

# Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma (MISU)

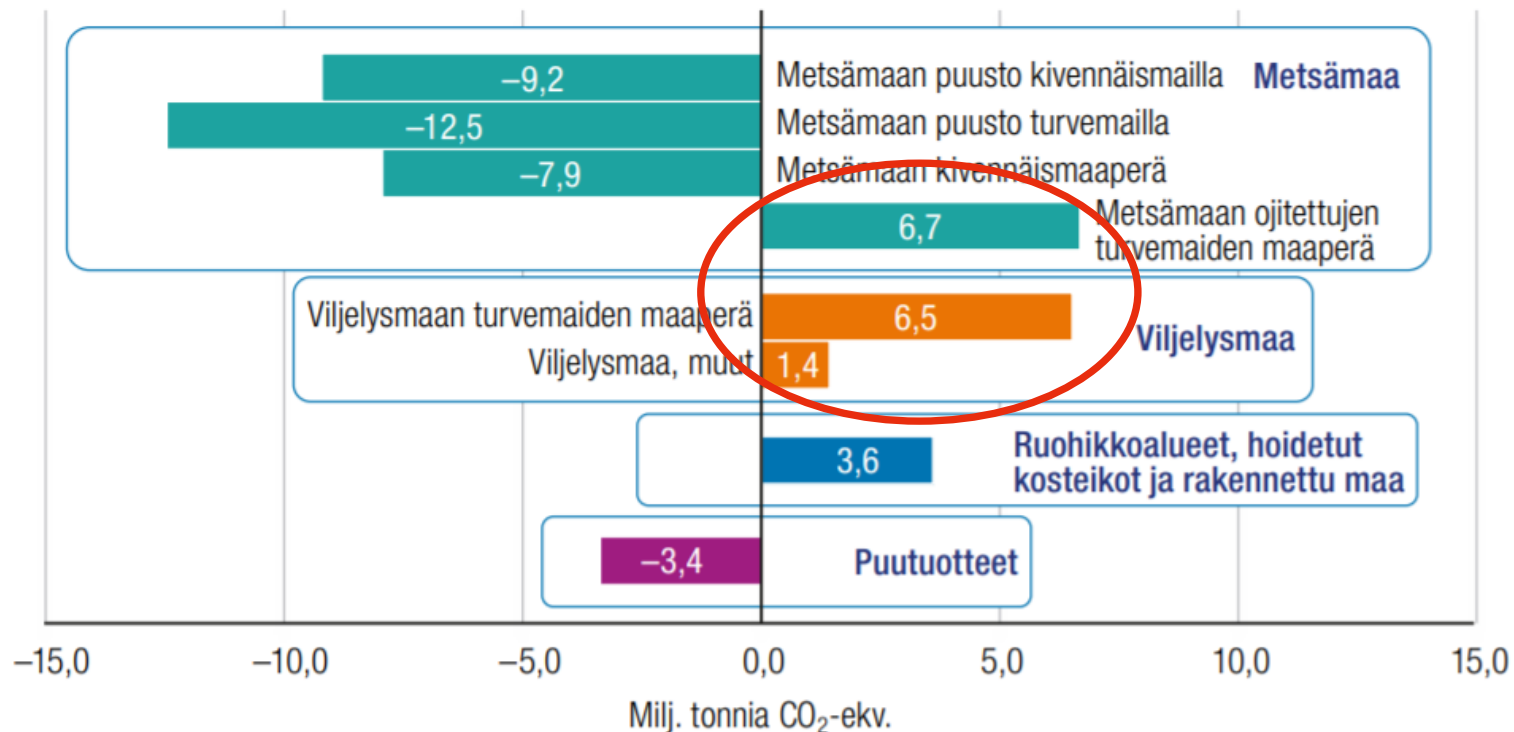
Ilmastopolitiikan pyöreän pöydän kokous 22.3.2022

Heikki Granholm  
MISU valmisteluryhmän puheenjohtaja

# Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma laaditaan tämän kevään aikana

