Tervetuloa webinaariin!

Jatkuva kasvatus metsänhoidon suosituksissa — totta vai tarua?

10.12.2019 klo 09-10

Alustajat

- Arto Koistinen, Tapio Oy
- Kalle Vanhatalo, Tapio Oy
- Markku Remes, Suomen metsäkeskus

metsäkeskus

Maa- ja metsätalousministeriö

TAPIO

#metsänhoitosuositukset
www.metsanhoitosuositukset.fi

Webinaarin ohjelma

- **Avaus ja esittely,** Kalle Vanhatalo (5 min)
- **Jatkuva kasvatus metsänhoidon suosituksissa — totta vai tarua?,** Arto Koistinen (30 min)
- **Asiakkaiden odotuksia uudistuneilta metsänhoidon suosituksilta,** Markku Remes (10 min)

- Webinaarista tehdään julkinen tallenne.
- Osallistujat saavat esityksen diat tilaisuuden jälkeen.
- Webinaari on osa **Metsänhoidon suositukset** –hanketta 2019.

TAPIO

Maa- ja metsätalousministeriö

Maa- ja metsätalousministeriö

Metsänhoidon suositukset

- Kokoaa parhaat käytännöt suomalaisen metsän kestävään ja monipuoliseen hoitoon
- Perustuvat tutkimukseen ja käytännön kokemukseen
- Näkökulmana metsänomistaja
- Ovat osa kansallisen metsästrategian 2025 toteutusta

Metsänhoidon suositukset ovat metsä- ja ympäristöalan toimijoiden laajan yhteistyön tulos.

