

Oijärven Komppasuon turvetuotantoalueen jatkokäyttö - Esittely- ja keskustelutilaisuus

MERLIN

Valuma-aluekunnostusten
valtavirtaistaminen: uudet lähestymistavat,
skaalautuvuus ja muunneltavuus



Ohjelma

18.00 Tilaisuuden avaus, *Samuli Joensuu, Tapio*

18.05 Hanke-esittelyt

- MERLIN, *Samuli Joensuu, Tapio*
- SysteemiHiili, *Alexi Räsänen, Luke*

18.15 Turvetuotantoalueiden jatkokäyttö, *Anna-Kaisa Ronkanen, Syke*

18.30 Komppasuon jatkokäyttösuunnitelman esittely, *Isra Alatalo, Tapio*

TAUKO, 5 min

19.00 Alustus pienryhmäkeskusteluille – Tavoitelähtöinen suunnittelu, *Jyri Mustajoki, Syke*

19.10 Pienryhmätyöskentely

- Keskustelu pienryhmissä – Komppasuon jatkokäyttösuunnitelman kommentointi
- Yhteenvedo pienryhmäkeskusteluista, *Tiina Ronkainen, Tapio*
- Yhteiskeskustelu

19.55 Jatkotoimenpiteet

20.00 Tilaisuus päättyy

MERLIN- hanke



MERLIN-hanke

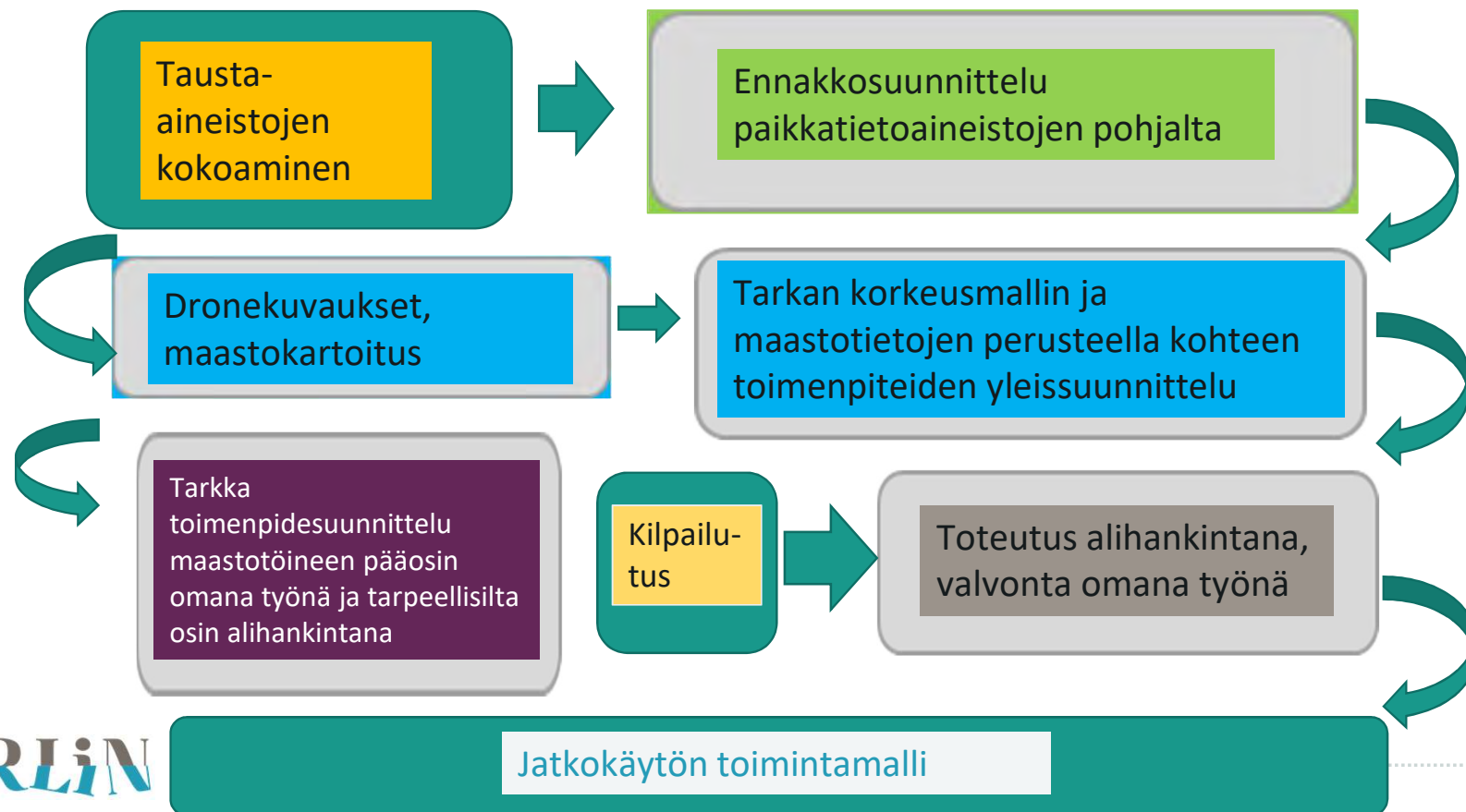
- Suomen ympäristökeskus ja Tapio ovat mukana HORIZON 2020 –EU-rahoituksella toteutettavassa MERLIN-hankkeessa
- Mukana lukuisa joukko keskieurooppalaisia hankepartnereita
- MERLIN –hankkeen tavoitteena on soiden, kosteikkojen, jokien ja muiden vesistöalueiden ennallistamisen kehittäminen ja toiminnan ilmastovaikutusten ja vesistöhyötyjen tutkiminen
- Tapio toimii hankkeessa Syken (implementing) partnerina ja tuottaa turvetuotantoalueen jatkokäyttösuunnitelman ja toteuttaa sen
- Lisäksi Tapio toteuttaa alueelle ympäristövaikutusten seuranta varten tarvittavan instrumentoinnin
- Syken tehtävänä on ympäristövaikutusten seuranta ja tulosten analysointi



