

# Metsien hiilensidonta, metsätalouden vesistökuormitus ja monimuotoisuus

Tukimahdollisuuksia metsänomistajalle

Esa Huhta, Liisa Ukonmaanaho, Liina Häyrinen

 **Nappaa  
hiilestä  
kiinni**

MAANKÄYTTÖSEKTORIN  
ILMASTORATKAISUT



**HIILIPOLKU**  
Yhteistoimin  
metsien  
hiilensidontaan

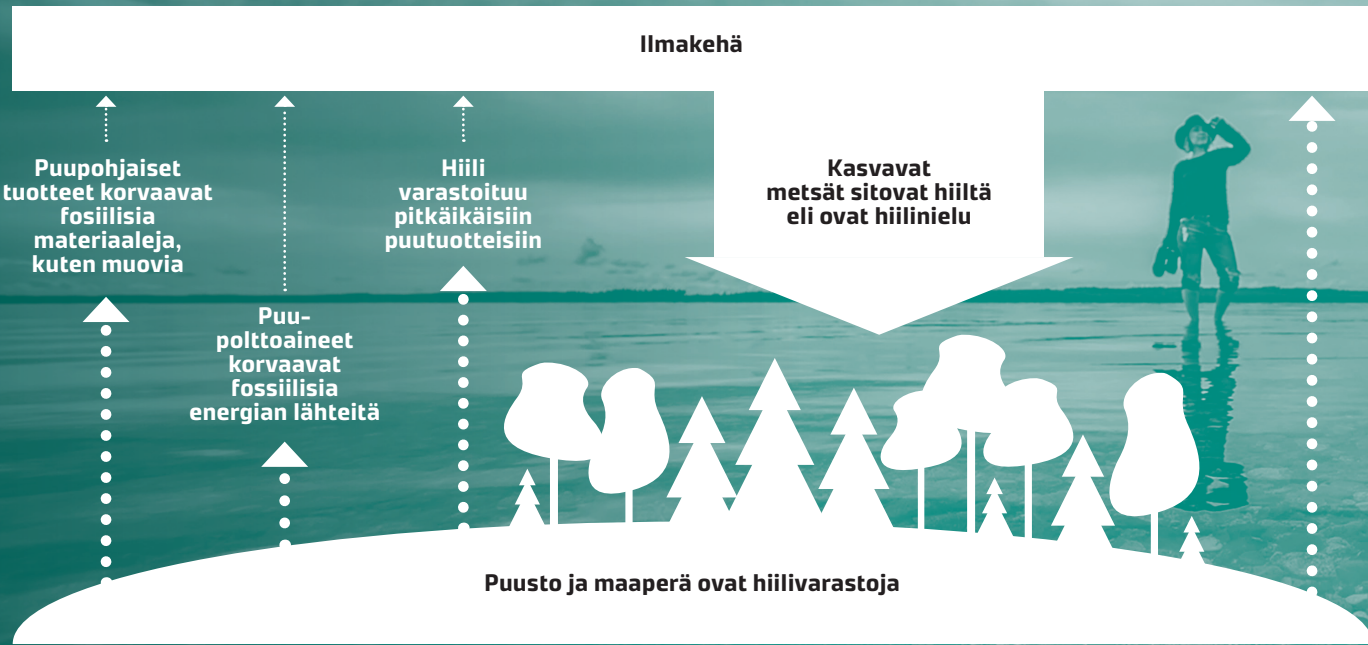
Metsä toimii kasvaessaan tehokkaana hiilinieluna ja sitoo merkittävän osan Suomen kasvihuonekaasupäästöistä. Ilmakehässä olevan hiilidioksidin sitoutuminen metsiin on suoraan suhteessa metsien kasvuun.

Metsänomistajalle hiilensidonta ja monimuotoisuuden suojelu markkinaehtoisesti voivat olla tapa laajentaa ansaintamahdollisuuksia omasta metsästään.

Tähän esitteeseen on koottu tämän hetken yleistietoa metsien hiilensidontaan ja päästövähennyksiin liittyvistä mahdollisuuksista sekä aiheeseen liittyvistä metsätalouden tuista. Mukana on myös tietoa ja linkkejä ekologisen kompensaaation mahdollisuuksista ja mm. hiilikaupan keskeisistä käsitteistä.

**Julkaisija:** Luonnonvarakeskus  
**Kirjoittajat:** Esa Huhta, Liisa Ukonmaanaho ja Liina Häyrinen  
**Kansikuva:** Petteri Vanninen • **Ulkoasu ja taitto:** Ahoy  
**ISBN:** 978-952-380-753-2 (Painettu), 978-952-380-754-9 (Verkkoversio)  
**Linkki esitteeseen:** <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-754-9>

