Asia: HE 154/2022 vp Hallituksen esitys eduskunnalle valtion talousarvioksi vuodelle 2023

Teemat:
Tilannekatsaus turvepeltojen hiilidioksidipäästöistä ja tutkimuksen edistymisestä sekä rahoituksesta

Tilannekatsaus turvepeltojen kohtelusta ja uuden momentin 30.20.42 turvepeltojen ilmastotoimet avaaminen

Aika: keskiviikko 26.10.2022 klo 10.30

Valtiovarainvaliokunnan maatalousjaosto

1 Johdanto

Turvepellot ovat suurin yksittäinen kasvihuonekaasujen (KHK) päästölähde maataloudessa. Niiden päästöt pienentävät maankäyttösektorin (LULUCF) nettohiilinielua 6–7 miljoonalla CO_2-ekvivalenttitonnilla. Tämän lisäksi ne rasittavat taakanjakosektoria 1,5 miljoonalla CO_2-ekvivalenttitonnilla. Turvepeltojen hiilivarastojen säilyttäminen on tärkeä tavoite Suomen pyrkiessä hiilineutraalisuuteen 2035 mennessä. Tutkimus edistää tätä tavoitetta tuottamalla entistä parempia arvioita erilaisten ja eri tavoin hoidettujen turvepeltojen päästöistä ja päästövähennysmahdollisuuksista.

Suomalaisiin mittaustuloksiin perustuvaa tieteellistä tietoa turvepeltojen KHK-päästöistä, jota voidaan käyttää vuotuisten päästökertoimien täsmentämiseen, on vähän. Lähivuosien aikana saadaan uusia tuloksia useisiin keskeisiin tutkimuskysymyksiin liittyen.

Turvepellon KHK-päästöjen määrittäminen vaatii ympärivuotista mittausta tarkoitukseen kehitetyillä laitteistoilla. Peltojen ja eri viljelymenetelmien välinen vaihtelu on suurta, samoin kuin vuotuinen vaihtelu ja siksi luotettavan kuvan saaminen edellyttää pitkäaikaisia mittauksia ominaisuuksiltaan erilaisilla kohteilla. Eri viljelymenetelmien vaikutuksista KHK-päästöihin on edelleen liian vähän tietoa.

2 Lausunto

Turvepeltojen KHK-päästöt, tutkimuksen edistyminen ja sen rahoitus

Viljelyssä olevien turvemaiden KHK-päästöt ovat herättäneet vilkasta yhteiskunnallista keskustelua ja tiedon tarve on suuri.

Myös Luken Ruukin toimipisteessä on toteutettu alan tutkimusta, jota mm. Valtiovarainvaliokunnan maatalousjaosto on tukenut vuosina 2018-2020 ja 2022 valtion lisätalousarvion kautta myöntämällään rahoitustuella. Myös Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois-Savon maakunnat ovat tukeneet näillä alueilla toimivien Luken toimipisteiden tutkimusinfrastruktuurien kehittämistä. Tutkimuksen tavoitteena on kehittää ilmastoviisaampia viljelymenetelmiä aktiivisessa käytössä oleville turvepelloille. Tutkimus kattaa turvemaiden viljelystä syntyvän ilmasto- ja vesistökuormituksen jatkuen lihanautojen ruokintakokeisiin niin, että tulosten avulla voidaan määrittää esimerkiksi tuotetun lihakilon elinkaaren aikana syntyvä ympäristövaikutus.

Luke Ruukin turvepeltotutkimuksen kehittämishankkeessa, joka käynnistyi vuoden 2022 alussa, on kehitetty erityisesti tutkimusinfrastruktuuria turvepeltojen kasvihuonekaasupäästöjen ja vesistöhuuhtoumien mittaamiseksi sekä kasvihuonekaasujen vähentämiseksi vedenpinnantasoa säätelemällä. Hanke kytkeytyy useisiin muihin Lukessa meneillään oleviin infrastruktuuri- ja tutkimushankkeisiin. Lisäksi Luke Ruukissa edistetään kosteikkoviljelyyn liittyvää tutkimusta.

Ruukin infrastruktuurin kehittämishankkeessa parannetaan pienialaisiin mittauksiin soveltuvaa KHK-kammiomittaustekniikkaa hankkimalla moderneja kannettavia KHK-analysaattoreita (4 kpl tilattu) sekä kehittämällä niiden yhteyteen tehokkaita mittaus- ja datankäsittelymenetelmiä. Turvepellolla sijaitsevan Ilmatieteen laitoksen operoiman, KHK-päästöjä peltolohkomittakaavassa mittaavan pyörrekovarianssilaitteiston referenssipariksi on hankittu vastaava laitteisto, joka sijoittuu läheiselle kivennäismaapellolle. Tämä laitteiston osalta tekninen toimintavalmius saavutetaan kasvukauden 2023 aikana. Mahdollinen kolmas pyörrekovarianssijärjestelmä on suunniteltu sijoitettavaksi kosteikkoviljelykentälle.