Turvetuotantoalueen jatkokäytön suunnittelu

→ Jatkokäyttösuunnitelma ja toimintamalli (Tapio)

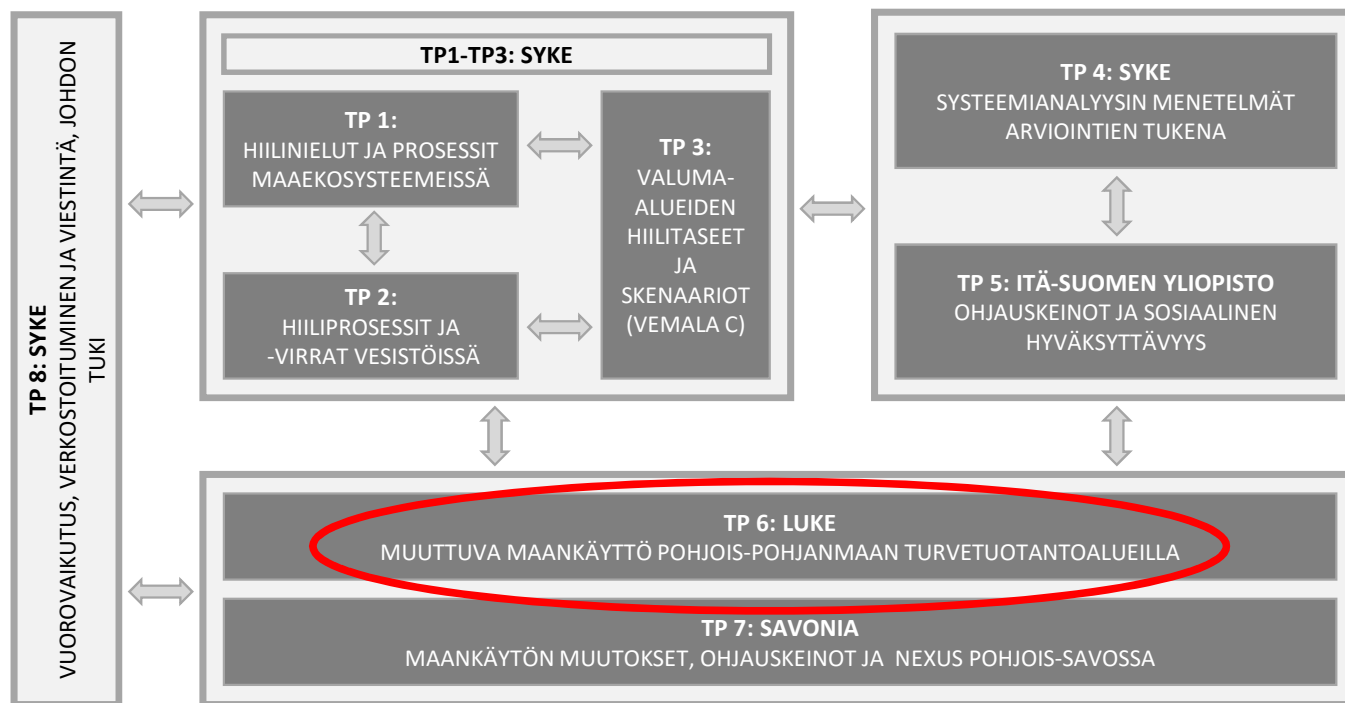
→ Ympäristövaikutusten seuranta ja tulosten analysointi (Syke)



