

## **Metsänhoitajien ammattiosaaminen nyt ja vuonna 2020**

Tutkijat Riitta Kilpeläinen, Helsingin yliopisto ja Eila Lautanen, TTS



*Toiminta globaalissa ympäristössä ja monikansallisissa yhtiöissä vaatii metsänhoitajilta uudenlaista osaamista. Metsäalan korkeakoulutettujen on päivittäisessä työssään pystyttävä yhdistämään paikallisuus ja globaalius. Kuva: Mika Rekola*

### **TUTKIMUKSEN TOTEUTUS**

Tutkimus käsitti kaksi eri aineistoa, joilla selvitettiin maatalous- ja metsätieteiden maisteriohjelmasta metsätieteellisissä pääaineissa vuosina 2000–2008 valmistuneiden tämänhetkistä osaamista (jatkossa nykyisyysosa, Mekot 2011) ja osaamista vuonna 2020 (jatkossa tulevaisuusosa, Substanssi 2013).

Molempien kyselyjen perusjoukon muodostivat kaikki vuosina 2000–2008 Suomessa opintonsa suorittaneet metsänhoitajat.

Tutkinnon suorittaneita oli 962 suomenkielistä henkilöä eli 107 valmistunutta vuodessa. Nykytilaa määritettäessä tutkimusaineistona käytettiin Helsingin ja Itä-Suomen yliopistoissa (Joensuu) kerättyä vielä julkaisematonta Metsäalan korkeakoulutuksen oppimistulokset ja työelämä -hankkeen (myöhemmin Mekot 2011) kyselytutkimusaineistoa. Vuoden 2020 osaamistarpeet työssä ja metsänhoitajien näkemykset alan tulevaisuusmuutoksista kartoitettiin syksyllä

2013 tehdyllä erillisellä substanssikyselyllä (myöhemmin Substanssi 2013).

Mekot-hankkeen kysely tehtiin syksyllä 2011. Kyselyjä lähetettiin Metsänhoitajaliiton kautta sähköisenä 502 kpl. Lisäksi postitettiin Väestörekisterikeskuksen osoitepalvelutietojen avulla kirjekysely 451:lle Metsänhoitajaliittoon kuulumattomalle sekä yhdeksälle Metsänhoitajaliittoon kuuluvalla sähköpostittomalle. Vastauksia saatiin 259 kpl ja vastausprosentti oli 26,9.

Metsäalalla on edelleen menossa mittava rakennemuutos, joka koskee alan kaikkia toimijoita. Metsäsektorin toimintaa on uudistettu ja tehostettu. Painopaperimarkkinoiden kiristynyt ylituotanto Euroopassa on heikentänyt metsäteollisuutemme kilpailukykyä. Tuotanto Suomessa on jouduttu sopeuttamaan muuttuneeseen tilanteeseen ja investoinnit tehdään lähelle kasvavia markkinoita. Toiminta globaalissa ympäristössä ja monikansallisissa yhtiöissä sekä uudet tuotantosuunnat ovat vaatineet uudenlaista osaamista alan toimihenkilöiltä. Metsäalan korkeakoulutettujen on kyettävä päivittäisessä työssään yhdistämään paikallisuus ja globaalius. Yleisimmin maatalous- ja metsätieteiden maisteritutkinnon suorittaneet työskentelevät tutkimus- ja kehittämistehtävissä tai muissa asiantuntijatoimissa, mutta metsänhoitajien yhä enenevä työllistyminen metsäalan ulkopuolelle on nähtävissä (Turunen 2002, Kilpeläinen ja Rieppo 2013).

Metsäalan substanssiosaaminen nyt ja kehitys vuoteen 2020 -hankkeessa selvitettiin metsänhoitajien nykytyössä vaadittava osaaminen ja koulutuksen vaikuttavuus sekä alan substanssin kehittyminen vuoteen 2020. Tutkimukseen vastanneista metsänhoitajista 65 % oli tyytyväisiä opintoihin työuransa kannalta. Arvioitaessa työelämän tarpeiden ja metsänhoitajaopintojen vastaavuutta kuitenkin ainoastaan 41 % vastaajista koki niiden vastanneen työtään paljon, erittäin paljon tai täysin.

Substanssi 2013 -hankkeen kysely tehtiin loka-marraskuussa 2013. Otoksen muodostivat ne 478 valmistunutta, jotka olivat Metsänhoitajaliiton jäseninä lokakuussa 2013. Heille kysely lähetettiin Metsänhoitajaliiton kautta sähköpostitse. Vastauksia saatiin yhteensä 129 kpl vastausprosentin ollessa 27. Lisäksi avoimeen kysymykseen metsänhoitajan työnkuvasta ja koulutuksen kehittämisestä vuoteen 2020 vastasi 20 henkilöä.