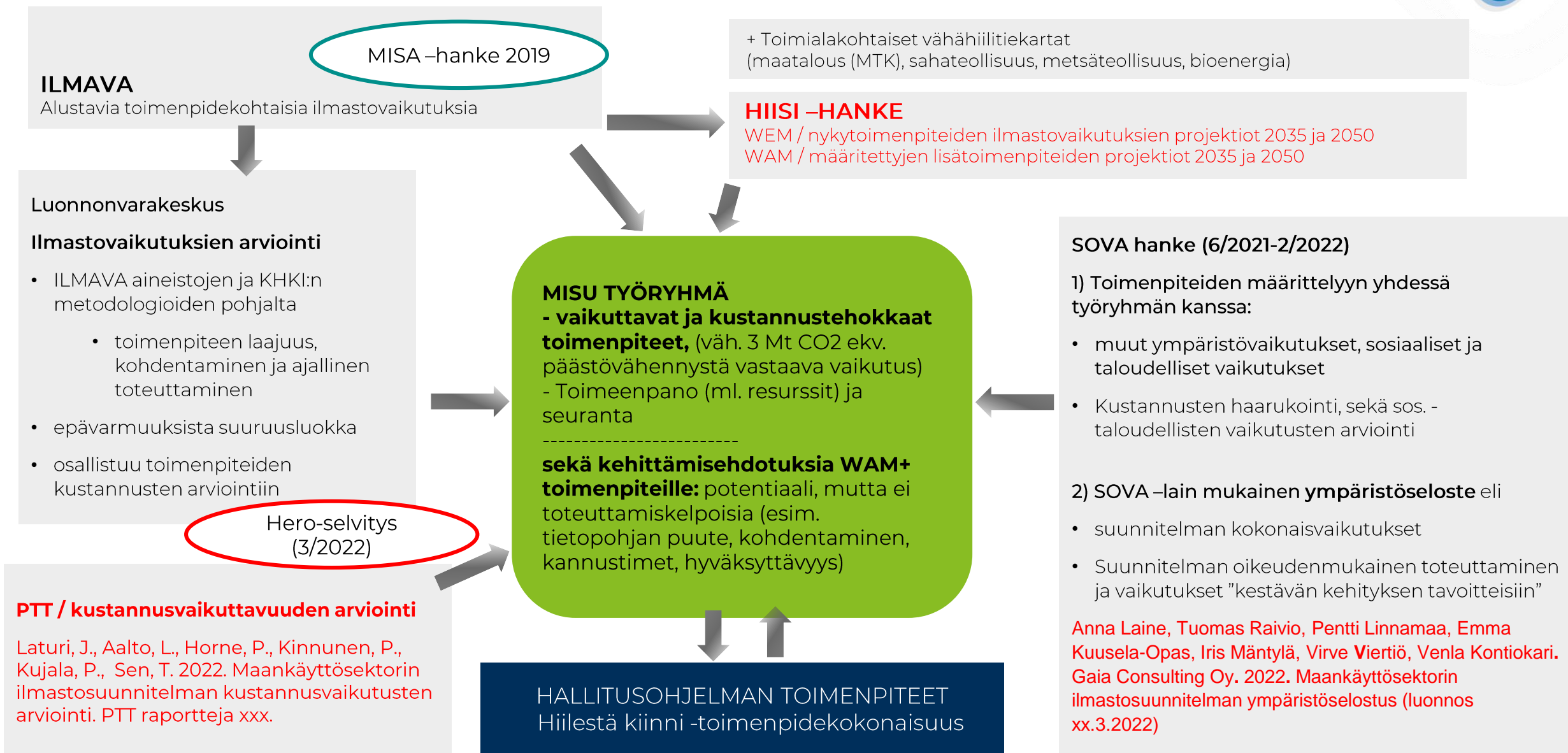


- Maankäyttösektorin toimenpidekokonaisuus ”**Nappaa hiilestä kiinni**” on jo käynnissä
- Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma laaditaan hallitusohjelman mukaisesti.
- Siihen sisällytetään **vaikuttavat ja kustannustehokkaat keinot**, joilla ylläpidetään ja lisätään hiilen sitoutumista sekä vähennetään maankäytön päästöjä Suomessa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä.
- Maankäyttösektorille asetettu tavoite ”**Hiilineutraali Suomi**” -tavoitteen saavuttamiseksi on vähintään 3 milj. t CO<sub>2</sub>-ekv. suuruinen ilmastovaikutus; tavoitteen muutos **(18 Mt + 3 Mt = 21 Mt vuonna 2035)**
- Maatalouden päästövähennystavoitteen vaikutus (Hero-selvitys)



Lähde: Tilastokeskus 2021

# Valmistelun pohjana laaja-alainen tarkastelu



# Syksyn vuorovaikutustilaisuuksissa esille nousseita näkökulmia



- Toimenpiteet oikeansuuntaisia: toimien mittakaava, vaikutukset/vaikuttavuus, ohjauskeinot, kriittiset/ heti käynnistettävät toimenpiteet
  - Miten saadaan tehokkaasti vietyä käytäntöön
- Alueellisten erojen huomioiminen, erityisesti Pohjois-Suomi, toimenpiteiden kohdentuminen eri alueille (tasapuolisuus)
- Kokonaisuuden hallinta: ilmaston ohella myös puun käyttö, biotalous, monimuotoisuus ja vesistöt
- Toimenpiteiden toteuttamisen oikeudenmukaisuus, esim. maankäytönmuutosmaksu
- Hiilimarkkinoiden/hiiliviljelyn mahdollisuudet; tiedon läpinäkyvyys, luottavuus, mitattavuus/todennettavuus, kaksoislaskenta