SystemiHiili-hanke

”Kestävää maankäyttöä ja ilmastoviisautta systemisillä tarkasteluilla ja hiilivirtoja mallintamalla”

- Ilmastotoimenpiteiden kokonaisvaltainen arviointi valuma-alueilla - Systemianalyysillä kohti hiilineutraalia maankäyttöä
- Hankkeen budjetti n. 1,7 M€
- Yli 35 hanketutkijaa
- Vetäjä: Mika Marttunen (SYKE)



Työpaketti 6: Muuttuva maankäyttö Pohjois-Pohjanmaan turvetuotantoalueilla



- Arvioimme turvetuotantoalueiden jälkikäyttömuotoja ympäristön ja maanomistajan näkökulmasta.
- Tavoitteena tukea ilmastoviisaiden ja kestävien ratkaisujen valintaa
- Menetelmät ja tuotokset
 - Tieteellinen kirjallisuuskatsaus turvetuotantoalueiden jälkikäyttömuotojen tutkimuksesta ja ympäristövaikutuksista
 - Toimintamalli ja kriteeristö jälkikäyttömuotojen valinnan tueksi
 - Kriteeristö painottuu eri käyttömuotojen ympäristö- ja yhteiskuntavaikutuksiin
 - Jälkikäyttömuotoja vertaillaan tavoitelähtöisesti ja monitavoitteisesti
 - Kriteeristö muodostetaan kirjallisuuden ja asiantuntija-arvioiden avulla
 - Lähestymistapaa testataan kohdealueilla (Komppasuo, Haapavesi-Siikalatva?, Utajärvi?)

Turvetuotantoalueiden jatkokäyttö

Anna-Kaisa Ronkanen, Suomen ympäristökeskus

Sisältöä

- Millaisia jatkokäyttövaihtoehtoja turvetuotannosta poistuvien suopohjille on käytetty?
- Millaisia erityispiirteitä on turvetuotannosta poistuvilla alueilla?
- Miten nämä erityispiirteet vaikuttavat jatkokäyttövaihtoehtoihin?
- Millaisia vaikutuksia jatkokäytöllä on tunnistettu?





Uusi maankäyttö suopohjilla

- maanomistaja päättää ja toteuttaa

- 75% metsätaloudessa
- 20% peltoviljelyssä
- 5% ennallistettu kosteikoiksi
- Metsätaloutta Itä- ja Pohjois-Suomessa
- Maataloutta Länsi- ja Lounais-Suomessa
- Yhä useammin vaihtoehtona ennallistaminen kosteikoksi
- Hyödyntäminen uusiutuvan energian tuotantoon lisääntymässä

Uusia maankäyttömuotoja turvetuotannosta vapautuville suopohjille

Metsänkasvatus

Koivu (hies-
/rauduskoivu)

Mänty

Kuusi

Sekametsä

Muut puulajit (leppä,
yms.)

Vesittäminen

Vesiensuojelukosteikot

Lintukosteikot/
monimuotokosteikot

Kalankasvatus-lammikot

Tulvien pidätysaltaat

Pelto-/ Kosteikkoviljely

Energiapaju

Järviruoko

Ruokohelpi

Hamppu

Nurmi

Vilja

Vihannekset

Yrtit

Marjat

Rahkasammal

Muut käyttömuodot

Uudelleen soistaminen

Varmuusvaranto/
levossa

Virkistyskäyttöalue

Biohiili/aktiivihiili

Tuulivoima

Aurinkovoima

Maa-aineksen otto

Luonnonniityt

Auma-alueet
puuterminaalikäyttöön

Jatkokäytön valintaan vaikuttavia tekijöitä

- * **Maan omistajuus**
- * Jäljelle jäänyt turvepaksuus
- * Turvekerroksen alapuolisen pohjamaan maalaji
 - Happamat sulfaattimaat
 - Ravinteikas kivennäismaa
- * Alueen kuivatusjärjestelyt/-olosuhteet
 - Veden virtaussuunnat
 - pumppaus
- * Alueen sijainti valuma-alueella
- * Alueen muu ympäröivä maankäyttö