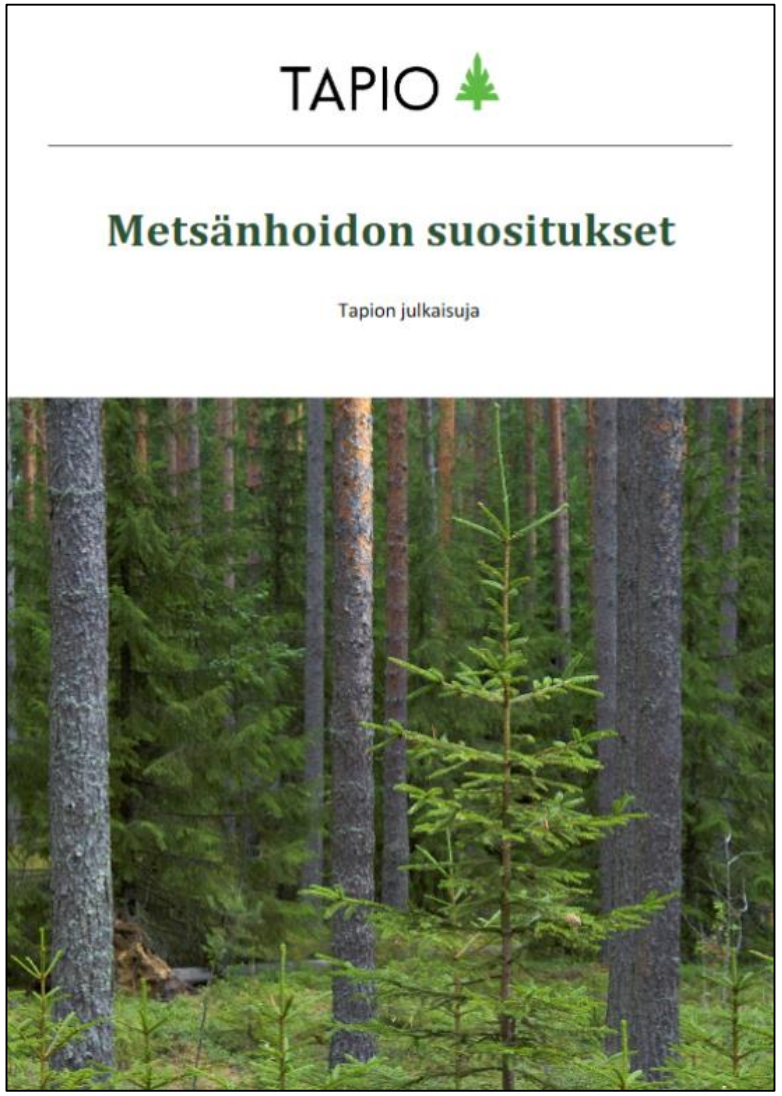
TAPIO

#metsänhoitosuositukset
www.metsanhoitosuositukset.fi

Uutta 2019
Metsänhoidon suosituksissa

- **Metsän jatkuvan kasvatus** -
  päivitetty suositus keväällä 2019
- **Ilmastonmuutokseen sopeutumisen käytännöt**
  - päivitetty suositus keväällä 2019
- **Puukauppakohteen laadinta** -
  uusi työopas 1/2019

Metsänhoidon suositusten digitalisointi –hanke 2019 - 2021



Lataa uusin suositus ja työoppaat
www.metsanhoitosuositukset.fi

TAPIO

Webinaari 10.12.2019

Jatkuva kasvatus metsänhoidon suosituksissa — totta vai tarua?

Arto Koistinen, Tapio Oy

TAPIO

Mitä suositellaan?

”Miksi metsänhoidon suosituksissa suositellaan näin vahvasti jatkuvaa kasvatusta?”

”Miksi jatkuvaa kasvatusta ei suositella selkeästi nykyistä enemmän?”

- Molemmat tarua, sillä metsänhoidon suositukset eivät pääsääntöisesti ”suosittele” jaksollista tai jatkuvaa kasvatusta. Niissä tuodaan esille soveltuvuutta eri tapauksiin ja näkökulmia valintatilanteisiin.

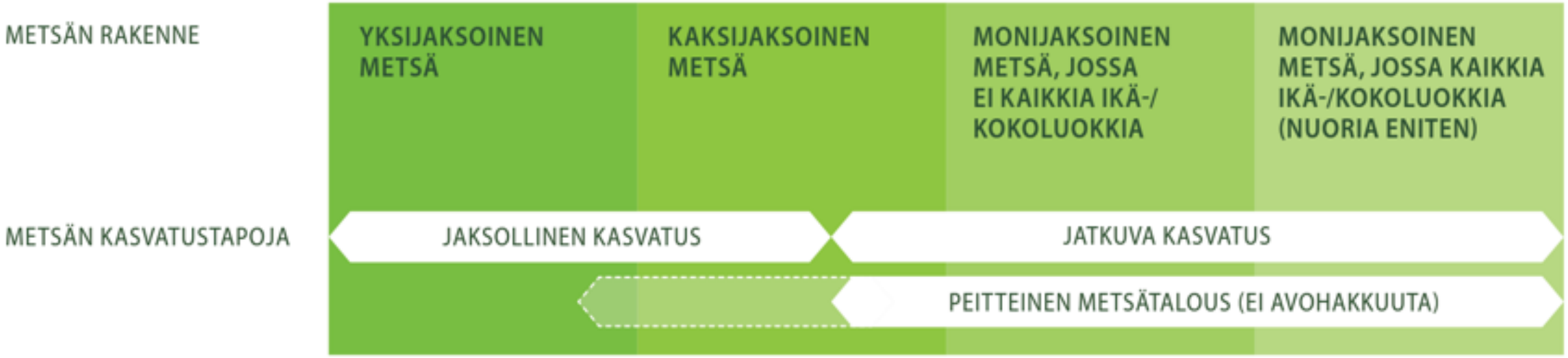
Suositusten idea:
Lähtökohtana metsänomistajan tavoitteet >
Valitaan niiden pohjalta kohteelle sopiva toteutustapa >
Suositus antaa parhaita käytäntöjä toteutukseen.

