



Suomen ilmasto- tavoitteita ei saavuteta ilman vaikuttavia metsäsektorin ohjauskeinoja

Metsiä koskevassa nykyisessä ohjausjärjestelmässä ja metsänhoidon käytännöissä korostuvat puuntuotannolliset tavoitteet. Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi metsien käyttöä pitäisi ohjata ilmastoystävällisemmäksi ja uusia ohjauskeinoja tulisi saada käyttöön nopeasti.

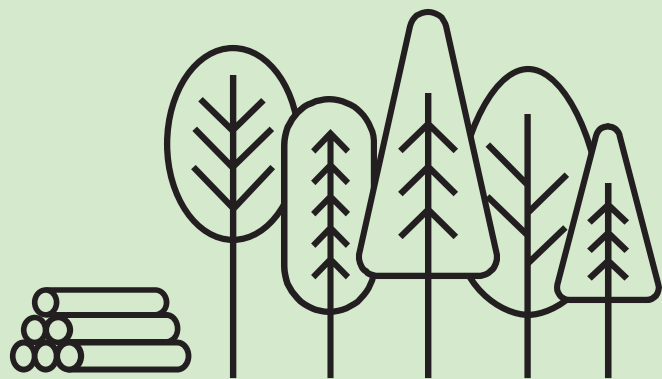
Suosituks

SUOSITUS 1: Hiilikorvaus, puurakentamiseen kannustaminen ja maankäytön muutosmaksu muodostavat yhdessä lupaavan ohjauskeinokokonaisuuden, jolla voitaisiin edistää metsäsektorin ilmastonmuutoksen hillintätavoitteita kustannustehokkaasti ja keskeiset hiilivarastot huomioiden. Kokonaisuuteen kuuluvat ohjauskeinot ovat myös lainsäädännöllisesti toteuttamiskelpoisia ja maankäytön muutosmaksua lukuun ottamatta laajasti toimijoiden hyväksymiä. Maankäytön muutosmaksun oikeudenmukaiseen toteutukseen on kiinnitettävä huomioita.

SUOSITUS 2: Metsän kiertoajan pidennys on nopeasti toteutettava ja toimijoiden laajasti hyväksymä siirtymävaiheen vaihtoehto hiilikorvaukselle. Se voitaisiin toteuttaa kattavana lakisääteisillä uudistushakkuun läpimittaa koskevilla alarajoilla tai osittaisena niin, että siihen liittyisi metsänomistajan tulonmenetyksiin perustuva rahallinen korvaus. Kiertoajan pidennystä voitaisiin täydentää muilla ohjauskeinoilla.

SUOSITUS 3: Ympäristösopimukset ja ympäristörahasot ovat mahdollisia ohjauskeinoja, joita kannattaa kehittää ja arvioida kohdennettujen kokeilujen avulla edelleen. Ne voivat täydentää muita ohjauskeinoja ja edistää siirtymää kohti kattavaa hillintäratkaisua (esim. Suositus 1). Oikeudellisesti näihin ohjauskeinoihin kohdistuu EU:n lainsäädännön taholta reunaehtoja, jotka tulee huomioida toimenpiteitä suunniteltaessa.

SUOSITUS 4: Hiilen hinnoittelun tulisi olla mahdollisimman kattavaa maan sisäisen hiilivuodon välttämiseksi. Vapaaehtoisen ohjauksen tehoa voidaan parantaa riittävällä korvauksen tasolla sekä neuvonnalla hiilinielua lisäävistä metsänhoitotoimista. Uusien tulosperusteisten tukijärjestelmien korvaustason määrittäminen vaatii sitä koskevien EU-sääntöjen soveltamiskäytännön selkeyttämistä.