Turvepellolla sijaitsevaa vedenkorkeuden hallintaan liittyvää infrastruktuuria on vuoden 2022 rakennettu ja sen automatisointia suunnitellaan aktiivisesti.

Kehittämishankkeeseen liittyen on tehty kaksi strategista rekrytointia: tutkimusinsinööri suunnittelemaan ja toteuttamaan Ruukin vesi- ja KHK-infraa sekä asiantuntija kehittämään ja ylläpitämään datanhallintaa. Tutkimusta toteutetaan yhteistyössä partnereiden kanssa, joista tärkeimpiä ovat Oulun ja Helsingin yliopistot sekä Ilmatieteen laitos.

Luke Maaningalla tutkitaan niin kivennäismaiden kuin turvepeltojen ilmastovaikutuksia kolmella tutkimusalustalla. Tällä hetkellä käynnissä on neljä tutkimushanketta, joissa tätä tutkimuksia sovelletaan peltomittakaavassa. Näissä hankkeissa kehitetään uusia menetelmiä KHK-taseen mittaamiseen ja tuotetaan tietoa eri viljelyteknisten ratkaisujen ja pohjaveden pinnan tason merkityksestä KHK-vaihtoon. Hankkeiden tulokset valmistuvat vuodesta 2022 alkaen.

Tutkimusinfrastruktuuri-investointien avulla Luke on rakentamassa pyörrekovarianssi- ja kammiomittaustekniikoista muodostuvaa maatalousmaiden kasvihuonekaasuvaihdon tutkimusalustojen verkostoa Maaningan, Ruukin ja Jokioisten maatalousmaille. Tämän verkoston avulla pystytään määrittämään eri maaperätyyppien, viljelytekniikoiden ja peltoteknisten ratkaisujen vaikutuksia kasvihuonekaasujen vaihtoon tieteellisesti vahvasti ja luotettavasti. Osa kansallisesta mittausverkostosta tullaan liittämään osaksi eurooppalaisia ICOS RI ja AnaEE RI tutkimusinfrastruktuureja. Luonnonvarakeskuksen tutkimusalustoilla tehtävän tutkimuksen lisäksi myös yhteistyö viljelijöiden kanssa on ensiarvoisen tärkeää.

Lukelle vuosina 2018-2020 ja 2022 myönnetyt lisärahoitukset edistävät erittäin ajankohtaista turvepeltojen ympäristövaikutuksiin liittyvää tutkimusta, josta saatavat tulokset palvelevat suoraan päätöksentekoa. Pyrimme jatkuvasti kehittämään toimintaamme ja luomaan edellytyksiä tutkimuksen jatkuvuudelle. Toivomme, että Valtiovarainvaliokunnan maatalousjaosto ymmärtää aiheen tärkeyden elinkeinolle.

Tilannekatsaus turvepeltojen kohtelusta ja uuden momentin 30.20.42 turvepeltojen ilmastotoimet avaaminen

Luonnonvarakeskukselta on pyydetty selvitys kosteikkoviljelyyn kohdennettavaa 30 miljoonan euron tukea varten. Työn tavoitteena on selvittää, kuinka tuki voitaisiin kohdentaa kustannuksiltaan ja vaikutuksiltaan tehokkaimmin. Selvitys valmistunee marraskuun 2022 alkupuolella. Työssä laaditaan skenaarioita eri tukitoimista, niiden vaatimista resursseista sekä tukitoimilla aikaansaatavista päästövähennyksistä. Skenaarioissa pyritään huomioimaan toteutukseen liittyvät riskit.

3 Lausunnon tiivistelmä

Yhteenvetona Luonnonvarakeskus toteaa, että tutkimusinfrastruktuurin parannukset vuosien 2022-23 aikana sekä tutkimuskohteilta saatavat tulokset tulevat merkittävästi lisäämään ymmärrystä turvepeltojen ilmastovaikutuksista lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. Tutkimustiedon avulla ymmärrys turvepeltojen ilmastovaikutuksesta tarkentuu, mikä palvelee kansallisia ja kansainvälisiä hiilineutraaliustavoitteita, mutta myös kotimaista alkutuotantosektoria sekä päätöksentekoa.

Tutkimuspäällikkö Päivi Merilä

Lausunnon valmistelijat: Hanna Kekkonen, Mikko Järvinen, Maarit Liimatainen, Janne Rinne, Päivi Merilä