

HIILIPOLKU

Sopeutuva hillintä: yhteistoimin metsien hiilensidontaan

PURUVESI-seminaari 1.8. 2023

Eija Pouta Luke



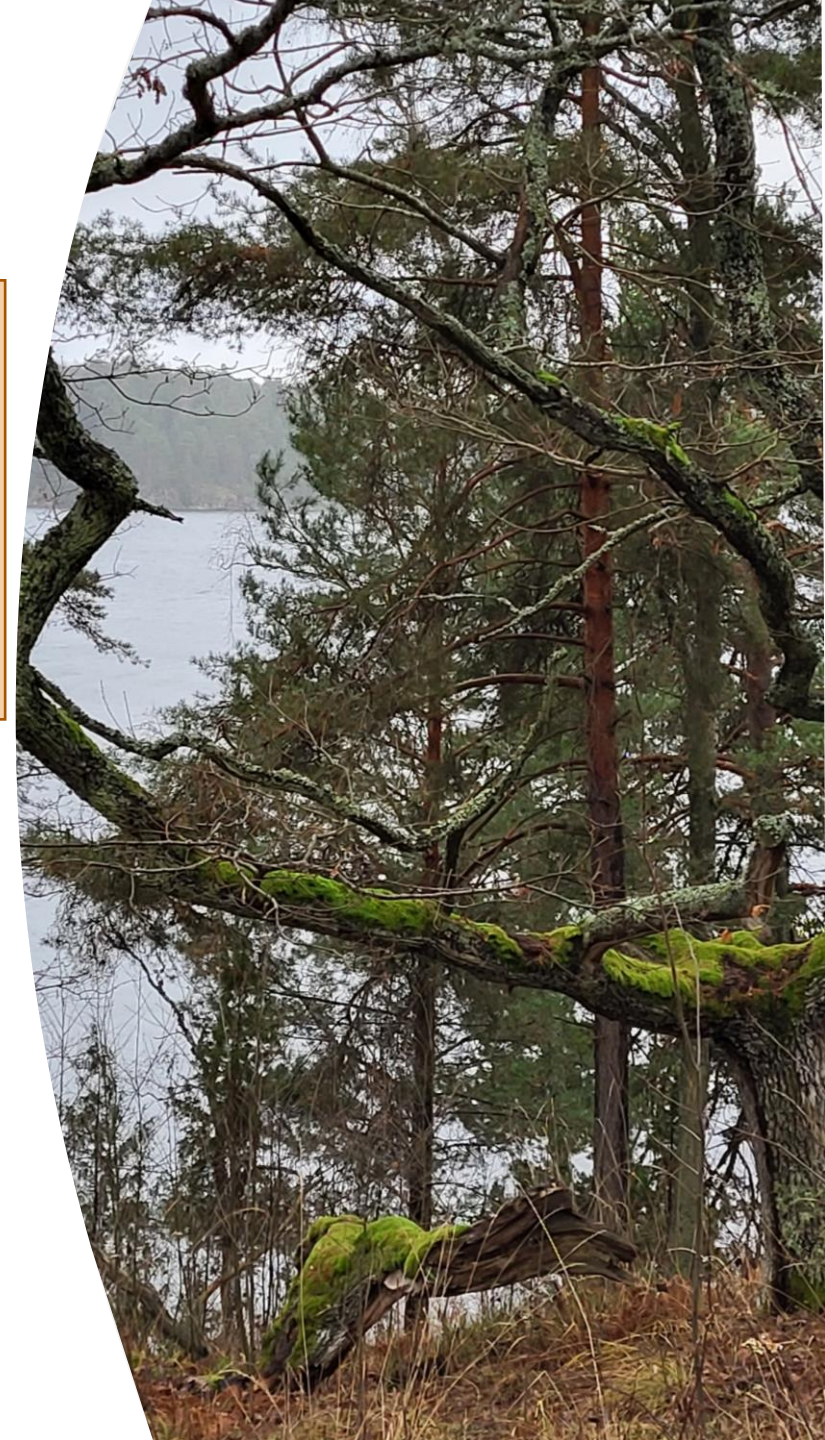
HIILIPOLKU

Päätavoite:

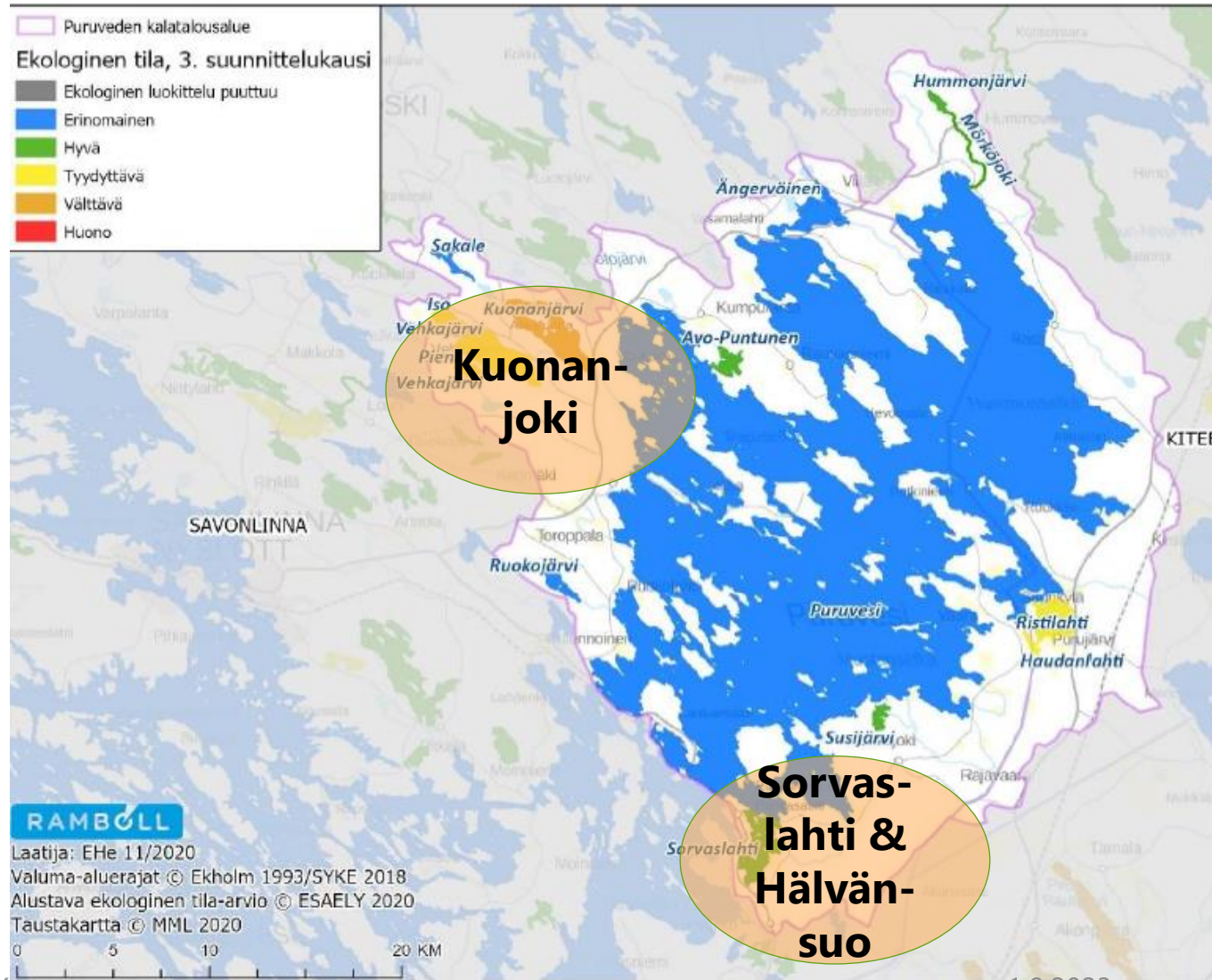
luodaan eri toimijoiden kumppanuuteen perustuvia **yhteistoiminnan käytäntöjä metsien hiilensidontaan, vesiensuojeluun ja luonnon monimuotoisuuden lisäämiseen.**

-> joustava paikallislähtöinen **HIILIPOLKU-konsepti**

- Luke ja IL
- Yhteistyökumppanit:
 - Metsäkeskus, Etelä-Savon MHY, Esa-Ely, ProPuruvesi, Metsämuseo Lusto
- 1.5.2022-30.11.2024
- Rahoitus maa- ja metsätalousministeriön 'Nappaa hiilestä kiinni' -ohjelmasta



Kohdealue: Puruvesi



HIILIPOLKU hankkeen työpaketit

**TP1 Yhdessä
HIILIPOLULLE**

**TP2 Avainkonteet
HIILIPOLUN varrella**

TP5 Koordinaatio ja hallinto

**TP3 Metsänomistajien
neuvonta HIILIPOLULLA**

**TP4 HIILIPOLKU
maailmankartalle**

Yhteiset
tavoitteet:
Nykytila ja
hiilensidonta-
tarpeet

Aluelähtöinen
suunnittelu ja
mallinnus

Toteutuksen
tuuppaus ja
vaikutusarviot

Tietosyötteen ohjauskeinojen valmisteluun

TP1. Yhdessä hiilipolulle (Katriina Soini)

Vahvistetaan luottamukseen perustuvaa yhteistyötä:

- Paikallisen toimintaryhmän muodostaminen
- Tutkimustieto ilmastonmuutoksen paikallisista vaikutuksista
- Kompensaatio ja palkitsemismallit
- Yhteinen tavoitetila



Paikallisen toimintaryhmän muodostaminen

Puruveden alueen tulevaa metsäperintöä tehdään nyt

Vuonna 2050 turvemailla ei enää tehdä avohakkuita”, ennusti Reijo Jantunen Luston ajatuspajassa.

Reino Temonen

Suomen Metsämuuseo Lustossa kokoonnuttuina Puruveden metsäperintö-verstaaseen kutsuttuina Puruveden seuran metsien historiaa ja tulevaisuusperintöä. Paikalle oli kokoontunut rikymmentä Puruveden adun asukasta, metsänhoitajia ja vaikuttajia ja maan ajatuksia historian tutkimuksesta nykyhetken ja tulevaisuuden tavoitista ja näkymistä.

Puruveden metsäperintö-verstaas oli osa Luonnonvarakeskuksen Hiilipolku-hanketta, jonka päätavoitteena on hoida käytäntöjä kannustamaan metsänomistajia seuran metsätalouden toimijoita hiilensidontaan.

