

Kertomus 1: Päättäjät ovat tunnistaneeet ilmastoviisaan LULUCF-politiikan edellytykset ja maankäyttösektorille on laadittu ohjauskeinoja turvemaiden ilmastopäästöjen hillitsemiseksi

Hankkeen nimi ja lyhenne: Uudet maatalous- ja metsämaan viljely- ja hoitomenetelmät - avain kestävään biotalouteen ja ilmastomuutoksen hillintään (SOMPA)

Konsortiojohtaja: Raisa Mäkipää

1. Vaikuttavuustavoite

Tavoitteena on vaikuttaa maankäyttösektorin toimia ohjaavaan politiikkaan tuottamalla tietoa ja arvioita ilmastoviisaista ohjauskeinoista. Hanke välittää tutkimustietoa ja tukee Suomen ja EU:n poliitikkoja ja virkamiehiä erityisesti ilmastoviisaan LULUCF-politiikan (maankäyttö, maankäytön muutos ja metsätalous) toteuttamisessa. Tämä tapahtuu toisaalta ilmasto-oikeudellisen tutkimuksen avulla ja toisaalta tutkimalla potentiaalisia ohjauskeinoja, joiden avulla voitaisiin vähentää turvemaiden ilmastopäästöjä maa- ja metsätaloudessa. Tutkijat osallistuvat myös aktiivisesti maankäyttösektorin ilmastotoimia koskevaan keskusteluun tuoden esille ilmastoviisaita ratkaisuja.

Tämä on yksi konsortion kolmesta vaikuttavuustavoitteesta. Kyseessä on koko konsortion rajatumpaa vaikuttavuutta kuvaava kertomus.

Tavoitteen taustaa

Pariisin ilmastopöytäkirjan tavoitteiden edellyttämät kunnianhimoiset päästövähennystoimet ja niihin liittyvä maankäyttösektoria koskevan sääntelyn kiristyminen vaikuttavat merkittävästi Suomen biotalouden toimintaympäristöön ja toiminnan edellytyksiin tulevaisuudessa. Toimintaympäristöön Suomessa vaikuttavat sekä kansainväliset sopimukset että EU:n ilmasto-oikeuden kokonaisuus. Lisäksi kansalaisten näkemykset ja valmius ilmastotoimiin vaikuttavat siihen, kuinka kunnianhimoista ilmastopolitiikkaa Suomessa tehdään.

Pariisin ilmastopöytäkirjan tavoitteena on rajoittaa maapallon keskimääräinen lämpötilan nousu reilusti alle kahteen asteeseen ja pyrkiä toimiin, jolla pysytään 1,5 asteessa. Lisäksi Pariisin sopimuksen tavoitteena on, että ihmisen aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt ja nielut ovat tasapainossa tämän vuosisadan jälkipuoliskolla. Päästöjen vähentämisen lisäksi hiilidioksidia täytyy poistaa ilmakehästä ja siten hiilinielujen merkitys osana ilmastotoimia korostuu. Dubain ilmastokokouksessa 2023 vahvistettiin 1,5 asteen tavoitteen merkitystä, ja globaalien päästöjen vähentämistavoitteeksi asetettiin vähintään 43 % vuoteen 2030 mennessä.

EU kiristi päästövähennystavoitettaan vähintään 55 prosenttiin vuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä ja kirjasi uuden tavoitteen yhdessä 2050 ilmastoneutraaliustavoitteen kanssa Euroopan ilmastolakiin 2021. EU on siksi ollut mittavan ilmasto- ja energialainsäädännön uudistuksen keskellä koko 2019-2024 toimikauden ajan. Komissio antoi heinäkuussa 2021 "Fit for 55" -lainsäädäntöpaketin ilmastolain tavoitteiden saavuttamiseksi, joista vuoden 2023 aikana hyväksyttiin LULUCF-asetuksen tarkistus, joka asettaa EU:lle suuremman nettonielun ilmastotavoitteen maankäyttösektorille. Maankäyttösektorin ilmastotoimiin vaikuttavia nykyisen komission lakiesityksiä ovat vielä mm. kesäkuussa 2022 esitelty EU:n ennallistamisasetus, josta saavutettiin poliittinen sopu jäsenmaiden, komission ja parlamentin välille marraskuussa 2023, sekä marraskuussa 2022 esitelty lakiesitys kestävästä hiilenkierroista, joka on parhaillaan neuvoteltavana.

