

Metlan työraportteja **203**

<http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2011/mwp203.htm>

ISBN 978-951-40-2303-3 (PDF)

Metsänomistajien näkemykset metsänkäsittelymenetelmien monipuolistamisesta

Hanna Kumela ja Harri Hänninen

Metlan työraportteja / Working Papers of the Finnish Forest Research Institute -sarjassa julkaistaan tutkimusten ennakkotuloksia ja ennakkotulosten luonteisia selvityksiä. Sarjassa voidaan julkaista myös esitelmiä ja kokouskoosteita yms.

Sarjassa ei käytetä tieteellistä tarkastusmenettelyä. Sarjan julkaisut ovat saatavissa pdf-muodossa sarjan Internet-sivuilta.

<http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/>
ISSN 1795-150X

Toimitus

PL 18
01301 Vantaa
puh. 010 2111
faksi 010 211 2101
sähköposti julkaisutoimitus@metla.fi

Julkaisija

Metsäntutkimuslaitos
PL 18
01301 Vantaa
puh. 010 2111
faksi 010 211 2101
sähköposti info@metla.fi
<http://www.metla.fi/>

Tekijät Kumela, Hanna & Hänninen, Harri			
Nimeke Metsänomistajien näkemykset metsänkäsittelymenetelmien monipuolistamisesta			
Vuosi 2011	Sivumäärä 76	ISBN ISBN 978-951-40-2303-3 (PDF)	ISSN 1795-150X
Yksikkö / Tutkimusohjelma / Hankkeet Etelä-Suomen alueyksikkö/ 3458 Perhemetsätalous ja metsäpolitiikka ja 7444 Metsänhoitomenetelmien monipuolistaminen - metsänomistajien näkemykset			
Hyväksynyt Professori Heimo Karppinen, 1.6.2011			
Tiivistelmä <p>Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää kuinka laajaa kannatusta nykyiset ja vaihtoehtoiset metsänkäsittelymenetelmät nauttivat metsänomistajien keskuudessa, ja missä määrin sekä millaisia muutoksia nykyisiin metsänhoidon linjauksiin kaivataan, jotta ne paremmin vastaisivat metsänomistajakunnan tarpeita. Tutkimusaineisto kerättiin postikyselyllä, joka lähetettiin 3 000 metsänhoitomaksua maksavalle metsänomistajalle joulukuussa 2010. Hyväksytyjä vastauksia saatiin 1 423, mikä on 48 prosenttia korjatusta otosmäärästä.</p> <p>Tulosten mukaan metsänomistajista yli puolet on tyytyväisiä nykyisiin metsänhoito- ja hakkuumenetelmiin. Tyytymättömiä on joka kuudes, ja tyytymättömyyttä aiheuttavat erityisesti avohakkuut, menetelmien vaihtoehtottomuus, maan muokkaus ja liian raskaiden koneiden aiheuttamat korjuujäljet. Eri-ikäisrakenteiseen eli jatkuvaan kasvatukseen suhtaudutaan hyvin myönteisesti. Lähes puolet uskoo jatkuvan kasvatuksen olevan mahdollista Suomen olosuhteissa ja yhtä moni katsoo sen olevan mahdollista ainakin joillain kohteilla. Rungas neljäsosa (27 %) metsänomistajista olisi heti valmis siirtymään jatkuvan kasvatukseen joko kaikissa tai osassa metsiään, jos laki olisi nykyistä sallivampi. Tämä tarkoittaa noin 75 000 metsätilaa ja 2,5 miljoonaa hehtaaria. Lisäksi yli puolet metsänomistajista on kiinnostuneita perehtymään ja kokeilemaan menetelmää. Vain kymmenen prosenttia metsänomistajista ei käyttäisi lainkaan jatkuvaa kasvatusta. Jatkuva kasvatusta herättää mielenkiintoa erityisesti pienmetsänomistajissa ja virkistyskäyttäjissä, joilla metsänkasvatuksen päämääränä puuntuotannon sijaan on usein luontoarvojen säilyttäminen, sekä metsänomistajissa, jotka ovat tyytymättömiä nykyisiin metsänhoito- ja hakkuutapoihin.</p> <p>Siemen- tai suojuspuuhakkuun ja metsän luontaisen uudistamisen katsotaan yleisesti olevan sopivin metsänkäsittelymenetelmä, mutta myös avohakkuu ja metsänviljely nähdään yhtenä hyväksyttävänä menetelmänä. Toisaalta avohakkuuta myös kritisoidaan voimakkaasti.</p> <p>Metsälain rajoitukset metsän käsittelylle nähdään tarpeellisina. Metsän uudistamista koskevia puuston ikä- ja kokorajoitteita ei nähdä tarpeellisiksi poistaa, mutta niitä toivotaan väljennettävän. Uudistamisvelvoitteen aikarajat koetaan pääsääntöisesti sopiviksi.</p> <p>Metsänkäsittelymenetelmien monipuolistamista pohtinut maa- ja metsätalousministeriön työryhmä esitti loppuraportissaan metsälain ja -asetuksen sekä hyvän metsänhoidon suositusten uudistamista ja selkiyttämistä siten, että metsänomistajien metsien hoidolle asettamat tavoitteet otetaan paremmin huomioon ja samalla lisätään metsänomistajien päätösvaltaa. Tämän tutkimuksen tulokset metsänomistajien näkemyksistä tukevat työryhmän esityksiä</p>			
Asiasanat Avohakkuu, jatkuva kasvatusta, metsänkäsittelymenetelmät, kyselytutkimus			
Julkaisun verkko-osoite http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2011/mwp203.htm			
Tämä julkaisu korvaa julkaisun			
Tämä julkaisu on korvattu julkaisulla			
Yhteydenotot Harri Hänninen, Metsätutkimuslaitos, PL 18, 01301 Vantaa Sähköposti harri.hanninen@metla.fi			
Muita tietoja Tutkimuksen on rahoittanut maa- ja metsätalousministeriö.			

Esipuhe

Maa- ja metsätalousministeriö asetti elokuussa 2010 työryhmän, jonka tehtävänä oli selvittää ja arvioida millä tavoin metsien käsittelymenetelmiä tulee monipuolistaa ottaen huomioon metsänomistajien tavoitteet. Työryhmän tuli saada työnsä valmiiksi vuoden loppuun mennessä. Työn kuluessa todettiin, että metsänomistajien tarpeet metsienhoitomenetelmien uudistamiselle tunnetaan puutteellisesti.

Maa- ja metsätalousministeriö pyysi lokakuun lopussa Metsäntutkimuslaitosta selvittämään metsänomistajien näkemyksiä metsänhoitomenetelmien monipuolistamisen tarpeesta. Tutkimus käynnistyi 1.11.2010 ja se tuli saada valmiiksi toukokuussa 2011. Ministeriön rahoituksella tehtävään palkattiin Hanna Kumela ajalle 1.11.2010–15.4.2011. Ministeriö rahoitti myös aineiston hankinnan.

Tutkimuksen kyselylomake laadittiin Metsäntutkimuslaitoksessa ministeriössä listattujen tarpeiden pohjalta. Tiukasta aikataulusta johtuen lomaketta ei ehditty testata. Metsänomistajat saivat lomakkeen joulukuun alussa ja uusintakyselyn juuri joulun alla. Kyselyn ajankohta ja lomakkeen vaikeus huomioon ottaen vastausmäärä oli kuitenkin tavanomainen.

Tutkimuksen ohjausryhmään kuuluivat Liisa Saarenmaa, Marja Kokkonen ja Eija Vallius maa- ja metsätalousministeriöstä sekä Heimo Karppinen ja Sauli Valkonen Metsäntutkimuslaitoksesta. Ohjausryhmän jäsenet sekä Jussi Leppänen ja Terhi Koskela Metsäntutkimuslaitoksesta kommentoivat sekä kyselylomaketta että käsikirjoitusta. Lisäksi Kati Kontinen Mikkelin ammattikorkeakoulusta kommentoi kyselylomaketta.

Lämpimät kiitokset kaikille kyselyyn vastanneille metsänomistajille sekä ohjausryhmän jäsenille ja muille tutkimusta eri vaiheissa kommentoineille.

Vantaalla 27.5.2011

Harri Hänninen ja Hanna Kumela

Sisällys

Esipuhe	4
1 Johdanto	7
1.1 Tutkimuksen tausta.....	7
1.2 Tutkimuksen tavoite	9
2 Metsänkäsittelymenetelmät ja niiden kritiikki	9
2.1 Valtamenetelmä.....	9
2.2 Vaihtoehtomenetelmät	11
2.3 Taloudellinen kritiikki	13
2.4 Ekologinen kritiikki.....	14
3 Aineisto ja menetelmät	16
3.1 Perusjoukko ja otos.....	16
3.2 Aineiston hankinta.....	17
3.3 Katoanalyysi ja edustavuus.....	18
3.4 Menetelmät.....	20
4 Tulokset	22
4.1 Metsänkasvatuksen päämäärät ja menetelmät.....	22
4.2 Metsänhoidon nykyiset menetelmät.....	26
4.2.1 Tyytyväisyys nykyisiin metsänhoito- ja hakkuutapoihin.....	26
4.2.2 Hyvän metsänhoidon suositukset ja niiden käyttö.....	31
4.2.3 Metsälain rajoitteet.....	31
4.3 Jatkuva kasvatus.....	34
4.4 Harvennushakkuut.....	40
4.4.1 Metsien käsittely harvennushakkuissa ja harvennusmenetelmät	40
4.4.2 Puulajisuhteet puuston koko ja esiintyminen metsissä.....	42
4.4.3 Kasvatettavan puuston korjuuvauriot.....	43
4.5 Metsien uudistushakkuut ja metsän uudistaminen.....	45
4.5.1 Uudistamismenetelmät	45
4.5.2 Avohakkuut.....	47
4.5.3 Metsäalueen näkymä hakkuun jälkeen.....	48
4.5.4 Uudistushakkuumenetelmien sopivuus kasvupaikkatyypeittäin.....	50
4.5.5 Uudistamismenetelmästä päättäminen.....	51
4.5.6 Metsämaan muokkaus.....	52
4.6 Energiapuun kasvatus ja korjuu.....	53
5 Tulosten tarkastelu	55
6 Johtopäätökset	60
Liite: Saatekirje ja kyselylomake	67

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta

Metsien käsittely Suomessa perustuu metsikkötalouteen, jossa kasvatetaan suhteellisen tasaikäisiä ja –rakenteisia metsiköitä. Kasvatusmenetelmään kuuluu olennaisena osana päätehakkuu, joka tavallisimmin tehdään avohakkuuna, ja sen jälkeen metsänviljely. Luontaista uudistamista käytetään sille sopivissa metsiköissä. Kiinnostus avohakkuuvapaaseen, peitteiseen metsänkasvatukseen on kuitenkin lisääntynyt, ja vaatimuksia sen sallimiseksi on esitetty niin metsänomistajien, metsäammatillaisten kuin tutkijoiden piiristä (kuva 1). Metsälain liberalisointiin on nähty selvää tarvetta ja siihen on myös reagoitu. – Tutkijat ovat julkaisseet vastikään kaksi yleistajuista kirjaa, joissa esitellään vaihtoehtoisten metsänkäsitelymenetelmien harjoittamista käytännössä (Valkonen ym. 2010, Pukkala ym. 2011a), ja maa- ja metsätalousministeriö on käynnistänyt metsälainsäädännön uudistamistyön (Metsänkäsitelymenetelmien... 2011).

Metsänkäsitelymenetelmillä tarkoitetaan niitä tapoja, joilla metsiä hoidetaan ja hakataan. Metsälaki määrittelee metsänhoidon minimivaatimukset, eli puuston käsittelylle asetetut vähimmäisvaatimukset, jotka jokaisen metsänomistajan tulee täyttää metsää käsitellessään. Lain määrittelemiä rajoja tarkennetaan asetuksella. Käytännön metsänhoitoa opastetaan Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisemissa Hyvän metsänhoidon suosituksissa (2006). Lisäksi lähes kaikki Suomen metsät kuuluvat metsäsertifioinnin (PEFC) piiriin, jossa myös on asetettu vaatimuksia metsien hoidolle.

Nykyinen metsälaki (1093/1996), kuten sen edeltäjät aina vuodesta 1886 lähtien, lähtee siitä, että metsää ei saa hävittää. Hävittäminen on estetty kolmella tapaa. Ensinnäkin uudistushakkuulle on asetettu tietyt puuston järeyttä ja ikää koskevat vähimmäisvaatimukset, joista vähintään toisen täytyy ylittyä ennen uudistushakkuuta. Tällä tähdätään siihen, ettei metsää uudisteta liian nuorena. Toiseksi uudistushakkuuala täytyy päätehakkuun jälkeen aina taimettaa joko luontaisesti tai viljellen. Alueelle on saatava määrääjässä uusi kehityskelpoinen taimikko. Kolmanneksi kasvatus-



Kuva 1. Keskustelua metsänkäsitelymenetelmien monipuolistamisen tarpeesta Helsingin Sanomissa vuosina 2010-11.

kelpoista metsää ei saa hakata liian harvaksi. Metsälakia on täsmennetty ministeriön päätöksellä ja myöhemmin valtioneuvoston asetuksella, joissa on ilmaistu puulajeittain ja kasvupaikkatyypeittäin tarkemmat raja-arvot maantieteellisille alueille.

Viimeisen kolmenkymmenen vuoden aikana metsänomistajakunnan rakenne on muuttunut tuntuvasti. Perinteisen metsänomistajaryhmän, maanviljelijöiden osuus metsänomistajissa on vähentynyt merkittävästi ja vastaavasti palkansaajien ja erityisesti eläkeläisten osuus on noussut. Metsänomistajien keski-ikä on noussut kuuteenkymmeneen vuoteen, kaupungeissa asuminen on yleistynyt, joten etämetsänomistajat ovat yhä suurempi osa metsänomistajista (Karppinen ym. 2002, Rämö ym. 2005, Rämö ja Toivonen 2009, Hänninen ja Karppinen 2010, Hänninen ym. 2011). Säännöllisten ansio- ja eläketulojen myötä metsänomistajien taloudellinen riippuvuus metsätuloista on vähentynyt. Muutoksen seurauksena metsänomistuksen tavoitteet ovat monipuolistuneet. Metsä nähdään nykyään moniarvoisena kokonaisuutena, jossa yhdistyvät niin aineelliset kuin aineettomat tavoitteet, kuten metsien taloudellinen arvo, puunmyyntitulot, virkistyskäyttö ja luonnonsuojelu (Karppinen ym. 2002, Rämö ja Toivonen 2009, Hänninen ja Karppinen 2010).

Säädösten ja metsänhoidon suositusten määrittelemät metsänhoitomenetelmät ovat perustuneet paljolti puuntuotannon turvaamiseen ja lisäämiseen. Metsäsektorin suhteellinen osuus kansantaloudesta on kuitenkin pienentynyt ja merkitys vähentynyt. Metsä on yhä harvemmalle metsänomistajalle keskeinen tulonlähde, ja metsän aineettomat virkistys-, maisema- ja luontoarvot ovat nousseet puuntuotannon ja taloudellisten hyötyjen rinnalle. Muutoksen taustalla on yhteiskunnan elinkeinorakenteen muutos, joka heijastuu metsänomistajarakenteeseen ja omistajien asenteisiin. Kiinnostus erilaisiin vaihtoehtoihin metsänkäsittelymenetelmiin on kasvanut ja vaatimukset niiden sallimiseksi metsikkötalouden rinnalla ovat voimistuneet.

Vaikka moniarvoinen metsäkäyttö on korostunut viimeaikaisissa metsäkeskusteluissa, se ei ajatuksena ole kuitenkaan uusi. Yksipuolinen ja voimaperäinen metsänkäsittely avohakkuineen joutui arvostelun kohteeksi jo 1960-luvun loppupuolella (Reunala ja Heikinheimo 1987). Metsäluonnon monimuotoisuuden huomioon ottaminen nousi osaksi metsien käsittelyä 1990-luvulla ja monimuotoisuuden suojelusta tuli yksi metsätalouden tehtävistä. Vuonna 2003 alkanut Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelma (METSO) edesauttoi sekä metsämattilaisten että metsänomistajien myönteistä suhtautumista metsäluonnon monimuotoisuuden suojeluun (Horne ym. 2006, Kumela ja Paloniemi 2006).

Ilmapiirin muutoksen myötä metsänomistajat ovat rohkeammin ilmaisseet näkemyksiään metsänkäsittelymenetelmistä ja myös kokeilleet niitä avoimemmin käytännössä (Kumela ja Paloniemi 2006). Vaikka kansalaiset hyväksyvät pääosin metsiä koskevat säädökset ja toimenpiteet, avohakkuu ei miellytä enemmistöä (Valkeapää ym. 2009). Viimeaikainen kehitys haastaa pääasiassa puuntuotantoon keskittyneen metsäpolitiikan etsimään uusia toimintamalleja ja metsänkäsittelyvaihtoehtoja.

Valtioneuvoston hyväksymässä Kansallisessa metsäohjelmassa 2015 (2008) ja sen päivityksessä (2010) esitettiin yhtenä toimenpiteenä metsälainsäädännön ja metsänhoitosuositusten uudistamista. Maa- ja metsätalousministeriö päätti uudistaa metsälain kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa tarkistettiin kaikki metsälain valtuussäännökset ja muutettiin ne sellaiseen muotoon, että ne täyttävät perustuslain asettamat vaatimukset. Nämä muutokset tulivat voimaan vuoden 2011 alussa. Toisessa vaiheessa on tarkoitus tehdä perusteellisempi uudistus ottaen huomioon yhteiskunnan ja metsänomistajien muuttuneet tavoitteet ja arvot, metsien käytössä tapahtuneet muutokset, uudet tutkimustulokset sekä metsätalouden kannattavuuden parantaminen.

Metsälain kokonaisuudistuksen tueksi maa- ja metsätalousministeriö on selvittänyt metsäkäsittelyyn liittyviä muutostarpeita. Ministeriö järjesti metsäalan organisaatioille ja sidosryhmille Metsänhoidon linjat -seminaarin tammikuussa 2010, jossa keskusteltiin metsänkäsittelymenetelmiä koskevista muutostarpeista (Metsänkäsittelymenetelmien ... 2011). Yleinen kansalaiskeskustelu aiheesta käytiin otakantaa.fi -sivuilla touko-kesäkuussa 2010. Verkkokeskustelu Suomen metsien hoidosta ja käytöstä tulevaisuudessa tavoitti kuitenkin suhteellisen vähän keskustelijoita. Keskustelussa korostuivat vastakkaiset näkemykset, mutta se toi kuitenkin esille tarpeen paitsi metsien käytön myös hoidon monipuolistamiselle (Tuuva-Hongisto 2010). Metsien käytön monipuolistaminen tarkoitti paitsi talouskäyttöä, virkistyskäyttöä ja suojelua myös ekosysteemipalveluita ja uudenlaisia jalostettuja tuotteita. Metsänhoidon monipuolistamisessa tuli esiin halu muuttaa nykyisiä metsänhoidon käytäntöjä ja se täsmentyi tarpeeseen parantaa monikäytön edellytyksiä, sallia jatkuva kasvatus, edistää sekametsien kasvattamista sekä vahvistaa omistajavaltaa.

Elokuussa 2010 maa- ja metsätalousministeriö asetti työryhmän selvittämään, miten metsien käsittelymenetelmiä tulee monipuolistaa ottaen huomioon metsänomistajien tavoitteet ja metsäpoliittiset linjaukset metsien hoidosta ja käytöstä. Työryhmä sai työnsä valmiiksi joulukuussa 2010. Raportissa (Metsänkäsittelymenetelmien... 2011) esitettiin, että sekä metsälaki ja -asetus että metsänhoidon suositukset uudistetaan ja selkiytetään niin, että niissä otetaan paremmin huomioon metsänomistajien metsien hoidolle asettamat tavoitteet. Metsänomistajien päätösvaltaa lisätään ja metsälakiin ja -asetukseen sisältyvää metsien käsittelyn yksityiskohtaista säätelyä vähennetään. Työryhmän esitysten pohjalta valmistellaan jatkotoimenpiteet, joiden avulla vaihtoehtoisten metsänkäsittelymenetelmien käyttöönottoa voidaan edistää sekä suunnata tutkimustoimintaa ja neuvonnan kehittämistyötä. Vuoden 2011 aikana käynnistetään lainsäädäntötyö ja toteutetaan tarvittavat toimenpiteet yhteistyössä alan muiden toimijoiden kanssa.

1.2 Tutkimuksen tavoite

Yhtenä metsänkäsittelymenetelmien monipuolistamista pohtineen työryhmän tavoitteena oli ottaa aiempaa paremmin huomioon myös metsänomistajien toiveet metsien kestävässä hoidossa ja käytössä. Tämä tutkimus pyrkii osaltaan palvelemaan tätä tarkoitusta. Osaltaan se vastaa myös maanomistajien osallistamisen haasteeseen tarjotessaan omistajille riippumattoman kanavan tuoda esille näkemyksiään ja tarpeitaan metsiensä hoito- ja hakkuumenetelmistä.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää millaisia tarpeita metsänomistajilla on nykyisten metsänkäsittelymenetelmien muuttamiselle: kuinka laajaa kannatusta nykyiset ja vaihtoehtoiset metsänkäsittelymenetelmät nauttivat metsänomistajien keskuudessa, ja missä määrin sekä millaisia muutoksia nykyisiin metsänhoidon linjauksiin kaivataan, jotta ne paremmin vastaisivat metsänomistajakunnan tarpeita.

2 Metsänkäsittelymenetelmät ja niiden kritiikki

2.1 Valtamenetelmä

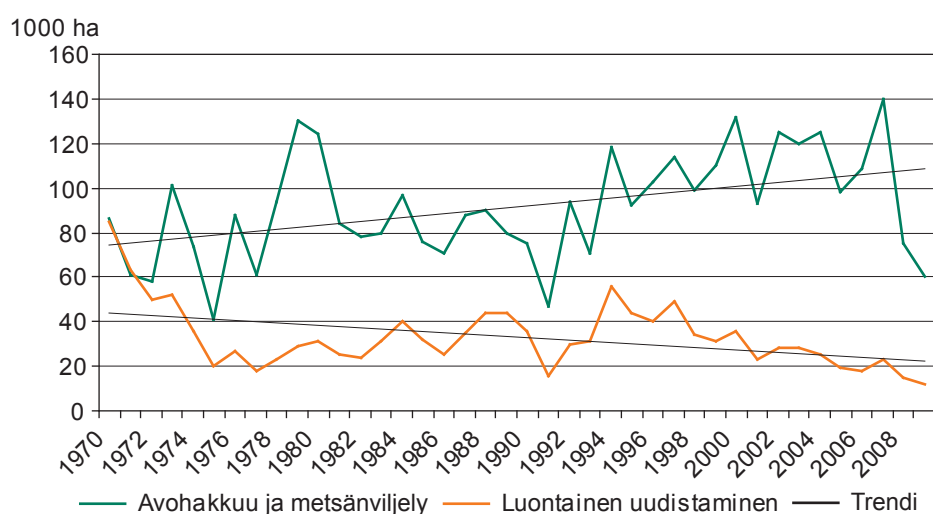
Metsien käsittelyn sääntelyllä on Suomessa pitkät perinteet, sillä vientiteollisuus on perustunut merkittäviltä osin metsiin muutaman sadan vuoden ajan. Tultaessa 1900-luvulle puuston laatu ja määrä oli vuosisataisen kaskitalouden ja tervanpolton seurauksena kääntynyt laskuun. Määrämittahakkuu, jossa metsästä hakattiin kaikki kaupalliset mitta- ja laatuvaatimukset täyttävät puut, oli vallitseva käytäntö, ja metsävarojen pelättiin loppuvan. Kun hakkuissa vapautunut huonokuntoinen alikasvos ei lähtenyt kasvussaan vauhtiin, jäivät monet metsät puuntuotannon näkökulmas-

ta vajaatuottoisiksi (Leikola 2006). Vuoden 1928 yksityismetsälain (161/1928) tarkoituksena oli estää metsän hävittäminen, jota valvomaan perustettiin maakunnalliset metsänhoitolautakunnat. Lain mukaan metsää ei saanut hakata tai maata muokata siten, että metsän luontainen uudistuminen vaarantuisi.

Muutokset metsien hoidon käytännöissä olivat kuitenkin hitaita ja määrämittahakkuut jatkuivat. Metsien rauhoittaminen oli varsin tavallista ja lainvalvontatyötä luonnehdittiin yleisesti metsien ”lukkoon panemiseksi” (Hellström 1993). Vuonna 1948 kuusi johtavaa metsänhoidon opettajaa ja tutkijaa laati niin sanotun ”harsintajulkilausuman”, jossa määrämittahakkuut tuomittiin. Harsintajulkilausuma kohdistettiin sekä yksityisille metsänomistajille sekä metsäammattilaisille. Siinä painotettiin metsänhoidollisia näkökohtia: ”Meikäläisiin olosuhteisiin soveltumattomien mutta hyvin yleisesti ja usein hyvässä uskossa suoritettujen harsinnanluonteisten hakkausten sijasta on ryhdyttävä käyttämään todella metsänhoidollisia ja meikäläisiin olosuhteisiin soveltuvia, tasaisempaa metsikön rakennetta edustavia uudistushakkausmenetelmiä, siemenpuuhakkausta ja suosijpuuhakkausta” (Appelroth ym. 1948).

Harsintajulkilausuman toimeenpano johti jaksottaisen metsätalouden eli metsikkötalouden laajamittaiseen soveltamiseen. Avohakkuut ja metsänviljely yleistyivät voimakkaasti, vaikka harsintajulkilausuman allekirjoittajat korostivatkin luontaista uudistamista ensisijaisena uudistamismenetelmänä. Tämä johtui paitsi metsätalouden koneistumisesta, joka soveltui paremmin avohakkuihin, mutta myös puuntuotannon voimakkaista tehostamispyrkimyksistä 1960-luvun alkuvuosista lähtien (Mikola 1984, Leikola 2006). Kuvasta 2 käy selkeästi ilmi avohakkuun ja metsänviljelyn laajentuminen luontaisen uudistamisen kustannuksella. Tällä hetkellä luontaisen uudistamisen osuus on noin kuudesosa yksityismetsien uudistushakkuuden pinta-alasta, kun se vielä 1970-luvun alussa oli yli puolet.

Puuntuotannon lisäämiseen tähänneestä metsikkötaloudesta, suhteellisen tasaikäisten yhden puulajin metsiköiden kasvatukseen alaharvennuksineen, muodostui 1960-luvulta alkaen verrattain nopeasti lähes yksinomainen menetelmä. Metsikkötalouden keskeiset ilmaisut – pääte- ja



Kuva 2. Avohakkuiden ja metsänviljelyn sekä luontaisen uudistamisen hakkuupinta-alojen kehittyminen yksityismetsissä vuosina 1970–2009. Metsätalastolliset vuosikirjat.

kasvatushakkuu – otettiin kuitenkin käyttöön vasta nykyisessä metsälaisissa (1093/1996), kun sitä edeltäneestä yksityismetsälaisista (412/1967) ne vielä puuttuivat.

Metsikkötaloudessa metsälain määrittelemät uudistuskypsyiden kriteerit täyttävään metsikköön tehdään päätehakkuu pääsääntöisesti avohakkuuna, mutta myös siemen- tai suojuuspuuhakkuuna. Maanmuokkauksella pyritään parantamaan maan lämpö- ja vesiolosuhteita, ilmaa ja ravinteolosuhteita sekä vähentämään muista kasveista taimille aiheutuvia haittoja. Muokkauksen jälkeen alue viljellään kylvällä tai istuttaen, tai uudistetaan luontaisesti. Luontaisessa uudistamisessa taimet syntyvät uudistusalueelle jätetyn pystypuuston tai reunametsän tuottamista siemenistä, tai jo olemassa olleista alikasvoksista. Siementämiskykyistä puustoa tulee olla riittävästi ja kasvupaikan tulee olla suotuisa luontaiselle taimettumiselle ja taimettumista parantavien menetelmien käytölle (Valkonen 2005).

Metsikkötalouteen olennaisesti kuuluvissa kasvatushakkuissa suositaan alaharvennusta. Siinä poistetaan kasvatettavaksi valitun puuston kehitystä hidastavat puut, pääsääntöisesti kilpailussa häviölle jääneitä pienimpiä puita sekä sairaat, vikaiset ja huonolaatuiset puut, joista ei kehity arvokkaita tukkipuita. Tarkoituksena on jättää kasvamaan metsikön elinvoimaisin ja taloudellisesti arvokkain puusto. Harvennuksia tehdään yleensä yhdestä kahteen kertaan ennen uudistushakkuuta (Hynynen 2005).

Metsälakia tarkentavia ohjeita annetaan ”valtioneuvoston asetuksessa metsien kestävästä hoidosta ja käytöstä” (1234/2010). Asetus korvasi vuoden 2011 alusta ”maa- ja metsätalousministeriön päätökset metsälain soveltamisesta” (224/1997 ja 528/2006). Asetuksessa säädetään, miten ja milloin metsiä saa hakata, millainen puusto kasvatushakkuissa on hakkuualueelle jätettävä, ja millainen puusto uudistushakkuun jälkeen on saatava hakatun puuston tilalle ja missä ajassa. Siinä määrätään myös uudistusalueella tehtävistä toimenpiteistä sekä puulajeista, jotka katsotaan taloudellisesti kasvatuskelpoisiksi sekä metsäluonnon monimuotoisuuden säilyttämisestä ja erityisen tärkeistä elinympäristöistä. Lain valvontaa toteutetaan metsänkäyttöilmoituksella, joka on tehtävä ennen hakkuun aloittamista.

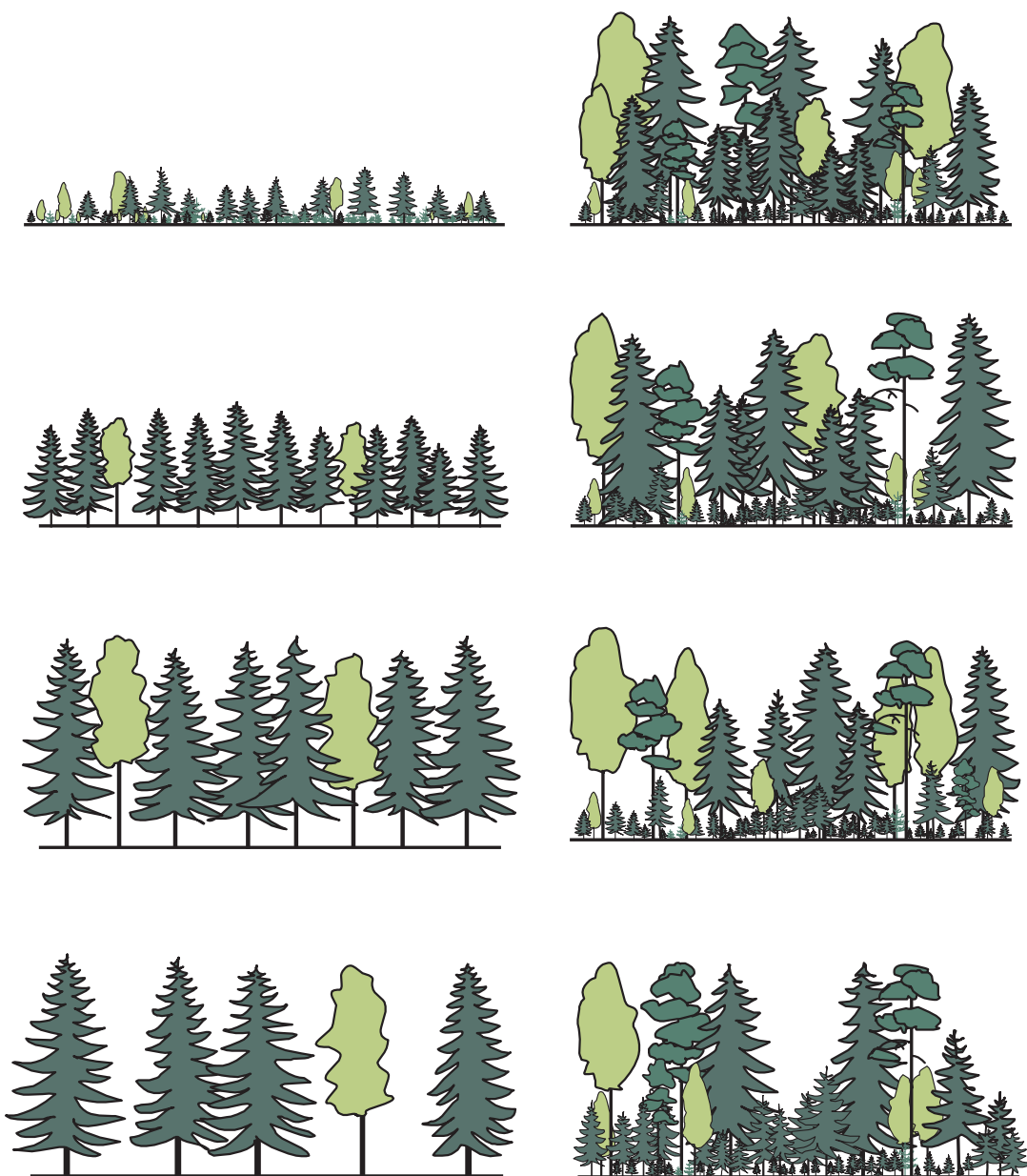
2.2 Vaihtoehtomenetelmät

Metsien hoito- ja hakkuumenetelmien voimaperäistyminen, erityisesti avohakkuiden laajentuminen, käynnisti 1960-luvun lopulla metsätalouden menetelmien julkisen arvostelun, joka voimistui 1970- ja 1980-luvuilla (Reunala ja Heikinheimo 1987). Kansalaiset ja metsänomistajat kokivat, että heidän metsäänsä liittämät esteettiset arvot, tunnearvot ja erilaiset tavoitteet oli sivuutettu maksimaalisen taloudellisen hyödyn tavoittelun tieltä (Reunala ja Heikinheimo 1987, Siiskonen 2007). Vaikka avohakkuuta ja metsänviljelyä pyrittiin edistämään voimakkaasti, osa metsänomistajista käytti sitkeästi metsissään poimintahakkuuseen ja luontaiseen uudistumiseen perustuvia menetelmiä. Harsintaluonteinen poimintahakkuu tulkittiin yleisesti metsän hävittämiseksi ja niinpä se olikin vielä 1970-luvulla suurin yksittäinen syy määrätä metsät hakkuukielloon (Siiskonen 2007). Metsien rauhoittaminen laantui vasta 1980-luvulla, jolloin tuomioistuimissa käsiteltiin enää muutama tapaus vuosittain (Hellström 1993). Osaltaan tähän vaikutti se, että normiohjausta höllennettiin ja valvontaa vähennettiin vähitellen 1980-luvun alkupuolelta lähtien (Leikola 2006).