- Jalkauttamisessa: viestintä, koulutus, neuvonta, yhteistyön kehittäminen, verkostot, alhaalta ylöspäin vuorovaikutus
- Tutkimustieto:
  - Uuden tutkimustiedon saaminen mahdollisimman nopeasti osaksi käytännön tekemistä,
  - Tutkimustiedon riittävyys: osa koki riittäväksi, osa etenisi maltillisesti epävarmuuden vuoksi
  - Julkaistavan tiedon ristiriitaisuus → tiedon luotettavuus/luotettava tahot
- Kulutustavat/kuluttaminen
- Yhteenvedot [MMM:n verkkosivuilla](#)

# Yleisiä lähtökohtia



- Maatalouden tärkein tehtävä on **ruoantuotanto → huoltovarmuus, talous**
- Huolehditaan peltojen hyvästä kasvukunnosta: maaperän hyvä kunto/terveys, vesitaloudesta huolehtiminen (tarkoituksenmukaisuus)
- Turvataan **maatalouden kannattavuutta** (toimet eivät saa heikentää tilojen kannattavuutta)
- Huolehditaan, että **metsät ovat terveitä ja kasvukykyisiä → huoltovarmuus, talous**
- Pyritään säilyttämään metsäpinta-alaa
- Varaudutaan ja **sopeudutaan ilmastonmuutokseen**
- Ylläpidetään ja edistetään **monimuotoisuutta**
- Maanomistajan **erilaisten tavoitteiden ja arvojen huomioiminen**
- Käytetään parasta mahdollista tietoa; huomioidaan suuret **epävarmuudet**
- Ilmastovaikutuksien arviointi ja seuranta: yhteensopiva IPCC ja KHKI



# Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma, rakenne



## Luku 1 Tausta, lähtökohdat ja nykytilanne

Päästöjen ja poistumien historiallinen kehitys (ml. taakanjako- ja päästökauppasektorit)

Päästöjen ja poistumien kehitys nykytoimenpiteillä (HIISI\_WEM)