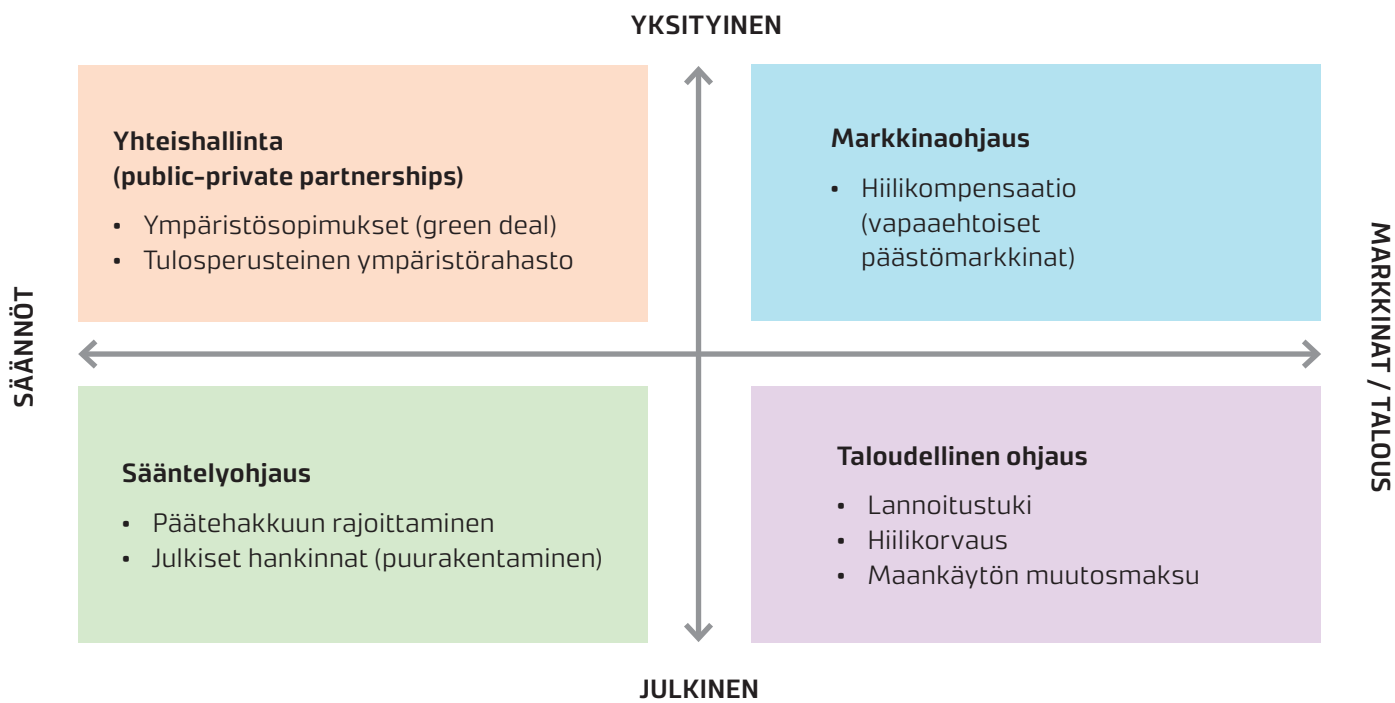


Taustaa

EU:n LULUCF-asetus asettaa Suomelle vaativan nettonielutavoitteen (2021-2025), jota Suomi ei nykyisellään ole saavuttamassa. Merkittävinä syinä tähän on metsien kasvun hiipuminen ja viime vuosien voimakkaat hakkuut Suomen metsissä. Myös tulevan kauden (2026-2030) ja Suomen oman hiilineutraalisuustavoitteen 2035 saavuttaminen on haastavaa. Maankäyttösektorin ilmasto-ohjelmassa arvioitu lisätarve LULUCF-nieluille on 3 milj. CO₂-tonnia vuodessa, joka ei todennäköisesti riitä.

Ohjauskeinot

Metsäsektorin ilmastotoimet vaativat toteutukseen ohjauskeinoja. Suositukset perustuvat ohjauskeinojen arviointiin kustannusvaikuttavuus-, hyväksyttävyys-, ympäristö-, sekä oikeudellisesta näkökulmasta (Taulukko 1 s.7).



Hiilikorvaus: Valtion metsänomistajalle maksama rahallinen korvaus hiilivaraston kokoon perustuen (hiilivuokra); voi myös perustua hiilivirtoihin. Metsänhoitotoimenpiteet vapaasti valittavissa.

Hiilikompensaatio: Yritys tai yksityinen kuluttaja ostaa palvelua, jossa lisäisten toimien avulla sidotaan hiiltä.

Ympäristörahasot: Yksityisiltä sijoittajilta kerätyt varat käytetään tietyn julkisen sektorin organisaation määrittämän ympäristöhaasteen ratkaisuun. Julkinen sektori maksaa vain etukäteen määritellyistä tuloksista.

Ympäristösopimus: Yksityisen ja julkisen toimijan välinen sopimus, jossa sovitaan toimijan päästöjen vähentämistä tai nielujen lisäämistä koskevista

tavoitteista, ja mahdollisista julkisen toimijan vasta-
vuoroisista sitoumuksista.

Päätehakkuun rajoitukset: Sääntelyyn tai korvaukseen perustuva rajoitus puuston uudistamisajankohdalle läpimittarajoihin perustuen.

Lannoitustuki: Metsikön kasvun ja hiilinielun voimistamiseen tähtäävä valtion tuki lannoitukselle.

Julkiset hankinnat: Julkisen toimijan velvoite huomioida uusien rakennusten elinkaariset ilmastopäästöt hankinnoissa, tavoitteena lisätä mm. puun pitkäikäistä käyttöä rakentamisessa.

