

Turvetuotantoalueiden jatkokäytön vaihtoehdot

Lasse Aro

Luonnonvarakeskus

(lasse.aro @ luke.fi)

TURKE-hankkeen käynnistysseminaari, Kaustinen 9.11.2023



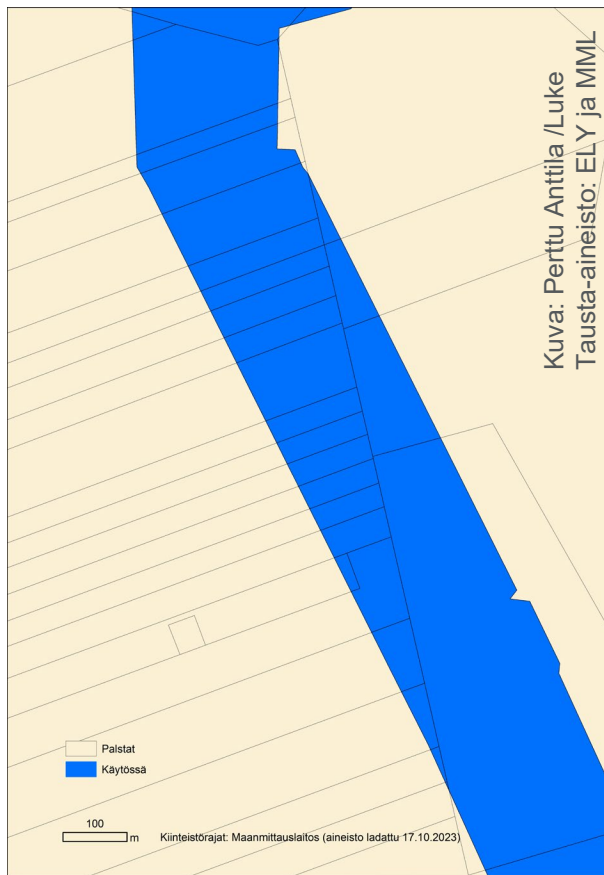
Euroopan unionin
osarahoittama



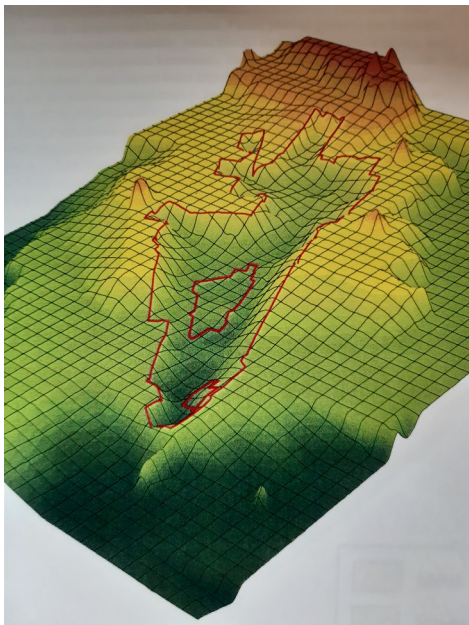
KESKI-POHJANMAAN LIITTO
MELLERSTA ÖSTERBOTTENS FÖRBUND

Turvetuotantoalueen perusominaisuuksia (1/2)

- hyvä kuivatus
- hyvät kulku-yhteydet ja muu infra
- laajuus
- olosuhteiden vaihtelu
- äärevät sääolot
- maanomistus
- topografia



Turvetuotantoalueen perusominaisuuksia (2/2)