Glasgow'n ilmastokokouksen (2021) loppupäätelmiin kirjattiin osapuolille pyyntö kiristää päästötavoitteitaan vuoden 2022 loppuun mennessä, jotta päästään Pariisin sopimuksen päästövähennyspolulle. Sen seurauksena EU nosti vuoden 2030 ilmastotavoitettaan vuoden 2022 Sharm el-Sheihin ilmastokokouksessa 57 %:iin, osittain tuoreeseen LULUCF-neuvottelutulokseen ja vuoden 2030 EU:n maankäyttösektorin nettonielusitoumukseen nojautuen. Suomen hallituksen esitys ilmastolain uudistamisesta ja kiristettyjen kansallisten päästötavoitteiden kirjaamisesta lakiin hyväksyttiin eduskunnassa toukokuussa 2022. Päivitetyn ilmastolain mukaan Suomen kansallinen tavoite on saavuttaa hiileneutraalius vuonna 2035.

LULUCF-sektorin hiilinielut ovat muihin hiilensidontateknologioihin verrattuna kustannustehokas keino saada aikaan negatiivisia päästöjä. Suomessa LULUCF-sektori on ollut hiilinielu, koska metsien puuston ja kivennäismaiden maaperän hiilivarasto on kasvanut ja toiminut nieluna. Viljelykäytössä olevat pellot ja erityisesti turvemaapeltojen ja -metsien maaperä ovat päästölähde, joka on viime vuosina kasvanut. Vuoden 2021 YK:n ilmastokokoukselle raportoidut tiedot osoittivat metsien hiilinielun aiempaa selvästi pienemmäksi, mikä käänsi LULUCF-sektorin päästölähteeksi. Metsien hiilinielun heikentyminen johtuu sekä metsien kasvun hidastumisesta että metsäteollisuustuotteiden kysynnästä. Hakkuumäärien säilyessä korkealla tasolla tehdään hakkuita runsaasti myös turvemailla, mikä lisää turvemaiden maaperän päästöjä. Turvemaiden hoidolla on merkittävä rooli LULUCF-sektorin päästöjen hillinnässä. On välttämätöntä löytää menetelmiä vähentää maa- ja metsätaloudessa olevien turvemaiden päästöjä ja vauhdittaa niiden käyttöönottoa tehokkaiden ohjauskeinojen avulla.

Euroopan komission antaman LULUCF-asetuksen ((EU)2018/841) myötä LULUCF-sektori on tullut osaksi EU:n ilmasto- ja energiasääntelyä. Maatalouden päästöistä peltojen maaperän päästöt raportoidaan osana LULUCF-sektoria. Asetus sallii joustoja maankäyttö- ja taakanjakosektoreiden välillä sekä eri jäsenmaiden välillä. Laskentasaäntöjen pohjalla ovat IPCC:n ohjeistukseen perustuvat säännöt, joita LULUCF-asetus täsmentää ja laajentaa. Vuoden 2023 asetuksen tarkistus loi vuodesta 2026 alkaen jäsenmaakohtaiset sitovat LULUCF-tavoitteet ja EU-laajuisen kokonaistavoitteen vuodelle 2030, joka edellyttää EU-laajuisesti nettohiilinielun 15 %:n kasvua. Vuosina 2021–2025 lähtökohtana on varmistaa, että LULUCF-sektorin päästöt ja poistumat ovat tasapainossa. Vuodesta 2026 alkaen tilinpitoa yksinkertaistetaan ja jäsenmaille asetettu maankäyttösektorin oma ilmastotavoite, joka vertautuu suoraan kasvihuonekaasuinventaariossa raportoitaviin maankäyttösektorin päästöihin ja nieluihin. Tarkistuksen jälkeen jäsenmaiden tulisi poistaa nielujen avulla ilmakehästä vuosittain yhteensä 310 milj. tonnia CO₂ ekv., josta Suomen osuus olisi 17,8 milj. tonnia CO₂ ekv. vuoteen 2030 mennessä.

