Ilmatieteen laitos

YmV lausunto hiilinieluista

Pääjohtaja Petteri Taalas

12.2.2024

Ilmastonmuutos on jopa ihmiskunnan suurin haaste tällä vuosisadalla. IPCC on osoittanut selkeästi, että sen mahdollisimman tehokas hillintä olisi ihmisten, luonnon ja maailmantalouden kannalta optimaalista. Muun muassa kahden asteen lämpenemisessä haittavaikutukset ovat puolentoista asteen tilannetta merkittävästi suuremmat. Tähän mennessä tehdyillä sitoumuksilla olemme etenemässä kohti 2.5-3.0 asteen lukemia.

Negatiiviinen trendi sääilmiöissä tulee jatkumaan noin 2060 luvulle joka tapauksessa, ja jäätiköiden sulaminen sekä siitä seuraava meriveden pinnan nousu jopa tuhansia vuosia ellemme keksi keinoa hiilidioksidin laajamittaiselle poistolle ilmakehästä.

Ilmastonmuutoksen torjunnan suurin haaste on vähentää fossiilisten polttoaineiden käyttöä, mikä tuottaa kaksi kolmasosaa kasvihuonepäästöistä. Vastaavasti noin 10 % ongelmasta johtuu ei-uusiutuvien trooppisten sademetsien hävityksestä, ja noin 20 % metaanista, mitä vapautuu trooppisilta soilta, nautakarjasta sekä riisin viljelystä. Metaanin elinikä on 11 vuotta, kun taas hiilidioksidin poistuminen menee jopa tuhansia vuosia.

Suomen 2035 hiilineutraaliustavoite on useista muista maista poiketen sidottu maankäytön hiilinieluun. Suomen metsien kasvu on hidastunut ikärakenteen takia, hakkuut lisääntyneet sekä turvepohjaisten maiden (pellot ja ojitetut metsät) päästöt on huomioitu, jolloin maankäytön hiilinielu on heikentynyt tai jopoa muuttunut lähteeksi. Metsämme kasvavat edelleen hakkuita enemmän, mutta turvepohjaiset maat ovat ongelmamme.

Suomella on näin ollen ongelma saavuttaa 2035 hiilineutraalius (Rinteen hallituksen tavoitteiden mukaisesti), samoin tavoite koskee Suomen sitoumuksia EU:ssa. Muiden kuin maankäytön hiilinielujen kehitys on alkuvaiheessa, ja niiden volyymiä 2035 on vaikea ennakoida, joskin myös EU-tasolla asia on voimakkaasti esillä ja intressissä.

Suomen ilmastolain ja EU-sitoumusten näkökulmasta maankäytön hiilinielun heikkeneminen on ongelma. On mielenkiintoista nähdä, voidaanko 2035 tavoitteesta pitää kiinni, kun sen pohjana ollut tieteellinen tieto on osoittautunut virheelliseksi. Eräs mahdollisuus tähän ovat tekniset hiilinielut suoraan päästöistä. Näiden tehoon tulevina vuosina liittyy epävarmuutta, mutta niiden kehittämiseen satsataan kansainvälisesti parhaillaan. On mahdollista, että Suomessakin osa hiilinieluongelmasta voidaan ratkaista näillä.

Suomen ilmastopolitiikka on poliittinen kysymys, mihin vaikuttaa luonnollisesti EU-politiikka. Puhtaasti kansallisesta näkökulmasta on syytä punnita myös maataloustuotannon omavaraisuutta sekä sen että metsätalouden vaikutusta Suomen talouteen ja työllisyyteen. On mahdollista, että huolellisesti punnitut yhteiskunnan kokonaisuuden huomioivat ilmastotoimet johtavat pitkällä tähtäimellä parhaisiin lopputuloksiin.

Ilmatieteen laitoksella on kasvava kyky tuottaa laadukasta tietoa hiilidioksidin, metaanin ja typpioksiduulin lähteistä ja nieluista satelliiteista, maanpinnalta ja mittaustorneista saatavilla havainnoilla sekä ilmakehämalleilla. Ilmatieteen laitoksen tiloissa toimii myös Euroopan laajuinen

hiilen kiertokulun mittausjärjestelmä ICOS ja muiden ilmastoon vaikuttavien tekijöiden ACTRIS. WMO on juuri lanseerannut Global Greenhouse Gas Watch-ohjelman, minkä kautta tulemme saamaan aiempaa laadukkaampaa reaaliaikaista tietoa keskeisten kasvihuonekaasujen nieluista ja lähteistä.