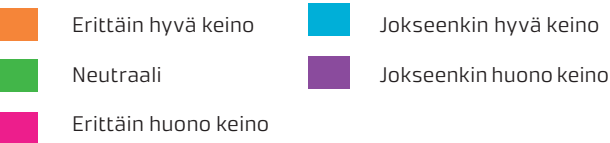
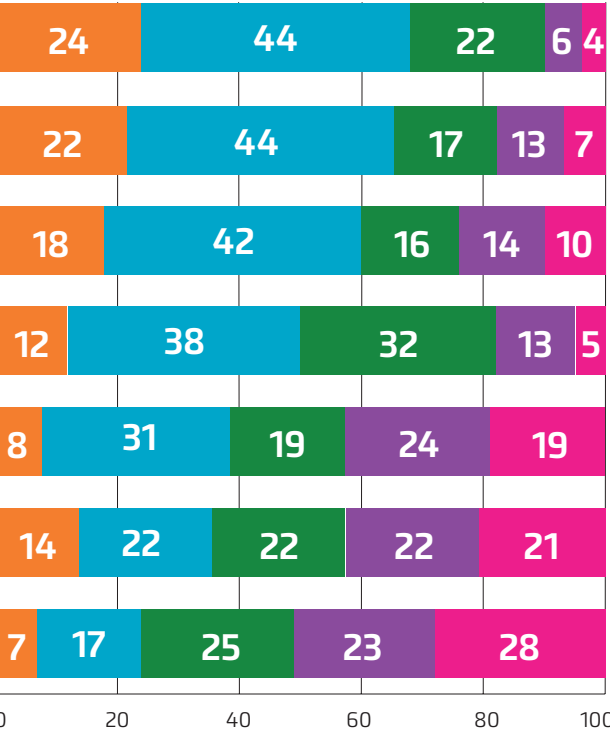
Maankäytön muutosmaksu: Sääntelyyn pohjautuva korvaus, joka maksetaan metsän pysyvästä hävittämisestä ja metsäalan muuttamisesta toiseen käyttöön, kuten pelloksi tai rakennetuksi maaksi.

Politiikkasuositusten perustelut ja taustat

Suositus 1

Hiilen hinnoitteluun perustuvat järjestelmät luovat kannustimet tehdä taloudellisesti kannattavia hiilinielua lisääviä toimia. Oletuksena on, että toimet voidaan valita tilanteeseen parhaiten sopivalla tavalla. Hiilikorvaus on tällaisena järjestelmänä kustannustehokas ohjauskeino, eikä sillä näyttäisi olevan lainsäädännöllisiä esteitä, vaikkakin valtiontukisääntely asettaa sille eräitä rajoituksia. Sillä on myös kannatusta metsänomistajien parissa (Kuva 2).

Hiilikorvaus ohjaa ennen kaikkea metsänhoitoa. Järjestelmää tulisiikin vahvistaa ohjauskeinoilla, jotka kannustavat hiiltä pitkäaikaisesti sitovaan puunkäyttöön kuten puurakentamiseen. Tällaisia ohjauskeinoja voisivat esimerkiksi olla ilmastohyötyyn perustuva puurakentamistuki tai sopivasti mitoitettut puurakentamiseen kohdistuvat julkiset hankinnat. Ilman metsähiilen sidontaan kannustavaa ohjauskeinoa, puurakentamiseen kannustavat ohjauskeinot johtaisivat kuitenkin hakkuiden lisäämiseen, eivätkä olisi siten yksinään ilmastovaikutuksiltaan tarkoituksenmukaisia.



Jos hiilikorvaus maksetaan vain hiilensidonnasta, joka ylittää tavanomaisen metsänhoidon hiilensidonnasta, eli on lisäistä, korvaus ei luo täysiä kannustimia hillitä metsäkatoa. Tällainen lisäisyyteen perustuva hiilikorvausjärjestelmä tarvitsee tuekseen maankäytön muutosmaksua. Se täydentäisi hiilen hinnoittelua metsänhävityksen osalta ja siten hillitsisi siihen liittyviä päästöjä. Maankäytön muutosmaksua tarvitaan erityisesti vähentämään suometsien raivauksesta aiheutuvia päästöjä. Maankäytön muutosmaksua suunniteltaessa on kuitenkin kiinnitettävä erityistä huomiota sen oikeudenmukaiseen kohdistamiseen.