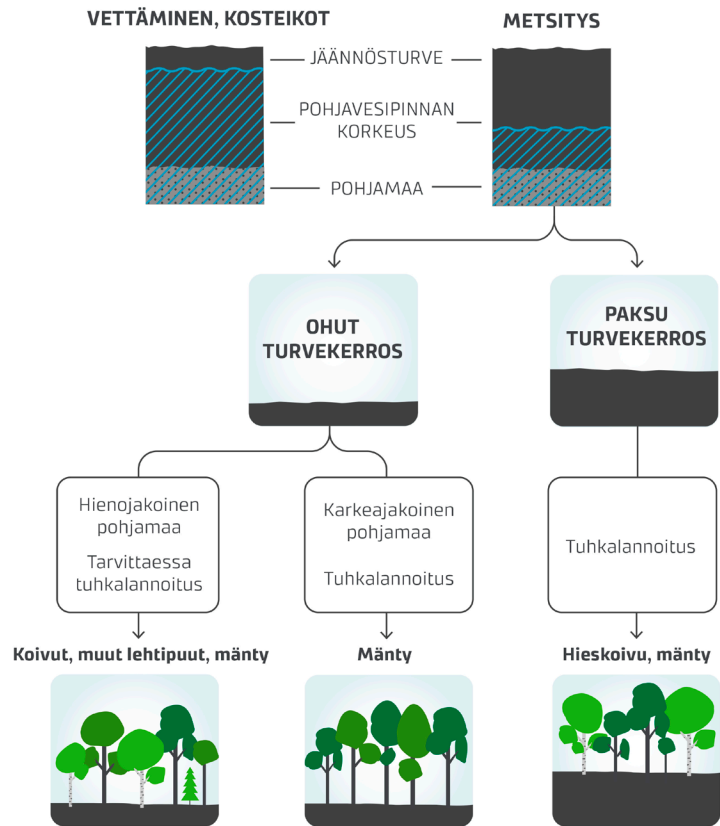
Lähde: Korhonen, R. 1999. Kuusiokuntien turvetuotantoalueiden tutkimukset ja uusiokäyttösuunnitelmat viidelle tuotantoalueelle Alavudella ja Ähtärissä. GTK, Etelä-Suomen aluetoimisto, tutkimusselostus 42/1999.

Suonpohjan ominaisuuksia (1/2): vesitalous

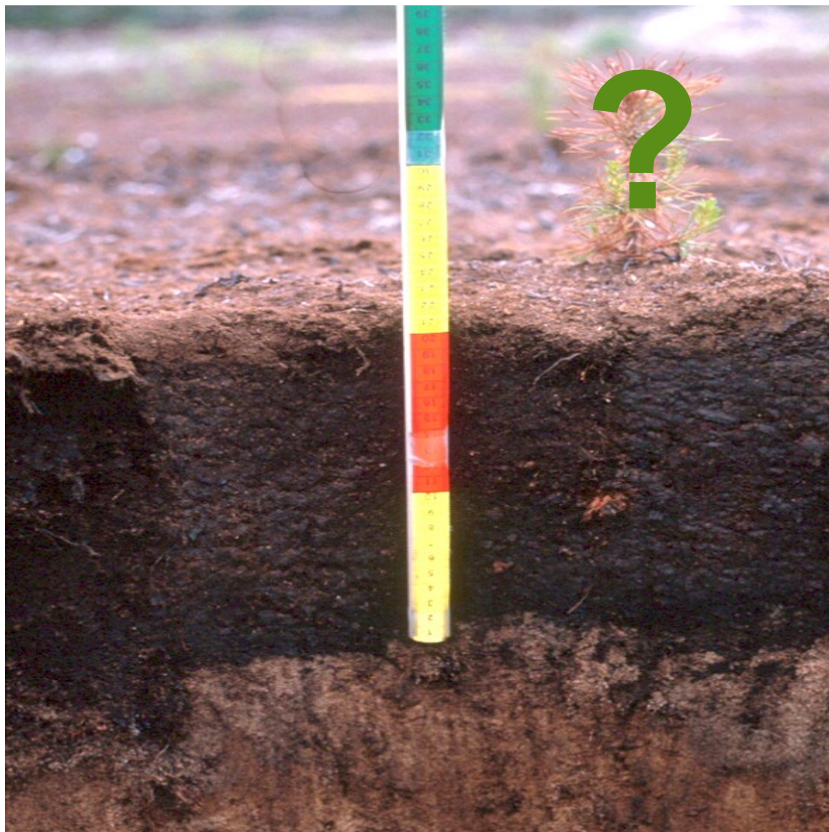


Kuva: Lasse Aro /Luke

OIKEAN METSITYSKETJUN VALINTA ERILAISILLA TURVESOILLA



Suonpohjan ominaisuuksia (2/2)



Kuva: M. Saarinen /Luke

Jäännösturve:

- paksuus (-/+)
- typpivarasto (+)
- puute K ja P ym. (-)
- ei siemenpankkia (+/-)
- ei tuholaisia (+)

Pohjamaa:

- laatu
- P, K, Ca, Mg ym.
- sulfaattimaita?

