseen vuonna 2035 sekä sitä seuraavaan tavoitteeseen jatkaa poistumien kasvattamista kohti hiilinegatiivisuutta. Pitkän aikavälin ilmastosuunnitelman skenaarioista hiilineutraaliustavoite saavutetaan vuonna 2035 ainoastaan "Ympäristö edellä" -skenaariossa. Siinä maankäyttösektorin nettonielun tulisi olla noin 22 Mt CO2-ekv..

Maankäyttösektorin kehitystarpeet

Maankäyttösektorin kääntyminen vuoden 2010 noin 31 Mt CO2-ekv.:n hiilinielusta nykyiseksi noin 9 Mt CO2-ekv. päästölähteeksi vaikeuttaa EU:n LULUCF-asetuksen toisen velvoitekauden (2026–2030) tavoitteen ja ilmastolain tavoitteiden saavuttamista. Tilanteen parantamiseksi olisi 1) vähennettävä maankäyttösektorin päästöjä ja voimistettava nieluja merkittävästi, 2) varmistettava maankäyttösektorin kasvihuonekaasuinventaarion luotettavuus ja 3) kehitettävä inventaariota huomioimaan hiilitasetta parantavat keinot kattavasti.

Maankäyttösektorin hiilitasetta olisi parannettava nykytasosta noin 21 Mt CO2-ekv. vuoteen 2030 mennessä EU:n LULUCF-asetuksen toisen velvoitekauden tavoitteen saavuttamiseksi. Lisäksi nieluja olisi kasvatettava jo kauden 2026–2030 aikana kohti tätä tavoitetta. Hiilineutraaliustavoitteen saavuttamiseksi maankäyttösektorin hiilitasetta olisi parannettava noin 31 Mt CO2-ekv. vuoteen 2035. Nämä määrät ovat moninkertaisia vuoden 2022 kansallisen maankäyttösektorin ilmastosuunnitelman (MISU) 3 Mt CO2-ekv. tavoitteeseen verrattuna. Ilmastovuosikertomus toteaa: ”Maankäyttösektorin ei arvioida nykykehityksellä tuottavan niin suurta nettonielun määrää, että se kattaisi [hiilineutraaliustavoitteen mukaisesti] taakanjako- ja päästökauppasektorin arvioidut päästöt vuonna 2035.”

Maankäyttösektorin kasvihuonekaasuinventaarion luotettavuus olisi varmistettava vertaamalla inventaarion tuloksia hiilidioksidin ja muiden kasvihuonekaasujen mittauksiin sekä hyödyntämällä inventaariossa satelliittidataa ja muita moderneja teknologioita nykyistä laajemmin. Ilmatieteen laitos on jo osoittanut tällaisia menetelmiä käyttäen, että esimerkiksi peltokasvit tuovat viljelymaihin merkittävästi enemmän hiiltä, nurmipelloilla jopa 100–160 % enemmän, kuin nykyisessä inventaariossa lasketaan (Vira ym. 2025. Carbon Management). Uusi menetelmä parantaa peltojen hiilitaseen arvioita, ja Ilmatieteen laitos selvittää parhaillaan vaikutusta Suomen tasolla. Laitos arvioi parhaillaan myös metsien hiili-inventaarion luotettavuutta vastaavilla menetelmillä.

Nykyinen kasvihuonekaasuinventaario ei tunnista monien hiilitasetta parantavien toimien vaikutusta, kuten Ilmastovuosikertomuksessakin kuvataan. Luotettavuutta parantavat kehittyneet kasvihuonekaasuinventaarion menetelmät ja satelliittidatan käyttö korjaavat myös

tätä puutetta, kun ne huomioivat nykyistä useampien metsien ja peltojen hiilitasetta parantavien keinojen vaikutukset pelto- ja metsäkuviokohtaisesti osittain lähes reaaliaikaisesti.

Suomen kasvihuonekaasuinventaarion kehittäminen edellyttää suomalaisen osaamisen hyödyntämistä ja eri toimijoiden osallistamista tähän työhön nykyistä monipuolisemmin. Ilmatieteen laitoksella on Suomen laajin eri maankäyttömuotojen hiilidioksidin ja muiden kasvihuonekaasujen mittausverkosto ja ainutlaatuinen satelliittidatan vastaanotto- ja prosessointikapasiteetti Sodankylän avaruuskeskuksessa. Lisäksi Ilmatieteen laitoksella on eurooppalaisen hiilen ja kasvihuonekaasujen mittausverkoston ICOS:in päämaja toimitalossaan, ja laitos osallistuu aktiivisesti maailman ilmatieteen järjestön WMO:n Global Greenhouse Gas Watch -aloitteen työhön. Aloitteen tavoitteena on täydentää valtioiden inventaarioita riippumattomalla mittauksiin perustuvalla globaalilla seurantajärjestelmällä. Kansainvälinen yhteistyö on välttämätöntä eri maiden inventaarioiden vertailukelpoisuuden parantamiseksi.