



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.

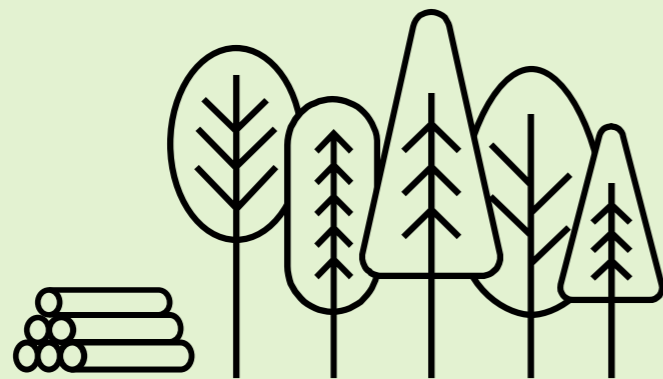
Suosituksset

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.

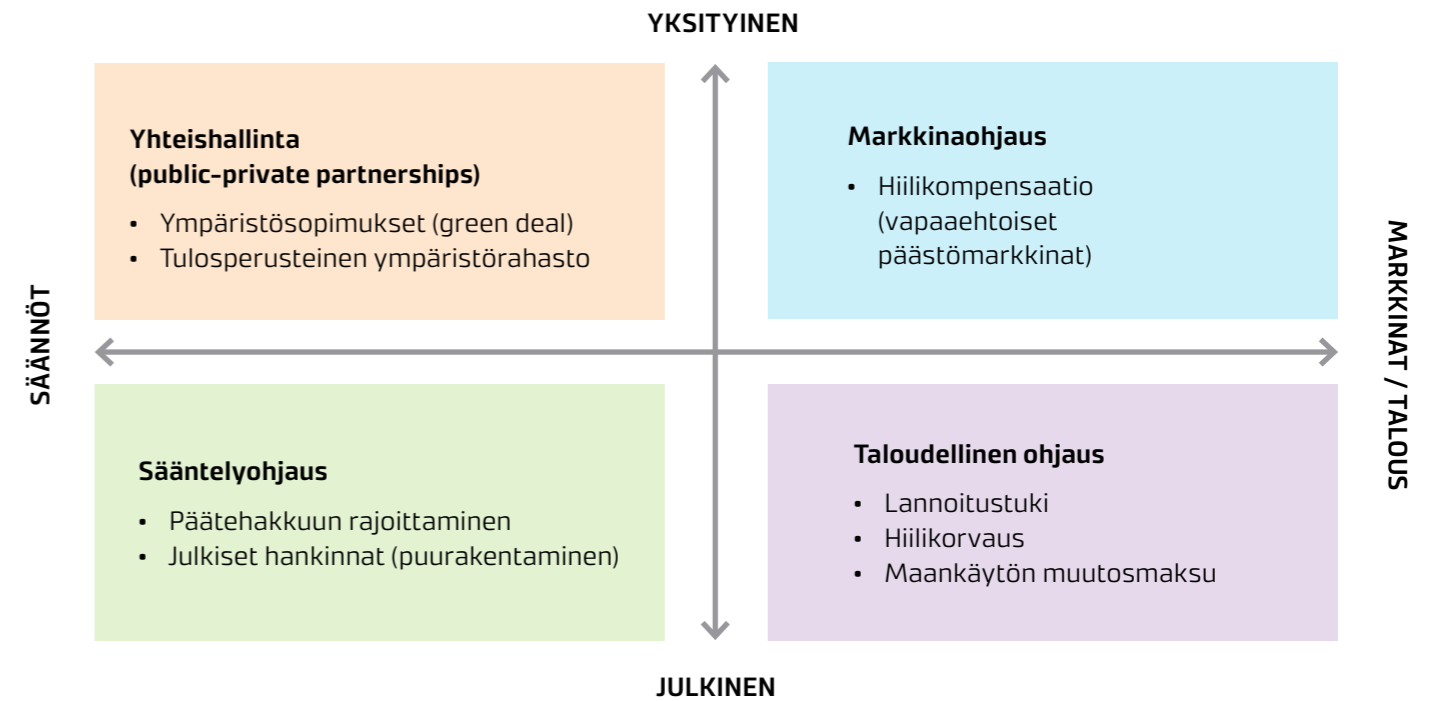


Taustaa

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-, hyväksyttävyy-, ympäristö-, sekä oikeudellisesta näkökulmasta (Taulukko 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 vastavuoroisista sitoumuksista.