Jäsenvaltiot ovat vuosien 2021–2025 tilinpidossa laatineet laskentasuunnitelmat, joissa keskeisenä osana määriteltiin metsien hiilinieluille vertailutasot, joita käytetään vertailukohtana hiilinielun muutosta laskettaessa. SOMPA-hankkeen tutkijat olivat aktiivisesti laskemassa vertailutasoja Suomelle. Vertailutaso laskettiin olettaen metsien käsittelyn jatkuvan kauden 2000–2009 kaltaisena vuoteen 2025 saakka. Myös peltojen päästöille on asetettu oma vertailutaso. Suomelle asetettu vertailutaso on noin -29,4 milj. tonnia CO₂ ekv. per vuosi sisältäen metsämaan puutuotteiden nielun jaksolle 2021–2025. Vertailutaso muuttuu jonkin verran käytettyihin mallien liittyvän teknisen korjauksen seurauksena, mutta lopullinen komission vahvistama taso vahvistuu vasta vuonna 2027.

Vaikuttavuuskertomuksen tarkoitus

Tässä vaikuttavuuskertomuksessa kuvataan, kuinka SOMPA-hankkeessa toteutettu tutkimus koskien ilmasto-oikeutta, maankäyttösektorin ohjauskeinoja ja erityisesti uudistuvaa LULUCF-sääntelyä vaikuttaa:

- kansalliseen maankäyttösektoria koskevaan politiikkaan ja päätöksentekoon,
- kansalliseen ilmastopolitiikkaan,
- päätöksiin LULUCF-sääntelyn ja muun uudistuvan sääntelyn tulkinnasta turvemaapäästöjen laskennassa,
- turvemailla sovellettavan mahdollisen erityislainsäädännön kehittämiseen, tai
- muihin toimintaohjeisiin ja malleihin sekä laadittaviin toimintastrategioihin päästöjen hillitsemiseksi.

Tässä vaikuttavuuskertomuksessa kuvataan myös, miten maa- ja metsätaloudessa olevien turvemaiden ilmastokestäviin menetelmiin liittyvä tutkimus vaikuttaa maa- ja metsätalouden ohjauskeinojen kehitykseen.

2. Mitä ohjelman tavoitetta vaikuttavuuskertomus käsittelee?

Vaikuttavuuskertomus liittyy siihen, miten Suomessa pystytään sopeutumaan kiristyviin ilmastotavoitteisiin turvemaiden ilmastoviisaan hoidon ja maankäytön ratkaisujen avulla. Tavoitteena on löytää ratkaisuja siihen, miten yhteiskunnan, yhteisöjen ja yksilöiden voimavarat ja resurssit parhaiten tukisivat maa- ja metsätalouden sopeutumista vähähiiliseen tulevaisuuteen. Vaikuttavuuskertomus käsittelee sitä, miten kiristyviin

ilmastotavoitteisiin voidaan vastata nostamalla esiin turvemaiden ilmastoviisaan hoidon ja maankäytön ratkaisuja ilmastopolitiikan ja ohjauskeinojen avulla.

3. Keinot

Hankkeen ilmasto-oikeuden työpaketin tutkijat ovat tehneet aktiivista vuorovaikutustyötä sekä EU:n toimielinten, että kansallisen ilmastolainsäädännön uudistamista valmistelevien tahojen kanssa. Näihin liittyen on julkaistu politiikkasuosituksia sekä [kansainväliseen](#) että [kansalliseen](#) jakeluun.

Hanke järjesti kesäkuussa 2019 kaksi keskustelutilaisuutta: laajalle yleisölle suunnatun tilaisuuden ”Metsänielut ilmastopolitiikassa: LULUCF-asetuksen toimeenpano ja tulevaisuus” ja sidosryhmille suunnatun kutsutilaisuuden suometsien ilmastokestävän hoidon ohjauskeinoista, mm. metsiä koskevan Kemera-tukijärjestelmän uudistamisesta. Jälkimmäisessä tilaisuudessa oli paikalla laajasti sidosryhmiä sekä virkamiehiä maa- ja metsätalousministeriöstä, jotka työstävät uutta ehdotusta metsätalouden kannustinjärjestelmän uudistamisesta. Hanke on osallistunut Kemera-tukijärjestelmän uudistamista koskevaan keskusteluun, julkaissut aiheeseen liittyvän raportin ja [politiikkasuosituksen](#) sekä ollut mukana laatimassa lausuntoja kannustejärjestelmää koskevasta laki- ja asetusluonnoksesta.