## Metsien rooli ilmastonmuutoksen hillinnässä



# Vapaaehtoiset ilmastoteot

**Ilmastonmuutosta** aiheuttavat kasvihuonekaasut leviävät tasaisesti ilmakehään. Siksi yhdessä paikassa syntyviä kasvihuonekaasupäästöjä on mahdollista kompensoida jossain muualla joko vähentämällä päästöjä tai sitomalla hiilidioksidia ilmakehästä. Kasvihuonekaasupäästöjen kompensoiminen tukemalla muualla tehtäviä ilmastotoimia on ollut osa kansainvälistä ilmastopolitiikkaa vuonna 1997 solmitusta Kioton sopimuksesta lähtien. Vapaaehtoisen ilmastoteon tukemisen perusajatus on yksinkertainen: yksi toimija maksaa toisen aikaansaamasta myönteisestä ilmastovaiikutuksesta (päästövähennys tai hiilensidon-

ta). Ostaja voi joko käyttää hillintätuloksen omaksi hyväkseen tai kertoa tukeneensa esimerkiksi valtiollisia ilmastotavoitteita, riippuen siitä, täyttääkö toiminta kaksoislaskennan välttämisen kriteerin. Kaupattavana on siis oikeus laskea jonkun muun tuottama päästövähennys tai hiilensidonta omaksi hyödykseen. Ilmastotekohankkeet voivat esimerkiksi vähentää energiantuotannon päästöjä (esimerkiksi rakentamalla tuulivoimaa fossiilisen energian sijasta), vähentää kasvihuonekaasupäästöjä luonnollisista lähteistä (erilaisten turvemaiden vettäminen) tai lisätä hiilensidontaa ilmakehästä (esimerkiksi metsitys).

## Päästökompensaation toimintaperiaate eri vaihtoehdoissa



# Metsiin liittyvät hiilenpoistot

**Metsien** ja metsätalouden rooli ilmastonmuutoksen hillinnässä on merkittävä. Metsät voivat toimia hiilivarastoina ja hiilinieluinä. Metsiin liittyvät ilmastonmuutoksen hillintätoimet jakautuvat neljään tyyppiin: 1) metsäkadon uhkaamien metsien suojelu, 2) ennallistaminen, 3) metsättömien alueiden metsittäminen 4) metsänhoidon parantaminen. Kaikille menetelmille on yhteistä se, että tavoitteena on kasvattaa tai suojella puustoon ja maaperään sitoutuneen hiilen määrää. Hiilenpoiston ajatusta voidaan soveltaa myös luonnon monimuotoisuuden

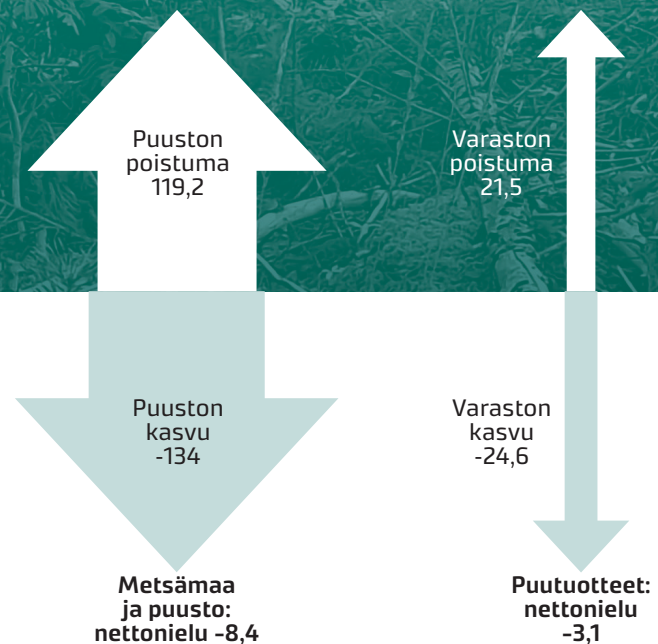
turvaamisessa ja vesistökuormituksen hallinnassa.

Vapaaehtoisessa hiilensidontapalvelussa yritys tai yksityinen kuluttaja ostaa palvelua, joka sitoo tai vähentää ostajan toiminnasta syntyneitä päästöjä vastaavan määrän hiiltä aktiivisten toimenpiteiden avulla jossain toisaalla. Kiinnostus vapaaehtoisiin hiilimarkkinoihin on viime vuosina kasvanut Suomessa, ja sen myötä kotimaisille markkinoille on ilmaantunut monia toimijoita. Kotimaiset markkinat ja palveluntarjonta ovat merkittävässä kasvun ja kehittymisen

## Hiilikompensaatio

<https://hiilikompensaatioinfo.fi/minimikriteerit/>

PETTERI VANNINEN



vaiheessa. Palveluiden kysyntää ovat lisänneet kansallinen ilmastotavoite saavuttaa hiilineutraaliyhteiskunta vuoteen 2035 mennessä, yritysten ja muiden organisaatioiden omat ilmastotavoitteet sekä kuluttajien huoli ilmastonmuutoksesta. Metsänomistajalle hiilensidonta ja monimuotoisuuden suojele markkinaehtoisesti voivat olla tapaa laajentaa ansaintamahdollisuuksia, mikäli metsänomistaja saa rahallisen korvauksen hiilinielun kasvattamisesta.