Jatkokäyttö

Metsätalous

- ainespuu, lyhytkiertokasvatus

Maatalous (kasvinviljely)

- nurmi- ja viljanviljely, rahkasammal, ruokohelpi, muut kosteikkokasvit, erikoiskasvit, marjat, poron ravintokasvit

Ennallistaminen suoksi (vettäminen)

Kosteikot ja luonnonhoito

- lintukosteikko, riistapelto, riistametsikkö, lintupelto

Muita mahdollisuuksia

- aurinko- ja tuulivoima
- terminaali-alueet
- virkistyskäyttö ...



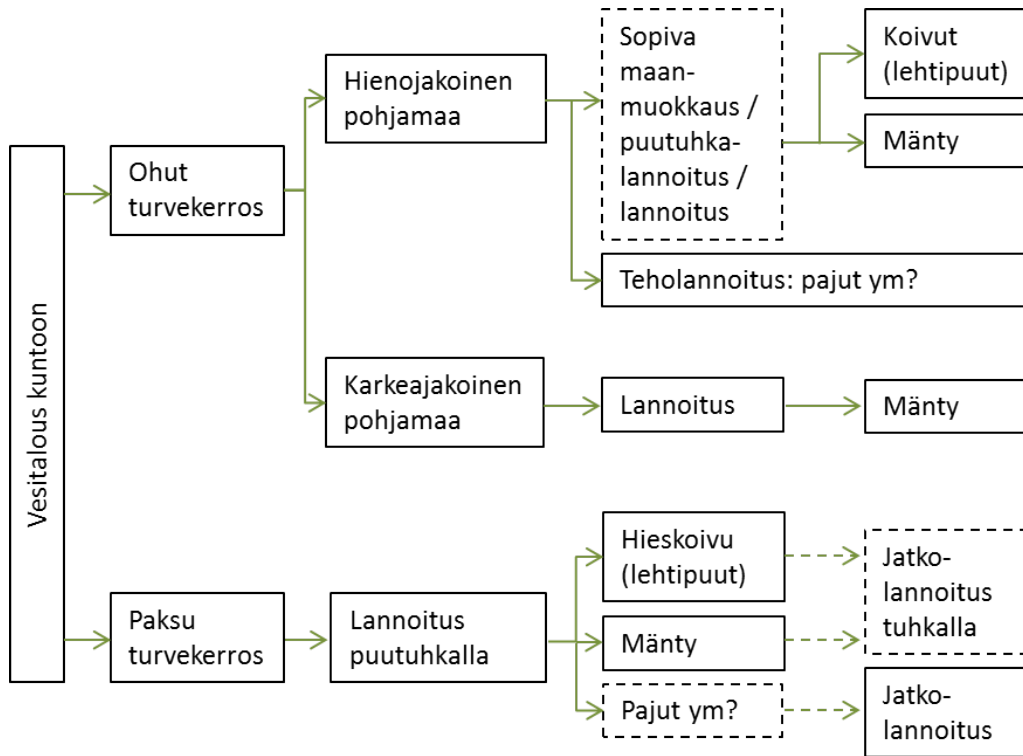
Kuva: J. Karhula / 64N



Kuvat: L. Aro / Luke



Metsitysketjut



Lähde: Aro & Hytönen 2019. Suonpohjasta metsäksi



Kuva: Jyrki Hytönen



Toukokuu 1993

Oikealla: Metsitettyä turvesuonpohjaa 31 kasvukauden jälkeen. Etualalla istutetut männyt kuolivat muutamassa vuodessa, sillä niitä ei lannoitettu kaliumilla ja fosforilla. Tilalle ei ole syntynyt luontaista taimiainesta eikä pinta-kasvillisuutta. Kuvan takaosassa lannoitetut männyt ovat kasvaneet hyvin. Turpeen paksuus noin 40 cm.



Syyskuu 2018

Kuvat: L. Aro / Luke



Kesäkuu 2021

Kasvinviljely

- Tasaiset, kivettömät ja kuivat suonpohjat soveltuvat hyvin
- Jäännösturpeen paksuus vaikuttaa sekä viljelyn toteuttamiseen että satovasteeseen
- Alavimmat osat kosteikkoviljelyyn
- Usein tarvitaan kalkitus ja lannoitus
- Nurmi- ja viljanviljely, ruokohelpi, erikoiskasvit, rahkasammal, kosteikkokasvit, marjat
- Ilmastovaikutuksien kannalta ei suositeltava vaihtoehto



Kuva: L. Aro /Luke



Kuva: S. Vihanta /Luke

Tavoite: ennallistuminen suoksi (myös jäännösturpeen hiilivaraston säilyttäminen)