Harvoin yksi maankäyttömuoto soveltuu koko tuotannosta poistuvalla suopohjalle

Voimakkaasti kuivatetulle ja syväälle nostetulle alueelle muodostuu helposti kosteikko

- * Vesiensuojelukosteikko
- * Lintukosteikko ...
- * Käyttötarkoitus määrittelee tarkemmin
 - Luonnonsuojelu
 - Virkistyskäyttö
 - Metsästys
 - Tulvasuojelu
 - Vesi-/kosteikkoviljely (mm. kalankasvatus)

→ MONIMUOTOKOSTEIKKO



Monimuotokosteikko - ilmasto

Vesittäminen voi lisätä metaanipäästöjä

Orgaanista ainetta varastoituu

Kosteikoilla on oma sukkessio, johon vaikuttaa

- Vesisyvyydet
- Kasvillisuus
- Eläimistö



Monimuotokosteikko - Biodiversiteetti

Yleensä monipuolinen kasvi- ja eläinlajisto

Erilaisia ruokinta- ja pesimäalueita

Rakentamisessa voidaan huomioida erityislajien
vaatimuksia



Monimuotokosteikko - Vesistövaikutukset

Tasaavat virtaamia ja ylläpitävät riittävää alivirtaamaa uomissa
Ehkäisee happamien valuntojen syntymistä
Voi aiheuttaa ravinnehuuhtoumia
Toisaalta voi toimia vesiensuojelukosteikkona



Palauttaminen suoksi

Sopii myös paksuturpeisille alueille

Luonnollinen vaihtoehto turvetuotannon vesiensuojelukosteikoille

Luonnontilaisen suon läheisyys auttaa palautumisessa

Voi olla monimuotokosteikon sukkession lopputila

...

Palauttaminen suoksi - ilmasto

Orgaanisen aineksen hajotus hidastuu

Turvetta rupeaa kertymään ja hiilidioksidia sitoutumaan

Metaanin tuotanto lisääntyy

Hiilen huuhtoutuminen valunnan mukana hidastuu



Palauttaminen suoksi - Biodiversiteetti

Uhanalainen suoluonto elpyy

Suolajit palautuvat

Alkuperäistä suoluontoa ei todennäköisesti saavuteta



Palauttaminen suoksi - Vesistövaikutukset

Ravinnekuormitukset palautuvat luonnonsoiden tasolle
Toimenpiteillä on yleensä välittömiä kuormittavia vaikutuksia
Turvetuotantoalueen palautuminen voi kestää pitkään



Metsitys



**Soveltuu monenlaisille suopohjille ja myös kivikkoisille alueille
Usein vaatii maanparannusta (esim. tuhkalannoitusta)**

Metsitys - ilmasto



Puut sitovat hiiltä juuriin ja kasvustoon

Jäljelle jäänyt turve hajoaa

Puiden loppukäyttö ratkaisee paljon mikä on kokonaisvaikutus

Metsitys - Biodiversiteetti



**Yhden puulajin metsät eivät kovin monimuotoisia
Sekametsät ovat lajistoltaan rikkaampia**

Metsitys - Vesistövaikutukset



Lannoitukset ja maanparannus lisää ravinnekuormitusta vesiin
Metsätaloustoimenpiteet ratkaisevat vaikutusten suuruuden
Kuormitusta voidaan säädellä vesikorkeudella
Vesiensuojelurakenteilla voidaan vähentää kuormitusta

... kotiin vietäväksi...

- Turvetuotantoalueen valumavedet on ympäristölupien mukaisesti käsitelty ja kuormituksia seurattu
 - loppuu jälkihoidon jälkeen
- Eri jatkokäyttöratkaisuilla on vaihtelevia vaikutuksia, jotka voivat olla myös ristiriidassa
 - keskustelu tavoitteissa tärkeätä

Komppasuon jatkokäyttösuunnitelma

Isra Alatalo, Tapio

Ennakkosuunnitelma

1) Kosteikko – etelä

- Pääajatus – kiintoaineksen ja ravinteiden pysäyttäminen
 - Kasvittaminen (kylvö turvepinnoille, osmankäämejä massansiirtosarkoihin?)

