

# Maankäyttösektorin hiilikompensaatio Suomessa

3.11.2021

Liisa Maanavilja  
& Tapio Eerikäinen, Emmi Hilasvuori, Heli Miettinen

# Hiilikompensaatioiden myyjiä Suomessa

<b>Act4Planet</b>	Olemassa olevien metsien vuokraus	<b>Green Carbon</b>	Puuston kasvun lisäys lannoittamalla
<b>Bellaforest</b>	Metsitys	<b>Havulatva</b>	Puuston kasvun lisäyslannoittamalla
<b>Bluewhite Bioforest</b>	Hakkuista pidättäytyminen vuokraamalla metsiä	<b>Hiilikompensaatio</b>	Puiden istuttaminen ja puustoisten soiden tuhkalannoitus
<b>Carbon Deed</b>	Puiden istuttaminen aiemmin metsittämättömille alueille	<b>Hiilineluntuottajat</b>	Hakkuista pidättäytyminen
<b>CO2 Compensate Finland</b>	Puiden istuttaminen peltoheitoille	<b>Hiilinelurekisteri</b>	Tuhkalannoitus. ISO-sertifioitu
<b>Carbofex</b>	Hiilidioksidin kiinnittäminen biohiileen, myynnissä Puro.earth-markkinapaikalla	<b>Hiilipörssi</b>	Soiden ennallistaminen
<b>Co2Esto</b>	Ostaa EU päästöoikeuksia ja estää näin päästöjen syntymistä	<b>Ilmastoapu</b>	Turvetuotannosta vapautuneiden suopohjien metsitys
<b>Compensate</b>	Pääosin ulkomailla tehdyt metsitykset ja erilaiset ympäristöprojektit	<b>ilmastokummit</b>	Puiden istuttaminen ja metsän hoito metsäpuistoissa
<b>Ekovilla</b>	Rakennusten eristysmateriaali, jonka raaka-aineena on käytetty kierrätettyjä sanomalehtiä. Puro.earth	<b>LapWall</b>	Puuelementtien valmistaminen. Puro.earth
<b>Evergreen Finland</b>	Puiden istuttaminen peltoheitoille	<b>NGS Finland</b>	Metsien hakkuukierron pidentäminen
		<b>Soilfood</b>	Maaperän hiilipitoisuuden lisääminen biohiilellä
		<b>Puuni Oy</b>	Joutomaiden metsitys
		<b>Reforest</b>	Joutomaiden metsitys
		<b>Taimiteko</b>	Joutomaiden metsitys

# Suomessa käytetyt kompensatiokeinot

- Metsittäminen tai puiden istuttaminen – 10 yritystä
- Metsän kiertoajan pidentäminen vuokraamalla metsiä – 4 yritystä
- Puunkasvun lisääminen lannoittamalla – 4 yritystä
- Soiden ennallistaminen – 1 yritys
- Päästöoikeuksien ostaminen – 1 yritys
- Maaperän hiilipitoisuuden lisääminen biohiilellä/kuiduilla – 2 yritystä
- Hiilen sitominen puutuotteisiin – 2 yritystä

# Villi markkina

- Kysyntä ja kiinnostus kotimaisille hiilikompensaatiohankkeille kasvanut.
- Kompensaation myyjien kirjo on laaja, ja vertailu myyjien välillä on vaikeaa. Ongelma sekä ostajille että myyjille.
- Myyjät ja ostajat tarvitsevat välineitä arvioida kompensaatioiden uskottavuutta. Toisi toimintatapoihin selkeyttä ja lisäksi läpinäkyvyyttä
- Ratkaisuja: vapaaehtoinen rekisteri päästökompensaation tarjoajista, opas, hiilikompensaatioiden verkkopalvelu

# Hiilikompensaatioiden tietopalvelu

- Hankkeessa kartoitetaan suomalaisen maankäyttösektorin hiilikompensaation alan toimijoiden tietotarpeet. Selvitetään miten Luke voi niihin vastata ja konkretisoidaan ne verkkopalveluksi.

Suunnitellaan ja kuvataan palvelu, jolla:

- **Kompensaatiota tarjoaville** yrityksille mahdollistetaan laadukas ja läpinäkyvä toiminta.
- **Kompensaation ostajille ja tietoa hakeville kansalaisille** tuotetaan tietoa, jonka avulla he pystyvät arvioimaan eri kompensatiomenetelmien vaikuttavuutta ja luotettavuutta, sekä vertaamaan kompensatiohankkeita keskenään.