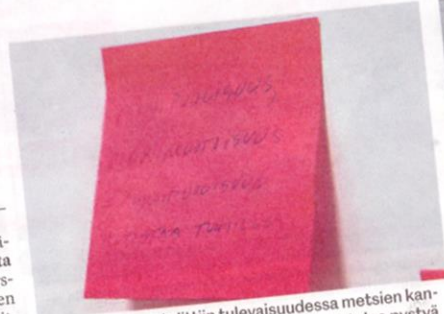
Verstaassa pohdittiin Puruveden metsiin liittyviä seikkoja kolmen eri teeman alla.

Luston vastaava metsä- ja kulttuuriasiantuntija **Reetta Karhunkorva** esitteli verstaaseen osallistujille Suomen metsien historian merkittäviä käännekohtia, joiden myötä päästiin pohtimaan niiden merkitystä nykypäivään ja tulevaisuuteen.

Verstaaseen osallistuneiden **Jorma Korhosen** ja **Seppo Koikkalaisen** mielestä tulevaisuudessa luontoa tulee kuunnella paremmin metsätalouden pieniä ja isojakin ratkaisuja tehdessä.

Koikkalaisen ja Korhosen mielestä metsienkäytössä on tapahtunut paljon positiivisia muutoksia historian saatossa, mutta esille nousi myös varoittavia ja opettavia ilmiöitä, kuten ojitusvimma ja sekä koivuviha.

Miehet pohtivat myös, toistaako historia itseään: sota-aikana kohonnut polttopuun tarve näyttäisi nostavan taas päätään energian



Tilaisuudessa pohdittiin tulevaisuudessa metsien kannalta tärkeiksi nousevia teemoja. Metsät tulee pystyä pitämään terveinä seuraaville sukupolville ja se edellyttää uudenlaista ajattelua ja monimuotoisuuden vaalimista.

hinnan nousun myötä.

Tulevaisuusshyppy ja tulevaisuusperintö -osioissa osallistujat pohtivat tulevaisuuden skenaarioita ja oman toiminnan merkitystä.

Tilaisuuteen osallistuneet pääsivät avustavien kysymysten sekä tulevaisuuteen sijoitettujen uutisotsikoiden avulla miettimään, millaisilla lähtökohdilla ja toimilla Puruveden seudun metsiä käsitellään vuosina 2050 ja 2100.

- Vuonna 2050 metsäluonto on edelleen hyvin

samankaltaista kuin nykypäivänä, mutta monikerroksisten metsien ja sekametsien merkitys ja osuus on kasvanut. Turvemailla ei tehdä enää avohakkuita, vaan niiden osalla on siirrytty jatkuvapeitteisen metsänkasvatukseen malliin. Pro Puruvesi -yhdistyksen puheenjohtaja **Reijo Jantunen** ennustaa.

Keskustelu sivusi paljolti myös vesistöjen kuntoa osallistujien koostuessa pääsääntöisesti Puruveden seudulla asuvista ihmisistä.



Metsämuuseo Luston museopedagogi Asta Vaittinen saatteli osallistujat tulevaisuusshyppy -teemaan Kerttu Kotakorven Suomen luonto 2100-kirjan katkelmalla.

Tulevaisuusperintö -osiossa mietittiin, millaiset metsät ja vesistöt halutaan jättää tulevaisuuden sukupolville. Esille nousi pienien tekojen lisäksi metsänomistajien, maanviljelijöiden ja mökkiläisten yhteistyö.

Tulevaisuudelta kaivattiin konkreettisia, tutkimukseen perustuvia toimia metsien ja vesistöjen eteen.

- Luonnon monimuotoisuuteen ja vesistöjen kuntoon voi vaikuttaa jokainen jo pienillä arkipäiväisillä teoilla. Minimivaatimus tulevaisuudelle on, ettei mentäisi enää ainakaan nykyhetkestä huonompaan suuntaa.