## Luku 2 Tavoitteet ja lisätoimenpiteet

Tavoitteet

Lisätoimenpiteet

- 1 Aiemmin käynnistetyt ja suunnitellut toimenpiteet
- 2 Nyt käynnistettävät toimenpiteet
- 3 Edelleen kehitettävät ja myöhemmin päätettävät toimenpiteet

Päästöjen ja poistumien kehitys lisätoimenpiteillä (MISU\_WAM)

Yksityisen sektorin toimenpiteet

Epävarmuudet

## Luku 3 Toimeenpano (ml. resurssiarviot) ja seuranta

## Luku 4 Suunnitelman vaikutuksien arviointi (SOVA)

# Kori 1: Aiemmin käynnistetyt ja suunnitellut toimenpiteet



- a. Joutoalueiden metsitystuki (2023 asti) [0,2] Mton CO<sub>2</sub>ekv/v\*
- b. Tuhkalannoitustuki (2023 asti) [1,2] Mton CO<sub>2</sub>ekv/v \*
- c. Metsähallituksen omistajapoliittiset linjaukset [0,7-0,9] Mton CO<sub>2</sub>ekv \*
- d. CAP-suunnitelman toimenpiteet (16.12.2021 esitys), vaikutus maankäyttösektorilla [0,8] Mton CO<sub>2</sub>ekv/v \*
- e. "Hiilestä kiinni" -hanketoiminta
- f. Tutkimus- ja innovaatio-ohjelma

\*arvioitu vuosittainen vaikutus vuonna 2035

# Kori 2: Nyt käynnistettävien toimenpiteet (alustavat, luonnos 13.2.2022)



Resurssitehokas maankäyttö, maankäytön muutokset	Turvemaiden Ilmastokestävä käyttö	Muut hiilensidontaa ja hiilivarastoja edistävät toimet	Mahdollistava ympäristö – poikkileikkaavat toimenpiteet
<p>Ehkäistään metsän muuttumista muuhun maankäyttöön (pellonraivaus, rakentaminen)</p> <p>Edistetään metsittämistä (joutoalueet, suonpohjat, huonotuottoiset pellot)</p>	<p>Lisätään kosteaviljelyä ja huonotuottoisten turvepeltojen vettämistä ilmastokosteikoiksi</p> <p>Laaditaan turvepeltojen käytön tiekartta</p> <p>Kehitetään ja otetaan käyttöön toimenpiteitä suometsien ilmastokestävään käyttöön</p> <p>Valuma-alueen suunnittelun kehittäminen ja jalkauttaminen</p>	<p>Edistetään kivennäismaametsien lannoitusta</p> <p>Jätetään lahoppuuta talousmetsiin monimuotoisuus- ja ilmastosyistä</p> <p>Edistetään hiilivarastoja pitkäikäisissä puutuotteissa</p> <p>[Hiiliviljely, mm. kevennetty muokkaus, viljelykierrot, kerääjäkasvit]</p> <p>[Kasvatusmetsien kasvattaminen tiheämpänä]</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kannustinjärjestelmät (METKA, CAP27, CAPpost27, muut)</li><li>• Hiilen sidonnan ja varastoinnin markkinoiden sekä kannustimien edistäminen</li><li>• Koulutus ja osaaminen</li><li>• Teknologia; kohdekohtaisen tiedon kehittäminen ja hyödyntäminen metsän käytön päätöksissä</li><li>• Tutkimus ja innovaatio</li><li>• Hanketoiminta</li><li>• Seuranta</li></ul>





