



# **TAIMIKONHOITOKOULUTUKSEN VAIKUTTAVUUS**

Koulutuksen vaikutuksia omatoimisiin  
metsänhoitotöihin Pirkanmaalla

Mirva Tiihonen

Opinnäytetyö  
Toukokuu 2014  
Metsätalouden  
koulutusohjelma

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Tampere University of Applied Sciences

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Metsätalouden koulutusohjelma

TIIHONEN, MIRVA:

Taimikonhoitokoulutuksen vaikutus omatoimisiin metsänhoitotöihin Pirkanmaalla

Opinnäytetyö 47 sivua, joista liitteitä 5 sivua  
Toukokuu 2014

---

Taimikonhoito on yksi tärkeimmistä metsänkasvatuksen hoitotoimenpiteistä. Taimikonhoitotyö on metsänomistajalle taloudellisestikin merkittävä mahdollisuus osallistua konkreettisesti metsän kasvatukseen. Hoitotoimenpiteiden ajoitus ja voimakkuus tulee arvioida tarkoin, jotta taimikon kasvu jatkuu elinvoimaisena. Parhaimmillaan taimikonhoito parantaa oleellisesti taimien kasvumahdollisuuksia. Vuonna 2010 Pirkanmaalla taimikonhoitoa tehtiin yksityismetsissä yhteensä 7209 hehtaarilla.

Sain opinnäytetyöni aiheen Suomen metsäkeskuksen Pirkanmaan alueyksikössä suorittamani harjoittelujakson aikana. Työn tavoitteena oli selvittää, ja tehdä alustavaa seuranta- ja metsäkeskuksen järjestämien taimikonhoitokoulutusten, vaikutuksia osallistujien omatoimisuuteen taimikonhoitotöissä. Opinnäytetyö toteutettiin osana Suomen metsäkeskuksen Pirkanmaan alueyksikön Ryskettä metsiin – hanketta. Hanke toimi vuosina 2009–2012 ja sen ensisijaisena kohteena olivat pirkanmaalaiset metsänomistajat. Yleistavoitteena hankkeella oli lisätä metsien käyttöä, hoitoa ja hyödyntämistä Pirkanmaalla.

Kyselytutkimuksen lähetys ja vastausaika sijoittui helmikuuhun 2011. Tutkimus suoritettiin selainpohjaisena- ja perinteisenä postikyselynä. Otokseen valittiin metsäkeskuksen järjestämille Taimikonhoito-kursseille vuosina 2009–2010 osallistuneita yksityishenkilöitä. Kurseille osallistuneet olivat pääasiassa itse metsänomistajia, heidän puolisoitaan tai lähitulevaisuudessa metsätilan perinnön kautta saavia henkilöitä. Pääasiassa selainpohjaisena suoritettu kysely nopeutti vastausten taulukointia, jonka avulla muodostin vastauksista kuvaajia tulosten tulkintaa ja analysointia varten. Kuvaajia tulkitsemalla olen tehnyt johtopäätöksiä kursseista, niiden sisällöstä ja tulkinnut kurssien vaikuttavuutta.

Kursseja ohjanneiden toimihenkilöiden arvio, jonka kyselyn tulokset vahvistivat, oli että koulutuksiin osallistuvat ovat keskimääräistä aktiivisempia metsänhoitotöissä. Koulutukseen osallistuneiden tiedon ja osaamisen tason vaihtelu on kuitenkin ollut lähtökohtaisesti melko laajaa, mikä vaikutti vastausten suurempaan hajontaan. Vastauksien ja palautteen perusteella koulutus koettiin kuitenkin hyödylliseksi, joko täysin uutena oppina tai vanhan kertaamisena. Selvä enemmistö vastaajista osoitti kiinnostusta osallistua jatkokoulutukseen, jonka järjestäminen oli harkinnassa. Etenkin naiset, jotka osallistuivat raivaus- ja sahakoulutukseen, kokivat käytännönläheisen kurssin hyödyllisenä ja aktivoivana. Käytännöharjoittelun myötä kynnys, miehiseksi miellettyyn metsätyöhön, madaltui usealta kurssille osallistuneelta naiselta. Huomioitavaa on, että kyselyyn vastanneet ovat pääasiassa pirkanmaalaisia, jonka perusteella tutkimuksesta saaduista tiedoista voidaan tehdä vain Pirkanmaan metsänomistajakuntaan yleistettäviä johtopäätöksiä.

---

Asiasanat: metsänomistaja, Pirkanmaa, taimikonhoito, omatoimiset metsänhoitotyöt

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Forestry

TIIHONEN, MIRVA:

Effectiveness of Silvicultural Training in Tending of Sapling Stands in Pirkanmaa

Bachelor's thesis 47 pages, appendices 5 pages

May 2014

---

When growing a forest one of the most important phase is tending of the sapling stands. The tree saplings need enough space and nutrients to grow into good quality timber. This is ensured by tending the sapling stands on time and with the required volume. The tending gives more space for the stand to grow and it is also done to remove the not-wanted growth from competing with the regenerated forest stand. The task is usually done with a brush cutter and it can be done by the forest owner self.

The Finnish Forest Centre is assigned by the Ministry of Agriculture and Forestry to organise and carry out the education of Finnish forest owners. For this purpose the Finnish Forest Centre coordinates different projects. The regional unit of Pirkanmaa had a project called Ryskettä Metsiin which operated from year 2009 to 2012. The main target was to promote the use, management and utilization of Pirkanmaa's forests. One way to execute one of these was to arrange training courses for tending of sapling stands for local forest owners. The purpose of this thesis was to find out did the training affect to the actual activity.

To find out the effects of the training a survey was used to collect the information. Participants in years 2009 and 2010 were selected to be the sample of the survey. The respondents could fill a browser-based or a paper form of the questionnaire. The survey reached 86,4 % of participants and the response rate was 51,8 %. An increased activity in self-imposed silviculture can be seen in the results. Respondents felt that the efficiency and working methods got improved. The women who participated in training experienced particularly that they got more self-confident at doing forestry work. The responses also show a demand for an advanced training as an extension for this course. The results are compared with the results of a survey done in 2006 and with a national study concerning about Finnish forest owners in 2010.

---

Key words: forest owner, Pirkanmaa, tending of sapling stands, self-imposed silviculture.

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	PIRKANMAAN METSÄVARAT 2010.....	8
	2.1 Metsien kehitysjakauma .....	8
	2.2 Taimikot ja niiden laatu .....	9
3	TAIMIKONHOITO METSÄTALOUEDESSA.....	11
	3.1 Taimikon varhaisperkaus .....	11
	3.2 Taimikonharvennus .....	12
	3.3 Taimikonhoidon työvälineet .....	14
	3.4 Taimikonhoidon koneellistuminen .....	15
	3.5 Luonnonhoito taimikoissa.....	16
	3.6 Kestävän metsätalouden rahoituslaki taimikonhoidossa .....	16
4	KANSALLINEN METSÄOHJELMA 2006–2010 JA TAIMIKONHOITO .	18
	4.1 Metsänhoidolliset tavoitteet .....	18
	4.2 Neuvonnalliset tavoitteet .....	19
	4.3 Pirkanmaan alueellinen metsäohjelma.....	20
5	RYSKETTÄ METSIIN -HANKE.....	22
	5.1 Taimikonhoito- ja raivaussahakoulutus .....	22
6	AINEISTO JA MENETELMÄT.....	24
	6.1 Tutkimusmenetelmän valinta.....	24
	6.2 Aineisto ja tutkimuksen toteutus.....	25
	6.3 Kyselyn rakenne .....	26
7	TULOKSET .....	28
	7.1 Metsänomistajuuden vaikutus.....	29
	7.2 Taimikonhoidollinen tilanne ja aktiivisuus hoitotöihin .....	32
	7.3 Taimikonhoitoon käytettävät välineet .....	34
	7.4 Osallistujien näkemys kurssien vaikuttavuudesta.....	35
8	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	37
9	POHDINTA.....	40
	LIITTEET .....	46
	Liite 1. Postitse lähetetty saatekirje .....	46
	Liite 2. Sähköpostitse lähetetty saatekirje .....	47
	Liite 3. Postitse lähetetty kyselylomake sivu 1 .....	48
	Liite 4 Postitselähetetty kyselylomake sivu 2 .....	49
	Liite 5 Postitse lähetetty kyselylomake sivu 3 .....	50

**ERITYISSANASTO**

Kemera	Kestävän metsätalouden rahoituslaki on yksityisille metsänomistajille suunnattu valtion avustusmuoto, jolla tuetaan metsänhoito- ja perusparannustöitä sekä metsäluonnon hoitoa
METLA	Metsäntutkimuslaitos (Metla) on tutkimus- ja asiantuntijaorganisaatio, joka kehittää ratkaisuja metsien hoitoa, käyttöä, tuotteita, palveluja ja aineettomia arvoja koskeviin haasteisiin ja kysymyksiin
VMI	Valtakunnan metsien inventointi on metsien ja metsävarojen seurantajärjestelmä, joka tuottaa alueellista ja koko maan kattavaa tietoa metsävaroista – puuston määrästä, kasvusta ja laadusta, maankäytöstä sekä metsien omistussuhteista, terveydentilasta, monimuotoisuudesta ja hiilivarojen muutoksista

## 1 JOHDANTO

Metsänkasvatuksen yksi merkittävimmistä hoitotoimenpiteistä on taimikonhoito. Taimikonhoitotyön ajoituksella ja voimakkuudella metsänomistaja voi vaikuttaa metsän taloudelliseen tuottavuuteen. Suomen Metsäkeskus on järjestänyt taimikonhoito- ja raivaussahakoulutusta vuodesta 2000 asti. Pirkanmaalla koulutuksia on järjestetty useissa Pirkanmaan kunnissa. Raivaussahakoulutukset ovat olleet yksipäiväisiä taimikonhoitokursseja, jotka koostuivat sekä teoriaosuudesta että käytännön maastoharjoittelusta raivaussahan käsittelyssä. Sain tehtäväkseni selvittää vuosina 2009 ja 2010 Pirkanmaan Metsäkeskuksen järjestämien taimikonhoito- ja raivaussahakoulutuksien vaikuttavuutta osallistujien näkökulmasta. Tämä selvitys on samalla lopputyöni Tampereen Ammattikorkeakoulun metsätalouden koulutusohjelmaan.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten taimikonhoitokoulutus on vaikuttanut kursseille osallistuneiden omatoimisiin metsänhoitotöihin. Tämän lisäksi tavoitteena oli selvittää, kokivatko jo aiemmin raivaustyötä tehneet osallistujat kurssin parantaneen heidän työskentelytapojaan ja jos näin oli, millä osa-alueilla näin tapahtui. Lisäksi tärkeänä tavoitteena oli kerätä parannusehdotuksia ja ideoita Metsäkeskuksen tuleville kursseille.

Tutkimukseni alussa johdattelen lukijan Pirkanmaan metsiin. Kahdessa ensimmäisessä luvussa perehdytään Pirkanmaan metsävaroihin ja taimikonhoidon periaatteisiin ja toteutukseen Pirkanmaalla. Tämän johdattelun avulla siirryn arvioimaan taimikonhoidon ja raivaussahauksen koulutuspäiviä. Ennen kuin esittelen varsinaisen oman tutkimukseni, kerron myös kansallisesta ja alueellisesta metsäohjelmasta, jotka ohjaavat metsien käyttöä ja hoitoa. Nämä kaikki antavat taustatietoa metsänhoidon toimenpiteistä ja niistä tarpeista, joita Metsäkeskuksen kurssisisällöille on olemassa. Viidennessä luvussa kerron Ryskettä metsiin-hankkeesta, jonka toimesta taimikonhoito- ja raivaussahakoulutukset järjestettiin. Tässä luvussa esittelen tarkemmin myös koulutuspäivät ja niiden tavoitteet.

Seuraavissa luvuissa esittelen tutkimusmenetelmän, tutkimusaineiston ja tutkimukseni tulokset sekä oman pohdintani opinnäytetyöprosessista. Analysoin kurssilaisille tehdyn kyselyn vastaukset ja teen johtopäätökset kurssien vaikuttavuudesta osallistujien näkökulmasta. Pohdin myös Metsäkeskuksen kurssien kehittämistä ja markkinointia sekä kou-

lutukseen suuntautuvia uusia paineita, jotta kursseja voitaisiin jatkossa kehittää metsänomistajien muuttuvien tarpeiden ja yhteiskunnan nopeiden muutosten myötä. Vertailen myös saamiani tuloksia viimeisimpään METLA:n Suomalainen metsänomistaja 2010 – tutkimuksen tuloksiin. Selvittämällä osallistujien mielipiteitä kurssien vaikuttavuudesta ja eri osaamisalueiden kehittymisestä voidaan jatkossa parantaa Metsäkeskuksen kurssi-tarjontaa ja samalla myös kurssien vaikuttavuuden seurantamenetelmiä. Tässä viitataan erityisesti Metsäalan tulevaisuusfoorumin selvitykseen, jonka mukaan juuri metsänomistajien tieto- ja palvelutarpeita tukeva henkilökohtainen neuvonta ja kurssitus voi merkittävästi lisätä osallistujien kiinnostusta metsien aktiiviseen käyttöön. (Niskanen, Donner-Amnel, Häyrynen & Peltola 2008, 252.)

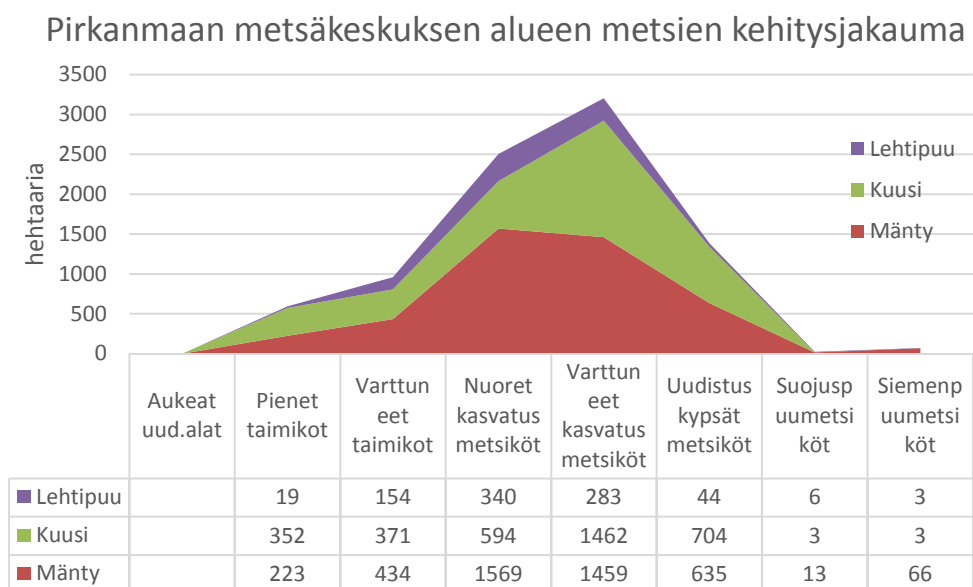
Lopputyöni aineisto ja tulokset ovat pääosin vuodelta 2011. Vakavasta sairastumisestani johtuen pystyin saattamaan opinnäytetyöni loppuun vasta keväällä 2014. Johtopäätöksissä olen halunnut sitoa työni tähän päivään pohtimalla taimikonhoidon koulutusmenetelmien kehitystä ja nykysuuntauksia.