Koska eri-ikäisrakenteisten metsien kasvatuksen katsottiin olevan ristiriidassa metsätalouden virallisten linjausten kanssa, eikä sillä nähty olevan tulevaisuutta, aihepiiriin tutkimus laantui pian 1950-luvun jälkeen (Leikola 2006). Metsien käyttöä koskevien tavoitteiden monipuolistuminen, luonnonmukaisuuden ja metsien monikäytön säilyttäminen pitivät kuitenkin eri-ikäisrakenteisen

metsän kasvatuksen sitkeästi keskustelussa. Myös tutkimus aiheesta käynnistyi vähitellen uudelleen Metsäntutkimuslaitoksen metsänhoidon professori Erkki Lähteen perustaessa ”jatkuvan kasvatuksen” kokeet 1980-luvulla. Tutkimus kohtasi kuitenkin voimakasta vastarintaa. Metsäntutkimuslaitoksen puuntuotoksen professori Yrjö Vuokila totesi kaukonäköisesti, että ”olisi kohtalokasta kuvitella, että luonnonmukaisuuteen ja sitä kautta harsintaan liittyvä keskustelu olisi Suomessa ohimenevä ilmiö” (Vuokila 1984).

Eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatusta perustuu poimintahakkuisiin ja luontaiseen uudistumiseen, jolloin metsän elinkaareen ei sisälly selkeää päätehakkua- ja uudistamisvaihetta. Säännöllisin väliajoin – 10–20 vuotta – tehtävissä poimintahakkuissa poistetaan pääasiassa suuria yksittäisiä puita puunmyyntitulojen saamiseksi ja metsän eri-ikäisrakenteen ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi (Valkonen ym. 2010, Pukkala ym. 2011a). Jaksottaisen metsikkötalouden ja eri-ikäisrakenteisen eli jatkuvan kasvatuksen menetelmän eroja on karkeasti hahmoteltu kuvassa 3.



Kuva 3. Jaksollinen tasaikäisrakeisen (vasemmalla) ja jatkuvan kasvatuksen eri-ikäisrakenteisen (oikealla) kasvatusmenetelmän erot pääpiirteissään.

Eri-ikäisrakenteisessa metsässä ei voi olla isoja puita kovin paljon, jotta uutta taimiaineista kehittyisi ja alempien latvuserrosten pienten puiden elossapysymisen ja kehittymisen edellytykset säilyisivät riittävän hyvinä. Metsikköön pitää syntyä riittävästi uutta taimiainesta, jotta alikasvosta on riittävästi saatavilla. Hakkuu tulisi tehdä juuri ennen hyvää siemenvuotta. Isojen puiden poistamisen lisäksi hakkuissa poistetaan vialliset ja sairaat puut ja harvennetaan pienempien puiden ryhmiä, jotta kasvatettavien puiden elinvoimaisuus, vastustuskyky tuhoja vastaan ja kasvu pysyvät hyvinä (Valkonen ym. 2010, Pukkala ym. 2011a).

Myös pienaukkohakkuu on noussut esiin vaihtoehtona avohakkuille. Pienaukkohakkuussa koko metsikkö uudistetaan vähitellen hakkaamalla sinne tänne pieniä aukkoja, jotka taimettuvat luontaisesti. Kun aukot ovat taimettuneet, tehdään lisää aukkoja ja entisiä voidaan laajentaa. Voidaan myös käyttää yhdistelmää, jossa edellisellä kerralla hakkaamatta jätetyt metsän osat päätehakataan kerralla ja viljellään. Aukkojen määrä ja koko riippuvat uudistamistavoitteista ja uudistamisen suunnitellusta kulusta. Eri-ikäisrakenteisessa metsänkasvatuksessa on mahdollista käyttää myös erilaisia poiminta- ja pienaukkohakkuiden välimuotoja (Valkonen ym. 2010).

2.3 Taloudellinen kritiikki

Ensimmäiset taloustieteelliset tutkimukset, jotka osoittivat valtamenetelmästä poikkeavien metsänkäsittelymenetelmien, kuten yläharvennuksen, olevan taloudellisesti edullisempia, ilmestyivät pääasiassa 1990-luvulla, vaikkakin viitteitä tähän suuntaan oli saatu jo aikaisemmin (esim. Vuokila 1977, Hynynen ja Kukkola 1989, Mielikäinen ja Valkonen 1991, Valsta 1992, Pukkala ja Miina 1998). Tutkimus lisääntyi 2000-luvulla osoittaen eri-ikäisrakenteisen kasvatusmenetelmän olevan pääsääntöisesti valtamenetelmää, tasaikäisrakenteista metsänkasvatusta kannattavampaa (mm. Tahvonen 2009, Pukkala ym. 2010, Tahvonen ym. 2010). Tuloksia on kuitenkin kritisoitu muun muassa niissä käytettyihin kasvumalleihin liittyvien ongelmien vuoksi. Varsinkin metsän kasvun alku- ja loppupään kehitystä, eli taimien syntymistä ja kasvua peitteellisen metsän alla, kuvaavat mallit ovat varsin puutteellisia. Laskelmissa on myös jouduttu tekemään monia oletuksia ja valintoja, joita on kuitenkin hankala julkaisuista todentaa riittävän tarkasti, jotta niiden vaikutusta tuloksissa voitaisiin arvioida. Myös eri-ikäisrakenteisen metsän hakkuu- ja korjuukustannuksia koskevat tiedot ovat vajavaisia.

Liitettäessä metsänkasvatusmenetelmien vertailututkimuksiin taloudellisia tunnuksia, kuten hakkuutulot, kustannukset ja korko, tulokset viittaavat siihen, että yläharvennus on usein kannattavampaa kuin valtamenetelmänä oleva alaharvennus (Valsta 1992, Pukkala ja Miina 1998, Hyytiäinen ym. 2004) ja eri-ikäismetsätalous poimintahakkuineen on usein kannattavampaa kuin tasa-ikäismetsätalous (Tahvonen 2009, Pukkala ym. 2010, Tahvonen ym. 2010). Viime mainitut tulokset selittyvät pääosin sillä, että eri-ikäismetsien taimettuminen ja taimien kasvu on ollut laskelmissa uuden puuston aikaansaamiseen riittävää ja ilmaista, kun taas avohakkuun jälkeen metsänomistajan on investoitava uuden puuston aikaansaamiseksi. Mitä useampia metsän arvoon ja tavoitteisiin liittyviä asioita, kuten korko, hinnat, korjuukustannukset, riskinotto, metsänomistajan ympäristöarvot, hiilen sidonta ja marjasato otetaan huomioon, sitä kannattavampia poimintahakkuut näyttäisivät olevan avohakkuihin verrattuna (Tahvonen 2009, Pukkala ym. 2011b).

Metsälainsäädäntö säätelee metsien käyttöä, joten on oleellista, ovatko lainsäädännössä kasvatus- ja uudistushakkuille asetetut velvoitteet ja rajoitteet sopusoinnussa yksityismetsätalouden kannattavuuden kanssa. Tarkastelun perusteella tutkijaryhmä totesi, että metsänkäsittelyn normiohjausta laadittaessa päämääräksi on otettu mahdollisimman suuri tukkipuun tuotos ja puustopääoma, joka ei välttämättä takaa yksityistaloudellisesti parhaita tulosta (Tahvonen ym. 2004). Päinvastoin, sii-

tä nähtiin aiheutuvan jopa huomattavia taloudellisia tulonmenetyksiä. Metsänomistajalle parhaan taloudellisen tuloksen tuottava metsänhoito voi näin poiketa metsänhoidon suosituksista ja olla ristiriidassa metsälain kanssa (Hyytiäinen ja Tahvonen 2001, 2003, Tahvonen ym. 2004).

Metsälain kasvatushakkuita koskevat rajoitukset, joita täsmennettiin ministeriön päätöksessä (224/1997), määrittivät puuston valtapituuden ja pohja-pinta-alojen avulla, paljonko ja millaisia puita kasvatushakuissa tuli jättää eri kasvupaikoille. Toisin kuin niissä esitettiin, taloudellisten metsänkäsittelyn optimointitutkimusten mukaan harvennuksissa on taloudellisinta poistaa suuria puita, joiden suhteellinen arvokasvu alenee kohti korkokantaa ja jotka haittaavat hyvälaatuisten, niitä pienempien naapuripuiden kasvua (Valsta 1992, Pukkala ja Miina 1998, Hyytiäinen ym. 2004). Erityisesti myöhemmissä harvennuksissa kannattaisi poistaa juuri suurimpia puita (Hyytiäinen ym. 2005, Tahvonen 2006). Reaalikoron ollessa suurempi kuin 1–2 prosenttia taloudellisten optimointimallien tulokset rikkovat myös kasvatushakuissa jätettävien puiden määrälle asetettuja rajoitteita (esim. Pukkala ja Miina 1998, Hyytiäinen ja Tahvonen 2001). Pääsääntöisesti näyttää siltä, että mitä suurempi on metsänomistajan korkovaatimus, sitä edullisempaa hänen on korjata metsikön suurimpia puita eli käyttää yläharvennusta (Tahvonen 2006, 2009, Tahvonen ym. 2010, Pukkala ym. 2010).

Vastaavasti metsälain ja sitä täydentävän ministeriön päätöksen (224/1997) uudistushakkuita koskevat kriteerit, joiden mukaan uudistushakkuun voi tehdä vasta, kun puusto on saavuttanut tietyn vähimmäisjäreyden tai -iän, olivat tutkimusten mukaan liian tiukkoja. Taloudellisia optimikiertoaikoja käsitelleiden tutkimusten yhteenveto (ks. Tahvonen ym. 2004) osoitti, että kolmen prosentin reaalikorolla kuusen uudistamiselle asetetut vähimmäisrajat osuivat karkeasti samoihin ikä- ja läpimittarajoihin kuin taloudellisesti optimaaliset ratkaisut. Männyllä taloudellisesti optimaalisin ratkaisu olisi uudistaa puusto rajoitteita aikaisemmin. Mikäli metsänomistajan korkovaade oli kolme prosenttia suurempi, kannattavampaa oli uudistaa asetettuja rajoja aikaisemmin.

Esitetty kritiikki oli sikäli merkittävää, että vuonna 2006 metsälakia täsmentävän maa- ja metsätalousministerin päätöksen (224/1997) kasvatus- ja päätehakkuita koskevia kriteereitä väljennettiin maa- ja metsätalousministeriön asetuksella (528/2006) ja samalla myös metsänhoidon suositukset uudistettiin (Hyvän metsänhoidon ...2006, Hyytiäinen ym. 2010). Metsälakia täsmentävää asetusta (1234/2010) muutettiin myös vuonna 2010, mutta puuston kasvatus- ja päätehakkuita koskevia kriteereitä ei tuolloin muutettu.

2.4 Ekologinen kritiikki

Suomen maapinta-alasta kolme neljäsosaa on metsää, joten se on keskeinen elinympäristö monille lajeille. Uusimman uhanalaisarvion mukaan uhanalaisiksi luokitellaan 2 247 lajia tai alempaa taksonia, joista noin 36 prosenttia eli runsas 800 elää metsissä. Metsät ovat keskeinen punaisen listan lajien – uhanalaisten lisäksi hävinneet, silmälläpidettävät ja puutteellisesti tunnetut lajit – elinympäristö, sillä 38 prosenttia näistä lajeista elää metsissä (Rassi ym. 2010). Metsikkötalouden kielteisimpinä muutoksina monimuotoisuudelle pidetään metsien rakenteen yksinkertaistumista, pirstoutumista ja lahoppuun vähenemistä. Avohakkuisiin perustuva metsänhoito yksinkertaistaa metsien rakenteellista ja toiminnallista vaihtelua ja siten lajistoa ja koko ekosysteemiä. Se myös muuttaa paikallisten eliöiden elinehtoja tai vaihtaa lajiston kymmeniksi vuosiksi (Kuuluvainen ym. 2004a, 2004b).

Metsikkötalouteen kuuluvat päätehakkuit pirstovat väistämättä yhtenäistä metsäpeitettä pienempiin osiin, toisin sanoen metsät pirstoutuvat eri-ikäisten metsikkökuvioiden mosaiikiksi. Samalla

yhtenäisten elinympäristöjen koko pienenee (Kuuluvainen ym. 2004b). Seurauksena on suuri määrä eri-ikäisten metsiköiden välisiä, jyrkkärajaisia reunoja. Reunamäärää kasvattaa pieni keskimääräinen kuviokoko, joka johtuu hakkuukuvioiden pienestä koosta. Avohakatun ja vanhan metsän reunavyöhykkeellä mikroilmasto on tyystin toinen kuin sen ympärillä. Mikroilmaston muutokset vaikuttavat suoraan useiden lajiryhmien esiintymiseen. Tavanomaisessa talousmetsässä lähes kaikki metsikkökuviot ovat jonkinlaisen reunavaikutuksen alaisia (Siitonen ja Hanski 2004).

Metsänhoidon vaikutuksesta lahopuun määrä on vähentynyt alle kymmenenteen osaan verrattuna luonnontilaiseen metsään (Siitonen 2001). Lahopuun keskitilavuus vanhoissa luonnontilaisissa metsissä on kasvupaikkatyyppistä riippuen keskimäärin noin 60–120 m³/ha (Tonteri ja Siitonen 2001), mutta Etelä-Suomen talousmetsissä vain noin 2,5 m³/ha (Ihalainen ja Siitonen 2006) ja uudistushakkuualueilla enää vain 0,4 m³/ha (Hänninen 2001). Lahopuun väheneminen on aiheuttanut monien lajien uhanalaistumisen. Suomessa on noin 4 000–5 000 lahopuustosta riippuvaista lajia, jotka muodostavat noin viidenneksen kaikista metsälajeista (Siitonen 2001, Siitonen ja Hanski 2004).

Metsikkötalouteen olennaisesti kuuluvia avohakkuuta on aiemmin perusteltu sillä, että ne jäljittelevät metsien luontaista häiriödynamiikkaa, kuten metsäpaloja ja myrsky- tai hyönteistuhoja, ja että niiden jälkeen syntyvät tasaikäiset puustot ovat tyypillisiä Suomen oloissa (esim. Kuusela 1988, Parviainen ja Seppänen 1994, Hannelius ja Kuusela 1995). Viimeaikaisten tutkimusten mukaan tämä ei kuitenkaan pitäisi paikkaansa. Esimerkiksi metsäpalot ovat Suomessa yleensä vaihtelevia pintakuloja, joiden välit voivat olla satojakin vuosia. Paloalueelle jää aina palanutta kuollutta puuta ja myös eläviä puita, koska esimerkiksi paksukaarnainen mänty kestää hyvin tulta. Toisin kuin avohakkuualueilla, paloalueen rajat ovat repaleisia ja palon voimakkuus alueen sisällä vaihtelee suuresti (Kuuluvainen ym. 2004a, Kuuluvainen ja Keto-Tokoi 2006).

Tasaikäisrakenteisen metsikkötalouden haittoja on pyritty vähentämään jättämällä hakkuualueille säästöpuuta ja jättämällä metsälakikohteet eli metsälain erityiset tärkeät elinympäristöt (avainbiotoopit) koskemattomiksi. Metsälakikohteiden merkitys monimuotoisuuden suojelussa on kuitenkin kyseenalaistettu, koska vain pieni osa avainbiotoopeista rajataan metsälakikohteiksi ja koska ne ovat niin pienialaisia (keskimäärin 0,6 ha) ja niitä on liian harvassa (Hanski 2006). Metsälakikohteilla on kuitenkin suuri merkitys ainakin puronvarsien lajiston säilymiselle, sillä verrattuna talousmetsiin lahopuu- ja lajimäärä olivat metsälakikohteilla suurempia (Siitonen ym. 2009). Alustavat tulokset osoittavat myös säästöpuuston lisäävän selvästi uudistusalojen lajistollista monimuotoisuutta, mutta nykyisin jätetyt säästöpuuiden määrät ovat luultavasti liian pieniä uhanalaisille lajeille (Siitonen ym. 2006).

Vaihtoehtoisilla metsänkäsittelymenetelmillä, jossa ei käytetä suuria yhtenäisiä avohakkuuta, on arveltu olevan hyötyä metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisessa talousmetsissä. Avohakkuuvapaa metsänkäsittely auttaa lajeja, jotka vaativat jatkuvasti varjoisia olosuhteita ja elävät laho- ja säästöpuissa. Tosin lahopuun ja suurten vanhojen puiden määrä ei automaattisesti lisääny poimintahakkuin käsitellyssä metsässä, vaan niitä on jätettävä erikseen kullakin hakkuukerralla samoin kuin tasaikäisessä metsänhoidossa. Poiminta- ja pienaukkohakkuilla metsiin voidaan lisätä luonnonmetsien häiriödynamiikkaan kuuluvaa pienpiirteistä elinympäristöjen vaihtelua. Lisäksi eri-ikäisen sekametsikön vaihtelevat olosuhteet kuten, valo- ja säteilyolot, mikroilmasto, kasvilaajisto ja puusto tarjoavat erilaisia elinympäristöjä erilaisille lajeille yhden metsikön mittakaavassa. Toisaalta vaihtelu eri metsiköiden välillä voi pienentyä (Valkonen ym. 2010).

3 Aineisto ja menetelmät

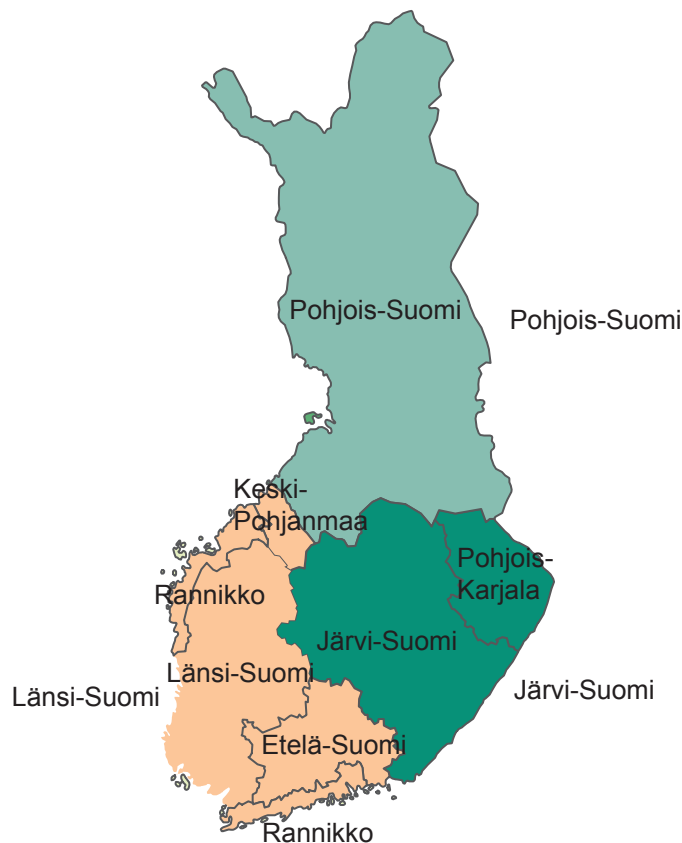
3.1 Perusjoukko ja otos

Tutkimuksen perusjoukon muodostivat Manner-Suomen alueella ne yksityisten henkilöiden, yhtiöiden ja kuolinpesien metsätilat, joista maksetaan metsänhoitomaksua. Perusjoukon ulkopuolelle jäivät siten metsänhoitomaksusta vapautetut metsätilat ja kaikki Ahvenanmaan metsätilat. Perusjoukon koko selvitettiin metsänhoitomaksuvelvollisuustilaston perusteella (Hänninen ja Sevola 2010). Perusjoukkoon kuului kaikkiaan noin 306 000 metsätilaa (taulukko 1).

Otos poimittiin Viestilehdet Oy:n Maaseudun Tulevaisuus –lehden Metsänomistajanumeron postitusrekisteristä. Otoksiksi päätettiin 3 000 tilaa, joka määräytyi tutkimusrahoituksen riittävyyden perusteella. Maa jaettiin metsänhoitoyhdistysten liittojen toimialueiden perusteella kolmeen alueeseen: Länsi-Suomi, Järvi-Suomi ja Pohjois-Suomi (kuva 4). Otos jaettiin näiden alueiden kesken

Taulukko 1. Perusjoukon ja otoksen koko.

Alueet	Tiloja	Osuus, %	Otosjakauma	Otoskoko
Pohjois-Suomi	59 799	20	586	600
Järvi-Suomi	114 166	37	1 118	1 100
Länsi-Suomi	132 359	43	1 296	1 300
Yhteensä	306 324	100	3 000	3 000



Kuva 4. Otoksen poiminnassa ja tulosten raportoinnissa käytetty aluejako.

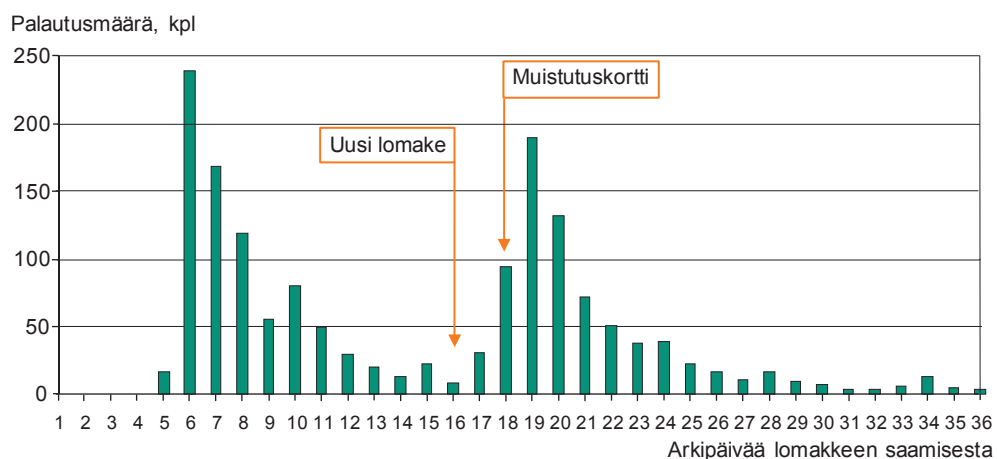
siinä suhteessa kuin perusjoukossa oli alueilla tiloja. Otos poimittiin tilan sijainnin, eikä omistajan asuinpaikan perusteella. Otokseen poimittiin Järvi-Suomen alueelta 1 100, Länsi-Suomesta 1 300 ja Pohjois-Suomesta 600 tilaa (taulukko 1). Tilat poimittiin kultakin alueelta satunnaisotannalla.

3.2 Aineiston hankinta

Aineisto kerättiin postikyselyllä joulukuussa 2010 ja tammikuussa 2011. Metsänomistajille lähetettiin kyselylomake (liite) marras-joulukuun vaihteessa 2010. Kyselylomake oli ainoastaan suomenkielinen, mutta saatekirje oli kaksikielinen, jossa ruotsinkielisen lomakkeen puuttumista pahoiteltiin. Tutkimuksen aikataulu ja rahoitus eivät riittäneet lomakkeen kääntämiseen.

Palautusmääriä seurattiin ja runsaan kahden viikon päästä ensimmäisen kyselyn lähettamisestä lähetettiin uusintakysely niille metsänomistajille, jotka eivät olleet vielä vastanneet kyselyyn ja edelleen tästä viikon kuluttua muistutuskortti (kuva 5). Kyselyn ajankohta tiedettiin etukäteen huonoksi, sillä se sattui juuri joulun alle. Näin oli kuitenkin meneteltävä aikatauluja rahoitusteknisistä syistä. Uusintakysely ja muistutuskortti vaikuttivat merkittävästi palautusmääriin.

Lomakkeita palautettiin tammikuun puoliväliin mennessä kaikkiaan 1 582, eli 52,8 prosenttia. Osa lomakkeista palautettiin kuitenkin tyhjinä, osassa ilmoitettiin, että tila oli myyty ja osassa henkilön ilmoitettiin kuolleen. Osa oli vastannut kumpaankin lomakkeeseen, joten toinen vastauksista poistettiin. Niistä postilähetyksistä, jotka eivät menneet perille ja palautettiin, osoite selvitettiin väestörekisteristä. Jos osoite jäi tuntemattomaksi (17 kpl), vastaaja poistettiin perusjoukosta. Perusjoukkoon kuulumattomina poistettiin myös kuolleet (17) ja tilansa myyneet (22). Tiedot viitemainituista saatiin sekä lomakkeista että puhelimitse. Näin perusjoukon koko supistui 2 944 tilaan. Hyväksytyjä vastauksia oli aineistossa kaikkiaan 1 423, joten vastausprosentti oli 48,3. Vastausprosenttia voi pitää ajankohtaan nähden varsin hyvänä.



Kuva 5. Kyselylomakkeiden palautusmäärät arkipäivinä lähetyksen vastaanottamisen jälkeen. Jouluaatto ja -pyhät sattuivat 17. ja 18. arkipäivän väliin. Seuranta perustuu Postin laskutukseen.

3.3 Katoanalyysi ja edustavuus

Otokseen kuuluvista tiloista tiedettiin ennakolta yhteystietojen lisäksi ainoastaan metsäala. Metsäala koski yhden metsänhoitoyhdistyksen aluetta, joten jos omistaja omisti metsää eri puolilla Suomea, hänen omistamastaan koko metsäalasta ei ollut tietoa. Aineiston edustavuuden selvittämiseksi kyselyyn vastanneita (aineisto) ja vastaamattomia (kato) verrattiin ennakkotietona saadun metsäalan suhteen (taulukko 2). Vastanneilla oli metsää keskimäärin hieman (4,5 ha) enemmän. Metsälajakauman perusteella pienimpien (alle 10 ha) metsätilojen omistajat olivat vastanneet hieman muita heikommin ja keskikokoisten (20–50 ha) hieman paremmin. Vastanneet erosivat myös suuralueittain (taulukko 3). Muita alueita heikommin kyselyyn oli vastattu, jos metsätila sijaitsi Länsi-Suomen alueella. Se, ettei kyselylomaketta käännetty ruotsinkielelle laski vastausmäärää, sillä tyhjinä palautetuissa lomakkeissa osassa (13 kpl) syyksi mainittiin kieliongelma. Erot vastanneiden ja vastaamattomien välillä olivat kuitenkin kokonaisuudessaan niin vähäisiä, ettei tulosten laskennassa katsottu tarpeelliseksi käyttää korjauskertoimia.

Aineiston edustavuuden selvittämiseksi vastaajien taustapiirteitä verrattiin Metsäntutkimuslaitoksen valtakunnallisen Metsänomistaja 2010 –tutkimukseen (taulukko 4). Vertailun perusteella tämän tutkimuksen aineiston metsänomistajat olivat keskimäärin kaksi vuotta vanhempia, mikä näkyy myös eläkeläisten korkeampana osuutena. Vastaavasti maa- ja metsätalousyrittäjiä ja palkansaa- jia on tässä aineistossa vähemmän kuin Metsänomistaja 2010 –tutkimuksessa. Metsänomistajan sukupuolen, hallintamuodon ja asuinpaikan suhteen erot ovat sen sijaan vähäisiä. Metsää tutki- mukseen vastanneilla on hieman enemmän kuin Metsänomistaja 2010 –tutkimuksessa. Aineiston metsänomistajat ovat siis keskimäärin iäkkäämpiä ja omistavat hieman enemmän metsää kuin mitä metsänomistajat keskimäärin.

Taulukko 2. Kyselyyn vastanneiden (aineisto) ja vastaamattomien (kato) vertailu otostilojen keskikoon ja kokojakauman perusteella.

	Vastasi	Ei vastannut	Testisuure	Merkitsevyys
Keskikoko, ha	37,7	33,2	t=2,619	0,009 ***
Kokoluokka, % metsänomistajista				
- 9,9	21	25		
10-19,9	24	25		
20-49,9	34	31	$\chi^2 = 9,477$	0,050 **
50-99,9	16	15	df=4	
100 -	6	5		
Yhteensä	100	100		
n	1 411	1 523		

Taulukko 3. Kyselyyn vastanneiden ja vastaamattomien jakaumien vertailu suuralueittain.

Suuralue	Vastasi	Ei vastannut % metsänomistajista	Yhteensä
Länsi-Suomi	44	56	100
Järvi-Suomi	52	48	100
Pohjois-Suomi	51	49	100
n	1 421	1 523	
Testisuure	$\chi^2 = 15,247$, df=2, p=0,000 ***		

Taulukko 4. Tutkimusaineiston metsänomistajien taustapiirteiden vertailu Metsäntutkimuslaitoksen Metsänomistaja 2010 –tutkimuksen tuloksiin (Hänninen ym. 2011).

	Tämä aineisto	Metsänomistaja 2010 % metsänomistajista
Ammattiasema (n=1 006)		
Palkansaaaja	26	30
Maa- ja metsätalousyrittäjä	9	16
Muu yrittäjä	7	7
Eläkeläinen	55	45
Muu	2	2
Asuinpaikka (n=1 045)		
Maaseutu	52	56
Taajama/pieni kaupunki	19	19
Kaupunki < 20 000 as	29	26
Ikä, v. (n=1 388)		
–50	15	21
51–65	43	44
66–	42	35
Sukupuoli (n=1 395)		
Mies	75	75
Nainen	25	25
Metsäala, ha (n=1 423)		
–9,9	16	22
10–19,9	20	26
20–49,9	34	32
50–99,9	19	14
100–	11	6
Tilan hallinta (n=1 367)		
Perheomistus	75	76
Yhtymä	11	12
Perikunta	14	11
Hallinta-aika, v. (n=1 344)		
–5	11	15
6–15	23	22
16–	66	63
		keskiarvot
Metsäala, ha	37,7	35,3
Ikä, v.	62	60

3.4 Menetelmät

Tutkimus on luonteeltaan kuvaileva, joten metsänomistajien taustapiirteitä ja mielipiteitä kuvattiin pääasiassa suorien jakaumien ja keskiarvojen avulla. Tulosten raportoinnissa esitetään tila- ja omistajaryhmittäin vain tilastollisesti merkitsevät erot. Testauksessa käytettiin tavanomaisia tilastollisia menetelmiä, eli χ^2 -testiä jakaumille ja t-testiä keskiarvoille.

Metsänomistajien tavoiteryhmittely perustui kahdeksaan tavoiteväittämään, joista muodostettiin pääkomponentti- ja ryhmittelyanalyysillä kaksi tavoiteryhmää. Tavoiteväittämien informaatio tiivistyi pääkomponenttianalyysissä kahteen tavoiteulottuvuuteen (taulukko 5). Kolmannen ulottuvuuden ominaisnaisarvo jäi selvästi alle yhden. Toiselle ulottuvuudelle latautuivat aineettomia tavoitteita (tunnearvot, virkistys- ja vapaa-aika, luonnon monimuotoisuus ja maisema) kuvaavat väittämät ja toiselle aineellisia tavoitteita (taloudellinen turvallisuus, sijoituskohde, puunmyyntitulot, työtilaisuudet) kuvaavat väittämät. Nämä kaksi ulottuvuutta selittivät väittämien kokonaisvaihtelusta 58,1 prosenttia. Sekä Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO > 0,5$) että Bartlett's Test osoittivat aineiston muuttujien täyttävän edellytykset pääkomponenttianalyysille.

Tavoiteulottuvuuksien suhteen metsänomistajat ryhmiteltiin kahteen ryhmään käyttäen K-means –ryhmittelymenetelmää (taulukko 6). Ryhmät nimettiin puuntuottajiksi, joille tärkeitä olivat metsän tuottamat aineelliset tavoitteet, ja virkistyskäyttäjiksi, joilla metsänomistuksessa korostuivat aineettomat tavoitteet. Puuntuottajia vastaajista oli 67 % ja virkistyskäyttäjiä 33 %. Variaatiokerrotoimien perusteella aineellisia tavoitteita kuvaavien väittämien hajonta ryhmien sisällä oli vähäisempää kuin aineettomien tavoiteväittämien hajonta.

Taulukko 5. Tavoiteväittämien jakautuminen tavoiteulottuvuuksille. Pääkomponenttianalyysi, maxmum likelihood –menetelmä, varimax -rotaatio.

Tavoiteväittäjä	Aineettomat tavoitteet	Aineelliset tavoitteet
Metsä lisää taloudellista turvallisuutta poikkeustilanteissa	0,094	0,802
Metsä on pitkäaikainen ja varma sijoituskohde	0,089	0,793
Säännöllisten puunmyyntitulojen saaminen	-0,114	0,769
Metsätilan itselle ja ulkopuolisille tarjoamat työmahdollisuudet	0,237	0,634
Metsätilaan liittyvät tunnearvot (esim. sukutila, lapsuusympäristö)	0,627	0,123
Metsä tarjoaa virkistys- ja vapaa-ajanviettomahdollisuuksia	0,688	0,084
Metsäluonnon monimuotoisuuden säilyttäminen	0,826	0,032
Metsämaiseman säilyttäminen	0,849	0,017
Ominaisarvo	2,71	1,94
Selitysosuus, % kokonaisvarianssista	33,9	24,2
KMO	0,755	
Bartlett's Test of Sphericity	2396,978	
Merkitsevyys (p)	0,000	

Taulukko 6. Tavoiteulottuvuuksien keskiarvot ja variaatiokertoimet kahden ryhmän ratkaisulle. K-means ryhmittely.