## PERUSTIETOJA KYSELYTUTKIMUSTEN VASTAAJISTA

Nykyisyysosan (Mekot 2011) vastaajista 146 oli valmistunut Helsingistä, 112 Joensuusta ja yhdellä oli opintoja molemmista yliopistoista (taulukko 1). Suurin pääainekohtainen vastaajaryhmä oli Helsingin ja Joensuun metsäekologit (61 kpl). Myös metsäteknologiaa (Helsinki, Joensuu 33), metsäekonomiaa (Helsinki, Joensuu 26) ja puumarkkinatiedettä (Helsinki 20) sekä metsäympäristön hoitoa ja suojelua (Joensuu 49), metsäsuunnittelua ja ekonomiaa (Joensuu 32) ja metsävaratiedettä ja -teknologiaa (Helsinki, Helsinki ja Joensuu 21) pääaineenaan opiskelleiden vastaajamäärät olivat riittävät tulosten pääainekohtaisen käsittelyn kannalta.

Myös tulevaisuusosan (Substanssi 2013) vastaajat olivat jakaantuneet molempien yliopistojen kesken ja pääaineittain niin, että tuloksia voidaan käsitellä pääaineittain (taulukko 1).

Kolmannes nykyisyysosan (Mekot 2011) vastaajista oli ollut vastaushetkellä valmistumisensa jälkeen töissä kahdeksan vuotta tai pidempään, loput kolmesta seitsemään vuotta (taulukko 2). Vastaajilta kysyttiin heidän käsitystään omasta työskentelyalastaan vaihtoehtojen ollessa: 1) metsäala, 2) metsäalaan liittyvä ala ja 3) muu ala. Puolet vastaajista työskenteli metsäalalla ja yli neljännes (27 %) muilla aloilla. Vastaajista eniten metsäalalle olivat työllistyneet työllistyneet Helsingistä ja Joensuusta valmistuneet metsäteknologit ja Joensuusta valmistuneet metsäsuunnittelun ja -ekonomian sekä Helsingin metsävaratieteen ja -teknologian opiskelijat. Myös Joensuun metsäympäristön hoidon ja suojelun pääainelukijoista yli 50 % oli sijoittunut metsäalalle, muissa pääaineissa se oli 47–42 % (taulukko 3).

Tulevaisuusosan vastaajista (Substanssi 2013) 81 % oli valmistunut tutkimusjakson (2000–2008) viimeisellä puoliskolla vuosina 2004–2008 (taulukko 2).

Nykyisyyskyselyssä (Mekot 2011) metsäala määriteltiin metsätaloudeksi ja metsäteollisuudeksi. Metsäalaan liittyvät alat olivat

**Taulukko 1. Nyky- (Mekot 2011) ja tulevaisuusaineistojen (Substanssi 2013) vastaajat yliopistoittain ja pääaineittain.**

	Mekot 2011		Substanssi 2013	
	n	%	n	%
<b>Yliopisto</b>				
Helsinki	146	56,4	78	60,5
Joensuu	112	43,2	51	39,5
Helsinki ja Joensuu	1	0,4	0	0
<b>Pääaine</b>				
Metsäekologia	61	23,6	35	27
Metsävaratiede ja –teknologia	21	8,1	9	7
Metsäekonomia	26	10	11	8,5
Puumarkkinatiede	20	7,7	13	10,1
Metsäympäristön hoito ja suojelu	49	18,9	21	16,3
Metsäsuunnittelu ja –ekonomia	32	12,4	18	14
Metsäteknologia	33	12,7	13	10,1
Puuteknologia	7	2,7	0	0
Ympäristöekonomia	1	0,4	3	2,3
Metsä- ja puuteknologia	9	3,5	6	4,7
<b>Yhteensä</b>	<b>259</b>	<b>100</b>	<b>129</b>	<b>100</b>

**Taulukko 2. Kyselyihin vastannet valmistumisvuosittain.**

Vuosi	Mekot 2011		Substanssi 2013	
	n	%	n	%
2000	24	9,8	15	11,6
2001	22	8,9	11	8,5
2002	20	8,1	15	11,6
2003	17	6,9	7	5,4
2004	28	11,4	11	8,5
2005	22	8,9	10	7,8
2006	32	13	13	10,2
2007	28	11,4	15	11,6
2008	53	21,5	32	24,8
<b>Yhteensä</b>	<b>246</b>	<b>100</b>	<b>129</b>	<b>100</b>

puutavaran kaukokuljetus, metsäteiden rakentaminen ja ojitus, monikäyttö, metsäteollisuuden liike- ja kiinteistöpalvelut, metsäteollisuuden kauppa ja metsäteollisuuden energia ja vesihuolto. Tämän määrittelyn avulla vastaajia pyydettiin arvioimaan, kokevatko he olevansa työssä metsäalalla, metsäalaan liittyvällä alalla vai muulla alalla. Taulukossa 4 on tarkasteltu työtehtävien kautta vastaajien sijoittuminen metsäalalle, metsäalaan liittyvälle alalle ja muulle alalle. Kaikki puunhankinnassa ja metsänhoidossa työskentelevät 35 henkilöä ovat määrittäneet työskentelyalaksi metsäalan.