2) Kosteikko – itä

- Maltillisilla lisätöillä vesilintuja suosivampaan suuntaan.

3) Kosteikko – länsi

- Veden nostaminen

4) Soistaminen – pohjoinen

- Rahkasammal, tupasvilla yms.

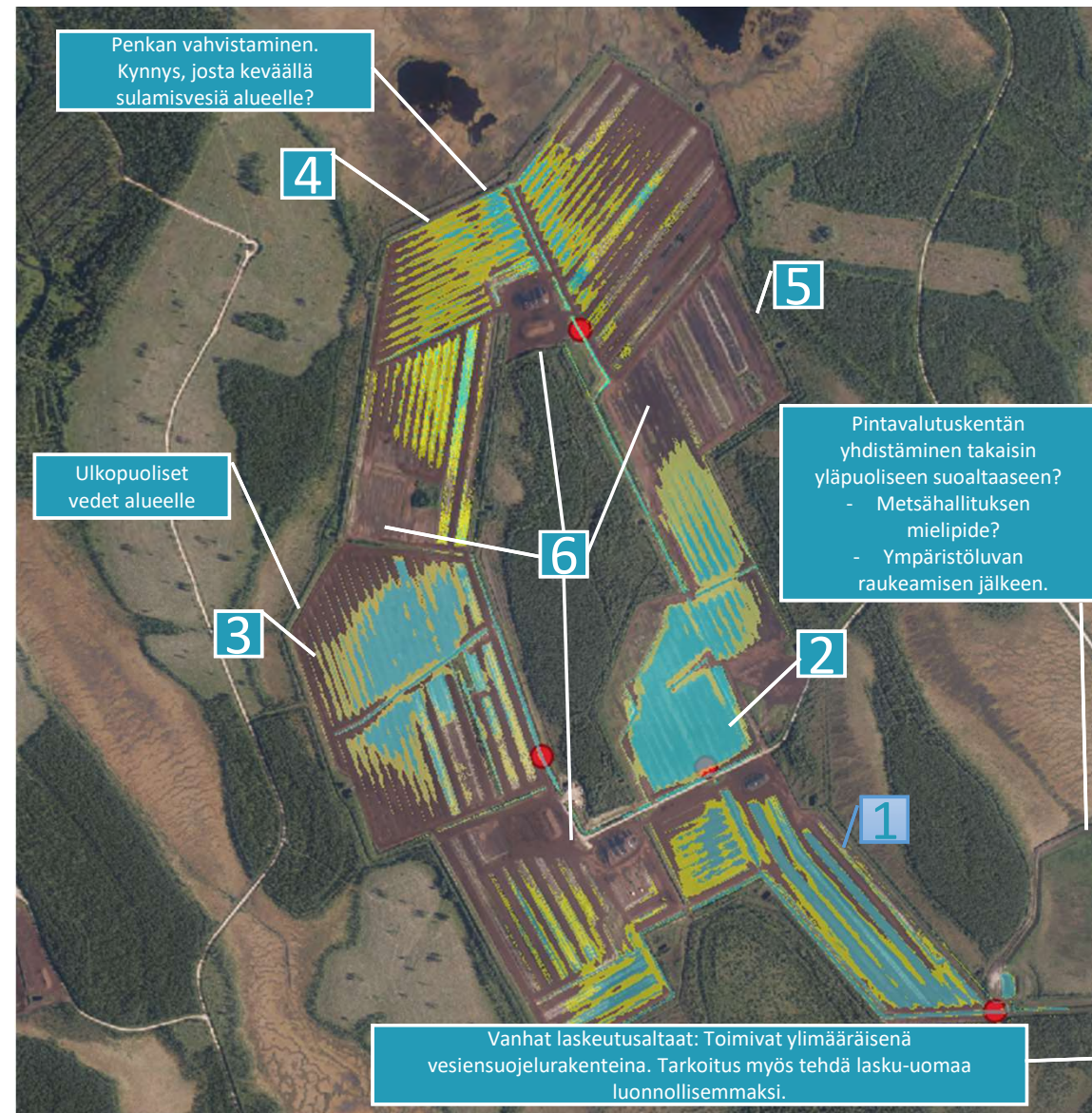
5) Referenssialue – 2 sarkaa

6) Kuivana pysyvät alueet

- Metsitys - tuhkalannoitus + kylvö / luontainen
- Riistapelto / porojen laidunnus

Kaikki rakenteet, joiden on tarkoitus jäädä alueelle rakennetaan huoltovapaina (esim. padot).