Ryhmä	Havaintoja	Aineettomat tavoitteet	Aineelliset tavoitteet
Puuntuottajat	790	-0,160	0,541
Virkistyskäyttäjät	391	0,324	-1,096
Variaatiokertoimet (hajonta/keskiarvo)			
Puuntuottajat		-6,26	1,03
Virkistyskäyttäjät		2,82	-0,71

Koska metsänomistajien tietämys ja osaaminen metsäasioissa vaikuttavat heidän suhtautumiseensa metsien kasvatusmenetelmistä, osaamista ja sen monipuolisuutta pyrittiin kartoittamaan selvittämällä missä määrin metsänomistajat ovat itse tehneet erilaisia metsätöitä. Metsänomistajilta kysyttiin, ovatko he tehneet tilalla oman perheen voimin metsänhoito- ja puunkorjuutöitä, ja jos niin mitä töitä. Vaihtoehtoina oli yhdeksän työlajia ja vastausvaihtoehtona kyllä tai ei. Vaihtoehtoista muodostettiin summamuuttujat, joiden perusteella määritettiin metsänomistajan aktiivisuusryhmä. Jos tilalla ei oltu tehty lainkaan omatoimisesti metsänhoidon tai puunkorjuun töitä, aktiivisuusryhmä oli *passiivinen*. Kun työlajeja oli tehty 1–3, ryhmä nimettiin *melko aktiiviseksi*. Vähintään neljää työlajia omatoimisesti tehneet nimettiin *erittäin aktiiviseksi*. Metsänomistajista 17 % kuului passiivisiin, 45 % melko aktiivisiin ja 38 % erittäin aktiivisiin.

Taulukosta 7 käy ilmi, että melko aktiiviset olivat tehneet keskimäärin 2,2 työlajia ja useimmiten he olivat tehneet taimikon hoitoa ja metsän istutusta. Vain alle kymmenesosa oli tehnyt puunkorjuutöitä. Erittäin aktiiviset olivat tehneet keskimäärin 5,2 työlajia. Lähes kaikki olivat tehneet taimikon ja nuoren metsän hoitoa sekä istutusta, mutta yli puolet oli tehnyt myös energiapuun korjuuta ja ensiharvennusta. Harvennushakkuuta oli tehnyt joka neljäs ja päätehakkuitakin joka kymmenes.

Taulukko 7. Metsänomistajien ryhmittely metsänhoidon ja puunkorjuun omatoimisuuden suhteen aktiivisuusryhmiin.

Aktiivisuusryhmä	Tehdyt työlajit, keskiarvo	Istutus	Kylvö	Taimikon hoito	Nuoren metsän hoito	Pysty puiden karsinta	Energiapuun korjuu	Ensiharvennus	Harvennushakkuu	uudistus hakkuu
Passiivinen	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melko aktiivinen	2,2	50	11	67	29	8	34	10	10	1
Erittäin aktiivinen	5,2	88	41	97	88	32	63	60	27	13
Kaikki	3,0	56	21	67	46	16	39	27	18	6

4 Tulokset

4.1 Metsänkasvatuksen päämäärät ja menetelmät

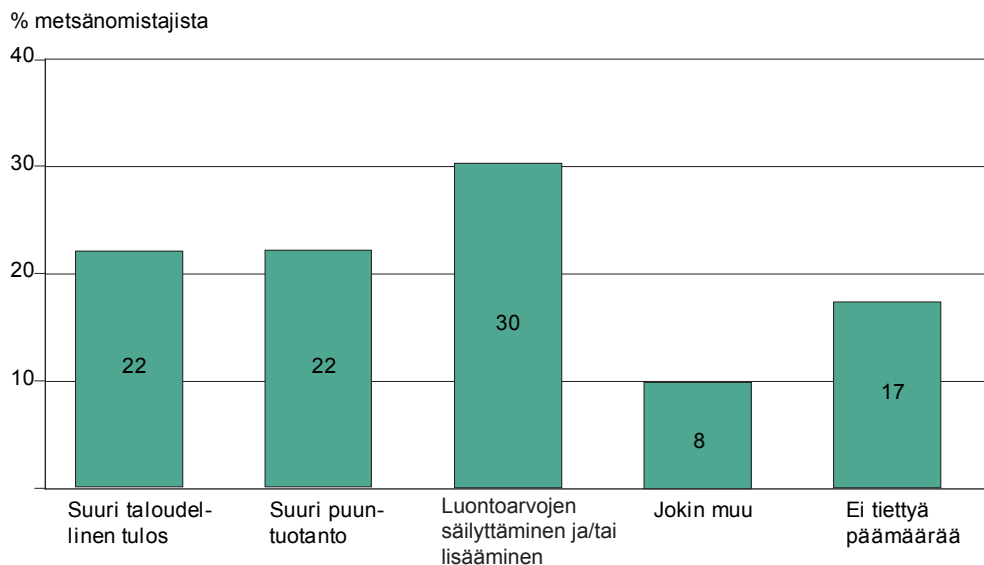
Metsänkasvatuksen suunnitelmallisuuden selvittämiseksi metsänomistajilta kysyttiin, onko heillä jokin tietty päämäärä metsän kasvatuksessa. Vajaa kolmannes metsänomistajista katsoi metsänkasvatuksensa päämäärän olevan luontoarvojen säilyttämisen ja/tai niiden lisäämisen (jatkossa luontoarvojen säilyttäminen, kuva 6). Mahdollisimman suuren taloudellisen tuloksen tai puuntuotannon katsoi päämääräkseen hieman yli viidennes metsänomistajista. Vajaa viidennes ilmoitti, ettei heillä ole mitään tiettyä päämäärää metsän kasvatuksessa. Hieman alle kymmenellä prosentilla metsänomistajista päämäärä liittyi johonkin muuhun. Tällaisina mainittiin metsän luontoarvojen ja puuntuotannon yhteensovittaminen, metsätilan säilyttäminen tuleville sukupolville, kotitarvepuiden saaminen, virkistyskäyttö ja harrastusmahdollisuudet, kohtuullisen tuoton saaminen metsän kasvatuksesta, taloudellinen turva tarvittaessa sekä metsän pitäminen ylipäätään hyvässä kunnossa.

Vertailu taustapiirteittäin

Maa- ja metsätalousyrittäjillä oli useimmin päämääränä suuri taloudellinen tulos tai suuri puuntuotanto, kun taas palkansaajilla ja eläkeläisillä päämääränä oli luontoarvojen säilyttäminen (taulukko 8). Ryhmään muut (työtön, opiskelija, kotona) kuuluvilla ei yleensä ollut mitään tiettyä päämäärää.

Taajamissa tai kaupungeissa asuvilla sekä yli 50 -vuotiailla metsänomistajilla ja naisilla oli useammin päämääränä luontoarvojen säilyttäminen. Suuremmissa kaupungeissa oli eniten metsänomistajia, joilla ei ollut tiettyä päämäärää metsän kasvatuksessa. Alle 50 -vuotiailla metsänomistajilla ja miehillä oli muita useammin päämääränä mahdollisimman suuri taloudellinen tulos, miehillä myös suuri puuntuotanto.

Mitä enemmän metsää oli, sitä todennäköisemmin metsän kasvatuksen päämääränä oli mahdollisimman suuri taloudellinen tulos tai puuntuotanto. Pienten tilojen omistajilla oli puolestaan useammin päämääränä luontoarvojen säilyttäminen tai heillä ei ollut mitään tiettyä päämäärää metsän kasvatuksessa.



Kuva 6. Metsänkasvatuksen päämäärä (n=1377).

Taulukko 8. Metsänkasvatuksen päämäärä metsänomistajien taustapiirteittäin. Poikkeavan suuret ja pienet osuudet on lihavoitu.

	Suuri talou- dellinen tulos	Suuri puun- tuotanto	Luontoarvojen säilyttäminen tai lisääminen	Jokin muu	Ei tiettyä päämäärää	Yhteensä
	% metsänomistajista					
Ammattiasema ***						
Palkansaaja	21	21	30	11	17	100
Maa- ja/metsätalousyrittäjä	38	31	12	7	13	100
Muu yrittäjä	30	20	23	12	15	100
Eläkeläinen	19	23	34	7	17	100
Muu	27	9	27	0	36	100
Asuinpaikka ***						
Maaseutu	24	27	27	7	15	100
Taajama/pieni kaupunki	24	18	34	9	15	100
Kaupunki >20 000 as.	17	19	32	9	22	100
Omistajan ikä, vuotta ***						
–50	31	22	17	12	18	100
51–65	20	21	33	8	18	100
66–	21	24	32	8	16	100
Sukupuoli ***						
Mies	23	24	29	8	16	100
Nainen	20	16	35	9	21	100
Metsäala, ha ***						
–9,9	11	12	44	9	23	100
10 –19,9	11	19	44	6	19	100
20–49,9	23	23	27	10	18	100
50–99,9	31	30	20	7	13	100
100–	40	29	13	8	10	100
Tilan hallinta *						
Perheomistus	20	24	31	9	16	100
Yhtymä	30	19	24	9	18	100
Perikunta	24	17	31	7	21	100
Hallinta-aika, vuotta						
–5	28	21	25	8	18	100
6–15	21	19	29	11	20	100
16–	21	24	31	8	16	100
Suuralue						
Länsi-Suomi	22	20	29	9	19	100
Järvi-Suomi	23	22	32	8	15	100
Pohjois-Suomi	19	26	28	7	19	100
Tavoitteet ***						
Puuntuottaja	32	27	20	7	13	100
Virkistyskäyttäjä	6	14	48	10	23	100
Omatoimisuus metsätöissä ***						
Ei lainkaan	17	16	29	10	28	100
Melko aktiivinen	21	19	33	8	19	100
Erittäin aktiivinen	25	29	27	8	10	100
Kaikki	22	22	30	8	17	100

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

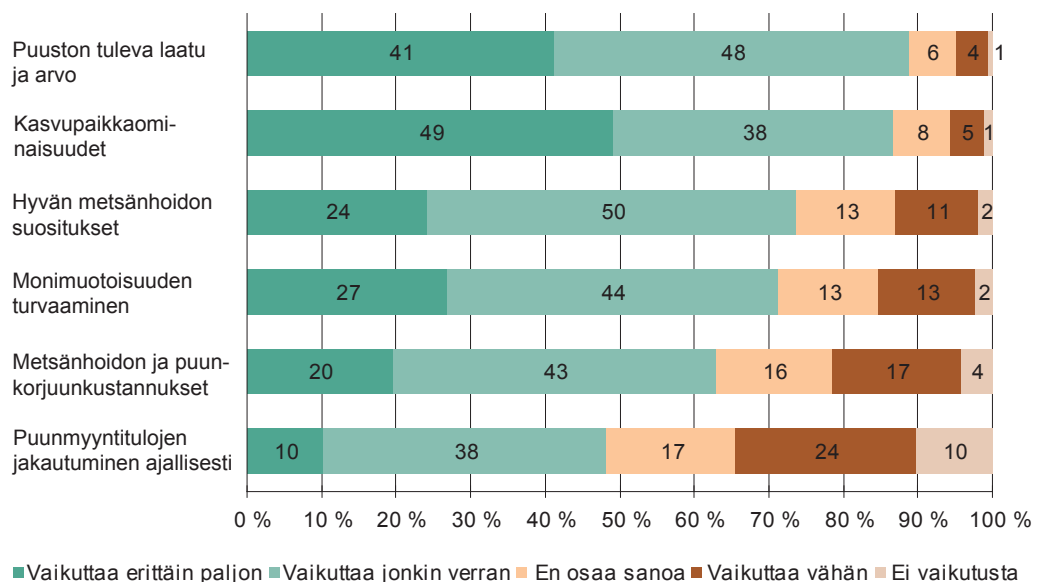
Puuntuottajien tavoiteryhmään kuuluvilla oli selkeästi useammin päämääränä mahdollisimman suuri taloudellinen tulos tai puuntuotanto, kun taas virkistyskäyttäjillä päämääränä oli useimmiten luontoarvojen säilyttäminen (taulukko 8).

Metsänomistajat, jotka tekivät itse kaikenlaisia metsänhoito- ja puunkorjuutöitä tilallaan (erittäin aktiiviset), kokivat päämääräkseen muita useammin mahdollisimman suuren taloudellisen tuloksen tai puuntuotannon. Luontoarvojen säilyttäminen oli yleisimmin päämääränä niillä metsänomistajilla, jotka tekivät vain tiettytyyppisiä metsänhoitotöitä (melko aktiiviset). Passiiviset metsänomistajat, jotka eivät olleet tehneet itse lainkaan metsänhoito- tai puunkorjuutöitä tilallaan, olivat muita useammin vailla mitään tiettyä metsän kasvatuksen päämäärää.

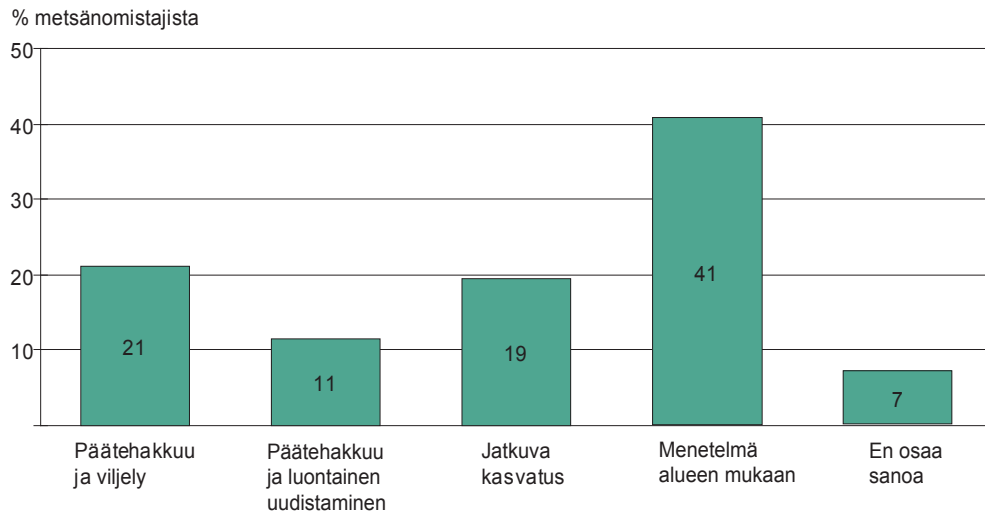
Kasvatusmenetelmän valinta

Sopivan metsän kasvatusmenetelmän valinta riippuu luonnollisesti monista seikoista. Metsänomistajista lähes 90 prosenttia katsoi, että heidän päätökseensä kasvatusmenetelmän valinnasta vaikuttavat erittäin paljon tai jonkin verran puuston tuleva laatu ja arvo sekä kohteen kasvupaikkaominaisuudet (kuva 7). Myös hyvän metsänhoidon suositusten sekä metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisen katsottiin yleisesti (3/4) vaikuttavan kasvatusmenetelmän valintaan. Lähes kaksi kolmasosaa koki metsänhoidon ja puun korjuun kustannusten vaikuttavan kasvatusmenetelmän valintapäätökseen. Puunmyyntitulojen ajallisella jakautumisella katsoi olevan vaikutusta hieman alle puolet metsänomistajista.

Metsänomistajia pyydettiin myös arvioimaan, millä kasvatusmenetelmällä he saavuttaisivat parhaiten mahdollisimman suuren taloudellisen tuloksen metsästään, jos se olisi heidän tavoitteenaan. Sekä päätehakkuu ja viljely että jatkuva kasvatus saivat kumpikin saman verran kannatusta, eli noin viidennes metsänomistajista piti niitä parhaina kasvatusmenetelminä (kuva 8). Sen sijaan päätehakkuuta yhdistettynä luontaiseen uudistamiseen piti parhaina vain noin 10 prosenttia vas-



Kuva 7. Kasvatusmenetelmän valintapäätökseen vaikuttavat tekijät (n=1154-1213).

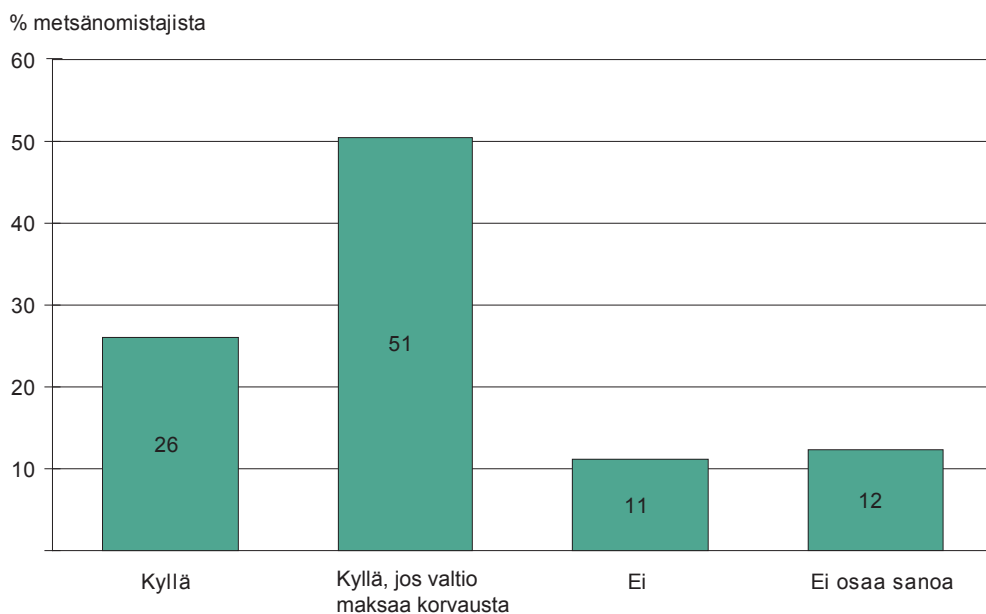


Kuva 8. Paras kasvatusmenetelmä, jos tavoitteena on mahdollisimman suuri taloudellinen tulos metsästä (n = 1 268).

tanneista. Metsänomistajista kuitenkin peräti 41 prosenttia katsoi, että paras tulos saavutetaan käyttämällä edellä mainituista menetelmistä kunkin metsikön ominaisuuksiin parhaiten soveltuvaa menetelmää.

Luontoarvot ja mahdollinen tulonmenetykset

Metsiin liittyy luontoarvoja, kuten luonnon monimuotoisuus, maisema- ja virkistysarvot ja vesien-suojelu, jotka tulisi ottaa huomioon metsien käytössä. Tämä saattaa kuitenkin vähentää metsästä saatavia tuloja. Metsänomistajilta kysyttiin, olisivatko he valmiit tinkimään metsästä saatavista tuloista luontoarvojen vuoksi. Puolella metsänomistajista oli valmiutta tinkiä tuloistaan, jos valtio maksaisi metsänomistajalle korvausta tulon menetyksistä (kuva 9). Neljännes oli kuitenkin valmis tinkimään tuloistaan myös ilman korvausta. Joka kymmenes metsänomistaja ei olisi valmis tinkimään tuloista lainkaan luontoarvojen vuoksi, ja lähes yhtä moni ei osannut sanoa kantaansa.



Kuva 9. Onko valmis tinkimään metsästä saatavista tuloista luontoarvojen vuoksi (n = 1 356).

Virkistyskäyttäjät olivat puuntuottajia useammin halukkaita tinkimään tuloistaan luontoarvojen vuoksi. Virkistyskäyttäjistä runsas kaksi viidesosaa oli valmis tinkimään tuloista ilman korvausta-kin ja toinen kaksi viidesosaa, jos valtio maksaisi korvausta. Puuntuottajista vain vajaa viidennes olisi valmis tinkimään tuloista ilman korvausta, ja kolme viidesosaa valtion korvatussa menetetyt tulot.

4.2 Metsänhoidon nyky menetelmät

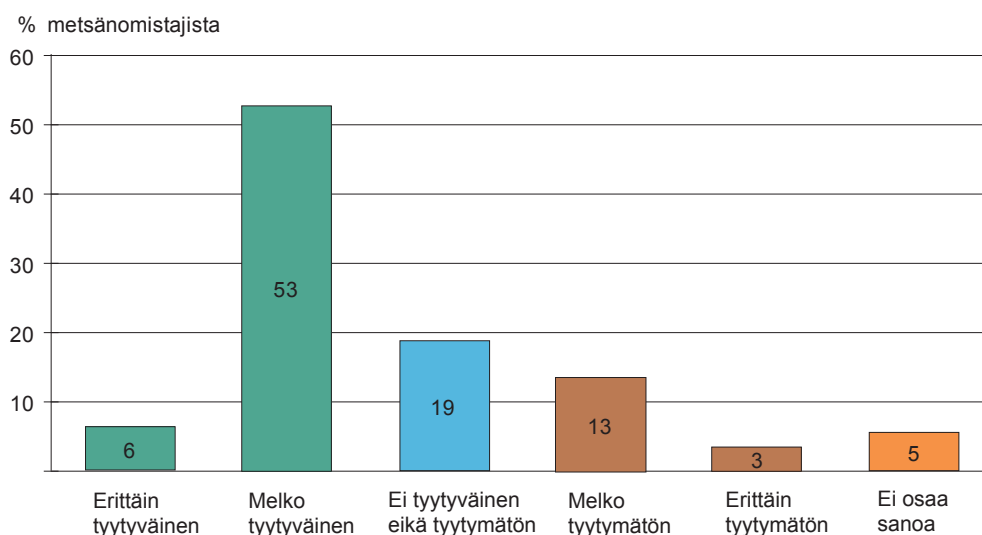
4.2.1 Tyytyväisyys nykyisiin metsänhoito- ja hakkuutapoihin

Metsänomistajista lähes 60 prosenttia on tyytyväisiä nykyisiin yleisesti käytössä oleviin metsänhoito- ja hakkuutapoihin. Erittäin tyytyväisiä oli kuusi prosenttia ja runsas puolet melko tyytyväisiä (kuva 10). Erittäin tai melko tyytymättömiä oli kaikkiaan 16 prosenttia metsänomistajista. Joka viides metsänomistajista ei ollut nyky menetelmiin tyytyväinen saati tyytymätön.

Vertailu taustapiirteittäin

Maa- ja metsätalousyrittäjät olivat muita tyytyväisempiä nykyisiin metsänhoito ja hakkuutapoihin (taulukko 9). Eniten tyytymättömiä oli palkansaajissa sekä ryhmässä muut (työtön, opiskelija, kotona). Maaseudulla asuvat metsänomistajat olivat hieman kaupungeissa asuvia tyytyväisempiä. Eniten nyky menetelmiin tyytymättömiä metsänomistajia löytyi pienistä kaupungeista. Miehet olivat naisia tyytyväisempiä, mutta toisaalta naiset eivät miehiä yleisemmin osanneet sanoa kantaansa.

Mitä enemmän metsää omistettiin, sitä tyytyväisempiä nykyisiin metsänhoito- ja hakkuutapoihin oltiin. Metsänomistajat, joiden tila sijaitsi Järvi-Suomessa, olivat hieman tyytyväisempiä kuin muualla metsää omistavat. Pohjois-Suomessa tyytymättömiä nykyisiin metsänhoito- ja hakkuutapoihin oli joka neljäs metsänomistaja.



Kuva 10. Metsänomistajien tyytyväisyys nykyisiin metsänhoito- ja hakkuutapoihin (n = 1372).

Taulukko 9. Metsänomistajien tyytyväisyys metsänhoito- ja hakkuutapoihin taustapiirteittäin.

	Tyytyväinen	Neutraali	Tyytymätön	En osaa sanoa	Yhteensä
	% metsänomistajista				
Ammattiasema ***					
Palkansaaja	53	20	22	5	100
Maa- ja metsätalousyrittäjä	79	16	4	1	100
Muu yrittäjä	68	18	11	3	100
Eläkeläinen	57	19	17	7	100
Muu	50	25	25	0	100
Asuinpaikka ***					
Maaseutu	63	20	13	4	100
Taajama/pieni kaupunki	52	21	22	5	100
Kaupunki >20 000 as.	58	16	18	8	100
Omistajan ikä, vuotta **					
-50	61	21	15	3	100
51-65	58	18	20	5	100
66-	60	19	14	7	100
Sukupuoli***					
Mies	62	18	16	3	100
Nainen	47	22	19	12	100
Metsäala, ha ***					
-9,9	49	22	20	9	100
10-19,9	53	18	21	8	100
20-49,9	63	18	15	5	100
50-99,9	63	20	15	2	100
100-	68	16	14	2	100
Tilan hallinta					
Perheomistus	60	19	17	5	100
Yhtymä	62	17	15	6	100
Perikunta	52	22	18	7	100
Hallinta-aika, vuotta					
-5	56	23	16	5	100
6- 5	55	20	19	6	100
16-	62	17	16	5	100
Suuralue ***					
Länsi-Suomi	56	22	16	5	100
Järvi-Suomi	68	15	14	4	100
Pohjois-Suomi	49	20	24	7	100
Kaikki	59	19	17	5	100

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Taulukko 10. Metsänomistajien tyytyväisyys nykyisiin metsänhoito- ja hakkuutapoihin asenne- ja aktiivisuusryhmittäin.

	Tyytyväinen	Neutraali	Tyytyväinen	En osaa sanoa	Yhteensä
	% metsänomistajista				
Kasvatuksen päämäärä ***					
Suuri taloudell. tulos	75	15	8	2	100
Suuri puuntuotanto	70	17	9	3	100
Luontoarvojen säilyttäm.	51	17	27	5	100
Jokin muu	54	19	22	5	100
Ei tiettyä päämäärää	41	30	15	13	100
Tavoitteet ***					
Puuntuottaja	67	17	12	4	100
Virkistyskäyttäjä	43	24	26	7	100
Omatoimisuus metsätöissä ***					
Passiivinen	47	26	14	12	100
Melko aktiivinen	58	19	19	5	100
Erittäin aktiivinen	66	16	16	3	100
Kaikki	59	19	17	5	100

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Metsänomistajat, joilla metsän kasvatuksen päämääränä oli mahdollisimman suuri taloudellinen tulos tai suuri puuntuotanto, olivat muita tyytyväisempiä nykyisiin metsänhoito- ja hakkuutapoihin (taulukko 10). Tyytymättömiä metsänomistajia oli eniten niiden keskuudessa, joiden päämääränä oli luontoarvojen säilyttäminen. Ne metsänomistajat, joilla ei ollut erityistä päämäärää metsänkasvatuksessa, suhtautuivat muita useammin nykyisiin menetelmiin neutraalisti tai eivät osanneet sanoa kantaansa.

Verrattaessa metsänomistajia tavoiteryhmittäin, puuntuottajat olivat nykymenetelmiin selvästi tyytyväisempiä kuin virkistyskäyttäjät. Metsänhoito- ja puunkorjuutöissä aktiivisimmat metsänomistajat olivat nykymenetelmiin tyytyväisempiä kuin passiiviset. Passiivisista joka neljäs suhtautui nykyisiin metsänhoito- ja hakkuutapoihin neutraalisti, mutta he olivat myös muita useammin epävarmoja kannastaan.

Kritiikki nykyisiä metsänhoito- ja hakkuutapoja kohtaan

Niitä metsänomistajia, jotka vastasivat olevansa tyytymättömiä nykyisiin metsänhoito- ja hakkuutapoihin, pyydettiin kertomaan tarkemmin, mihin he eivät ole tyytyväisiä ja millaisia vaihtoehtoisia metsänhoito- ja hakkuutapoja he haluaisivat soveltaa omalle tilalle. Kommentteja saatiin lähes 300 vastaajalta. Eniten tyytymättömyyttä herättivät avohakkuut, vaihtoehtojen puute sekä isojen ja raskaiden koneiden aiheuttamat jäljet ja maan muokkaus.

Useat vastaajista kertoivat toteuttavansa jatkuvan kasvatuksen periaatetta metsissään tai haluavansa toteuttaa sitä vaihtoehtona avohakkuulle.

”Omissa metsissäni olen harrastanut jonkun verran ns. jatkuvaa kasvatusta ja eri-ikäisrakenteista kasvatusta sopivilla kohdin.”

”Olen tyytymätön nykyisiin aukkohakkuihin. Kovien tuulien takia Asta, Veera ynnä muut kaataa loputkin puut. Suosin jatkuvan kasvatuksen periaatetta. Että isot ja vanhat puut pois ja antaa taimikon tulla tilalle.”

”En ole tyytyväinen avohakkuumenetelmään, jatkuvan kasvatuksen periaatetta tulisi noudattaa enemmän.”

Vastaajat toivoivat, että metsänkäsittelymenetelmän voisi valita tapauskohtaisesti kuhunkin metsikköön parhaiten soveltuvasti eikä niin, että samaa menetelmää pitää käyttää kaikkialla.

”Metsiä on kovin monenlaisia ja erilaisissa paikoissa, joten samat käsittelyt eivät sovi mitenkään joka paikkaan”

Jatkuvan kasvatuksen menetelmän käyttö koettiin kuitenkin vaikeaksi, koska metsänhoitoyhdistykset ja puunostajat eivät tarjoa muita vaihtoehtoja kuin metsän uudistaminen päätehakuulla.

”Avohakkuihin painostetaan metsänomistajia sellaisissakin tapauksissa, joissa voisi hyvin käyttää jatkuvaa kasvatusta.”

”En hyväksy avohakkuuta, jota Mhy ja metsää ostavat yhtiöt vaativat. Haluan metsääni monimuotoisuutta. Istuttaa muitakin puulajeja kuin kuusta.”

”Kannatan jatkuvan kasvatuksen menetelmää, mutta ostajat ja metsäyhdistys kannattavat päätehakkuuta.

Useat vastaajat kokivat, etteivät metsänomistajan omat tavoitteet ja toiveet ole tulleet kuulluiksi puunostajien ja metsänhoitoyhdistysten puolelta.

”Omat mielipiteet metsänhoidollisissa toimenpiteissä eivät ole painaneet paljoa. Tulos toimenpiteiden jälkeen ei ole ollut odotusten mukainen.”

Vastaajat vaativatkin metsänomistajien tavoitteiden parempaa huomioon ottamista.

”Enemmälti maanomistajan päätäntä valtaa mistä, millä tavalla/menetelmillä ja mihin aikaan vuodesta metsään mennään!”

Useat vastaajat olivat tyytymättömiä avohakkuihin ja ne herättivät voimakkaita tunteita. Avohakkuuta pidettiin ruman näköisinä ja kooltaan liian suurina, jolloin ne muuttavat radikaalisti maisemaa. Avohakkuun jälkeistä metsän uudistamista pidettiin metsänomistajalle kalliina menetelmänä.

Metsänhoitoyhdistysten neuvontaa kritisoitiin muutamissa kommentteissa. Todettiin, että neuvonta ja ohjeet vaihtelevat neuvojasta riippuen. Useat vastaajat olivat jälkeinpäin pettyneet noudatettuaan metsänhoitoyhdistysten ja puun ostajien neuvoja päätehakkuiden toteutustavasta.

”Asiaa hoitanut, ja metsänostajat tekivät meitä kohtaan väärin, puhuivat vain että aukkohakkuu on paras mahdollinen. Jälki on kauheaa. Nyt sitä olisi viisaampi”

”Mielestäni meidän metsät pilattiin aukkohakkuilla ja taimivalinnoilla. Ei silloin ymmärretty asiaa kuin jälkeensä.”

Useat metsänomistajat olivat tyytymättömiä myös metsänhoitoyhdistysten esittämiin ja toteuttamiin harvennushakkuisiin ja maan muokkauksiin tilallaan. Tosin metsänhoitoyhdistysten toimintaan oltiin myös tyytyväisiä. – Koettiin, että metsäammattilaisten neuvoja on hyvä kuunnella ja että metsätaloussuunnitelma on hyvä olla olemassa, ja toteuttaa toimenpiteet metsissä pääsääntöisesti suunnitelman ehdotusten mukaan.

Metsänomistajat olivat varsin tyytymättömiä myös suurten ja raskaiden koneiden metsään jättämiin jälkiin. Hakkuissa epäiltiin käytettävän liian järeitä koneita tarpeeseen nähden. Toivottiin, että hakkuut tehtäisiin pienemmillä ja kevyemmällä koneilla tai metsurityönä.

”Metsurityöskentely, kuljetukset pienillä ja keveillä koneilla.”

”Moto pois metsistä, ihmiset tekemään metsätöitä.”

Myös maan muokkaaminen herätti vastustusta. Ne koettiin tarpeettoman voimakkaiksi ja maisemaa rumentaviksi.

”Metsä möyritään, kuin punnituksen jäljiltä uudistuksen takia. Kevyempiä tapoja uudistaa metsää.”

”Kun katselee niitä auroksia, ovat niin karmean näköisiä. Niitä ei minun maalle tehdä.”

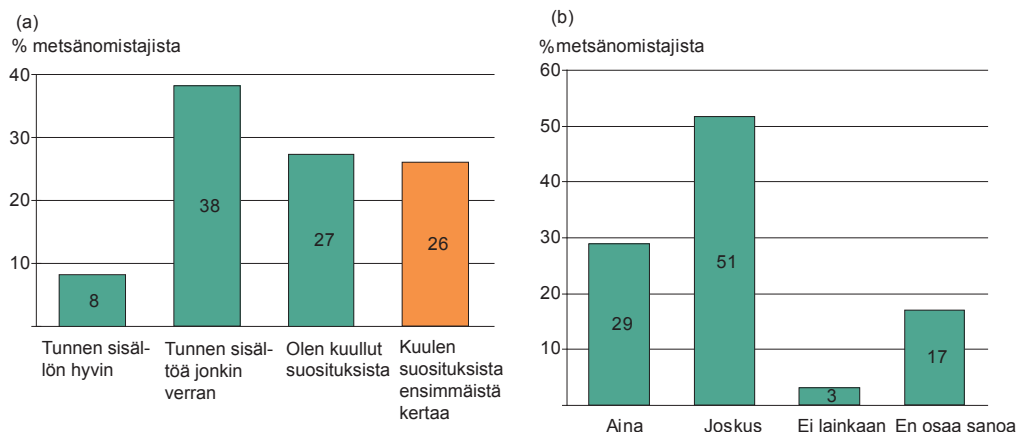
Useat vastaajat kokivat, että luontaista uudistamista tulisi suosia nykyistä enemmän ja hakata metsää harvennuseriaa. Koneelliseen harvennukseen oltiin kuitenkin tyytymättömiä ja toivottiin kevyempiä ja metsurityönä tehtäviä harvennuksia. Useiden metsänomistajien mukaan puusto jätetään harvennuksessa nykyään liian harvaksi.