## 2 PIRKANMAAN METSÄVARAT 2010

Metsävaroilla ja -taloudella on ollut ja tulee olemaan Pirkanmaalla suuri merkitys niin maakunnan talouteen kuin luonnonoloihinkin. Metsien rakenteeseen kohdistuvat toimenpiteet vaikuttavat metsien laatuun ja niiden hyödyntämiseen. Taimikoiden kunto on yksi merkittävä tekijä siinä, millainen metsikkö tulee tulevaisuudessa laadultaan olemaan. Pirkanmaalla on 890 000 hehtaaria metsää, josta yksityiset omistavat 743 000 hehtaaria. 90 prosenttia Pirkanmaan metsistä on havupuuvaltaisia ja valtaosa niistä on vielä puhtaita yhden puulajin metsiä eli mäntymetsiä. Myös puuston ikärakenne peilautuu lajeihin, sillä kuusikot ovat yleisesti vanhempia ja siten myös suurempia tilavuudeltaan kuin männiköt. (Metsätilastollinen vuosikirja 2011, 63.)

### 2.1 Metsien kehitysjakauma

Kehitysluokittain tarkasteltuna Pirkanmaalla on eniten nuoria ja varttuneita kasvatusmetsiä (kuva 1). Ne kattavat noin kaksi kolmasosaa metsämaan pinta-alasta. Taimikoiden osuus on hiukan noussut verrattuna kymmenen vuoden takaiseen tilanteeseen. Kehitysluokkajakauma on kuitenkin pysynyt vakaana viimeisten vuosien aikana. (Metsätilastollinen vuosikirja 2011, 70.)



KUVA 1 Metsävarojen pinta-alat kehitysluokittain ja puulajivaltaisuuksittain VMI 09-11 aineistossa (Metsätilastollinen vuosikirja 2011)

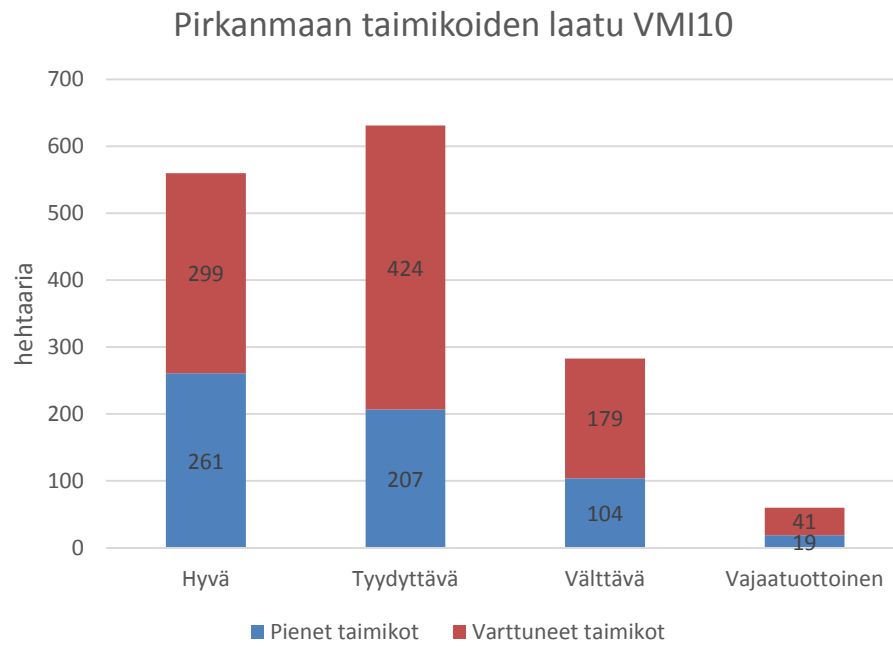


Pirkanmaalla taimikonhoitoa eli perkausta ja harvennusta on 2000-luvun alkupuolella tehty keskimäärin 6300 hehtaaria vuodessa. Toteutuma jää selvästi jälkeen sekä valtakunnan metsien 9. inventoinnissa että aluesuunnittelussa tuoreemmalla aineistolla määritetyn tarvetason. Toteutustietojen analysointia tosin vaikeuttaa nuoren metsän hoidon ja taimikon tilastointi. Nuoren metsän hoito on kestävän metsätalouden rahoituslain mukainen työlaji, joka sisältää sekä perinteistä taimikonhoitoa että nuorissa kasvatusmetsissä tapahtuvaa hoitotyötä ja hakkuuta, joita tuetaan yksityismetsissä valtion varoin. Vuositilastojen toteutuspinna-aloissa taimikoissa ja nuorissa kasvatusmetsiköissä Kemera-tuella tapahtuvan työn erottaminen on tosinaan hankalaa. Toisaalta valtion ja yhtiöiden mailla vastaavaa tukea ja työlajia ei ole käytössä, koska hoitotyö tapahtuu taimikoissa ja hakkuu varttuneemmissa metsissä. (Pirkanmaan alueellinen metsäohjelma 2006–2010, 16.)

## 2.2 Taimikot ja niiden laatu

Valtakunnan metsien inventoinnissa taimikoiden laatua arvioidaan kasvatettavien taimien määrän perusteella. Laatuun vaikuttavat myös tehdyt tai tekemättä jätetyt taimikonhoitotoimenpiteet. Hyvässä taimikossa on kasvatettavia taimia riittävän tasaisesti ja lähes metsänhoitosuosituksen mukainen määrä, eikä hoitotöiden viivästyminen ole oleellisesti häntannut taimikon kehitystä. (Juntunen & Ihalainen 2009, 109.)

VMI10:n mukaan laadultaan hyvien ja tyydyttävien taimikoiden osuus Pirkanmaalla on 78 % kaikista taimikoista (kuva 2). Koko Etelä-Suomessa hyvälaatuisten taimikoiden määrä on laskenut ja tyydyttävien lisääntynyt. Huonolaatuisten taimikoiden määrä on kuitenkin pysynyt viimeisten vuosien aikana samalla tasolla. (Korhonen, Ihalainen, Miina, Saksa & Viiri 2010, 425.) Varttuneet taimikot ovat keskimäärin laadultaan huonompia kuin pienet taimikot. Luontaisesti syntyneissä taimikoissa yleisin syy laadun alenemiseen on epätasaisuus tai harvuus. Viljelytaimikoissa puolestaan yleisin syy ovat tuhot ja niistä yleisimpänä hirvituhot. Taimikonhoidon ja nuoren metsän kunnostuksen kokonaisala Suomessa on laskenut edellisvuosista. Yksityismetsien taimikoiden hoitoala jäi vuonna 2010 koko maassa 110 000 hehtaariin, joka on kolme prosenttia vuotta 2009 pienempi tulos. (Juntunen ja Herrala-Ylinen 2011, 1.) Myöhässä olevaa taimikonhoitotarvetta oli vuonna 2010 valtakunnallisesti pienissä taimikoissa 55 000 ha ja varttuneissa taimikoissa 250 000 ha. Tulevan 10-vuotiskauden aikana taimikonhoitotarve on yli 220 000 hehtaaria vuodessa. (Korhonen ym. 2010.) Tilanne vastaa Pirkanmaan taimikonhoidollista tilaa.



KUVA 2. Pienten ja varttuneiden taimikoiden laatu Pirkanmaalla (Metsätilastollinen vuosikirja 2011)

### 3 TAIMIKONHOITO METSÄTALOUESSA

Taimikonhoito on tärkeä työvaihe metsänkasvatustietämissä. Se ajoittuu istutuksen ja ensiharvennuksen väliin ja se jaetaan käsittelyn tarkoituksen mukaan varhaisperkaukseen ja varsinaiseen taimikonharvennukseen. (Valkonen, Ruuska, Kolström, Kubin & Saarinen 2001, 169). Hoidolla luodaan elinvoimainen taimikko ja kannattavan ensiharvennuksen edellytykset. Jos varhaisperkaus laiminlyödään, tuloksena on useimmiten lehtipuuvaltaisia nuoria metsiä, joiden hoito on työlästä ja taloudellinen tulos heikko. (Hynynen, Valkonen & Rantala 2005, 91). Taimikonhoitotyö ei vaadi metsänomistajalta kohtuuttomia taloudellisia investointeja ja työskentelytapa on melko nopeasti omaksuttavissa. Koska taimikonhoidolla saadaan toimenpiteisiin suhteutettuna tehokkaita tuloksia, panostetaan metsänomistajien koulutuksissa juuri taimikon varhaisperkaukseen ja harvennukseen. Tehokkuus ja kustannustietoisuus kaikissa metsänkasvatuksen vaiheissa parantavat osaltaan metsätalouden harjoittamisen kannattavuutta. (Hyvän metsänhoidon suositukset. 2007, 17).

#### 3.1 Taimikon varhaisperkaus

Varhaisperkauksella tarkoitetaan kasvatettavan puulajin taimia haittaavien, vähempiarvoisten puulajien poistamista. Nykymetsänhoidossa käyttöön on tullut toimintamalli, jossa vesakon ja muun ei-toivotun puuston kilpailu pidetään kurissa sopivalla maanmuokkauksella ja riittävällä varhaisperkauksella. (Hynynen ym. 2005, 91.) Perkauksen tavoitteena on turvata uudistamisessa aikaansaadulle puustolle hyvät kasvuolosuhteet poistamalla kasvatettavan puulajin kehitystä haittaava ja kilpaileva luontaisesti syntynyt vesa- ja siemensyntyinen puusto. Taimikon perkauksen yhteydessä ei vielä harvenneta pääpuulajin taimia. Taimikon perkaus voidaan toteuttaa yli koko taimikon tehtävänä täysperkauksena tai reikäperkauksena, jossa poistetaan vain lähimmät kilpailijat kasvatettavaksi valittujen taimien ympäriltä noin 0,5 – 1 metrin säteellä. (Hynynen ym. 2005, 92.) Perkauksen tarve on suurin sellaisissa havupuutaimikoissa, joissa lehtipuuvesakko uhkaa viljellyn havupuutaimikon kehitystä. Tällöin perkaus on syytä tehdä jo ennen kuin kasvatettavan puuston kehitys hidastuu liiallisen kilpailun vuoksi, yleensä jo taimikon ollessa 1–2 metrin pituusvaiheessa. (Uusitalo 2003, 213–215.)

Perkauksen lykkääminen heikentää vesakon alle jäävien havupuutaimien elinmahdollisuuksia. Mitä myöhemmäksi perkaus lykätään, sitä suuremmaksi vesakko ehtii kasvaa. Viivyttelyn seurauksena perkaus on työläämpää ja vesakon poistaminen kalliimpaa. Tutkimusten mukaan jo kahden vuoden viivästyminen lisää perkauskustannuksia 30 prosentilla. (Kaila & Liikkanen 2004, 14.)

Taimikonhoidon tavoitteet riippuvat metsänomistajien intresseistä. Metsänhoidolliset ohjeet ja suositukset vaihtelevat sekä puulajeittain että taimikon syntytaivoittain. (Valkonen ym. 2001, 169). Männyllä taimikon varhaisperkaus ajoittuu 1-3 metrin mittaiseen taimikkoon. Tällöin pyritään poistamaan taimikon kasvua häiritsevää lehtipuustoa ja, jos kyse on kylvömänniköstä, avaamaan kasvutilaa tiheimmissä kylvötuppaissa. Kuusitaimikossa varhaisperkaus tehdään tarpeen vaatiessa metrin pituudessa. Istutuskoivikossa perkausta tehdään, jos vesasyntyistä koivua on seassa paljon. Erittäin tiheet luontaisesti syntyneet hies- ja rauduskoivikot harvennetaan kahdessa vaiheessa, jolloin ensimmäinen tehdään taimikon ollessa 2-3 metristä. (Koskenniemi 2003, 101–103.)

### 3.2 Taimikonharvennus

Taimikonharvennuksen yhteydessä valitaan taimikosta kasvatettava puusto ja poistetaan kilpaileva lehtipuusto. Tavoitteena on, että kaikki taimikonharvennuksessa kasvamaan jätetyt puut kehittyvät ainespuun kokoisiksi. Osa puista poistetaan myöhemmissä harvennuksissa ja parhaat kasvatetaan päätehakuuseen saakka. Harvennuksen jälkeen puuston tiheys vaihtelee kasvupaikan ja puulajin mukaan välillä 1600–2500 kpl/ha. Toimenpiteen ajoitukseen pätee kuitenkin sama perussääntö kuin perkaukseenkin ja sen ajankohta riippuu metsänhoidollisista tavoitteista. (Valkonen ym. 2001, 171.) Hynynen mukaan viivytely voi heikentää merkittävästi tuotantopuuston kehitystä ja alentaa sen elinvoimaisuutta. Kasvatustiheydellä vaikutetaan merkittävästi puiden kasvunopeuteen ja laatuun sekä tulevien harvennusten tarpeeseen, ajankohtaan ja kannattavuuteen. Taimikonhoidolla alennetaan ensiharvennuksen kustannuksia. (Hynynen ym. 2005, 91.)

Varhaisen taimikonharvennuksen merkittävimpanä etuna pidetään sen alhaisempia kustannuksia. Tällä pyritään myös edistämään taimien järeyskehitystä latvojen saadessa aikaisemmin kasvutilaa. Sieni-, myrsky-, ja lumituhojen riski vähenee taimien vahvistuessa. Myöhäisemmän vaiheen harvennuksen kustannukset ovat korkeammat ja taimien

latvusten kaventuminen todennäköisempää kasvutilan supistuessa. Jos hoito viivästyy, saattaa taimikon järeyskehitys hidastua ja hyönteis- ja hirvituhojen riski kasvaa. (Hynynen ym. 2005, 91.)

Esittelen seuraavaksi pääpuulajien harvennussuositukset kasvuvyöhykkeittäin ja tarkennan tietoja laatimassani taulukossa (taulukko 1). Männyn taimikko tulee harventaa kasvupaikasta riippuen 3 – 7 metrin pituudessa. Kylvötuppaat harvennetaan kerran jo aiemmin. Jos varhaishoito on jäänyt puutteelliseksi, taimikko on usein välttämätöntä harventaa suositeltua aiemmin. Männyn taimikon laatu voi tällöin heiketä oksien paksuuntumisen vuoksi. Taimikonharvennuksen viivästyttäminen voi olla perusteltua männiköissä, jos suurella kasvutiheydellä halutaan hidastaa puiden oksien kehittymistä ja siten parantaa laatua. Tällöin on edelleen pidettävä huolta siitä, että puulaji säilyy elinvoimaisena eikä joudu nopeampikasvuisen lehtipuusto alistamaksi. Parhaiten tiheän taimikon kasvatus onnistuu luontaisesti syntyneissä tai kylvetyissä puhtaissa männiköissä. (Metsäkortisto 2014, 02-005.)