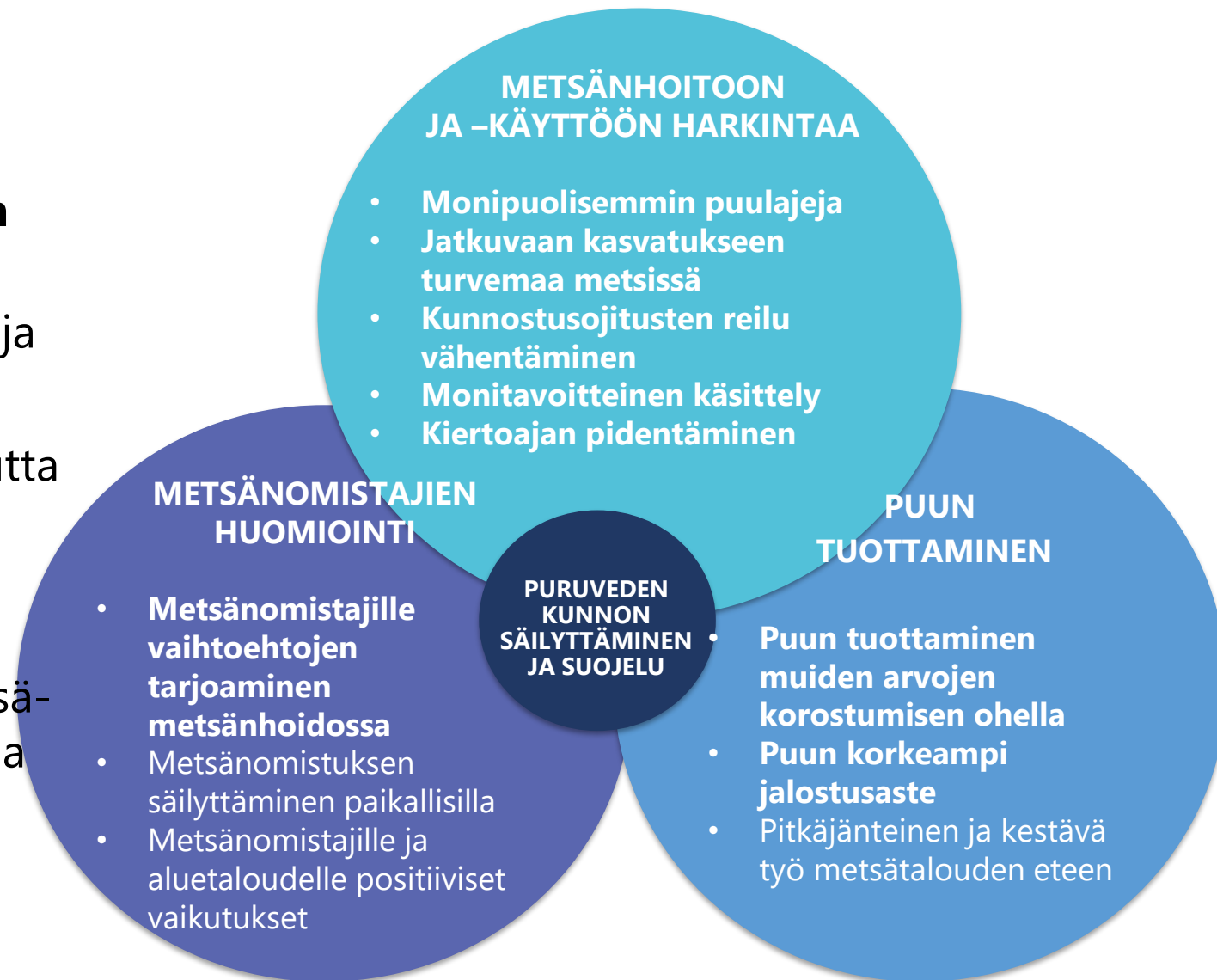
tilaisuuteen osallistuneet **Timo Tynkkynen**, **Reijo Hiltonen** ja **Timo Luostarinen** summaavat.

- Tilaisuus ja sen kehitys saivat osallistujilta positiivista palautetta, sillä teemalähestyttiin eri ajanjaksoita eikä pelkästään nykyhetkestä. Osallistujat kokivat että metsien käyttöä täytyi ajatella tulevaisuudessa uudella tavalla ja huolehtia, että metsät siirtyisivät ennen kaikkea terveinä seuraaville sukupolville, Luonnonvarakeskuksen tutkimuspäällikkö **Katriina Soini** tiivisti tapahtuman saamaa palautetta.

Puruvesi lehti 10.11.2022

Tuloksia haastatteluista ja Puruveden metsäperintö -verstaasta

- Tavoitetilana Puruveden alueella metsien hoidossa ja käytössä 2035 ja eteenpäin
 - **Vetovoimaisen Puruveden alueen säilyttäminen** →
 - tasapaino talous-, ilmasto, vesistö- ja monimuotoisuus-asioiden suhteen
- Halukkuutta on lisätä paikallista tietoisuutta ja vuorovaikutusta monitavoitteisessa metsänhoidossa
 - **tietotaidon ja kokemusperäisen tiedon vaihto** ja levittäminen metsäammattilaisten, metsänomistajien ja muiden sidosryhmien välillä



TP2. Avainkohteet hiilipolun varrella (Heikki Tuomenvirta)

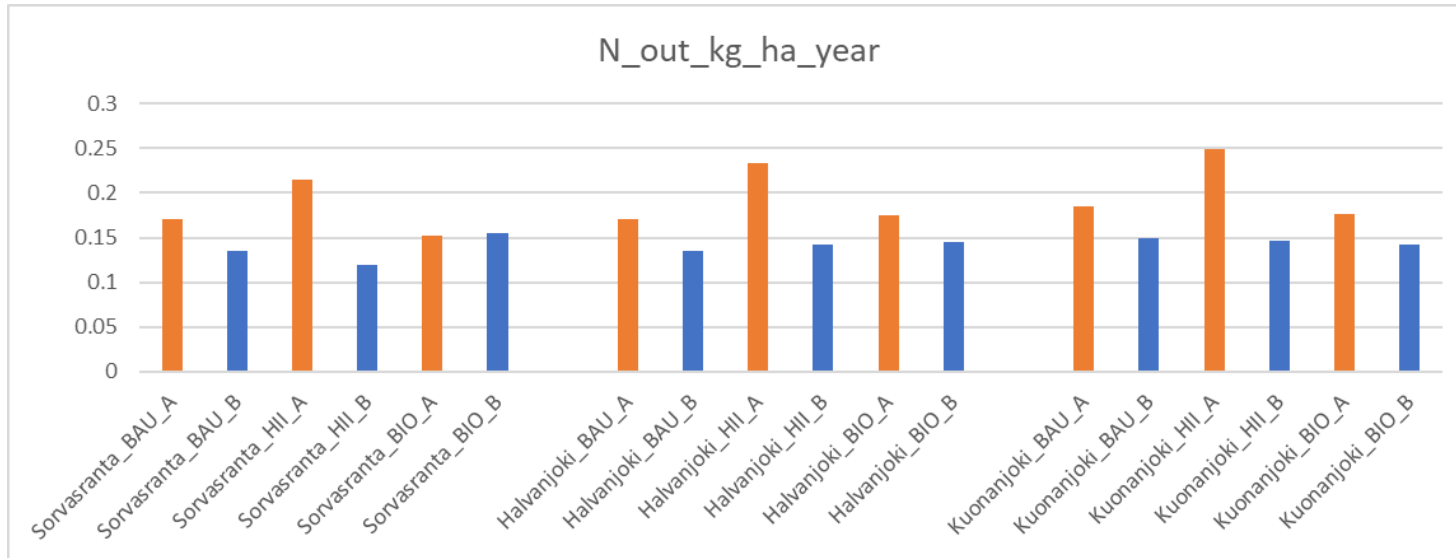
- Selvittää mallinnuksella kuinka kasvattaa metsien hiilivarastoa tutkimusalueella ja toimenpiteiden vesistö- ja monimuotoisuusvaikutukset
- Mikä on metsänomistajien ja sidosryhmien halukkuus ja valmius yhteistyöhön ja hiilivarastojen ylläpitoon ja kasvattamiseen.



