



Metsäkeskus

2.6.2021



Metsäkeskus

Suometsien käsittelyn nykytilanne ja tulevaisuus

webinaari metsä- ja puualan ammattilaisille Puukiertoon –hanke

Metsänhoidon asiantuntija Tatu Viitasaari

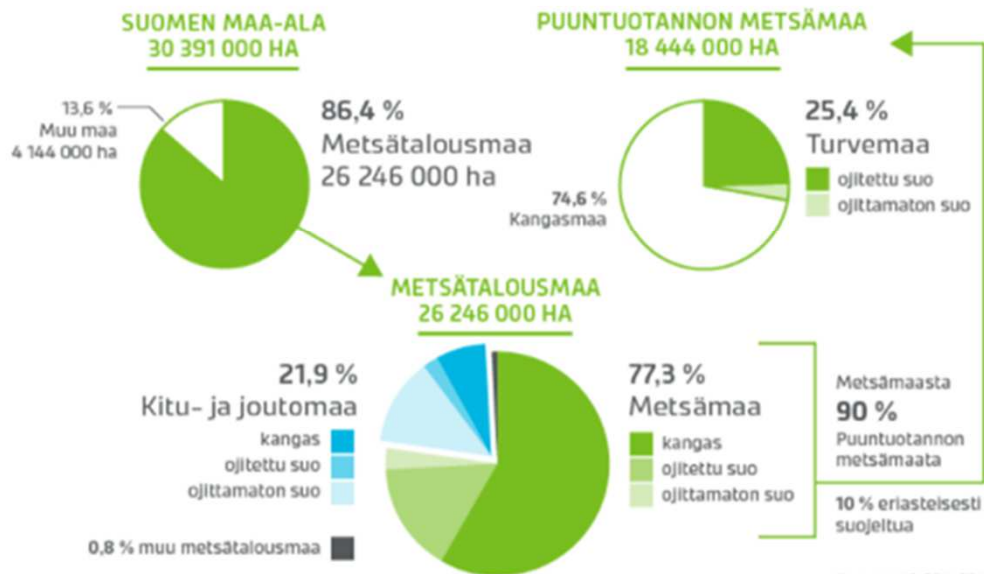
2.6.2021



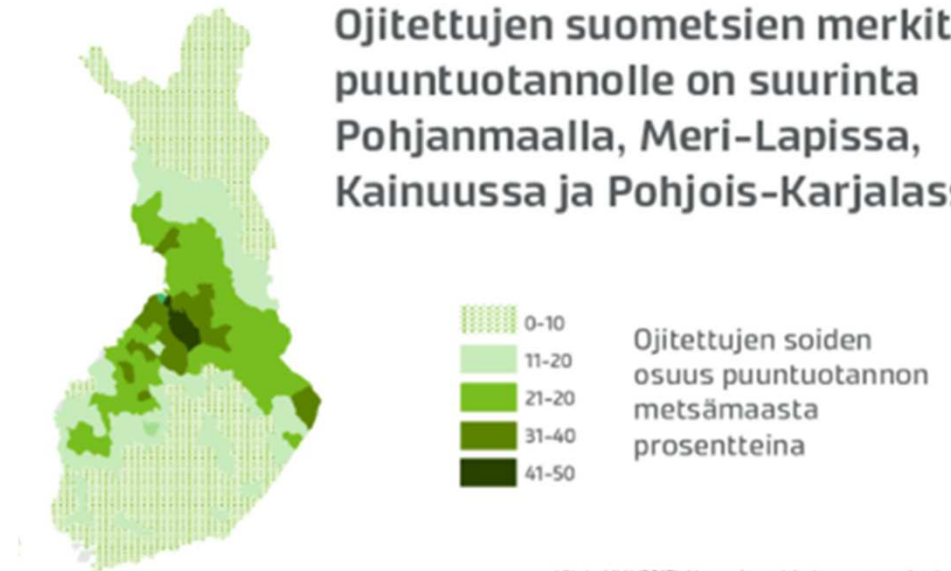