TAPIO

Miksi metsänhoidon suosituksissa käytetään näitä termejä?

TAPIO

Miksei ”peitteinen metsänkasvatus” vaan jatkuva…?



- Ainakaan toistaiseksi suosituksissa ei käytetä ”peitteinen metsänkasvatus/metsätalous” –termiä
  - Peitteisen vastinpari olisi lähinnä ”avohakkuuton”, joka kytkeytyy vain yhteen uudistushakkuutapaan
  - Jaksollisessakin kasvatuksessa metsä on valtaosan ajasta ”peitteinen”
- Suositus ei kiellä ”peitteinen…” –termien käyttöä.

Miksi ”poimintahakkuu” eikä ”yläharvennus”?

METSÄN HAKKUUTAVAT KÄYTÄNNÖSSÄ

© TAPIO

TAPIO

- Yläharvennus ei ole suositusten määritelmien mukaan sama kuin jatkuva kasvatus – suosituksissa tähdätään tässä jaksolliseen kasvatukseen, jossa harvennustapaa säädetään.
- Yläharvennuksella myönteinen mielikuva (talouslaskelmat perustuvat kuitenkin usein jaksolliseen kasvatukseen!)
- Alaharvennus ei sinänsä tarkoita ”avohakkuumetsätaloutta”, mutta pienten puiden poistaminen vähentää olennaisesti mahdollisuuksia hyödyntää jatkuvaa kasvatusta. Männyn siemenpuuhakkuu voidaan toteuttaa jatkuvaan kasvatukseen tähdäten.
- Luke: Yläharvennustyyppiset erirakenteistamishakkuut (?)