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

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

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

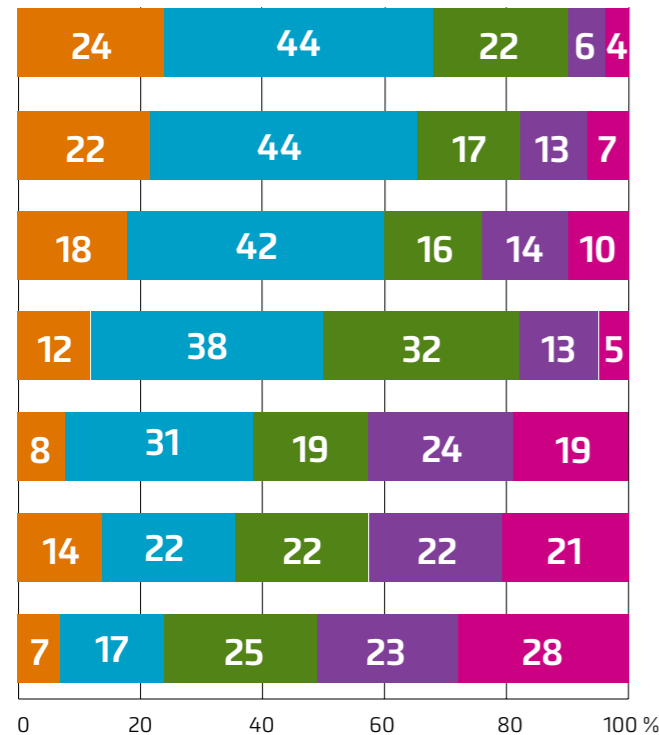
Maankäytön muutosmaksu: Sääntelyyn pohjautuva korvaus, joka maksetaan metsän pysyvästä hävittämisestä ja metsäalan muuttamisesta toiseen käyttöön, kuten pelloksi tai rakennetuksi maaksi.

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 tulisikin 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 maksa-

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 raivaamisesta rakennusmaaksi tai tie- raide- ja sähkölinjoiksi

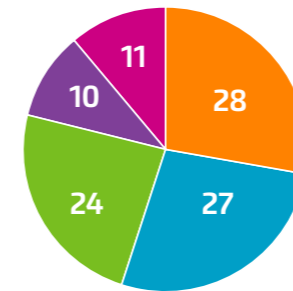
Maankäytön muutosmaksun periminen metsän raivaamisesta maatalousmaaksi/pelloksi

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

milla 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 valtiontuki-suuntaviivojen mukaan mahdollista sekä kustannuserusteisesti että tulosperusteisesti. Tulosperusteisessa 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 ympäristörahasot tarjoavat julkiselle sektorille muita ohjauskeinoja nopeammin toteutettavan ja joustavan ohjauskeinon, jonka hyödyntäminen ei edellytä uuden lainsäädännön valmistelua. Ympäristösopimukset ja -rahasot voitaisiin siten ottaa käyttöön ennen muiden ohjauskeinojen, kuten esimerkiksi hiilikorvauksen valmistumista lainsäädäntöprosessissa. Ympäristösopimukset ja -rahasot näyttäisivät soveltuvan parhaiten tiettyjen tarkkarajaisien toimialojen ratkaisuksi, ja esimerkiksi ympäristösopimusten merkittävä skaalaaminen ei olisi mahdollista. Niiden avulla voitaisiin mahdollisesti myös testata rajatun kokonaisuuden hillintäratkaisuja (vrt. Suositus 1).