Tyytymättömyyttä aiheutti lisäksi ainespuun ja energiapuun alhainen hinta sekä energiapuun korjuu. Kantojen keräämistä pidettiin huonona muun muassa sen vuoksi, että maaperän uskottiin kohoavan sen johdosta. Lisäksi sen koettiin haittaavan virkistyskäyttöä. Osa metsänomistajista toivoi, että monimuotoisuutta otettaisiin enemmän huomioon metsän käsittelyssä. Toisaalta vaadittiin korvauksia monimuotoisuuden suojelusta mutta sitä myös kritisoitiin.

”Uusi metsämiesten kirosana on monimuotoisuus.”

Metsänomistajien tyytyväisyyttä nykyisiin hakkuutapoihin pyrittiin selvittämään kysymällä, ovatko he joskus harkittuaan hakkuun tekemistä jättäneet sen kokonaan toteuttamatta, koska eivät olleet voineet tehdä sitä haluamallaan tavalla. Metsänomistajista 15 prosenttia kertoi jättäneensä hakkuun toteuttamatta tästä syystä. Yli puolella heistä (9 % kaikista metsänomistajista) näin oli kuitenkin käynyt vain yhden kerran.

Metsänomistajista, jotka olivat jättäneet joskus hakkuun toteuttamatta, yli puolet piti jatkuvaa kasvatusmahdollisena Suomen olosuhteissa.



Kuva 11. Hyvän metsänhoidon suositusten tunteminen (a) ja suositusten käyttö, jos tuntee ne tai on kuullut niistä (b) ($n_a = 1352$, $n_b = 1023$).

4.2.2 Hyvän metsänhoidon suositukset ja niiden käyttö

Hyvän metsänhoidon suositusten (2006) tavoitteena on edistää metsien kestävää hoitoa ja käyttöä. Suosituksia esitetään muun muassa uudistuskypsyydelle, metsän uudistamiselle, metsänhoitotöille, harvennushakkuille, energiapuun korjuulle sekä monimuotoisuuden huomioon ottamiselle. Metsien hoidon ja käsittelyn suositukset on laadittu viljavuudeltaan erilaisille kasvupaikkatyypeille ja metsän käsittely rakentuu metsikkötalouden periaatteella. Jatkovaa kasvatusta esitetään käytäväksi erityiskohteissa.

Metsänomistajista kaksi viidesosaa katsoi tuntevansa suositusten sisältöä jonkin verran mutta vain alle kymmenen prosenttia tunsivat suositukset hyvin (kuva 11a). Reilu neljännes oli kuullut suosituksista ja lähes yhtä moni ilmoitti kuulevansa niistä ensimmäistä kertaa.

Runsa neljännes niistä, jotka tunsivat tai olivat kuulleet Hyvän metsänhoidon suosituksista, käyttivät niitä aina metsien käsittelyssä ja puolet ilmoitti noudattavansa niitä joskus (kuva 11b). Vain viidennes ei osannut sanoa noudattavatko he suosituksia metsiensä käsittelyssä. Vain harvat ilmoittivat, etteivät käytä suosituksia lainkaan.

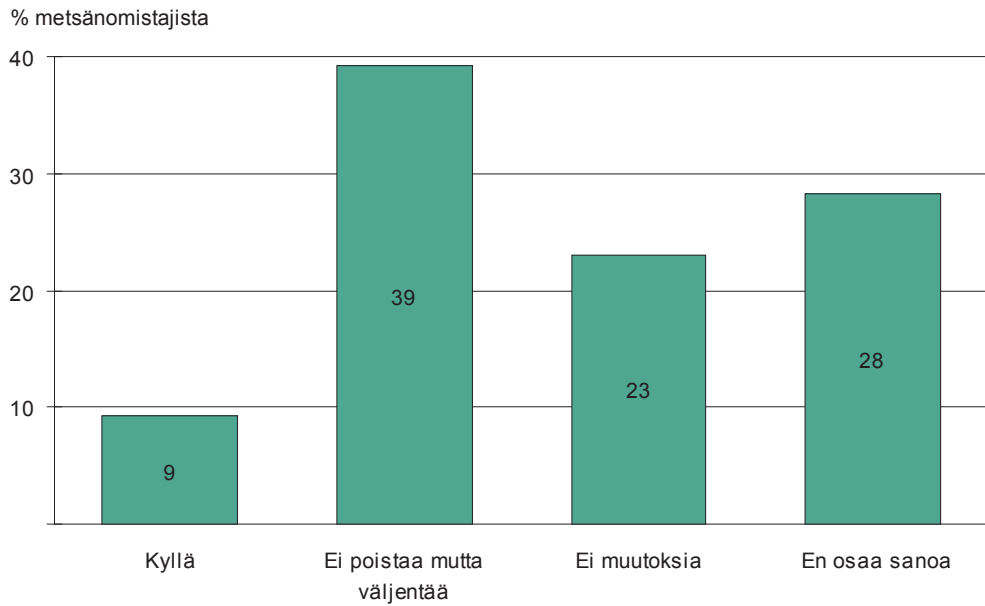
Vertailu taustapiirteittäin

Suurten metsätilojen omistajat tunsivat suositukset pienten tilojen omistajia paremmin, kuten myös aktiivisesti metsänhoitotöitä tai puunkorjuuta itse tekevät (erittäin aktiiviset) verrattuna passiivisiin omistajiin. Passiivisista kaksi viidesosaa ilmoitti kuulevansa suosituksista ensimmäistä kertaa.

Tavoitteiltaan puuntuottajiin kuuluvat tunsivat suositukset hieman paremmin kuin virkistyskäyttäjät. Maa- ja metsätalousyrittäjät tunsivat suositukset muita paremmin. Maanviljelijöistä joka kymmenes ilmoitti tuntevansa suositukset hyvin ja yli puolet jonkin verran. Miehet tunsivat suositukset hieman naisia paremmin.

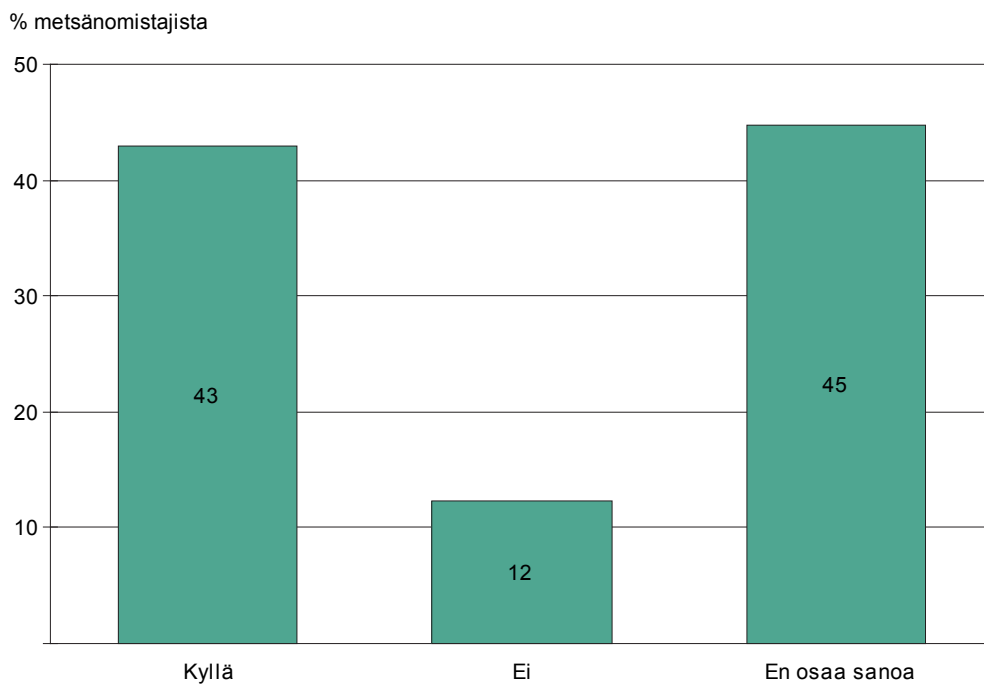
4.2.3 Metsälain rajoitteet

Metsälaki ja asetukset määrittelevät ne rajat, joiden puitteissa metsänomistaja voi toteuttaa tai on velvoitettu toteuttamaan metsänhoidollisia toimenpiteitä metsässään.

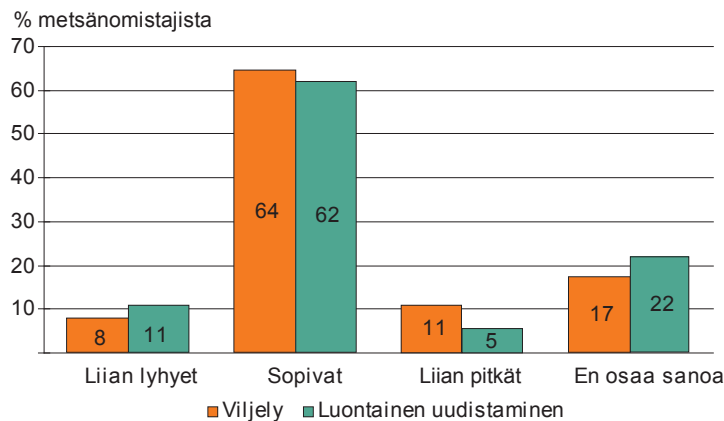


Kuva 12. Pitäisikö metsälain uudistamista koskevat puuston ikä- ja kokorajoitteet poistaa (n = 1 371).

Nykyiseen metsälakiin liittyvän valtioneuvoston asetuksen (1234/2010) mukaan uudistuskypsin metsikön puuston vähimmäisikä on kasvupaikan laadusta ja maantieteellisestä sijainnista riippuen 60–110 vuotta ja vähimmäisjäreys 20–25 cm. Metsälain mukaan harvennushakkuussa on ensisijaisesti jätettävä kasvamaan hyväkasvuisia ja –laatuisia ylimpien latvuskerrosten puita. Hyvän metsänhoidon suosituksissa (2006) kerrotaan puolestaan metsätyypeittäin, kuinka monta runkoa eri pituusvaiheissa olevissa metsiköissä tulisi hehtaaria kohden jättää harvennuksen jälkeen kasvamaan.



Kuva 13. Parantavatko harvennushakkuun ja metsän uudistamisen suositukset ja lakirajat oikeusturvaa toimiantosopimuksia tehtäessä (n = 1 369).



Kuva 14. Metsänomistajien näkemykset uudistamisvelvoitteen aikarajoista metsää viljellen tai luontaisesti uudistettaessa ($n_{\text{vilj}} = 1\ 363$, $n_{\text{luon}} = 1\ 360$).

Metsänomistajien metsälakia koskevien muutostarpeiden arvioimiseksi metsänomistajilta kysyttiin, pitäisikö metsälaista poistaa uudistamista koskevat puuston ikä- ja kokorajoitteet tai pitäisikö niitä väljentää. Kaksi viidesosaa katsoi, ettei rajoitteita pitäisi poistaa mutta niitä olisi tarpeen väljentää (kuva 12). Runsas viidennes ei halunnut muutoksia nykytilanteeseen, kun taas joka kymmenes metsänomistaja olisi halunnut poistaa rajoitteet kokonaan. Runsas neljännes ei osannut arvioida asiaa.

Metsänomistajia pyydettiin myös arvioimaan parantavatko edellä mainitut harvennushakkuuta ja metsän uudistamista koskevat suositukset ja lakirajat metsänomistajan oikeusturvaa, kun he tekevät toimeksiantosopimuksia esimerkiksi puunostajien tai metsänhoitoyhdistyksen kanssa. Noin kaksi viidesosaa metsänomistajista katsoi suositusten ja lakirajojen parantavan oikeusturvaa, mutta joka kymmenes ei (kuva 13). Metsänomistajista lähes puolet ei osannut arvioida asiaa.

Metsänomistaja on metsälain (1996/1093) mukaan myös velvollinen huolehtimaan uuden puuston aikaansaamisesta uudistushakkuun jälkeen. Tavoitteena on aikaansaada kohtuullisessa ajassa ja järkevin kustannuksen uudistusalueelle kasvatuskelpoinen taimikko. Kyselyn toteuttamisajankohtana metsälain (1093/1996) mukaan Etelä-Suomen olosuhteissa taimikon perustamistoimet (raivaus, maanmuokkaus, heinäntorjunta, istutus ja kylvö) oli saatettava loppuun viisi vuotta hakkuun aloittamisesta tai kolmen vuoden kuluessa uudistushakkuun lopettamisesta¹. Metsälakiin liittyvässä asetuksessa (1234/2010) täsmennetään aikamäärää metsää luontaisesti uudistettaessa. Perustamistoimenpiteiden loppuunsaattamisen jälkeen on lisäaikaa varmistaa, että alueella on riittävästi taimia muodostamaan kasvatuskelpoisen taimikon seuraavasti: Etelä-Suomessa kaksi vuotta, Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan metsäkeskusten alueella 5–7 vuotta, Lapin metsäkeskuksen alueella 7–12 vuotta ja suojametsäalueilla 15 vuotta.

Metsänomistajat pitivät uudistamisvelvoitteen aikarajoja pääsääntöisesti sopivina sekä uudistettaessa metsää viljellen että luontaisesti (kuva 14). Luontaisesti uudistettaessa aikarajoja pidettiin hieman useammin liian lyhyinä kuin viljellen uudistettaessa. Metsänomistajista joka kymmenes piti aikarajoja viljellen uudistettaessa liian pitkinä mutta luontaisesti uudistettaessa vain viisi prosenttia. Noin viidennes metsänomistajista ei osannut arvioida aikarajojen sopivuutta.

¹Vuoden 2011 alusta voimaan tulleessa metsälain muutoksessa aikaraja on kolme vuotta uudistushakkuun lopettamisesta.

4.3 Jatkuva kasvatusta

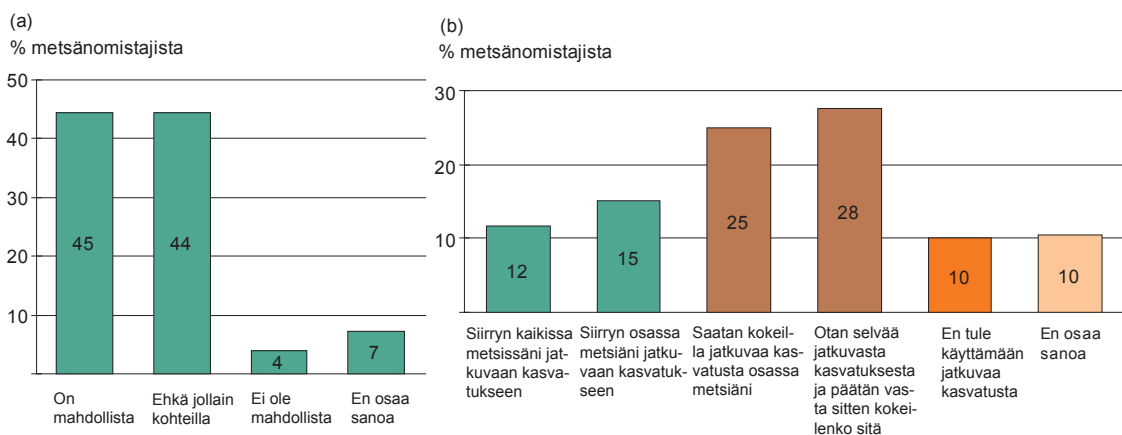
Koska jatkuva kasvatusta ei välttämättä ole kaikille metsänomistajille tuttu asia, se määriteltiin lyhyesti kyselylomakkeella seuraavasti: ”Metsän jatkuva kasvatusta eri-ikäisrakenteisena perustuu yksittäisten puiden ja pienten puuryhmien poistoon ja luontaiseen uudistumiseen, jolloin metsän elinkaareen ei sisälly selkeää päätehakkua- ja uudistamisvaihetta”. Tämän määrittelyn jälkeen kysyttiin, ”uskotteko eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatukseen, eli ns. jatkuvan kasvatukseen olevan mahdollista Suomen olosuhteissa”.

Runsa kaksi viidesosaa uskoi jatkuvan kasvatukseen olevan mahdollista Suomen olosuhteissa (kuva 15a). Samansuuruinen joukko uskoi sen ehkä olevan mahdollista joillain kohteilla. Toisin sanoen lähes 90 prosenttia metsänomistajista uskoo jatkuvan kasvatukseen harjoittamisen olevan Suomen olosuhteissa mahdollista. Vain neljä prosenttia katsoi, ettei se olisi mahdollista. Loput eivät osanneet arvioida asiaa.

Metsänomistajia pyydettiin lisäksi arvioimaan, missä määrin he ottaisivat jatkuvan kasvatukseen käyttöön omissa metsissään, jos jatkuvaa kasvatusta rajoittavaa lainsäädäntöä muutettaisiin nykyistä sallivammaksi ja jatkuvaa kasvatusta tarjottaisiin vaihtoehtona neuvonnassa. Joka kymmenes metsänomistaja siirtyisi heti jatkuvan kasvatukseen soveltamiseen kaikissa metsissään ja noin joka kuudes siirtyisi siihen osassa metsiään (kuva 15b). Toisin sanoen runsas neljäsosa metsänomistajista on heti valmis siirtymään jatkuvan kasvatukseen menetelmään.

Neljännes metsänomistajista saattaisi kokeilla jatkuvaa kasvatusta osassa metsiään ja runsas neljännes ottaisi ensin selvää jatkuvasta kasvatuksesta ja päättäisi vasta sitten ryhtyä kokeilemaan sitä. Toisin sanoen joka toinen metsänomistaja on kiinnostunut mutta empii toistaiseksi jatkuvan kasvatukseen kokeilemistä omiin metsiinsä.

Joka kymmenes metsänomistaja on varma, ettei tule käyttämään jatkuvaa kasvatusta metsissään. Saman verran on niitä, jotka eivät toistaiseksi osaa sanoa kantaansa.



Kuva 15. Onko jatkuva kasvatusta mahdollista Suomen olosuhteissa (a) ja suhtautuminen jatkuvaa kasvatukseen harjoittamiseen omalla tilalla (b) ($n_a = 1\ 372$; $n_b = 1\ 368$).

Niistä metsänomistajista, joiden mukaan jatkuva kasvatus on mahdollista, yli puolet oli valmiita siirtymään jatkuvaan kasvatukseen ainakin osassa metsiään. Metsänomistajista, joiden mukaan jatkuva kasvatus saattaa joillain kohteilla olla mahdollista, kaksi kolmasosaa voisi kokeilla tai ottaa ensin selvää ja päättää vasta sitten kokeileeko jatkuvaa kasvatusta metsissään. Vastaavasti niistä metsänomistajista, jotka eivät usko jatkuvan kasvatuksen mahdollisuuksiin kolme neljäsosaa ei tule käyttämään jatkuvaa kasvatusta (tarkemmin taulukossa 14 sivulla 39).

Vertailu taustapiirteittäin

Taustapiirteittäin tarkasteltuna palkansaajat olivat yleisimmin sitä mieltä, että jatkuva kasvatus on Suomen olosuhteissa mahdollista (taulukko 11). Maa- ja metsätalousyrittäjät sekä ryhmä muut (työtön, opiskelija, kotona) näkivät muita useammin, että jatkuva kasvatus saattaa olla joillain kohteilla mahdollista. Maa- ja metsätalousyrittäjissä oli eniten niitä, jotka eivät tule käyttämään jatkuvaa kasvatusta (taulukko 12). Heistä kukaan ei siirtyisi käyttämään jatkuvaa kasvatusta kaimissa metsissään, kuitenkin 17 prosenttia heistä olisi valmis siirtymään osassa metsiään jatkuvaan kasvatukseen. Lisäksi kaksi kolmasosaa maa- ja metsätalousyrittäjistä sekä yhtä moni muista yrittäjistä saattaisi kokeilla jatkuvaa kasvatusta tai ottaisi ensin selvää jatkuvasta kasvatuksesta ja päättäisi vasta sitten ryhtyykö kokeilemaan sitä. Palkansaajista ja ryhmästä muut (työtön, opiskelija, kotona) vajaa kolmasosa sekä eläkeläisistä ja muista yrittäjistä neljännes olisivat valmiita siirtymään ainakin osassa metsiään jatkuvaan kasvatukseen.

Ikäryhmässä 51–65 oli eniten jatkuvan kasvatuksen mahdollisuuksiin uskovia (taulukko 11). He olivat myös hieman muita valmiimpia siirtymään toteuttamaan jatkuvaa kasvatusta ainakin osassa metsiään (taulukko 12). Tätä nuoremmat näkivät yleisimmin, että jatkuva kasvatus saattaa olla joillain kohteilla mahdollista. He myös muita useammin saattavat kokeilla jatkuvaa kasvatusta tai ottavat selvää jatkuvasta kasvatuksesta ennen mahdollista siirtymistä siihen. Yli 65 -vuotiaiden ryhmän metsänomistajat olivat muita useammin epävarmoja jatkuvasta kasvatuksesta ja sen käyttöön siirtymisestä omissa metsissään. Naiset uskoivat hieman miehiä useammin, että jatkuva kasvatus on mahdollista Suomessa, miehet puolestaan näkivät useammin sen olevan joillain kohteilla mahdollista. Naiset olivat kuitenkin miehiä selkeästi useammin epävarmoja jatkuvan kasvatuksen mahdollisuuksista kuten myös sen käyttöön siirtymisestä.

Pienempien tilojen omistajat pitivät suurempien tilojen omistajia useammin jatkuvaa kasvatusta mahdollisena Suomen olosuhteissa (taulukko 11). Suurempien, yli 50 hehtaarin tilojen omistajistakin yli puolet uskoi menetelmän olevan joillain kohteilla mahdollista.

Pienten tilojen omistajista kolmannes oli valmis siirtymään jatkuvaan kasvatukseen ainakin osassa metsiään, kun suurempien tilojen omistajista 20–25 prosenttia siirtyisi ainakin osassa metsiään jatkuvaan kasvatukseen (taulukko 12). Suurten tilojen omistajissa oli eniten niitä, jotka eivät tule käyttämään jatkuvaa kasvatusta. Yli 100 hehtaarin tilojen omistajista viidennes oli tätä mieltä, kun alle 10 hehtaarin tilojen omistajista vain seitsemän prosenttia ei käyttäisi jatkuvaa kasvatusta. Metsänomistajia, jotka ovat epävarmoja siirtymisestä jatkuvaan kasvatukseen, oli eniten pienten tilojen omistajissa.

Alueelliset erot jatkuvan kasvatuksen mahdollisuuksista ja sen käyttämisestä olivat vähäisiä.

Taulukko 11. Metsänomistajien näkemys siitä, onko jatkuva kasvatusta mahdollista Suomen oloissa tarkasteltuna taustapiirteittäin.

	On mahdollista	Ehkä joillain kohteilla	Ei ole mahdollista	En osaa sanoa	Yhteensä
	% metsänomistajista				
Ammattiasema ***					
Palkansaaja	55	38	3	4	100
Maa- ja metsätalousyrittäjä	33	58	5	4	100
Muu yrittäjä	38	48	3	11	100
Eläkeläinen	43	43	4	10	100
Muu	45	55	0	0	100
Asuinpaikka *					
Maaseutu	44	47	3	6	100
Taajama/pieni kaupunki	48	43	3	6	100
Kaupunki >20 000 as.	46	39	4	11	100
Omistajan ikä, vuotta ***					
-50	45	47	5	4	100
51-65	48	44	3	5	100
66-	41	44	4	11	100
Sukupuoli ***					
Mies	45	46	4	5	100
Nainen	47	38	2	14	100
Metsäala, ha ***					
-9,9	53	36	2	9	100
10-19,9	55	35	1	9	100
20-49,9	41	48	3	8	100
50-99,9	39	50	6	5	100
100-	35	52	9	5	100
Tilan hallinta					
Perheomistus	45	44	3	7	100
Yhtymä	41	43	8	8	100
Perikunta	44	46	3	8	100
Hallinta-aika, vuotta					
-5	46	44	1	10	46
6-15	43	48	2	7	43
16-	44	44	5	7	44
Suuralue					
Länsi-Suomi	45	44	4	7	100
Järvi-Suomi	42	47	4	7	100
Pohjois-Suomi	48	41	3	9	100
Kaikki	44	44	4	7	100

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Taulukko 12. Metsänomistajien siirtyminen käyttämään jatkuvaa kasvatusta taustapiirteittäin tarkasteltuna.

	Siirryn jatkuvaan kasvatukseen	Kokeilen/otan selvää jatkuvasta kasvatuksesta	En tule käyttämään jatkuvaa kasvatusta	En osaa sanoa	Yhteensä
	% metsänomistajista				
Ammattiasema ***					
Palkansaaja	31	57	7	5	100
Maa- ja metsätalousyrittäjä	17	60	17	5	100
Muu yrittäjä	24	61	9	6	100
Eläkeläinen	26	50	11	14	100
Muu	30	50	10	10	100
Asuinpaikka					
Maaseutu	26	54	10	10	100
Taajama/pieni kaupunki	30	53	9	7	100
Kaupunki >20 000 as.	24	53	11	12	100
Omistajan ikä, vuotta ***					
–50	25	60	12	2	100
51–65	30	53	8	9	100
66–	24	49	12	15	100
Sukupuoli ***					
Mies	27	54	11	8	100
Nainen	26	49	7	17	100
Metsäala, ha ***					
–9,9	34	41	7	18	100
10–19,9	32	53	4	11	100
20–49,9	23	58	10	9	100
50–99,9	26	52	14	8	100
100–	20	54	19	6	100
Tilan hallinta *					
Perheomistus	28	51	10	11	100
Yhtymä	22	57	15	6	100
Perikunta	23	58	8	11	100
Hallinta-aika, vuotta					
–5	30	54	9	7	100
6–15	25	57	8	10	100
16–	27	51	11	11	100
Suuralue ***					
Länsi-Suomi	29	50	10	11	100
Järvi-Suomi	22	57	12	8	100
Pohjois-Suomi	30	49	7	14	100
Kaikki	27	53	10	10	100

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Jatkuvaa kasvatusta pitivät mahdollisena Suomen olosuhteissa muita useammin ne metsänomistajat, joilla luontoarvojen säilyttäminen oli metsän kasvatuksen päämääränä (taulukko 13). Nämä metsänomistajat olivat myös muita valmiimpia siirtymään jatkuvaan kasvatukseen ainakin osassa metsiään (taulukko 14). Niistä metsänomistajista, joilla oli päämääränä mahdollisimman suuri taloudellinen tulos tai suuri puuntuotanto, noin puolet piti jatkuvaa kasvatusta mahdollisena joillain kohteilla ja viidennes oli valmis siirtymään menetelmän käyttöön ainakin osassa metsiään. Tosin näissä ryhmissä oli myös eniten metsänomistajia, jotka eivät tule käyttämään jatkuvaa kasvatusta. Metsänomistajat, joilla ei ollut mitään tiettyä päämäärää metsänkasvatuksessa, olivat yleisimmin epävarmoja jatkuvan kasvatuksen mahdollisuuksista sekä siirtymisestä käyttämään jatkuvaa kasvatusta.

Yli puolet virkistyskäyttäjistä koki, että jatkuva kasvatusta on mahdollista Suomessa (taulukko 13) ja kolmasosa oli valmis siirtymään menetelmä ainakin osassa metsiään (taulukko 14). Puuntuottajista kaksi viidesosaa katsoi jatkuvan kasvatuksen mahdolliseksi ja vajaa neljännes siirtyisi käyttämään sitä ainakin osassa metsiään.

Valtaosa nykyisiin metsänhoito- ja hakkuutapoihin tyytymättömistä metsänomistajista koki, että jatkuva kasvatusta on Suomessa mahdollista ja viidesosa heistä piti sitä mahdollisena joillakin kohteilla (taulukko 13). Toisin sanoen tyytymättömistä 95 prosenttia katsoi jatkuvan kasvatuksen soveltuvan Suomen oloihin. Tyytymättömistä metsänomistajista kaksi kolmasosaa olisi valmis siirtymään ainakin osassa metsiään jatkuvan kasvatuksen käyttöön (taulukko 14). Nykymenetelmiin

Taulukko 13. Metsänomistajien näkemys siitä, onko jatkuva kasvatusta mahdollista Suomen oloissa tarkasteltuna asenne- ja aktiivisuusryhmittäin.

	On mahdollista	Ehkä joillain kohteilla	Ei ole mahdollista	En osaa sanoa	Yhteensä
	% metsänomistajista				
Kasvatuksen päämäärä ***					
Suuri taloudell. tulos	30	57	8	4	100
Suuri puuntuotanto	40	50	5	6	100
Luontoarvojen säilyttäm.	58	33	2	6	100
Jokin muu	49	49	0	2	100
Ei tiettyä päämäärää	44	38	1	17	100
Tavoitteet ***					
Puuntuottaja	41	48	5	6	100
Virkistyskäyttäjä	53	39	1	7	100
Tyytyväisyys nykymenetelmiin ***					
Tyytyväinen	34	54	6	7	100
Neutraali	54	41	0	5	100
Tyytymätön	74	21	2	3	100
En osaa sanoa	39	25	0	36	100
Omatoimisuus metsätöissä ***					
Passiivinen	45	37	4	14	100
Melko aktiivinen	47	41	3	8	100
Erittäin aktiivinen	41	52	4	2	100
Kaikki	44	44	4	7	100

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Taulukko 14. Metsänomistajien siirtyminen käyttämään jatkuvaa kasvatusta tarkasteltuna asenne- ja aktiivisuusryhmittäin.

	Siirryn jatkuvaan kasvatuk- seen	Kokeilen/ otan selvää jatkuvasta kasvatuksesta	En tule käyttämään jatkuvaa kasvatusta	En osaa sanoa	Yhteensä
	% metsänomistajista				
Kasvatuksen päämäärä ***					
Suuri taloudell. tulos	20	55	18	6	100
Suuri puuntuotanto	22	57	14	7	100
Luontoarvojen säilyttäm.	38	49	3	10	100
Jokin muu	27	59	9	5	100
Ei tiettyä päämäärää	24	47	7	22	100
Tavoitteet ***					
Puuntuottaja	24	57	12	7	100
Virkistyskäyttäjä	34	47	6	13	100
Tyytyväisyys nykymenetelmiin ***					
Tyytyväinen	16	60	15	9	100
Neutraali	29	56	2	12	100
Tyytymätön	66	27	2	5	100
En osaa sanoa	21	40	4	34	100
Omatoimisuus metsätöissä ***					
Passiivinen	26	48	6	19	100
Melko aktiivinen	27	54	10	10	100
Erittäin aktiivinen	28	54	12	6	100
Jatkuva kasvatusta ***					
On mahdollista	51	44	1	4	100
Ehkä joillain kohteilla	8	67	15	10	100
Ei ole mahdollista	2	22	73	4	100
En osaa sanoa	5	38	5	52	100
Kaikki	27	53	10	10	100

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

tyytyväisistä metsänomistajista kolmasosa piti menetelmää mahdollisena ja puolet mahdollisena joillain kohteilla. Tyytyväisissä metsänomistajissa oli eniten heitä, jotka eivät siirtyisi käyttämään jatkuvaa kasvatusta (15 %). Tyytyväisistä valtaosa (60 %) saattaisi kokeilla tai ottaisi ensin selvää jatkuvasta kasvatuksesta ja päättäisi vasta sitten ryhtyä käyttämään jatkuvaa kasvatusta omis- sa metsissään. Kolmannes metsänomistajista, jotka eivät osanneet sanoa, olivatko he tyytyväisiä nykymenetelmiin, olivat epävarmoja myös jatkuvasta kasvatuksesta, kuten myös sen käyttöön siirtymisestä.

Omatoimisuudeltaan erittäin aktiivisista metsänomistajista puolet katsoi, että jatkuva kasvatusta on joillain kohteilla mahdollista, kun taas passiiviset metsänomistajat olivat useammin epävarmoja jat- kuvasta kasvatuksesta (taulukko 13), kuten myös siihen siirtymisestä (taulukko 14).

Vapaamuotoisia kommentteja jatkuvasta kasvatuksesta

Metsänomistajat kommentoivat jatkuvaa kasvatusta runsaasti. Jatkuvaan kasvatukseen myönteisesti suhtautuvat vastaajat olivat optimistia menetelmän mahdollisuuksista.

”Uskaltaa jo olla vähän toiveikas, että Suomi siirtyisi luontaiseen metsätalouteen. Metsä auttaa sen luontaista kasvattajaa.”

”Ollaan ilmeisesti menossa järkevämpään suuntaan metsänhoidossa, kun kysellään mielipiteitä metsän jatkuvasta kasvatuksesta.”

Jatkuva kasvatusta koettiin hyväksi ja kannattavaksi vaihtoehdoksi.

”Nykyinen metsänuudistus on paljon suuntautunut avohakkuisiin. Minulle ne tekevät lisäkustannuksia kun teetän työn vieraalla. Kyllähän sitä on harvennushakkuussa tai jatkuvan kasvatuksen metsässä minua ajatellen kasvuprosentti suurempi, kuin aukolla tai pienellä taimella. En kokis huonona asiana jatkuvan kasvatuksen metsänhoitoon siirtymistä.”

Toivottiin, että jatkuva kasvatusta hyväksyttäisiin metsänkäsittelymenetelmäksi muiden menetelmien rinnalle, jotta halukkaat voisivat käyttää sitä.

”Mielestäni voisi antaa halukkaiden tehdä jatkuvaa kasvatusta vapaasti. Silloin vähenisi kitinä. Sitä ei kuitenkaan pidä vaatia kaikkien tehtäväksi.”

Toisaalta jatkuva kasvatusta herätti myös vastustusta ja se nähtiin kelvottomana.