Pohjavesipinnan nostaminen

Ennallistaminen suoksi

- olosuhteet vai tila?
- passiivinen (luontainen kasvittuminen, soistuminen)
- aktiivinen (soistaminen: rakenteet, siirtoistutus; vaikea ja kallis toimenpide)

Sallitaan kosteikot

- maansiirtotyöt, rakenteet, turpeen poisto

Kosteikot



Kuvat: L. Aro / Luke



Jatkokäytön ilmasto-, vesistö-, monimuotoisuus- ja talousvaikutukset

- Vaikutuksista ei ole julkaistu kattavia vertailevia tutkimuksia
- Ilmastovaikutukset sekä myönteisiä että haitallisia
- Alussa tarvittavat maansiirrot ym. lisäävät vesistökuormitusta
- Hyvin kielteiset vesistövaikutukset ovat seuraus vuosittain tarvittavasta lannoituksesta, mihin liittyy suuri riski ravinnehuuhtoumien osalta
- Vaikutus monimuotoisuuteen on pääosin myönteinen useimmissa vaihtoehdoissa
 - mikä tahansa kasvillisuus lisää monimuotoisuutta vrt. turvetuotannosta vapautuneeseen suonpohjaan
 - kasvillisuus sitoo kiintoainesta ja ravinteita
 - kasvillisuus houkuttelee paikalle myös muita eliölajeja
- Vaikutuksissa huomioitava tarkastelun aikajänne

Kustannukset / kannattavuus

Vettäminen: kustannuksia, tuloja ei toistaiseksi tiedossa

Metsitys: PMA 1000 – 3200 €/ha (3 % korkokanta)

Kasvinviljely: mahdollisuus kannattavaan toimintaan

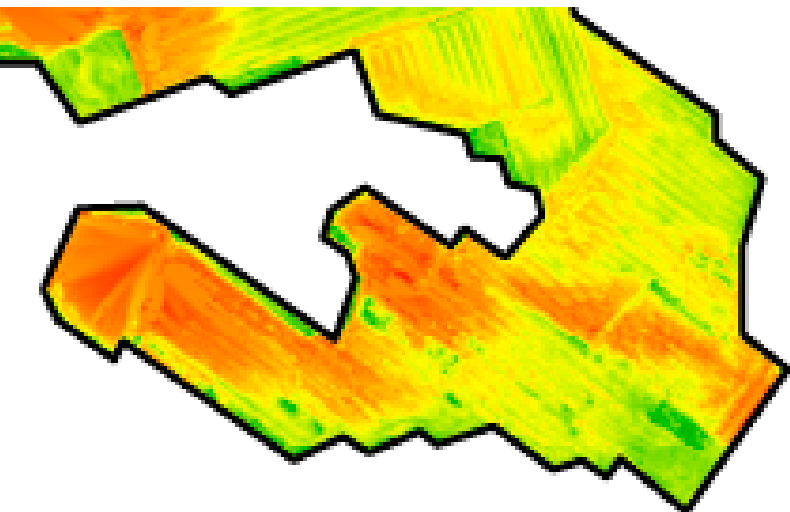
Kosteikot ja luonnonhoito: kustannuksia aluksi, tulot esim. metsästysmatkailusta

Muut: mahdollisuus kannattavaan toimintaan



Lentokuvat E. Oksanen / Luke

Esimerkki jatkokäytöstä, painotus monimuotoisuuden lisäämisessä



Topografinen
märkyysindeksi



Vettäminen (kosteikot, soistuminen)



Luontainen kasvittuminen (soistuminen, metsittyminen)



Metsitys (sekametsä)



Lähde: Räsänen ym. 2023. Turvetuotantoalueiden jatkokäytön tavoitelähtöinen ja moniarvoinen suunnittelu. Hyväksytty julkaistavaksi Suo-lehdessä.

Yhteenveto

- Monia mahdollisuuksia
- Haasteita veden säätelyssä ja ravinteiden riittävydessä
- Metsityksestä kymmenien vuosien kokemus
- Suoksi ennallistamisesta tai kosteikkoviljelystä hyvin vähän kokemuksia
- Aurinkovoimalat: miten turvata turpeen hiilivarasto?
- Vesistökuormituksesta ja ilmastovaikutuksesta niukasti täsmällistä ja kattavaa tietoa
 - > seurantamittauksia



Kuva: Lasse Aro/Luke

- Tarve selvityksille, demonstraatio-kohteille ja pilottihankkeille (myös kierrätyslannoitteet)

Kiitos!