### Metsien ja puutuotteiden hiilitase 2021

Säätämällä puuston kasvua ja poistumaa voidaan vaikuttaa metsän hiilitaseeseen (kts. Tietolaatikko keskeisistä käsitteistä). Metsämaan ja puuston nettonielu vaihtelee vuosittain, esim. vv. 2018-2021 20,5 -8,4 CO<sub>2</sub>-ekv. Lähde: Luke/Tilastokeskus

## Esimerkkejä hiilensidontaa ja päästövähennyksiä tarjoavista yrityksistä (6.2023)

Palvelut eroavat toisistaan. Esimerkiksi metsityshankkeessa maanomistajalle maksetaan korvaus sellaisen alueen metsittämisestä, jota ilman hiilenpoistosta saatua tuloa ei olisi metsitetty. Metsityspalvelu voi olla esim. yrityksen toimeksianto metsän istutuksesta ja hoidosta turvetuotannosta poistetulle suopohjalle tai maatalouskäytöstä vapautuvalle turvemaalle.

Lisätietoja palveluiden sisällöstä saa klikkaamalla yrityksen nimeä.

**A** Lannoitus | **B** Kiertoaika | **C** Metsitys  
**D** Kiinteistövuokraus | **E** Ennallistaminen

A	B	C	D	E	Yritys (linkki)
●	●	●	●	●	Act4Planet
●	●	●	●	●	Bluewhite Bioforest
●	●	●	●	●	CO <sub>2</sub> Compensate Finland
●	●	●	●	●	Green Carbon
●	●	●	●	●	Havulatva Oy
●	●	●	●	●	Hiilipalvelut (MHY)
●	●	●	●	●	Hiilipörssi
●	●	●	●	●	Hiilinieluntuottajat HNT Oy
●	●	●	●	●	Ilmastoapu
●	●	●	●	●	NGS Finland Oy
●	●	●	●	●	Skoggi
●	●	●	●	●	4H Taimiteko

## Minimikriteerit

Käsitteitä ja väittämiä selityksineen on koottu linkkeihin. Hiilensidontapalveluiden tulisi täyttää hyvien käytäntöjen mukaiset, vakiintuneet kansainväliset minimikriteerit (Laine ym. 2023).

1. Lisäisyys
2. Vankka perusura
3. Vankka laskentamenetelmä
4. Seuranta ja raportointi
5. Pysyvyys
6. Hiilivuodon välttäminen
7. Aitous, riippumaton todentaminen ja sertifiointi
8. Kaksoislaskennan välttäminen
9. Merkittävän haitan välttäminen

Tietolaatikko 1. (sivu 12)  
**Hiilikompensaatiokäsitteitä**

Tietolaatikko 2. (sivu 14)  
**Ympäristöväittämät**

## Ekologinen kompensatio

<https://ym.fi/ekologinen-kompensaatio>

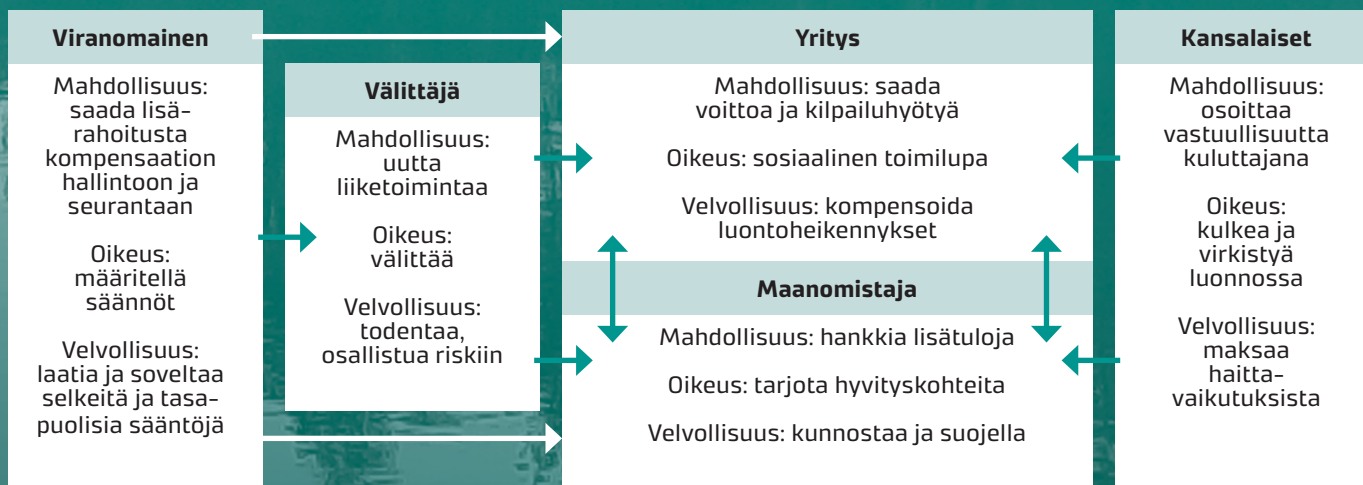
<https://ecobio.fi/ekologinen-kompensaatio-luonnon-monimuotoisuuden-parantamiseksi/>

[https://issuu.com/suomenymparistokeskus/docs/sykepolicybrief\\_2019-11-20\\_ekologiset-kompensaatio](https://issuu.com/suomenymparistokeskus/docs/sykepolicybrief_2019-11-20_ekologiset-kompensaatio)

[www.luontoarvot.fi](http://www.luontoarvot.fi)

### Kompensaatiomenettelyn eri osapuolten roolit

Lainsäädännöllä tulisi vahvistaa kompensatiion eri osapuolten roolit niin, että toiminta olisi mahdollisimman läpinäkyvää. Kompensaatiota tarvitsevan yrityksen ja kompensatiota tarjoavan maanomistajan välillä voi olla välittäjä, esimerkiksi yleishyödyllinen toimija tai yritys.