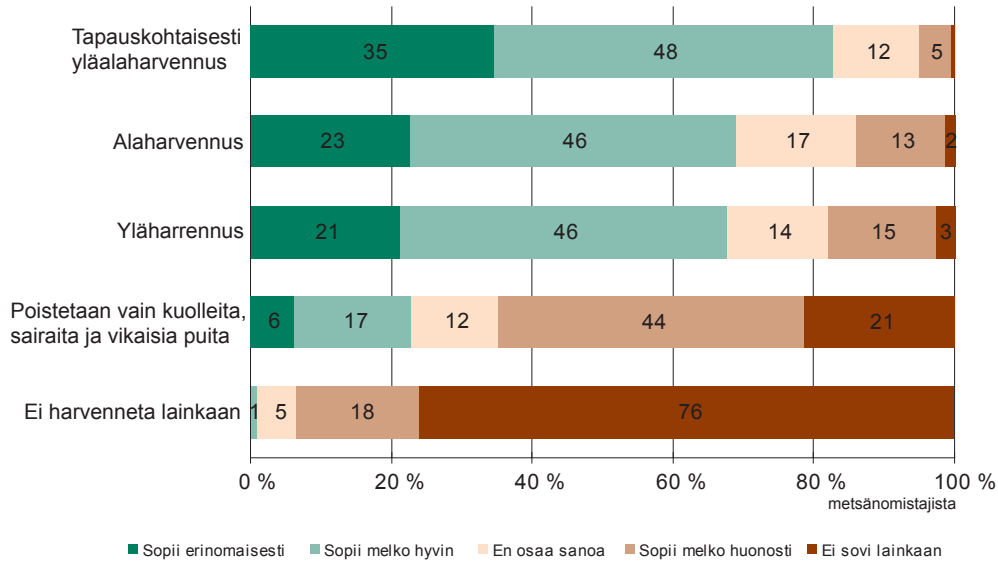
”Jatkuva kasvatusta voi toimia joillakin kohteilla, mutta ajatellen metsän uudistumista ja puun korjuun taloudellisuutta, se on mielestäni toimimaton oppi, itse asiassa huuhaata.”

4.4 Harvennushakkuut

4.4.1. Metsien käsittely harvennushakkuissa ja harvennusmenetelmät

Harvennushakkuilla on sekä metsänhoidollisia että taloudellisia tavoitteita. Hyvän metsänhoidon suositusten (2006) mukaan harvennushakkuilla pyritään ohjaamaan puuston kehittymistä haluttuun suuntaan. Metsikkötaloudessa harvennuksessa poistetaan huonolaatuisia, vioittuneita, kehityksessä jälkeen jääneitä tai valtapuuston kasvua haittaavia puita. Harvennuskertoja on yhdestä kolmeen riippuen puustosta, kasvupaikasta, harvennusvoimakkuudesta ja taloudellisista tavoitteista.

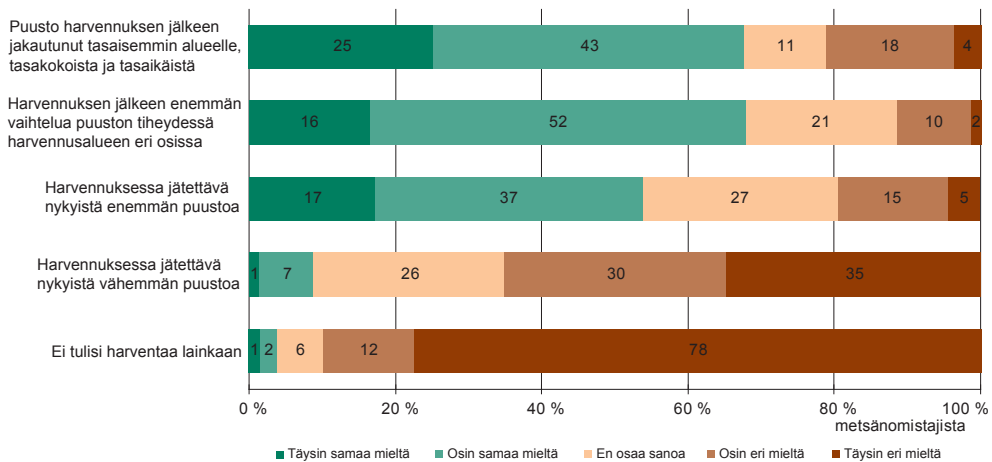
Havupuumetsiköissä voidaan käyttää sekä ala- että yläharvennusta, joista alaharvennus on yleisimmin käytetty. Siinä poistetaan pääosin pienimpiä puita, jotka eivät pärjää kilpailussa isompien puiden kanssa. Yläharvennuksessa poistetaan pienimpien puiden lisäksi myös metsikön suurimpia valtapuita siten, että metsään jää riittävä määrä kasvavia lisävaltapuita (Hynynen 2005).



Kuva 16. Suomen olosuhteisiin sopivat harvennusmenetelmät (n = 1224–1285).

Metsänomistajien näkemysten mukaan Suomen olosuhteisiin soveltuisi parhaiten sellainen menetelmä, jossa tapauskohtaisesti sovellettaisiin ylä- ja alahrvennusta (kuva 16). Tosin sekä ylä- että alahrvennuksen käyttöä omana menetelmänään kannatti lähes 70 prosenttia metsänomistajista. Kaksi kolmasosaa metsänomistajista katsoi, ettei menetelmä, jossa poistettaisiin vain kuolleita, sairaita ja vikaisia puita ole sellaisenaan riittävä. Lähes kaikki metsänomistajat pitivät harvennusta ylipäätään tarpeellisena (kuvat 16 ja 17).

Metsänomistajien näkemykset siitä, miten metsää tulisi harvennushakkuissa käsitellä, vaihtelivat. Reilut kaksi kolmasosaa metsänomistajista koki, että puuston tulisi hakkuun jälkeen jakautua jokseenkin tasaisesti harvennusalueelle ja olla tasakokoista ja tasaikäistä (kuva 17). Toisaalta yhtä moni metsänomistaja kaipasi enemmän vaihtelua puuston tiheydessä harvennusalueen eri osissa. Yli puolet metsänomistajista halusi, että harvennuksessa jätettäisiin nykyistä enemmän puustoa metsään; nykyistä vähemmän puustoa halusi jätettävän vain alle 10 prosenttia metsänomistajista.



Kuva 17. Miten metsää tulisi käsitellä harvennushakkuissa (n = 1208–1295).

Vertailu taustapiirteittäin

Suurin osa niistä metsänomistajista (80 %), jotka pitivät jatkuvaa kasvatusta Suomen olosuhteissa mahdollisena, katsoivat, että yläharvennus sopii käytettäväksi Suomen olosuhteissa. Vastaavasti niistä metsänomistajista, joiden mielestä jatkuva kasvatusta ei ole Suomen olosuhteissa mahdollista, lähes kaikki (96 %) pitivät alaharvennusta sopivana mutta kaksi kolmasosaa yläharvennusta sopimattomana. He pitivät myös hyvänä, että puusto jakautuu harvennusalueelle jokseenkin tasaisesti, on tasakokoista ja -ikäistä.

Tavoiteryhmittäin tarkasteltuna puuntuottajista kolme neljäsosaa katsoi, että puuston tulisi jakautua harvennuksen jälkeen alueelle tasaisesti, olla tasakokoista ja -ikäistä. Virkistyskäyttäjistä puolet oli tätä mieltä.

Valtaosa (yli 70 %) niistä metsänomistajista, jotka luottivat jatkuvan kasvatuksen mahdollisuuksiin Suomen oloissa, valtaosa vanhemmista metsänomistajista sekä valtaosa aktiivisimmin metsänhoitotöitä ja puunkorjuuta tekevästä metsänomistajista halusivat puuston tiheyden vaihtelevan nykyistä enemmän harvennushakkuun jäljiltä alueen eri osissa. Samoin yli puolet näistä toivoi, että hakkuualueelle jätettäisiin harvennuksen jälkeen nykyistä enemmän puustoa. Miehet toivoivat hieman naisia useammin enemmän vaihtelua puuston tiheyteen; naisista yli neljännes ei osannut sanoa kantaansa.

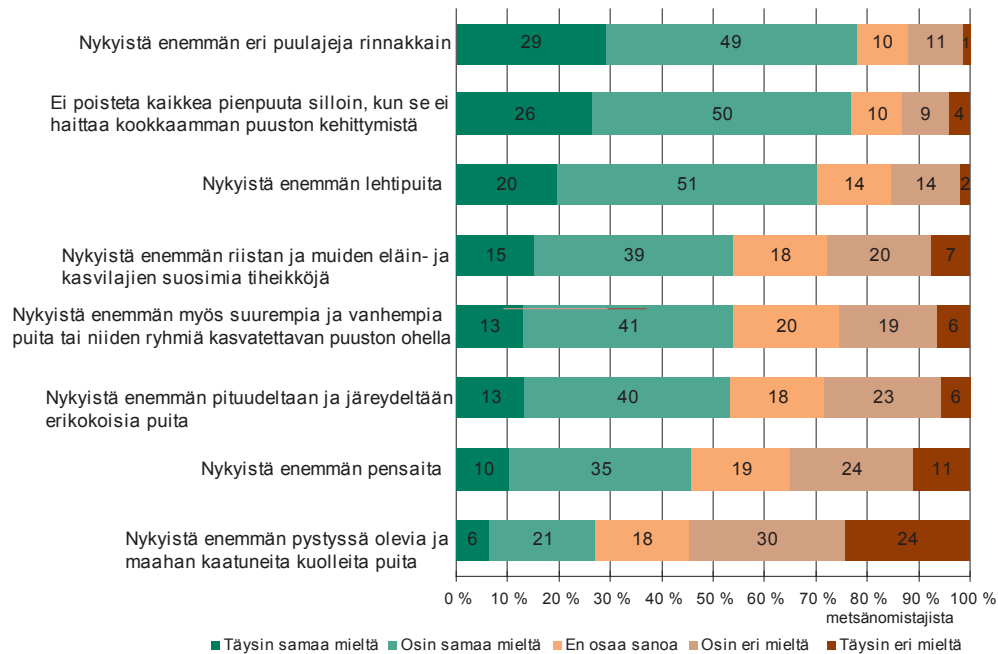
Vastaajat antoivat myös vapaamuotoista palautetta harvennushakkuista. Koneellista harvennusta kritisoitiin, erityisesti koneellista ensiharvennusta. Ensiharvennusta toivottiin tehtävän nykyistä enemmän metsurityönä. Toisaalta taimikoiden varhaishoitoa toivottiin lisättävän ja ehdotettiin, että harvennuksista säädettäisiin lailla.

4.4.2 Puulajisuhteet puuston koko ja esiintyminen metsissä

Metsikkötaloudessa harvennuksissa poistetaan kasvatettavaksi valitun puuston kehitystä hidastavat puut sekä sairaat, vioittuneet ja rungoltaan huonolaatuiset puut, joilla ei ole edellytyksiä kasvaa arvokkaiksi tukkipuiksi (Hynynen 2005). Hyvän metsän suosituksissa (2006) esitetään metsätyypeittäin, kuinka monta runkoa tulisi jättää eri pituusvaiheiden metsiköissä hehtaarille harvennuksen jälkeen. Tavoitteena on suhteellisen tasakokoinen ja –ikäinen metsikkörakenne.

Metsänomistajien näkemykset siitä, millaisia ja minkä kokoisia puita metsissä tulisi olla ja minkä verran, poikkesivat metsikkötalouden melko tasalaatuisen puuston tavoitteesta. Metsänomistajien näkemyksissä korostuivat toiveet nykyistä vaihtelevammasta metsien rakenteesta. Runsas kolme neljäsosaa metsänomistajista haluaisi, että metsissä kasvaisi enemmän eri puulajeja rinnakkain ja ettei metsistä raivattaisi kaikkea pienpuuta pois, silloin kun se ei haittaa kookkaamman puuston kehittymistä (kuva 18).

Noin 70 prosenttia metsänomistajista toivoi, että metsissä kasvaisi nykyistä enemmän myös lehtipuita. Yli puolet metsänomistajista halusi, että metsissä olisi nykyistä enemmän kasvatettavan puuston ohella myös suurempia ja vanhempia puuyksilöitä tai niiden muodostamia ryhmiä, riistan ja muiden eläin- ja kasvilajien suosimia tiheikköjä ja että metsässä kasvaisi nykyistä enemmän pituudeltaan ja järeydeltään erikokoisia puita.



Kuva 18. Metsänomistajien näkemykset puulajisuhteita, puustoon kokoa ja esiintymistä koskevista väittämistä (n = 1 279–1 321).

Pensaiden määrän lisäämisen eläinten suojaksi ja ravinnoksi koki tarpeellisena 45 prosenttia metsänomistajista. Noin neljännes katsoi, että metsissä tulisi olla nykyistä enemmän sekä pystyssä olevia että maahan kaatuneita kuolleita puita.

Vertailu taustapiirteittäin

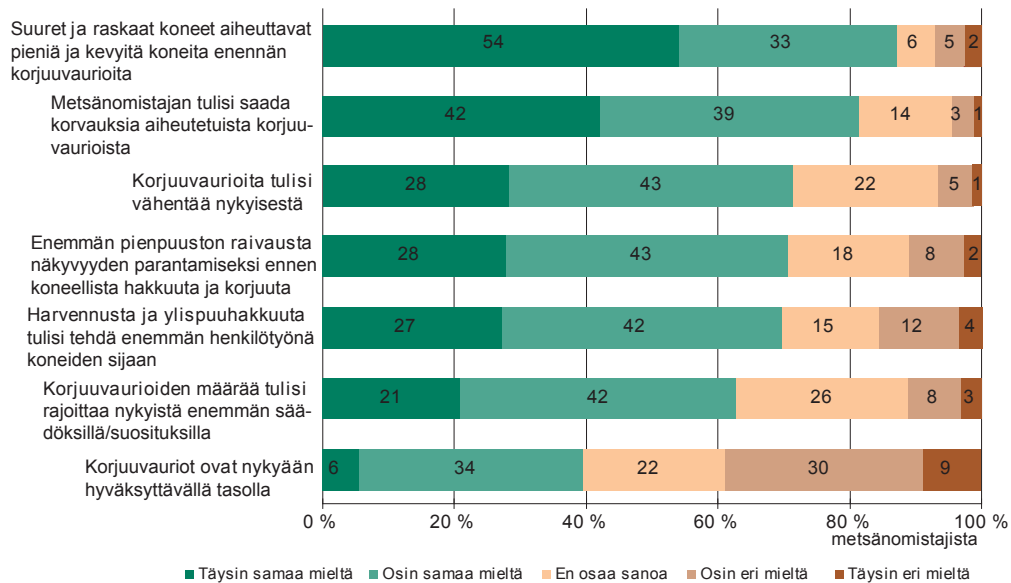
Niistä metsänomistajista, jotka uskoivat jatkuvan kasvatuksen mahdollisuuteen Suomen olosuhteissa, yli neljä viidesosaa toivoi, että metsissä kasvaisi nykyistä enemmän eri puulajeja rinnakkain ja ettei metsistä raivattaisi kaikkea pienpuuta pois, silloin kun se ei haittaa kookkaamman puuston kehittymistä. Heistä lähes kolme neljäsosaa toivoi myös, että metsissä kasvaisi enemmän lehtipuita, enemmän pituudeltaan ja järeydeltään erikokoisia puita ja nykyistä enemmän myös suurempia ja vanhempia puuyksilöitä tai niiden muodostamia ryhmiä kasvatettavan puuston ohella. Erot niihin metsänomistajiin, joiden mukaan jatkuva kasvatusta ei ole mahdollista, olivat selkeitä.

Ylipäättään jatkuvan kasvatuksen mahdollisuuteen uskovat halusivat enemmän vaihtelua puulajisuhteisiin, puiden kokoon ja esiintymiseen, kuin muut metsänomistajat. Tosin heistäkin monet eivät halunneet nykyistä enempää pystyssä olevia ja maahan kaatuneita kuolleita puita.

Tavoiteryhmittäin vertailtuna virkistyskäyttäjät toivoivat useammin enemmän vaihtelua puulajisuhteisiin, puuston kokoon ja esiintymiseen kuin puuntuottajat.

4.4.3 Kasvatettavan puuston korjuuvauriot

Harvennushakkuussa syntyy lähes aina jonkin verran korjuuvaurioita. Korjuuvaurioilla tarkoitetaan sekä puustovaurioita (juuri- tai runkovauriot) että ajourapainauksia. Huono korjuujälki aiheuttaa kasvu- ja laatuapioita sekä lisää puuston tuuli-, lumi- ja hyönteistuhojen riskiä. Ajourapainaukset voivat aiheuttaa kasvutappioita juuristo- ja maaperävaurioiden seurauksena.



Kuva 19. Metsänomistajien näkemykset korjuuvaurioista (n = 1282–1326).

Arvioidessaan kasvatettavaan puustoon kohdistuvia korjuuvaurioita, lähes kaikki metsänomistajat katsoivat, että suuret ja raskaat koneet aiheuttavat enemmän korjuuvaurioita kuin pienet ja kevyet koneet (kuva 19). Näkemykset kasvatettavan puuston korjuuvaurioiden tasosta jakautuivat lähes tasan puolesta ja vastaan. Metsänomistajista 40 prosenttia koki, että korjuuvauriot ovat hyväksyttävällä tasolla, mutta lähes yhtä moni oli toista mieltä. Vajaa kolme neljäsosaa metsänomistajista katsoi kuitenkin, että korjuuvaurioita tulisi vähentää nykyisestä.

Lähes kolme neljäsosaa katsoi, että harvennusta ja ylispuuhakkuuta tulisi tehdä nykyistä enemmän henkilötyönä koneellisen työn sijaan ja että pienpuustoa tulisi raivata näkyvyyden parantamiseksi ennen koneellista hakkuuta ja korjuuta.

Yli kolme viidesosaa metsänomistajista piti hyvänä, että korjuuvaurioiden määrää rajoitettaisiin nykyistä enemmän esimerkiksi säädöksillä tai suosituksilla. Tosin yli neljännes ei osannut sanoa tässä asiassa kantaansa. Suurin osa metsänomistajista katsoi, että metsänomistajien tulisi saada korvauksia aiheutetuista korjuuvaurioista.

Vertailu taustapiirteittäin

Yli puolet maa- ja metsätalousyrittäjistä koki korjuuvaurioiden tason hyväksyttäväksi. He toivoivat myös selkeästi muita useammin enemmän näkemäraivausta metsiin. Eläkeläisistä puolestaan kolme neljäsosaa toivoi, että harvennusta ja ylispuuhakkuuta pitäisi tehdä nykyistä enemmän henkilötyönä koneellisen työn sijaan.

Miehistä kaksi viidesosaa koki, että korjuuvauriot ovat hyväksyttävällä tasolla, kun naisista sama osuus ei pitänyt korjuuvaurioiden tasoa hyväksyttävänä. Miehet toivoivat hieman naisia useammin näkemäraivausta, naiset puolestaan jonkin verran miehiä useammin enemmän henkilötyötä koneellisen työn sijaan harvennuksissa ja ylispuuhakkuissa.

Aktiivisimmista metsänomistajista valtaosa (75–80 %) koki, että korjuuvaurioita tulisi vähentää nykyisestä ja että metsissä tulisi raivata pienpuustoa näkyvyyden parantamiseksi ennen koneellista hakkuuta ja korjuuta.

4.5 Metsien uudistushakkuut ja metsän uudistaminen

4.5.1 Uudistamismenetelmät

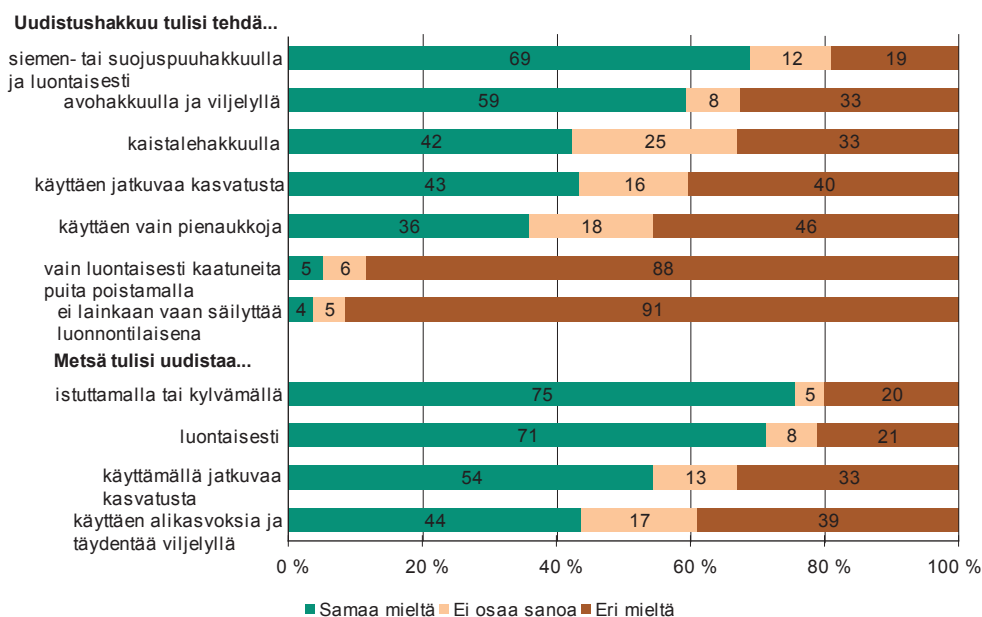
Metsälain asetuksen (1234/2010) mukaan uudistamishakkuu on mahdollista vasta kun metsikkö on saavuttanut tietyn vähimmäisjäreyden tai -iän. Uudistushakkuun jälkeen metsänomistajan tulee huolehtia uuden puuston aikaansaamisesta uudistusalueelle. Tavoitteena on aikaansaada alueelle kohtuullisessa ajassa ja järkevin kustannuksin kasvatuskelpoinen taimikko. Uudistamismenetelmä voi olla joko luontainen uudistaminen tai metsän viljely joko kylväen tai istuttaen. Luontaisessa uudistamisessa taimet syntyvät uudistusalueelle jätettyjen siemenpuiden tuottamista siemenistä.

Jotta metsänomistajien näkemyksiä uudistamismenetelmistä saataisiin luotettavammin selvitettyä, aihetta lähestyttiin kahdella erillisellä väittämäjoukolla. Metsänomistajia pyydettiin ottamaan kantaa toisaalta uudistushakkuisiin ja toisaalta uudistusmenetelmiin. Samaan aiheeseen liittyvillä väittämäpareilla pyrittiin selvittämään vastaajien johdonmukaisuutta.

Noin 70 prosenttia metsänomistajista kannatti uudistushakkuumenetelmänä siemen- tai suojuspuuhakkuuta, jonka jälkeen uusi taimikko syntyy luontaisesti (kuva 20). Saman verran metsänomistajista kannatti luontaista uudistamista myös uudistamismenetelmänä. Vastausjakaumien välinen järjestyskorrelaatio (Spearman's rho) oli positiivinen mutta melko alhainen 0,472 ($p < 0,01$), mikä kertoo, etteivät metsänomistajat ole olleet vastauksissaan täysin johdonmukaisia.

Kolme viidesosaa metsänomistajista katsoi, että uudistushakkuu tulisi tehdä avohakkuuna, jonka jälkeen taimikko viljellään. Uudistusmenetelmänä viljelyä kannatti hieman suurempi joukko eli kolme neljäsosaa ($r_s = 0,604$, $p < 0,01$).

Yli kaksi viidesosaa metsänomistajista katsoi, että uudistushakkuista pitäisi siirtyä jatkuvaan kasvatukseen, jolloin hakkuissa poistetaan vain yksittäisiä puita ja pieniä puuryhmiä. Vastaavasti uudistusmenetelmänä yli puolet vastaajista kannatti tukeutumista jatkuvaan kasvatukseen. Jatku-



Kuva 20. Metsänomistajien näkemykset uudistushakkuu- ja uudistamismenetelmistä (n = 1 237–1 309).

van kasvatuksen käyttöön hakkuu- ja uudistamismenetelmänä metsänomistajat vastasivat hyvin samansuuntaisesti ($r_s=0,703$, $p<0,01$).

Uudistushakkuissa yksinomaan pienaukkojen (alle 0,5 ha) käyttöä kannatti runsas kolmannes metsänomistajista. Metsän uudistaminen tukeutumalla pääasiassa metsän alle syntyneisiin taimiin (alikasvoksiin), joita täydennettäisiin viljellen, kannatti runsas kaksi viidesosaa. Näiden välinen korrelaatio jäi varsin alhaiseksi 0,425 ($p<0,01$).

Yli kaksi viidesosaa metsänomistajista katsoi, että metsiä tulisi hakata poistamalla puustoa pieninä kaistaleina. Sen sijaan menetelmää, jossa metsästä poistettaisiin vain luontaisesti kaatuneet puut, ei saanut juuri lainkaan kannatusta, kuten ei myöskään luonnontilaisena kasvattaminen, jolloin edes kaatuneita ja lahoavia puita ei poistettaisi metsästä.

Vertailu taustapiirteittäin

Niistä metsänomistajista, joiden mukaan jatkuva kasvatusta ei ole mahdollista, lähes kaikki katsoivat, että uudistushakkuu tulisi tehdä käyttäen avohakkuuta ja viljelyä. Heistä lähes kaikki vastustivat kaistalehakkuuta ja pienaukkojen käyttämistä sekä tukeutumista uudistamisessa metsän alle syntyneisiin alikasvoksiin. Juuri kukaan heistä ei myöskään kannattanut siirtymistä jatkuvaan kasvatukseen. Sen sijaan metsänomistajista, jotka pitivät jatkuvaa kasvatusta mahdollisena Suomessa, valtaosa kannatti jatkuvan kasvatuksen menetelmää sekä luontaista uudistamista.

Suurin osa metsänomistajista, joiden mukaan jatkuva kasvatusta on ehkä joillakin kohteilla mahdollista, koki, että uudistushakkuu tulisi tehdä avohakkuu - viljely -menetelmällä. Kaksi kolmasosaa kannatti luontaista uudistamista. Jatkuva kasvatusta uudistusmenetelmänä kannatti runsas kolmannes ja hakkuumenetelmänä viidennes vastaajista.

Suurten metsätilojen omistajat kokivat pienten tilojen omistajia useammin, että uudistushakkuu tulisi tehdä avohakkuuna, kun taas pienten tilojen omistajat kannattivat useammin jatkuvaa kasvatusta.

Aktiivisimmat metsänomistajat, tavoiteryhmistä puuntuottajat sekä miehet olivat useammin sitä mieltä, että uudistushakkuu tulisi tehdä avohakkuu-viljely-ketjulla, kun taas passiivisimmat, virkistyskäyttäjät sekä naiset kannattivat useammin jatkuvan kasvatuksen menetelmää.

Maa- ja metsätalousyrittäjät olivat muita ammattiryhmiä useammin sitä mieltä, että uudistushakkuu tulisi tehdä avohakkuuna. Heistä kaksi kolmasosaa ei kannattanut siirtymistä jatkuvaan kasvatukseen. Palkansaajista, eläkeläisistä ja ryhmästä muut (työtön, opiskelija, kotona) noin puolet, ja muista yrittäjistä reilu kolmannes kannatti siirtymistä jatkuvaan kasvatukseen.

4.5.2 Avohakkuut

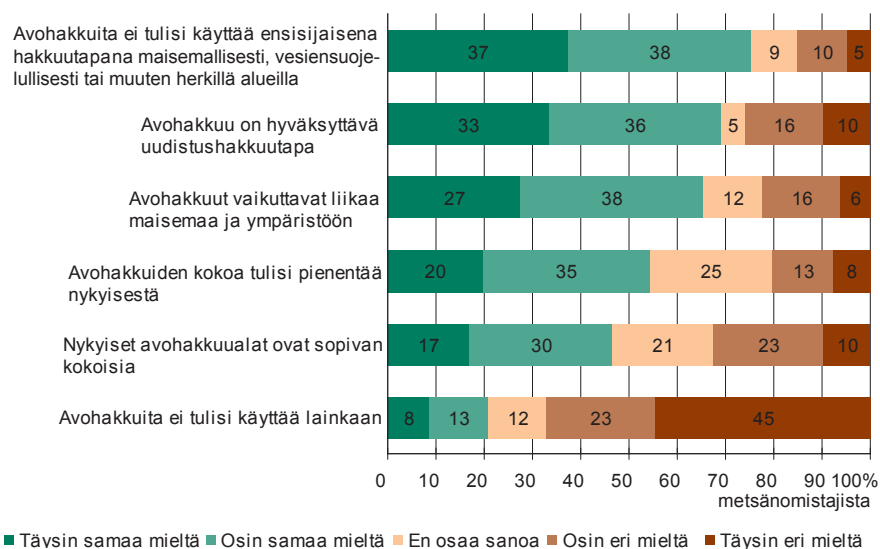
Metsänomistajien suhtautumista yleisimmin käytettyyn uudistushakkuutapaan, avohakkuuseen, tarkasteltiin kuudella väittämällä. Avohakkuuta piti hyväksyttävänä hakkuutapana lähes 70 prosenttia metsänomistajista (kuva 21). Kolmannes metsänomistajista ei kuitenkaan pitänyt nykyisiä avohakkuualoja sopivan kokoisina ja yli puolet koki, että niiden kokoa tulisi pienentää nykyisestä.

Kaksi kolmasosaa metsänomistajista katsoi, että avohakkuut vaikuttavat liikaa maisemaan ja ympäristöön ja kolme neljäsosaa koki, ettei niitä tulisi käyttää ensisijaisena uudistushakkuutapana maisemallisesti, vesiensuojelullisesti tai muuten herkillä alueilla. Viidennes metsänomistajista katsoi, ettei avohakkuuta tulisi käyttää lainkaan. Järjestyskorrelaatiokertoimen perusteella metsänomistajat vastasivat varsin johdonmukaisesti tähän avohakkuun ehdotonta kieltoa koskevaan ja avohakkuun hyväksyttävyyttä koskevaan väittämään ($r = 0,703, p < 0,01$).

Vertailu taustapiirteittäin

Ammattiryhmittäin tarkasteltuna maa- ja metsätalousyrittäjät erottuivat selkeästi omaksi ryhmäkseen. Heistä lähes kaikki pitivät avohakkuuta hyväksyttävänä sekä suurin osa (76 %) myös sopivan kokoisina. Maa- ja metsätalousyrittäjistä vain kolmannes katsoi, että avohakkuiden kokoa tulisi pienentää nykyisestä, kuin muista ammattiryhmistä yli puolet koki niiden pienentämisen tarpeelliseksi. Maanviljelijät eivät myöskään kokeneet niin usein kuin muihin ammattiryhmiin kuuluvat, että avohakkuut vaikuttavat liikaa maisemaan ja vesistöön. Kriittisimmin avohakkuihin suhtautuivat palkansaajat ja ryhmään muut kuuluvat, joista kolmasosa ei pitänyt avohakkuuta hyväksyttävänä.

Miehet suhtautuivat avohakkuihin naisia myönteisemmin. Miehistä kolme neljäsosaa piti avohakkuuta hyväksyttävänä ja puolet katsoi nykyisten avohakkuualojen olevan sopivan kokoisia. Naisista puolet hyväksyi avohakkuut. Vain runsas neljännes naisista piti nykyisiä avohakkuualoja sopivan kokoisina, ja kaksi kolmasosaa katsoi, että niiden kokoa tulisi pienentää nykyisestä. Naiset myös kokivat avohakkuiden vaikuttavan liikaa maisemaan ja vesistöön selkeästi useammin kuin miehet.



Kuva 21. Metsänomistajien suhtautuminen avohakkuihin (n = 1 297–1 320).

Suurten tilojen omistajat pitivät avohakkuita pienten tilojen omistajia useammin hyväksyttävänä, ja myös nykyisiä avohakkuualoja sopivan kokoisina. Mitä pienempi tila, sitä useammin omistajat kokivat, ettei avohakkuuta tulisi käyttää ensisijaisena uudistushakkuutapana maisemallisesti, vesiensuojelullisesti tai muuten herkillä alueilla tai ettei niitä tulisi käyttää lainkaan.

Metsänomistajista, joilla metsän kasvatuksen päämääränä oli mahdollisimman suuri taloudellinen tulos tai suuri puuntuotanto, neljä viidesosaa piti avohakkuuta hyväksyttävänä uudistushakkuutapana ja muita useammin myös sopivan kokoisina. Metsänomistajia, joiden mukaan avohakkuut eivät ole hyväksyttäviä, oli eniten niiden keskuudessa, joilla päämääränä oli luontoarvojen säilyttäminen (37 %).

Virkistyskäyttäjät suhtautuivat avohakkuihin puuntuottajia kielteisemmin. Virkistyskäyttäjistä alle kolme viidesosaa piti avohakkuuta hyväksyttävänä, kun puuntuottajista kolme neljäsosaa koki ne hyväksyttäväksi. Virkistyskäyttäjistä vajaa puolet koki, etteivät nykyiset avohakkuut ole sopivan kokoisia ja runsas kolme viidennestä heistä pienentäisi aukkojen kokoa nykyisestä. Virkistyskäyttäjät kokivat selkeästi puuntuottajia useammin, että avohakkuut vaikuttavat liikaa maisemaan ja vesistöön.

Metsänomistajista, jotka olivat tyytyväisiä nykyisiin metsänhoito- ja hakkuutapoihin, yli neljä viidesosaa hyväksyi avohakkuut uudistushakkuina. Sen sijaan yli puolet niistä metsänomistajista, jotka olivat melko tyytymättömiä ja yli neljä viidesosaa erittäin tyytymättömistä metsänomistajista, eivät pitäneet avohakkuuta hyväksyttävänä.