	<b>NYT KÄYNNISTETTÄVÄT LISÄTOIMET (luonnos)</b>	<b>Ohjauskeinoja (alustavia)</b>
<b>METSÄKADON EHKÄISY</b>	Ehkäistään metsän muuttumista pelloksi: EU metsäkatosäädös (ohjausvaikutus?), peltojen kiinteistörakenteen kehittäminen, lannan prosessointi	Tilusjärjestelyjen rahoitus, maapankkitoiminta, kehittämishankkeita?
	Ehkäistään metsiän muuttumista rakennetuksi maaksi	Alueiden käytön suunnittelu, YVA:n kehittäminen (isot hankkeet), erilaiset laskennan työvälineet
	maankäytönmuutosmaksu kaikelle maankäytölle (v. 202x lähtien) tai raivauksen luvanvaraisuus	Maankäytönmuutosmaksu tai lupa pohdittavaksi
<b>JOUTOALUEIDEN JA HUONOTUOTOISTEN PELTOJEN METSITYS</b>	Jatkeaan joutoalueiden metsitystukea	Kansallinen tuki,
	Laajennetaan metsitystukea huonotuottoisilla pelloille	Kansallinen, tarjouskilpailu
<b>TURVEPELTOJEN ILMASTOKESTÄVÄ KÄYTTÖ</b>	Vettäminen ilmastokosteikoksi (kosteaviljely)	CAP/kansallinen, tarjouskilpailu
	Lisätään kosteaviljelyä Edistetään kosteaviljelykasvien markkinoita, toimintamalleja, erityiskasvien tuotantoa (esim. k&k-turvetta korvaavat biomassat, lyhytkiertoenergiakasvit)	CAP/kansallinen tuki Kehittämishankkeet
	<i>Laaditaan turvepeltojen käytön tiekartta</i>	
	<i>Edistetään säättösalaajitusta sekä muut vedenpinnan sääntelyn keinoja</i> <i>Otetaan käyttöön vettämis- ja hoito tuki</i>	CAP/kansallinen
<b>SUOMETSIEN ILMASTOKESTÄVÄ KÄYTTÖ</b>	Jatketaan suometsien tuhkalannoituksen tukea	Kansallinen tuki, METKA
	Kehitetään ja edistetään peitteistä kasvatusta suometsissä	Neuvonta ja viestintä, kehittäminen
	Tuetaan suometsien kokonaisvaltaista suunnittelua (korvaa kunnostusojitustuen)	Kansallinen tuki, METKA
<b>VALUMA_ALUE-SUUNNITTELU</b>	<i>Valuma-alueen suunnittelu, jossa maa- ja metsätalouden sekä muiden turvemaiden käytön yhteinen tarkastelu</i>	Suunnittelun tuki; catchment co-ordinator/ojitusisännät, tilojen yhteistyö, kehittäminen, neuvonta
<b>MUUT HIILENSIDONTAA JA –VARASTOINTIA EDISTÄVÄT TOIMENPITEET</b>	Edistetään kivennäismaametsien lannoitusta	Neuvonta/viestintä (lannoitetuotteet, kohteet); hiilimarkkinatoimi
	Jätetään säästö-/lahopuuta talousmetisiin <b>monimuotoisuus-</b> ja ilmastosyistä	Kansallinen tuki, METKA
	Edistetään hiilivarastoja pitkäikäisissä puutuotteissa ja -rakenteissa	Edistäminen/ohjelmat, julkiset hankinnat
<b>POIKKILEIKKAAVAT TOIMENPITEET</b>	<i>Edistetään hiilen sidonnan ja varastoinnin markkinoita sekä kannustimia (ml. hiiliviljely)</i>	Tietopohjan parantaminen, pilotit, kehityksen luominen (kaksoislaskenta/rekisterit)
	<i>kehittäminen, neuvonta ja osaaminen, teknologia, tutkimus ja innovaatio, koordinaatio, seuranta</i>	