MUOKATTU SIMILA YM, 2017, PRIMMER YM, 2019

## Ekologinen kompensatio

Ekologinen kompensatio eli luontohyvitysten tuottaminen toisaalla tehdään ennallistamalla, kunnostamalla tai suojelemalla elinympäristöjä. Ekologinen kompensatio on keino silloin kun haittojen vähentäminen haitan syntypaikalla ei ole mahdollista. Kompensaatio voi olla esimerkiksi maatalouden perinneympäristöjen kunnostamista, ojitettujen soiden ennallistamista tai metsien lahoppuun lisäämistä. Maksajana toimii lähtökohtaisesti haitan aiheuttaja kuten esimerkiksi yritys, kunta tai valtio. Ekologisen kompensatiion tapa, määrä ja hinta pitää perustua luontotyyppin uhanalaisuuteen,

harvinaisuuteen sekä kunnostamisen ja ennallistamisen keinoihin. Kompensaatiolla tulee myös mahdollisuuksien mukaan hillitä ilmastonmuutosta. Kompensaation eri osapuolia ovat viranomainen, välittäjä, yritys, maanomistaja ja kansalaiset. Uusi luonnonsuojelulaki tuli voimaan 1.6.2023. Lakivalmistelun projektityöryhmä on luonnostellut ekologisen kompensatiion säännökset. Yksityinen maanomistaja, yritys, kunta tai valtion liikelaitos voisi tuottaa luonnonarvoja, joilla muusta taloudellisesta toiminnasta johtuva heikennys suojelluille luonnonarvoille voitaisiin hyvittää.

## Kemera-tuki

[www.metsakeskus.fi/fi/metsatalouden-tuet/kemera-tuet](http://www.metsakeskus.fi/fi/metsatalouden-tuet/kemera-tuet)

## Metka-tuki

[www.metsakeskus.fi/fi/metsatalouden-tuet/uusi-kannustejarjestelma-metka](http://www.metsakeskus.fi/fi/metsatalouden-tuet/uusi-kannustejarjestelma-metka)

# Metsätalouden tuet

## KEMERA ja METKA-tuet

Metsätalouden tuki on tarkoitettu yksityiselle maanomistajalle metsänhoidon tukemiseen ja sitä haetaan Metsäkeskuksesta kuhunkin työhön. Tukien tarkoitus on edistää taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävää metsän hoitoa ja käyttöä. Tuettavat toimenpiteet ovat sellaisia, joista metsänomistaja ei muuten saa rahaa vaan joutuisi maksamaan niiden toteuttamisesta. KEMERA-tukien (Kestävän metsätalouden rahoitus) tarkoituksena on

- lisätä metsien kasvua
- ylläpitää metsätalouden tieverkkoa
- turvata metsien biologista monimuotoisuutta
- edistää metsien sopeutumista ilmastonmuutokseen

KEMERAssa tuettavat työajit ovat

- Taimikon varhaishoito
- Nuoren metsän hoito
- Metsäautoteiden rakentaminen ja perusparantaminen
- Suometsän hoito
- Metsän terveyslannoitus
- Ympäristötuki
- Tuki metsäluonnon hoitohankkeisiin

**Metsätalouden ympäristötuki** on tarkoitettu ensisijaisesti metsälain 10 §:ssä tarkoitettujen erityisen tärkeiden elinympäristöjen ominaispiirteiden säilyttämiseen. Ympäristötukea voidaan käyttää myös METSO-ohjelman (Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma) elinympäristöjen turvaamiseen rahoitusehtojen mukaisesti.

Metsäluonnon hoitohankkeisiin tarkoitettua tukea voidaan myöntää monimuotoisuuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen hoito- ja kunnostustöihin, metsä- ja suoelinympäristöjen ennallistamiseen, metsätalouden vesiensuojelutöihin sekä monimuotoisuutta edistäviin kulutuksiin. Näiden luonnonhoitohankkeissa tehtävien toimenpiteiden yhteydessä voidaan edistää myös muita metsien luonnonhoidon ja monikäytön tavoitteita. Yksityinen metsänomistaja voi hakea määräaikaista metsitystukea Metsäkeskukselta vuoden 2023 loppuun asti. Joutoalueiden metsittämisellä pyritään lisäämään hiilensidontaa ja vähentämään maankäyttösektorin kasvihuonepäästöjä Suomessa.