Suositus 2

Kiertoajan pidennys olisi nopeasti toteutettava keino vahvistaa metsien hiilinielua. Kiertoajan pidennys voitaisiin toteuttaa kattavana palaamalla aikaisemmin metsälainsäädännössä olleisiin uudistushakkuun läpimittarajoihin ja niiden vaihtoehtoina olleisiin ikärajoituksiin. Vaihtoehtoisesti kiertoajan pidentämiseen voitaisiin kannustaa valtion maksamiseksi.

Korvaus, joka perustuisi saavutettuun metsän hiilen lisäykseen

Korvaus puuston kasvattamisesta tyypillistä vanhemmaksi (päätehakkuiden viivästäminen)

Puuston ikään tai keskiläpimittaan perustuva alaraja päätehakkuille metsälaissa (liian nuorta puustoa ei saisi päätehakata)

Tuki metsänhoitosuosituksissa uudistuskypsiksi luokiteltujen metsien lannoituksille kasvatusajan jatkamiseksi

Kasvatusmetsän hakkaaminen metsälaissa sallittua harvemmaksi johtaisi seuraamukseen (sakkoon) hakkuun toteuttajalle

Maankäytön muutosmaksun periminen metsän raivauksesta rakennusmaaksi tai tie- raide- ja sähkölinjoiksi

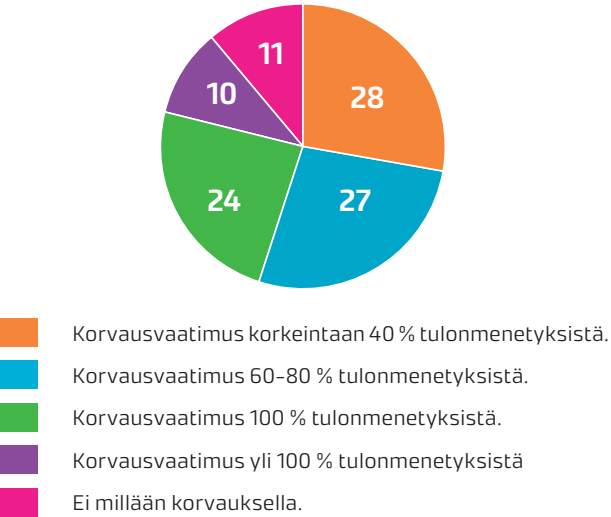
Maankäytön muutosmaksun periminen metsän raivauksesta maatalousmaaksi/pelloksi

Kuva 2. Metsänomistajien arviot siitä, ovatko ehdotetut ohjauskeinot hyvä tapa kannustaa metsänomistajia hiilensidontaan tai hiilivaraston kasvattamiseen (n=1752-1753).

millä korvauksilla. Korvaus voitaisiin liittää osaksi Suosituksen 1 ohjauskeinopakettia siksi aikaa, kun varsinaista hiilikorvausta valmistellaan (Tietolaatikko 1).

Merkittävä osuus metsänomistajista kasvattaa ainakin osaa metsistään jo nyt ilman korvauksia pidempään kuin metsänhoidonsuositukset ehdottavat, ja 55 % vastaajista on valmis tekemään sopimuksen kiertoajan pidentämisestä tulonmenetyksiä pienemmällä korvauksella (kuva 3). Suuri osa metsänomistajista samoin kuin muut metsäalan sidosryhmät näkevät aikaisemmin sovellettujen uudistushakkuiden rajoitusten palauttamisen hyväksyttävänä (kuva 2).

Kiertoajan pidentämisen riskinä on hakkuiden vuotaminen harvennuksiin sekä vanhoihin, jo uudistushakkuun rajoitukset ylittäneisiin metsiin, sekä sääntelyn muutosta ennakoivat hakkuut.



Kuva 3. Metsänomistajien kyselytutkimusvastausten jakautuminen sen mukaan, kuinka suuria korvauksia he haluavat kiertoajan pidentämisestä kymmenellä vuodella. Vastaajat ovat itse suhteuttaneet korvausvaatimukset arvioimiinsa tulonmenetyksiin, jotka aiheutuvat kiertoajan pidentämisestä.

Tietolaatikko 1 Miten korvaukset ja tuet voidaan toteuttaa?

Hiilikorvauksen ja kiertoajan pidentämiseen liittyvän tuen maksaminen on maa- ja metsätalouden valtiontukisuuntaviivojen mukaan mahdollista sekä kustannuserusteisesti että tulospäätöksistä. Tulospäätöksessä tukijärjestelmässä tuen enimmäismäärä voidaan määrittää kahdella tavalla. Ensimmäisen vaihtoehdon mukaan tuen enimmäismäärä muodostuisi tulonmenetyksestä, lisäkustannuksista, osasta transaktiokuluja ja niiden lisäksi maksettavasta 20 %:n kannustinmaksusta.