Ympäristörahasot 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 ympäristörahasot 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,

Jos ilmastopalvelulle ei olisi markkinoita, tuen enimmäismäärä voidaan myös määrittää vastaamaan tuettujen ilmastopalvelujen arvoa. Se, miten ilmastopalvelun arvo määritettäisiin, jää suuntaviivojen valossa avoimeksi. Tuet voivat perustua maa- ja metsätalouden suuntaviivojen sijaan myös de minimis-asetukseen, jolloin tukijärjestelmän käyttönotossa ja korvaustason määrittämisessä voi olla enemmän joustoa. Jos de minimis -sääntelyä käytetään, tulee ottaa huomioon, ettei tuensaajan saamat kaikki de minimis -tuet ylitä 200 000 € kolmen vuoden jakson aikana. De minimis -asetus on uudistumassa vuonna 2024.

valinnanvaraan tai innovointiin). Ympäristörahas-
oston osalta suurin haaste on liittynyt valtiontukisääntöjen
soveltamiseen myös rahaston kautta yrityksille tai
metsänomistajille maksettavien korvausten tai
muiden etuuksien osalta. Valtiontukisääntöjen inte-
grointi osaksi ympäristörahasomallia olisi tärkeää,
jotta mallia voitaisiin tehokkaasti hyödyntää.

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

Suositus 4

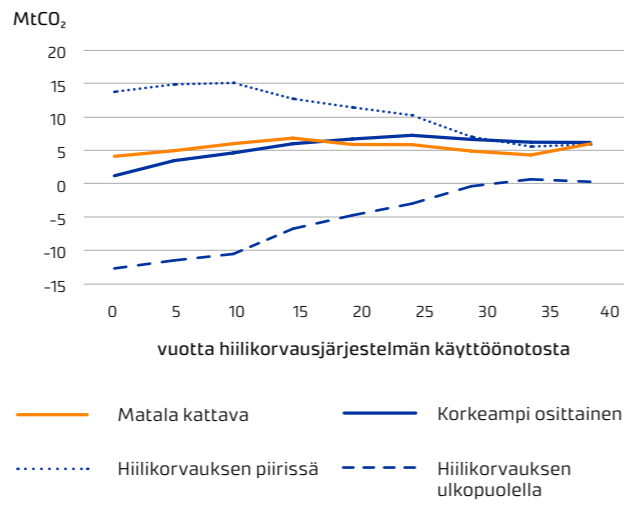
Suomen ilmastotavoitteiden saavuttaminen vaatii
metsien hiilinielun voimistamista ja päästöjen
vähentämistä ohjauskeinojen avulla jo lähivuosina.
Ilmasto-ohjauksen olisi katettava valtaosa Suomen
metsistä, jotta se olisi tehokasta. Muutoin maan
sisäinen hiilivuoto voisi heikentää ohjauskeinojen
tehoa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

Vapaaehtoisuuteen perustuvan hiilikorvausjärjes-
telmän riittävä kattavuus tulisi varmistaa valitse-
mällä järjestelmän ominaisuudet niin, että se on
metsänomistajien näkökulmasta mahdollisimman
houkutteleva (ks. Tietolaatikko 2). Uusien tukiohjel-
mien 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 vaihto-
ehtoa, jossa metsänomistajalle tarjottaisiin joukko
vaihtoehtoisia metsänhoitoehdotuksia. Ehdotuksiin
liittyisi hiilensidonta-arvio ja sitä vastaava hiilikor-
vauksen määrä suhteessa metsänhoidon nykykäy-
töntöjää vastaavaan perusuraan. Hiilikorvauksissa
huomioitaisiin elävän ja kuolleen puuston tilavuus
sekä mahdollisesti myös maaperään sitoutuva
hiili, ja laskelmat perustuisivat parhaisiin metsä-
varatietoihin ja niistä tehtyihin puuston kehityksen
mallinnuksiin. Metsänomistaja valitsisi hänelle
mieluisimman metsänhoitoehdotuksen, josta väli-
tetään tieto metsänkäyttöilmoituksessa ja mahdol-
lisessa puunmyyntisuunnitelmassa puunostajalle
ja hakkuun toteuttajalle. Puusto ja hakkuukertymä
mitataan varten tarkasti jakson alussa. Sitoumus-
jakson lopussa puusto mitataan. Mittaustietojen
perusteella mallinnettua hiilensidonta- ja korvaus-
laskelmaa tarkennetaan. Hiilikorvauksessa huomi-
oitaisiin myös metsätuhojen vuoksi metsästä pois

Taulukko (s.7). 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'-las-
kelmassa (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 pisteiviiva
nieluvaikutusta hiilikorvauksen piirissä olevissa metsissä ja
sininen katkoviiva nieluvaikutusta hiilikorvauksen ulkopuo-
lella olevissa metsissä. Positiivinen arvo tarkoittaa vuosit-
taisen nielun lisäystä ja negatiivinen vähennystä perusuraan
verrattuna.

korjattu puusto.