Metsänkasvatuksen käsitteitä: jatkuva kasvatus

Päämenetelminä

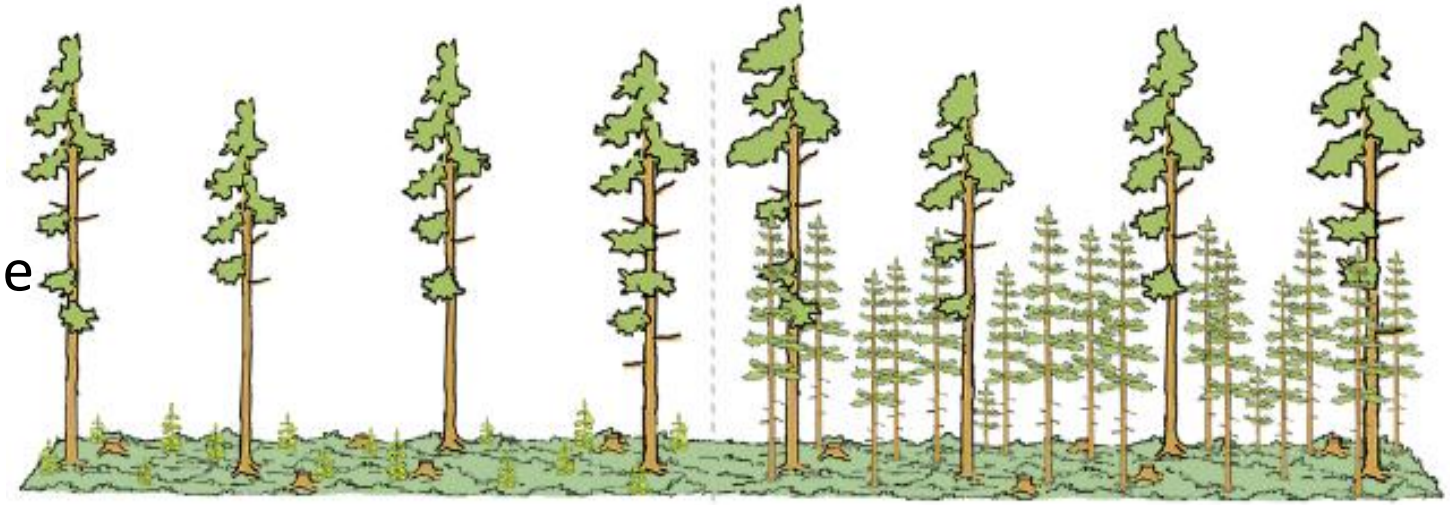
1) eri-ikäiskasvatus

käytetään poiminta- ja pienaukkohakkuita

2) männikön ylispuukasvatus

käytetään jatkuvan kasvatuksen siemenpuuhakkuuta

- ylispuustoa harvennetaan vähitellen ja suurempaa puustoa jätetään aina jäljelle
- Huomaa ero siemenpuiden poistoon jaksollisessa kasvatuksessa!



TAPIO

© Juha Varhi

Mitä metsänhoidon suositukset kertovat — ja mitä taas eivät

TAPIO

Miksei ole kerrottu, — mutta on kuitenkin

- että johtaa kasvutappioihin
  - Metsänhoidon suositukset : ”Kuusikon eri-ikäiskasvatuksessa puunkasvu jää kuutiomääräisesti 15–25 prosenttia alhaisemmaksi kuin jaksollisessa ja puuston keskimääräisen tilavuuden arvioidaan olevan pienempi.”
- että johtaa korkeampiin korjuukustannuksiin. Puunostajat hinnoittelevat poimintahakkuuta yleisesti harvennuksina, mikä tarkoittaa n. 20 % alhaisempaa kantohintaa tukille
  - Metsänhoidon suositusten esimerkkilaskelmassa (Kannattavuus-oppaassa) on oletettu poimintahakkuun korjuukustannusten olevan 15 % korkeammat kuin päätehakkuussa. Eri hakkuutapojen/puutavaralajien hintoihin tai puumarkkinoihin suositukset eivät ota kantaa.
- että johtaa siihen, että huomattava osa puuston välikerroksesta vaurioituu korjuussa
  - Metsänhoidon suositukset: ”Puista, jotka ovat läpimitaltaan 5–20 cm, vaurioituu havaintojen mukaan 10–20 % poimintahakkuun koneellisessa korjuussa.”

TAPIO

Miksei ole kerrottu, — mutta on kuitenkin

- että pienaukkojen taimettumiseen (1,3 m) menee helposti Etelä-Suomen rehevillä mailla jopa 40–60 vuotta
  - Metsänhoidon suositukset: ”Etelä-Suomessa …. Lehtomaisilla kankailla heinittyminen on kuitenkin voimakasta, mikä heikentää uudistumistulosta, jos metsään tehdään liian suuria pienaukkoja. … Taimikon varhaisperkaus tai taimikonharvennus voivat olla tarpeen pienaukoissa [rehevillä mailla].
- että mahdollisuus jalostettujen metsätaimien tuottamaan kasvunlisäykseen menetetään
  - Metsänhoidon suositukset: ”Jalostushyöty — parantunut puun kasvu ja laatu — jää saamatta, jos uudistuminen perustuu luontaisesti syntyneeseen taimiainekseen kuten jaksollisessa kasvatuksessa käytettäessä luontaisesta uudistamisesta tai jatkuvassa kasvatuksessa. … Jalostetulla siemen- tai taimimateriaalilla voidaan saada 15–20 prosentin kasvunlisäys verrattuna metsiköstä kerättyihin siemeniin. ”
- että energiapuun (hakkuutähteet) korjuu ei kannata
  - Metsänhoidon suositukset: ”Jaksollisessa kasvatuksessa uudistushakkuualoilta voidaan korjata hakkuutähdettä ja kantoja energiapuuksi, mikä ei ole suositeltavaa jatkuvan kasvatuksen hakkuissa.”

Metsänhoidon suositukset

TAPIO

Miten jatkuvan kasvatuksen taloudellista kilpailukykyä on tarkasteltu?