Näitä vaikutuksia voitaisiin lieventää harkitulla läpimittarajojen asettamisella, sekä harvennuksia ja vanhoja metsiä koskevalla sääntelyllä. Osittain toteutettuna ja korvaukseen perustuvana vuoto jakautuisi tasaisemmin järjestelmän ulkopuolelle, ei vain harvennuksiin ja vanhoihin metsiin.

Suositus 3

Ympäristösopimukset sekä ympäristörahostot tarjoavat julkiselle sektorille muita ohjauskeinoja nopeammin toteutettavan ja joustavan ohjauskeinoon, jonka hyödyntäminen ei edellytä uuden lainsäädännön valmistelua. Ympäristösopimukset ja -rahastot voitaisiin siten ottaa käyttöön ennen muiden ohjauskeinojen, kuten esimerkiksi hiilikorvauksen valmistumista lainsäädäntöprosessissa. Ympäristösopimukset ja -rahastot näyttäisivät soveltuvan parhaiten tiettyjen tarkkarajaisen toimien ratkaisuksi, ja esimerkiksi ympäristösopimusten merkittävä skaalaaminen ei olisi mahdollista. Niiden avulla voitaisiin mahdollisesti myös testata rajatun kokonaisvaltaisia hillintäratkaisuja (vrt. Suositus 1).

Ympäristörahosto ja -sopimukset olivat sidosryhmien kannalta kiinnostavia kehityskohteita, koska ne mahdollistavat joustavan kohdentamisen asioihin, joihin perinteisemmällä ohjauskeinoilla on hankala puuttua. Keinojen yksityiskohtaisemman hyväksyttävyyden arvioiminen vaatisi kuitenkin tarkkaa tietoa tapauskohtaisista sovelluksista.

Oikeudellisesti ympäristörahostojen ja -sopimusten luomisessa on huolehdittava erityisesti EU:n kilpailu- ja sisämarkkinaoikeuden asettamista reunaehdoista. Useamman elinkeinonharjoittajan kanssa laadittavan ympäristösopimuksen on oltava EU:n kilpailuoikeuden mukainen. Yritysten välinen yhteistyö kestävyystavoitteiden saavuttamiseksi on sallittua, jos se ei aiheuta merkittävää haittaa kilpailulle (esimerkiksi vaikutukset hintaan, määrään, laatuun,

valinnanvaraan tai innovointiin). Ympäristörahaston osalta suurin haaste on liittynyt valtiontukisääntöjen soveltumiseen myös rahaston kautta yrityksille tai metsänomistajille maksettavien korvausten tai muiden etuuksien osalta. Valtiontukisääntöjen integrointi osaksi ympäristörahastomallia olisi tärkeää, jotta mallia voitaisiin tehokkaasti hyödyntää.

Hiilikompensaatiosta ei ole nopeaksi välivaiheen ratkaisuksi, koska järjestelmää tukeva sääntely on EU:ssa vasta valmistelussa.

Suositus 4

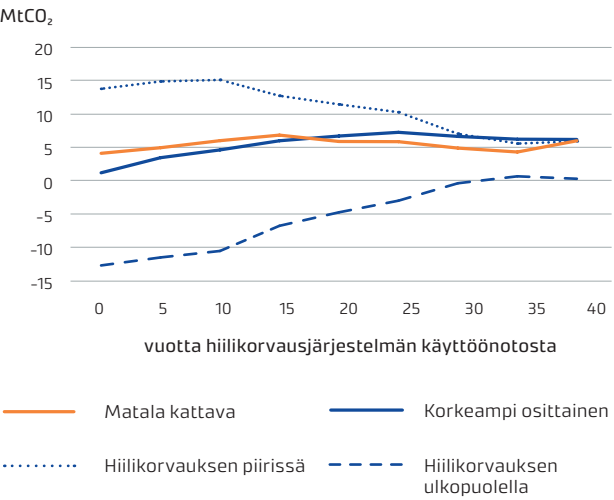
Suomen ilmastotavoitteiden saavuttaminen vaatii metsien hiilinielun voimistamista ja päästöjen vähentämistä ohjauskeinojen avulla jo lähivuosina. Ilmasto-ohjauksen olisi katettava valtaosa Suomen metsistä, jotta se olisi tehokasta. Muutoin maan sisäinen hiilivuoto voisi heikentää ohjauskeinojen tehoa ja vähentää saavutettavia ilmastohyötyjä (Kuva 4).

Vapaaehtoisuuteen perustuvan hiilikorvausjärjestelmän riittävä kattavuus tulisi varmistaa valitsemalla järjestelmän ominaisuudet niin, että se on metsänomistajien näkökulmasta mahdollisimman houkutteleva (ks. Tietolaatikko 2). Uusien tukiohjelmien kehittäminen on jäsenvaltioiden tehtävä, mutta niiden onnistumisen edellytyksenä on lisätiedon saaminen komissiolta EU:n valtiontukilainsäädännön käytännön soveltamisen ehdoista.