Tutkijat ovat olleet aktiivisia myös CAP-uudistukseen liittyen ja tuottaneet lausuntoja ympäristö- sekä maa- ja metsätalousvaliokunnalle. Hankkeen asiantuntijat ovat laatineet laajan eurooppalaisen tutkijaverkoston kanssa politiikkasuosituksia ohjauskeinoista, joilla voidaan parantaa viljelykäytössä olevien turvepeltojen ilmastokestävyyttä kustannustehokkaasti. Myös muiden mahdollisia ohjausvaikutuksia menetelmien käyttöönottoa on pohdittu useiden hankkeiden laajassa [kansallisen tason politiikkasuosituksessa](#). Syksyllä 2021 julkaistiin yhdessä kansainvälisten kumppanien kanssa politiikkasuositus CAP:n kehittämistarpeista.

Hankkeen asiantuntijat ovat käyneet keskusteluja kansanedustajien ja ministerien kanssa maankäyttösektorin ratkaisuista ilmastomuutoksen hillitsemiseksi, pitäneet esitelmiä hankkeen aihepiiristä erityisesti poliitikoille suunnatuissa tilaisuuksissa sekä osallistuneet valiokuntakuulemisiin. Maankäyttösektorin ilmastotoimet olivat mukana Antti Rinteen/Sanna Marinin hallitusohjelmassa, ja SOMPA-hankkeen tutkijat ovat tuottaneet ehdotuksia toimien toteuttamiseksi. Hankkeen tutkijat tukivat hallitusohjelmaan sisältyneen maankäyttösektorin ilmasto-ohjelman valmistelua tuottamalla taustatietoa ja hanke-ehdotuksia. Huhtikuussa 2021 pidettiin Valtioneuvoston kanslian kutumana STN-hankkeiden yhteinen keskustelutilaisuus, jossa tuotiin esille hankkeen tutkimusta liittyen LULUCF-prosessiin ja metsästrategiaan. Lokakuussa 2021 eduskunta käsitteli LULUCF-asetuksen muutosehdotusta, johon SOMPA-hanke valmisteli Luken lausunnon. Hankkeen tutkijat ovat osallistuneet ilmastolain valmisteluun asiantuntijarooleissa sekä analysoineet ilmastolain vaikutuksia. Tutkijat ovat osallistuneet marraskuussa 2022 kuulemistilaisuuksiin talousvaliokunnan käsitellessä ilmastokokonaisuutta. Tutkijat ovat toimittaneet materiaalia turvemaiden päästövähennysmahdollisuuksista Orpon hallitusohjelman valmisteluun, keskustelleet MMM:n virkamiesten ja valtiosihteerin kanssa päästövähennyskeinoista ja sekä tuottaneet lausunnon EU:n ilmastotavoitteista 2040 maa- ja metsätalous- sekä ympäristövaliokunnalle.

Syksyllä 2023 julkaistiin Lehtonen et al. (2023) artikkeli runsasravinteisten soiden jatkuvapeitteisen kasvatuksen ilmastohyödyistä. Julkaisu päivittää ILMAVA-hankkeen tuloksia maankäyttösektorin päästövähennyksistä. Tulosten mukaan päästöjä voidaan vähentää vuosittain noin 1 Mt CO₂ siirtymällä jatkuvapeitteiseen kasvatukseen. Julkaisun tuloksista tiedotettiin ja uutisoitiin kattavasti.

Maaliskuussa 2023 julkaistuissa [politiikkasuosituksissa](#) tarkastellaan, miten turvemaapeltojen viljelyn ja suometsien hoidon muutoksilla tuetaan ilmastolain tavoitteiden toteutumista. Poliitiikkasuositusten sisältöä, ml. viljelijöiden eri päätösvaihtoehtoja ja niiden edellytyksiä on esitetty mm. viljelijöille ja maaseutuoppilaitosten opettajille useissa webinaareissa keväällä ja syksyllä 2023 yhteistyössä mm. Ilmasoturit ja MURU-hankkeen kanssa.

