

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

SOMPA-hankkeen yksi vaikuttavuustavoite on saada aikaan muutos maankäyttösektorin toimia ohjaavassa politiikassa tuottamalla tietoa ja arvioita ilmastoviisaista ohjauskeinoista. Hanke välittää tutkimustietoa ja tukee Suomen ja EU:n poliitikkoja ja virkamiehiä 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.

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.

Pariisin ilmastopöytäkirjan tavoitteena on pitää maapallon keskilämpötilan nousu selvästi alle kahdessa asteessa verrattuna esiteolliseen aikaan ja pyrkiä toimiin, joilla lämpeneminen saataisiin rajattua alle 1,5 asteen. Lisäksi tavoitteena on pysäyttää kasvihuonekaasujen päästöjen kasvu mahdollisimman pian ja vähentää päästöjä siten, että ihmisen aiheuttamat kasvihuonekaasujen päästöt ja nielut ovat tasapainossa tämän vuosisadan jälkipuoliskolla. Hallitustenvälinen ilmastomuutospaneeli (*Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC*) julkaisi lokakuussa 2018 'Global Warming of 1.5 °C' -erikoisraportin, jossa käydään läpi keskilämpötilan 1,5 asteen nousun vaikutuksia verrattuna 2 asteen keskilämpötilan nousuun. Raportissa käsitellään päästövähennysvaihtoehtoja sekä keinoja, joilla lämpeneminen voidaan rajoittaa 1,5 asteeseen. Lämpenemisen aiheuttamat riskit ovat sitä suuremmat, mitä enemmän ilmasto lämpenee. Lämpötilan rajoittaminen 1,5 asteeseen edellyttää, että ns. nettonegatiiviset päästöt saavutetaan noin tämän vuosisadan puoleen väliin tultaessa. Päästöjen vähentämisen lisäksi hiilidioksidia on pystyttävä myös poistamaan ilmakehästä ja tätä kautta hiilinielujen merkitys osana ilmastotoimia korostuu.

EU:n ilmasto- ja energiapolitiikkaa koskevaa lainsäädäntöä on uudistettu Pariisin sopimuksen tavoitteiden mukaisesti. EU:n tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 40% vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tasoon verrattuna. EU:n päästökauppajärjestelmän (ETS) ulkopuolelle jäävien alojen on koko EU:n tasolla vähennettävä päästöjään 30% vuoteen 2030 mennessä verrattuna vuoden 2005 tasoihin. Tämä tavoite on jaettu eri jäsenmaiden kesken maakohtaisiksi tavoitteiksi.

Euroopan komissio antoi toukokuussa 2018 LULUCF-asetuksen (maankäyttö, maankäytön muutos ja metsätalous) (EU)2018/84. Asetuksella uudistetaan Kioton sopimukseen ja IPCC:n ohjeistukseen perustuvia nielulaskentasääntöjä. Asetuksen laskentasäännöt ovat voimassa vuodesta 2020 eteenpäin. LULUCF-sektori tulee samalla osaksi EU:n ilmasto- ja energiapakettia pääosin itsenäisenä sektorina päästökaupan ja taakanjako-asetuksen kattamien sektoreiden rinnalle. Asetuksessa määritellyt joustot maankäyttösektorin ja taakanjakosektoreiden välillä sekä eri jäsenmaiden välillä kuitenkin sallitaan.

LULUCF-asetuksen ydin on ns. ”ei debitsaldoa” -sääntö. Jokaisen jäsenmaan tulee pääsääntöisesti

varmistaa, että LULUCF-sektorin päästöt ja poistumat ovat tasapainossa. Asetuksessa määritellään myös laskentasäännöt, joilla varmistetaan maankäyttösektorin päästöjen ja poistumien osalta asianmukainen ja johdonmukainen tilinpito vuosiksi 2021–2030. Sääntöjen pohjalla ovat Kioton pöytäkirjaan ja IPCC:n ohjeistukseen perustuvat kansainväliset säännöt, joita asetus täsmentää ja laajentaa. Lisäksi asetuksella luodaan EU-tason hallinnolliset puitteet laskentasääntöjen noudattamisen valvonnalle.