Hallinnollisissa tehtävissä työskentelevistä vastaajista 50 % katsoi työskentelevänsä metsäalalla, 20 % metsäalaan liittyvällä alalla ja 30 % muulla alalla. Tutkimuksessa työskentelevistä metsänhoitajista 73 % katsoi työskentelevänsä metsäalalla, 20 % metsäalaan liittyvällä ja 7 % muulla alalla.

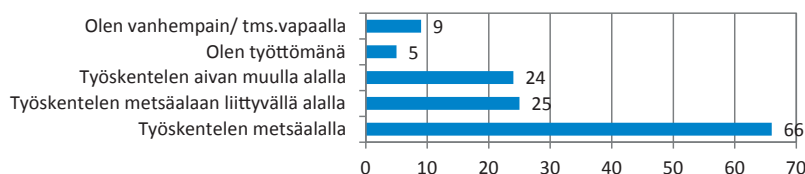
Eniten nykyisyysosaan (Mekot 2011) vastanneita työllistäneet työnantajasektorit olivat valtio tai valtion liikelaitos (33 %), yli 250 työntekijän valtion yhtiö tai yksityinen yritys (30 %), kunta/kuntayhtymä tai kunnallinen liikelaitos (9 %) ja seurakunta/seurakunta/säätiö tai vastaava (9 %). Työtehtävien pää-

**Taulukko 3. Nykyisyyssosaan (Mekot 2011) vastanneiden metsänhoitajien työskentely metsäalalla pääaineen mukaan yliopistoittain (n=251).**

Yliopisto J=Joensuu H=Helsinki	Pääaine	Työskentelen metsäalalla		Työskentelen metsäalallaan liittyvällä alalla		Työskentelen muulla alalla		Yhteensä	
		n	%	n	%	n	%	n	%
H	Ympäristöekonomia	1	100	0	0	0	0	1	100
H, J	Metsäteknologia	21	65,6	4	12,5	7	21,9	32	100
J	Metsäsuunnittelu ja -ekonomia	20	64,5	3	9,7	8	25,8	31	100
H, H+J	Metsävaratiede ja -teknologia	13	61,9	3	14,3	5	23,8	21	100
J	Metsä- ja puuteknologia	5	55,6	2	22,2	2	22,2	9	100
J	Metsäympäristön hoito ja suojele	24	51,1	14	29,8	9	19,1	47	100
H, J	Metsäekologia	28	47,5	16	27,1	15	25,4	59	100
H	Metsäekonomia	11	44	5	20	9	36	25	100
H, J	Puuteknologia	3	42,9	1	14,2	3	42,9	7	100
H	Puumarkkinatiede	8	42,1	2	10,5	9	47,4	19	100
	<b>Yhteensä</b>	<b>134</b>	<b>53,4</b>	<b>50</b>	<b>19,9</b>	<b>67</b>	<b>26,7</b>	<b>251</b>	<b>100</b>

**Taulukko 4. Nykyisyyssosaan (Mekot 2011) vastanneiden metsänhoitajien sijoittautuminen työtehtävien mukaan eri työskentelyaloille (n=234).**

Työtehtävät	Työskentelee metsäalalla		Työskentelee metsäalallaan liittyvällä alalla		Työskentelee muulla alalla	
	n	%	n	%	n	%
hallinnolliset tehtävät	25	50	10	20	15	30
tutkimus	22	73,3	6	20	2	6,7
puunhankinta ja metsänhoito	35	100	0	0	0	0
kansainvälisen kaupan tehtävät	3	30	3	30	4	40
opetus ja koulutus	11	64,7	2	11,8	4	23,5
konsultointi	5	35,7	2	14,3	7	50
kaupalliset tehtävät kotimaassa	1	11,1	4	44,4	4	44,4
tuotekehitys ja tekniset suunnittelutehtävät	5	35,7	5	35,7	4	28,6
ympäristönsuojelu ja tarkastus	7	43,8	6	37,5	3	18,8
tiedotus/viestintä	2	33,3	2	33,3	2	33,3
neuvonta/asiakaspalvelu	3	37,5	1	12,5	4	50
käyttö- ja ylläpitotehtävät, tuotteiden valmistus	1	33,3	1	33,3	1	33,3
tarkastustehtävät	2	66,7	0	0	1	33,3
laatutehtävät, auditointi	0	0	1	33,3	2	66,7
edunvalvonta	7	43,8	4	25	5	31,3
<b>Yhteensä</b>	<b>129</b>	<b>55,1</b>	<b>47</b>	<b>20,1</b>	<b>58</b>	<b>24,8</b>