Puuntuotos ei kerro kannattavuudesta! – Otettava huomioon:
paljonko puustoon sitoutunut pääomaa, paljonko investoitu uudistamiseen ja hoitoon

TAPIO

Epävarmuustekijät tuotu esiin

- Miten otetaan huomioon mahdolliset kasvatusmenetelmien riskien erot?
- Ovatko kasvu- ja tuotosmallit riittävän luotettavia kasvatustapojen vertailuun?
  - Miten puusto reagoi harvennuksiin?
  - Miten hyvin alue taimettuu?
- Vastaako laskelmissa käytetty hinta todellista jatkuvan kasvatuksen metsiköstä korjatun puun hintaa nyt ja tulevaisuudessa?

Jatkuvan kasvatuksen taloudellinen kilpailukyky paranee verrattuna jaksolliseen, kun…

- metsänhoidon kustannukset nousevat
- puun hintataso laskee
- korkovaatimus nousee (> 2 %)
- siirrytään viljavuudeltaan ja ilmastoltaan huonommille kasvupaikoille.

Jatkuvassa kasvatuksessa investoidaan vain vähän.
-> Pienentää riskiä, ettei metsänhoidon investoinneille synny metsänomistajan tavoittelemaa korkotuottoa.

TAPIO

Miten hyvin jatkuvan kasvatuksen tuhoriskit on arvioitu?

Tuhoriskien arvioitu olevan pienempiä jatkuvassa kasvatuksessa kuin jaksollisessa:

- **Tukkimiehentäi** – ei juuri vioita taimia poimintahakkuun jälkeen
- **Hirvi- ja myyrätuhot** voimakkaimpia tasaikäisissä, hoitamattomissa taimikoissa
- **Tuuli- /myrskytuhot** (mutta voimakas harvennus lisää)

© Rauno Kousa

Jatkuvassa kasvatuksessa ongelma:

- **Juurikääpä** – alikasvostaimi saa tartunnan juuriyhteyksien kautta.
  - Puulajin vaihto hankalaa (viljelyllä puulajin voi vaihtaa / terveet taimet)

TAPIO

Miksi esitetään monimutkaisia käsittelytapoja?

> Puuston vaihtelevuus erityisesti turvemailla: esimerkkinä kuusivaltainen metsä

Kasvupaikka	Nykyinen pää-puulaji	Käsittely-menetelmä	Erityistä
Ruoho-turvekangas **Mustikka-turvekangas**	**Kuusi**	**Poiminta- ja pienaukkohakkuu puuston mukaan**	Vaihtelevan puustorakenteen aikaansaamiseksi tai ylläpitämiseksi: **1) Niukasti taimia sisältäviin**, tasarakenteisiin kohtiin **erikokoisia pienaukkoja** ja niiden välistä puustoa harvennetaan. Tuulituhoriski huomioon. **2) Taimiryhmien** kohdalle **pienaukkoja ja poimintahakkuuta** sen mukaan, minkä kokoisia ja kuinka erirakenteisia taimiryhmät ovat. 3) Valmiiksi **eri-rakenteisissa kohdissa poimintahakkuu** Pienetkin aukot taimettuvat yleensä hyvin. Korpijuotit käsitellään **kaistalehakkuin.** Taimettuminen usein niin runsasta, että tarvitaan **taimikonhoitoa**. Hieskoivu voi runsastua aukoissa tai harvassa metsässä. Pintakasvillisuus voimistuu viljavissa korvissa ja turvekankailla pienaukkohakkuun jälkeen sitä todennäköisemmin, mitä suurempia aukot ovat.

TAPIO

Miksi suositusten mukaisessa jatkuvassa kasvatuksessa voi nyt syntyä uudistamisvelvoite?