**Suometsien hoito.** Vedenpinnan korkeudella on suometsissä suuri merkitys, sillä on vaikutusta sekä puuston kasvuun,



## Metsitystuki

[www.metsakeskus.fi/fi/metsatalouden-tuet/metsitystuki](http://www.metsakeskus.fi/fi/metsatalouden-tuet/metsitystuki)

## Ymparistotukiesite

[www.metsakeskus.fi/sites/default/files/document/ymparistotukiesite.pdf](http://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/document/ymparistotukiesite.pdf)

PETTERI VANNINEN

vesistökuormitukseen että maaperän päästöihin. Peitteisellä metsänkasvatuksella voidaan ojitetuissa suometsissä välttää ojien kunnostusta metsikön puuston ylläpitäessä kasvun kannalta sopivaa pohjaveden pintaa. Pohjaveden pinnan maltillinen nousu peitteisyyden säilyttävien hakkuiden jälkeen vähentää turpeen hajoamista ja siitä seuraavaa vesistökuormitusta ja hiilikaasupäästöjä. Tukea voi saada suometsien hoitosuunnitelmien laatimiseen sekä hoitosuunnitelmassa esitettyjen vesiensuojelutoimenpiteiden ja piennarteiden tekemiseen. Suometsän hoitosuunnitelmaan tulee sisällyttää jatkuvan kasvatuksen, terveyslannoituksen sekä muiden vedenpinnan säätelyyn vaikuttavien metsäkäsittely- ja hoitotoimien toteuttamismahdollisuudet. Suunnitelmaan sisällytettyjen toimien tulee olla toteutettavissa siten, että tarpeetonta ojien kunnostusta voidaan välttää.

**Uusi Metsätalouden kannustejärjestelmän METKA (2024-29)** tulee korvaamaan nykyisen KEMERA-tukijärjestelmän. METKAN tavoite on edistää taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävä metsän hoitoa ja käyttöä yksityismetsissä. Monimuotoisuutta edistäviä toimia järjestelmän

piirissä ovat ympäristötuki, luonnonhoito ja kulutus. Lisäksi mm. taimikoiden ja nuorten metsien hoidossa on mahdollista jättää pienialaisia kohteita luonnontilaan. Ympäristötuki myönnettäisiin ensisijaisesti metsälain 10 § elinympäristöihin ja niiden välittömään tuntumaan, sekä muille arvokkaille kohteille kuten lahoppuujatkumokohteet, vesistöjen suojavyöhykkeet ja suurten petolintujen pesimäpaikat. Luonnonhoidon tukea voisi hakea erilaisiin luonnonhoidon ja ennallistamisen toimenpiteisiin, alustavasti nämä kohteet valittaisiin Suomen metsäkeskuksen koordinoimassa hankehaussa. Tuen määrä vaihtelee eri työläjien välillä.

### Peitteinen metsätalous

Peitteinen metsänhoito eli jatkuvapeitteinen kasvatusta on metsänhoitoa ilman avohakkuita. Jatkuvassa kasvatuksen lähtökohtana on toistuvat yläharvennukset ja suuremman puuston kasvatuksen lomassa tapahtuva luontainen taimettuminen. Peitteisen metsänhoidon on todettu olevan avohakkuuta parempi vaihtoehto monimuotoisuuden kannalta. Lahoppuun säästämisellä ja ylläpidolla sekä sekapuustoisuudella ja riistatiheiköillä voi metsänomistaja tähdätä halutessaan monimuotoisuuden ylläpitoon.

## METSO-ohjelma

<https://metsonpolku.fi/etusivu>

### METSO-ohjelma

METSO (Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma) on yksityisille metsänomistajille suunnattu ohjelma, jonka kautta voi suojella ja hoitaa metsiensä luontoarvoja: turvata luonnon monimuotoisuuden säilymistä. Suojelusta maksetaan korvaus. METSO-ohjelmassa suojelu perustuu maanomistajien vapaaehtoisuuteen ja sitä toteutetaan pysyvin ja määräaikaisin keinoin. Vapaaehtoisella suojelulla turvataan puuston rakennepiirteiltä edustavia ja lajistoltaan monimuotoisia metsäluonnon elinympäristöjä. Maanomistaja saa neuvoja kohteensa monimuotoisuuden arviointiin Suomen metsäkeskuksesta, paikallisesta ELY-keskuksesta tai metsäneuvonnan ammattilaisilta (metsänhoitoyhdistykset, metsäteollisuus, metsäpalveluyrittäjät). Alueelliset metsä- ja ympäristöviranomaiset tekevät päätöksen kohteen soveltuvuudesta ohjelmaan.

### Suojelun vaihtoehdot ovat seuraavat:

#### Pysyvä suojelu

**1)** Yksityinen pysyvä suojelualuesopimus, joka tehdään Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY) kanssa. Maanomistusoikeus säilyy metsänomistajalla ja metsä rauhoitetaan. Korvaus on verovapaa.

**2)** Metsä myydään valtiolle, jolloin myyntisopimus pysyväksi suojelualueeksi valtiolle tehdään ELY keskuksen kanssa. Kiinteistökaupan kauppahinta on verovapaa.

#### Määräaikainen suojelu

**10 v** määräaikainen ympäristötukisopimus tehdään Metsäkeskuksen kanssa. Korvaus puuston arvosta maksetaan ympäristötuen kautta.