Koko alueella toteutetaan hankkeen aikana siirtyminen jatkokäyttöön.



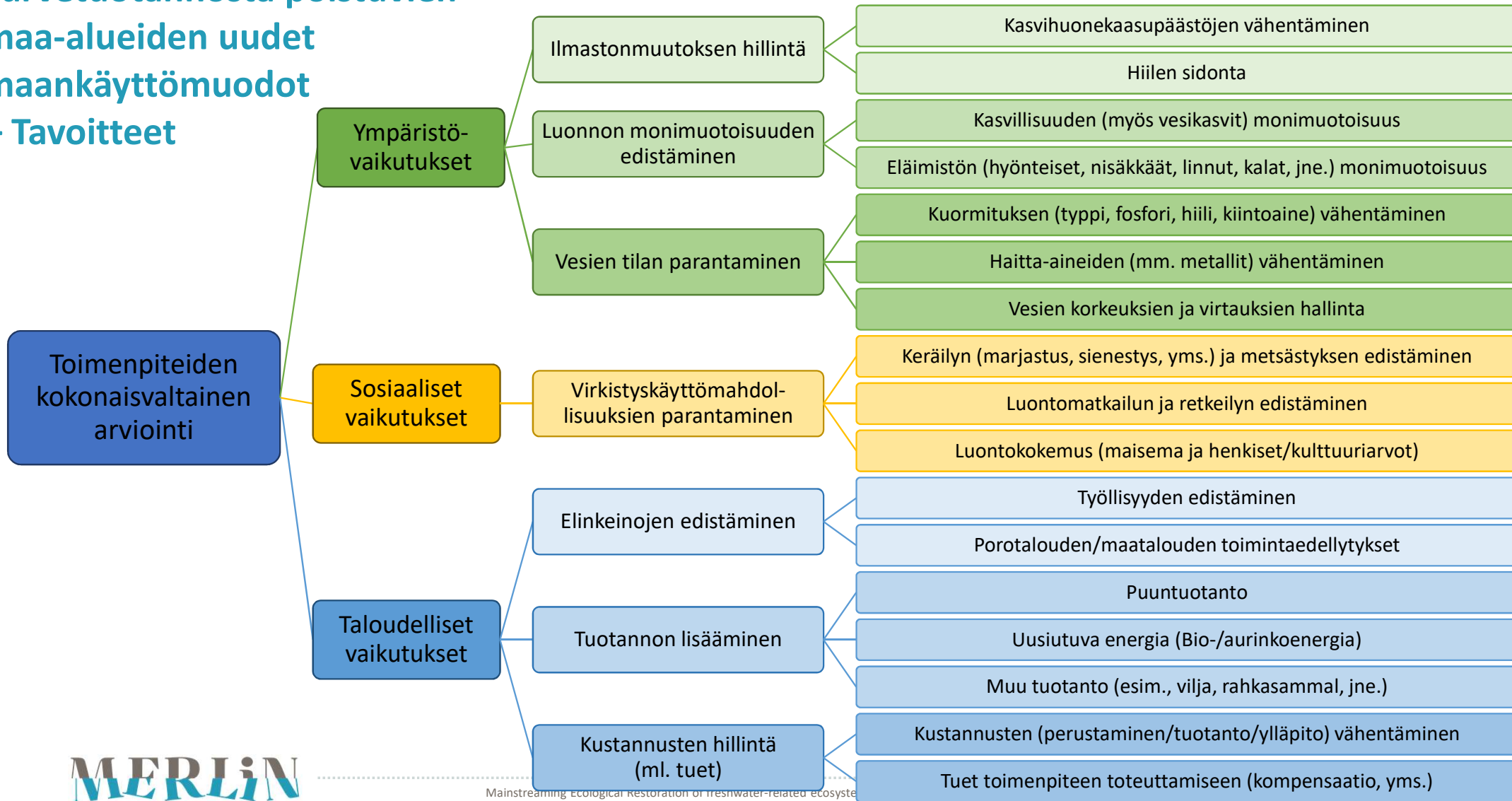
Tavoitelähtöinen suunnittelu

Jyri Mustajoki, Suomen ympäristökeskus

Monitavoitearviointi

- Eri ihmiset arvostavat eri tavoitteita
 - Paras toimenpide riippuu siitä, mitä tavoitteita pidetään tärkeitä
- Monitavoitearvioinnissa tunnistetaan tavoitteet ja tarkastellaan toimenpiteitä eri tavoitteiden suhteen
 - Tuotoksena jäsennelty kokonaiskuva eri toimenpiteiden soveltuvuudesta
- Järjestelmällinen tavoitteiden jäsentely ja toimenpiteiden tavoitekohtainen arviointi auttaa
 - katsomaan ongelmaa eri näkökulmista
 - tunnistamaan eri toimenpiteiden vahvuudet ja heikkoudet
 - tunnistamaan toimenpiteet, jotka parhaiten vastaavat tärkeisiin tavoitteisiin
 - perustelemaan, miksi tietyt toimenpiteen kannattaa toteuttaa

Turvetuotannosta poistuvien maa-alueiden uudet maankäyttömuodot – Tavoitteet