Kuusitaimikkoon harvennuskertoja saatetaan tarvita kaksi. Mahdollinen toinen taimikonharvennus korvaa kuitenkin yleensä ennen ensiharvennusta tarvittavan ennakkoraivauksen. Aukkopaikkoihin jätetään mahdollisuuksien mukaan siemensyntyisiä, hyvä-laatuisia rauduskoivuja. Kuusen taimikkoon suositellaan jätettäväksi lievä koivusekoitus. Sekapuiksi jätettävät koivut saavat olla enintään yhtä pitkiä kuin kuuset. Koivut, jotka ulottuvat piiskaamaan kuusten latvoja tulee poistaa. Verhopuut suojaavat kuusen taimikkoa hallalta. Osa verhopuista kasvatetaan kuusentaimikossa kuitupuiksi ja parhaat tukkipuiksi. (Metsäkortisto 2014, 02-005.)

Rauduskoivikot ovat yleensä istutettuja. Rauduskoivikko kasvatetaan taimikkovaiheessa suhteellisen tiheänä. Koivikkoa ei pidä päästää kuitenkaan riukuuntumaan liiksi ennen ensiharvennusta, koska tällöin kasvu tyrehtyy ja lumituhojen riski kasvaa. Istutetut hieskoivikot ovat harvinaisia eikä niihin yleensä tarvita taimikonhoitoa. Sen sijaan luontaiset hieskoivikot tarvitsevat käsittelyä. Hirvituhoille alttiilla alueella koivikot harvennetaan tavanomaista lievemmin. (Valkonen ym. 2001, 176.)

## Taimikonhoidon suositukset puulajeittain

Pääpuulaji	Valtapiuus (m)	Runkoluku (kpl/ha)
Mänty	3-7	1800 - 3000
Kuusi	2-4	n. 1500 - 3000
Rauduskoivu	4-5	n. 1600
Hieskoivu	4-8	2000 -2500
Lehtikuusi	4-7	n. 1300
Haapa	3-8*	1200 - 2000

\* tiheä vesataimikko jo 2–4 metrin pituudessa, 1 800–2 000 kpl/ha

TAULUKKO 1 Taimikonhoidon suositukset (Hyvän metsänhoidon suositukset verkkojulkaisu, Tapio 2013)

### 3.3 Taimikonhoidon työvälineet

Taimikonhoitotyötä tehdään pääosin manuaalisesti. Työvälineiden valinta riippuu taimikon kehitysvaiheesta. Varhaisperkauksessa hentovartiseen puuston harvennukseen käytetään mm. raivausveistä. Työssä voidaan käyttää myös vesuria, joskaan se ei ole niin ergonominen työväline. (Valkonen ym. 2001, 178). Joissakin tapauksissa, kuten viljavimmissä kuusen istutustaimikoissa, kemiallinen perkaus olisi kustannustehokkain menetelmä. Lehtipuuston perkauksen yhteydessä on testattu myös kantokäsittelyä biologisella torjunta-aineella uudelleenversomisen estämiseksi. (Luoranen, Saksa & Uotila 2012, 126–127.)

Varsinaisessa taimikonhoidossa yleisin käytettävä työväline on raivaussaha. (Valkonen ym. 2001, 178). Raivaustyöskentelyn olennaisiin varusteisiin kuuluvat myös valjaat, johon saha kiinnitetään sekä turvakypäräyhdistelmä ja –saappaat (kuva 3). Raivaussahauksessa työskentelytekniikka, valjaiden säätäminen ja sahan oikea tasapainottaminen vaikuttavat merkittävästi työntekijän kuormitukseen. Työn tuottavuuden kannalta työn suunnitelmallisuus ja järjestelmällisyys ovat todella tärkeitä. Näin voidaan minimoida turhat liikkeet ja siten ennen aikainen väsyminen ja lihasjäykkyys. Varsinaisessa taimikonharvennuksessa voidaan käyttää myös moottorisahaa, johon voi lisätä halutessaan kaatokahvat. (Mäki 2012, 9.)



KUVA 3 Taimikonraivaustyöskentelyn varusteet (Mäki toim. 2012)

### 3.4 Taimikonhoidon koneellistuminen

Taimikonhoitoon on yritetty viime vuosina kehittää koneellisia ratkaisuja. Koneiden kehittämisen tavoitteena on tasoittaa metsureiden eläköitymisestä ja vähäisestä lukumäärästä johtuvaa manuaalisen taimikonhoitotyön vähentymistä. Vuosituhannen alussa Suomessa kehitettiin reikäperkaukseen soveltuva laite, joka katkaisee taimea ympäröivän vesakon. Kokeissa havaittiin kuitenkin, että vesoituminen oli seuraavina vuosina kovin voimakasta, jolloin työn tuottavuus jäi liian lyhytaikaiseksi. Vuonna 2007 Ilomantsilainen Pentin Paja Ky kehitti ja valmisti yhteistyössä UPM Metsän kanssa kitkevän reikäperkaajan, joka kiinnitetään hakkuukoneen puomiin. Tämän avulla saatiin ratkaistua vesakoitumisesta johtuvat ongelmat. Päämääränä suunnittelutyössä on, että koneellinen taimikonhoito tekee metsureiden raivaussahatyöskentelyn tarpeettomaksi. Työn tuottavuudessa kone vastaa neljää raivaussahaajaa. UPM:llä on jo töissä neljä reikäperkaajaa ja määrä oli tarkoitus tuplata vuoden 2011 kesään mennessä. Luonnossa liikkujat ovat antaneet hyvää palautetta työn jäljestä, sillä kitkeminen ei jätä liikkumista vaikeuttavia kantoja maastoon. (Ylönen 2010, 26–27.)

Koneellisessa perkauksessa ongelmaksi muodostunee taimikon laajempi vahingoittuminen verrattuna miestyönä tehtävään taimikonhoitoon. Tarkalla ajoituksella sekä ohjaamalla konetyötä laajoille ja paljon poistettavaa puustoa käsittävälle työmaille voidaan kuitenkin parantaa koneellisen varhaisperkauksen toimintaedellytyksiä. (Luoranen ym. 2012, 127–128.)

### 3.5 Luonnonhoito taimikoissa

Taimikonhoidossa, kuten muussakin metsänkäsittelyssä, tulee yhtäläillä ottaa huomioon luonnon monimuotoisuus. Metsien hoitoon liittyy erilaisia luonnonhoidon ympäristötavoitteita. Tärkeimmät tavoitteet on säädetty metsälaissa, luonnonsuojelulaissa, vesilaissa ja muinaismuistolaisissa. Myös metsien sertifiointikriteereillä ja Hyvän metsänhoidon suosituksilla pyritään edistämään tavoitteiden toteutumista. (Hyvän metsänhoidon suositukset 2007, 8.) Luonnonhoidon korostaminen metsien hoidossa perustuu luonnon vaihtelevuuden huomioon ottamiseen. Metsien monipuolisuuden säilymistä tukee erityisesti yksityinen metsänomistus. Tilakohtaisen metsäsuunnitelman avulla voidaan selkeästi määrittellä luonnonhoidon ja puuntuotannon tavoitteet ja yhteensovittaminen. (Saaristo, Kuusinen, & Nieminen 2009, 15.)

Jos taimikossa on vain vähäistä vesakkoa, joka ei haittaa kasvatettavien taimien kehitystä ja tulevaa ensiharvennusta, sitä on turha poistaa. Monimuotoisuusarvojen täydennykseksi taimikkoon voi jättää yksittäisiä pötkelöitä ja maapuita. Taimikossa olevat lahopuut suositellaan myös säästettäväksi. Taimikoihin voidaan jättää yksittäisiä siemenpuita, siemenpuuryhmiä sekä erikokoisia puita ja pensaita, jotka tuovat vaihtelua maisemaan. Havupuutaimikon sekapuustoksi on hyvä säästää havupuiden kasvua haittaamattomia lehtipuita. Nämä eivät alenna metsikön tuottoa, mutta lisäävät luonnon monimuotoisuutta ja tuovat vaihtelua maisemaan. Pensaat, lehtipuut ja kataja ovat eritoten tärkeitä metsäluonnon monimuotoisuudelle ja riistalle. (Saaristo ym. 2009, 24–49.)

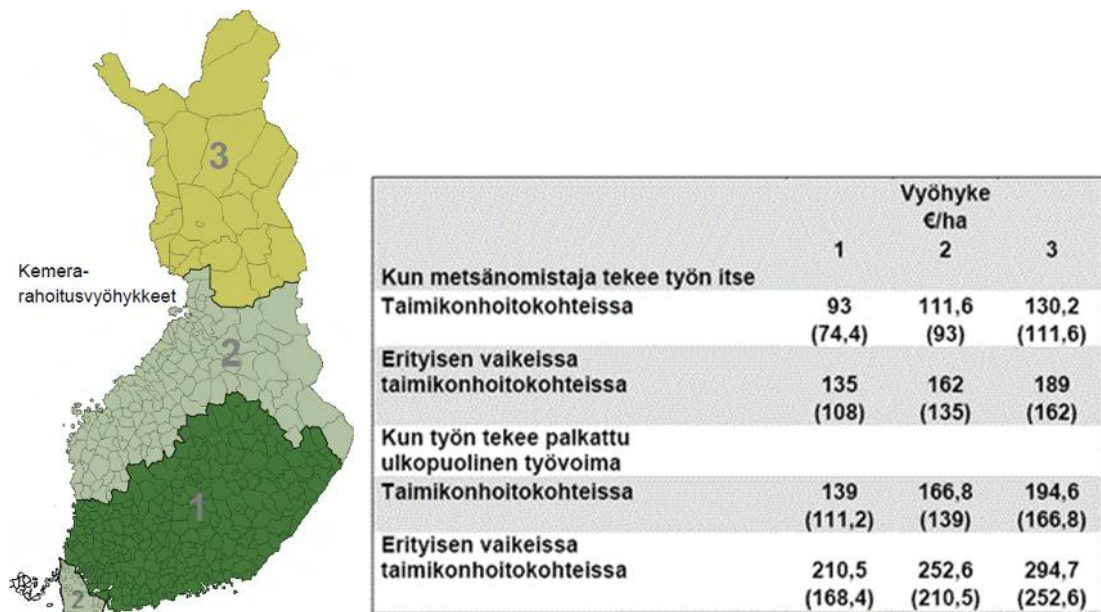
### 3.6 Kestävän metsätalouden rahoituslaki taimikonhoidossa

Metsälainsäädäntö on vahvin metsäpoliittinen keino metsätalouden kestävyys turvaamisessa. Metsälaissa on säädetty metsien käytön rajoista ja edellytyksistä. Kestävän metsätalouden rahoituksesta annetulla lailla eli Kemeralla edistetään yksityismetsien metsänparannusta ja ympäristönhoitoa sekä puuenergian käyttöä. (Maa- ja metsätalousministeriö 2014a). Tuen määrä riippuu työlajista ja kohteen sijainnista (kuva 4). Tukea myönnetään sekä omatoimiselle että ulkopuolisella teetetylle työlle ja siitä vastaavat Suomen metsäkeskuksen alueyksiköt. Tukea voi saada myös arvokkaiden elinympäristöjen säästämi-



seen ja metsäluonnonhoitoon. (Kemera-tuet 2012a.) Kemera -tukea ei myönnetä varhaisperkausvaiheeseen vaan vasta varsinaiseen taimikonharvennustyöhön. Tällöinkin tuen saatavuus on tarkoin määritelty. Jos metsänomistajalla ei ole ajan tasalla olevaa metsäsuunnitelmaa, tuki alenee 10 prosenttiyksiköllä. Tuki on 50 – 70 % työn kustannuksista ja se vaihtelee metsälön sijainnin mukaan. (Valkonen ym. 2001, 194–197.) Kemera-tuki on muuttunut verolliseksi vuoden 2012 alusta, mutta rahoitettuihin töihin sisältyvät ostopanokset ovat vastaavasti kokonaan verovähennyskelpoisia (Kemera-tuet 2014).

### Kestävän metsätalouden rahoitustuki



KUVA 4 Rahoitusvyöhykkeet tukimäärineen sekä työlajeineen (Kemera-tuet 2011)

## 4 KANSALLINEN METSÄOHJELMA 2006–2010 JA TAIMIKONHOITO

Kansallinen metsäohjelma eli KMO sisältää metsäpolitiikan keskeiset linjaukset. Ohjelman tavoitteena on lisätä kansalaisten hyvinvointia hyödyntämällä metsiä monipuolisesti kestävä kehityksen periaatteita noudattaen. Ohjelma on valmisteltu avoimessa prosessissa metsiin liittyvien ja metsistä kiinnostuneiden tahojen yhteistyönä. Yhteistyö jatkuu ohjelman toteutuksessa, seurannassa ja kehittämisessä (Kansallinen metsäohjelma 2010, 5-12.)

Metsäohjelmasta on säädetty metsälaisissa (1 093/1996) ja metsäasetuksessa (1200/1996). Metsälaeissa on määritelty, että metsäohjelman tarkoituksena on edistää metsien taloudellista, ekologista ja sosiaalisesti kestävä hoitoa ja käyttöä siten, että metsät antavat kestävästi hyvän tuoton samalla kun niiden biologinen monimuotoisuus säilytetään. Kansallinen metsäohjelma on jaettu alueellisiin metsäohjelmiin, jotka toteuttavat alueellisin painotuksin Kansallisen metsäohjelman linjauksia. Ohjelman laatii alueellinen metsäkeskus yhteistyössä sidosryhmien kanssa ja sen hyväksyy metsäkeskuksen johtokunta. Seuranta johtaa alueellinen metsäneuvosto, jonka maa- ja metsätalousministeriö asettaa. Alueellisen metsäneuvoston jäsenet edustavat laaja-alaisesti metsäalalla vaikuttavia tahoja. Edustettuina ovat mm. metsänomistajat, tuottajajärjestöt, metsänhoitoyhdistykset ja puuta jalostavat yritykset. (Kansallinen metsäohjelma 2010, 5-12.)

### 4.1 Metsänhoidolliset tavoitteet

Yksityismetsissä taimikonhoidon ja nuoren metsän kunnostuksen yhteenlaskettu pinta-ala Suomessa on ollut 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä keskimäärin 177 000 hehtaaria. Vuonna 2010 ala oli 180 000 hehtaaria, joista taimikonhoitoa oli 110 000 hehtaaria (61 %). Taimikonhoidon osuus työlajien yhteispinta-alasta oli 1990-luvun loppuvuosina kolme neljäsosaa, josta se putosi lähes puoleen 2000-luvun alkuvuosina. Vuosikymmenen loppupuolella on havahduttu taimikonhoidon tarpeellisuuteen ja hoidettujen alueiden pinta-alaa on saatu kasvatettua. (Metsätilastollinen vuosikirja 2011, 120.)