**20 v** määräaikainen sopimus tehdään ELY keskuksen kanssa. Korvaus on verovapaa.



**Helmi ympäristöohjelma**  
[www.ely-keskus.fi/kunta-ja-jarjesto-helmi](http://www.ely-keskus.fi/kunta-ja-jarjesto-helmi)

**PEFC sertifikaatti**  
<https://pefc.fi/metsanomistajalle/>

**FSC sertifikaatti**  
<https://fi.fsc.org/fi-fi/metsasertifiointi>

## Helmi ympäristöohjelma

Helmi-ohjelman tavoitteena on luonnon monimuotoisuuden tilan parantamisen ohella edistää ekosysteemipalveluja, vesiensuojelua, hiilensidontaa sekä muuta ilmastonmuutoksen hillintää ja muutokseen sopeutumista. Kunta- ja Järjestö-Helmi avustushaku tukee kuntien ja järjestöjen luonnon monimuotoisuutta edistäviä, elinympäristöjen tilaa parantavia hankkeita. Avustukset myönnetään Kunta- ja Järjestö-Helmin tavoitteiden mukaisesti konkreettisiin ennallistamis-, kunnostus- ja hoitohankkeisiin sekä niitä kiinteästi tukevaan inventointi- ja suunnittelutyöhön Helmi-elinympäristöjen tilan parantamiseksi. Hankkeita voidaan suunnitella yksittäisille kohteille, tai ne voivat yhdistää useita eri kohteita ja teemoja ja hyödyttää siten laajoja ekologisia kokonaisuuksia. Avustusta voivat hakea kunnat, kuntayhtymät, ja muut kuntaomisteiset toimijat, yhdistykset, säätiöt, yhteisten vesialueiden osakaskunnat sekä näiden yhteenliittymät eli kalatalousalueet. Hakijat voivat myös tehdä yhteishankkeita.

## PEFC ja FSC sertifikaatit

Sertifikaatti edellyttää arvokkaiden elinympäristöjen ominaispiirteiden säilyttämistä sekä lainsäädännön noudattamista. Kumpikin sertifikaatti myös pyrkii säilyttämään kuolleita puita, lehtilahopuuta, järeitä eläviä puita ja kaikki rauhoitetut arvokkaat puut. PEFC-sertifikaatti edellyttää alueellista metsäsuunnittelua, ja yksittäisten kohteiden osalta ympäristönäkökohdat selvitetään metsänkäyttöilmoituksella tai ympäristöselvityksellä. FSC sertifikaatti edellyttää jättämään 5 % metsämaan pinta-alasta pysyvästi metsätalouden ulkopuolelle, sekä määrittelemään toiset 5 % erityiskohteiksi. Lisäksi sertifikaatti ohjeistaa PEFC:n tapaan säilyttämään uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien esiintymispaikat. Myös lintujen pesimäkausi, suurten petolintujen pesäpaikat ja metson soidinpaikat edellytetään huomioitavaksi metsänhoidossa.

## Tietolaatikko 1.

# Hiilikompensaatiokäsitteitä

### Ajoitus

Ajoitus tarkoittaa sitä, että hankkeen ilmastohyöty on oikea-aikainen suhteessa kompensoitavaan päästöön. Sen arvioiminen edellyttää tietoa siitä, mihin ajankohtaan ilmastovaikutus sijoittuu. Ostaja ei saa käyttää ilmastoväittämiä, jos hiilenpoisto ei ole vielä tapahtunut.

### Hiilineutraalisuus

Hiilineutraalisuus tarkoittaa sitä, että rajattu systeemi tuottaa vain sen verran kasvihuonekaasuja, kun niitä pystytään sitomaan. Hiilineutraali voi olla myös, vaikka systeemi tuottaisi enemmän päästöjä, jos ylimääräiset päästöt voidaan kumota (eli kompensoida päästöt yksiköillä, jotka täyttävät kaksoislaskennan välttämisen kriteerin, kumoutumisväittäjä).

### Hiilinielu

Hiilinielut ovat luonnon elementtejä, jotka sitovat enemmän hiiltä kuin vapauttavat. Tyypillisimpiä hiilinieluja ovat mm. kasvit ja planktonit.

### Hiilivuoto

Hiilivuodolla tarkoitetaan sitä, että jos esimerkiksi metsää ei kaadeta jossain, sitä kaadetaan todennäköisesti jossain muualla, jos esimerkiksi metsäteollisuus tarvitsee puumateriaalia.

### Hiilijalanjälki

Hiilijalanjäljellä tarkoitetaan henkilön tai yrityksen toiminnasta koituvia hiilidioksidipäästöjä.

### Hillintätoimi

Kasvihuonekaasupäästöjä vähentävä tai hiilenpoistoja lisäävä toimi, jolla pyritään hillitsemään ilmastomuutosta.

### Hillintätulos

Hillintätulos on perusuran ja hillintätoimien myötä toteutuneen päästökahtymisen erotus. Hillintätulos on lisäinen, jos sitä ei tapahtuisi normaalitilanteessa ilman ilmastoyksiköiden ostoa.