HIILIPOLKU-SKENAARIOT

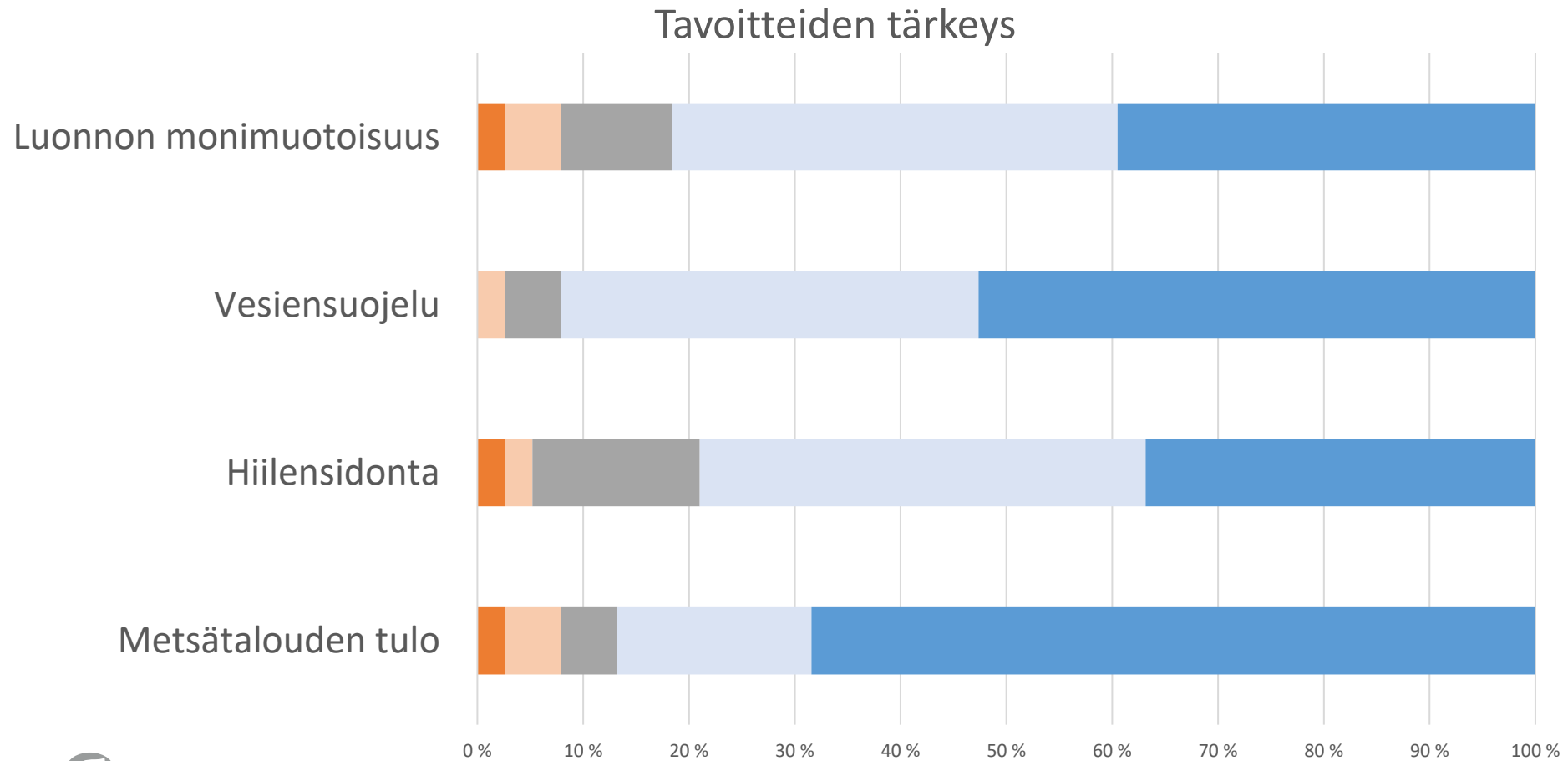
Skenaario	Tavoite	Lähtöoletukset	Vesistöskenaariot: vähennetään esim. kunnostusajituksia ja kivennäismaiden lannoituksia
BAU BAU_A	- vastaa toiminnan nykyistä intensiteettiä alueella (hakkuut, mh-toimet)	<ul style="list-style-type: none">• hakkuut ja toimenpidemäärät tilastoista• perinteinen, jaksollinen metsänkasvatus• suositusten mukainen sisältää mm. monimuotoisuusnäkökohtia ym. (esim. hakkuurajoitteet datassa, säästöpuut)	BAU_B
HIILI HII_A	- hiilivaraston kasvattaminen	<ul style="list-style-type: none">• pidennetyt kiertoajat,• lannoitukset (kiv.maa + turvemaa)• (jatkovapeitteisyys)	HII_B
BIODIV BIO_A	- monimuotoisuuden lisääminen	<ul style="list-style-type: none">• lehtipuuosuuden kasvattaminen taimikonhoidossa ja harvennuksissa• säästöpuiden huomioiminen• lahopuun lisääminen	BIO_B