*Kuva 1. Tulevaisuusosan (Substanssi 2013) vastaajien vastausajankohdan työskentelyala (n=129).*

asiallinen sisältö jakaantui 15:een eri luokkaan. Neljäsosa työskenteli hallinnollisissa tehtävissä, 15 % puunhankinnan ja metsänhoidon parissa sekä 12 % tutkimuksessa (taulukko 5).

Tulevaisuusosan (Substanssi 2013) vastaajista 51 % työskenteli metsäalalla ja 19 % muulla alalla (kuva 1). Metsäalallaan liittyvällä alalla työskenteli 20 % vastaajista, työttömiä oli 4 % ja vanhempain tai muulla vapaalla oli 7%. Eniten vastaajia työllistäneet työnantajasektorit olivat valtio/julkinen ala (30%), metsäteollisuus (16 %) ja yli 250 työntekijän valtion yhtiö tai yksityinen yritys (13 %) (kuva 2). 17 % vastanneista teki hallinnollisia tehtäviä, 14 % oli tutkijoina ja sama määrä metsänhoidon ja puunhankinnan töissä (kuva 4). Vastaajista (2013) 37 % oli ollut valmistumisensa jälkeen töissä yli yhdeksän vuotta ja 48 % 5–9 vuotta ja 13 % 2–4 vuotta (taulukko 2).

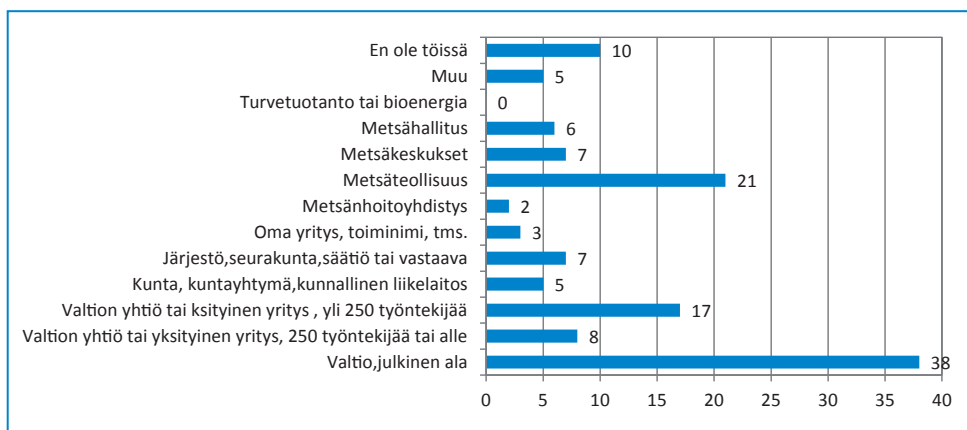
## METSÄNHOITAJIEN OSAAMISTARPEET TYÖSSÄ NYT

Metsänhoitajien osaamistarpeita analysoitiin kolmella osa-alueella: metsäalan pääaineisiin liittyvällä substanssitaidoilla, yleis- eli siirrettävillä taidoilla ja akateemisilla taidoilla. Kaikki 259 vastaajaa arvioivat työssään tarvitsemaansa osaamista asteikolla: 1= ei merkitystä – 6= erittäin tärkeä 38 osaamisalueen listauksesta (kuva 5). Substanssitaidot kysyttiin omana kokonaisuutenaan ja loput omana kokonaisuutenaan. 42 % kaikista esitetyistä osaamisalueista koettiin omassa työssä tärkeiksi tai erittäin tärkeiksi. Nämä olivat pääosin siirrettäviä taitoja (mm. ajankäytön suunnittelu ja hallinta, organisointi- ja koordinoitaidot, sosiaaliset taidot). Tärkeimpiä nykytyössä olivat akateemisista taidoista tiedonhankinta- ja ongelmanratkaisutaidot, informaation käsittelytaidot sekä taito soveltaa tietoa käytäntöön. Yhtään alan substanssiosaamisaluetta ei ollut tärkeimmiksi arvioitujen taitojen joukossa.