# Kori 3: Edelleen kehitettävät ja myöhemmin päätettävät lisätoimenpiteet, esim.



- Hiili-euro-ohjelman pohjalta maatalousmaiden toimenpiteiden mahdollinen täsmennys
- Kasvatusmetsien kasvattaminen tiheämpänä
- Hiiltä sitovan viljelyn edistäminen (CAP; kansalliset toimet)
  - Hiilen sidonnan parantaminen viljelytoimilla (esim. kevennetty muokkaus, viljelykierrot, kerääjäkasvit jne.) ja erilaisilla maanparannusaineilla
  - Nurmen käytön edistäminen (ml. markkinat)
    - mm. VN\_TEAS KeBIO hanke (biokaasu)
  - Peltometsäviljely
- Suonpohjien kestävä jatkokäyttö
  - Ehkäistään suonpohjien siirtymistä viljelykäyttöön (maankäytönmuutosmaksu?)
  - Hankkeiden (TuiJa, UUSISUO, Merlin, JälkiHiili, SystemeHiili) tulosten pohjalta jatkotoimet
- Kehittämisen- ja TI-hankkeiden tulokset ja muu tutkimustoiminta → arvioidaan 2024/25 ja linjataan mahdollisesta jatkotoimista

# Alustavia kuvauksia toimenpiteistä



## **METSÄKADON EHKÄISY**; säilytetään metsäpinta-alaa

- EU:n metsäkatosäädös ja sen toimeenpano pellonraivauksen vähentämiseksi
- Edistetään peltojen kiinteistörakenteen kehittämistä (Peltojen kiinteistörakenteen kehittämisohjelma: tilusjärjestelyjen rahoitus, maapankkitoiminta) (2022-)
- Ehkäistään metsän raivaamista rakennetuksi maaksi, energiainfraksi etc.: alueidenkäytön suunnittelu, vaikutusarviointien (mm. YVA) parantaminen (2022-)
- Vuoden 202x jälkeen valmistellaan ja otetaan käyttöön maankäytönmuutosmaksu kaikelle maankäytölle / tai lupajärjestelmä
  - Arvioitava vaikuttaisiko maksun tai luvan käyttöönotto Suomen riskiluokitukseen metsäkatosäädöksen toimeenpanossa

## **METSITYS**; lisätään metsäpinta-alaa

- Jatketaan joutoalueiden metsitystukea vuoden 2023 jälkeen
  - Metsitystuen arviointi vuonna 2022/23
- Laajennetaan metsitystukea myös huonotuottoisille pelloille
  - Kohteiden valinta tarjouskilpailun perusteella (paras ilmastovaikutus)

# Alustavia kuvauksia toimenpiteistä



## Lisätään kosteaviljelyä (ml. huonotuottoisten peltojen vettä ilmastokosteikoiksi) (2022-2030)

- Lisätään kosteaviljelyä ja palautetaan huonotuottoisia, paksuturpeisia turvepeltoja ilmastokosteikoksi
  - CAP / kansallinen tuki, tarjouskilpailu
- Edistetään kosteikkoviljelykasvien toimintamalleja, markkinoita, erikoiskasvien tuotantoa
  - Erityisesti kasvu/kuiviketurvetta korvaavat, kosteaviljellyt biomassat (ruokohelpi, järviruoko) ja lyhytkiertoviljellyt energiakasvit (paju)
  - Kehittämishankkeita
- Edistetään säätösaloitusta sekä muut vedenpinnan säätelyn keinoja (CAP/kansallinen)
- Luodaan ja otetaan käyttöön vettä- ja hoitotuki

Hiisi\_jatkohanke  
HERO-selvitys

## Laaditaan turvepeltojen käytön tiekartta (2023-2024)

*Turvataan turvepeltojen tuotantokykyä, vähennetään päästöjä, turvepeltojen käytön hyväksyttävyyden parantaminen*

- Turvepeltojen viljelyn kohdekohtaiset täsmäratkaisut
  - Tunnistetaan erilaiset turvepellot ja niiden ominaispiirteet, lisätään kohdekohtaista tietoa ja neuvontaa soveltuvimman viljelykäytänteen ja viljelyteknisen ratkaisun löytämiseksi.
- Tietopohjan ja vaikutusarviontien vahvistaminen ja niiden hyödyntäminen toimenpiteiden kohdentamisessa

# Alustavia kuvauksia toimenpiteistä



## Jatketaan suometsien tuhkalannoituksen tukea vuoden 2023 jälkeen

*Lisätään kasvua ja tuottoa, parannetaan ojitusinvestointien (ojien kunnostus) tarkoituksenmukaisuutta*