LULUCF-asetuksen mukaisesti jäsenvaltiot ovat laatineet kansalliset laskentasuunnitelmat, jotka toimitettiin EU:n komissiolle vuoden 2018 loppuun mennessä. Näiden keskeisenä osana jäsenmaat määrittivät viiteajanjakson 2000–2009 perusteella hoidetun metsämaan vertailutasot, joita käytetään vertailukohtana hiilinielun muutosta laskettaessa. Komissio tarkastaa suunnitelmat arvioiden mm. hoidetun metsämaan vertailutasojen vaatimustenmukaisuutta ja ehdottaa tarvittaessa muutoksia suunnitelmiin. Tarkastuksen perusteella komissio hyväksyy delegoituja säädöksiä, joilla jäsenvaltion vertailutaso lopullisesti asetetaan.

Suomen maankäyttösektoria koskevaa politiikkaa joudutaan tulevana vuosikymmeninä mukauttamaan kiristyviin kansainvälisiin ja eurooppalaisiin ilmastotavoitteisiin. Myös LULUCF-asetus on dynaaminen instrumentti, sillä asetus sisältää vahvan asetuksen uudelleentarkastelun mahdollistavan artiklan. Sen mukaan asetusta tarkastellaan uudelleen ottaen huomioon muun muassa kansainvälinen kehitys ja toimet, joilla pyritään saavuttamaan Pariisin sopimuksen pitkän aikavälin tavoitteet.

Suomi on määritellyt tavoitteekseen saavuttaa hiilineutraaliuden vuonna 2045. Lisäksi Pariisin ilmastopöytäkirjan tavoitteiden saavuttaminen edellyttää teollisuusmailta negatiivisia nettopäästöjä vuosisadan puolivälistä eteenpäin. On selvää, että negatiivisten päästöjen koko vaikuttaa merkittävästi Suomen kykyyn saavuttaa hiilineutraalius ja sitä pitemmälle menevät ilmastotavoitteet. Nykyisin LULUCF-sektorin hiilinielut ovat muihin hiilensidontateknologioihin verrattuna kustannustehokas keino saada aikaan negatiivisia päästöjä. Nykyisin runsaasti maaperäpäästöjä aiheuttavien turvemaiden hoidolla on sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä merkittävä rooli LULUCF-sektorin päästöjen hillinnässä Suomessa ja koko Pohjois-Euroopassa (ml. Baltian maat, Puola ja Pohjois-Saksa). Koska turvemaiden on suuri merkitys Suomen kasvihuonekaasupäästöissä, on välttämätöntä löytää menetelmiä vähentää maa- ja metsätaloustaloudessa olevien turvemaiden kasvihuonekaasupäästöjä ja vauhdittaa niiden käyttöönottoa tehokkaiden ohjauskeinojen avulla.

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

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

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

2. Mitä ohjelman tavoitetta vaikuttavuuskertomus käsittelee?

Vaikututtavuuskertomus 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 sekä niiden uudet yhdistelmät parhaiten tukisivat maa- ja metsätalouden sopeutumiskykyä. Tämä vaikuttavuuskertomus käsittelee

ratkaisuja, joiden avulla ilmastopoliitikan ja ohjauskeinojen avulla voidaan kehittää välineitä varautua ilmastotavoitteisiin.

3. Keinot

Hankkeen ilmasto-oikeuden työpaketin tutkijat ovat tehneet aktiivista vuorovaikutustyötä EU:n toimielinten kanssa ja EU-säädöksiin sekä toimijoiden haastatteluihin perustuva policy brief julkaistiin kansainväliseen jakeluun 2019 (Romppanen 2019). Lisäksi SOMPA-hankkeen tietoja ja hankkeen ehdottamia ratkaisukeinoja kasvihuonekaasupäästövähennysten aikaansaamiseksi maankäyttösektorilla on käytetty EU-päättäjille järjestetyssä Metsäakatemiassa.

Hankkeen tutkijat ovat esiintyneet useissa kotimaisissa ja ulkomaisissa tilaisuuksissa. Hankkeen ratkaisuja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi on esitelty mm. LULUCF-asetusta koskevien esityksien yhteydessä. LULUCF-säätelystä on myös tehty podcast-julkaisu.

Hankkeen edustajat ovat käyneet keskusteluita kansanedustajien ja ministerien kanssa maankäyttösektorin ratkaisusta ilmastomuutoksen hillitsemiseksi. Lisäksi hankkeen tutkijat ovat pitäneet esitelmiä hankkeen aihepiiristä erityisesti poliitikoille suunnatuissa tilaisuuksissa. Esimerkiksi konsortion johtaja Raisa Mäkipää tapasi RKP:n ja kokoomuksen eduskuntaryhmiä sekä ministeri Kai Mykkästä ja informoi soiden kasvihuonekaasupäästöjen ja metsäkadon merkityksestä Suomen päästökehitykselle. Ympäristöministeri Kimmo Tiilikainen on käyttänyt SOMPA-hankkeelta keväällä 2019 pyytämäänsä tietoja valmistellessaan ohjauskeinoja, joilla hillitään turvemaiden pelloiksi raivaamista.