Metsäkeskus

Suometsien merkitys

Noin neljännes Suomen puuntuotannon metsämaasta on suometsiä

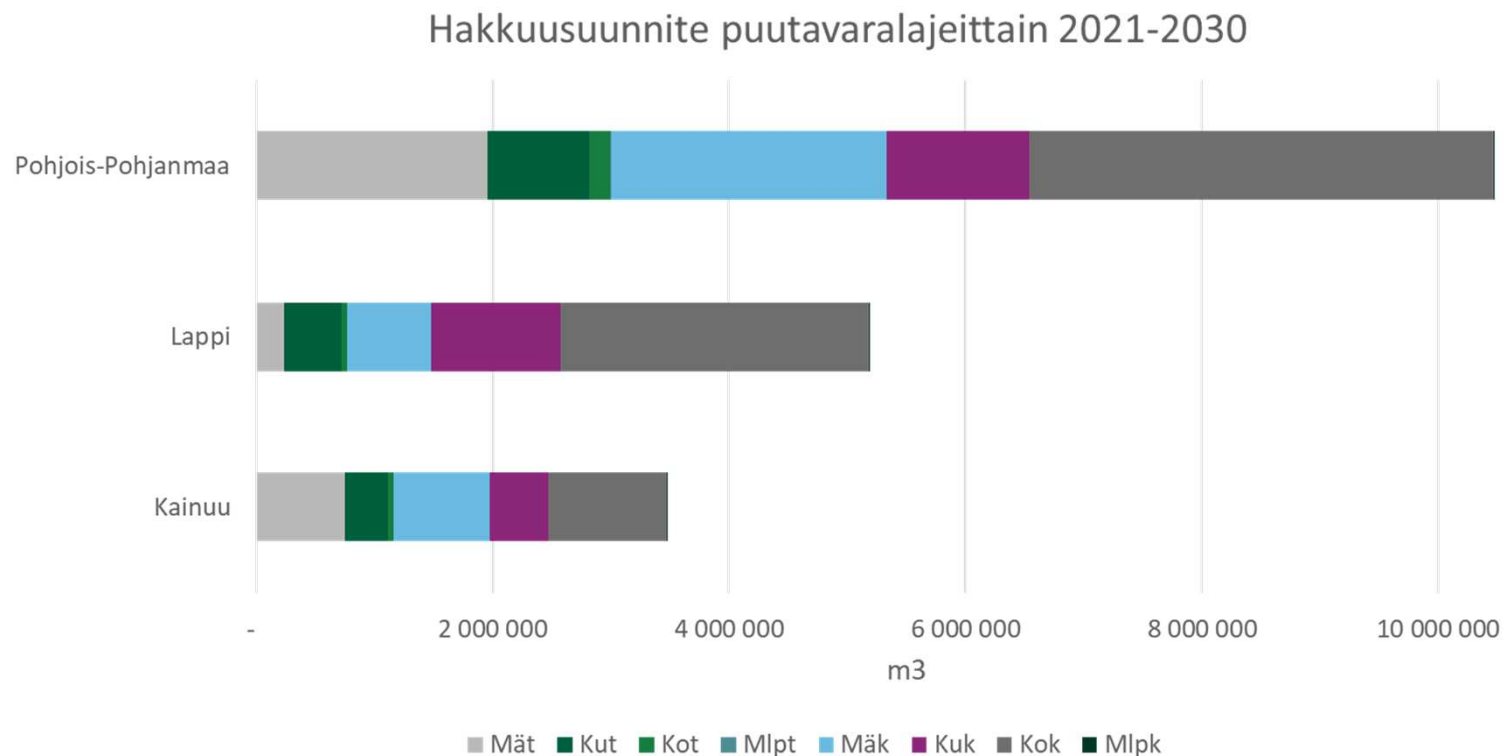


Ojitettujen suometsien merkitys puuntuotannolle on suurinta Pohjanmaalla, Meri-Lapissa, Kainuussa ja Pohjois-Karjalassa