Alustava esimerkki toimenpiteiden suuntaa-antavasta arvioinnista Komppasuolla

(keskipitkällä aikavälillä ja verrattuna siihen, että mitään toimenpiteitä ei tehtäisi)

Toimenpide	Metsittäminen (koivu ja mänty)	Kosteikot/ lintuvedet	Porojen laidunnus	Uudelleen soistaminen	Rahka- sammaleen viljely
Tavoite					
Ilmastomuutoksen hillintä	↑	↑ ?	↑ ?	↑↑	— ?
Luonnon monimuotoisuuden edistäminen	↑ / ↓	↑↑	↑ ?	↑↑	— ?
Vesien tilan parantaminen	↑ / ↓	↑↓	↓ ?	↑↑	↓
Vesien korkeuksien ja virtauksien hallinta	↑ ?	↑	—	↑	↑
Virkistyskäyttömahdollisuuksien parantaminen	— / ↑	↑↑	—	↑	↓
Elinkeinojen (mm. maa/porotalous) edistäminen	↑	—	↑↑	—	↑↑
Tuotanto	↑↑	—	↑	—	↑↑
Kustannukset (ml. tuet)	—	↓ ?	↓ ?	↓	↓ ?

↑ / ↑↑ = Toimenpide edistää tavoitetta (↑↑ = merkittävästi)

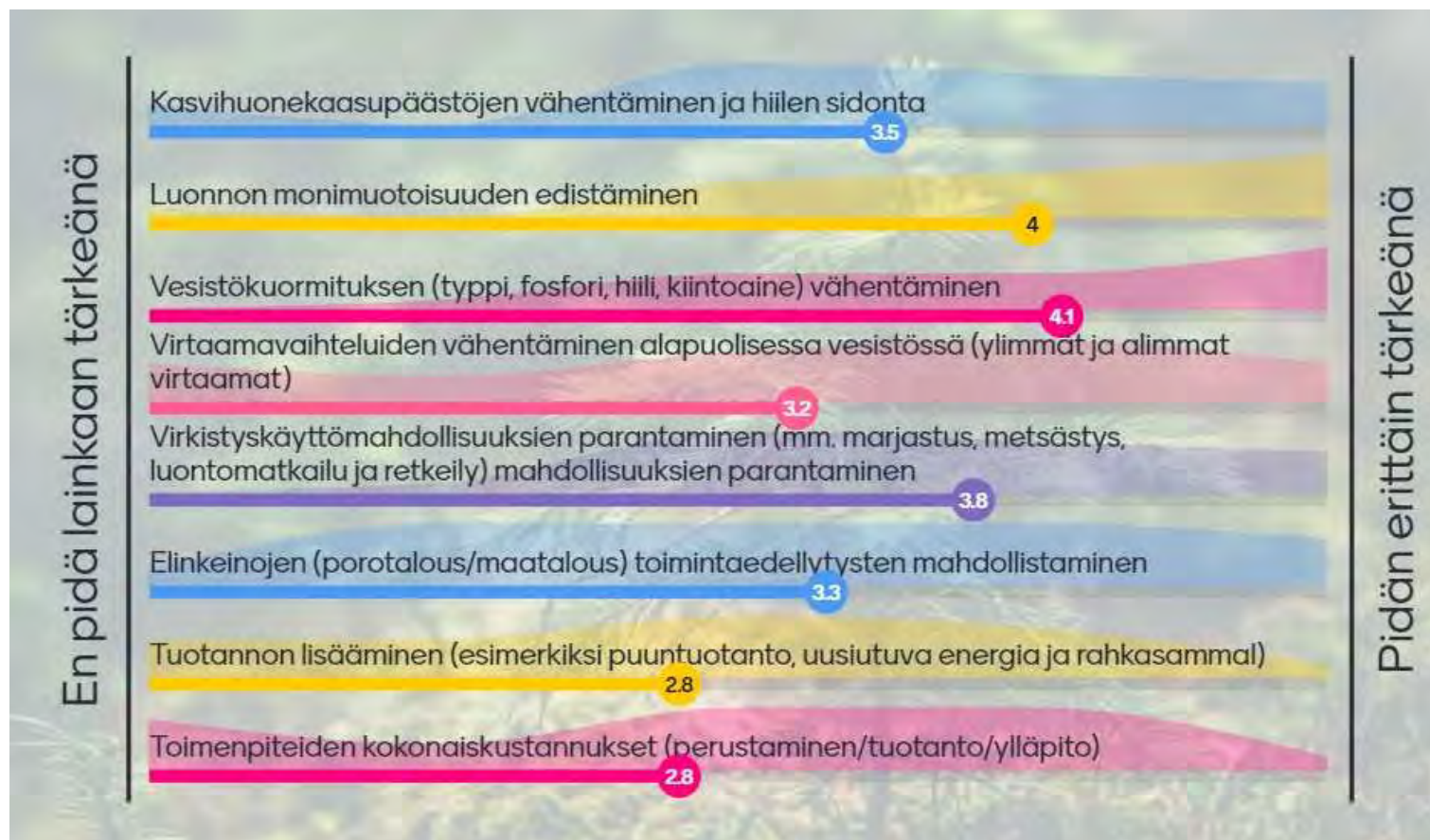
— = Toimenpiteellä ei ole juuri vaikutuksia tavoitteeseen