Mineraalimaakuvioiden vesistökuormitus



	A vs. B
	N_out_kg_ha_year
Sorvasranta_BAU_A	
Sorvasranta_BAU_B	-21%
Sorvasranta_HII_A	
Sorvasranta_HII_B	-44%
Sorvasranta_BIO_A	
Sorvasranta_BIO_B	2%
Halvanjoki_BAU_A	
Halvanjoki_BAU_B	-20%
Halvanjoki_HII_A	
Halvanjoki_HII_B	-39%
Halvanjoki_BIO_A	
Halvanjoki_BIO_B	-17%
Kuonanjoki_BAU_A	
Kuonanjoki_BAU_B	-19%
Kuonanjoki_HII_A	
Kuonanjoki_HII_B	-41%
Kuonanjoki_BIO_A	
Kuonanjoki_BIO_B	-19%

Metsänomistajan tavoitteet



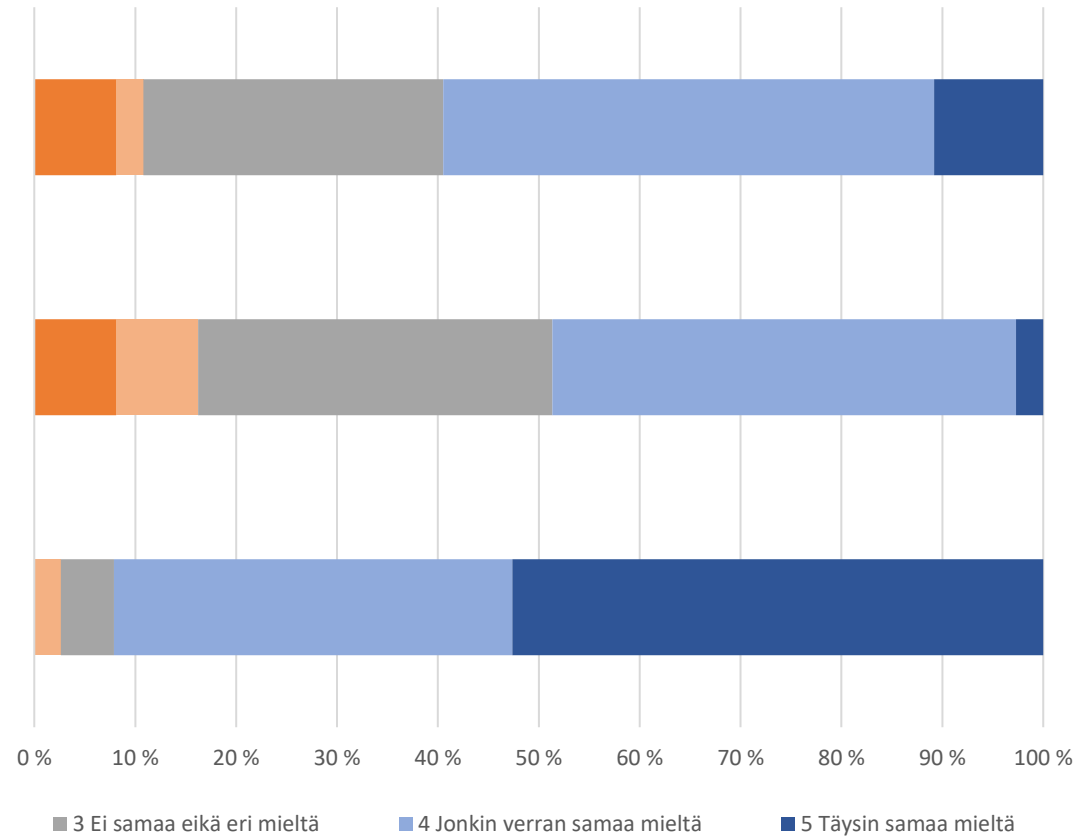
Metsänomistajat vesiensuojelijoina?

Voisinko parantaa metsätalouden vesiensuojelua?