Tietolaatikko 2 Hiilikorvauksen toteutus

Hiilikorvauksen osalta voitaisiin selvittää vaihtoehtoa, jossa metsänomistajalle tarjottaisiin joukko vaihtoehtoisia metsänhoitoehdotuksia. Ehdotuksiin liittyisi hiilensidonta-arvio ja sitä vastaava hiilikorvauksen määrä suhteessa metsänhoidon nykykäytäntöjä vastaavaan perusuraan. Hiilikorvauksissa huomioitaisiin elävän ja kuolleen puuston tilavuus sekä mahdollisesti myös maaperään sitoutuva hiili, ja laskelmat perustuisivat parhaisiin metsävaratietoihin ja niistä tehtyihin puuston kehityksen mallinnuksiin. Metsänomistaja valitsisi hänelle mieluisimman metsänhoitoehdotuksen, josta välitetään tieto metsänkäyttöilmoituksessa ja mahdollisessa puunmyyntisuunnitelmassa puunostajalle ja hakkuun toteuttajalle. Puusto ja hakkuukertymä mitataan varten tarkasti jakson alussa. Sitoumuskakson lopussa puusto mitataan. Mittaustietojen perusteella mallinnettua hiilensidonta- ja korvauslaskelmaa tarkennetaan. Hiilikorvauksessa huomioiditaisiin myös metsätuhojen vuoksi metsästä pois

Taulukko 1. Talousmetsiä koskevien ohjauskeinojen vaikutukset ja mahdollisuudet eri näkökulmista. Vihreä väri: vaikutukset merkittäviä ja pääsääntöisesti positiivisia tai toteutettavissa liki sellaisenaan, keltainen: toteutusta tukevia ja estäviä piirteitä; oranssi: toteutettavuus ei näköpiirissä tai vaatii kokonaisvaltaisia muutoksia; valkoinen: ei vielä arvioitu, ei selvitetty tai ei oleellinen.



Kuva 4. Hiilikorvauksen vaikutus metsien ja puutuotteiden hiilinieluun (Mt CO₂) eri vaihtoehdoissa. ‘Matala kattava’-laskelmassa (oranssi viiva) kaikki metsänomistajat saavat 5 euron päästöhintaan perustuvan hiilikorvauksen. ‘Korkeampi osittainen’-laskelmassa vain osa metsänomistajista saa 15 euron päästöhintaan perustuvan hiilikorvauksen. ‘Korkeampi osittainen’-laskelman osalta sininen yhtenäinen viiva kuvaa nieluvaikutusta koko Suomen tasolla, sininen pisteviiva nieluvaikutusta hiilikorvauksen piirissä olevissa metsissä ja sininen katkoviiva nieluvaikutusta hiilikorvauksen ulkopuolella olevissa metsissä. Positiivinen arvo tarkoittaa vuosittaisen nielun lisäystä ja negatiivinen vähennystä perusuraan verrattuna.

korjattu puusto.

Hiilikorvaus on metsänomistajien mielestä houkutteleva, jos hiilen sidonnasta palkitaan korkeilla korvauksilla, joita maksetaan riittävän usein tai etupainotteisesti, ja sopimuskausi on maltillinen (esim. 10 vuotta, jatkosopimusmahdollisuus). Hiilikorvauksen olisi kuitenkin oltava selvästi matalampi kuin EU:n nykyinen päästöoikeuden hinta (80 eur / tCO₂-ekv.), koska siitä seuraisi merkittäviä puumarkkinahäiriöitä. Tästä syystä, ja myös kokemuksien kartuttamiseksi, hiilikorvausjärjestelmä kannattaisikin käynnistää matalalla hiilikorvauksella.

Hiilikorvaussopimuksen tekoa edistää, jos suosittelee metsänomistajalle luotettu metsäammattilainen. Joustavat irtisanoutumisehdot, ja sopimus valtion kanssa lisää järjestelmän kiinnostavuutta, vaikka rahoittajana metsänomistajat näkevätkin mieluiten yksityisen sektorin. Järjestelmän selkeys ja riittävä neuvonta, sekä päivitettävä ilmastopainotteinen metsäsuunnitelma lisäävät sopimuksen houkuttelevuutta.