Tutkijat ovat esiintyneet useissa kotimaisissa ja ulkomaisissa tilaisuuksissa sekä antaneet useita haastatteluja tiedostusvälineille asetusta ja sen täytäntöönpanon vaiheita koskien. LULUCF-sääntelystä on tehty podcast-julkaisu sekä toinen [laajempi podcast](#) ilmastonmuutoksesta ajurina metsäsektorin sääntelyn muutokselle.

Tutkijat ovat tehneet kansainvälistä yhteistyötä muun muassa The International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) -instituutin tutkijoiden kanssa, jotka laativat EU-komission tilauksesta ohjeistoa ja laskelmia jäsenmaiden vertailutasojen määrittämistä varten. Konsortiojohtaja toimii International Boreal Forest Research Association:in (IBFRA) varapresidenttinä ja osallistui järjestön laatiman boreaalisia metsiä koskevan politiikkasuosituksen kokoamiseen. Konsortiojohtaja oli mukana myös laatimassa politiikkasuositusta Euroopan metsien ilmastonmuutoksen hillintäpotentiaalista sekä aiheesta koskevaa raporttia. Lisäksi hän osallistui Luken pääjohtajan delegaatioissa EU komission DG agrin ja DG envin johtajien tapaamisiin, joissa teemana oli mm. maaperä ja maankäyttösektorin ilmastotoimet.

Tutkijat ovat olleet yhteydessä ELY-keskuksen ympäristövalvojiin ja tuoneet pohdittavaksi sen, miten ELY-keskukset voisivat myös päätöksillään ja informaatio-ohjauksella vaikuttaa turvemaiden päästöihin. Hankkeen tutkijat ovat esitelleet turvemaiden ilmastovaikutuksiin liittyviä ratkaisuja ELY-keskusten järjestämissä tilaisuuksissa sekä Luken ja ELY-keskusten johtajien tapaamisissa.

4. Havainnot konkreettisista vaikutuksista

Hankkeen aikana turvemaiden käytön aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt ja niiden merkitys Suomen päästökehitykselle ovat nousseet yhteiskunnalliseen keskusteluun ja mediahuomio on ollut suurta. Hankkeen aihepiiristä on sanoma- ja aikakauslehdissä ilmestynyt lukuisia artikkeleita. Poliitiikan valmisteluprosesseissa hankkeen tuottamalle tiedolle on ilmeinen tarve. Asiantuntijat ovat omilla lausunnoillaan ja kirjoituksillaan osoittaneet, että turvemaiden maaperäpäästöjen vähentäminen on tarpeellinen keino LULUCF-asetuksen edellyttämän metsien hiilinielun vertailutason saavuttamiseksi. Keskustelu osoittaa, että tutkijoiden panosta siinä tarvitaan.

SOMPA-hankkeen tietoja toimista, joilla suopeltojen ja -metsien kasvihuonekaasupäästöjä saadaan vähennettyä, on käytetty Suomen ilmastopaneelin päästöpolkuarvioissa, joissa hahmoteltiin ehdotus siitä, miten Suomi saavuttaa 2035 hiilineutraaliuden. Päästöpolkuhahmotelmat sekä niihin liittyneet tilaisuudet ovat konkretisoineet päättäjille turvemaapeltojen ja -metsien merkityksen maankäyttösektorin päästölähteenä ja niiden vähentämisen merkityksen nettohiilinielujen kasvattamisessa. Kahdeksan eduskuntapuoluetta päätti yhteisistä ilmastopoliitiikan linjauksista joulukuussa 2018.

Poliitikot ovat osoittaneet kasvavaa kiinnostusta turvepeltoja kohtaan hankkeen käynnistymisen jälkeen. Turvepeltojen raivauskieltoa ehdotettiin mm. kokoomuksen ympäristöohjelmaan. Ohjelmassa lopulta peräänkuulutettiin ratkaisuja lantaravinteiden kierrätykseen, joilla voitaisiin välttää raivausta. Myös keskustapuolue on aktiivinen turvepeltojen suhteen ja tukenut vaikeasti viljeltävien turvepeltojen metsitysohjelmaa. Hankkeen tutkijat toimittivat 2019 ohjauskeinojen valmistelijoille tietoa turvepeltojen metsityksen vaikutuksista ja metsitystuista tehtiin päätökset. Hankkeen tietoja ja ehdotettuja ratkaisukeinoja päästövähennyksen aikaansaamiseksi maankäyttösektorilla on käytetty myös EU-päättäjille järjestetyssä Metsäakatemiassa.