Useimmat männyn kasvupaikat: **Uudistuskypsässä männikössä siemen- ja suojuspuuhakkuussa jätetään 50–150 puuta/ha.**

- Todennäköisesti syntyy uudistamisvelvoite
- Isoja puita ei poisteta kerralla, vaan harvennetaan useamman kerran tulevina vuosikymmeninä.
  - Lievä maanpinnan rikkominen edistää taimettumista
  - Kuusettuminen ongelmana rehevimmillä kasvupaikoilla.

Karuimmat kasvupaikat, turvemaat (eri-ikäiskasvatus)

- Taimettuvat helposti (turvemailla voi olla ongelmia)
- Luonnostaan erirakenteisia
- Kun kasvupaikan puuntuotoskyky vaatimaton, uudistamiseen ja hoitoon ei juuri kannata laittaa resursseja.

© Kalle Vanhatalo

TAPIO

Miksei ole kerrottu, — mutta on kuitenkin

- että yleisluontoisesti ja suuressa mittakaavassa jatkuva kasvatus ei ole metsän monimuotoisuutta ajatellen sen parempaa kuin tasaikäisrakenteinen metsätalous
  - Metsänhoidon suositukset: ”Monimuotoisuutta edistävät toimet kuten säästöpuiden jättäminen, lahopuuston säilyttäminen ja sekapuuston ylläpito kuuluvat sekä jaksolliseen että jatkuvaan kasvatukseen.”

(koska) vanhat puut poistetaan tietyn mitan saavuttaneina

  - Metsänhoidon suositukset: [Poimintahakkuussa].... jätetään myös suuria hyvälaatuisia puita, jotka tuottavat eniten siemeniä.

- (koska) metsät kuusettuvat ja lehtipuiden osuus vähenee sen myötä
  - Metsänhoidon suositukset: ”Useilla kasvupaikoilla on vaarana kuusettuminen, mikäli lehtipuiden ja männyn kasvu- ja uudistumismahdollisuuksista ei huolehdita. Siksi on syytä tehdä myös pienaukkoja poimintahakkuiden yhteydessä.”

- (koska) valoa vaativat lajit kärsivät
  - Metsänhoidon suositukset: ” Avohakkuun jälkeen …. valoa suosivat lajit hyötyvät uudesta tilasta…. Pienaukot edistävät valoa kaipaavien lajien menestymistä, jolloin niillä voidaan tukea luonnon monimuotoisuutta poimintahakkuun yhteydessä.

Metsänhoidon suositukset

TAPIO

Onko varoitettu jatkuvan kasvatuksen metsän kuusettumisesta?

- **Kuusialikasvos männikössä**
  - Huonolaatuiset männyt syytä hakata pian, jotta kuusille kasvutilaa viljavammilla kasvupaikoilla.
  - Kuusen kasvatus voi olla kuitenkin perusteltua karummilla paikoilla esim., jos halutaan pitää alue puustoisena.
- **Kuivilla kankailla** kuivuus ja ravinteiden puute rajoittavat kuusen kasvua tukkipuuksi.
- Suositus varoittaa kuivuuskausista, joiden riski lisääntyy ilmaston lämmetessä ja ovat uhka erityisesti kuusikoille.
- **Kuivahkoilla kankailla** kuusen kasvatus harkitaan tapauskohtaisesti. Kuivahkolla kankaalla kuusi tuottaa selkeästi mäntyä heikommin.

© Erkki Oksanen

TAPIO

Miksei jatkuvan kasvatuksen ei-taloudellisia hyötyjä ole tuotu paremmin esille?

Vaikeaa arvottaa:

- Jatkuva kasvatus tuottanut suurempia mustikkasatoja
- Vadelma menestyy avohakkuualoilla
- Pysyvästi puustoiset alat ovat suotuisia useimmille ruokasienille
- Peitteisyys hyväksi monille lajeille mm. riistalle
- Peitteisyys ja puiden kokovaihtelu hyvää luonnon monimuotoisuudelle, mutta…

Wikimedia Commons

…säästöpuut yhtä tärkeitä kaikissa kasvatustavoissa. Niistä syntyy monimuotoisuudelle tärkeää – etenkin järeää – lahoavaa puuainesta.