### Ilmastoyksikkö

Ilmastoyksikkö on vapaaehtoisen hiilimarkkinan kaupankäynnin yksikkö. Ilmastoyksiköllä tarkoitetaan hillintätulosta, joka on sertifioitu sertifiointiohjelman puitteissa. Yksi yksikkö vastaa yhtä hiilidioksidiekvivalenttitonnia. Yksiköt on kirjattu sertifiointiohjelman ylläpitämään rekisteriin, jonka avulla yksiköiden käyttöä seurataan.

### Kaksoislaskenta

Kaksoislaskenta voi tapahtua hiilikompensaation yhteydessä kolmella tavalla: hiilikompensaatiohyöty lunastetaan kahden eri osapuolen toimesta tai sama hiilikompensaatioyksikkö myydään kahdelle tai useammalle toimijalle samaan aikaan tai toimija hyödyntää yksikön useaan kertaan eri tarkoituksiin. Kaksoislaskennan välttämisen on tärkeää vapaaehtoiseen kompensointiin liittyvien väittämien uskottavuuden varmistamiseksi.

### Kompensaatiohanke

Kompensaatiohankkeella tarkoitetaan hanketta, jossa sidotaan hiilidioksidia ilmakehästä esimerkiksi metsittämällä tai estetään päästöjä esimerkiksi siirtymällä puhtaampaan ja päästöttömämpään teknologiaan. Kompensaatiohankkeissa tuotetut hillintätulokset todentaa ja sertifioi sertifiointiohjelma, ja syntyneet hillintätulokset välittäjä myy ilmastoyksiköinä.

## Lisäisyys

Lisäisyydellä tarkoitetaan hiilidioksidin ja muiden kaasujen sitomista tai päästövähennystä, mikä ei olisi tapahtunut niin sanotulla perusuralla. Hillintätoimien tulisi lisätä hiilensidontaa verrattuna siihen, jos ei tehtäisi mitään erityistä ja jatkettaisiin samalla tavalla kuin ennenkin.

## Lisähyödyt

Lisähyödyt ovat päästövähennysten ilmastomuutosvaikutusten lisäksi hiilikompensaatiohankkeiden tuottamia ylimääräisiä hyötyjä ja vaikutuksia, kuten esim. työllisyyden kasvu ja biodiversiteetin suojelu.

## Mitattavuus

Mitattavuus tarkoittaa sitä, että hankkeen ilmastovaikutukset pystytään arvioimaan luotettavasti

## Perusura

Perusura tarkoittaa hypoteettista kuvausta hiilidioksidipäästöistä, jotka olisivat päässeet ilmakehään, mikäli kompensatiohanketta ei olisi toteutettu. Perusura sisältää kaiken tyyppillisen toiminnan, hoitotoimet, tuetun toiminnan ym.

## Pysyvyys

Päästövähennyksen/ hiilinielun poistamat tai välttämät kasvihuonekaasut pysyvät poissa ilmakehästä riittävän kauan (vähintään sata vuotta).

## Päästöjen kompensointi

Päästöjen kompensointi tarkoittaa omien kasvihuonekaasupäästöjen hyvittämistä muualla toteutettujen päästövähennysten avulla

## Todentaminen

Todentamisen suorittaa puolueeton, kolmas osapuoli. Näillä puolueettomilla analyyseillä pyritään varmistamaan, että kompensatiohankkeet toimivat, niin kuin niissä luvataan.

## Validointi

Validointi tarkoittaa kompensatiohankkeen tuottamien päästövähennysten etukäteisarviointia.

**Hiilikompensaatiokäsitteitä**  
<https://hiilikompensaatioinfo.fi/sanasto/>

## Tietolaatikko 2.

# Ympäristöväittämät

Ilmastoväittämät voivat olla joko kumoutumis- tai kansallisia ilmastotukiväittämiä. Kumoutumisväittämää saa käyttää vain, jos kaksoislaskenta vältetään ja ostaja saa käyttää tuloksen omaksi hyväkseen, esim. tehdä hiilineutraalisuusväittämän.

Ilmastotukiväittämää käytetään tilanteessa, jossa kaksoislaskennan välttämisen kriteeri ei täyty. Jos hillintätulos lasketaan isäntämaan päästötavoitevelvoitteeseen, kumoutumisväittämän sijaan organisaatio voi tehdä ilmastotukiväittämän, jossa se kertoo osallistumisesta maan ilmastotavoitteiden saavuttamiseen.

EU-komission ohjeistuksen mukaan (Laine ym. 2023) kun ympäristöväittämät eivät ole todenperäisiä tai niitä ei voida tarkistaa, kutsutaan menettelyä viherpesuksi.

### **Komission ohjeistuksen mukaan ympäristöväittämien esittämiseen soveltuvat seuraavat pääperiaatteet:**

Ympäristöväittämien on oltava totuudenmukaisia.

Ympäristöväittämissä ei saa olla virheellisiä tietoja.

Ympäristöväittämät on esitettävä selvällä, ymmärrettävällä, täsmällisellä ja yksiselitteisellä tavalla.

Elinkeinonharjoittajilla on oltava näyttöä väittämiensä tueksi ja niiden on oltava valmiit toimittamaan se toimivaltaisille täytäntöönpanoviranomaisille ymmärrettävällä tavalla, jos väittäjä kyseenalaistetaan.