Taimikoiden hoitamattomuus on näkynyt myös valtakunnan metsien inventoinneissa. VMI9:ssä pienistä taimikoista oli metsänhoidollisesti hyviä 54 % ja tyydyttäviä 30 prosenttia. Seuraavassa inventoinnissa, VMI10, hyvien osuus laski 41 prosenttiin ja tyydyttävien osuus nousi 37 prosenttiin. Varttuneissa taimikoissa kehitys oli samansuuntainen: hyvien taimikoiden osuus laski 32 prosentista 24 prosenttiin ja tyydyttävien kasvoi 39 prosentista 47 prosenttiin. (Metsätilastollinen vuosikirja 2011, 120.)

## 4.2 Neuvonnalliset tavoitteet

Kansallisen metsäohjelman päämääriä on toteutettu paitsi nuorten metsien hoidossa myös passiivisten metsänomistajien tavoittamisessa. Metsällistä tiedontarvetta pyritään tyydyttämään laajalla koulutustoiminnalla ja metsänomistajien tietotason ylläpitoa tuetaan erilaisin kehittämishankkein. (Pirkanmaan metsäohjelma. 2006–2010, 5.)

Yksi kansallisen metsäohjelman päämääristä on metsällisten toimijoiden verkkopalveluiden voimakas kehittäminen. Toimijoiden tulee myös kehittää toimintaansa tavoittaakseen metsänomistajat ja löytääkseen tehokkaat keinot, joilla hyvän metsänhoidon, monikäytön ja metsien monimuotoisuuden tavoitteet saadaan metsänomistajien päätösten pohjaksi. Myös metsää omistamattomille kerrotaan kestävän metsätalouden periaatteista tilaisuuksissa ja tapahtumissa. (Pirkanmaan metsäohjelma 2006–2010, 5.)

Tehokkain tapa aktivoida metsänomistajia on henkilökohtainen neuvonta. Henkilökohtaisessa kontaktissa metsänomistaja saa kokonaiskuvan metsiensä tilasta ja niiden vaatimista toimenpiteistä ja hän voi samalla keskustella asiantuntijan kanssa erilaisista vaihtoehtoista. Metsänomistajan on helppo saada neuvoja ja ohjeita, kun metsäammattilainen tulee hänen tilalleen paikan päälle. Päävastuu metsänomistajien henkilökohtaisessa neuvonnassa on metsänhoitoyhdistyksillä, mutta myös metsäkeskuksen toimihenkilöt neuvovat metsänomistajia erityiskysymyksissä (mm. metsäluonnonhoito, julkinen tuki, yritystoiminta) ja varsinkin metsäsuunnitteluun liittyvissä asioissa. Myös metsäyhtiöt antavat nykyään merkittävässä määrin henkilökohtaista neuvontaa puukaupan yhteydessä metsänhoidossa ja varsinkin metsäluonnon erityisen tärkeiden ympäristöjen käsittelyssä. (Pirkanmaan metsäohjelma 2006–2010, 34.)

Ryhmäneuvonnan tavallisimpia muotoja ovat luennot ja retkeilyt tai monimuoto-opetus, jossa osaan aiheesta tutustutaan omatoimisesti ennakkomateriaalin perusteella. Olen-  
naista on mahdollisuus vuorovaikutustilanteen syntymiseen neuvojan ja metsänomista-  
jien välillä. Ryhmäneuvontatilaisuuksia järjestävät metsänhoitoyhdistykset, metsäkes-  
kukset, metsäalan oppilaitokset sekä kansalais- ja työväenopistot ja jossain määrin myös  
pankit ja metsäyhtiöt. Metsäoppilaitokset järjestävät metsänomistajille koulutusta lyhyt-  
kursseina, joiden kesto on yhdestä viiteen päivään. Lyhytkursseja oppilaitokset järjestävät  
yhteistyössä metsäkeskusten ja metsänhoitoyhdistysten kanssa. (Hänninen, Karppinen &  
Leppänen 2010, 60.)

Joukkoneuvonnan tavoitteena on herättää laajemman metsänomistajajoukon mielenkiin-  
toa metsätaloutta kohtaa ja välittää tietoa kulloinkin ajankohtaisista asioista. Joukkoneu-  
vontaa ovat esimerkiksi erilaiset metsäpäivät, metsäretkeilyt, messut ja näyttelyt tai kil-  
pailut. Tilaisuuksien osallistujamäärä voi vaihdella useista kymmenistä muutamaa sa-  
taan. Joukkoneuvontatilaisuuksia metsänomistajille järjestävät kaikki yllä mainitut orga-  
nisaatiot. (Hänninen ym. 2010, 60.)

Sähköiset tiedonvälityskanavat mahdollistavat tiedonjakelun sekä uudenlaisten interak-  
tiivisten neuvontatapojen käyttöönoton, joissa asiakas voi hoitaa metsäasioitaan hänelle  
sopivana ajankohtana. (Organisaation tehtävät 2014). Metsäkeskuksissa on tiedostettu,  
että sähköinen asiointi tulee lisääntymään ja siihen soveltuvia palveluita kehitetään. Yksi  
merkittävä metsänomistajan tukena toimiva palvelu on metsäkeskuksen Metsään.fi-pal-  
velu. Se tarjoaa metsänomistajalle ajantasaisen metsävaratiedon hänen omista metsistään.  
Palvelu on maksullinen, mutta se on metsäverotuksessa vähennyskelpoinen. (Metsään.fi-  
palvelu 2014.)

### **4.3 Pirkanmaan alueellinen metsäohjelma**

Pirkanmaalla metsäohjelman 2006 - 2010 keskeisimpiä tavoitteita oli metsänhoitotöiden  
tehostaminen lisäämällä voimakkaasti nuorten taimikoiden perkauksia ja harvennuksia.  
Tulevien metsiköiden laatua voidaan nostaa taimikon varhaishoitoa lisäämällä ja käyttä-  
mällä taloudellisia metsänuudistamisketjuja. Vuonna 2010 taimikonhoidon määrä oli  
Ryskettä metsiin-hankkeen vaikuttavuusarvion mukaan 7209 hehtaaria. Luku käsittää

sekä varhaisperkauksen että taimikonharvennuksen. (Ryskettä metsiin -vaikuttavuusarvio 2013, 2.)

Kaupunkilaismetsänomistajien neuvontaa hoitaa Pirkanmaan metsäkeskuksen Mettäreppu, joka antaa metsänomistajille henkilökohtaista neuvontaa sekä järjestää koulutustilaisuuksia ja retkeilyitä. Jo metsäsertifiointi edellyttää, että alueen metsänomistajille tarkoitettuun täydennyskoulutukseen, henkilökohtaiseen tai ryhmäneuvontaan osallistuvien henkilöiden määrä on vuosittain vähintään 20 % alueen metsänomistajien määrästä. Tämä tarkoittaa vähintään 4000 metsänomistajaa Pirkanmaalla. (Pirkanmaan metsäohjelma, 2006–2010, 34.)

## 5 RYSKETTÄ METSIIN -HANKE

Yksi Pirkanmaan alueellisen metsäohjelman mukainen kehittämishanke oli Pirkanmaan metsäkeskuksen vuosina 2009 - 2012 hallinnoima Ryskettä metsiin -hanke. Tämän projektipäällikkönä toimi Minna Rautalin. Hankkeen yhtenä tavoitteena oli lisätä metsänomistajien omatoimisuutta metsänhoitotöissä järjestämällä muun muassa metsänomistajille koulutusta ja neuvontaa. Ryskettä metsiin – hanke järjesti erilaisia käytännönläheisiä retkiä, metsäaiheisia luentoja sekä koulutuspäiviä kuten taimikonhoito- ja raivaussahakursseja. Metsänomistajille annettiin myös tietoa metsätilan sukupolvenvaihdoksesta ja yhteismetsän perustamisesta. Metsänomistajille oli tarjolla myös verkkopalveluja, joiden tarkoitus oli aktivoita metsänomistajia metsiensä hoidossa. Erityisesti Metsään Palsat – verkkopalvelun käyttöä pyrittiin tehostamaan hankkeen aikana. Minna Rautalinin (2010) mukaan metsänomistaja voi palvelun avulla löytää nuoren metsän hoitotyö- tai energiapuukohteen toteuttajan helposti. Hankkeen tavoitteena oli myös edistää taimikonhoitoa - tulevalla kymmenvuotiskaudella tavoitteeksi asetettiin 12 000 hehtaaria vuodessa. Tämä on kaksinkertainen määrä viime vuosina toteutuneeseen verrattuna. Hankkeen järjestämällä kursseilla, neuvonnalla ja tapahtumilla tavoitettiin yli 3000 metsänomistajaa. (Ryskettä metsiin – loppuraportti. 2010, 4.)

### 5.1 Taimikonhoito- ja raivaussahakoulutus

Vuosina 2009 ja 2010 Pirkanmaan metsäkeskus järjesti Ryskettä metsiin – hankkeen yhteydessä yksipäiväisiä taimikonhoitokursseja lähes kaikissa Pirkanmaan kunnissa. Kurssseja järjestettiin yhteensä 30 kertaa. Pelkästään naisille suunnattuja kurssseja näistä oli kaksi. Kurssseille osallistujia oli osanottajalistojen mukaan yhteensä 371 henkilöä. (Ryskettä metsiin – loppuraportti. 2010, 13.)

Kurssipäivät muodostuivat teoriaosuudesta ja käytännön harjoittelusta. Päivän ohjelma eteni siten, että aamupäivällä käytiin sisätiloissa läpi taimikonhoidon ja raivaussahauksen teoriaosuutta. Teoriaosuudessa osallistujille kerrottiin taimikonhoidon perusteista, raivaussahan käytöstä ja huollosta, työskentelytekniikoista sekä työturvallisuudesta. Osuudessa käsiteltiin myös valtion kestävän metsätalouden nuorten metsien hoidon rahoitus-

lakia eli Kemeraa. Tilaisuudessa oli myös yhteistyökumppaneina toimivien pienkoneyrittäjien raivaussaha- ja varuste-esittely. Joillakin kursseilla paikallinen metsänhoitoyhdistys oli pitämässä alussa oman puheenvuoronsa, jossa kerrottiin metsänhoitoyhdistyksestä ja sen palveluista metsänomistajille. (Ryskettä metsiin – loppuraportti. 2010, 13.)

Iltapäivät harjoiteltiin käytännössä raivaussahausta maastokohteissa. Jokaisen osallistujan työskentelyä käytiin valvomassa ja neuvomassa. Sahauksen lisäksi maastossa opetettiin sahan teroitusta ja huoltoa. Jokaiselta kurssilta kerättiin päivän päätteeksi palautelomakkeen avulla arvio kurssista. (Ryskettä metsiin – loppuraportti. 2010, 13.)

## 6 AINEISTO JA MENETELMÄT

Metsäkeskuksella on merkittävä rooli maakunnan metsäosaamisen kehittämisessä ja ylä-läpidossa. Tärkeä osa tätä on Metsäkeskuksen tarjoama kurssi- ja koulutustarjonta. Metsänomistajille ja aiheesta kiinnostuneille halutaan tarjota mahdollisimman osuvaa koulutusta. Jotta koulutus- ja kurssitarjontaa voidaan kehittää metsänomistajien tarpeiden mukaisesti, pyritään kurssien vaikuttavuutta selvittämään säännöllisesti.

Metsäkeskuksen taimikonhoito- ja raivaussahakurssien vaikuttavuutta on tutkittu kyselyllä viimeksi vuonna 2006. Pekka Mattilan suorittamaan postikyselyyn vastasi 217 henkilöä. Tähän tutkimukseen osallistui 170. Vastausprosentti Mattilan tutkimuksessa oli 51 prosenttia. Omassa työssäni pohdin lisäksi myös vaikuttavuuden seurannan kehittämistä Pirkanmaan metsäkeskuksen tarpeita vastaavaksi. Tehokkaat ja oikeisiin toimintatapoihin keskitetyt kurssien kehittämistoimet ovat eduksi niin kurssin järjestäjälle kuin osallistujille.

### 6.1 Tutkimusmenetelmän valinta

Tutkimusmenetelmänä on käytetty kvantitatiivista kyselytutkimusta. (KvantiMOTV 2014.) Aineistona ovat Metsäkeskuksen taimikonhoitokursseille vuosina 2009–2010 osallistuneiden vastaukset. Kvantitatiiviseen menetelmään päädyttiin, koska koulutukseen osallistui 379 henkilöä. Menetelmän hyötynä on sen edullisuus, toteutuksen nopeus ja helppous osallistujille. Lisähyötynä näin kyselyjen vertailtavuuden sekä seurannan kehittämisen mahdollisuudet, mikäli sille jatkossa nähdään tarvetta. (Heikkilä, T. 2004, 18–22).

Menetelmän valintaa puolsi myös Metsäkeskusten käyttämän Webropol-sovelluksen hyödynnettävyys kyselyn laadinnassa ja tulosten käsittelyssä. Webropol on verkkoselainpohjainen ja MS Office-yhteensopiva ohjelma. Ohjelma koostaa automaattisesti kyselyyn syötetyt vastaukset ja muodostaa niiden pohjalta kaavioita. Datan jatkokäsittely on mahdollista myös MSO Excel-ohjelmalla. (Webropol 2014.) Webropolin muodostamat yhteenvedot auttoivat alkuun tulosten tulkinnessa ja näiden avulla Metsäkeskus sai myös nopeasti yleiskuvan kyselyn tuloksista ja palautteesta.



Kyselyn tavoitteena oli selvittää koulutuksen vaikuttavuutta osallistujien omatoimisiin metsänhoitotoimenpiteisiin. Samalla kerättiin tietoa osallistujien syistä osallistua kursseille, osallistujien taustoja ja kurssien kehittämideoita. Oma tavoitteenani oli keskittyä kyselyssä vastaavan tyyppisiin aiheisiin kuin Pekka Mattila, jotta tulokset olisivat pääpiirteittäin vertailtavissa keskenään.

Tutkimuksessa oli myös osio, jossa osallistujan tuli numeroasteikolla arvioida subjektiivisesti oman kehityksensä ja oppimisensa tasoa verrattuna tasoon ennen kurssin suorittamista. Muutaman avoimen kysymyksen avulla tutkimukseen saatiin lisäksi uusia konkreettisia kehittämideoita ja ehdotuksia tulevien kurssien kehittämiseen.

## 6.2 Aineisto ja tutkimuksen toteutus

Metsäkeskuksessa oli aiempien kyselyjen perusteella todettu, että sähköisesti toteutettuihin kyselyihin oli vastattu aktiivisemmin kuin postikyselyihin. Näin päätettiin, että kysely toteutetaan sähköisesti niiltä osin kuin se olisi mahdollista. Kyselyä alettiin muotoilla vuoden 2010–2011 vaihteessa. Kehittelin lomaketta (liite 1) yhdessä Ryskettä metsiin – hankkeen projektipäällikkö Minna Rautalinin sekä hankkeen johtajan Ari Lähteenmäen kanssa. Sain kyselyyni hyviä ideoita myös kurssien kouluttajalta Markus Mäkiselältä. Kyselyn tarkoitus oli melko yksiselitteinen, joten kysymykset saatiin muotoiltua nopeasti selkeään ja tiiviiseen muotoon. Jokaisesta kysymyksestä on esitetty vastausten absoluuttinen määrä ja vastausvaihtoehtojen prosenttiosuudet. Avointen kysymysten vastauksista olen tehnyt koosteita, jotka on osittain jaoteltu aihepiirien mukaan. Metsäkeskukselle tein lisäksi yhteenvedon halukkuudesta tilata henkilökohtainen taimikonhoidon neuvontakäynti.