Minulle metsäasioissa tärkeät ihmiset ovat sitä mieltä, että minun pitäisi edistää vesiensuojelua

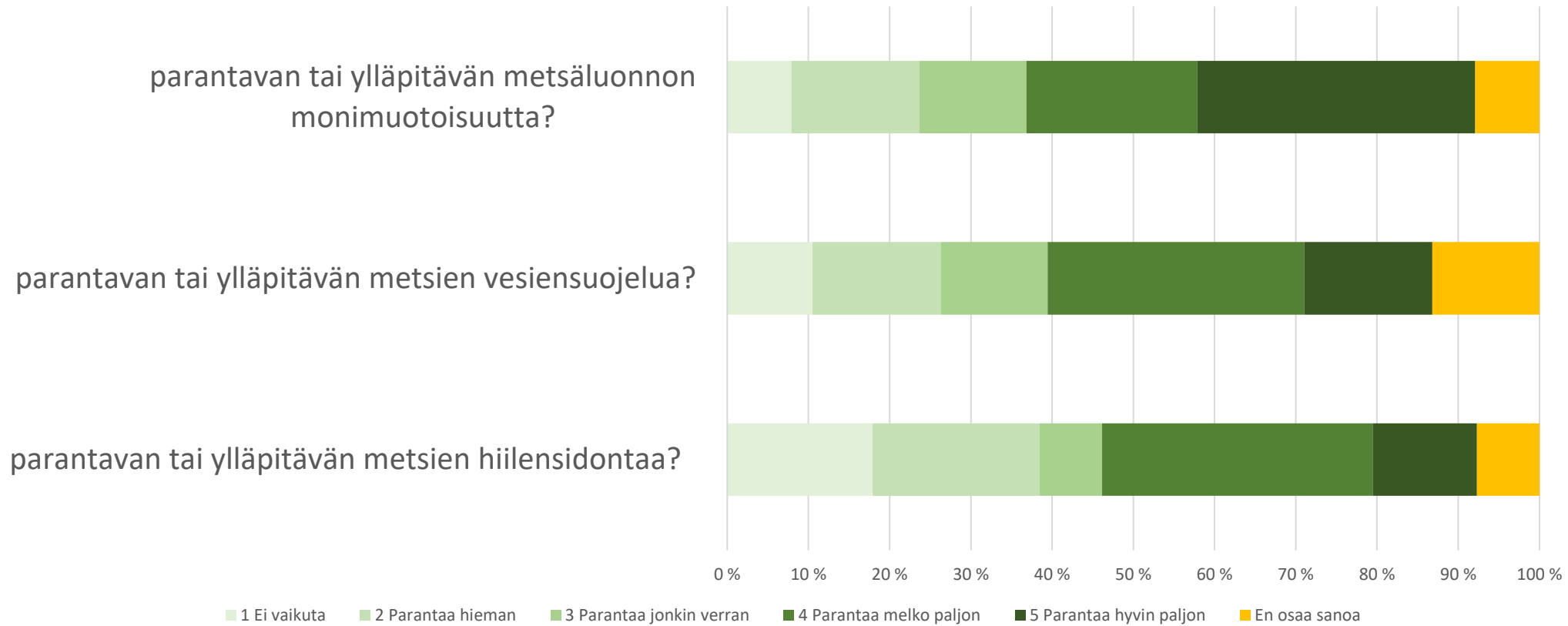
Uskon, että pystyisin parantamaan metsieni vesiensuojelua

Metsiini liittyvä vesiensuojelu on tärkeää



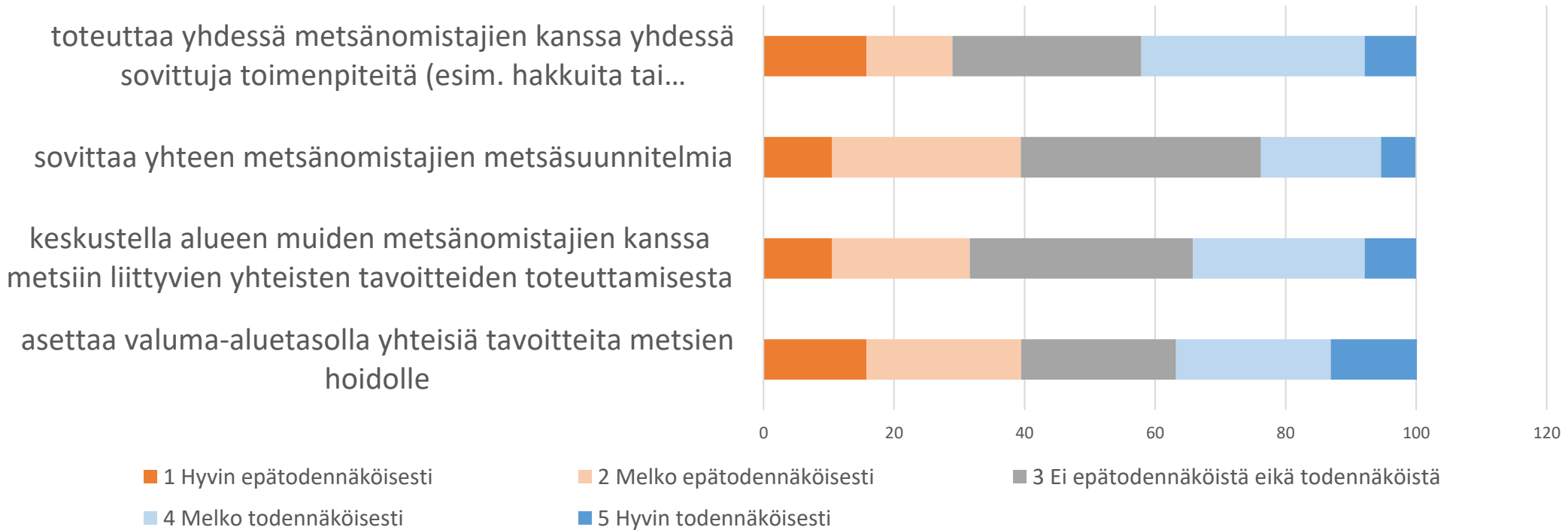
Keinoja metsätalouteen?