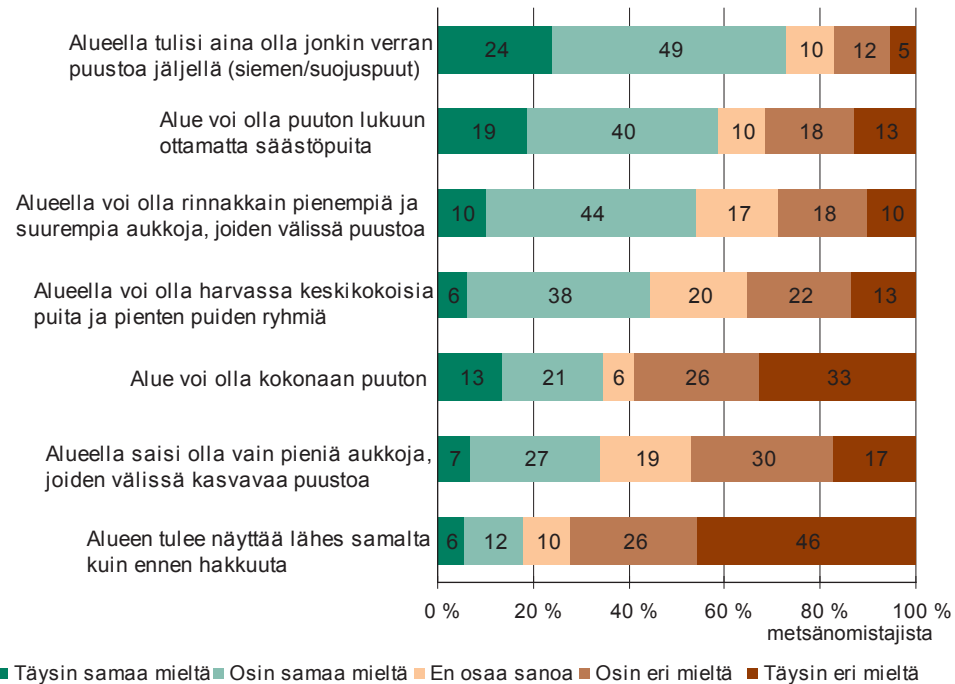
Lähes kaikki metsänomistajat, jotka eivät nähneet jatkuvan kasvatuksen olevan mahdollista Suomessa ja yli neljä viidesosaa metsänomistajista, joiden mukaan jatkuva kasvatus on joillain kohteilla mahdollista, pitivät avohakkuuta hyväksyttävänä. Ryhmässä, jossa jatkuva kasvatus katsottiin mahdolliseksi, oli puolestaan eniten metsänomistajia, joiden mukaan avohakkuut eivät ole hyväksyttäviä (40 %). He kokivat myös selkeästi muita useammin, että avohakkuiden kokoa tulisi pienentää nykyisestä, avohakkuut vaikuttavat liikaa maisemaan ja ympäristöön ja ettei avohakkuuta tule käyttää ensisijaisena uudistushakkuutapana maisemallisesti, vesiensuojelullisesti tai muuten herkillä alueilla.

Aktiivisemmat metsänomistajat, jotka tekevät itse monipuolisesti metsänhoitotöitä ja puunkorjuuta, suhtautuivat avohakkuihin myönteisemmin ja pitivät niitä passiivisimpia metsänomistajia useammin hyväksyttävänä uudistushakkuutapana (80 %) ja myös useammin sopivan kokoisina (56 %). Passiivisista metsänomistajista yli kolmannes katsoi, etteivät avohakkuut ole hyväksyttäviä.

4.5.3 Metsäalueen näkymä hakkuun jälkeen

Metsänomistajia pyydettiin arvioimaan sitä, miltä metsäalueen pitäisi näyttää uudistushakkuun jälkeen. Suurin osa metsänomistajista katsoi, ettei alueen tarvitse näyttää lähes samalta kuin ennen hakkuuta (kuva 22). Kokonaan puutonta aluetta piti kuitenkin hyväksyttävänä vain noin kolmannes metsänomistajista.

Kolme viidesosaa metsänomistajista hyväksyi, että alue on muuten kokonaan puuton mutta sinne on jätettyjä pieniä säästöpuuryhmiä. Lähes 45 prosenttia metsänomistajista katsoi, että uudistushakkuun jälkeen alueella voi olla harvassa keskikokoisia puita ja pienten puiden ryhmiä (vrt. säästöpuuryhmiä). Peräti kolme neljäsosaa metsänomistajista katsoi, että alueella tulisi aina olla jonkin verran puustoa jäljellä, kuten siemen- tai suojuspuita on luontaisesti uudistettaessa.



Kuva 22. Metsäalueen näkökulma uudistushakkuun jälkeen (n = 1 252–1 299).

Yli puolet metsänomistajista hyväksyi sellaisen hakkuualueen, jossa on hakattu sekä pienempiä että suurempia aukkoja ja joiden väliin on jätetty kasvavaa puustoa. Hakkuualueita, jonne on tehty vain pieniä aukkoja ja jätetty niiden väleihin kasvavaa puustoa, piti hyväksyttävänä reilu kolmannes metsänomistajista.

Vertailu taustapiirteittäin

Suurten tilojen omistajat hyväksyivät pienten tilojen omistajia useammin kokonaan puuttoman alueen ja alueen, jonne on jätetty säästöpuita. Yli 100 hehtaarin tilojen omistajista yli puolet hyväksyi kokonaan puuttoman alueen, mutta alle 10 hehtaaria omistavista vain reilu viidennes. Alle 20 hehtaarin tilojen omistajista lähes neljä viidesosaa katsoi, että alueella tulisi aina olla jonkin verran puustoa jäljellä, kuten luontaisesti uudistettaessa on siemen- ja suojuspuita. Pienimpien tilojen metsänomistajat olivat myös muita useammin samaa mieltä väitteen ” alueen tulee näyttää lähes samalta kuin ennen hakkuuta”, kanssa.

Maa- ja metsätalousyrittäjät erottuivat näkemyksissään muista ammattiryhmistä. Heistä yli puolet hyväksyisi kokonaan puuttomaan uudistushakkuualueen ja lähes kaikki hakkuualueen, jonne on jätetty säästöpuita. Muista ammattiryhmistä yli puolet oli puutonta aluetta vastaan. Eläkeläisissä ja ryhmässä muut (työtön, opiskelija, kotona) oli eniten metsänomistajia, reilu viidennes, joiden mukaan alueen tulisi näyttää lähes samalta kuin ennen hakkuuta.

Naiset olivat selkeästi miehiä useammin puutonta hakkuualueita vastaan; näin myös silloin, jos alueelle on jätetty säästöpuita. Naiset kokivat myös miehiä useammin, että alueen tulisi näyttää lähes samalta kuin ennen hakkuuta.

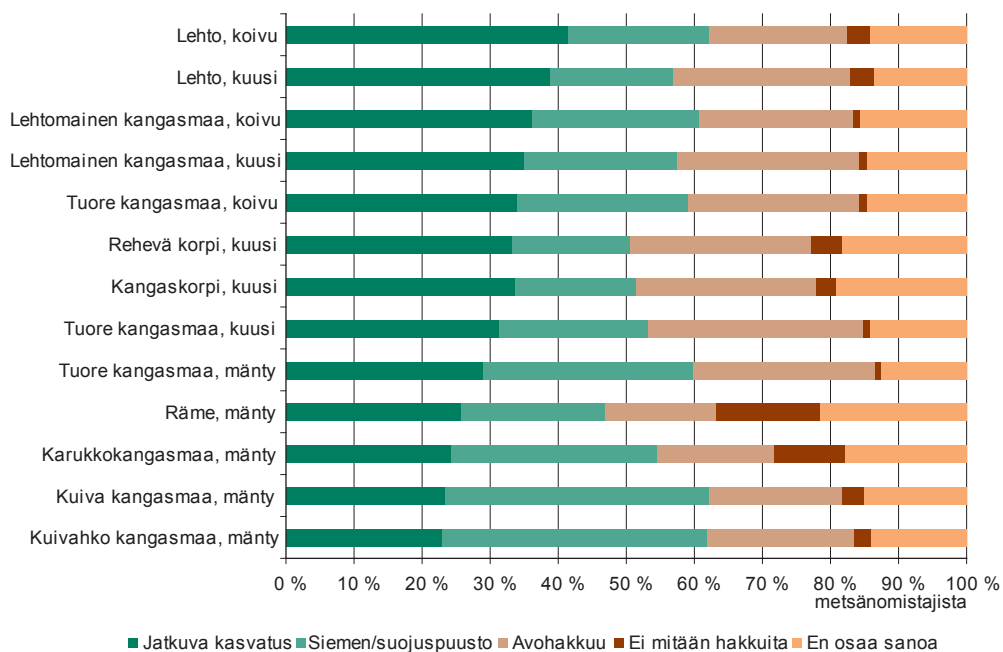
Metsänomistajista, joiden mukaan jatkuva kasvatus on mahdollista, vain reilu viidennes hyväksyi kokonaan puuttoman alueen, kun metsänomistajista, joiden mukaan jatkuva kasvatus ei ole Suomen olosuhteissa mahdollista, kokonaan puuttoman alueen hyväksyi lähes neljä viidesosaa. Jatkuvan kasvatuksen mahdollisuuksiin luottavat näkivät muita useammin, että uudistushakkuualueella tulisi olla aina jonkin verran puustoa jäljellä, kuten siemen- ja suojuspuita. Lähes 30 prosenttia heistä oli sitä mieltä, että alueen tulisi näyttää lähes samalta kuin ennen hakkuuta.

Passiivisimmat metsänomistajat olivat hieman aktiivisimpia metsänomistajia useammin kokonaan puutonta aluetta vastaan. Tavoiteryhmittäin verrattuna virkistyskäyttäjät olivat selkeästi puuntuottajia useammin puutonta aluetta vastaan.

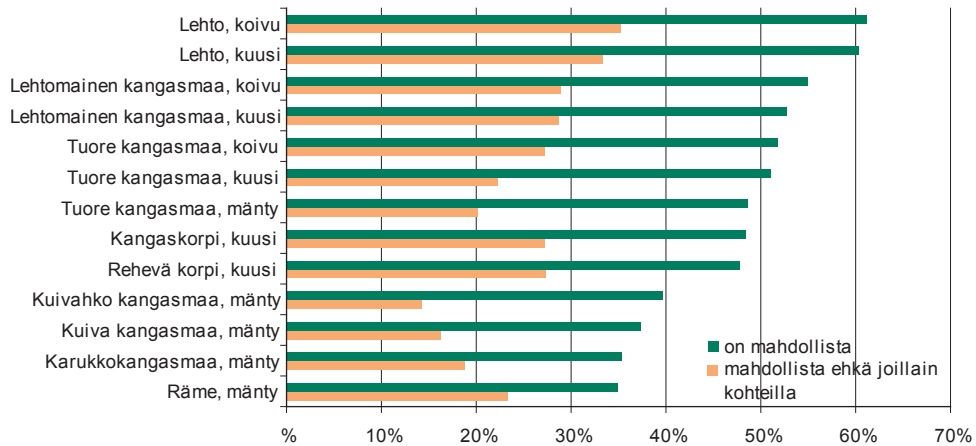
4.5.4 Uudistushakkuumenetelmien sopivuus kasvupaikkatyypeittäin

Metsänomistajia pyydettiin arvioimaan, mitkä hakkuumenetelmät heidän mielestään sopivat tietyille kasvupaikkatyypeille ja puulajeille. Kysymyksessä lueteltiin erilaiset kasvupaikkatyypit ja näillä yleisimmin kasvavat puulajit ja pyydettiin valitsemaan näille sopivat uudistushakkuumenetelmät. Samalle puulaji-kasvupaikkayhdistelmälle oli mahdollista valita useita hakkuutapoja.

Kaikille kasvupaikkatyypeille esitettiin kaikkia hakkuumenetelmiä. Vastauksissa oli kuitenkin sikäli johdonmukaisuutta, että mitä ravinteisempi kasvupaikka oli, sitä paremmin jatkuvan kasvatuksen katsottiin sopivan sille (kuva 23). Kuivemmille mäntyvaltaisille kasvupaikoille katsottiin yleisemmin soveltuvan siemen- tai suojuspuuhakkuun kuin avohakkuun. Kaikkein vähäravinteisimmille kasvupaikoille eli mäntyvaltaisille rämeille ja karukkokankaille, 5–10 prosenttia metsänomistajista ei nähnyt soveltuvan minkäänlaisen hakkuun. Lähes viidennes metsänomistajista ei osannut arvioida hakkuumenetelmien kasvupaikkakohtaista soveltuvuutta, mikä osoittaa asian olevan melko vaikean.



Kuva 23. Eri kasvupaikkatyypeille ja puulajeille soveltuvat hakkuumenetelmät (n = 1 274–1 303).

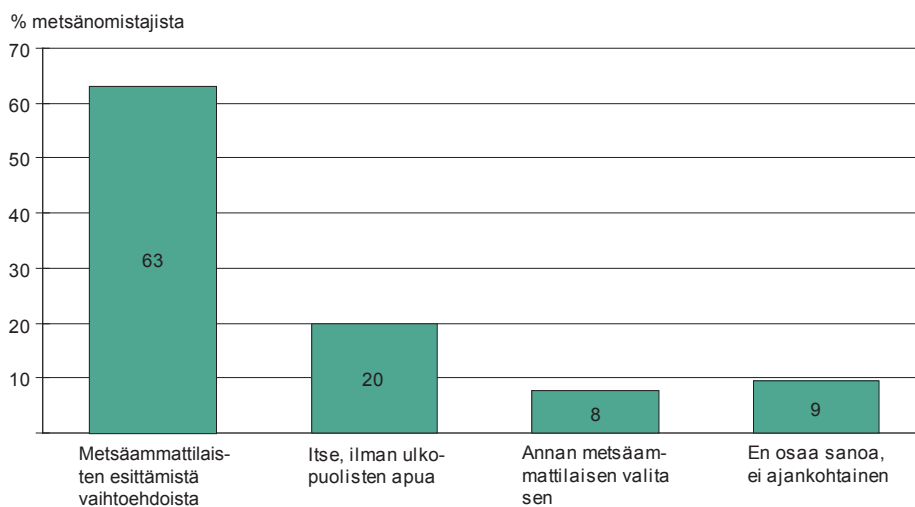


Kuva 24. Jatkuvan kasvatuksen soveltuvuus eri kasvupaikoille niiden metsänomistajien mukaan, jotka katsoivat jatkuvan kasvatuksen olevan mahdollista Suomessa tai mahdollista ehkä joillain kohteilla.

Kuvasta 24 käy ilmi, että jatkuvaa kasvatusta mahdollisena pitävistä metsänomistajista yli puolet katsoi menetelmän soveltuvan tuoreille ja reheville kuusi- tai koivuvaltaisille kasvupaikkatyypeille. Yli kolmasosa mutta alle puolet heistä katsoi jatkuvan kasvatuksen soveltuvan myös näitä karummille kasvupaikoille. Ne metsänomistajat, jotka arvioivat jatkuvan kasvatuksen soveltuvan ehkä joillekin kohteille, olivat selvästi varovaisempia, sillä heistä vain noin kolmannes katsoi menetelmän sopivan rehevimmille kasvupaikoille ja vajaa viidennes karuimmille kasvupaikoille.

4.5.5 Uudistamismenetelmästä päättäminen

Lähes kaksi kolmasosaa metsänomistajista kertoi valitsevansa metsän uudistamismenetelmän metsäammattilaisen esittämistä vaihtoehdoista (kuva 25). Itsenäisesti, ilman ulkopuolisten apua, uudistamismenetelmän valitsee viidennes metsänomistajista. Alle kymmenesosa metsänomistajista antaa metsäammattilaisen valita uudistamismenetelmän osallistumatta itse päätökseen. Joka kymmenes metsänomistajista ei osannut arvioida asiaa, koska se ei ollut ajankohtainen.



Kuva 25. Metsän uudistamismenetelmän valinta (n = 1 321).

Aktiivisimmat metsänomistajat valitsivat selkeästi passiivisimpia useammin uudistamismenetelmän itse, ilman ulkopuolisen apua. Miehistä reilu viidennes mutta naisista vain joka kymmenes valitsi itse uudistamismenetelmän. Naiset puolestaan antoivat uudistusmenetelmän miehiä selvästi useammin metsäammattilaisen valittavaksi osallistumatta itse valintaan.

4.5.6 Metsämaan muokkaus

Maanmuokkausta käytetään uudistamistuloksen varmistamiseksi. Sillä pyritään parantamaan maan lämpö- ja vesiolosuhteita, ilmavuutta ja ravinneolosuhteita sekä vähentämään muista kasveista tai-mille aiheutuvaa haittaa. Maanmuokkaus tehdään yleensä koneellisesti äestämällä, laikuttamalla tai tekemällä erilaisia mättäitä (laikku-, kääntö-, navero-, tai ojitusmätästys).

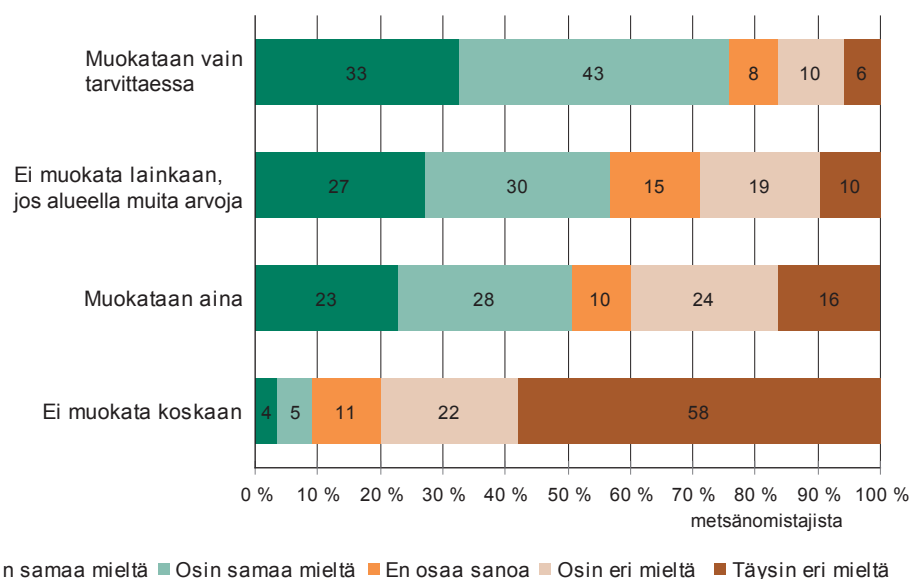
Metsänomistajia pyydettiin arvioimaan metsämaan muokkaamisen tarvetta. Kolme neljäsosaa metsänomistajista katsoi, että uudistusala tulisi muokata vain tarvittaessa ja lähes kolme viidesosaa koki, ettei aluetta tule muokata lainkaan, jos alue sijaitsee vesistön lähellä tai on maisemallisesti arvokas tai lähietäisyydellä on muita erityisiä luonnonarvoja (kuva 26).

Väite ”uudistusala tulisi muokata aina”, jakoi metsänomistajien mielipiteet: puolet metsänomistajista muokkaisi uudistusalan aina, kun taas kaksi viidesosaa ei. Kuitenkin vain joka kymmenes metsänomistajista katsoi, ettei uudistusalaa tulisi muokata koskaan.

Vertailu taustapiirteittäin

Suurten tilojen omistajat, miehet, puuntuottajat, aktiiviset metsänomistajat sekä metsänomistajat, joiden mukaan jatkuva kasvatus ei ole Suomen olosuhteissa mahdollista, katsoivat muita useammin, että uudistusala olisi aina tarpeellista muokata.

Pienten tilojen omistajat, naiset, virkistyskäyttäjät sekä metsänomistajat, joiden mukaan jatkuva kasvatus on Suomessa mahdollista, katsoivat muita useammin (60–70 %), että uudistusalaa ei tu-



Kuva 26. Metsänomistajien näkemys metsämaan muokkaustarpeesta (n = 1 266–1 309).

lisi muokata lainkaan, jos alue sijaitsee vesistön lähellä tai on maisemallisesti arvokas tai lähietäisyydellä on muita erityisiä luonnonarvoja.

Miehistä sekä aktiivisimmista metsänomistajista enemmistö (n. 85 %) oli eri mieltä siitä, ettei uudistusalaa tulisi muokata koskaan. Tosin passiivisimmista metsänomistajista neljännes ja naisista viidennes ei osannut arvioida asiaa.

Vapaamuotoisia kommentteja muokkauksesta

Maanmuokkaus kirvoitti myös paljon kommentteja. Muokkauksen koettiin tekevän metsästä ruman näköistä ja vaikeakulkuista ja siihen toivottiin kevyempiä menetelmiä.

”Nykyisin kun koneella laikutetaan ja aurataan, jälki on kamalaa ja pysyvää.”

”Kyllä on luonto pilalle raiskattu, kun metsät on ns. muokattu.”

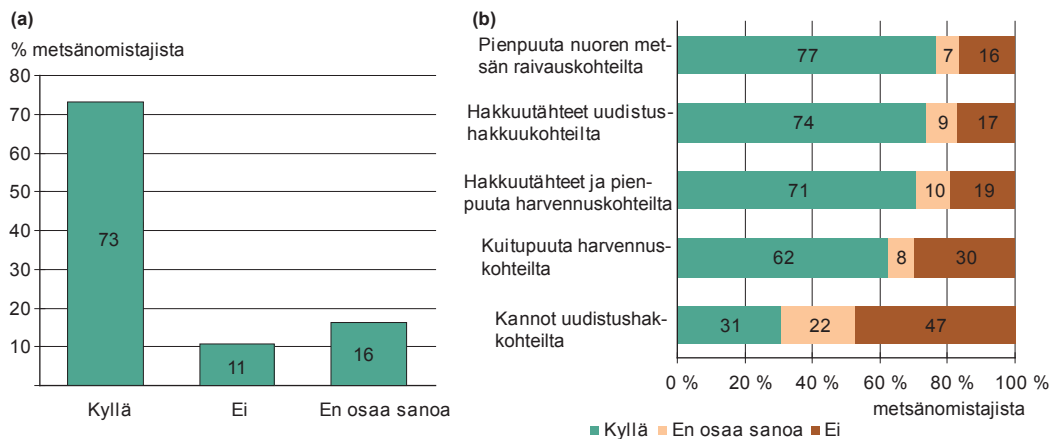
Toisaalta muokkauksella nähtiin olevan myös hyviä puolia

”Metsän muokkaus lisää marjasatoa monta vuotta.”

4.6 Energiapuun kasvatusta ja korjuu

Energiapuun käyttö on kasvanut voimakkaasti viime vuosina. Energiapuuksi kerätään tällä hetkellä päätehakkuualoille hakkuutähteenä jääviä latvuksia ja oksia sekä kantoja ja nuoren metsän harvennuskohteilta pienpuuta. Myös ainespuuta korjataan jossain määrin energiapuuksi.

Kysyttäessä metsänomistajilta tulisiko energiapuun korjuuta lisätä nykyisestä, lähes kolme neljäsosaa vastaajista vastasi myöntävästi (kuva 27a). Yli 70 prosenttia niistä metsänomistajista, joiden mielestä energiapuun korjuuta tulisi lisätä, lisäisi sitä keräämällä pienpuuta nuoren metsän raivauskohteilta, keräämällä hakkuutähteen uudistushakkuukohteilta tai keräämällä hakkuutähteen ja pienpuuta harvennuskohteilta (kuva 27b). Kuitupuutakin oli valmis keräämään harvennuskohteilta energiapuuksi hieman yli kolme viidesosaa metsänomistajista. Kantojen kerääminen uudistushakkuukohteilta herätti eniten vastustusta, sillä lähes puolet metsänomistajista vastusti sitä.



Kuva 27. Energiapuun korjuun lisääminen (a) ja sopivat korjuutavat (b): ($n_a = 1\ 363$; $n_b = 1\ 036-1\ 047$).

Metsänomistajilta kysyttiin myös, tulisiko metsissä sallia pelkän energiapuun kasvatus. Kysymyksessä tällä kuvattiin tilannetta, jossa metsikkö hakattaisiin tavanomaista nuorempana ja sitä voitaisiin kasvattaa paljon suosituksia tiheämpänä, tai metsikössä kasvatettaisiin lehtipuiden vesoja, jotka hakattaisiin energiapuuksi. Asia jakoi metsänomistajien mielipiteet: runsas kolmannes (38 %) vastusti, kolmannes (31 %) olisi sallinut ja kolmannes (31 %) ei osannut sanoa kantaansa.

Metsänomistajista, joiden mukaan jatkuva kasvatus ei ole Suomen olosuhteissa mahdollista, lähes kaksi kolmasosaa ei sallisi pelkän energiapuun kasvatusta, kun taas jatkuvan kasvatuksen mahdollisuuteen uskovista, vain kolmannes vastusti sitä. Tosin 30 prosenttia heistä ei osannut sanoa kantaansa. Iäkkäimmät metsänomistajat sekä eläkeläiset suhtautuivat muita kielteisemmin pelkän energiapuun kasvatukseen.

Vapaamuotoisia kommentteja energiapuusta

Energiapuun kasvatusta kommentoitiin runsaasti. Toisaalta koettiin, että pelkän energiapuun kasvatus tulisi sallia ja etenkin rehevillä mailla pelkän energiapuun kasvatus koettiin hyväksi, toisaalta energiapuun kasvatuksen pelättiin johtavan metsänhoidon rappioon.

”Tämä asia (pelkän energiapuun kasvatus) pitäisi sallia heti. Metsä olisi kuin peltoa, satoa saisi useammin kuin nyt.”

”Energiapuun tarpeen tyydyttämiseksi voitaisiin mielestäni harkita kokonaisten energiapuumetsiköiden kasvatuksen sallimista. Energiapuumetsikkö voisi olla reheville maille luontaisesti syntynyt lehtipuuvaltainen energiametsä, joka korjattaisiin yhtenä puustona.”

”Energiapuun kasvatuksen salliminen johtaa siihen, että liian moni jättää taimikot ja nuoret metsät hoitamatta energiapuu vouhotuksen varjolla. Aina on pyrittävä kasvattamaan mahdollisimman järeää puuta.”

Lisäksi pelättiin, että hakkuutähteiden korjaaminen energiapuuksi poistaa metsästä tarvittavia ravinteita.

”Olen sitä mieltä, että jos hakkuun jäljiltä poistetaan metsistä risut ja puunkuoret, häviää paljon tärkeitä ravinteita tulevilta taimistoilta.”

”Hakkuutähteitä mielestäni ei kannata kaikkea kerätä pois, ettei maaperä köyhy liikaa.”

Ehdotettiin, että energiapuuksi hakattaisiin ja harvennettaisiin mm. valtaojien ja pellon reunat, ja että viljelystä poistuville pelloille istutettaisiin nopeakasvuisia puita, joita kasvatettaisiin energiapuuksi. Useat vastaajista näkivät energiapuun korjuun olevan metsänomistajalle kannattamatonta.

”Energiapuun hintaa pitää arvostaa paremmin metsänomistajalle. Energiapuu ja hakkuujäte ei ole jätettä vaan arvokasta energiaa koko yhteiskunnalle.”

”Energiapuu toimitetaan kaukolämpöyhtiölle puoli ilmaiseksi.”

Todettiin myös, että *”Energiapuun kasvatus Suomen ilmastossa on järjetöntä”*.

5 Tulosten tarkastelu

Aineiston edustavuus ja tulosten luotettavuus

Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa metsälain kokonaisuudistuksen tueksi tietoa metsänomistajien näkemyksistä ja tarpeista muuttamalla nykyisiä metsänkäsitteilymenetelmiä. Tutkimustehtävän toteuttamiseksi laadittiin kyselylomake, joka lähetettiin 3 000 metsänhoitomaksua maksavalle metsänomistajalle joulukuussa 2010. Hyväksytyjä vastauksia palautettiin tammikuun puoliväliin mennessä 1 423, mikä on 48 prosenttia korjatusta otosmäärästä. Vastausosuus on varsin tavanomainen metsänomistajakyselyissä viime vuosina (Hänninen ja Karppinen 2010).

Katoanalyysin perusteella pienten, alle kymmenen hehtaaria metsää omistavien tilojen omistajat vastasivat kyselyyn hieman muita huonommin, kun taas keskikokoisten (20-50 ha) metsätilojen omistajat vastasivat hieman paremmin. Vastanneilla oli metsää keskimäärin 38 hehtaaria, mikä on hieman enemmän kuin vähintään viisi hehtaaria omistavien metsätilojen keskikoko (36 ha) vuonna 2009 (Hänninen ja Sevola 2010). Länsi-Suomessa kyselyyn vastattiin hieman heikommin kuin Järvi-Suomessa ja Pohjois-Suomessa, mikä selittyy osaksi sillä, ettei kyselylomaketta aikataulu- ja kustannussyistä käännetty ruotsin kielelle. Vastanneita verrattiin myös Metsäntutkimuslaitoksen valtakunnalliseen Metsänomistaja 2010 –tutkimusaineiston (Hänninen ym. 2011) jakamiin, jonka perusteella todettiin eläkeläisten olevan tutkimusaineistossa yliedustettuina ja maatalousyrittäjien sekä palkansaajien aliedustettuina. Aineiston voidaan siten katsoa edustavan keskimääräistä hieman enemmän metsää omistavia ja hieman iäkkäämpiä metsänomistajia kuin keskivertometsänomistajia.

Tutkimuksen kyselylomake laadittiin maa- ja metsätalousministeriössä laadittujen kysymyslunosten pohjalta. Tutkimukselle asetettu tiukka aikataulu ei sallinut kyselylomakkeen testaamista, jonka vuoksi lomakkeelle jäi muutama hieman epä johdonmukainen kysymys. Testaamista olisi edellyttänyt myös se, että metsänkäsitteilymenetelmissä vallitsee melkoinen käsitteiden sekavuus. Varsin yleisesti puhutaan harsinnasta, määrämittaharsinnasta, metsänhoidollisesta harsinnasta, metsikkötaloudesta, tasaikäisrakenteisesta metsänkasvatuksesta, eri-ikäisrakenteisesta metsänkasvatuksesta, jaksollisesta metsänkasvatuksesta, jatkuvasta kasvatuksesta, peitteellisestä metsänkasvatuksesta jne. Osa käsitteistä on lisäksi hyvin tunnepitoisia, kuten avohakkuu, harsinta ja jatkuva kasvatusta, joten termivalinnoilla voidaan helposti joko tahattomasti tai tahallisesti ohjata vastauksia. Vaikka tätä pyrittiin tässä kyselyssä välttämään käyttämällä rinnan samaa asiaa kuvaavia termejä ja toisaalta kysymällä samaa asiaa parilla kysymyksellä, siinä ei ehkä kaikin osin onnistuttu.

Kysymyksen muotoilun ongelmista käy esimerkkinä kysymys, jossa tiedusteltiin millä metsän kasvatusmenetelmällä saavuttaisitte mahdollisimman suuren taloudellisen tuloksen, jos se olisi tavoitteenne. Yhtenä kysymyksen vastausvaihtoehtona oli ”päätehakkuu ja luontainen uudistaminen”, kun se olisi voitu kysyä myös sanoilla ”siemen- ja suojuspuuhakkuu ja luontainen uudistaminen”. Päätehakkuu-sana on voinut tässä kysymyksessä vaikuttaa vaihtoehdon valitsemista vähentävästi, sillä hakkuu on voitu yhdistää luontaisen uudistamisen sijaan enemmän avohakkuun tapaiseen uudistushakkuumenetelmään. Muissa lomakkeen kysymyksissä päätehakkuu -sanaa ei käytetty luontaisen uudistamisen yhteydessä.

Vastaava muotoiluongelma liittyi uudistusmenetelmiä käsittelevään kysymyspariin, jossa uudistushakkuutapaa ja uudistamismenetelmää koskevat kysymykset tuottivat osin epä johdonmukaisen tuloksen (kuva 15 sivulla 34). Uudistushakkuutapaa kysyttäessä vaihtoehtona käytettiin ”avohakkuu ja viljely” -sanaparia, joka saattaa antaa kielteisemmän mielikuvan kuin uudistusmenetelmää

koskeva ilmaisu ”uudistaa istuttamalla tai kylvämällä”. Tulosten mukaan metsän viljelyä pidettiin huomattavasti hyväksyttävämpänä kuin avohakkuuta ja viljelyä vaikka käytännössä kyse on samasta asiasta.

Kolmas vastausvaihtoehtoissaan epäonnistunut kysymys liittyi jatkuvan kasvatuksen käyttökelpoisuuteen. Kysymyksellä pyrittiin kartoittamaan, missä määrin metsänomistajat katsovat erikäsirakenteisen eli jatkuvan kasvatuksen olevan mahdollista Suomen olosuhteissa. Yhtenä vastausvaihtoehtona oli jatkuva kasvatus on mahdollista ”ehkä joillain kohteilla”, joka osoittautui muutoilultaan liian laveaksi, jolloin se teki vaihtoehdon valinnasta liian helpon. Tämä ilmeni ensinnäkin siten, että ”en osaa sanoa” –vaihtoehdon valinneita oli varsin vähän (7 %) ja toiseksi kyseisen vaihtoehdon valinneet metsänomistajat eivät erottautuneet asenteiltaan ja taustatekijöiltään selkeäksi ryhmäksi. Sen sijaan ne metsänomistajat, jotka valitsivat vaihtoehdon jatkuva kasvatus ”on mahdollista” sekä jatkuva kasvatus ”ei ole mahdollista” erottuivat asenteiltaan ja taustatekijöiltään selkeästi omiksi ryhmikseen. Viime mainittuja (jatkuva kasvatus ei ole mahdollista) oli kuitenkin aineistossa lukumääräisesti hyvin vähän.

Vaikka keskeiset kasvatusmenetelmiä koskevat kysymykset kehystettiin, toisin sanoen kysymyksen aluksi kuvattiin lyhyesti mitä kasvatusmenetelmällä tarkoitetaan, metsänomistajat ovat silti saattaneet ymmärtää menetelmän ja siihen liittyvän kysymyksen eri tavoin. Esimerkiksi jatkuvan kasvatuksen menetelmän sisällöstä on metsäammattilaisillakin hyvin toisistaan poikkeavia näkemyksiä saati sitten metsänomistajilla.

Kysymysten asetteluun liittyvistä puutteista johtuen tuloksia on syytä tulkita lähinnä suuntaa antavina ja suuruusluokkaa osoittavina.