Pirkanmaan metsäkeskuksen vuosina 2009 ja 2010 järjestämille taimikonhoito- ja rai-vaussahakoulutuksiin osallistui 379 henkilöä. Näistä tavoitettiin sähköpostitse 249 ja postitse 77. Näin kysely lähetettiin kaikkiaan 328 henkilölle eli 86,4 prosentille kursseille osallistuneista. Osallistujista jäi tavoittamatta 57 yhteystietojen puuttumisen vuoksi.

Kyselyyn vastausajaksi asetettiin 24.1. – 7.2.2011. Osallistujien vastausmotivaatiota pyrittiin lisäämään vastaajien kesken arvottavalla kylpylälomapalkinnolla. Tavoitevastausprosentiksi kyselylle asetettiin 30. Kahden viikon jälkeen lomakkeista oli palautunut noin

46 %. Koska olimme kuitenkin antaneet sähköisesti vastaaville mahdollisuuden ongelmatilanteissa pyytää paperilomaketta, vastausaikaa pidennettiin 10. helmikuuta asti. Kyselyyn vastasi 170 henkilöä eli 51,8 %. Tämä ylitti selvästi ennakkoon asetetun tavoitteen. Postivastauksia oli 36 kappaletta, kun suurin osa vastaajista (133) täytti kyselyn sähköisesti. Vastaajista 71,4 % oli miehiä ja 28,6 % naisia.

### 6.3 Kyselyn rakenne

Pohjatiedoiksi kartoitin vastaajien taustatietoja, kuten ikä, sukupuoli ja ammattiasema. Ensimmäinen tutkimuskokonaisuus koski metsänomistusta. Metsänomistajuutta koskeviin kysymyksiin vastasi 152 henkilöä 170:stä, joten suurin osa kyselyyn osallistujista oli metsänomistajia. Metsänomistuksesta kysyttiin mm. metsätilan kokoa, omistusmuotoa, tilan omistukseen päättymistä ja omistusaikaa sekä asumisen etäisyyttä metsätilasta. Metsänomistusta koskevat tutkimustulokset mahdollistavat jatkossa kurssien markkinoinnin ja sisältöjen kehittämisen erilaisille kohderyhmille.

Toinen tutkimusosio kartoitti vastaajien metsätilan taimikonhoidollista tilannetta ja hoitoon liittyviä kehittämistarpeita. Kurssien sisältö painottui juuri käytännön taimikonhoidon oppimiseen. Kyselyssä haluttiin selvittää, miten osallistujien taimikot tulevat hoidetuksi ja miten ne aiotaan jatkossa hoitaa. Tässä osiossa kyseltiin myös vastaajien syitä osallistua kurssille ja millaisia odotuksia heillä on koulutuksesta ollut. Samalla kartoitettiin myös Kemera-tukien hyödyntämistä omissa taimikonhoitotöissä. Pääpaino oli kuitenkin tutkia osallistujien omatoimista aktiivisuutta taimikonhoitotöihin ja sen muutoksia kurssille osallistumisen tuloksena. Tämä osio palvelee erityisesti tulevaisuuden ennakkointia kurssien järjestämisen kannalta. Kyselyssä haluttiin selvittää palvelujen tarpeiden muutoksia sekä metsänomistajakunnan toiveita saada apua metsänhoitotöihin tai lisäkoulutusta omatoimiseen taimikonhoitoon.

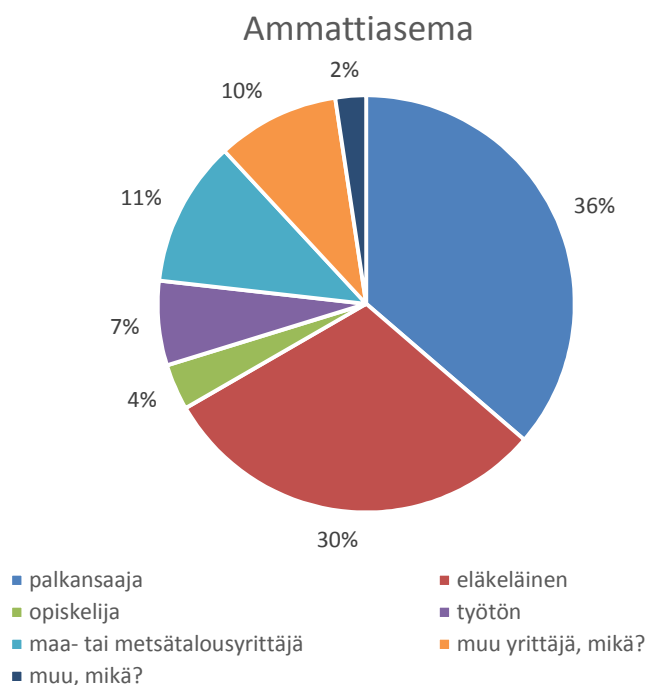
Kolmas osio käsitteli taimikonhoidon työvälineitä ja niiden hankintaa. Tässä osiossa tutkittiin mitä välineitä osallistujat ovat jo ennen kurssia omistaneet ja mitä he aikovat kurssin jälkeen hankkia. Vastausten perusteella pystyttiin hahmottamaan paikallisten metsänomistajien käytännön mahdollisuuksia hoitaa taimikoitaan sekä tarpeita uusiin välinehankintoihin. Kurssien yhteistyökumppaneina toimineiden välinekauppioiden on näin myös mahdollista ennakoida tulevilla kursseilla markkinoitavien tuotteiden menekkiä.



## 7 TULOKSET

Kyselyyn vastanneista noin 47 prosenttia kuului ikäluokkaan 40 – 60 vuotiaat. Osallistujat edustivat keskimääräistä nuorempia metsänomistajia, sillä koko Suomen metsänomistajista 40 % edustaa tätä ikäluokkaa. Yli 60-vuotiaita osallistujista oli vain 35,9 %, kun heidän osuutensa koko maan metsänomistajista on 53 %. (Hänninen ym. 2010, 66).

Myös ammattiasemaltaan (kuva 5) vastaajat erosivat keskimääräisestä suomalaisesta metsänomistajasta, sillä tutkimukseen osallistujista oli eniten palkansaajia (36,1 %). Keskimäärin Suomessa palkansaajia on 30 % metsänomistajista. Toiseksi suurin yksittäinen ammattiryhmä oli eläkeläiset 30,2 prosentilla, kun tämä ryhmä muodostaa suomalaisista metsänomistajista 45 %. Tutkimuksen kannalta merkittävää on eläkeläisten suhteellisesti pienempi osuus verrattuna kaikkiin osallistujiin. Lähes 12 prosenttia osallistujista oli päätoimisia maatalousyrittäjiä ja muuta yritystoimintaa harjoitti 9,5 prosenttia vastaajista. Työvoimaan kuulumattomia opiskelijoita ja työttömiä vastaajista oli lähes 9 %, joka eroaa selvästi 2 %:n verrokkiryhmästään suomalaisessa metsänomistajakunnassa. (Hänninen ym. 2010, 18).

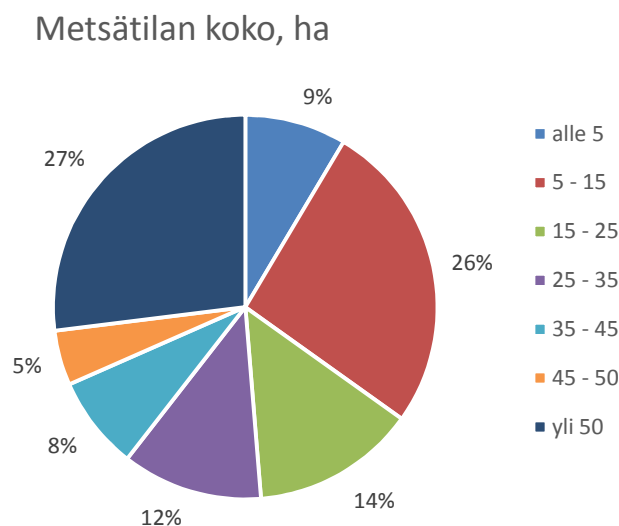


KUVA 5 Ammattiasema (n = 168)

Paperilomakkeilla moni eläkeläinen oli määritellyt itsensä myös yrittäjäksi. Sähköisessä kyselyssä ammattiasemaa koskevaan kohtaan oli kuitenkin annettu vain yksi vastausvaihtoehto. Osa eläkkeellä olevista yrittäjistä on saattanutkin luokitella itsensä edelleen yrittäjäksi eikä eläkeläiseksi, mikä voi vaikuttaa poikkeavasti vastaajien ammattijakaumaan. Kohdassa muu yrittäjä olisi saanut kertoa sanallisesti toimialansa, mutta näistä vastauksista ei löytynyt mitään ammattialapainotuksia.

## 7.1 Metsänomistajuuden vaikutus

Kyselyssä oli erillinen osio niille vastaajille, jotka omistavat metsätilan. Jos vastaajalla oli useampia tiloja, pyydettiin vastaamaan suurimman tilan tietojen mukaan. Kursseille osallistui huomattavan paljon pienien alle 15 hehtaarin tilojen omistajia ja keskimääräistä suurempien yli 50 hehtaarin tilojen omistajia. Yli kolmasosa metsänomistajista omisti joko alle 15 hehtaarin tai reilu neljäsosa yli 50 hehtaarin metsätilan (kuva 6). Keskimäärin Suomessa metsätilan koko on n. 30 hehtaaria ja Pirkanmaalla tilakoot vastaavat maan keskiarvoa. (Metsätilastollinen vuosikirja 2010, 38).

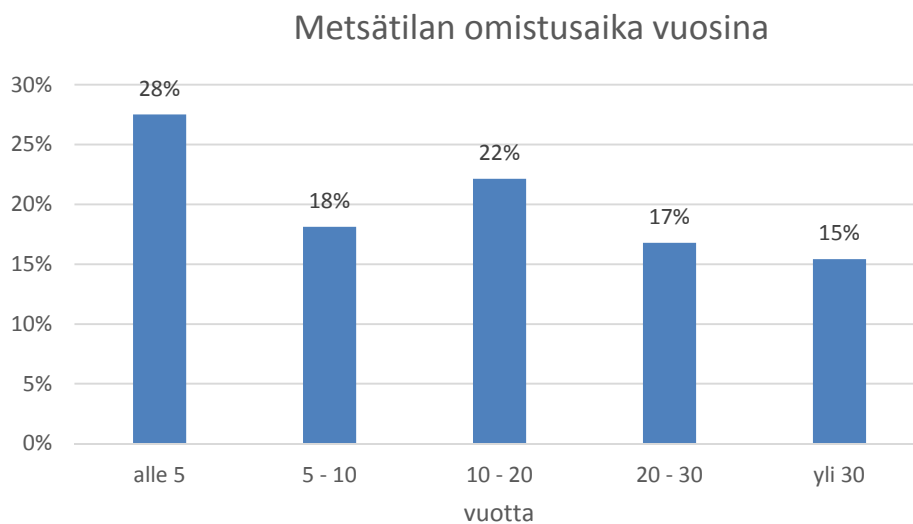


KUVA 6 Metsätilan koko (n = 153)

Selkeä enemmistö metsätilojen omistajista eli 44,4 % omisti tilansa yksin. Seuraavaksi yleisin metsätilan omistusmuoto oli yhdessä avio- tai avopuolison kanssa 28,8 %. Näin yli kolme neljäsosaa metsätiloista on yhden henkilön tai perhekunnan omistamia. Nämä luvut vastaavat hyvin keskimääräistä suomalaista metsänomistajaa, sillä yksin tai yhdessä

puolionsa kanssa metsätilan omistaa 76 % suomalaisista metsänomistajista. (Hänninen ym. 2010, 37–38.) Pienempiä omistajaryhmiä olivat metsäyhtymä 11,8 % ja perikunta 9,8 %. Yhteismetsään vastaajista kuului vain yksi henkilö eli 0,7 %.

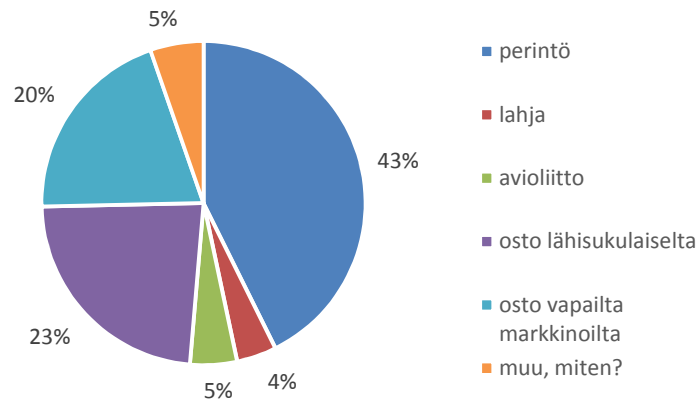
Kyselyssä haluttiin selvittää myös kuinka kauan metsänomistaja oli omistanut tilan (kuva 7). Reilu neljäsosa vastaajista oli omistanut tilan alle viisi vuotta. Osallistujissa oli enemmän uusia metsänomistajia kuin suomalaisessa metsänomistajakunnassa keskimäärin (Kurttila ym. 2010, 11). Vastaajista 18 % oli omistanut tilan 5 – 10 vuotta. Näin lähes puolet vastaajista oli ollut metsänomistajia alle 10 vuotta. Reilu viidesosa vastaajista oli omistanut tilansa 10 – 20 vuotta ja vajaa viidesosa yhteensä 20 - 30 vuotta. 15,3 % vastaajista oli omistanut tilan yli 30 vuotta.



**KUVA 7 Omistusaika (n = 150)**

Metsätila oli päätynt vastaajan omistukseen pääasiassa joko ostamalla tai perintönä. Molempien osuus oli 43 prosenttia. Ostot olivat tapahtuneet joko lähisukulaiselta tai vapailta markkinoilta (kuva 8).