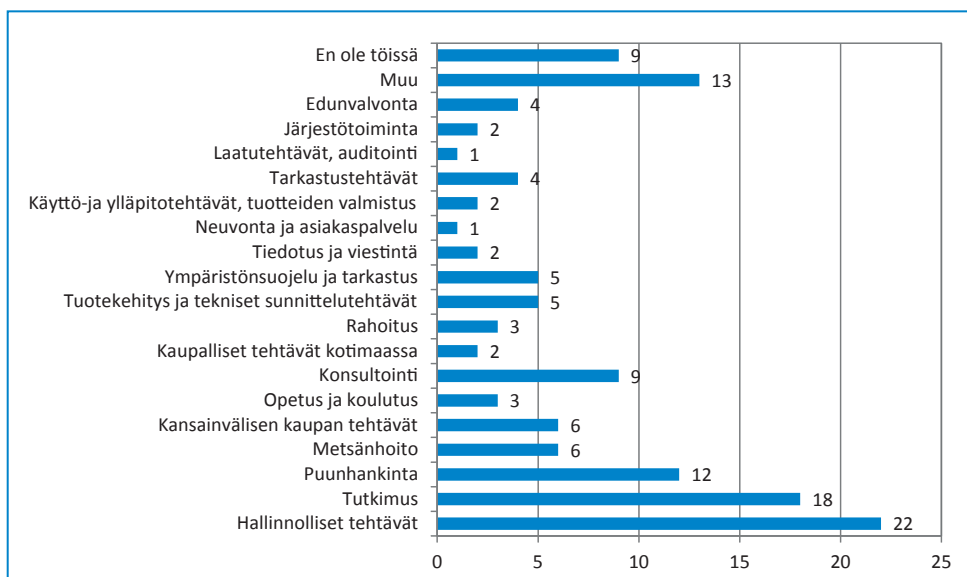
Kaikkein tärkeimmiksi edellytyksiksi työssä menestymiselle metsänhoitajat arvioivat kyvyn itsenäiseen työskentelyyn ja luotettavuuden. Työssä koettiin tarvittavan paljon ajankäytön suunnittelua ja hallintaa, organisointi- ja koordinoitaitaitoja sekä ongelmanratkaisukykyä. Yhtä tärkeitä edellisten kanssa olivat myös vastuunotto kyky ja

**Taulukko 5. Nykyisyysosan (Mekot 2011) vastaajien sijoittuminen työmarkkinoille työnantajasektoreittain (n=259).**

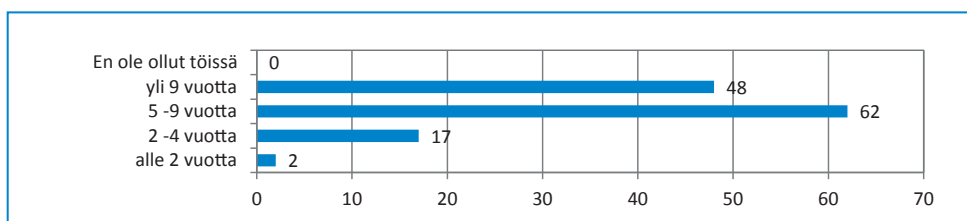
Työnantajasektori	n	%
Valtio, valtion liikelaitos	85	32,8
Yksityinen yritys tai valtionyhtiö, väh. 250 työntekijää	77	29,7
Yksityinen yritys tai valtionyhtiö, 50-249 työntekijää	17	6,6
Yksityinen yritys tai valtionyhtiö, alle 50 työntekijää	17	6,6
Kunta, kuntayhtymä, kunnallinen liikelaitos	24	9,3
Järjestö, seurakunta, säätiö tai vastaava	22	8,5
Oma yritys, vastaanotto, toiminimi tms.	9	3,5
Muu	6	2,3
En ole töissä	2	0,8
<b>Yhteensä</b>	<b>259</b>	<b>100</b>