On noudatettava sopimattomia kaupallisia menettelyjä koskevan direktiivin luetteloa sopimattomista käytännöistä, jotka ovat kiellettyjä kaikissa tapauksissa.

Kaupalliset menettelyt, jotka ovat huolellisen ammatinharjoittamisen vaatimusten vastaisia, on kielletty. Huolellisen ammatinharjoittamisen vaatimus voi sisältää ympäristöväittämien osalta periaatteita, jotka perustuvat kansallisiin ja kansainvälisiin standardeihin ja käytännesääntöihin. Huolellinen ammatinharjoittaminen voi esimerkiksi edellyttää, että sertifiointiohjelmat, joita elinkeinonharjoittajat käyttävät markkinoidakseen tuotteidensa ympäristöhyötyjä, ovat tällaisten standardien mukaisia ja tarjoavat huomattavia etuja kuluttajille ja että niiden valvonta ja tarkastaminen toteutetaan riippumattomasti

### **Ympäristöväittämät**

<https://hiilikompensaatioinfo.fi/ilmastovaittamat/>

# Lisätietoja

## UPMBIOFORE

Vastauksia hiilensidontaan liittyviin kysymyksiin.

[www.upmmetsa.fi/tietoa-ja-tapahtumia/artikkelit/metsanomistajan-tietopaketti-hiilensidonnasta/](http://www.upmmetsa.fi/tietoa-ja-tapahtumia/artikkelit/metsanomistajan-tietopaketti-hiilensidonnasta/)

## Maanmuokkaus

<https://metsanhoidonsuosituksset.fi/fi/toimenpiteet/maanmuokkaus/toteutus>

## Taimikonhoito

<https://metsanhoidonsuosituksset.fi/fi/toimenpiteet/taimikonharvennus>

## Lannoitus

<https://metsanhoidonsuosituksset.fi/fi/toimenpiteet/lannoitus>

## Metsittäminen

[www.upmmetsa.fi/tietoa-ja-tapahtumia/artikkelit/mita-on-hyva-tietaa-metsitystuesta/](http://www.upmmetsa.fi/tietoa-ja-tapahtumia/artikkelit/mita-on-hyva-tietaa-metsitystuesta/)

## Monimuotoisuus

[www.upmmetsa.fi/tietoa-ja-tapahtumia/artikkelit/viisi-vinkkia-metsanomistajalle-monimuotoisuuden-lisaamiseksi/](http://www.upmmetsa.fi/tietoa-ja-tapahtumia/artikkelit/viisi-vinkkia-metsanomistajalle-monimuotoisuuden-lisaamiseksi/)

## Sertifiointi FSC

[www.upmmetsa.fi/tietoa-ja-tapahtumia/artikkelit/fsc-sertifiointi-todentaa-vastuullisuuden/](http://www.upmmetsa.fi/tietoa-ja-tapahtumia/artikkelit/fsc-sertifiointi-todentaa-vastuullisuuden/)

## Tapio

Tietoa hyvästä metsänhoidosta, vesien suojelusta, monimuotoisuudesta ja hiilen sidonnasta.

<https://metsanhoidonsuosituksset.fi/fi/metsanhoidon-suositukset-verkkopalvelun-esittely>

<https://tapio.fi/tag/hiilensidonta/>

<https://tapio.fi/projektit/metsanhoidon-suositukset/metsanhoidon-suositukset-luonnonhoito/>

<https://tapio.fi/tuotteet-ja-palvelut/asiantuntijapalvelut/turvemaat-vesiensuojelu-ja-metsatiet/>

## Metsähallitus

Tietoa ojitettujen soiden ennallistamisesta

<https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Bsarja/b188-1.pdf>

# Viitteet

Anekauppaa vai ilmastotekoja? Vapaaehtoisen päästökompensaation kysyntä, tarjonta ja laatu Suomessa Finnwatch 2021.

<https://finnwatch.org/fi/julkaisut/anekauppaa-vai-ilmastotekoja>

Laine, A., Ahonen, H-M., Pakkala, A., Laininen, J., Kulovesi, K., Mäntylä, I. 2023. Opas vapaaehtoisten hiilimarkkinoiden hyviin käytäntöihin. Vapaaehtoisten ilmastotekojen edistäminen ilmastoyksiköillä. Valtioneuvosto Helsinki.

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-815-4>



**HIILIPOLKU**  
Yhteistoimin  
metsien  
hiilensidontaan

Hiilipolku-hanke on osa maa- ja metsätalousministeriön keväällä 2020 käynnistämää maankäyttösektorin Hiilestä kiinni -ilmastotoimenpidekokonaisuutta. Toimenpiteillä pyritään vähentämään maa- ja metsätalouden ja muun maankäytön kasvihuonekaasupäästöjä ja vahvistamaan hiilinieluja ja varastoja.

Lisää toimenpidekokonaisuudesta:  
[mmm.fi/maankayttosektorin-ilmastosuunnitelma](http://mmm.fi/maankayttosektorin-ilmastosuunnitelma)



Maa- ja metsätalous-  
ministeriö



ILMATIETEEN LAITOS