Hankkeen skenaariotyötä johtava Alekski Lehtonen on osallistunut valiokuntakuulemisiin koskien Suomen metsien hiilinielu vertailutason määrittämisestä sekä loppuvuonna 2018 että alkuvuodesta 2019. Lehtonen esitteli vertailutasolaskennan ja sen tulokset ja kuinka tulokset vaikuttavat LULUCF-sektorin päästövähennystarpeisiin. Kristiina Regina on osallistunut maa- ja metsätalousvaliokunnan keskustelutilaisuuteen sekä tehnyt lausunnot maaperän hiilestä eduskunnan ympäristövaliokunnalle.

SOMPA-hankkeen tietoja toimista, joilla suopeltojen ja -metsien kasvihuonekaasupäästöjä saadaan vähennettyä, on käytetty Suomen Ilmastopaneelin päästöpolkuarvioissa, jossa hahmoteltiin keinot, joilla Suomi saavuttaa hiilineutraaliuden sekä keinovalikoimassa, jolla Suomen päästövähennysten kunnianhimoa voidaan nostaa nykyisistä EU-tavoitteista. Tuloksia on esitelty eduskunnan ympäristövaliokunnalle sekä pääministerin koolle kutsumassa pyöreän pöydän tilaisuudessa. Jyri Seppälä esitti presidentille turvepeltojen ja -metsien tärkeyden päästövähennyspolussa maaliskuun 2019 lopun Ilmastopaneelin Mäntyniemi-vierailussa. Luken hallitusohjelmaneuvoittelijoille kokoamissa toimenpidesuosituksissa (huhtikuussa 2019) on käytetty SOMPA-hankkeen tuottamia tietoja ja ehdotuksia turvemaiden ilmastoviisaasta käytöstä. Kristiina Regina ja Raisa Mäkipää kirjoittivat hallitusneuvottelijoille pyydettyä ehdotusta ilmastomuutokseen liittyvistä maataloussektorin tutkimustarpeista.

Hankkeen tutkijat ovat tehneet kansainvälistä yhteistyötä mm. IIASAn tutkijoiden kanssa (ml. tapaaminen IIASA:ssa Itävallassa syyskuussa 2018), jotka laativat EU-komission tilauksesta ohjeistoa ja laskelmia jäsenmaiden vertailutasojen määrittämistä varten. Hankkeen johtaja toimii International Boreal Forest Research Association'in (IBFRA) varapresidenttinä ja osallistuu metsäpolitiikan valmistelijoille suunnatun policy briefin valmisteluun.

4. Havainnot konkreettisista vaikutuksista

Hankkeen aikana turvemaiden käytön aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt ja niiden merkitys Suomen päästökehitykselle ovat nousseet yhteiskunnalliseen keskusteluun ja mediahuomio on ollut erittäin suurta. Hankkeen aihepiiristä on sanoma- ja aikakauslehdissä ilmestynyt lukuisia artikkeleita, joista yksi laajalevikkisimmistä oli tammikuussa 2019 julkaistu Suomen Kuvalehden artikkeli 'Helppo hiili-imuri. Poliitiikan valmisteluprosessissa hankkeen tuottamalle tiedolle on ilmeinen tarve.

Useat asiantuntijat ovat omilla lausunnoillaan ja kirjoituksillaan (esim. Ilkka Savolainen 'Turpeen päästöjä on vähennettävä', HS vieraskynä 29.4.2019) tukeneet SOMPA-hankkeen viestiä siitä, että turvemaiden maaperäpäästöjen vähentäminen on tarpeellinen keino, jotta voidaan saavuttaa LULUCF-asetuksen edellyttämä metsien hiilinielun vertailutaso jaksolla 2021 – 2025.

Poliitikot osoittavat kasvavaa kiinnostusta turvepeltoja kohtaan. Turvepeltojen raivauskieltoa ehdotettiin mm. kokoomuksen ympäristöohjelmaan. Myös keskustapuolue on aktiivinen turvepeltojen suhteen ja Kimmo Tiilikainen on ottanut esille, että Keskusta aikoo ajaa vaikeasti viljeltävien turvepeltojen metsitysohjelmaa, jossa pyrittäisiin kosteikkometsittämiseen ilmastohyötyjä tavoitellen.