	Hillintävaikutus	Taloudelliset vaikutukset	Hyväksyttävyys	Oikeudellinen arviointi
Hiilikorvaus	Nieluvaikutus riippuu hiilikorvauksen suuruudesta ja kattavuudesta (vuoto). Matalakin korvaustaso tuottaa merkittävän lisäyksen hiilinieluun, jos osallistuminen on kattavaa.	Metsänomistajien tulot kasvavat, myös järjestelmän ulkopuolella puumarkkina-vaikutusten takia. Puumarkkinavaikutukset riippuvat järjestelmän kattavuudesta. Metsäteollisuudelle koituu kustannuksia hakkuiden viivästämisestä. Rahoittajana valtio. Kustannustehokas.	Ehdollisesti hyväksyttävä: toimiva korvaustaso ja sopimusehdot	Nykyiset valtiontukisuu- n-taviivat luovat edellytykset tulosperusteiselle hiilikorvaus-järjestelmälle. Tuen eni- mäismäärä määräytyy joko tuotettavan ilmastopalvelun arvon perusteella tai tulonme- netyksen, lisäkustannusten, osittaisten transaktiokustan- nusten ja kannustinmaksun yhteisarvosta.
Hiilikompensaatio	Pääpiirteissään kuten hiilikor- vaus osittaisella kattavuudella. Hiilikompensaatioiden vaikuttavuutta rajaa kompen- saatiomarkkinan koko.	Järjestelmään kuuluvat metsänomistajat hyötyvät. Vaikutus järjestelmän ulkopuolisiin metsänomistajiin ja metsäteollisuuteen riippuu puumarkkinavaikutuksista. Rahoittajina kompensaatioiden ostajat. Kustannustehokkuus on mahdollista.	Ei voida pitää hyväksyt- tävänä ilman sääntelyä, joka varmistaa lisäisyyden, pysyvyyden sekä sen, ettei kompensaatiota käytetä viherpesuun.	Komissio on antanut ehdo- tukset hiilikompensaatiota koskevasta sertifiointikehyk- sestä ja markkinointisään- telystä. Ne luovat entistä enemmän varmuutta ja koherenssia vapaaehtoisille hiilimarkkinoille. Tällä hetkellä oikeudellisesti on mahdollista tuottaa kompensaatiota vain kansallisten ilmastotukiväittä- mien esittämiseen.
Ympäristörahasto	Pääpiirteittäin kuten hiilikom- pensaatioissa. Vaikuttavuus riippuu rahaston hallinnoijan kyvystä houkutella pääomaa. Rahasto luodaan usein myös rajatulle alueelle tai toimenpi- teelle.	Tulonjakovaikutukset pääosin kuten hiilikompensaatioissa. Julkisen sektorin tilaama hanke, jossa vaikuttavuus-investointirahasto kerää yksityistä pääomaa ympäris- töhankkeeseen. Rahasto voi maksaa metsänomistajille ilmasto- ja ympäristötoimista. Julkinen toimija maksaa tuloksista rahastolle. Kustan- nustehokas.	Periaatteellisella tasolla kannatettava, mutta hyväksyt- tävyyttä ei vielä voi arvioida.	Rahaston perustaminen julkisena hankintana on mahdollista, mutta siihen voi sisältyä valtiontukisääntöjen soveltamista, kun kyse on metsänomistajille maksetta- vista etuuksista. Valtiontuki-sääntelyn integrointi osaksi kilpailutettavaa ympäristöra- hastomallia on osoittautunut haastavaksi.
Ympäristösopimus	Pääpiirteittäin kuten hiilikom- pensaatioissa.	Tulonjakovaikutukset pääosin kuten hiilikompensaatioissa. Vain suuret metsänomistajat (esim. yritykset ja kunnat) osallistuisivat. Ei rahoittajaa / kustannuksia julkiselle sekto- rille. Kustannustehokkuus on mahdollista.	Periaatteellisella tasolla kannatettava, mutta hyväksyt- tävyyttä ei vielä voi arvioida.	Ympäristösopimusten tekeminen on oikeudellisesti mahdollista. Sopimukset, jotka tehdään toimialajärjestön tai usean elinkeinonharjoittajien kanssa voivat kuitenkin olla kiellettyjä, jos ne aiheuttavat merkittävää haittaa kilpailulle.
Päätehakkuun raj.	Vaikutus hiilinieluun on nopea ja sen suuruus ja ajallinen kesto riippuvat siitä, paljonko hakkuurajat nousevat. Markkinavaikutusten myötä harvennusten määrä kasvaa, mikä hillitsee nieluvaikutusta.	Metsänomistajien tulot keski-määrin kasvavat, jos hakkuiden lykkäämisen hintavaikutus on riittävä. Metsänomistajat, joilla on päätehakkuukaistat metsää kärsivät. Metsäteollisuuden kustannukset nousevat. Ei ole kustannustehokas.	Hyväksyttävä, mikäli paluu vanhoihin rajoituksiin. Jos rajoituksen sijasta maksetaan korvaus, kohtuullinenkin korvaus riittäisi.	Ohjauskeino on oikeudellisesti selkeä, jos siinä palataan vanhoihin tai vastaaviin rajoituksiin, tai maksetaan korvauksia tulonmenetyk- sestä. Arvioitavaksi voi tulla lähinnä ympäristöperusoi- keuden ja omaisuuden suojan välinen suhde.
Lannoitustuki	Kasvattaa hiilinieluja melko nopeasti. Voi myös lyhentää kiertoaikoja ja siten heikentää hiilensidontavaikutusta pidemmällä aikavälillä.	Metsänomistajat hyötyvät taloudellisesti. Metsäteollisuus hyötyy lisääntyneestä puun tarjonnasta. Rahoittajana julkinen sektori. Ei todennä- köisesti ole ilmastotoimena kustannustehokas.	Sekä periaatteellista vastus- tusta, mutta myös kannatusta, mikäli yhdistetty päätehakkuun rajoitukseen.	Perustuu komission hyväksy- mään tukiohjelmaan ja siitä on jo säädetty kansallisesti (Metka, terveyslannoituksen ja turvemaiden tuhkalannoit- uksen osalta). Muunlaisetkin lannoitustuet mahdollisia valtiontukisääntöjen puitteissa.
Julk. hankinnat	Puurakentaminen on ilmas- tollisesti parempi ratkaisu kuin hiilen varastoiminen lyhytikäisiin tuotteisiin tai käyttö energian lähteenä, mutta lisätessään hakkuita vaikutukset ovat negatiivisia.	Sekä metsänomistajat että metsäteollisuus hyötyvät kysynnän kasvusta. Ei ole kustannustehokas.	Puurakentamisen lisääminen yleisesti kannatettua tietyin rajoituksin (hakkuumäärät, rakentamisen ilmastovaiku- tukset).	Jullisten hankintojen käyttö on ohjauskeinona oikeudellisesti selkeää. Ainoana rajoituksena on, että tarjouksilpailujen vaatimukset ovat teknologia- neutraaleja ja vertailukriteerit todennettavia ja vertailukel- poisia.
Maankäytön muutosmaksu	Hillitsee metsäkadosta syntyviä puusto- ja maaperän päästöjä, erityisesti suomet- sissä, joissa pellonraivauksen päästöt ovat isoja. Vaikutus päästöjä estävänä toimenä on välitön.	Maanomistajat kärsivät taloudellisesti, jos muutos- maksu on kustannusliisä (esim. maatilaa laajennettaessa) tai maksu estää maankäytön muutoksen (esim. suunnitellun laajentamisen). Maankäytön muutosmaksu on julkisen sektorin tuloa. Kustannuste- hokkuus on mahdollista.	Metsäkatoon puuttuminen on hyväksyttävää, mutta etenkin maatalousmaan osalta keino voi lisätä epätasaa-arvoa ja ohjauskeino on ristiriidassa muun maatalouspolitiikan ohjauksen kanssa.	Pelkästään maanomistajalle kohdistettavana kuluna maankäytönmuutosmaksussa on kyse veronluonteisesta maksusta. Maksusta on täten säädettävä laissa.