**Kuva 2. Tulevaisuusosan (Substanssi 2013) vastaajien vastausajankohdan työnantajasektori (n=129).**

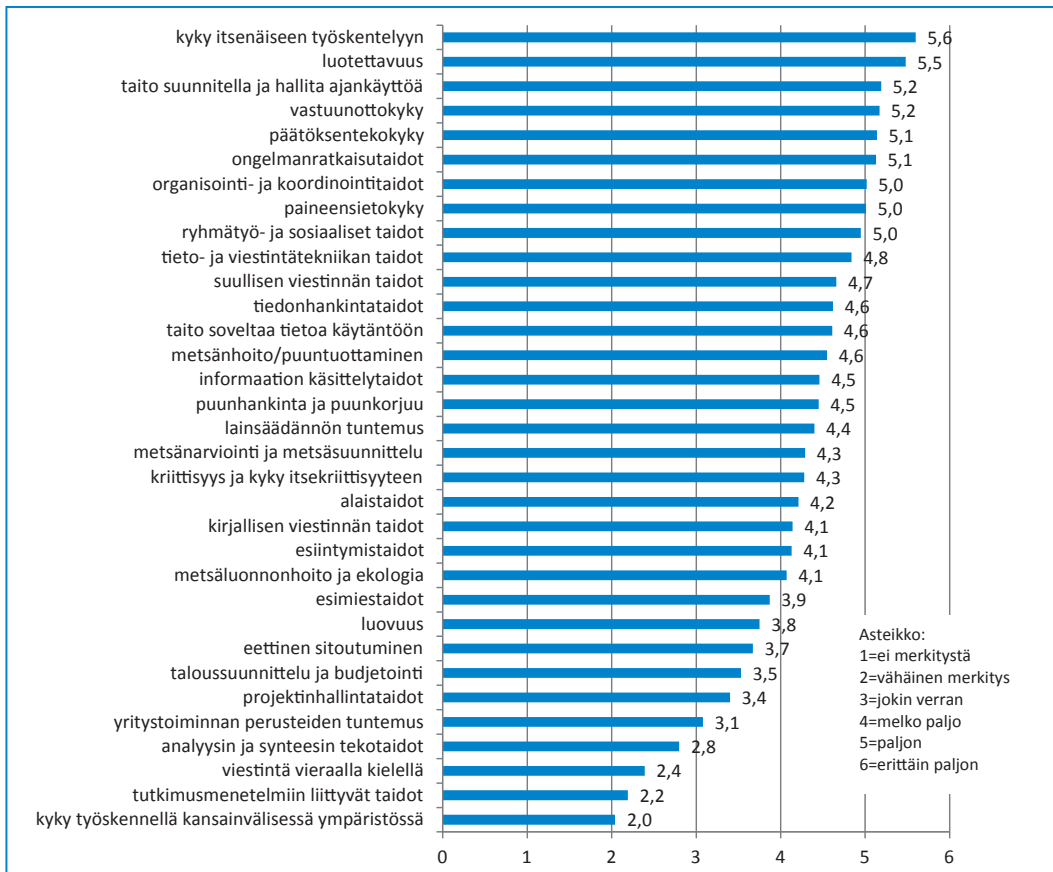


**Kuva 3. Tulevaisuusosan (Substanssi 2013) vastaajien nykyiset työtehtävät (n=129).**

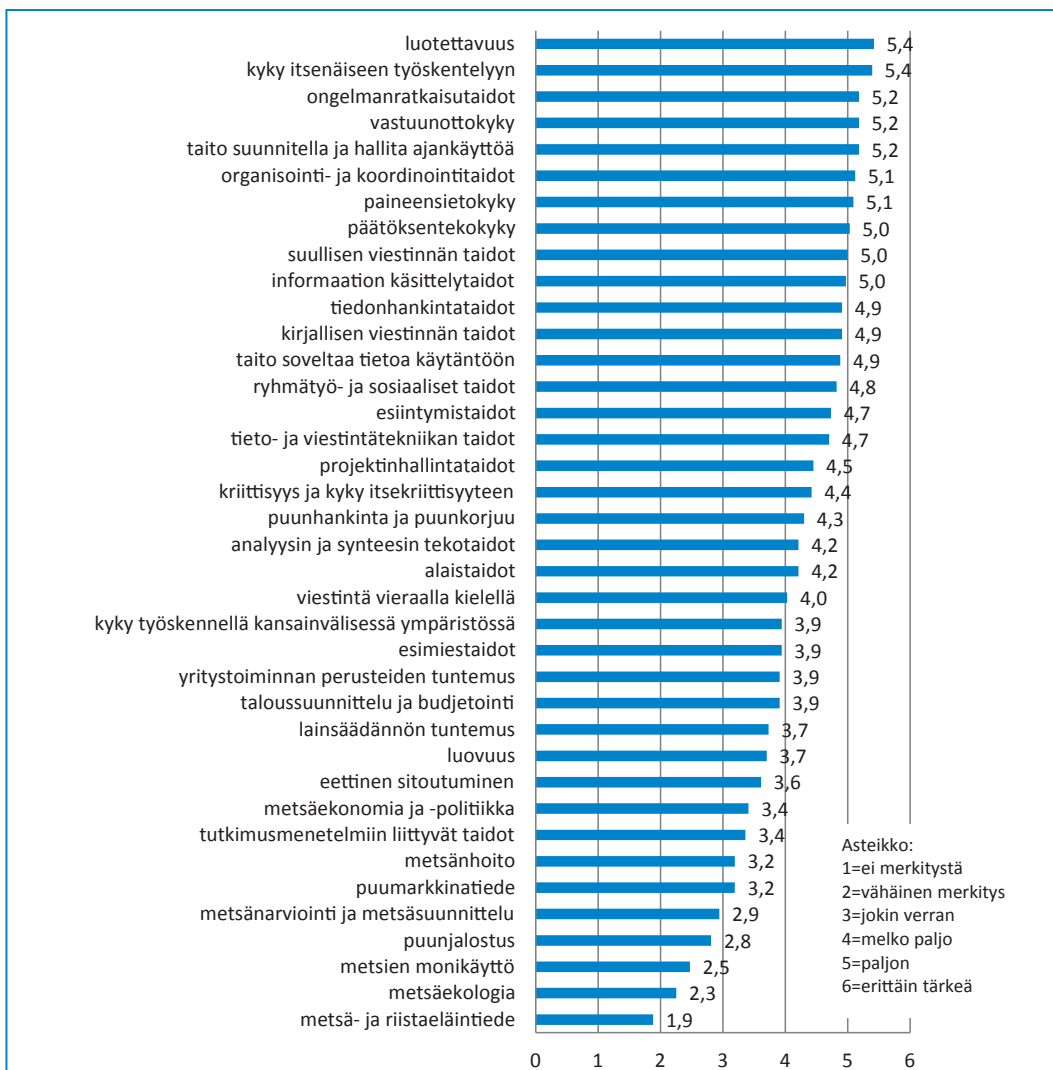