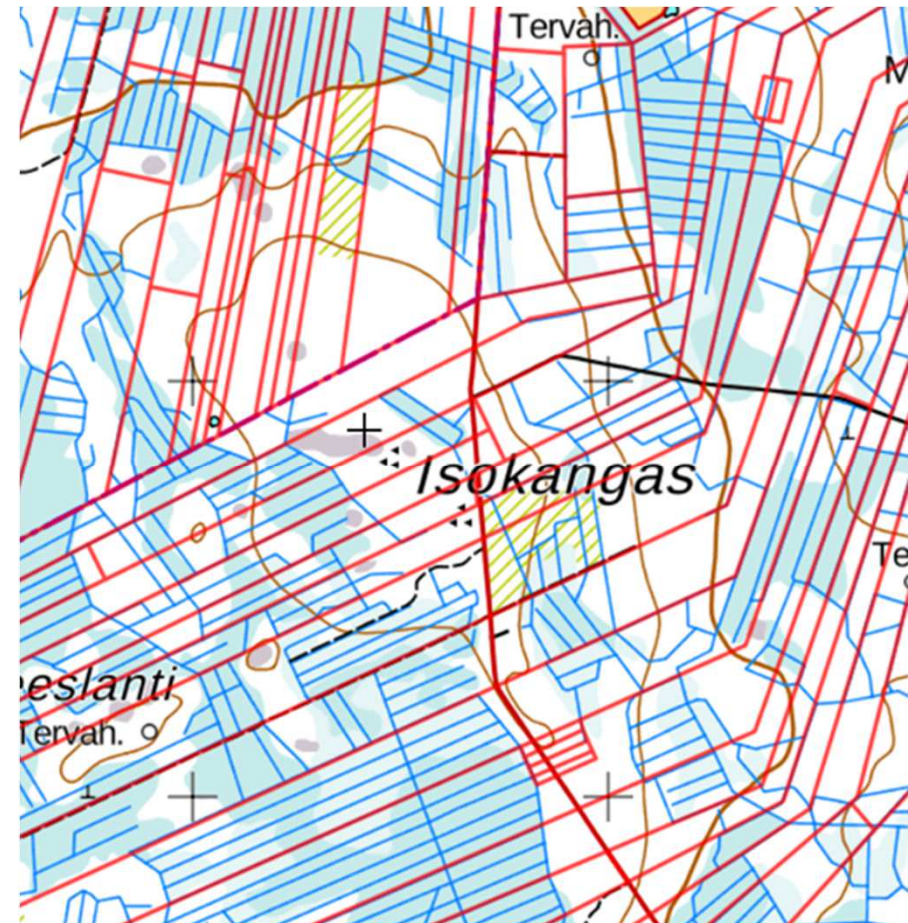
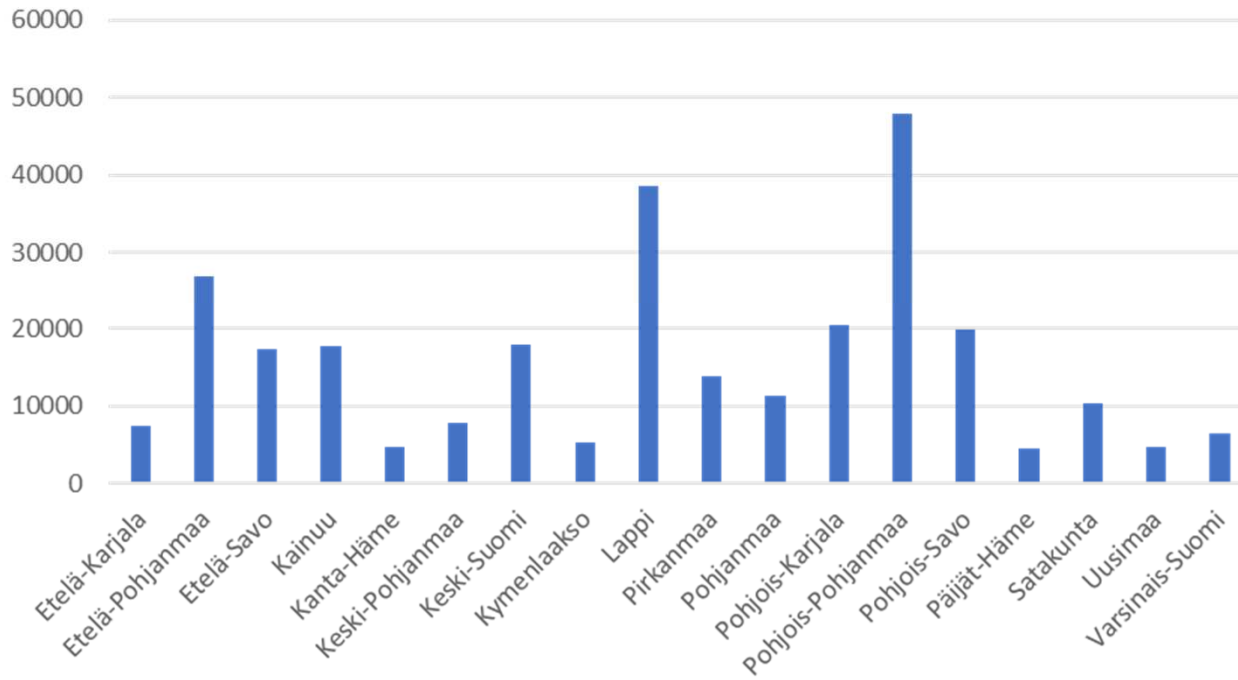
Lähde: VMI (2015), Maanmittauslaitoksen maastotietokanta, Laiho ym. 2016 (<https://metsätieteenaikakauskirja.fi/article/5957>)