Luke teki 2022 huhtikuussa MMM:lle selvityksen nykyisen politiikkaohjauksen vaikutuksista maa- ja metsätalouden kasvihuonekaasupäästöihin. Jatkotyönä julkistettiin marraskuussa 2022 raportti "Tehokkaat ohjauskeinot maa- ja metsätaloudessa ilmastovaikutusten edistämiseksi", joka perustui osin Somp-tuloksiin. Selvityksissä huomioitiin esille maatalous- ja metsäpolitiikan uudistustyö ja ilmenneet puutteet ja mahdollisuudet ohjauksen tehostamiseksi. Somp-tuloksia hyödynnettiin myös MMM:lle huhtikuussa tehdyssä Maatalouden hiili-euro-ohjelmassa (HERO), jossa hahmotettiin toimenpiteitä 29 % päästövähennyksiin 2020–2035 ruoantuotantoa heikentämättä.

Hankkeen esitysten seurauksena ELY-keskukset ovat kiinnostuneita turvemaiden päästöjen hallinnasta. Esim. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen järjestämässä Maaseutuforum –tilaisuudessa pidettiin esitys

"Maatalouden ilmastopäästöjen vähentämisen keinot" korostaen ohjauskeinojen merkitystä osin Sompahankkeen tuloksiin perustuen. Pro Agria Etelä-Pohjanmaan Ilmastosoturit -hankkeen webinaarissa pidettiin esitys liittyen turvepeltojen viljelyn eri vaihtoehtoihin ja talouteen lokakuussa 2023. Samoin lokakuussa 2023 pidettiin esitys "Turvepeltojen rooli ruoantuotannossa talouden ja tuotannon kannalta" Pohjois-Suomen nurmitoimikunnan vuosittaisessa seminaarissa "Tienviitat kestäväan ja kannattavaan pohjoiseen ruoantuotantoon". Keskustelu oli tässä yli 100 osallistujan tilaisuudessa vilkasta ja osoitti laajaa käytännön toteutukseen asti menevää kiinnostusta turvepeltojen ilmastoviisaisiin käyttövaihtoehtoihin.

5. Tavoiteltu vaikuttavuus ja konsortion saavutukset tällä hetkellä

Asiantuntijamme on tunnustettu johtavina keskustelijoina maankäyttösektorin kasvihuonekaasupäästöjä ja niiden vähentämistoimia koskevissa kysymyksissä. Hanke on onnistunut nostamaan turvemaiden viljelyyn ja metsätalouteen liittyvät kysymykset yhteiskunnalliseen keskusteluun, ja aihe näkyy perinteisen median lisäksi muun muassa sosiaalisessa mediassa seuraajajoukon, mainintojen ja jakojen lisääntymisenä.

Hanke on nostanut keskusteluun turvemaiden yhteyttä maa- ja metsätalouden tukijärjestelmiin, Asetus metsätalouden uudesta kannustinjärjestelmästä tulee voimaan 2024 alussa, ja siinä tuki kunnostusajatuksille poistuu. Hankkeen työtä maankäyttösektorin ilmastokysymysten sekä turvemaiden ilmastopäästöjen hillinnän parissa seurataan ja hankkeen tutkijat ovat haluttuja yhteistyökumppaneita työtä laajentaviin uusiin kotimaisiin ja kansainvälisiin hankkeisiin. Hankkeen tutkijoita työskentelee hankkeen aiheiden parissa jo yli 20:ssä rinnakkaishankkeessa.

Metsänomistaja- ja viljelijätyöpajoissa sekä hankkeen muissa tilaisuuksissa on keskusteltu kannustimista maanomistajien näkökulmasta. Näitä näkökulmia on nostettu esiin julkaistuissa politiikkasuosituksissa siitä, miten turvemaiden ilmastokestävää käyttöä tulisi edistää metsätalouden ja maatalouden tukijärjestelmien kautta. Lisäksi useiden STN-hankkeiden yhteistyönä laadittiin politiikkasuositus kokonaiskestävyyden huomioimisesta koronan jälkihoidossa mukaan lukien maa- ja metsätalouden tukijärjestelmien tärkeimmät uudistustarpeet. YM:n Kiertotalouden Green Deal -kokonaisuudessa on ollut vahvasti mukana turvemaiden ilmastoviisas käyttö, jossa on hyödynnetty SOMPA-hankkeen tuloksia.