# Palvelumuotoilusta ymmärrystä



LUKE:n riippuvaisuus markkinasta lisääntyy

LUKE:n autonomisuus lisääntyy

## Kuluttaja

### Tee valinta kuluttajan puolesta

- Tarjoa valmiita, validoituja vaihtoehtoja, tuo esiin vertaistarinoita

### Tue kuluttajan päätöksentekoa

- Tuota vertailevaa tietoa palveluntarjoajista ja kompensatiokeinoista

### Lisää kuluttajien ymmärrystä

- Tarjoa perustietoa kompensoinnista ja keinoista
- Listaa alalla olevia palveluntarjoajia



## Palveluntarjoaja

### Vaikuta aktiivisesti markkinaan

- Edistä regulaatiota
- Osoita epäkohtia ja/tai sulje epäluotettavia toimijoita pois kilpailukentästä

### Kasvata alan läpinäkyvyyttä

- Mahdollista hyvien kriteerien mukainen vertailu
- Tarjoa ajantasaista tietoa ja uutisia palveluntarjoajille
- Ota kantaa kansalliseen keskusteluun

### Lisää palvelua tarjoavien ymmärrystä alasta

- Tuo esiin hyvän kompensoinnin kriteerit
- Korjaa suurimmat väärinkäsitykset (mm. kaksoislaskenta)

Solita Oy

# Tässä vaiheessa

- Tarkastelutaso: kompensatiokeinot
  - Metsitys
    - Entisten turvetuotantoalueiden, joutomaiden, peltoheittojen
  - Metsänhoitotoimenpiteet
    - Lannoitus, kiertoajan pidentäminen
  - Turvemaiden vettäminen
    - Entisten turvetuotantoalueiden, suopeltojen, metsäojitettujen soiden
  - Maanparannusaineet maatalousmailla
- Lähestymistapa: hyvän kompensaation kriteerit

## Hyvän kompensaation kriteerit

1. Lisäisyys
2. Perusura (BAU)
3. Pätevä laskentamenetelmä
4. Mittaus, mallinnus ja raportointi
5. Riippumaton todentaminen
6. Pysyvyys
7. Läpinäkyvyys
8. Kaksoislaskennan välttäminen
9. Hiilivuodon välttäminen
10. Toiminnan vaikutukset
  1. Do no significant harm
  2. Kestävän kehityksen edistäminen

# Metsitys

## Lisäisyys

- Lakisääteinen uudistamisvelvoite metsämaalle, valtion tuki yksityismailla

## Perusskenaario – mitä tapahtuisi ilman kompensatiotoimea?

- Joutomaat metsittyvät itseksensä, mutta puusto pitkään harvaa

## Pysyvyys

- Tuuli- tai eläintuhot, maanomistaja vaihtuu
- Riskien vuoksi tarvitaan puskuri
  - Osa päästövähennysyksiköistä jätetään järjestelmän yhteiseksi puskuriksi eli eräänlaiseksi vakuutusjärjestelmäksi, josta voidaan tarvittaessa paikata



# Turvemaiden vettäminen

## Lisäisyys

- Riippuu suotyypistä: karujen metsäojitettujen soiden hiilitase maaperä+puusto voi olla enemmän sidonnan puolella ojitettuna kuin vettäminen jälkeen

## Perusskenaario – mitä tapahtuisi ilman kompensatiotoimea

- Karuilla soilla ojat voivat mennä ajan myötä tukkoon ja suot voivat soistua uudelleen itseksensä

## Pätevä laskentamenetelmä

## Mittaus, mallinnus ja raportointi

- Suotyyppi eli kasvupaikan ravinteisuus huomioitava laskennassa

# Kiertoajan pidentäminen

## Pysyvyys

- Kuinka pitkäksi aikaa hakkuista pidättäydytään?
- Mitä tapahtuu pidättäytymisen jälkeen?

## Hiilivuodon välttäminen

- Tapahtuuko hiilivuotoa, eli otetaanko tarvittava puumateriaali jostain muualta, Suomesta tai ulkomailta?

# Puutuotteet

## Kaksoislaskennan välttäminen

- Laskeeko hiilensidonnan hyväkseen
  - Puutuotteen (esim. eristelevy) valmistajayritys
  - Rakennuttaja
  - Ulkopuolinen päästökompensaation ostaja

# Johtopäätökset

- Päästöjen vähentäminen ensisijaista
- Yhteisiä pelisääntöjä tarvitaan

# Kiitos!