- Ohjauskeino: METKA

## Kehitetään ja edistetään peitteistä kasvatusta suometsissä (2023 – )

*Vähennetään päästöjä, parannetaan ojien kunnostusten tarkoituksenmukaisuutta, lisätään suometsien käsittelyn vaihtoehtoja metsänomistajille,*

- Tavoite: Rehevissä korvissa 30 prosenttia hakkuista peitteisen metsänkasvatuksen menetelmillä
- Ohjauskeino: informaatio-ohjaus, neuvonta ja viestintä + osaaminen

## Tuetaan suometsien kokonaisvaltaista suunnittelua (korvaa kunnostusojitustuen) (2023 – )

*Optimoidaan puuston kasvu/tuottavuus, ojien kunnostustarve sekä päästöjen vähentäminen*

- Metsätalouden kannustinjärjestelmän muuttaminen; tukea kohdennetaan suometsien kokonaissuunnitteluun (ojien kunnostus, puuston käsittely, tuhkalannoitus, vesiensuojeluratkaisut, ilmasto- ja monimuotoisuusvaikutukset).
- Ohjauskeino: METKA (suunnittelutuki) + neuvonta ja koulutus/osaaminen

# Alustavia kuvauksia toimenpiteistä



## **Edistetään kivennäismaametsien lannoitusta (2023-)**

*Lisätään puuston kasvua/tuottoa ja hiilensidontaa*

- Ohjauskeino: Informaatio-ohjaus (soveltuvat kohteet, lannoitetuotteet, käytännöt)
- [Mahdollinen hiilimarkkinatoimi jatkossa]
- [Ukrainan sota vaikuttanee lannoitteiden saatavuuteen ja hintaan → kannattavuus muuttuu]

## **Jätetään säästö/lahopuuta talousmetsiin monimuotoisuus- ja ilmastosyistä**

*Parannetaan metsien monimuotoisuutta sekä lisätään talousmetsien hiilivarastoa*

- Ohjauskeino: Informaatio-ohjaus; METKA (korvaus säästöpuun jättämisestä) v. 2023 -
- Kohdennetaan pienvesistöjen/puronvarsien yms. kohteille monimuotoisuus- ja ilmastohyötyjen yhdistämiseksi

## **Edistetään hiilivarastoja pitkäikäisissä puutuotteissa ja -rakenteissa (2022 -)**

*Lisätään puun käyttöä rakentamisessa ja muissa pitkäikäisissä puutuotteissa, ylläpidetään ja lisätään hiilivarastoa*

- Ohjauskeino: informaatio-ohjaus, puurakentamisen ohjelmat, julkinen rakentaminen/hankinnat

# Alustavia kuvauksia toimenpiteistä



## Hiilen sidonnan ja varastoinnin markkinoiden sekä kannustimien edistäminen (2022-2024)

*Edistetään ilmastotoimien rahoituspohjan laajentamista, parannetaan hiilimarkkinatoimien luotettavuutta (kuluttajasuoja), parannetaan ilmastotoimien vaikutuksien/vaikuttavuuden todentamista*

- Tietopohjan parantaminen ja kokeilutoiminta (pilotit) sekä ohjausympäristön kehittäminen (esim. kaksoislaskenta/rekisteri)
- EU:n ohjauskehityksen valmistelu: hiiliviljely (2021) ja hiilisertifiointi (2022)
- Hiilimarkkinoiden ja hiiliviljelyn jatkoaskeleet ed. perusteella

## Muut poikkileikkaavat toimet

- Kannustinjärjestelmät: METKA, CAP, CAPpost27
- Hanketoiminta
- Osaaminen ja koulutus
- Teknologia; kohdekohtaisen tiedon kehittäminen ja hyödyntäminen maankäytön/viljelyn päätöksissä
- Tutkimus ja innovaatio
- Seuranta