Puuntuottajat tyytyväisiä nykyisiin menetelmiin

Vaikka yksiselitteisen kyselylomakkeen laatiminen aiheesta oli vaikeaa, metsänomistajat olivat kuitenkin vastauksissaan pääosin varsin johdonmukaisia. Läpi linjan ne metsänomistajat, joille metsätalouden harjoittaminen oli säännöllistä ja siten ammattimaisempaa, olivat tyytyväisiä nykyisiin metsänhoito- ja kasvatusmenetelmiin ja suosivat valtamenetelmää eli avohakkuu-viljely –ketjua vaihtoehtomenetelmien sijaan. Valtamenetelmän kannattajia oli eniten suurten tilojen omistajien, maa- ja metsätalousyrittäjien ja puuntuotantoa tavoitteissaan painottavien keskuudessa, kun taas vaihtoehtoisten menetelmien kannattajia oli eniten pienmetsänomistajissa, palkansaajissa ja eläkeläisissä sekä virkistyskäyttöä ja luontoarvoja tavoitteissaan painottavissa metsänomistajissa.

Metsänomistajista yli puolet oli tyytyväisiä nykyisiin metsänhoito- ja hakkuumenetelmiin. Tyytymättömiä oli joka kuudes ja neutraalisti suhtautuvia joka viides. Metsänomistajien lukumäärään suhteutettuna tyytymättömiä on lähes satatuhatta eli noin 97 000 metsänomistajaa, kun metsänomistajien kokonaismäärään luetaan mukaan myös puoliset ja yhteisomistustilojen jäsenet (vuonna 2009 vähintään viiden hehtaarin metsätilan omistajia oli kaikkiaan noin 605 000 henkilöä; Hänninen ja Sevola 2010). On kuitenkin huomattava, että nykyisiin menetelmiin erittäin tyytymättömiä on vain kolme prosenttia eli alle 20 000 metsänomistajaa, mikä on metsätilamääränä 8 500 tilaa.

Nykyisten menetelmien tyytymättömyyden syyt avautuvat metsänomistajien sanallisista kommenteista. Kritiikki kohdistui erityisesti avohakkuihin, menetelmien vaihtoehdottomuuteen, maan muokkaukseen ja liian raskaiden koneiden aiheuttamiin korjuujälkiin. Tulos on samansuuntainen kuin Valkeapään ym. (2009) tutkimuksessa metsäpolitiikan hyväksyttävyydestä, jossa metsäpolitiikka arvioitiin yleisesti hyväksyttäväksi, mutta sen osatekijöitä kritisoitiin voimakkaasti. Tutkijat tul-

kitsivat tämän sosiaalipsykologisen teorian mukaan, jossa ihmisillä on tarve pitää olemassa olevaa järjestelmää hyväksyttävänä, vaikka he havaitsevatkin sen osatekijöissä olevan vikaa. Metsien ja metsätalouden pitkät perinteet suomalaisessa kulttuurissa ja vaikutukset Suomen hyvinvointiin voivat johtaa siihen, että metsäpolitiikkaa (tässä metsänhoito- ja hakkuumenetelmiä) kokonaisuutena pidetään hyväksyttävänä, vaikka niiden osatekijöissä nähdään ongelmia (ks. myös Valkeapää ja Karppinen 2010, Helkama ym. 2010).

Tässä saadut tulokset metsänomistajien tyytyväisyydestä nykyisiin metsänhoito- ja hakkuumenetelmiin ovat hieman kielteisempiä kuin Hännisen ym. (2011) vuonna 2009 tekemässä kyselyssä, jossa 65 prosenttia oli tyytyväisiä mutta 9 prosenttia tyytymättömiä. Ero voi johtua siitä, että tämä tutkimus kohdistui kokonaan metsänkäsittelymenetelmiin, kun taas Hännisen ym. (2011) tutkimuksessa pääpaino oli muissa asioissa. Myös tutkimusten noin kahden vuoden aikaero on voinut vaikuttaa metsänomistajien mielipiteisiin, sillä metsänkäsittelymenetelmistä ja niiden monipuolistamisen tarpeesta on keskusteltu varsin runsaasti lehdissä ja keskustelupalstoilla vuosina 2009–10.

Pienmetsänomistajat ja virkistyskäyttäjät kaipaavat vaihtoehtoja

Metsänomistajat kaipasivat vaihtoehtoja nykyisten metsänhoito- ja käsittelymenetelmien rinnalle. Eri-ikäisrakenteiseen metsän kasvatukseen eli jatkuvaan kasvatukseen suhtauduttiin pääsääntöisesti hyvin myönteisesti. Lähes puolet uskoi jatkuvan kasvatukseen olevan mahdollista Suomen olosuhteissa ja yhtä moni katsoi sen olevan mahdollista ainakin joillain kohteilla. – Lähes 90 prosenttia metsänomistajista pitää siis jatkuvaa kasvatusta Suomessa mahdollisena metsän kasvatusmenetelmänä.

Metsänomistajien suhtautumista jatkuvaan kasvatukseen kuvaa kuitenkin tätä realistisemmin heidän halukkuutensa siirtyä käyttämään menetelmää omissa metsissään. Runsas neljäsosa (27 %) metsänomistajista olisi heti valmis siirtymään jatkuvaan kasvatukseen joko kaikissa metsissään tai osassa metsiään, jos metsälakia muutettaisiin nykyistä sallivammaksi ja sitä tarjottaisiin neuvonnassa yhtenä metsänkäsittelyn vaihtoehtona. Lisäksi yli puolet metsänomistajista on kiinnostuneita sen käytöstä ja mahdollisesti kokeilun tai menetelmään perehtymisen jälkeen siirtyisivät käyttämään sitä. Vain kymmenen prosenttia metsänomistajista oli varmoja, etteivät tule käyttämään jatkuvaa kasvatusta metsissään.

Jatkuvaan kasvatukseen myönteisesti suhtautuvia oli erityisesti pienten metsätilojen omistajissa, palkansaajissa, virkistyskäyttäjissä sekä metsänomistajissa, joilla metsänkasvatuksen päämääränä on luontoarvojen säilyttäminen. Heissä oli myös eniten niitä, jotka ottaisivat menetelmän käyttöön omissa metsissään. Metsänomistajissa, jotka olivat tyytymättömiä nykyisiin metsänhoito- ja hakkuutapoihin oli muita enemmän sellaisia, jotka ovat valmiita siirtymään heti jatkuvaan kasvatukseen omissa metsissään.

On varsin ymmärrettävää, ettei pienmetsätilan omistaja tai virkistyskäyttöarvoja priorisoiva henkilö halua metsämaiseemaansa niin radikaalisti, ja suhteutettuna omistusaikaansa lähes pysyvästi, muuttavaa tapahtumaa kuin avohakkuu, vaan haluaa metsänsä pikemminkin säilyvän mahdollisimman ”samankaltaisena” kuin ennen hakkuuta. Luultavasti tällaisille metsänomistajille puunmyyntituloilla ei ole, jo yksin tilan pienuudestakin johtuen, samanlaista taloudellista merkitystä kuin nykymenetelmien kannattajilla.

Avohakkuut hyväksytään yhtenä vaihtoehtona

Siemen- tai suojuspuuhakkuun ja metsän uudistamisen luontaisesti katsottiin yleisesti olevan sopivin uudistushakkuumenetelmä. Tämä on kuitenkin vastoin vallitsevaa käytäntöä, sillä metsien luontainen uudistaminen on viimeisten 15 vuoden aikana vähentynyt jatkuvasti ja vastaa enää noin kuudesosaa uudistushakkuun pinta-alasta (ks. kuva 2 sivulla 10). Kuitenkin myös avohakkuuta ja metsän uudistamista viljelemällä piti sopivana menetelmänä valtaosa metsänomistajista. Erityisesti sitä kannattivat suurten metsätilojen omistajat, maa- ja metsätalousyrittäjät, puuntuottajat ja aktiivisesti metsänhoitotöihin itse osallistuvat metsänomistajat.

Metsänomistajista ainoastaan neljäsosa ei pitänyt avohakkuuta lainkaan hyväksyttävänä. Tämä on huomattavasti pienempi osuus kuin Valkeapään ja Karppisen (2010) tutkimuksessa, jossa 56 prosenttia metsänomistajista ei hyväksynyt avohakkuuta hakkuumenetelmänä. Kansalaiset suhtautuvat avohakkuihin vieläkin kielteisemmin, sillä 69 prosenttia heistä oli niitä vastaan (Valkeapää ym. 2009). Tulosten eroa saattaa selittää se, että tämän tutkimuksen konteksti oli varsin erilainen kuin edellä mainittujen tutkimusten. Lisäksi tässä tutkimuksessa avohakkuu tuotiin kyselylomakkeella esiin yhtenä menetelmänä muiden rinnalla ja uudistamismenetelmät kuvattiin lyhyesti ennen avohakkuuta käsitteleviä väittämiä. Valkeapään ym. (2009) ja Valkeapään ja Karppisen (2010) kyselyssä avohakkuu oli ainoa hakkuumenetelmiä koskeva vaihtoehto.

Toisaalta tässäkin tutkimuksessa avohakkuihin suhtautuminen oli hyvin tunnepitoista. Tästä kertoo sanallisten kommenttien määrä, joissa avohakkuuta kritisoitiin voimakkaasti. Lisäksi valtaosa metsänomistajista katsoi, että avohakkuiden vaikutus maisemaan ja ympäristöön on liian suuri, eikä sitä tulisi käyttää ensisijaisena hakkuumenetelmänä varsinkaan alueilla, jotka ovat herkkiä esimerkiksi maisemallisesti tai vesiensuojelullisesti tai ovat monimuotoisuuden kannalta arvokkaita. Yli puolet metsänomistajista haluaisi pienentää avohakkuiden kokoa ja viidennes ei käyttäisi niitä lainkaan.

Metsänomistajat osasivat arvioida vaihtoehtoisten uudistushakkuumenetelmien soveltuvuutta erilaisille kasvupaikkatyypeille varsin oikeansuuntaisesti. Jatkuvaa kasvatusta esitettiin käsittelymenetelmäksi sitä useammin, mitä viljavampi kasvupaikka oli kyseessä ja luontaista uudistamista puolestaan sitä useammin, mitä karumpi kasvupaikka oli. Tulos kertoo siitä, että monet metsänomistajat ovat tietoisia eri kasvupaikkatyyppien vaatimuksista ja merkityksestä metsänkasvatuksessa. Toisaalta osalle metsänomistajista kysymys oli vaikea, sillä noin viidennes ei osannut arvioida uudistushakkuumenetelmien soveltuvuutta kasvupaikkatyypeittäin. Ne metsänomistajat, jotka uskoivat jatkuvan kasvatuksen mahdollisuuksiin, esittivät muita useammin sen soveltuvan erilaisille kasvupaikkatyypeille.

Harvennushakkuissa tulisi pyrkiä monipuolisempaan metsänrakenteeseen

Metsänomistajat pitivät metsien harventamista tarpeellisena. Vaikka tasarakenteisen ja -ikäisen puuston tuottavaa harvennusmenetelmää pidettiin sopivana, valtaosa metsänomistajista halusi kuitenkin nykyistä vaihtelevampaa metsänrakennetta harvennuksen jälkeen. Harvennuksessa toivottiin jätettävän nykyistä runsaammin puita, useampia puulajeja ja erikokoisempia puita. Sekametsä, jossa olisi myös suurempia ja vanhempia puuyksilöitä, pensaikkoja ja tiheikköjä oli monen metsänomistajan toiveena.

Tulokset eivät ole yllättäviä, sillä maisematutkimusten mukaan ihmiset pitävät metsistä, joissa on suuria ja kookkaita puita, alikasvosta ja pensaita, mutta joissa ei kuitenkaan ole näköesteitä muodostavia tiheikköjä. Sekametsät koetaan yleisesti yhden puulajin metsiä viehättävämpinä (Savolainen ja Kellomäki 1981, Brown ja Daniel 1986, Hull ja Buhyoff 1986, Lindhagen ja Hörnsten 1998,).

Metsänhoidon suositukset ja metsälain normit

Suurin osa metsänomistajista tunsikin tapiolaiset hyvän metsänhoidon suositukset – vain neljännes metsänomistajista ei ollut aiemmin kuullut niistä. Valtaosa suosituksista tuntevista tai niistä kuulleista metsänomistajista katsoi myös noudattavansa niitä metsiensä käsittelyssä. Suosituksia parhaiten tuntevia oli eniten suurten tilojen omistajissa, maa- ja metsätalousyrittäjissä, tavoitteiltaan puuntuottajissa sekä erittäin aktiivisissa metsänomistajissa, jotka tekevät itse useita metsänhoitotöitä.

Metsälaissa asetetut rajat metsien käsittelylle nähtiin tarpeellisina. Metsän uudistamista koskevia puuston ikä- ja kokorajoitteita ei nähty tarpeellisiksi poistaa, mutta niiden toivottiin olevan nykyistä väljempinä. Rungas viidennes ei muuttaisi rajoituksia mutta joka kymmenes poistaisi rajoitteet kokonaan. Ikä- ja kokorajoitteiden koettiin parantavan metsänomistajien oikeusturvaa toimeksiantosopimuksia tehtäessä. Uudistamisvelvoitteen aikarajat koettiin pääsääntöisesti sopivan pituisiksi.

Myös Horne ym. (2010) selvittivät metsänomistajien suhtautumista metsän uudistamiseen ikä- ja kokorajoitteisiin. Tulokset olivat käsittelyrajoituksia kohtaan hieman myönteisempiä kuin tässä tutkimuksessa. Hieman yli 80 prosenttia piti ikä- ja kokorajoja sopivina, kun taas epäsovinnaisia piti vain kuusi prosenttia metsänomistajista. Ero voi johtua siitä, että kysymys oli Horneen ym. (2010) tutkimuksessa muotoilultaan hieman toisenlainen kuin tässä tutkimuksessa.

Myös aiemmissa tutkimuksissa metsänomistajien ja kansalaisten on todettu pitävän uudistamisvelvoitetta tarpeellisena ja tärkeänä (Koskela ja Karppinen 2005, Valkeapää ym. 2009). Uuden taimikon syntymisestä huolehtiminen ja alimman hakkuuikä määrittäminen saivat Valkeapään ym. (2009) tutkimuksessa kannatusta hyväksyttävänä säädöksinä. Myöskään Koskelan ja Karppisen (2005) tutkimuksessa metsänomistajat eivät pitäneet uudistamista turhana tai laiminlyöneet sitä tietoisesti, vaikka uudistaminen joskus viivästyi luonnonoloihin tai metsänomistajaan liittyvien syiden vuoksi.

Korjuuvaurioita tulisi vähentää

Kysyttäessä kasvatettavan puuston korjuuvaurioista, metsänomistajat olivat lähes yksimielisiä siitä, että suuret ja raskaat koneet aiheuttavat enemmän korjuuvaurioita kuin pienet ja kevyet koneet. Asia ei kuitenkaan ole näin yksiselitteinen, sillä suuret ja raskaat koneet eivät välttämättä ole kevyitä koneita huonompia. Korjuuvaurioiden syntyyn vaikuttavat hyvin monet eri seikat. Erittäin tärkeässä roolissa korjuuvaurioiden välttämässä ovat korjuuajankohdan valitseminen, korjuukoneen kuljettajan ammattitaito sekä renkaiden pintapaineet. Airavaaran ym. (2008) mukaan korjuuvaurioiden syntyä voidaan ehkäistä mm. leveillä, oikein muotoiluilla teloilla, tela- ja pyörävarustuksen painoa alentamalla, renkaiden ilmapaineiden alentamisella, kuorman koon säätelyllä, urakohtaisten ajokertojen säätelyllä ja ajoalustan vahvistamisella sekä hyvällä suunnittelulla ja korjuun ajoituksella.

Energiapuun korjuu hyväksyttävää

Metsänomistajat haluavat varsin yksimielisesti lisätä energiapuun korjuuta. Hyväksyttävänä korjuumuotoina pidettiin hakkuutähteiden ja pienpuun keruuta uudistushakkuukohteilta, harvennuskohteilta sekä nuoren metsän raivauskohteilta. Myös kuitupuun korjaamista harvennuskohteilta energiapuuksi pidettiin sopivana. Kantojen keruu herätti selkeästi muita enemmän vastustusta. – Lähes puolet metsänomistajista vastusti kantojen korjaamista.

Tuloksia tukee Mynttisen ym. (2010) tutkimus, jossa metsänomistajista lähes 80 prosenttia oli valmis myymään pienpuuta ja yli 70 prosenttia oksa- ja latvusmassaa energiapuuksi, mutta kantojen myyntihaluja oli vain 50 prosentilla metsänomistajista. Yhtenä syynä kantojen keruun vastustukseen saattaa olla, että se koetaan ympäristö- ja maisemavaikutuksiltaan haitallisemmaksi kuin muut energiapuun keruumuodot.

6 Johtopäätökset

Metsänkäsittelymenetelmien monipuolistamista pohtinut työryhmä esitti loppuraportissaan metsälain ja -asetuksen sekä hyvän metsänhoidon suositusten uudistamista ja selkiyttämistä siten, että metsänomistajien metsien hoidolle asettamat tavoitteet otetaan paremmin huomioon ja samalla lisätään metsänomistajien päätösvaltaa. Työryhmä teki useita yksityiskohtaisia ehdotuksia tavoitteen toteuttamiseksi (Metsänkäsittelymenetelmien... 2011). Tämän tutkimuksen tulokset metsänomistajien näkemyksistä tukevat monia työryhmän esityksistä.

- Tulokset kertovat varsin selkeästi, että metsänkäsittelymenetelmien monipuolistamiselle on tarvetta. Metsien käsittelyyn tarvitaan lisää vaihtoehtoja ja joustavuutta, jotta useammalla metsänomistajalla olisi mahdollisuus valita omiin tavoitteisiinsa ja tarpeisiinsa nykyistä paremmin sopiva metsänkasvatus ja -hoitomenetelmä.
- Varsinkaan ne metsänomistajat, joilla on metsänsä suhteen muitakin kuin taloudellisia tavoitteita, eivät koe nykyisiä menetelmiä tarpeisiinsa sopiviksi. Monet metsänomistajat toivovat nykytilanteesta poiketen vaihtelevampaa ja monimuotoisempaa metsänrakennetta sekä kevyempiä metsänhoitomenetelmiä.
- Vaihtoehtoisia metsänkäsittelymenetelmiä toivotaan kuitenkin nykyisten menetelmien rinnalle, ei korvaamaan niitä. Valtamenetelmä (avohakkuu-viljely –ketju) nähdään tarpeellisena osana metsänhoito- ja hakkuutapoja. Vaikka avohakkuu koetaan yhtenä hyväksyttävänä uudistushakkuutapana muiden joukossa, luontaisen uudistamisen katsotaan kuitenkin olevan sopivin metsän uudistamisenmenetelmä ja sen käytön toivottiin yleistyvän.

Työryhmä esitti, että kasvamaan jäävän puuston määrää täsmennetään muun muassa eri-ikäisrakenteisen metsätalouden mahdollistamiseksi ja että eri-ikäisrakenteinen metsänkasvatus ja pienaukkohakkuut hyväksytään metsänkäsittelymenetelminä.

- Eri-ikäisrakenteisen eli jatkuvan kasvatuksen menetelmälle on tulosten perusteella runsaasti piilevää kysyntää. Erityisesti ne metsänomistajat, jotka eivät ole tyytyväisiä nykyisiin menetelmiin

kokevat jatkuvan kasvatuksen hyväksi vaihtoehdoksi ja ovat valmiita ottamaan sen heti käyttöön. Menetelmän mahdollisista käyttäjistä valtaosa kuuluu pienmetsänomistajiin ja virkistyskäyttäjisiin, joille metsänkasvatuksen päämäärä liittyy usein muuhun kuin puuntuotantoon ja talouteen. Voi olla, että osa tällaisista metsänomistajista on pidättäytynyt kokonaan puunmyynteistä, koska ainoana vaihtoehtona on tarjottu päätehakkua joko luontaisella tai keinollisella uudistamisella. Uusien vaihtoehtojen, metsän jatkuvasti peitteisenä säilyttävien menetelmien salliminen voi motivoida heitäkin puukauppaan.

- Jos lainsäädäntö sallisi, runsas neljännes metsänomistajista siirtyisi ainakin osassa metsiään jatkuvaan kasvatukseen. Lukumääräisesti tämä merkitsee, että noin 75 000:lla vähintään viisi hehtaaria metsää käsittävällä tilalla siirryttäisiin osalla pinta-alasta jatkuvaan kasvatukseen. Nämä tilat edustavat kaikkiaan hieman yli viidennestä yksityismetsien alasta eli noin 2,5 miljoonaa hehtaaria. Tästä noin 1,0 miljoonalla hehtaarilla siirryttäisiin kauttaaltaan jatkuvaan harvennukseen ja 1,5 miljoonalla hehtaarilla osittain.

Työryhmä esitti myös, että metsän uudistamisvelvoite säilytetään mutta sitä tarkistetaan ja että puuston uudistamiskypsyyttä koskevaa säätelyä väljennetään tai siitä luovutaan.

- Metsänomistajista valtaosa pitää uudistamisvelvoitteen aikarajoja sopivina, joten tämän mukaan erityistä painetta tarkistamiseen ei näyttäisi olevan.
- Sen sijaan metsänomistajista kaksi viidesosaa haluaa väljennyksiä uudistushakkuuta koskeviin puuston ikä- ja kokorajoitteisiin ja joka kymmenes poistaisi rajoitteet kokonaan.
- Metsänomistajat hyväksyvät energiapuun korjuun lisäämisen. Tämä ja kasvavat korjuutavoitteet voivat edellyttää muutostarpeita lainsäädäntöön energiapuun tuottamiseen suuntautuvan kasvatusmenetelmän mahdollistamiseksi.

Työryhmä esitti lisäksi, että neuvontaa ja palvelujen markkinointia kehitetään metsänomistajien aktivoimiseksi ja että metsäammattilaisten osaamista vahvistetaan.

- Metsänomistajakunnan muuttuessa etämetsänomistajien määrä lisääntyy ja metsien käsittelyä käytännössä hallitsevien metsänomistajien määrä vähenee. Tämä merkitsee, että metsänomistajista yhä suurempi osa tukeutuu metsäammattilaisten palveluihin ja on heidän osaamisestaan riippuvainen. Erityisen tärkeään rooliin metsäneuvonta ja metsäammattilaisten osaaminen nousevat, jos jatkuva kasvatusta sallitaan ja sen käyttö yleistyy. Menetelmään liittyy suuria odotuksia mutta käytännön kokemuksia sen soveltamisesta on harvoilla. Monilla metsäammattilaisilla menetelmään liittyy lisäksi vahvoja ennakkoluuloja. Kuitenkin ammattilaisten tulisi kyetä tasapuolisesti osoittamaan erilaisten metsän käsittelymenetelmien edut ja haitat, arvioimaan menetelmien sopivuus sekä suhteessa metsänomistajan tavoitteisiin että tarkasteltavaan metsikköön. Metsäammattilaisille uusien menetelmien salliminen merkitsee uuden opettelua ja vanhojen käsitysten poisoppimista.

Metsänomistajilla on oikeus toteuttaa tavoitteidensa mukaista metsien käsittelyä. Vaikka vaihtoehtomenetelmät sallittaisiin, esteeksi niiden yleistymiselle saattavat kuitenkin muodostua puunostajien halukkuus tehdä puukauppaa metsänomistajia tyydyttävällä hinnalla, korjuun kustannukset sekä korjuuyrittäjien kaluston ja osaamisen puutteet. Professori Yrjö Vuokila (1984) vertasi

osuvasti harsintaharvennuksen toteuttamista räätälin työhön. – ”Taitava räätäli saa työstään hyvän palkan, mutta huono pilaa asiakkaansa arvokkaan kankaan.” Todennäköisesti uusien menetelmien omaksuminen ja oikean soveltamisen oppiminen vievät vuosia. Käytäntöjen muuttumisen hitaus ja mahdolliset virheet menetelmien käytössä tulevat varmasti herättämään pettymyksiä ja närää monissa vaihtoehtomenetelmille halukkaissa metsänomistajissa.

Lähteet

- Airavaara, H., Ala-Ilomäki, J., Högnäs, T. & Sirén, M. 2008. Nykykalustolla turvemaiden puunkorjukseen. Metlan työraportteja 80. 46 s.
- Appelroth, E., Heikinheimo, O., Kalela, E. K., Laitakari, E., Lindfors, J. & Sarvas, R. 1948. Julkilausuma. Metsätaloudellinen Aikakauslehti 11/1948.
- Hannelius, S. & Kuusela, K. 1995. Pohjoisen havumetsän maa. Forssan kirjapaino Oy. 192 s.
- Hanski, I. 2006. Täsmäsuojelun mahdollisuus – vai mahdottomuus? Teoksessa: Jalonen, R., Hanski, I., Kuuluvainen, T., Nikinmaa, E., Pelkonen, P., Puttonen, P., Raitio, K. & Tahvonen, O. (toim.). Uusi metsäkirja. Gaudeamus. Ss. 200–207.
- Helkama, K., Paloniemi, R., Rantala, T., Vaino, A. & Valkeapää, A. 2010. Kiistakapulana metsät: Suomen metsä- ja luonnonsuojelupolitiikan hyväksyttävyyys. Julkaisussa: Pietikäinen, P. (toim.) 2010. Valta Suomessa. Gaudeamus. s. 149–168.
- Horne, P., Koskela, T., Kuusinen, M. & Syrjänen, K. (toim.) 2006. METSON jäljillä. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman tutkimusraportti. Vammalan kirjapaino Oy. 387 s.
- Horne, P., Haltia, E. & Rämö, A-L. 2010. Metsänomistajien suhtautuminenerilaisiin metsänhakkuutapoihin. Esitelmä MEMO-työryhmälle 20.12.2010. Saatavilla: http://www.mmm.fi/attachments/metsat/newfolder_145/5vYKleoPJ/Metsanomistajien_suhtautuminen_erilaisiin_metsanhakkuutapoihin_Paula_Horne_PTT.pdf. [Luettu 18.4.2011].
- Hynynen, J. 2005. Harvennushakkuut. Teoksessa: Rantala, S. (toim.) Metsäkoulu. 5. täysin uudistettu laitos. Metsäkustannus Oy. 285 s.
- Hynynen, J. & Kukkola, M. 1989. Harvennustavan ja lannoituksen vaikutus männikön ja kuusikon kasvuun. Folia Forestalia 731. 20 s.
- Hyvän metsänhoidon suositukset. 2006. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. 96 s.
- Hyytiäinen, K. & Tahvonen, O. 2001. The effects of legal limits and recommendations in timber production: the case of Finland. Forest Science 47(4): 443–454.
- Hyytiäinen, K. & Tahvonen, O. 2003. Maximum Sustained Yield, Forest Rent or Faustmann: Does it Really Matter? Scandinavian Journal of Forest Research 18(5): 457–469.
- Hyytiäinen, K., Tahvonen, O. & Valsta, L. 2005. Optimum juvenile density, harvesting and stand structure in even-aged Scots pine stands. Forest Science 51(2): 120–133.
- Hyytiäinen, K., Tahvonen, O. & Valsta, L. 2010. Taloudellisesti optimaalisista harvennuksista ja kiertoajoista männylle ja kuuselle. Metlan työraportteja 143. 53 s.
- Hyytiäinen, K., Kokkila, T., Mäkelä, A., Tahvonen, O. & Taipale, J. 2004. Connecting process-based forest growth model to stand-level economic optimization. Canadian Journal of Forest Research 34(10): 2060–2073.
- Hänninen, H. 2001. Luontokohteet ja säästöpuusto talousmetsien hakkuissa – seurantatulokset vuosilta 1996–99. Julkaisussa: Siitonen, J. (toim.). Monimuotoinen metsä. Metsäluonnon monimuotoisuuden tutkimusohjelman loppuraportti. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 812: 81–95.
- Hänninen, H. & Karppinen, H. 2010. Yksityismetsänomistajat puntarissa. Julkaisussa: Sevola, Y. (toim.). Metsä, talous, yhteiskunta. Katsauksia metsäekonomiseen tutkimukseen. Metlan työraportteja 145: 55-67.
- Hänninen, H. & Sevola, Y. 2010. Metsämaan omistus 2009. Metsätalostatiedote 48/2010. Metsäntutkimuslaitos.
- Hänninen, H., Karppinen, H. & Leppänen, J. 2011. Suomalainen metsänomistaja 2010. Metsäntutkimuslaitos. Käsikirjoitus Metlan työraportteja -sarjaan.
- Ihalainen, A. & Siitonen, J. 2006. Lahopuuston määrä talousmetsissä ja suojelualueilla VMI9:n tulosten perusteella. Julkaisussa: Horne, P., Koskela, T., Kuusinen, M., Otsamo, A. & Syrjänen, K. (toim.). METSON jäljillä. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman tutkimusraportti. MMM, YM, Metla, SYKE. Vammalan Kirjapaino Oy. Ss. 78–79.
- Juutinen, A., Horne, P., Koskela, T., Matinaho, S., Mäntymaa, E. & Mönkkönen, M. 2005. Metsänomistajien näkemyksiä luonnonarvokaupasta: kyselytutkimus luonnonarvokaupan kokeiluhankkeeseen osallistuneille. Metlan työraportteja 18, 57 s.

- Kansallinen metsäohjelma 2015. Lisää hyvinvointia monimuotoisista metsistä. Valtioneuvoston periaatepäätös. 2008. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 3/2008. 44 s.
- Kansallinen metsäohjelma 2015. Metsäalasta biotalouden vastuullinen edelläkävijä. 2010. Valtioneuvoston periaatepäätös 16.12.2010. Maa- ja metsätalousministeriö. 50 s.
- Karjalainen, E. & Sievänen, T. 2006. Metsä elvyttää ja virkistää – mutta millainen metsä? Teoksessa: Jalonen, R., Hanski, I., Kuuluvainen, T., Nikinmaa, E., Pelkonen, P., Puttonen, P., Raitio, K. & Tahvonen, O. (toim.). Uusi metsäkirja. Gaudeamus. Ss. 247–251.
- Karppinen, H., Hänninen, H. & Ripatti, P. 2002. Suomalainen metsänomistaja 2000. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 852. 84 s.
- Kumela, H. & Koskela, T. 2006. Metsänomistajien näkemyksiä luonnonarvokapan ja sen sopimusehtojen hyväksyttävyydestä. Metsätieteen aikakauskirja 2/2006. s. 257–270.
- Kumela, H. & Paloniemi, R. 2006. Luonnonarvokauppa – vastaus luonnonsuojelun kohtaamattomuuden ongelmiin? Alue ja ympäristö 1/2006. s. 25–36.
- Kuuluvainen, T. & Keto-Tokoi, P. 2006. Myyntejä luonnonmetsän rakenteesta ja ekologiasta. Julkaisussa: Teoksessa: Jalonen, R., Hanski, I., Kuuluvainen, T., Nikinmaa, E., Pelkonen, P., Puttonen, P., Raitio, K. & Tahvonen, O. (toim.). Uusi metsäkirja. Gaudeamus. Ss. 238–239.
- Kuuluvainen, T., Wallenius, T. & Pennanen, J. 2004a. Metsän luontainen rakenne, dynamiikka ja monimuotoisuus. Julkaisussa: Kuuluvainen, T., Saaristo, L., Keto-Tokoi, P., Kostamo, J., Kuuluvainen, J., Kuusinen, M., Ollikainen, M. & Salpakivi-Salomaa, P. (toim.). Metsän kätköissä. Suomen metsäluonnon monimuotoisuus. Edita. Ss. 48–75.
- Kuuluvainen, T., Jäppinen, J.-P., Kivimaa, T., Rassi, P., Salpakivi-Salomaa, P. & Siitonen, J. 2004b. Ihmisen vaikutus Suomen metsiin. Julkaisussa: Kuuluvainen, T., Saaristo, L., Keto-Tokoi, P., Kostamo, J., Kuuluvainen, J., Kuusinen, M., Ollikainen, M. & Salpakivi-Salomaa, P. (toim.). Metsän kätköissä. Suomen metsäluonnon monimuotoisuus. Edita. Ss. 113–141.
- Kuusela, K. 1988. Metsä ja muuttuva yhteiskunta. WSOY. 138 s.
- Leikola, M. 2006. Metsien hoidon ja käytön kehittyminen 1900-luvulla Suomessa. Julkaisussa: Jalonen, R., Hanski, I., Kuuluvainen, T., Nikinmaa, E., Pelkonen, P., Puttonen, P., Raitio, K. & Tahvonen, O. (toim.). Uusi metsäkirja. Gaudeamus. Ss. 84–91.
- Metsänkäsittelymenetelmien monipuolistaminen. 2011. MMM:n julkaisuja 1/2011. 22 s. Saatavilla: http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/tiedotteet/100825_mets_kasit.html. [Luettu 21.2.2011].
- Metsätilastollinen vuosikirja 2010. 2010. Metsäntutkimuslaitos. SVT Maa-, metsä- ja kalatalous.
- Mielikäinen, K. & Valkonen, S. 1991. Harvennustavan vaikutus varttuneen metsikön tuotokseen ja tuottoihin Etelä-Suomessa. Folia Forestalia 776. 22 s.
- Mikola, P. 1984. Harsintametsätalous. Suomen Metsätieteellisen Seuran kokouksessa 19.9.1984 pidetty esitelmä. Silva Fennica 18(3): 293–301.
- Mynttinen, S., Karttunen, K. & Handelberg, J. 2010. Energiapuun tarjontahalukkuus. Julkaisussa: Karttunen, K., Föhr, J. & Ranta, T. 2010. Energiapuuta Etelä-Savosta. Tutkimusraportti. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. 150 s.
- Parviainen, J. & Seppänen, P. 1994. Metsien ekologinen kestävyys ja metsänkasvatusvaihtoehdot. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 511. 110 s.
- Pukkala, T. & Miina, J. 1998. A method for stochastic optimization of stand management. Forest Ecology and Management 98: 189–203.
- Pukkala, T., Lähde, E., & Laiho, O. 2010. Optimizing the structure and management of uneven-sized stands of Finland. Forestry 83(2):129–142.
- Pukkala, T., Lähde, E. & Laiho, O. 2011a. Metsän jatkuva kasvatus. Joen Forest Program Consulting. 229 s.
- Pukkala, T., Lähde, E., Laiho, O., Salo, K. & Hotanen, J.-P. 2011b. A multifunctional comparison of even-aged and uneven-aged forest management in a boreal region. Canadian Journal of Forest Research 41(4):851–862.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 685 s.
- Rämö, A.-K. & Toivonen, R. 2009. Uusien metsänomistajien asenteet, motiivit ja aikomukset metsiin ja metsänomistukseen liittyvissä asioissa. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja 216. 182 s.