Tekijät:

Luonnonvarakeskus: Mikko Peltoniemi, Jussi Lintunen, Emmi Haltia, Matti Hyörynen, Jussi Leppänen, Esa-Jussi Viitala, Aino Assmuth

Suomen ympäristökeskus: Suvi Huttunen, Johanna Pohjola, Terhi Arola, Annika Lonkila, Samuli Pitzén

Lapin Yliopisto: Kirsi-Maria Halonen, Jukka Similä, Veli-Matti Tikkanen, Hilja Autto

Rahoitus:

Hiilinieluja ja ilmastohyötyjä hallituin riskein (HILMARI), Hiilestä kiinni, MMM.

Luonnonvarakeskus 2023

Policy Brief 9/2023

ISBN 978-952-380-834-8 (Painettu)
ISBN 978-952-380-835-5 (Verkkójulkaisu)
ISSN 2343-4252
URN urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-835-5

Lisää tietoa

Peltoniemi, M., Huttunen, S., Hyörynen, M., Similä, J., Halonen, K.-M., Haltia, E., Leppänen, J., Pohjola, J., Tikkanen, V.-M., Arola, T., Assmuth, A., Autto, H., Lehto, T., Lonkila, A., Pitzén, S., Uusivuori, J., Vesala, J., Viitala, E.-J. & ja Lintunen, J. 2023. Hiilinieluja ja ilmastohyötyjä hallituin riskein: Metsäsektorin ohjauskeinojen monitieteinen analyysi.

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 110/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki.

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-829-4>