TAPIO

Miksei kerrota, että kunnostusojitukset voidaan välttää kokonaan jatkuvassa kasvatuksessa?

- Kohdekohtaisuus: Jatkuva kasvatus ei poista kunnostusojitusten tarvetta kokonaan. Riittääkö puusto, jos ojitus ei toimi lainkaan?
- **Ojituksen kunnostus** voidaan välttää, kun alueen haihduttavan puuston määrä pysyy riittävänä.
  - [haihdunta riittää, kun runkopuustoa 120–150 m^3/ha; kannattavan poimintahakkuun jälkeen jää kuitenkin vain 80–100 m^3/ha, mutta puusto tihentyy varsin pian.]
  - kasvu ja puuntuotos pienemmät, mutta myös kustannukset
  - hyötyä vesiensuojelulle vähentämällä vesistökuormitusta (ravinteet ja kiintoaine)
  - ehkäisee kasvihuonekaasupäästöjä (syntyy sekä liiallisesta kuivumisesta että vettymisestä).

TAPIO

Asiakkaiden odotuksia uudistuneilta metsänhoidon suosituksilta

Markku Remes
Suomen metsäkeskus

10.12.2019

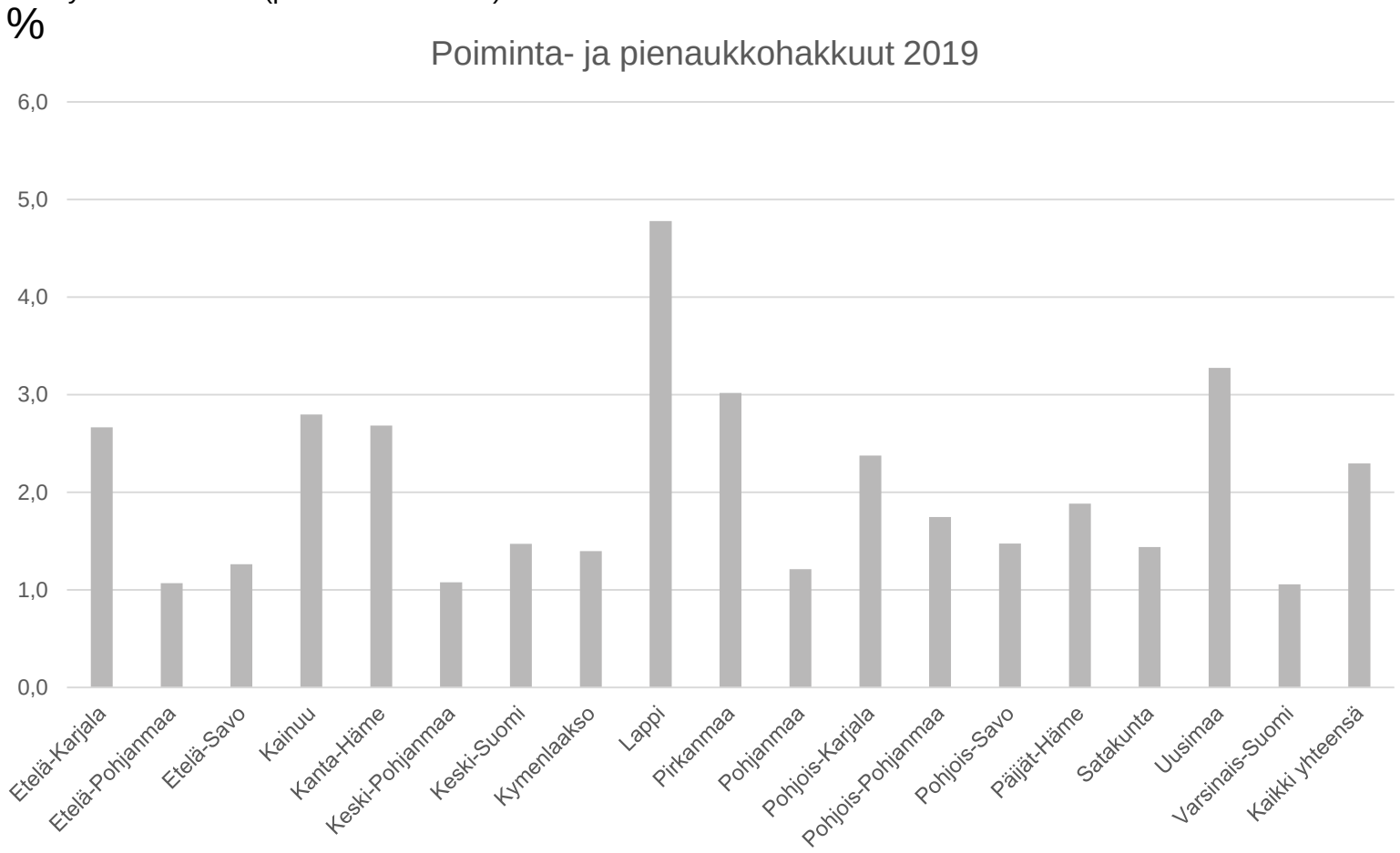
Yhtenäiset käsitteet helpottaisivat neuvontaa ja dialogin kehittymistä