**Kuva 4. Tulevaisuusosan (Substanssi 2013) vastaajien opintojen jälkeinen työssäoloaika (n=129)**

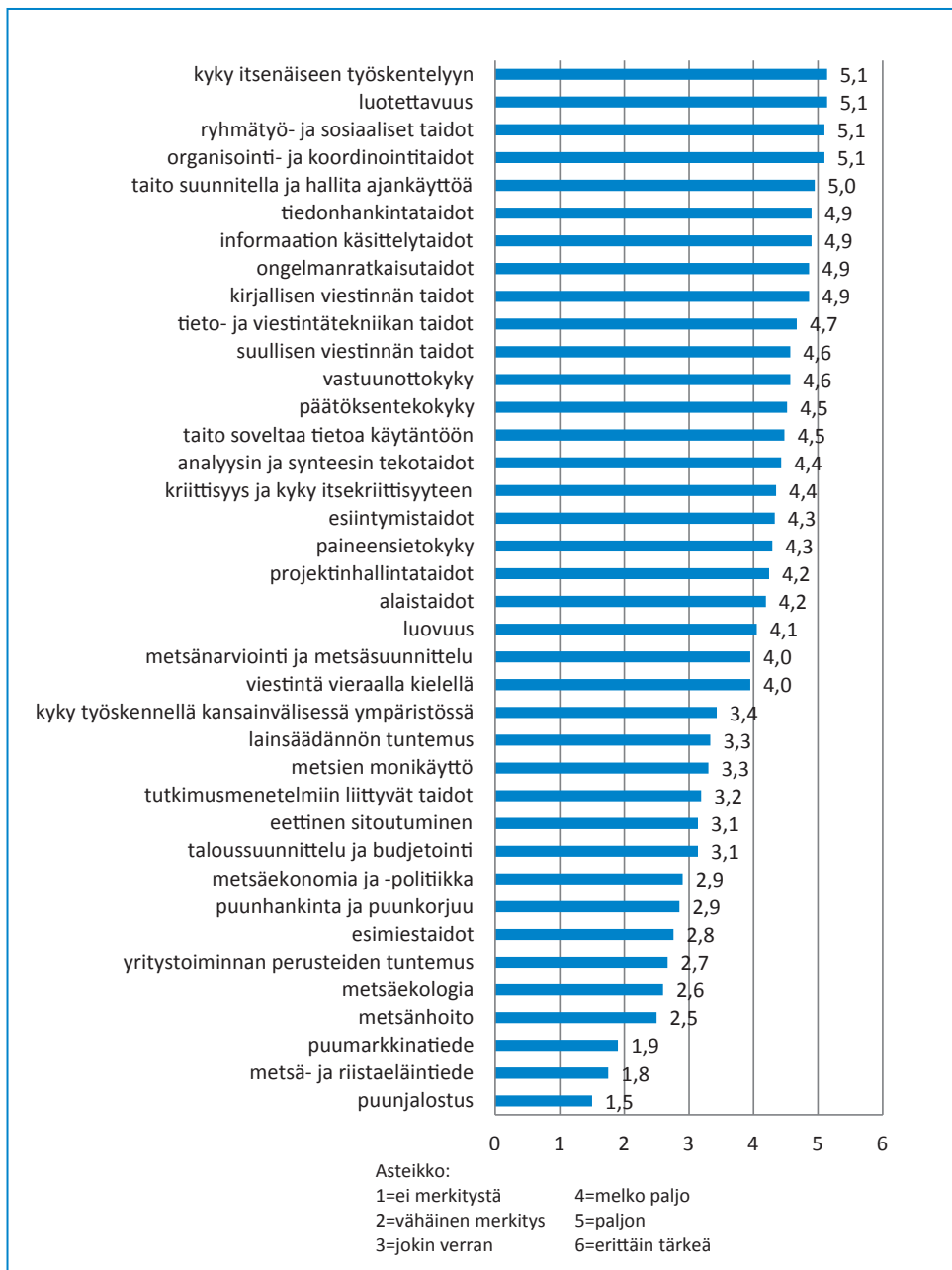
Kuva 5. Metsänhoitajien nykytyössä (Mekot 2011) tarvittava osaaminen (n=259)