Edellä esitetyt Suomen ilmastopaneelin päästöpolkuhahmotelmat sekä niihin liittyneet tilaisuudet ovat konkretisoineet päättäjille turvemaapeltojen ja – metsien merkityksen maankäyttösektorin päästölähteenä ja niiden vähentämisen merkityksen nettohiilinielujen kasvattamisessa. Puolueet muodostivat ministeri Tiilikaisen vetämän työryhmän, jonka tehtävä on konkretisoida yli hallitusohjelmien menevää päästövähennyspolkua. Kun kahdeksan eduskuntapuoluetta päätti yhteisistä ilmastopolitiikan linjauksista joulukuussa 2018, yhtenä tavoitteena todettiin: ”Valmistelemme kokonaisvaltaisen maankäyttösektorin nielupolitiikan. Kasvatamme Suomen hiilinieluja pitkäjänteisesti muun muassa lisäämällä metsien kasvua, käynnistämällä laajamittainen metsittäminen, hillitsemällä vahvasti metsäkatoa, vähentämällä turvemaiden päästöjä ja kehittämällä maatalouden hiilensidontaa”.

SOMPA-hankkeen keskusteluun nostamat turvemaiden käyttöön liittyvät kysymykset ja mahdolliset ratkaisut ovat alkaneet kiinnostaa myös vastuullisia yrityksiä. Yritysmaailma on myös kiinnostunut vaikuttamaan tuoteketjunsä eloperäisten maiden päästöjen vähentämiseen. Turvepeltojen päästöjen vähentämistoimien tärkeydestä on keskustelu Valion kanssa, joka pyrkii hiilineutraaliin maitoketjuun.

5. Tavoiteltu vaikuttavuus ja konsortion saavutukset tällä hetkellä

Asiantuntijamme on huomattu ja tunnistettu johtavina keskustelijoina turvemaiden kasvihuonekaasupäästöjä ja niiden vähentämistoimia koskevissa kysymyksissä. Hanke on onnistunut nostamaan turvemaiden viljelyyn ja metsätalouteen liittyvät kysymykset yhteiskunnalliseen keskusteluun, ja aihe on noussut esimerkiksi Ylen eduskuntavaaliväittelyiden 2019 aiheeksi. Aihe näkyy perinteisen mediahuomion lisäksi mm. sosiaalisessa mediassa (Twitter) seuraajajoukon, mainintojen ja jakojen lisääntymisenä.

Hankkeen työtä maankäyttösektorin ilmastokysymysten sekä turvemaiden ilmastopäästöjen hillinnän parissa seurataan ja hankkeen tutkijat ovat haluttuja yhteistyökumppaneita työtä laajentaviin uusiin kotimaisiin ja kansainvälisiin hankkeisiin. Konkreettiset seuraavat askeleet ovat tilaisuuksia, joissa käydään vuoropuhelua sidosryhmien kanssa LULUCF-säännöistä sekä suometsien ja suopeltojen ilmastokestävän käytön ohjauskeinoista. Näiden avulla on tarkoitus lisätä ymmärrystä näistä aihepiireistä sekä syventää niistä käytävää keskustelua ja kehittää konkreettisia ehdotuksia mahdollisista ohjauskeinoista.

6. Tahattomat vaikutukset ja muutokset konsortion toimintatavoissa

Ilmasto-oikeuteen liittyvät muutosvoimat ovat nopeita ja muutos tapahtuu kansainvälisellä, EU-oikeuden ja kansallisen oikeuden tasoilla. Sääntelyn konkreettinen muuttuminen on kuitenkin muutosvoimia hitaampaa. Tämä aiheuttaa sen, että sääntelyn vaikutuksia voi olla haastavaa tunnistaa eritoten lyhyemmällä aikavälillä. Tämä vaikuttaa myös työpaketin ja hankkeen vaikutusten tunnistamiseen. Muuttuvaan ja muuttuneeseen sääntelyyn liittyviä tulkintoja on lukuisia ja niitä muodostuu jatkuvasti sääntelyn kehittyessä. Siksi hankkeessa on tarvetta pyrkiä nimenomaan selkeyttämään tulkintoja muuttuvan sääntelyn kontekstissa. SOMPA-hankkeen viesti LULUCF-sektorin päästövähennyspotentiaalista on kiinnostanut sekä sidosryhmiä että mediaa. Yhteydenottoja ja vuorovaikutusta on ollut erittäin runsaasti, joten aihe on ollut esillä suunnittelemaamme enemmän. Tiedon tarve on hyvin suuri, mikä korostaa tarvetta saada hankkeen

tutkimustuloksia julkaistuksi mahdollisimman ripeästi.