Hiilikorvaus on metsänomistajien mielestä houkut-
televa, jos hiilen sidonnasta palkitaan korkeilla
korvauksilla, joita maksetaan riittävän usein tai
etupainotteisesti, ja sopimuskausi on maltillinen
(esim. 10 vuotta, jatkosopimusmahdollisuus). Hiili-
korvauksen olisi kuitenkin oltava selvästi matalampi
kuin EU:n nykyinen päästöoikeuden hinta (80 eur /
tCO₂-ekv.), koska korkeammasta seuraisi merkittä-
viä puumarkkinahäiriöitä. Tästä syystä, ja myös ko-
kemuksien kartuttamiseksi, hiilikorvausjärjestelmä
kannattaisikin käynnistää matalalla hiilikorvauk-
sella.

Hiilikorvaussopimuksen tekoa edistää, jos sitä
suosittelee metsänomistajalle luotettu metsä-
ammattilainen. Joustavat irtisanoutumisehdot, ja
sopimus valtion kanssa lisää järjestelmän kiin-
nostavuutta, vaikka rahoittajana metsänomista-
jat näkevätkin mieluiten yksityisen sektorin. Jär-
jestelmän selkeys ja riittävä neuvonta, sekä päivi-
tettävä ilmastopainotteinen metsäsuunnitelma li-
säävät 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- ntaaviivat luovat edellytykset tulosperusteiselle hiilikorvaus- järjestelmälle. Tuen enim- mäismäärä määräytyy joko tuotettavan ilmastopalvelun arvon perusteella tai tulonme- netyksen, lisäkustannusten, osittaisen transaktiokustan- nusten ja kannustinmaksun yhteisarvosta.
Hiilikompensaatio	Pääpiirteissään kuten hiilikor- vaus osittaisella kattavuudella. Hiilikompensaatioiden vaikutavuutta 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 lisäisyiden, 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 on mahdollista tuottaa kompensaatiota ainakin kansallisten ilmastotukiväittä- mien esittämiseen.
Ympäristörahas- to	Pääpiirteittäin kuten hiilikom- pensaatioissa. Vaikuttavuus riippuu rahaston hallinnoijan kyvystä houkutellessa 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. Julkisen toimija maksaa tuloksista rahastolle. Kustan- nustehokkuus mahdollista.	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- hasomallia 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.
Päättehakkuun 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 päättehakkuikeuksia 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 omaisuudensuojan 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 julkisen sektorin. Ei todennä- köisesti ole ilmastotoimena kustannustehokas.	Sekä periaatteellista vastus- tusta, mutta myös kannatusta, mikäli yhdistetty päättehakkuun rajoitukseen.	Perustuu komission hyväksy- mään tukiohjelmaan ja siitä on jo säädetty kansallisesti (Metka, terveystalouden ja turvamaiden tukialannoit- uksen osalta).
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).	Julkisten hankintojen käyttö on ohjauskeinona oikeudellisesti selkeää. Ainoana rajoituksena on, että tarjouskilpailujen 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 toimena on välitön.	Maanomistajat kärsivät taloudellisesti, jos muutos- maksu on kustannuslisä (esim. maatilaa laajennettaessa) tai maksu estää maankäytön muutoksen (esim. suunnitellun laajentamisen). Maankäytön muutosmaksu on julkisen sektorin tuloa. Kustannuste- hokkuus on mahdollista.	Metsäkattoon puuttuminen on hyväksyttävää, mutta etenkin maatalousmaan osalta keino voi lisätä epätasa-arvoa ja ohjauskeino on ristiriidassa muun maatalouspolitiikan ohjauksen kanssa.	Pelkästään maanomistajalle kohdistettavana kuluna maankäytönmuutosmaksussa on kyse veronluonteisesta maksusta. Maksusta on täten säädettyä laissa.



Tekijät:

Luonnonvarakeskus: Mikko Peltoniemi, Jussi Lintunen, Emmi Haltia, Matti Hyyrynen, 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

Suomen metsäkeskus on osallistunut hankkeen työhön.

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 (Verkojulkaisu)
ISSN 2343-4252
URN urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-835-5

Lisää tietoa

Peltoniemi, M., Huttunen, S., Hyyrynen, 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.

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