↓ / ↓↓ = Toimenpide heikentää tavoitetta (↓↓ = merkittävästi)

? / ?? = Arviointiin liittyy epävarmuuksia (?? = suuria)

Pienryhmätyöskentely

Osallistujilta kysyttiin: Mitä seuraavista tavoitteista tulisi ottaa erityisesti huomioon Komppasuon jatkokäytön suunnittelussa?



Yhteenveto pienryhmien keskusteluista

Onko tavoitehierarkiassa kaikki Komppasuon kannalta relevantit tavoitteet mukana? Jos jokin puuttuu, niin mikä?

- Yleisesti hyvät tavoitteet
- Tuotannon lisääminen kuulostaa hassulta, pitäisi olla ymmärrys ansaintalogiikasta
- Voisiko sosiaalisissa vaikutuksissa olla yhteisöllisyyden vahvistamiseen liittyvä tavoite
- Energiapaju, ruokohelpi, osmankäämi

Mitä tavoitteita tulisi ottaa erityisesti huomioon Komppasuon jatkokäytön suunnittelussa?

- Yleisesti hyviä ehdotuksia
- Virkistyskäyttö, kohteen kytkentä valtakunnan verkostoon
- Erikoiskasvi alueelle vetonaulaksi
- Vesiensuojelu – jatkossakin tärkeää
- Tulvan rytmittäminen alueella - lisääisi monimuotoisuutta
- Riistamaailman ja porotalouden rinnakkaiselo, alueiden vihertyminen hyödyttää kumpaakin
- Metsästyksen mahdollistaminen alueella
- Kosteikot linnuille, muuttolinnut. Tulee huomioida, ettei kosteikot vaaranna liikkumista alueella
- Metsityksessä riistametsäkuvio, mallialue riistaan metsät ja avoimet alueet riekolle
- Puute: pien- ja vieraspetojen pyytäminen huomioitava lintukosteikolla. Metsästysseura voi auttaa.

Jatkotoimenpiteet

- Komppasuon jatkokäyttösuunnitelman viimeistely
- Mittausten aloittaminen kesällä 2022
- Suunniteltujen rakenteiden toteutus syksyllä 2022

- Nyt koolla olevan ryhmän mahdollisuudet osallistua jatkossa
 - Vierailut Komppasuolla
 - Kyselyyn osallistuminen
 - Toteutukseen osallistuminen

Kiitos osallistumisesta!

Lisätietoa MERLIN-hankkeesta:

www.tapio.fi/merlin

www.syke.fi/merlin

<https://project-merlin.eu/>

Lisää tietoa SysteemiHiili-hankkeesta:

www.syke.fi/systeemihiili

www.luke.fi/projektit/systeemihiili