Maa- ja metsätalouteen liittyvien ohjauskeinojen osalta hiilitasekaupasta ja markkinaohjauksesta käytävä vilkas keskustelu on käynnistynyt yllättävän nopeasti. Toinen yllättävän voimakkaasti esille noussut seikka on suopeltojen raivaamiseen liittyvä keskustelu. SOMPA -hankkeen tutkijoiden pitää tulevaisuudessa osata vastata myös näihin liittyviin kysymyksiin ja osallistuttava näihin keskusteluihin, vaikkei hankkeessa tehdä juuri niihin liittyvää tutkimusta. SOMPA-hanke voi osallistua ja sen kannattaa osallistua keskusteluun rinnakkaishankkeiden (mm. IBC-Carbon ja EU:n Life IP hanke CANEMURE) tulosten tuottaman tiedon perusteella sekä käynnistämällä uusia hankkeita ajankohtaisten nousevien kysymysten ratkaisemiseen. Näitä pohdittiin mm. yhdessä ohjausryhmän kanssa 16.5.2019 tapaamisessa, missä keskeiseksi nostettiin eri ohjauskeinojen vertailu huomioiden erityisesti niiden kustannustehokkuutta ja vaikutuksia sekä hyväksyttävyyttä.

7. Vaikuttavuuden saavuttamiseksi tehty tutkimustyö

Vaikuttavuustavoitteen toteutumista tukevat keskeiset tutkimustulokset ja julkaisut.

Asikainen, A., Soimakallio, S., Hildén, M., Seppälä, J., Uusivuori, J., Lehtonen, A. Alm, J. ja Karjalainen, T. Metsät, ilmastonmuutos ja energia. In: Rantala, S., Mustonen, M. ja Katila, P. (toim.). *Metsät muuttuvassa maailmassa: kansainväliset trendit ja keskeiset haasteet*. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 1/2018. Luonnonvarakeskus. Helsinki, Finland. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-523-3>

Jäppinen, J.-P., Primmer, E., Tolvanen, A., Vihervaara, P., Juutinen, A. ja Mäkipää, R. 2018. *Metsät luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen turvaajina*. Teoksessa: Rantala, S., Mustonen, M. ja Katila, P. (toim.). *Metsät muuttuvassa maailmassa: kansainväliset trendit ja keskeiset haasteet*. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 1/2018. Luonnonvarakeskus. Helsinki, Finland. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-523-3> (open access)

Mäkipää, R., Peltoniemi, M., Lehtonen, R. ja Laiho, R. 2018. *Paris Agreement commitments and EU regulation of the LULUCF-sector - implications to forests in Finland and beyond*. ECCB2018 proceedings. <https://doi.org/10.17011/conference/eccb2018/108173> (open access)

Romppanen, S. 2019. Policy brief *How does the LULUCF Regulation affect the Member States' forest management?* Tulossa The Institute for European Studies (IES) policy brief sarjassa tammikuussa 2019. https://www.luke.fi/sompa/wp-content/uploads/sites/27/2019/04/PB_GOVTRAN_2019_01_Romppanen.pdf (open access)

Romppanen, S ja Turunen, T. 2019. *Kiertobiotalouden oikeus osana kestävän talouden transitiota* (Law for Circular Bioeconomy in the Framework of Transition Towards Sustainable Economy) Ympäristöjuridiikka, Finnish Environmental Law Review 2019. <https://www.edilex.fi/ymparistojuridiikka/19728.pdf> (open access)

Suomen Kuvalehti 1/2019. *Helppo hiili-imuri*. Artikkelin ja sen graafit perustuivat SOMPA-hankkeen tietoihin ja artikkeli sovittiin vapaasti luettavaksi (*open access*) sen yhteiskunnallisen merkityksen ja vaikuttavuuden lisäämiseksi. https://suomenkuvalehti.fi/jutut/kotimaa/suopelto-on-raivaajakansan-ylpeys-nain-se-auttaa-torjumaan-ilmastonmuutosta/?show_modal=modal-login&shared=1056750-592fcdc3-4