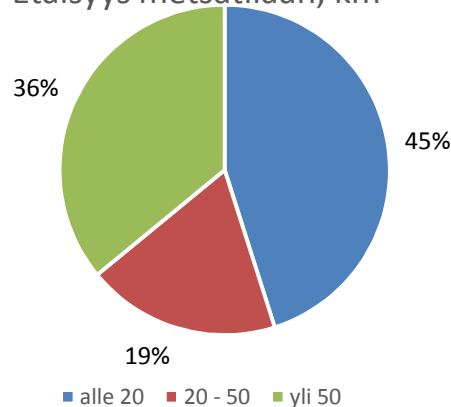
Metsätila päätynt omistukseen



KUVA 8 Metsätilan saantimuoto (n = 151)

Kyselyssä kysyttiin vastaajan kodin etäisyyttä metsätilasta (kuva 9). Lähes puolet vastaajista asui alle 20 kilometrin etäisyydellä metsätilastaan. Tilaltaan 20 – 50 kilometrin päässä asui 18,8 %, kun taas yli 50 kilometrin etäisyydellä 35,7 %. Tulos tukee tietoa siitä, että metsänomistajat asuvat lähellä metsiään. Suomalaisista metsänomistajista keskimäärin 42 % asuu metsätilallaan. (Hänninen ym. 2010, 67.) Hännisen mukaan Pirkanmaalla kotipaikan etäisyys metsätilasta on Suomen lyhin, keskimäärin sata kilometriä. (Hänninen ym. 2010, 38.) Metsänomistajarakenteen muuttuessa välimatkat tulevat todennäköisesti kasvamaan. Kun nykypäivän metsänomistajan lapsista tulee metsänomistajia, he asuvat usein kaupungeissa kauempana kotitiloiltaan.

Etäisyys metsätilaan, km

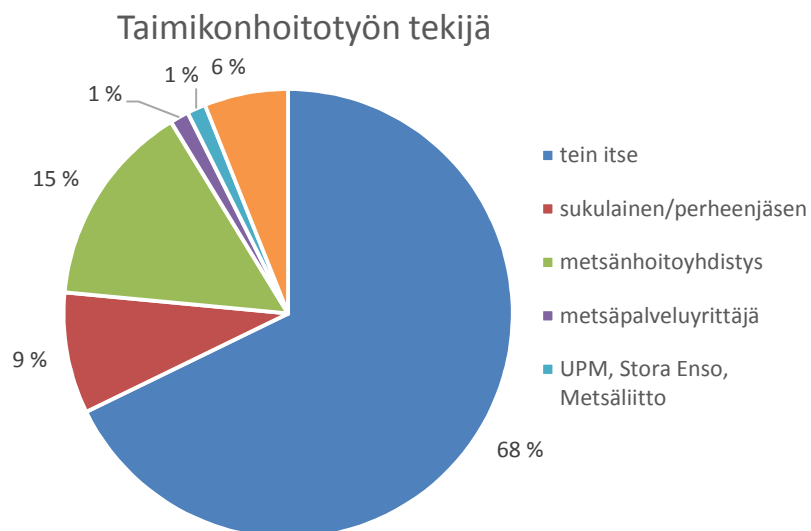


KUVA 9 Kodin etäisyys metsätilasta (n = 153)

## 7.2 Taimikonhoidollinen tilanne ja aktiivisuus hoitotöihin

Kyselyssä kartoitettiin vastaajien omistamien tai hoitamien tilojen taimikonhoidollista tilannetta ja vastaajien asennetta hoitotöihin. Kyselyssä selvitettiin myös taimikonhoitoaktiivisuutta ennen kurssia. Yli kolme neljäsosaa (76,2 %) vastaajista ilmoitti tehneensä tai teettäneensä taimikonhoitotöitä viimeisen kahden vuoden aikana. Vajaa viidennes eli 17,2 % ilmoitti tehneensä tai teettäneensä taimikonhoitotöitä 2 – 5 vuotta sitten ja loput 6,6 % vastaajista oli tehnyt tai teettänyt töitä yli 5 vuotta sitten.

Kyselyssä haluttiin myös tietää miten taimikonhoitotyö oli suoritettu. Noin kaksi kolmasosaa oli tehnyt taimikonhoitotyön itse (kuva 10). Mikäli taimikonhoito oli teetetty muilla toimijoilla, yleisintä oli teettää työ metsänhoitoyhdistyksellä, sukulaisella tai perheenjäsenellä. Vastaajista 6 % oli tehnyt taimikonhoitotyön yhteistyössä metsänhoitoyhdistyksen kanssa. Kolme vastaajaa kertoi teettäneensä työn metsäpalveluyrittäjillä ja kaksi jollakin kolmesta suuresta metsäyhtiöstä.



KUVA 10 Hoitotöiden tekijä (n = 149)

Tutkimuksessa kysyttiin myös metsätilojen taimikonhoitotilannetta. Valtaosalla vastaajista (85,9 %) oli hoitamattomia taimikoita. Vain 14,1 prosenttia kertoi, että taimikot oli hoidettu.

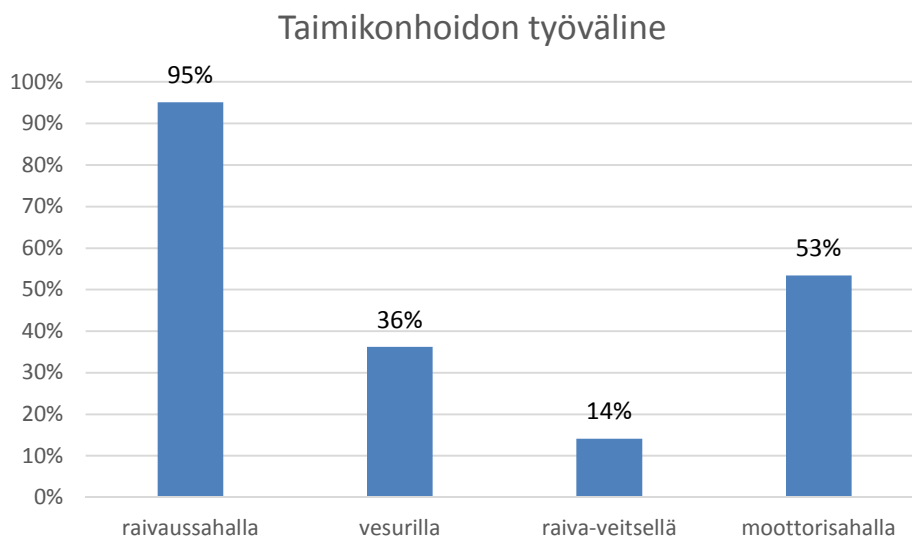


Lähes kaikki vastaajat ilmoittivat osallistuneensa kurssille ensimmäistä kertaa. Kyselyssä sai myös omin sanoin kertoa syitä osallistua taimikonhoito- ja raivaussahakursseille. Yleisin syy oli raivaussahan käytön oppiminen, seuraavaksi yleisimmin oli mainittu taimikonhoidon perusteiden oppiminen ja kolmantena oli raivaussahan huollon oppiminen tai taitojen kertaaminen. Muutamilla osallistumisen syy oli tuleva metsätilan sukupolvenvaihdos, joten tulevaisuutta varten päätettiin opetella omatoimista työskentelyä metsässä. Olipa joku osallistunut kurssille siksi, että oli tuonut jälkipolvensa eli tulevan metsänomistajan kurssille vain saadakseen hänet innostumaan metsänhoitotöistä. Useissa vastauksissa oli myös mainittu, että osallistuja halusi käytännönläheistä opetusta, jota uskoi kurssin tarjoavan. Harva ilmoitti syyksi omien taimikkojensa huonon tilan, mikä kertoo ehkä enemmän siitä, miten ihmiset perustelevat asioita itselleen.

Kurssilla esiteltiin mahdollisuus saada Kemera-tukea taimikonhoitoon. Vastaajista vain 28 % oli hakenut tukea taimikonhoitotyölleen. Keskimäärin kolmasosa metsänomistajista hakee tukea taimikonhoidolleen, joten kyselyyn vastanneet olivat selvästi keskimääräisiä metsänomistajia passiivisempia tukirahoituksen hakemiseen. (Hänninen ym. 2010, 49.) Yleensä tuen hakemisen todennäköisyys kasvaa tilakoon kasvaessa. Yli kolmasosalla vastaajista tilat ovat kooltaan alle 15 hehtaaria, joka voi selittää tuen haun passiivisuutta.

### 7.3 Taimikonhoitoon käytettävät välineet

Vastaajat käyttävät selvästi yleisimmin raivaussahaa (kuva 11) taimikonhoitoon. Taimikonhoidossa käytetään myös moottorisahaa ja vesuria. Raiva-veitsen käyttö taimikonhoitotyössä on harvinaisinta. Veitsen käytön vähäisyys saattaa selittyä sillä, että vastaajat eivät ole tehneet varhaista taimikonhoitotyötä vaan taimikko on jo ollut sen vahvuista, että sen harventamiseen on tarvittu järeämpiä työkaluja. (Valkonen ym. 2001, 178.)



KUVA 11 Työväline (n = 163)

Ennen kurssia noin neljäviidesosa vastaajista omisti raivaussahan ja vain vajaa viidesosa vastaajista ilmoitti, ettei omistanut raivaussahaa. Kysymykseen tuli yhteensä 162 vastausta. Raivaussahan omistavien määrä kasvoi kurssin jälkeen 9 %.

Osallistujilta kysyttiin myös omistivatko he ennen kurssia turvavälineitä (kypärä, turvasaappaat). Vastaajista 98 % omisti kypärän ennen kurssia ja turvasaappaat 75 prosenttia. Paperisissa vastauksissa muutama näihin kahteen kohtaan oli kirjoittanut, että aikoo keväällä hankkia uuden raivaussahan ja kypärän ja/tai turvasaappaat, vaikka jo omistivatkin välineet. Välineistä turvasaappaat ovat vapaaehtoisemmat, joskin tiedostava raivaussahaaja käyttää myös niitä. On myös hyvin mahdollista että vastaajat eivät käytä turvasaappaita taimikonhoidossa, mutta ovat hankkineet ne muita tehtäviä varten.

Yhteensä 103 osallistujaa vastasi turvavälineiden hankintaa kurssin jälkeen koskeneeseen kysymykseen. Vastaajista 30,2 % ilmoitti hankkineensa kurssin jälkeen uusia turvavälineitä. Lisäksi yli 60 % hankki viilan, viilanohjaimen sekä haritusraudan. Valjaat raivaussahaan oli hankkinut 36,9 % ja bensakanisterin 22,3 %.

#### 7.4 Osallistujien näkemys kurssien vaikuttavuudesta

Osallistujan aktiivisuutta taimikonhoitotöihin kurssin jälkeen kartoitettiin kysymyksellä ”aikooko vastaaja tehdä itse tai teettää taimikonhoitotöitä seuraavan viiden vuoden aikana.” Kaiken kaikkiaan vastaajat vaikuttavat hyvin aktiivisilta metsänomistajilta. Vastaajista 96,4 % ilmoitti aikovansa tehdä itse taimikonhoitotöitä tulevaisuudessa. Tämä luku korreloi pitkälti hoitamattomien taimikoiden määrän kanssa (86 %). Vain 3,6 % ei aio tehdä taimikonhoitotöitä itse seuraavan viiden vuoden aikana.

Mielenkiintoista on, että lähes kaikki vastaajat aikovat tehdä itse taimikonhoidon, mutta lähes 40 % vastaajista aikoo tämän lisäksi teettää töitä ulkopuolisella. Yhtenä selityksenä tähän saattaa olla tilakoko. Suurilla tiloilla metsänomistajan resurssit eivät välttämättä yksinkertaisesti riitä päivätyön lisäksi tehtävään taimikonhoitotyöhön niin suuressa mitakaavassa, mitä metsätila vaatisi.

Vastaajilta kysyttiin avoimella kysymyksellä, miten kurssi vaikutti heidän taimikonhoidon työskentelytapoihinsa maastossa. Tämän avulla oli tarkoitus kerätä vastaajien huomioita ja tunteuksia työskentelytekniikan kehittymisestä tai muuttumisesta kurssin tuloksena. Valtaosan mielestä kurssin käymisen seurauksena heidän työskentelynsä oli parantunut tai että he olivat oppineet uuden taidon hyvin. Selkeä vähemmistö vastaajista oli sitä mieltä, ettei kurssin suorittamisella ollut minkäänlaista vaikutusta heidän työskentelynsä. Yksikään vastaaja ei arvioinut kurssin huonontaneen työskentelytekniikkaansa. Tämä on kannustavaa palautetta, joka tukee uusien kurssien järjestämisen tarvetta. Korkea vastausprosentti (81 %) kertoo myös vastaajien kiinnostuksesta parantaa omia työskentelytapojaan.

Taimikonhoidon osaamisessa kyseltiin osaamisen painotuksia ja taimikonhoitotarpeiden perusteiden hallintaa eri puulajien taimikoille. Osallistujien tuli arvioida omaa osaamis-

taan kouluasteikolla 4-10. Selvä enemmistö (86,1 %) ilmoitti hallitsevansa nämä perusteet. Loput 13,9 % arvioivat, etteivät hallitse perusteita. Taulukkoon (taulukko 2) on koottu kaikkien vastaajien keskiarvot osaamisensa tasosta eri osaamisalueilla ennen kurssin suorittamista ja sen jälkeen sekä muutoksen numeerinen määrä.

Kysymyksen jaottelulla erillisiin osa-alueisiin pyrittiin herättämään vastaajan kiinnostuksen oman osaamisen todelliseen arviointiin. Tarkoitukseni oli saada yleiskuva siitä, koettiinko kurssi hyödylliseksi ja mitä vastaajat kokivat oppineensa. Uskon, että vastaukset eivät olisi kuvanneet todellista osaamisen tasoa, jos arvioitava asia olisi ollut yleisluontoinen kuten ”taimikonhoito”. Kaikissa osa-alueissa näkyy positiivinen oppimistason muutos, joka on keskimäärin +1,75 korotus aiemmasta tasosta. Oppimista on siis koettu tapahtuneen. Jos olisi haluttu tietää, kehittivätkö vastaajat konkreettisesti näissä aihealueissa, olisi kyselyn pitänyt olla merkittävästi laajempi ja olisi tarvittu myös empiirisiä menetelmiä taitojen mittaamisen tueksi.

### Oman kehittymisen arviointi

	Arvosana ennen kurssia	Arvosana kurssin jälkeen	muutos
Taimikon kiireellisyyden arviointi	6,5	7,9	1,4
Taimikon tiheyden mittaaminen	6,1	8,0	1,9
Raivaussahan huolto	6,2	8,0	1,8
Raivaussahan terän teroitus	6,1	8,2	2,1
Työjärjestyksen suunnittelu	5,8	7,8	2,0
Kaatotekniikka	6,2	8,0	1,8
Poistettavien puiden valinta	6,3	8,0	1,7
Raivaustyön ajanmenekki	5,9	7,6	1,7
Työturvallisuus	6,7	8,3	1,6
Turvavälineiden käyttö	6,9	8,5	1,6
Kemera-tuen käyttö	5,7	7,3	1,6

### TAULUKKO 2 Arvio osaamisen kehityksestä (n = 168)

Kurssin jälkeen kurssilaisilta pyydettiin palautetta kurssista. Osallistujista 94 % antoi kurssille vähintään hyvän arvosanan. Kyselylomakkeen avoimen palautteen kohdassa kiiteltiin erityisesti teroitusoppia, järjestäjien ammattitaitoa ja kurssin käytännönläheisyyttä. Naisosallistujista moni oli tyytyväinen, että sai kurssin myötä rohkeutta tarttua itse sahaan ja lähteä metsään.