6. Tahattomat vaikutukset ja muutokset konsortion toimintatavoissa

Ilmastosääntely, LULUCF-sektori mukaan lukien, on uudistunut sekä kansallisesti että EU:ssa varsin nopeassa aikataulussa, mutta sääntelyn vaikutuksia voi olla haastavaa tunnistaa lyhyellä aikavälillä. Hankkeessa on seurattu uudistuvaa sääntelyä ja pyritty selkeyttämään tulkintoja siitä.

Suomen ilmastolain päivitys hyväksyttiin eduskunnassa toukokuussa 2022. Siinä asetettiin vuodelle 2035 hiilineutraalisuustavoite, lain ohjausvaikutusta vahvistettiin ja siihen sisällytettiin maankäyttösektori ja hiilinielujen vahvistamistavoite. Päivityksen mukaan nielujen kehittymistä ja toimien vaikuttavuutta tulisi arvioida osana ilmastolain vuosittaista raportointia. Hankkeen tutkijat ovat viestineet tilanteen muutoksesta valiokuntakuulemisissa ja mediassa. Keväällä 2022 kasvihuonekaasuinventaario raportoi maankäyttösektorin hiilinielun kääntyneen päästölähteeksi ja lisätoimien tarpeen hiilineutraalisuustavoitteen saavuttamiseksi. Kansallinen ilmastolaki, Euroopan ilmastolaki ja "Fit for 55" -lainsäädäntöpaketti edustavat muutoksia myös maankäyttösektoria koskevassa politiikassa ja sääntelyssä. LULUCF-asetuksen lisäksi tärkeitä ovat kestävä rahoituksen taksonomia, EU:n ennallistamisasetus ja kestävien hiilivirtojen lakiesitys. Vuonna 2023 tarkistettua LULUCF-asetusta on tarkasteltu esityksissä ja useammassa tekeillä olevassa artikkelikäsitelmissä. Myös "Fit for 55" -sääntelyesitysten ja LULUCF-asetuksen vuorovaikutus on laaja tutkimusaihe, jonka tutkimus jatkuu SOMPA-hankkeen päätyttyäkin.

Maa- ja metsätalouteen liittyvien ohjauskeinojen osalta hiilitasekaupasta ja markkinaohjauksesta käytävä keskustelu on ollut vilkasta. Toinen keskusteluun noussut seikka on suopeltojen raivaaminen, johon hankkeen tutkijat ovat tarjonneet asiantuntijanäkemyksiä, vaikei hankkeessa tehdä juuri siihen liittyvää tutkimusta. SOMPA on osallistunut keskusteluun rinnakkaishankkeiden (mm. IBC-Carbon ja CANEMURE) tulosten tuottaman tiedon perusteella sekä osallistunut uusien hankkeiden käynnistämiseen ajankohtaisten kysymysten ratkaisemiseksi (esim. HIISI-hanke). Vapaaehtoisen hiilimarkkinoiden roolia

maankäyttösektorilla ja kytkeytymistä kehittyvään eurooppalaiseen sääntelyyn on analysoitu OFFCORR-hankkeessa.

SOMPA:n viesti LULUCF-sektorin päästövähennyspotentiaalista kiinnostaa sidosryhmiä ja mediaa. Yhteydenottoja ja vuorovaikutusta on ollut runsaasti jo hankkeen alusta alkaen, joten aihe on ollut esillä suunniteltua enemmän. Tiedon tarve on edelleen suuri, mikä korostaa tarvetta julkaista tutkimustuloksia ripeästi.

Hankkeen tutkijoita osallistuu erilaisissa rooleissa LULUCF-asetuksen mukaisen metsien vertailutason laadintaan ja arviointiin. Suomen vertailutasoesitykseen liittyviä epäjohdonmukaisuuksia, komission teknisen asiantuntijaryhmän kommentteja ja asetuksen juridista puolta käsiteltiin SOMPA-hankkeen järjestämässä keskustelutilaisuudessa 2019. Vertailutasolaskentaa on käsitelty runsaasti päättäjien ja tutkijoiden vuoropuheluissa sekä mediassa. Tämä on tuonut painoarvoa hankkeen tutkijoiden viestinnälle turvemaametsistä, ja antanut mahdollisuuden viestiä hankkeen tuloksista.