- Metsänkasvatuksen käsitteiden horjuva käyttö johtaa väärinymmärryksiin
- Peitteisen metsätalouden määritelmä
  - Yläharvennus: jaksollista kasvatusta, mutta käytetään myös poimintahakkuista
  - Peitteisestä metsätaloutta on myös harvennukset, luontaisen uudistamisen hakkuut ja ylispuiden poistaminen.
- Monimuotoisuus tulee ottaa huomioon tietoisesti kaikissa hakkuutavoissa, myös jatkuvassa kasvatuksessa
  - Elävät säästöpuut (varsinkin järeät lehtipuut) ja lahopuujatkumo turvattava

metsäkeskus

Uudistuneilla suosituksilla ei vielä vaikutusta jatkuvan kasvatuksen toteutuksen määriin

- Metsäkeskukseen 1.1.-26.11.2019 saapuneet poiminta- ja pienaukkohakkuiden metsänkäyttöilmoitukset kaikista käyttöilmoituksista (pinta-alan mukaan)



metsäkeskus

Kenttä kaipaa vielä tarkennuksia suosituksiin

- **Jatkuvan kasvatuksen riskit tuotava selvemmin esille**
  - Juurikäävän leviäminen: tyvilahopesäkkeiden alikasvoskuuset saavat tartunnan kaksi kertaa useammin kuin istutetut kuuset (2019)
  - Uudistumisen aika: pitkä verrattuna viljelyyn
  - Korjuuvauriot lisääntyvät (Luke ja Metsäkeskuksen korjuujälkitarkastukset)
  - Kuusettuminen
- **Menetelmän kasvu- ja tuotto-odotukset kuvattava tarkemmin**
  - ”Tulos riippuu monien tekijöiden yhteisvaikutuksesta”
  - Tulevissa päivityksissä pitäisi siirtyä epävarmuustekijöiden kuvauksesta käytännönläheisiin malleihin tai ennusteisiin

metsäkeskus

TAPIO

Metsänhoidon suositukset

www.metsanhoitosuositukset.fi

www.facebook.com/metsanhoitosuositukset

Maa- ja metsätalousministeriö

Kiitos

TAPIO

Menestystä ja hyvinvointia
metsästä ja luonnosta

Tapio Oy, Maistraatinportti 4, 00240 Helsinki, tapio.fi