## 8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Johtopäätöksissä pohdin kurssin vaikuttavuutta sekä osallistujien näkökulmasta että kursien järjestämisen kannalta. Osallistujien kannalta on merkittävää, että kurssit ovat selkeästi lisänneet osallistujien aktiivisuutta ja kiinnostusta taimikonhoitotöihin. Yli 90 % heistä aikoo jatkossa tehdä itse taimikonhoitoa. Vastaajien mielestä heidän oma osaamisensa taimikonhoidon eri osa-alueilla on myös selkeästi parantunut. Merkittävintä oppiminen on ollut juuri varsinaisen raivauksen teknisessä puolessa, vähiten oppimista on koettu tapahtuneen turvallisuusasioissa ja tukirahoituksen hakemisessa. Lähes kolmasosa vastaajista oli hankkinut kurssin jälkeen uusia turvavälineitä ja 60 % raivaussahan lisävarusteita, mikä kertoo kurssin vahvasta vaikuttavuudesta turvallisemman työskentelyn puolesta. Merkittävää on myös se, että 9 % osallistujista hankki kurssin jälkeen raivaussahan. Suurimmalla osalla kurssilaisistahan se jo oli, mutta kurssi selkeästi aktivoi osallistujia myös laitehankintoihin.

Tulokset ovat samansuuntaisia vuonna 2006 suoritetun kyselyn kanssa (Mattila 2006, 31–35.) Aiemmat kurssit ovat aktivoineet osallistujia hieman enemmän raivaussahahankintoihin ja vähemmän muihin välinehankintoihin kuin tutkimuksen kohteena olevat kurssit. Tämä voi myös osaltaan selittää myöhempien kurssien alhaista laitehankintaprosenttia. Uutta raivaussahaa kun ei tarvitse hankkia kovin usein.

Raivaussaha- ja taimikonhoitokursseille osallistuneet vastaajat edustavat selkeästi nuorempaa ikäluokkaa kuin metsänomistajat keskimäärin. Huomionarvoista on myös se, että osallistujissa on selkeästi enemmän palkansaajia sekä työvoimaan kuulumattomia työttömiä ja opiskelijoita kuin metsänomistajakunnassa keskimäärin. Kurssit ovat siis houkutteleet osittain uusia kohderyhmiä. On jo sinällään merkittävä tulos, että raivaussahan käytön ja taimikonhoidon oppiminen on alkanut kiinnostamaan myös edellä mainittuja ryhmiä. Jatkokehittelyä tälle voidaan ajatella, että taimikonhoidon opettamista voidaan jatkossa suunnata myös erilaisille metsänomistajaryhmille kuin perinteisesti on ajateltu. Jatkossa kurssien markkinointia ja ajoituksia suunniteltaessa kannattaa ottaa huomioon uusien kohderyhmien osallistumismahdollisuudet.

Kyselyyn osallistuneet poikkeavat myös keskimääräisestä metsänomistajakunnasta omistamansa tilakoon puolesta. Merkittävää oli, että osallistujat omistivat maata selkeästi keskimääräistä joko vähemmän tai enemmän. Tämä kertoo mielestäni siitä, että omaa taimikonhoidollista osaamista halutaan lisätä tilakoosta riippumatta. Pienemmillä tiloilla oma työ ja osaaminen nähdään varmasti realistisena vaihtoehtona työn teettämiseksi ulkopuolisella. Myös omistajusrakenne näyttää vaikuttavan hoitoaktiivisuuteen. Kolme neljäsosaa vastaajista omisti metsätilan itse tai puolisonsa kanssa. Tämä on erittäin todennäköisesti yhteydessä siihen, että vain vajaa kolmasosa vastaajista on teettänyt taimikonhoitotöitä muilla.

Lähes puolet vastaajista on omistanut tilansa alle 10 vuotta. Tämä antaa uusia mahdollisuuksia kurssien kehittämiseksi ja taimikonhoidollisen tilanteen parantamiseen Pirkanmaalla. On erittäin todennäköistä, että tuoreet metsänomistajat haluavat panostaa taimikoidensa hoitoon enemmän resursseja ja omaksua uusia metsänhoidollisia taitoja kuin kauemmin tilansa omistaneet. Myös se, että yli 40 % metsänomistajista oli hankkinut metsää ostamalla sitä, kertoo kiinnostuksesta metsänhoitoon ja sen tuottavuuden lisäämiseen. Analysoidessani tutkimustuloksiani pohdin myös sitä, onko mahdollista, että hoitamattomien taimikoiden omistus on keskittynyt pääosin perikunnille ja metsäyhtymille kuin perheomistajille. Tähän viittaisivat omistajarakenne, taimikonhoitoaktiivisuus sekä hoitamattomien taimikoiden määrä. Asiaa pitäisi jatkossa kuitenkin tutkia lisää. Tarvittaessa perikuntia ja metsäyhtymiä voitaisiin kannustaa erilaisilla kampanjoin ja koulutusten avulla lisäämään taimikoiden hoitovastuullisuutta ja aktiivisuutta.

Tutkimukseni johtopäätöksenä esitän, että kurssit ovat yleisesti aktivoineet osallistujia taimikonhoidossa ja varsinkin omatoimisuuteen hoitotöissä sekä teettämään töitä ulkopuolisilla. Kurssit ovat aktivoineet ja rohkaisseet osallistujia harjoittamaan raivaushausta ja heidän taitonsa taimikonhoidon eri osa-alueilla ovat kehittyneet. Myös turvallisuuden ja taimikonhoidon välineisiin on panostettu kurssien seurauksena. Kiinnostusta uuteen koulutukseen ja osaamisen syventämiseen on laajasti ja vastaajat olisivat innokkaita osallistumaan myös kurssien uudistamiseen ja kehittämiseen.

Oma näkemykseni kurssitarjonnan kehittämisessä on lisätä taimikonhoidon ja raivaushausten kurseja ja uuden tyyppistä metsänhoidon motiivointia. Erityisesti uudet metsänomistajat tarvitsevat helposti saavutettavaa käytännön läheistä koulutusta ja taimikonhoi-

don opetusta. Toisaalta koulutukselle olisi tarvetta myös tulevaisuudessa uusien kohde-ryhmien parissa. Koen tässäkin erityisesti motivoinnin tärkeäksi, jotta taimikoiden hoitoon aktivoitettaisiin ja se nähtäisiin tärkeänä. Koulutustarjontaa voitaisiin kehittää erilaisten kampanjoiden ja tietoiskujen avulla. Kurssien palautejärjestelmän uudistamisella voitaisiin saada nykyistä paremmin tietoa kurssien vaikuttavuudesta. Itse toivoisin myös uutta ja innovatiivista otetta metsänomistajien aktivointiin ja koulutusmuotojen kehittämiseen.

Tärkeänä näkisin myös sen, että taimikonhoitotöiden teettäminen ulkopuolisilla helpottuisi. Edistämisen keinoina voisivat olla erilaiset verohelpotukset ja yleensäkin pienimuotoisen yritystoiminnan byrokratian vähentäminen ja erilaisten yksinkertaisten tukirahoitusten saaminen taimikonhoitotöihin. Teetetty metsänhoitotyö lisäisi työllisyyttä ja uusia työmahdollisuuksia alan yrittäjille. Joka tapauksessa tärkeänä tavoitteena on lisätä taimikonhoidon osaamista ja raivaussahauksen aktivointia, jotta Pirkanmaalla saataisiin taimikonhoitotilanne normalisoitumaan ja metsäntuotto paranemaan.

## 9 POHDINTA

Opinnäytetyöprosessini on ollut tavanomaisesta poikkeava johtuen sairastumisestani ja pitkästä työskentelytauosta. Työn jatkamista helpotti kuitenkin se, että olin toteuttanut opinnäytetyön aiheeksi saamani kyselyn sekä kerännyt suurimman osan taustamateriaalista. Jälkeenpäin olen tosin ollut joiltain osin hieman kriittinen toteuttamani kyselyn suhteen. Mielestäni en täysin onnistunut menemään kysymystenasettelussa tarpeeksi syvälle saadakseni enemmän esille koulutuksen todellista vaikuttavuutta. Toisen tyyppiset kysymykset olisivat todennäköisesti osoittaneet muutokset selvemmin. Haasteen kyselyn muotoiluun tuotti myös se, että toivoin kyselyni tuottavan jatkotutkimusta Pekka Mattilan aloittamalle taimikonhoitokoulutuksen vaikuttavuus-teemalle. Jälkeenpäin olen todennut, että saadakseni täysin vertailtavaa aineistoa, olisi ollut tuloksellisempaa suorittaa kysely samanmuotoisena kuin aiempi. Toisaalta uusilla kysymyksillä sain aiheesta myös uutta tietoa. Nyt aiheeseen hieman etäisyyttä saaneena on ollut helpompi tarkastella omaa työtä objektiivisemmin.

Koko toipumiseni ajan olen ollut erittäin päättäväinen, että aion saattaa opiskeluni päätökseen. Itselleni suurimpana yllätyksenä työhön palatessa oli se, toisinkuin aluksi ajattelin, kuinka haastavaa lähes valmiin aineiston työstäminen opinnäytetyöksi tulisi olemaan, ja jatkaa työtä siitä, mihin olin jäänyt. Useamman kerran olen kyseenalaistanut valintani ja harkinnut, että olisin aloittanut opinnäytetyöprosessin täysin alusta. Työn eri vaiheissa olen kuitenkin kokenut erittäin antoisaksi kerrata oppimaani ja palata eri opintokokonaisuuksiin opiskelujeni varrelta.

Yksi haastavimmista tehtävistä työn edetessä on ollut löytää muutaman vuoden takaista tietoa asioista. Nykypäivänä sen ei olettaisi olevan vaikeaa, kun lähes kaikki tieto tallennetaan sähköiseen muotoon. Työn aikana olen kehittynyt tarkastelemaan ja käsittelemään omaa aineistoani muiden tutkimusten valossa ja tuottamaan myös omia päätelmiä. Opinnäytetyöni teoriaosuutta kirjoittaessani koen oppineeni tieteellistä objektiivisempaa otetta tekstiin.

Näkisin, että jatkossa aiheesta kannattaisi tehdä laadullista tutkimusta, koska siitä on jo tehty kaksi samantyyppistä määrällistä tutkimusta. Näin kurssien vaikuttavuudesta saa-



taisiin syvällisempiä näkökulmia ja konkreettisia kehitysehdotuksia. Koulutuksen kehittäminen käytännössä olisi silloin hedelmällisempää. Tulevaisuudessa metsänomistajakunnan muuttuminen tulee kohdistamaan suurempia paineita koulutuksen tarjontaan, sisältöihin ja käytännön vaikuttavuuteen.

## LÄHTEET

Heikkilä, Tarja. 2004. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita.

Hujala, T., Kurttila, M., Korhonen, K., Hänninen, H. & Pykäläinen, J. 2010. Metsänomistajien päätöksentekotilanteet: kohti uudistuvia metsäsuunnittelupalveluja ja suojeleupäästösten tukea. Metsäntutkimuslaitoksen työraportteja N:o 177.

Hynynen, J., Valkonen, S. & Rantala, S. (toim.), Metsäntutkimuslaitos. 2005. Tuottava metsänkasvatus. Helsinki: Metsäntutkimuslaitos ja Metsäkustannus Oy.

Hyvän metsänhoidon suositukset. 2007. 2. painos. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja. Helsinki: Metsäkustannus Oy.

Hyvän metsänhoidon suositukset verkkojulkaisu. 2014. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. Luettu: 3.3.2014. [http://www.tapio.fi/files/tapio/metsanhoitosuosituksset/Metsanhoidon\\_suosituksset\\_ver2\\_netti.pdf](http://www.tapio.fi/files/tapio/metsanhoitosuosituksset/Metsanhoidon_suosituksset_ver2_netti.pdf)

Hänninen, H., Karppinen, H. & Leppänen, J. 2010. Suomalainen metsänomistaja 2010. Metsäntutkimuslaitoksen työraportteja N:o 208. Vantaa: Metsäntutkimuslaitos.

Juntunen, M-L & Herrala-Ylinen, H. 2011. Metsänhoito- ja metsänparannustyöt 2010. Metsätilastotiedote 15/2011. Metsäntutkimuslaitos. Luettu: 24.4.2014. <http://www.metla.fi/tiedotteet/metsatilastotiedotteet/2011/mhpp10.htm>

Juntunen, M-L & Ihalainen, A. 2009. Taimikoiden laatu eri osissa maata. Metsätilastollinen vuosikirja 2009. Vantaa: Metsäntutkimuslaitos, 109.

Kaila, S., Liikkanen, R. 2004. Taimikon käsittelyn ajoituksen vaikutus työn ajanmenekkiin. Metsätehon raportti 170. Sähköinen aineisto. Helsinki: Metsäteho Oy.

Kansallinen metsäohjelma 2010. Maa- ja metsätalousministeriö. 2014. Luettu 30.3.2014. [http://www.mmm.fi/attachments/mmm/julkaisut/muutjulkaisut/5gVIUT-gDQ/KMO\\_monipuolisesti\\_metsasta.pdf](http://www.mmm.fi/attachments/mmm/julkaisut/muutjulkaisut/5gVIUT-gDQ/KMO_monipuolisesti_metsasta.pdf)

Kestävän metsätalouden rahoitustuki. 2012. Maa ja metsätalousministeriö. Luettu 3.3.2014. <http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/metsat/lainsaadanto.html>

Kemera-tuet. 2011. Suomen metsäkeskus. Luettu: 3.5.2012 [http://www.metsakeskus.fi/fi\\_FI/c/document\\_library/get\\_file?uuid=00140449-588f-46f7-a495-490d10cb52dc&groupId=10156](http://www.metsakeskus.fi/fi_FI/c/document_library/get_file?uuid=00140449-588f-46f7-a495-490d10cb52dc&groupId=10156)

Kemera-tuet. 2014. Suomen metsäkeskus. Luettu: 3.4.2014. <http://www.metsakeskus.fi/kemera>

Korhonen, K., Ihalainen, A., Miina, J., Saksa, T. & Viiri, H. 2010. Metsänuudistamisen tila Suomessa VMI10:n aineistojen perusteella. Teoksessa Metsätieteen aikakauskirja 4/2010. Vantaa: Metsäntutkimuslaitos, 425.

Koskenniemi, T. 2003. Metsäkirjani. Metsänomistajan opas. 1. painos. Porvoo: WSOY.

KvantiMOTV. Menetelmäopetuksen tietovaranto 2014. Aineistotyyppit-  
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/tutkimus/aineistotyyppit.html>

Luoranen, J. & Saksa, T. & Uotila, K. 2012. Metsänuudistaminen. Hämeenlinna: Metsäntutkimuslaitos. Metsäkustannus Oy.

Maa- ja metsätalousministeriö. Metsälainsäädäntö. 2014. Luettu 30.3.2014. <http://www.mmm.fi/fi/index/lainsaadanto/metsat.html>

Mattila, P. 2006. Mentiinkö metsään: kyselytutkimus taimikonhoitokurssien vaikuttavuudesta. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Metsäasetus 20.12.1996/1200.