Suometsien hakkuusuunnite yksityismetsissä



Suometsät yksityismailla, yli 1 ha

Suometsänomistajat



Suometsien kokonaiskestävä käyttö

- Ilmastonäkökulma
 - Suometsät ovat kokonaisuutena hiilinielu 11 miljoonaa CO₂-ekvivalenttitonnia, mutta
 - Kuivatuksesta johtuen turvetta myös hajoaa ja tästä aiheutuu noin 7 miljoonaa CO₂-ekvivalenttitonnia hiilidioksidi päästöjä
- Ympäristönäkökulma
 - Kunnostusojituksen vesistökuormituksen määrä on oletettua suurempi?
- Puuntuotannollinnäkökulma
 - Suometsien puuvaranto on taloudellisesti erittäin merkittävä
- **Kokonaiskestävä suometsänhoito**
 - **Eri näkökulmien yhteensovittaminen**

Turvemaiden ilmasto ja vesistökysymys

Vedenpinnan säätelyllä voidaan minimoida suometsien kasvihuonekaasupäästöt ja turvata puuston kasvu



! Kuvassa esitetty tieto koskee erityisesti runsasravinteisia suometsiä.

CO₂ = HIILIDIOKSIDI
CH₄ = METAANI

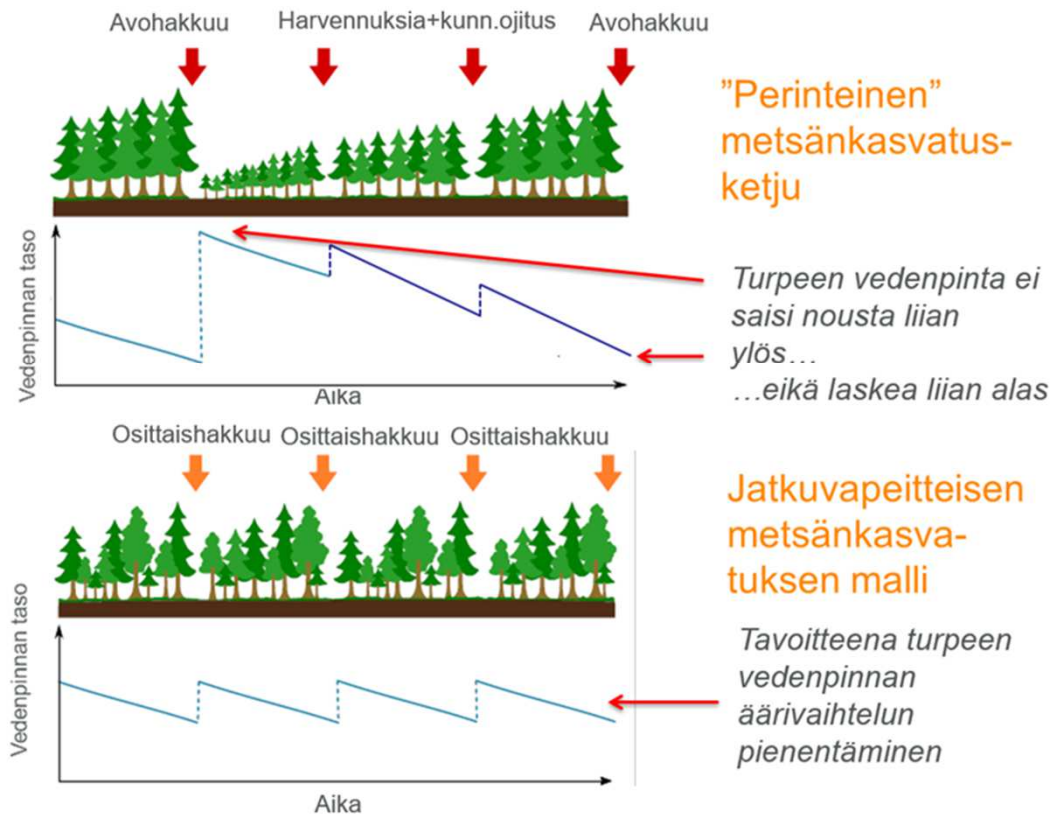
Lähde: Sarkkola ym. 2010 (<https://doi.org/10.1139/X10-084>), Sarkkola ym. 2012 (<https://doi.org/10.1080/02827581.2012.689004>), Sarkkola et al. 2013 (<http://mires-and-peat.net/pages/volumes/map11/map1102.php>), Ojanen ym. 2010 (<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2010.04.036>), Ojanen ym. 2013 (<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2012.10.008>), Ojanen ja Minkkinen 2019 (<http://mires-and-peat.net/pages/volumes/map24/map2427.php>)