Koronapandemian ja Ukrainan sodan vaikutuksesta kustannustehokkuus on noussut merkittävämmäksi seikaksi päätöksenteossa, mikä lisää kiinnostusta hankkeen politiikkasuosituksia kohtaan ja toisaalta hidastanee joitakin ehdotettuja ratkaisuja. Hanke on aktiivisesti seurannut keskustelua ja osallistunut siihen. SOMPA ja muut STN-hankkeet ottivat kantaa siihen, että pandemian jälkihoito olisi kestävä kehityksen tavoitteiden mukaista. Kannanottoa jaettiin laajasti mediassa sekä sosiaalisessa mediassa.

7. Vaikuttavuuden saavuttamiseksi tehty tutkimustyö

Hanke on tuottanut tietoa LULUCF:n oikeudellisesta näkökulmasta sekä siitä, miten maankäyttösektorilla voidaan tuottaa tehokkaita päästövähennyksiä. Hankkeen tutkimustuloksia on julkaistu tieteellisissä artikkeleissa, yleistajuisissa julkaisuissa ja politiikkasuosituksissa. Julkaisut on koottu [hankkeen sivuille](#), ja tässä joitakin keskeisiä julkaisuja:

- German Greifswald Mire Center. 2021. [Opportunities for Peatlands and Paludiculture in the EU Common Agricultural Policy \(2023-2027\). Recommendations for EU Member States for their CAP Strategic Plans.](#) Policy Brief.
- Romppanen, S. 2020. The Bioenergy ‘Blind Spots’ in EU Climate and Energy Law. *European Energy and Environmental Law Review* 29/4. p. 150–162.
- Romppanen, S. 2020. The LULUCF Regulation: The New Role of Land and Forests in the EU Climate and Policy Framework. *Journal of Energy & Natural Resources Law*.
- Romppanen, S. 2022. [Towards Net Zero - The LULUCF Regulation and the Fit for 55 Package.](#) Oil, gas and energy law. p. 20
- Kulovesi, K., Honkonen, T., Kymenvaara, S. & Romppanen, S. 2020. [Miltä näyttää vahva ilmastolaki? Oikeustieteilijöiden suosituksia Suomen ilmaston uudistustyöhön.](#) CCEEL Policy Brief series 03/2020.
- Heiskanen, M., Bergström, I., Kosenius A.-K., Laakso, T., Lindholm, T., Mattsson, T., Mäkipää, R., Nieminen, M., Ojanen, P., Rankinen, K., Tolvanen, A., Viitala, E.-J. & Peltoniemi, M. 2020. Suometsien hoidon tuet ja niiden ilmasto-, vesistö- ja biodiversiteetti-vaikutukset. Luonnonvarakeskus.
- Lehtonen, A., Eyvindson, K., Härkönen, K., Leppä, K., Salmivaara, A., Peltoniemi, M., Salminen, O., Sarkkola, S., Launiainen, S., Ojanen, P. & Rätty, M. 2023. Potential of continuous cover forestry on drained peatlands to increase the carbon sink in Finland. *Scientific Reports*, 13(1), p.15510.
- Lehtonen, H., Assmuth, A., Koikkalainen, K., Miettinen, A., Mutanen, A., Mäkipää, R., Nieminen, M., Rämö, J., Wall, A., Wejberg, H. & Viitala, E.-J. 2022. [Tehokkaat ohjauskeinot maa- ja metsätalouden ilmastovaikutusten edistämiseksi.](#) Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 76/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. p. 84
- Berninger, K., Bruun, O., Lehtonen, A., Lehtonen, H., Lång, K., Määttä, H., Peltoniemi, M., Sarkkola, S., Seppälä, J. & Mäkipää, R. 2023. [Turvemaapeltojen viljelyn ja suometsien hoidon muutoksilla tuetaan ilmaston tavoitteiden toteutumista.](#) Policy Brief 5/2023. Luonnonvarakeskus.