Uskon jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen



Metsänomistajat yhteistyössä?

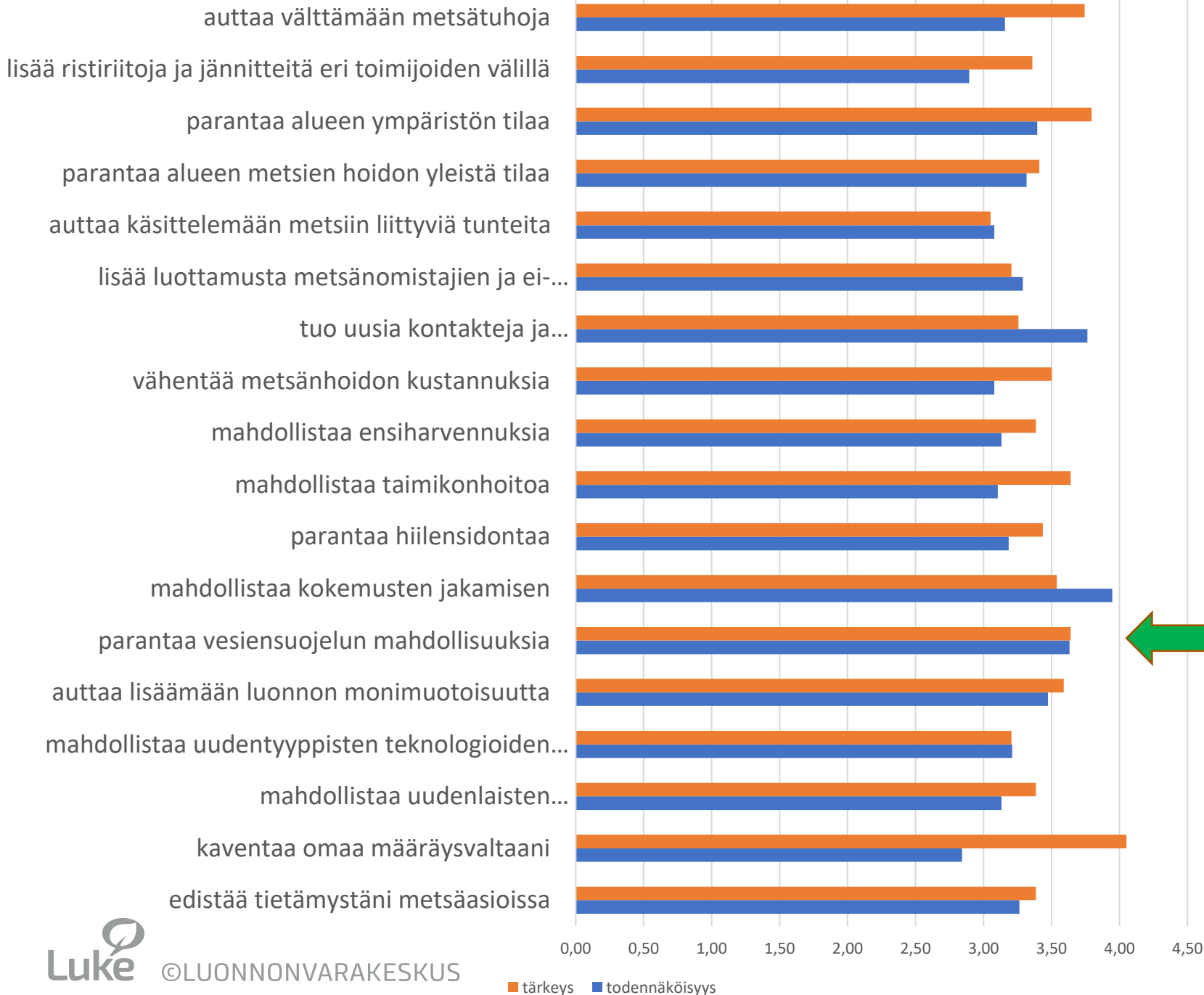
Mitä seuraavista haluaisit toteuttaa yhteistyössä alueen muiden metsänomistajien kanssa?



Yhteistyön vaikutukset:

tärkeä vaikutus

todennäköinen vaikutus



TP3 Metsänomistajien neuvonta hiilipolulla (Janne Artell)



- Hiilineuvonta valmiuksien lisääminen
- Omistajakohtainen tavoite- ja vaikutusanalyysi
- Vertaisoppiminen ja kumppanuus

TP4. Hiilipolku maailmankartalle (Heikki Tuomenvirta)

- Rakennetaan HIILIPOLKU konsepti kehittämällä neuvonnan käytäntöjä
- HIILIPOLUN arviointi ja käytäntöön vienti
- Prosessin ja oppimisen arviointi





Kiitos

<https://www.luke.fi/fi/projektit/hiilipolku/>

Tutkijaryhmä:

Luke: Liisa Ukonmaanaho, Eija Pouta, Katriina Soini, Liina Häyrinen, Aura Salmivaara, Janne Artell, Petteri Vanninen, Soili Haikarainen, Leena Stenberg, Jari Hynynen,

Ilmatieteen laitos: Heikki Tuomenvirta, Jaakko Juvonen, Pentti Pirinen