Metsäkortisto. 2014a. s 3. Kortti nro 02-005. Luettu: 15.4.2014. <https://docs.google.com/gview?url=http://www.metsalehti.fi//Global/Metsakortisto/MetsakorttiPDF/Taimikonhoito.pdf&embedded=false>

Metsälaki 12.12.1996/1093.

Metsäntutkimuslaitos (Metla). 2011a. Metinfo. Metsävarojen pinta-alat kehitysluokittain ja puulajivaltaisuuksittain VMI 09-11 aineistossa. Luettu 1.4.2014. <http://www.metla.fi/metinfo/vmi/>

Metsäntutkimuslaitos (Metla). 2011b. Metinfo. Metsiköiden laatu kehitysluokittain puun-  
tuotannon metsämaalla. Luettu 1.4.2014. <http://www.metla.fi/metinfo/vmi/>

Metsätilastollinen vuosikirja 2011. Metsävarat. Metsäntutkimuslaitos. Luettu 12.4.2014. [http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/vsk/2011/vsk11\\_03.pdf](http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/vsk/2011/vsk11_03.pdf)

Metsään.fi-palvelu. Suomen metsäkeskus 2014. Luettu: 1.4.2014. <http://www.metsakeskus.fi/metsaan.fi-asiointipalvelu>

Mäki, O. (toim.) 2012. Metsätöitä turvallisesti. Työturvallisuusopas omatoimisiin metsänhoitotöihin. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja.

Niskanen, A. & Donner-Amnell, J. & Häyrynen, S. & Peltola, T. 2008. Metsän uusi aika. Kohti monipuolisempaa metsäalan elinkeinorakennetta. Tampere: Tammerpaino.

Organisaation tehtävät. Suomen metsäkeskus 2014. Luettu 15.2.2014. <http://www.metsakeskus.fi/metsakeskus-ja-alueet/organisaatio/tehtavat>

Pirkanmaan alueellisen metsäohjelman 2006–2010 seuranta. Pirkanmaa metsäkeskus. 2014. Luettu 1.4.2014. <http://www.metsakeskus.fi/metsakeskus-ja-alueet/alueet/pirkanmaa/metsaohjelman-seuranta>

Pirkanmaan metsäohjelma 2006–2010. Pirkanmaa metsäkeskus. 2014. Luettu 1.4.2014. [http://www.metsakeskus.fi/documents/10156/40001/mets%C3%A4ohjelma\\_ver4.pdf](http://www.metsakeskus.fi/documents/10156/40001/mets%C3%A4ohjelma_ver4.pdf)

Rautalin, M. projektipäällikkö. 2010. Haastattelu 3.12.2010. Haastattelija Tiihonen, M. Tampere.

Ryskettä metsiin – loppuraportti. 2013. Pirkanmaan Metsäkeskus. Luettu: 2.4.2014. <http://www.metsakeskus.fi/documents/10156/371016/Ryskett%C3%A4%20metsiin+-loppuraportti/fb4839eb-586e-46de-aa30-f05003169eba>

Saaristo, L. & Kuusinen, M. & Nieminen, M. 2009. Talousmetsien luonnonhoito. Metsäammattilaisen käsikirja. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. Vammala: Metsäkustannus Oy.

Uusitalo, J. 2003. Metsäteknologian perusteet. Hämeenlinna: Kustannusosakeyhtiö Metsälehti.

Valkonen, S. & Ruuska, J. & Kolström, T. & Kubin, E. & Saarinen, M. 2001. Onnistunut metsänuudistaminen. Hämeenlinna: Kustannusosakeyhtiö Metsälehti.



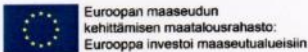
Ylönen, H. 2010. Keksijäsielu Kari Kuru ideoi metsätöihin uusia työmenetelmiä. Metsänhenki 3/2010, 26–27.

Webropol kyselyohjelmisto. Luettu: 20.3.2014. <http://www.webropol.fi/>

Äijälä, O., Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K. & Väisänen, P. (toim.) 2014. Metsänhoidon suositukset. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja.

## LIITTEET

### Liite 1. Postitse lähetetty saatekirje

**Arvoisa vastaanottaja**

Osallistuit Pirkanmaan metsäkeskuksen Ryskettä metsiin -hankkeen taimikonhoito- ja raivaussahakurssille vuonna 2009 tai 2010. Toteutamme kyselytutkimuksen kaikkien kursseille osallistuneiden kesken. Vastaamalla kyselyyn voit osallistua kylpyläloman arvontaan.

Tällä kyselytutkimuksella saadaan tietoja siitä miten taimikonhoitokurssit ovat vaikuttaneet metsänomistajien omatoimiseen taimikonhoitotyöhön. Tutkimuksen onnistumiseksi on tärkeää, että kaikki taimikonhoitokoulutukseen osallistuneet vastaavat kyselyyn. Tietojen keruusta vastaa metsätalousinsinööriopiskelija Mirva Tiihonen, joka koostaa tuloksistaan opinnäytetyön Tampereen ammattikorkeakoululle.

**Luottamuksellisuus**

Kyselyyn voi vastata täysin anonymisti. Aineisto käsitellään tilastollisin menetelmin, eikä yksittäisen henkilön vastauksia voi erottaa tuloksista.

**Kyselyn palauttaminen**

Pyydämme sinua täyttämään tämän kyselylomakkeen ja palauttamaan sen **7.2.2011 mennessä** kyselyn mukana tullessa valmiiksi maksetussa kuussa Pirkanmaan metsäkeskukseen. Jos haluat osallistua kylpyläloman arvontaan, jätä yhteystietosi mukana tullessaan yhteydenottolomakkeeseen ja palauta se samassa kuussa kyselyn mukana.

**VOIT** myös halutessasi vastata kyselyyn internetissä **7.2.2011 mennessä** osoitteessa: <http://www.metsakeskus.fi/pi>

Linkki kyselyyn löytyy etusivun Ajankohtaista osiosta otsikolla **Metsänhoitokoulutuskysely**

**HUOM!** Vastaa kyselyyn vain **JOKO** kirjeitse **TAI** internetissä

Kylpyläloman arvonta suoritetaan kaikkien osallistuneiden kesken 11.2.2011.

**Kiitos vastauksestasi!**

Terveisin,

Minna Rautalin  
Pirkanmaan metsäkeskus  
[minna.rautalin@metsakeskus.fi](mailto:minna.rautalin@metsakeskus.fi)  
040 544 8020

Mirva Tiihonen  
Tampereen ammattikorkeakoulu  
[mirva.tiihonen@fe.tamk.fi](mailto:mirva.tiihonen@fe.tamk.fi)

**Lomakkeen täyttöohjeet**

Ympyröi jokaisessa kohdassa omaa tilannettasi parhaiten vastaavan vaihtoehdon kirjain. Kohdat, joissa voit valita useamman vaihtoehdon, on ilmoitettu erikseen. Avoimissa kohdissa kirjoita sille varatulle rivistölle.

## Liite 2. Sähköpostitse lähetetty saatekirje

### Arvoisa vastaanottaja

Osallistuit Pirkanmaan metsäkeskuksen Ryskettä metsiin -hankkeen taimikonhoito- ja raivaussahakurssille vuonna 2009. Toteutamme kyselytutkimuksen kaikkien kurseille osallistuneiden kesken. Vastaamalla kyselyyn voit osallistua kylpyläloman arvontaan.

Tällä kyselytutkimuksella saadaan tietoja siitä miten taimikonhoitokurssit ovat vaikuttaneet metsänomistajien omatoimiseen taimikonhoitotyöhön. Tutkimuksen onnistumiseksi on tärkeää, että taimikonhoitokoulutukseen osallistuneet vastaavat kyselyyn. Tietojen keruusta vastaa metsätalousinsinööriopiskelija Mirva Tiihonen, joka koostaa tuloksistaan opinnäytetyön Tampereen ammattikorkeakoululle.

### Luottamuksellisuus

Kyselyyn voi vastata täysin anonymisti. Jos kuitenkin haluat osallistua kylpyläloman arvontaan, jätä siinä tapauksessa yhteystietosi sille varattuun kohtaan. Aineisto käsitellään tilastollisin menetelmin, eikä yksittäisen henkilön vastauksia voi erottaa tuloksista.

### Kyselyyn vastaaminen

Pyydämme sinua vastaamaan sähköiseen kyselyyn **7.2.2011 mennessä**.

### Ongelmatilanteet

Jos kysely tai siihen johtava linkki ei toimi, ole ystävällinen ja lähetä yhteystietosi sähköpostitse osoitteeseen: [mirva.tiihonen@metsakeskus.fi](mailto:mirva.tiihonen@metsakeskus.fi) niin lähetämme kyselyn sinulle kirjeitse.

### SÄHKÖISEEN KYSELYYN

### Kiitos vastauksestasi!

Terveisin,

Kyselyn teettäjä  
Pirkanmaan metsäkeskus  
[etunimi.sukunimi@metsakeskus.fi](mailto:etunimi.sukunimi@metsakeskus.fi)

Mirva Tiihonen  
Tampereen ammattikorkeakoulu  
[mirva.tiihonen@fe.tamk.fi](mailto:mirva.tiihonen@fe.tamk.fi)  
044-5202993

## Liite 3. Postitse lähetetty kyselylomake sivu 1

## Metsänhoitokoulutuksen vaikutus omatoimisiin metsänhoitotöihin

## TAUSTATIEDOT

1. Sukupuoli a) mies b) nainen
2. Ikä, vuotta a) alle 20  
b) 20 – 30  
c) 30 – 40  
d) 40 – 50  
e) 50 – 60  
f) yli 60
3. Ammattiasema a) palkansaaja  
b) maa- tai metsätalousyrittäjä  
c) muu yrittäjä, mikä? \_\_\_\_\_  
d) eläkeläinen  
e) opiskelija  
f) työtön  
g) muu, mikä? \_\_\_\_\_

Vastaa kohtiin 4-8 mikäli omistat metsätilan. Mikäli omistat useamman tilan, vastaa pinta-alaltaan suurimman tilan tietojen mukaan.

4. Tilan omistusmuoto a) yksin  
b) perikunta  
c) avio- tai avopuolison kanssa  
d) yhteismetsä  
e) yhtymä  
f) muu, mikä? \_\_\_\_\_
5. Olen omistanut tilan (vuotta) a) alle 5  
b) 5 – 10  
c) 10 – 20  
d) 20 – 30  
e) yli 30
6. Metsätila on päätynyt omistukseeni a) perintö  
b) lahja  
c) avioliitto  
d) ostamalla lähisukulaiselta  
e) ostamalla vapaiden markkinoiden kautta  
f) muu, miten? \_\_\_\_\_
7. Metsätilan koko (hehtaaria) a) alle 5  
b) 5 - 15  
c) 15 - 25  
d) 25 - 35  
e) 35 - 45  
f) 45 - 50  
g) yli 50
8. Etäisyyteni metsätilaan (km) a) alle 20  
b) 20 – 50  
c) yli 50



## Liite 4 Postitselähetetty kyselylomake sivu 2

---

**Seuraavat kohdat käsittelevät tilannetta ENNEN taimikonhoitokurssia. Voit valita useamman vaihtoehdon kohdassa 13.**

9. Osallistuin kurssille koska \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
10. Olen tehnyt tai teettänyt taimikonhoitotyötä viimeksi a) viimeisen vuoden aikana  
 b) 1-5 vuotta sitten  
 c) yli 5 vuotta sitten
11. Teetin taimikonhoitotyöni a) Metsänhoitoyhdistys  
 b) UPM, Stora, Metsäliitto  
 c) Metsäpalveluyrittäjä  
 d) sukulainen/perheenjäsen  
 e) tein itse  
 f) muu, kuka? \_\_\_\_\_
12. Omistin raivaussahan a) kyllä b) ei
13. Omistin turvavälineitä a) kypärä b) turvasaappaat
- 

**Seuraavat kohdat käsittelevät nykyistä tilannettasi taimikonhoitokurssin JÄLKEEN. Voit valita useamman vastausvaihtoehdon kohdissa 16, 18 ja 22.**

14. Aion tehdä itse taimikonhoitotyötä seuraavan 5 vuoden aikana a) kyllä b) ei
15. Aion teettää taimikonhoitotyötä seuraavan 5 vuoden aikana a) kyllä b) ei
16. Teen taimikonhoitotyötä a) raivaussahalla b) vesurilla  
 c) raiva-veitsellä d) moottorisahalla
17. Omistan raivaussahan a) kyllä b) ei
18. Raivaussahani merkki on a) Stihl b) Husqvarna c) Jonsered  
 d) muu, mikä? \_\_\_\_\_
19. Minulla on hoitamattomia taimikoita metsätalallani a) kyllä b) ei
20. Olen hakenut taimikoilleni valtion tukea nuoren metsän hoitoon (Kemera) a) kyllä b) ei
21. Hankin turvavälineitä (kurssin jälkeen) a) kyllä b) ei
22. Hankin lisävälineitä raivaussahaani a) viila b) viilanohjain c) haritusrauta  
 d) bensakanisteri e) valjaat  
 f) muu, mikä? \_\_\_\_\_

## Liite 5 Postitse lähetetty kyselylomake sivu 3

23. Miten kurssi vaikutti työskentelytapoihini maastossa taimikonhoitotyössä? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

24. Hallitsen perusteet taimikonhoitotarpeista eri puulajien (kuusi, mänty, koivu) taimikoille. a) kyllä b) ei

**Arvioi osaamisesi tai tietämyksesi tasoa ENNEN taimikonhoitokurssia ja kurssin käymisen JÄLKEEN jokaisesta aihealueesta kouluarvosana-asteikolla 4 - 10**

ENNEN		JÄLKEEN
_____	taimikonhoidon kiireellisyyden arviointi	_____
_____	taimikon tiheyden mittaaminen	_____
_____	raivaussahan huolto	_____
_____	raivaussahan terän teroitus	_____
_____	työskentelyjärjestyksen suunnittelu	_____
_____	kaatotekniikka	_____
_____	poistettavien puiden valinta	_____
_____	raivaustyön ajanmenekki	_____
_____	työturvallisuus	_____
_____	turvavälineiden käyttö	_____
_____	Kemera-tuen käyttö	_____

**Seuraavat kohdat koskevat yleisesti Pirkanmaan metsäkeskuksen järjestämiä kursseja ja palveluita**

25. Olen osallistunut muille metsäkeskuksen järjestämille kursseille a) kyllä b) ei

26. Haluaisin osallistua raivaussahan huolto-kurssille a) kyllä b) ei

27. Haluaisin osallistua maastossa järjestettävälle raivaussahauksen jatkokurssille a) kyllä b) ei

28. Minua kiinnostaisi henkilökohtainen opastuskäynti, jossa metsäammattilainen tulee neuvomaan minua taimikonhoitoasioissa a) kyllä b) ei

29. Toiveeni tulevasta metsänomistajille järjestettävistä kursseista (aihe, ajankohta) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_