- Rämö, A.-K., Tilli, T., Toivonen, R., Ripatti, P., Lindroos, K. & Ruohola, H. 2005. Metsäverojärjestelmän muutos ja yksityismetsänomistajien puunmyyntiaikeet vuosina 2004–2007. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja 191. 73 s. + liitteet.
- Siiskonen, H. 2007. The conflict between traditional and scientific forest management in 20th century Finland. *Forest Ecology and Management* 249: 125–133.
- Siitonen, J. 2001. Forest Management, coarse woody debris and saproxylic organisms: Fennoscandian boreal forests as an example. *Ecological Bulletins* 49: 11–41.
- Siitonen, J. & Hanski, I. 2004. Metsälajiston ekologia ja monimuotoisuus. Julkaisussa: Kuuluvainen, T., Saaristo, L., Keto-Tokoi, P., Kostamo, K., Kuuluvainen, J., Kuusinen, M., Ollikainen, M. & Salpakivi-Salmaa, P. (toim.) *Metsän kätköissä. Suomen metsien monimuotoisuus*. Edita. Ss. 76–109.
- Siitonen, J., Hottola, J. & Lommi, S. 2006. Säästöpuuston merkitys vaateliaalle kääpä- ja epifyyttikäläläjistölle. Julkaisussa: Horne, P., Koskela, T., Kuusinen, M., Otsamo, A. & Syrjänen, K. (toim.) *METSOn jäljillä. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman tutkimusraportti*. MMM, YM, Metla, SYKE. Vammalan Kirjapaino Oy. Ss. 339–341.
- Siitonen, J., Hottola, J. & Immonen, A. 2009. Differences in stand characteristics between brookside key habitats and managed forests in southern Finland. *Silva Fennica* 43(1): 21–37.
- Tahvonen, O. 2006. Puuntuotannollinen kestävyys ja taloudellinen kannattavuus Suomen metsälainsäädännössä. Julkaisussa: Jalonen, R., Hanski, I., Kuuluvainen, T., Nikinmaa, E., Pelkonen, P., Puttonen, P., Raitio, K. & Tahvonen, O. (toim.) *Uusi metsäkirja. Gaudeamus*. Ss. 164–171.
- Tahvonen, O. 2009. Optimal choice between even- and uneven-aged forestry. *Natural resource modeling* 22(2): 289–321.
- Tahvonen, O., Leppänen, T., Hyytiäinen, K., Laakso, T., Määttä, K. & Viitala, E.-J. 2004. Puuntuotannolliset ja taloudelliset tavoitteet Suomen metsälainsäädännössä. Joensuun yliopiston oikeustieteellisiä julkaisuja 12. 50 s.
- Tahvonen, O., Pukkala, T., Laiho, O., Lähde, E., & Niinimäki, S. 2010. Optimal management of uneven-aged Norway spruce stands. *Forest Ecology and Management* 260(1): 106–115.
- Tonteri, T. & Siitonen, J. 2001. Lahopuu talousmetsissä valtakunnan metsien 9. inventoinnin tulosten mukaan – vertailu luonnonmetsiin. Julkaisussa: Siitonen, J. (toim.) *Monimuotoinen metsä. Metsäluonnon monimuotoisuuden tutkimusohjelman loppuraportti. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 812, s. 57–72*.
- Tuuva-Hongisto, S. 2010. Analyysi otakantaa.fi -foorumilla käydyistä metsien käyttöä ja metsänkäsittelymenetelmiä koskevasta keskustelusta. Saatavilla: http://www.mmm.fi/attachments/metsat/newfolder/5tqEuqEUS/raportti_media-analyysi.pdf. [Luettu 21.2.2011].
- Valkeapää, A. & Karppinen, H. 2010. Legitimacy of forest policy in Finland - forest owners' and other citizens' perspectives. In: Medved, M. (ed.). *Small Scale Forestry in a Changing World: Opportunities and Challenges and the Role of Extension and Technology Transfer. Proceedings of the IUFRO conference, 06-12 June 2010, Bled, Slovenia*. p. 807-821. Saatavilla: www.iufro.org/download/file/5842/4585/30800-et-at-bled10.pdf [Luettu 18.4.2011]
- Valkeapää, A., Paloniemi, R., Vainio, A., Vehkalahti, K., Helkama, K., Karppinen, H., Kuuluvainen, J., Ojala, A., Rantala, T. & Rekola, M. 2009. Suomen metsät ja metsäpolitiikka – kansalaisten näkemyksiä. Helsingin yliopisto, Metsäekonomian laitos, Tutkimusraportteja 55. 36 s.
- Valkonen, S. 2005. Metsän uudistaminen. Teoksessa: Rantala, S. (toim.) *Metsäkoulu. 5. täysin uudistettu laitos*. Metsäkustannus Oy. Ss. 55–80.
- Valkonen, S., Siren, M. & Piri, T. 2010. Poiminta- ja pienaukkohakkuut – vaihtoehtoja avohakkuulle. *Metsäkustannus Oy*. 125 s.
- Valsta, L. 1992. An optimization model for Norway spruce management based on individual-tree growth models. *Acta Forestalia Fennica* 232. 20 s.
- Vuokila, Y. 1977. Harsintaharvennus puuntuotantoon vaikuttavana tekijänä. *Folia Forestalia* 298.
- Vuokila, Y. 1984. Harsinnan teoriaa ja käytäntöä. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 130. 107 s.

Liite: Saatekirje ja kyselylomake

Hyvä metsänomistaja

Avohakkuut ja metsän uudistaminen istuttamalla tai kylvämällä on ollut metsänhoidon perusta usean vuosikymmenen ajan. Nykyisin metsänkäytössä korostuvat puuntuotannon ja taloudellisen hyödyn lisäksi voimakkaasti myös erilaiset virkistys- sekä maisemajärjestelmät ja luontoarvot. Metsänhoitoon ja uudistamiseen onkin toivottu enemmän vaihtoehtoja. Metsälain uudistaminen on parhaillaan käynnissä, mutta metsänomistajien näkemykset eivät kuitenkaan ole juuri tulleet esille keskusteluissa. Metsäntutkimuslaitos (Metla) tekee valtakunnallisen tutkimuksen metsänhoitomenetelmien monipuolistamisen tarpeista. Tutkimuksella kerätään metsänomistajien näkemyksiä siitä, tulisiko metsänhoitomenetelmiä uudistaa ja millä tavalla. Tulokset julkaistaan Metlan työraportteja –sarjassa keväällä 2011. (www.metla.fi/julkaisut/)

Te olette mukana siinä joukossa, joka on valittu edustamaan koko maan noin 400 000 metsänomistajaa. Tulosten kattavuuden kannalta on tärkeää, että vastaatte kyselyyn. Silloin olette muodostamassa kokonaiskuvaa suomalaisista metsänomistajista ja auttamassa kehittämään metsänhoitoa vastaamaan paremmin metsänomistajien toiveita.

Pahoittelemme, että kyselylomake on vain suomenkielinen.

Vastaajien tietosuojasta pidetään tarkasti huolta. Metsänomistajien tunnistetietoja ei tallenneta, vaan ne hävitetään aineiston keruun jälkeen. Tulokset esitetään siten, etteivät yksittäisen vastaajan tiedot tule esille.

Pyydämme, että lomakkeen täyttäisi omistajista se, joka pääasiassa hoitaa tilan metsäasioita.

Täyttäkää ja palauttakaa lomake mahdollisimman pian, mieluiten viikon kuluessa sen saapumisesta. Postimaksu on jo maksettu.

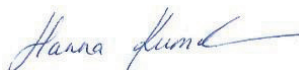
Lomakkeen täyttäneiden kesken **arvomme Canon Ixus digikameran**. Palauttakaa liipuke kyselylomakkeen yhteydessä. Voittajaan otetaan yhteyttä tammikuussa 2011.

Lisätietoja tutkimuksesta antavat tutkijat **Hanna Kumela** (puh. 040 801 5345) ja **Harri Hänninen** (puh. 010 211 2217) tai sähköpostilla etunimi.sukunimi@metla.fi.

Yhteistyöstä kiittäen

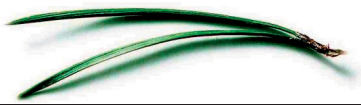


Harri Hänninen
Hankkeen vastuututkija



Hanna Kumela
Tutkija

Metsänomistajan nimi
Metsänomistajan osoite

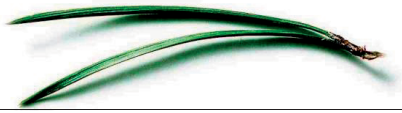


Metsänhoitomenetelmien monipuolistaminen – metsänomistajien näkemyksiä

A TILAA JA OMISTAJAA KOSKEVIA TIETOJA

Vastausohje: Rengastakaa vain yksi vaihtoehto, ellei pyydetä merkitsemään useampia vaihtoehtoja.

- A1 Tilalla on metsää _____ hehtaaria**
- A2 Mikä on tilanne omistusmuoto?**
1 Tila on yhden henkilön omistuksessa
2 Tila omistetaan yhdessä puolison kanssa
3 Tila on yhtymä, jossa _____ jäsentä
4 Tila on perikunta, jossa _____ jäsentä
- A3 Vastaajan sukupuoli**
1 Mies
2 Nainen
- A4 Vastaajan syntymävuosi _____**
- A5 Onko nykyinen asuinpaikkanne**
1 Maaseutu (haja-asutusalue)
2 Taajama tai pienehkö kaupunki (alle 20 000 asukasta)
3 Kaupunki (20 000 – 100 000 asukasta)
4 Kaupunki (yli 100 000 asukasta)
- A6 Mikä on ammattiasemanne?**
1 Palkansaaja
2 Maa- ja/tai metsätalousyrittäjä
3 Muu yrittäjä
4 Eläkeläinen
5 Muu (työtön, opiskelija, kotona)
- A7 Milloin tila tai pääosa siitä tuli omistukseenne? Vuonna _____**
- A8a Teettekö oman perheen voimin metsänhoitotyötä tai puunkorjuuta tilallanne?**
1 Ei 2 Kyllä
- A8b Jos kyllä, merkitkää millaisia töitä yleensä teette. Voitte rengastaa useampia vaihtoehtoja.**
- | | | |
|-----------------|---------------------------|-------------------|
| 1 Istutus | 4 Nuoren metsän kunnostus | 7 Ensiharvennus |
| 2 Kylvä | 5 Pystypuiden karsinta | 8 Harvennushakkuu |
| 3 Taimikonhoito | 6 Energiapuun korjuu | 9 Uudistushakkuu |
- A9a Hoitaako jokin teidän valtuuttamanne ulkopuolinen taho, kuten metsänhoitoyhdistys tai metsäyhtiö, tilanne metsänhoitotyöt (istutus, kylvä, taimikonhoito, nuoren metsän kunnostus)?**
1 Aina
2 Joskus
3 Ei lainkaan
- A9b Mikä tai mitkä tahot? _____**



Metsäntutkimuslaitos (Metla) on maa- ja metsätalousministeriön alaisuudessa toimiva valtion tutkimuslaitos, joka rakentaa metsäalan tulevaisuutta tuottamalla ja välittämällä tietoa sekä osaamista.

B METSÄNOMISTUKSEN TAVOITTEET

B1 Arvioikaa miten tärkeitä seuraavat asiat ovat Teidän oman metsänomistuksenne kannalta. Rengastakaa kunkin väittämän kohdalla yksi vaihtoehto.

	Täysin merkityksetön	Melko merkityksetön	En osaa sanoa	Melko tärkeä	Erittäin tärkeä
1 Säännöllisten puunmyyntitulojen saaminen	1	2	3	4	5
2 Metsä on pitkäaikainen ja varma sijoituskohde	1	2	3	4	5
3 Metsä lisää taloudellista turvallisuutta poikkeustilanteissa	1	2	3	4	5
4 Metsä tarjoaa virkistys- ja vapaa-ajanviettomahdollisuuksia	1	2	3	4	5
5 Metsämaiseman säilyttäminen	1	2	3	4	5
6 Metsätilaan liittyvät tunnearvot (esim. sukutila, lapsuusympäristö)	1	2	3	4	5
7 Metsäluonnon monimuotoisuuden säilyttäminen	1	2	3	4	5
8 Metsätilan itselle ja ulkopuolisille tarjoamat työmahdollisuudet	1	2	3	4	5

B2 Onko Teillä jokin tietty päämäärä metsän kasvatuksessa? Rengastakaa vain yksi vaihtoehto.

- 1 Mahdollisimman suuri taloudellinen tulos
- 2 Mahdollisimman suuri puuntuotanto
- 3 Metsän luontoarvojen säilyttäminen ja/tai niiden lisääminen
- 4 Jokin muu, mikä _____
- 5 Minulla ei ole mitään tiettyä päämäärää metsän kasvatuksessa

B3 Jos tavoitteenne olisi mahdollisimman suuri taloudellinen tulos metsästä, millä kasvatusmenetelmällä se onnistuisi mielestänne parhaiten? Rengastakaa vain yksi vaihtoehto.

- 1 Päätehakkuu ja metsän uudistaminen kylväen tai istuttaen
- 2 Päätehakkuu ja luontainen uudistaminen (uudistusalueelle jätetään parhaita puita siemenpuiksi, jotka korjataan pois, kun alue on taimettunut)
- 3 Eri-ikäisrakenteisen eli jatkuvan kasvatuksen menetelmä (perustuu yksittäisten puiden tai pienten puuryhmien poistoon ja luontaiseen uudistumiseen, jolloin metsän elinkaareen ei sisälly selkeää päätehakkuu- ja uudistamisvaihetta)
- 4 Käyttämällä edellä mainituista menetelmistä kunkin metsikköalueen ominaisuuksiin parhaiten soveltuvaa menetelmää
- 5 En osaa sanoa

B4 Mitkä tekijät vaikuttavat päätökseenne metsän kasvatusmenetelmän valinnassa?

	Ei vaiku- tusta	Vaikuttaa vähän	En osaa sanoa	Vaikuttaa jonkin verran	Vaikuttaa erittäin paljon
1 Kohteen kasvupaikkaominaisuudet	1	2	3	4	5
2 Kasvatettavan puuston tuleva laatu ja arvo	1	2	3	4	5
3 Metsänhoidon ja puun korjuun kustannukset	1	2	3	4	5
4 Puunmyyntitulojen jakautuminen ajallisesti	1	2	3	4	5
5 Hyvän metsänhoidon suositukset	1	2	3	4	5
6 Metsäluonnon monimuotoisuuden turvaaminen	1	2	3	4	5

B5 Oletteko valmis tinkimään metsästä saatavista tuloista luontoarvojen (esim. luonnon monimuotoisuus, maisema- ja virkistysarvot, vesiensuojelu) vuoksi?

- 1 Kyllä
- 2 Kyllä, jos valtio maksaa korvausta menetetyistä tuloista
- 3 En
- 4 En osaa sanoa



C METSÄNHOIDON NYKYMENETELMÄT

C1 Ovatko Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisemat "Hyvän metsänhoidon suositukset" teille tuttuja?

- 1 Tunnen sisällön hyvin
- 2 Tunnen sisältöä jonkin verran
- 3 Olen kuullut suosituksista
- 4 Kuulen suosituksista ensimmäistä kertaa (*Jos valitsit tämän, siirry kysymykseen C3*)

C2 Jos olette kuullut "Hyvän metsänhoidon suosituksista" tai tunnette niiden sisältöä, noudatteko suosituksia Teidän metsienne käsittelyssä?

- 1 Aina
- 2 Joskus
- 3 Ei lainkaan
- 4 En osaa sanoa

C3 Oletteko tyytyväinen nykyisin yleisesti käytössä oleviin metsänhoito- ja hakkuutapoihin?

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1 Erittäin tyytyväinen | 4 Melko tyytymätön |
| 2 Melko tyytyväinen | 5 Erittäin tyytymätön |
| 3 En tyytyväinen enkä tyytymätön | 6 En osaa sanoa |

C4 Jos olette tyytymätön, kuvaillkaa tarkemmin, mihin ette ole tyytyväisiä ja millaisia vaihtoehtoisia metsänhoito- ja hakkuutapoja haluaisitte soveltaa omalle tilalle?



D METSIEN HARVENNUSHAKKUUT

D1 Miten metsää pitäisi mielestänne käsitellä harvennushakkuissa?

Rengastakaa kunkin väittämän kohdalla yksi vaihtoehto.

	Täysin eri mieltä	Osin eri mieltä	En osaa sanoa	Osin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1 Puuston tulisi hakkuun jälkeen jakautua jokseenkin tasaisesti harvennusalueelle sekä olla tasakokoista ja tasaikäistä	1	2	3	4	5
2 Puuston tiheydessä voisi olla nykyistä enemmän vaihtelua harvennusalueen eri osissa	1	2	3	4	5
3 Puustoa tulisi jättää harvennuksen jälkeen nykyistä enemmän	1	2	3	4	5
4 Puustoa tulisi jättää harvennuksen jälkeen nykyistä vähemmän	1	2	3	4	5
5 Puustoa ei tulisi harventaa lainkaan	1	2	3	4	5

D2 Millaisia harvennusmenetelmiä voidaan mielestänne käyttää Suomen olosuhteissa?

	Ei sovi lainkaan	Sopii melko huonosti	En osaa sanoa	Sopii melko hyvin	Sopii erinomaisesti
1 Yläharvennus, jossa poistetaan suurimpia puita sekä vikaiset, sairaat ja alle jääneet pienimmät puut	1	2	3	4	5
2 Alaharvennus, jossa poistetaan pienimpiä puita sekä vikaiset ja sairaat puut	1	2	3	4	5
3 Sovelletaan tapauskohtaisesti ylä- ja alaharvennusta	1	2	3	4	5
4 Poistetaan vain kuolleita, sairaita ja vikaisia puita	1	2	3	4	5
5 Puustoa ei harvenneta lainkaan	1	2	3	4	5

D3 Entä mitä mieltä olette seuraavista puulajisuhteita, puuston kokoa ja esiintymistä koskevista väittämistä?

	Täysin eri mieltä	Osin eri mieltä	En osaa sanoa	Osin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1 Metsässä pitäisi kasvaa nykyistä enemmän eri puulajeja rinnakkain	1	2	3	4	5
2 Metsässä pitäisi kasvaa nykyistä enemmän myös lehtipuita	1	2	3	4	5
3 Metsässä pitäisi kasvaa nykyistä enemmän pituudeltaan ja järeydeltään erikokoisia puita	1	2	3	4	5
4 Metsässä tulisi olla nykyistä enemmän kasvatettavan puuston ohella myös suurempia ja vanhempia puuyksilöitä tai niiden muodostamia ryhmiä	1	2	3	4	5
5 Metsässä pitäisi kasvaa nykyistä enemmän pensaita (mm. eläinten suojaksi ja ravinnoksi)	1	2	3	4	5
6 Metsästä ei tulisi raivata kaikkea pienpuuta pois silloin, kun se ei haittaa kookkaamman puuston kehittymistä	1	2	3	4	5
7 Metsässä pitäisi olla nykyistä enemmän pystyssä olevia ja maahan kaatuneita kuolleita puita	1	2	3	4	5
8 Metsässä pitäisi olla nykyistä enemmän riistan ja muiden eläin- ja kasvilajien suosimia tiheikköjä	1	2	3	4	5

Metsän jatkuva kasvatusta eri-ikäisrakenteisena perustuu yksittäisten puiden ja pienten puuryhmien poistoon ja luontaiseen uudistamiseen, jolloin metsän elinkaareen ei sisälly selkeää päätehakkuu- ja uudistamisvaihtoa.

D4a Uskotteko, että eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatusta, ns. jatkuva kasvatusta on mahdollista Suomen olosuhteissa?

1 On mahdollista 2 Ei ole mahdollista 3 Ehkä joillakin kohteilla 4 En osaa sanoa

D4b Jos jatkuva kasvatusta rajoittavaa lainsäädäntöä muutetaan nykyistä sallivammaksi ja jatkuva kasvatusta tarjotaan vaihtoehtona metsänomistajien neuvonnassa, miten suhtaudutte siihen? Rengastakaa vain yksi vaihtoehto.

- 1 Siirryn kaikissa metsissäni jatkuvaan kasvatukseen
- 2 Siirryn toteuttamaan jatkuva kasvatusta osassa metsiäni
- 3 Saatan kokeilla jatkuva kasvatusta osassa metsiäni
- 4 Otan selvää jatkuvasta kasvatuksesta ja päätän vasta sitten ryhdyntä kokeilemaan sitä
- 5 En tule käyttämään jatkuva kasvatusta
- 6 En osaa sanoa

D5 Mitä mieltä olette seuraavista kasvatettavan puuston korjuuvaurioita koskevista väittämistä? Rengastakaa kunkin väittämän kohdalla yksi vaihtoehto.

	Täysin eri mieltä	Osin eri mieltä	En osaa sanoa	Osin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1 Korjuuvauriot ovat nykyään hyväksyttävällä tasolla	1	2	3	4	5
2 Korjuuvauriota tulisi vähentää nykyisestä	1	2	3	4	5
3 Metsissä tulisi tehdä enemmän ns. näkemäraivausta (pienpuustoa raivataan näkyvyyden parantamiseksi ennen koneellista hakkuuta ja korjuuta)	1	2	3	4	5
4 Harvennusta ja ylispuuhakkuita pitäisi tehdä nykyistä enemmän henkilötyönä koneellisen työn sijaan	1	2	3	4	5
5 Suuret ja raskaat koneet aiheuttavat pieniä ja kevyitä koneita enemmän korjuuvaurioita jäävälle puustolle	1	2	3	4	5
6 Korjuuvaurioiden määrää tulisi rajoittaa nykyistä enemmän esim. säädöksillä tai suosituksilla	1	2	3	4	5
7 Metsänomistajan tulisi saada korvauksia aiheutetuista korjuuvaurioista	1	2	3	4	5



E METSIEN UUDISTUSHAKKUUT JA HAKKUUN JÄLKEINEN METSÄN UUDISTAMINEN

Metsän uudistamismenetelmät jaetaan luontaiseen uudistamiseen ja metsän viljelyyn. Viljelyllä tarkoitetaan siementen kylvöä tai taimien istutusta. Luontaisessa uudistamisessa taimet syntyvät uudistusalalle jätetyn pystyvuonon tuottamista siemenistä.

E1 Mitä mieltä olette seuraavista avohakkuita koskevista väittämistä?

	Täysin eri mieltä	Osin eri mieltä	En osaa sanoa	Osin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1 Metsien avohakkuu on hyväksyttävä uudistushakkuutapa	1	2	3	4	5
2 Nykyiset avohakkuualat ovat sopivan kokoisia	1	2	3	4	5
3 Avohakkuiden kokoa tulisi pienentää nykyisestä	1	2	3	4	5
4 Avohakkuut vaikuttavat liikaa maisemaan ja ympäristöön	1	2	3	4	5
5 Avohakkuita ei tulisi käyttää ensisijaisena uudistushakkuutapana maisemallisesti, vesiensuojelullisesti tai muuten herkillä alueilla	1	2	3	4	5
6 Avohakkuita ei tulisi käyttää lainkaan	1	2	3	4	5

E2 Mitä mieltä olette seuraavista uudistushakkuista koskevista väittämistä?

	Täysin eri mieltä	Osin eri mieltä	En osaa sanoa	Osin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1 Uudistushakkuu tulisi tehdä avohakkuuna, jonka jälkeen uusi taimikko viljellään (istutus tai kylvö)	1	2	3	4	5
2 Uudistushakkuu tulisi tehdä siemen- tai suojuspuuhakkuuna, jonka jälkeen uusi taimikko syntyy luontaisesti	1	2	3	4	5
3 Metsiä tulisi hakata poistamalla puustoa pieninä kaistaleina	1	2	3	4	5
4 Uudistushakkuussa tulisi käyttää vain pienaukkoja (alle 0,5 ha)	1	2	3	4	5
5 Pitäisi siirtyä jatkuvaan kasvatukseen, jolloin hakkuissa poistettaisiin yksittäisiä puita ja pieniä puuryhmiä	1	2	3	4	5
6 Vain luontaisesti kaatuneita puita saisi poistaa metsästä	1	2	3	4	5
7 Metsien tulisi antaa kasvaa luonnontilaisena, eikä edes kaatuneita tai lahoavia puita saisi poistaa metsästä	1	2	3	4	5

E3 Miltä metsäalueen pitäisi mielestänne näyttää uudistushakkuun jälkeen?

	Täysin eri mieltä	Osin eri mieltä	En osaa sanoa	Osin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1 Alue voi olla kokonaan puuton	1	2	3	4	5
2 Alue voi olla puuton lukuun ottamatta kasvamaan jätettyjä pieniä säästöpuuryhmiä	1	2	3	4	5
3 Alueella tulisi olla aina jonkin verran puustoa jäljellä, kuten siemen- tai suojuspuita on luontaisesti uudistettaessa	1	2	3	4	5
4 Alueella voi olla rinnakkain sekä pienempiä että suurempia aukkoja, joiden väliin on jätetty kasvavaa puustoa	1	2	3	4	5
5 Alueella saisi olla vain pieniä aukkoja, joiden väliin on jätetty kasvavaa puustoa	1	2	3	4	5
6 Alueella voi olla harvassa keskikokoisia puita ja pienten puiden ryhmiä	1	2	3	4	5
7 Alueen tulee näyttää lähes samalta kuin ennen hakkuuta	1	2	3	4	5

E4 Seuraavassa on esitetty metsien uudistamisessa käytettyjä hakkuumenetelmiä sekä eri kasvupaikkatyyppisiä ja näillä yleisimmin kasvavia puulajeja. Mitkä hakkuumenetelmät mielestänne sopivat näille kasvupaikkatyypeille ja puulajeille? Voitte merkitä useita hakkuutapoja saman kasvupaikkatyyppin kohdalle.

	Avo- hakkuu	Siemen-/ suojuspuu- hakkuu	Jatkuvan kasvatuk- sen hakkuut	Ei mitään hakkuuta	En osaa sanoa
Kivennäismaiden metsät					
1a Kuusivaltaiset lehdot (hyvin ravinteikas)	1	2	3	4	5
1b Koivuvaltaiset lehdot (hyvin ravinteikas)	1	2	3	4	5
2a Kuusivaltaiset lehtomaiset kangasmaat (ravinteikas)	1	2	3	4	5
2b Koivuvaltaiset lehtomaiset kangasmaat (ravinteikas)	1	2	3	4	5
3a Kuusivaltaiset tuoreet kangasmaat (melko ravinteikas)	1	2	3	4	5
3b Mäntyvaltaiset tuoreet kangasmaat (melko ravinteikas)	1	2	3	4	5
3c Koivuvaltaiset tuoreet kangasmaat (melko ravinteikas)	1	2	3	4	5
4 Mäntyvaltaiset kuivahkot kangasmaat (melko vähäravinteinen)	1	2	3	4	5
5 Mäntyvaltaiset kuivat kangasmaat (vähäravinteinen)	1	2	3	4	5
6 Mäntyvaltaiset karukkokangasmaat (hyvin vähäravinteinen)	1	2	3	4	5
Turvemaiden metsät (suot)					
7 Kuusivaltaiset rehevät korvet (ravinteikas/hyvin ravinteikas)	1	2	3	4	5
8 Kuusivaltaiset kangaskorvet (melko ravinteikas)	1	2	3	4	5
9 Mäntyvaltaiset rämeet (vähäravinteisia/melko vähäravinteisia)	1	2	3	4	5

E5 Oletteko joskus harkittuanne hakkuun tekemistä jättänyt sen kokonaan toteuttamatta, koska ette ole voineet tehdä sitä haluamallanne tavalla?

1 En ole 2 Kerran 3 2–3 kertaa 4 Useammin, kuinka monta kertaa_____

E6 Mitä mieltä olette seuraavista metsän uudistamismenetelmiä koskevista väittämistä?

Rengastakaa kunkin väittämän kohdalla yksi vaihtoehto.

	Täysin eri mieltä	Osin eri mieltä	En osaa sanoa	Osin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1 Metsä tulisi uudistaa istuttamalla taimet tai kylvämällä siemeniä	1	2	3	4	5
2 Metsä tulisi uudistaa luontaisella uudistamisella	1	2	3	4	5
3 Metsän uudistamisessa pitäisi tukeutua pääasiassa metsän alle syntyneisiin taimiin (alikasvoksiin), joita voisi täydentää viljellen	1	2	3	4	5
4 Metsän uudistamisessa tulisi käyttää jatkuvaa kasvatusta, jossa taimia syntyy luontaisesti metsän alle pienaukkoihin	1	2	3	4	5

E7 Miten valitsette metsän uudistamismenetelmän?

- 1 Valitsen uudistamismenetelmän metsäammattilaisen esittämistä vaihtoehdoista
- 2 Valitsen itse sopivan uudistamismenetelmän ilman ulkopuolisten apua
- 3 En osallistu uudistamismenetelmän valintaan vaan annan metsäammattilaisen valita sen
- 4 En osaa sanoa, koska asia ei ole ollut ajankohtainen

Maanmuokkausta käytetään uudistamistuloksen varmistamiseksi. Sillä pyritään parantamaan maan lämpö- ja vesiolosuhteita, ilmavuutta ja ravinneolosuhteita sekä vähentämään muista kasveista taimille aiheutuvaa haittaa. Maanmuokkaus tehdään yleensä koneellisesti äestämällä, laikuttamalla tai tekemällä erilaisia mättäitä (laikku-, kääntö-, navero-, tai ojitusmättästy).

E8 Mitä mieltä olette seuraavista metsämaan muokkaamista koskevista väittämistä?

	Täysin eri mieltä	Osin eri mieltä	En osaa sanoa	Osin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1 Uudistusala tulisi aina muokata	1	2	3	4	5
2 Uudistusala tulisi muokata vain tarvittaessa	1	2	3	4	5
3 Uudistusalaa ei tulisi muokata lainkaan, jos alue sijaitsee vesistön lähellä tai on maisemallisesti arvokas tai lähietäisyydellä on muita erityisiä luonnonarvoja	1	2	3	4	5
4 Uudistusalaa ei tulisi muokata koskaan	1	2	3	4	5

Nykyisen metsälain mukaan Etelä-Suomen olosuhteissa taimikon perustamistoimet, kuten raivaus, maanmuokkaus, heinätorjunta, istutus ja kylvö, on saatettava loppuun 5 vuoden kuluessa hakkuun aloittamisesta tai 3 vuoden kuluessa hakkuun lopettamisesta.

E9a Ovatko uudistamisvelvoitteen aikarajat metsää viljellen uudistettaessa mielestänne

1 Liian lyhyet 2 Sopivat 3 Liian pitkät 4 En osaa sanoa

Metsää luontaisesti uudistettaessa on edellä mainitun määräajan jälkeen vielä lisää aikaa varmistaa, että alueella on riittävästi taimia muodostamaan kasvatuskelpoisen taimikon seuraavasti: Etelä-Suomessa 2 vuotta, Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan metsäkeskusten alueella 5–7 vuotta, Lapin metsäkeskuksen alueella 7–12 vuotta ja suojametsäalueilla 15 vuotta.

E9b Ovatko uudistamisvelvoitteen aikarajat metsää luontaisesti uudistettaessa mielestänne

1 Liian lyhyet 2 Sopivat 3 Liian pitkät 4 En osaa sanoa

Nykyisen metsälain mukaan uudistuskypsin metsikön puuston vähimmäisikä on kasvupaikan laadusta ja maantieteellisestä sijainnista riippuen 60–110 vuotta ja vähimmäisjäreys 20–25 cm. Metsälain mukaan harvennushakkuussa on ensisijaisesti jätettävä kasvamaan hyväkasvuisia ja –laatuisia ylimpien latvuskerrosten puita. Metsänhoitosuosituksen mallit osoittavat metsätyypeittäin kuinka monta runkoa eri pituusvaiheissa olevissa metsiköissä tulisi hehtaaria kohden jättää harvennuksen jälkeen kasvamaan.

E10a Parantavatko harvennushakkuuta ja metsän uudistamista koskevat suositukset ja lakirajat mielestänne oikeusturvaanne tehdessänne toimeksiantosopimuksia esim. puunostajien tai metsänhoitoyhdistyksen kanssa?

1 Kyllä 2 Ei 3 En osaa sanoa

E10b Tulisiko metsälaista poistaa uudistamista koskevat puuston ikä- ja kokorajoitteet?

1 Kyllä 2 Ei poistaa mutta väljentää 3 Ei muutoksia 4 En osaa sanoa



F ENERGIAPUUN KASVATUS JA KORJUU

F1a Tulisiko energiapuun korjuuta mielestänne lisätä nykyisestä?

1 Kyllä 2 Ei 3 En osaa sanoa

F1b Jos vastasitte kyllä, tulisiko energiapuun korjuuta lisätä

	Kyllä	Ei	En osaa sanoa
1 Keräämällä hakkuutähteet uudistushakkuukohteilta	1	2	3
2 Keräämällä hakkuutähteet ja pienpuuta harvennuskohteilta	1	2	3
3 Keräämällä pienpuuta nuoren metsän raivauskohteilta	1	2	3
4 Keräämällä kuitupuuksi kelpavaa puuta harvennuskohteilta	1	2	3
5 Nostamalla kannot uudistushakkuukohteilta	1	2	3

F2 Tulisiko pelkän energiapuun kasvatus metsissä mielestänne sallia? (Metsikkö hakattaisiin jo tavanomaista nuorempana ja sitä voitaisiin kasvattaa paljon suosituksia tiheämpänä, tai metsikössä kasvatettaisiin lehtipuiden vesoja, jotka hakattaisiin energiapuiksi.)

1 Kyllä 2 Ei 3 En osaa sanoa

Tähän voitte kirjoittaa palautetta tästä kyselystä tai yleisesti metsiin ja niiden käsittelyyn liittyvistä asioista.

Kiitos vastauksestanne!