- Vedenpinnan taso 30-40 cm keskisaralla kasvukaudella
- Vesi liian korkealla ravinne huuhtouma kasvaa
- Ravinteikkailla kohteilla suurimmat päästöt

Jatkuva kasvatus ja veden pinnansäätely

Nieminen ym. 2018.

Could continuous cover forestry be an economically and environmentally feasible management option on drained boreal peatlands? Forest Ecology and Management 424: 78–84.



- Puuston määrä hakkuun jälkeen vähintään 100 m³/ha
- Ojien kunto vaikuttaa myös veden pinnan korkeuteen
- Samoin sarkaväli
- Yksityismetsissä pienitila koko vaatii usein yhteishankkeita, jotta vedenpintaa voidaan säädellä

Jatkuva kasvatus turvemailla

- Tuottavuus kivennäismaita heikompi, viljelyn kannattavuus
 - Puusto on usein luonnostaan erirakenteista (ns. II-tyypin kohteet)
 - Vesiensuojelun toteuttaminen paikoin edellyttää jatkuvapeitteisyyttä
 - Ilmastokysymykset
- Kuuselle parhaiten soveltuvat (ojitetuilla soilla) mustikka- ja ruohoturvekankaat
- Männyllä usein pitkä siirtymäkausi jatkuvaan kasvatukseen siirryttäessä
- Kasvatus pääpiirteittäin samoin kuin kivennäismailla



Kuusivaltaiset metsät

Kuusivaltaisen metsän hakkuu:

Poimintahakkuussa on poistettu sairaita, vaurioituneita ja suurimpia puita

Tiheikköjä on harvennettu

Alueelle on tehty myös pienaukkoja

Hakkuukertymä noin 100 m³/ha

Hakatusta puusta viidennes ajourilta

Ajourat keskitetään kohtiin, joissa suurimpia puita

Pidetään yllä ja kehitetään monipuolista puustorakennetta

Kohteessa toimitaan kohteen mukaan hakkuuvoimakkuutta säädellään puuston mukaan

Hakkuuväli 15 v jos ei taimettumista uudistaminen istuttamalla



Alikasvoksen hyödyntäminen

- Jopa 700 kpl/ha voi olla taloudellisesti kannattavaa (koko!)
- Hakkuun jälkeen puustolle "valosokki"
- Puusto alkaa elpyä muutaman vuoden kuluessa
- Myös puolukaturvekankaalla oleva kohtuullinen alikasvos kannatta kasvattaa;
 - Tuotostappio n. 10 % männyn kasvuun verrattuna
 - Hieskoivu on metsälain mukainen kasvatettava puulaji turvemailla





Metsäkeskus

Mäntyvaltaiset metsät

*Uudistetaan pääasiassa siemen- ja
ylispuuhakkuin sekä Pohjois-
Suomessa poimintahakkuin*

*Pienaukko ja kaistalehakkuut
onnistuvat myös*

*Siemenpuuhakkuussa jätetään
siemenpuita 20-50 kpl / ha*

*Ylispuuhakkuussa jätetään
enemmän siemenpuita 50 -150
kpl / ha*

*Maanpinnan lievä rikkominen
edistää taimettumista
merkittävästi*

*Valitaan siemenpuiksi
hyvälaatuisia ja elinvoimaisia
yksilöitä*



© Veijo Nivala

Männikön pienaukko- ja kaistalehakkuut

- Sopii etenkin turvemaille, mutta myös kivennäismaille
- Hakkuu 3 osassa esim 15-20 välein?
- Maanpinnan lievä rikkoutuminen lisää huomattavasti taimettumista (Luke Lapin määnniköiden pienaukkojen uudistamista koskeva tutkimus)
- Vesakon poisto



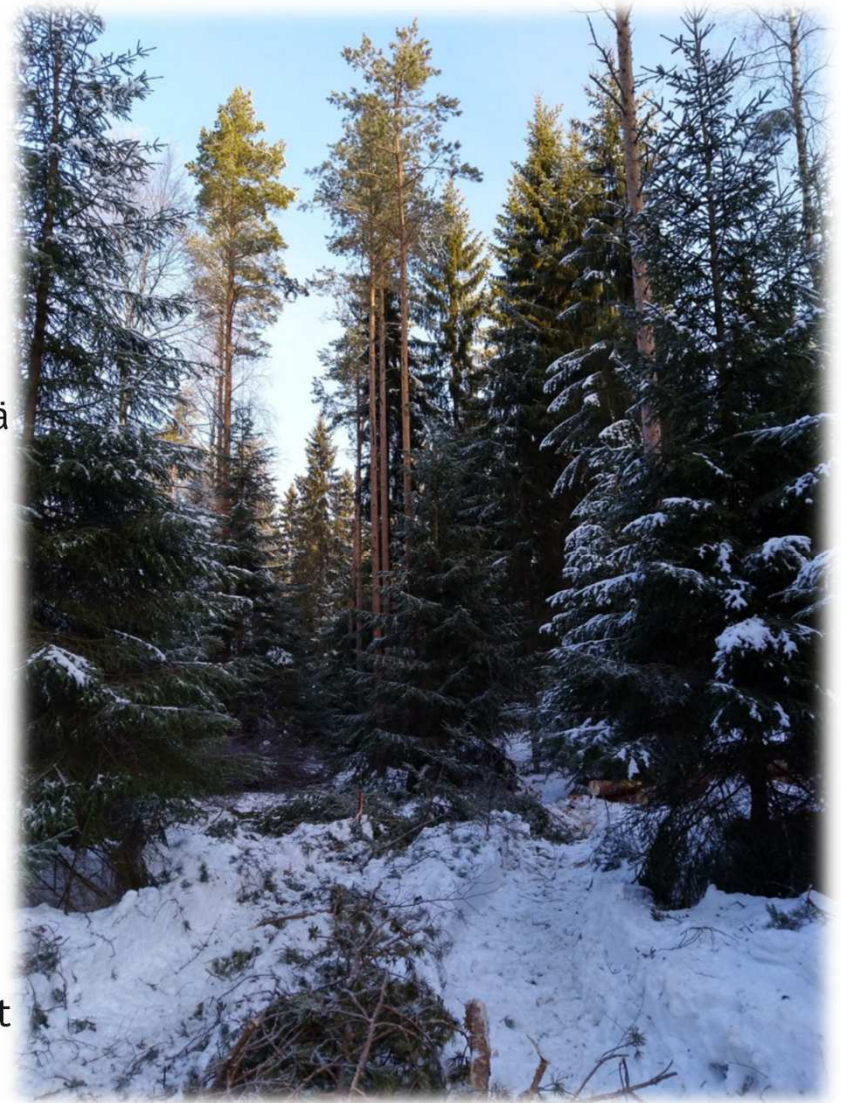
Turvemaillakin on huonosti jatkuvaan kasvatukseen soveltuvia kohteita

- Osa ojitusalueista uudistuu luontaisesti hyvin huonosti
 - Karhunsammalturvekankaat (Puolukkaturvekankaita)
 - Varputurvekankaat edellyttävät usein maanpinnan rikkomisen
- Pohjoisen rämeille vesitalouden ylläpito jatkuvalla kasvatuksella onnistuu huonosti (puustoa pitäisi olla yli 150 m³/ha)
 - Karuilla rämeillä ilmasto päästöt ovat kuitenkin vähäisemmät



Edut

- Metsätuhoriskit osin pienempiä
- Tasaikäisissä kuusikoissa enemmän kirjanpainaja-, tuuli-, myyrä- ja tukkimiehentäituhuja sekä ravinnehäiriöitä
- Tasaikäisissä männiköissä enemmän sienitauteja, ravinnehäiriöitä sekä tuuli- ja myyrätuhoja
- Osa kasvi- ja eläinlajeista hyötyy peitteisyydestä
- Poronhoitoalueilla paljon hyviä kohteita
- Poiminta- ja pienaukkohakkuilla voidaan lisätä ja kehittää metsäkanalinnuille edullisia metsiköitä
- Edut turvemilla
 - Vähentää kiintoaines- ja ravinnekuormitusta sopivilla kohteilla
 - Vedenpinnan vaihtelu voi vähentyä
 - Turpeen hajoaminen voi hidastua
 - Kasvihuonekaasujen tuotanto voi vähentyä
 - Taloudellisesti kannattavaa, kun alikasvostaimikkoa on jo syntynyt tai syntyy luontaisesti kohtuullisen hyvin



©Tatu Viitasaari

Riskit

- Metsätalouden kannattavuus laskee
- Puunmyyntitulot laskevat
- Vajaatuottoisten metsien määrä kasvaa
 - Taimettuminen heikkoa
- Juurikäävän leviämisen riski kasvaa
- Korjuuvaurioriski kasvaa
- Kuusettuminen lisääntyy



Saatteeksi

- Avataan vain metsänkasvun kannalta välttämättömät ojat
- Tasokas vesiensuojelu
- Peitteinen metsänkäsittely on osaratkaisu suometsien uudistamisen haasteisiin
- Jatkuva kasvatus onnistuu hyvin vain tietyillä kasvupaikoilla
 - Kasvupaikan mukainen metsänhoito
- Monimuotoisuuden säilyminen edellyttää aktiivisia toimenpiteitä sekä tasaikäisessä että jatkuvassa kasvatuksessa
 - Säästöpuut, tiheiköt, alikasvos
- Suometsiin on sitoutunut runsaasti hiiltä sekä pääomaa
- Edistetään suometsien sulan maan aikaista puunkorjuuta
 - Erikoisvarustellut koneet > leveät kantavat telat



Metsäkeskus

Kiitos mielenkiinnosta!

Metsänhoidon asiantuntija Tatu Viitasaari