Kuva 6. Helsingissä ja Joensuuissa metsäteknologiaa pääaineenaan opiskelleiden vastaajien arviot vastaushetkellä työssä tärkeistä taidoista (Mekot 2011) (n=33).







Kuva 7. Metsävaratiedettä ja -teknologiaa Helsingissä opiskelleiden (yksi vastaaja opiskellut sekä Helsingissä että Joensuussa) vastaajien nykytyössä tarvittavat taidot (Mekot 2011) (n=21).

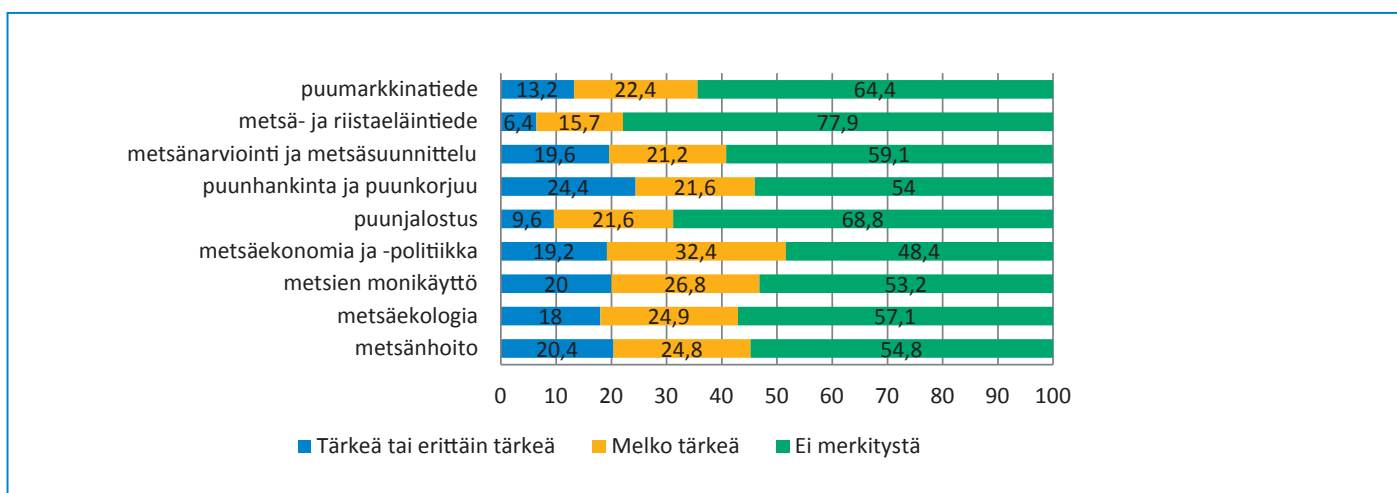
ryhmätyö- ja sosiaaliset taidot. Paljon arvioitiin tarvittavan myös tiedonhankintataitoja, paineensietokykyä sekä kirjallisen ja suullisen viestinnän taitoja. Yhtä tärkeitä olivat myös päätöksentekokyky, informaation käsittelytaidot, viestintätekniikan käyttö sekä esiintymistäito.

Metsällinen osaaminen asettui 38 osaamisalueen luettelossa viimeiseen neljännekseen sijoille 30–38 vähäisellä merkityksellä tai merkitystä jonkin verran. Tärkeimmiksi arvioitiin metsäekonomia ja -politiikka, puunhankinta ja metsänhoito.

Koska metsänhoitajan tutkinto on laaja, kuten myös sijoittuminen erilaista osaamista vaativiin tehtäviin metsäalan sisällä, tarkasteltiin metsänhoitajien osaamistarpeita nykytyössä pääaineittain. Tarkastelulla pyrittiin saamaan tarkempaa tietoa metsällisen osaamisen käyttäytymisestä nykytyön osaamistarpeissa.

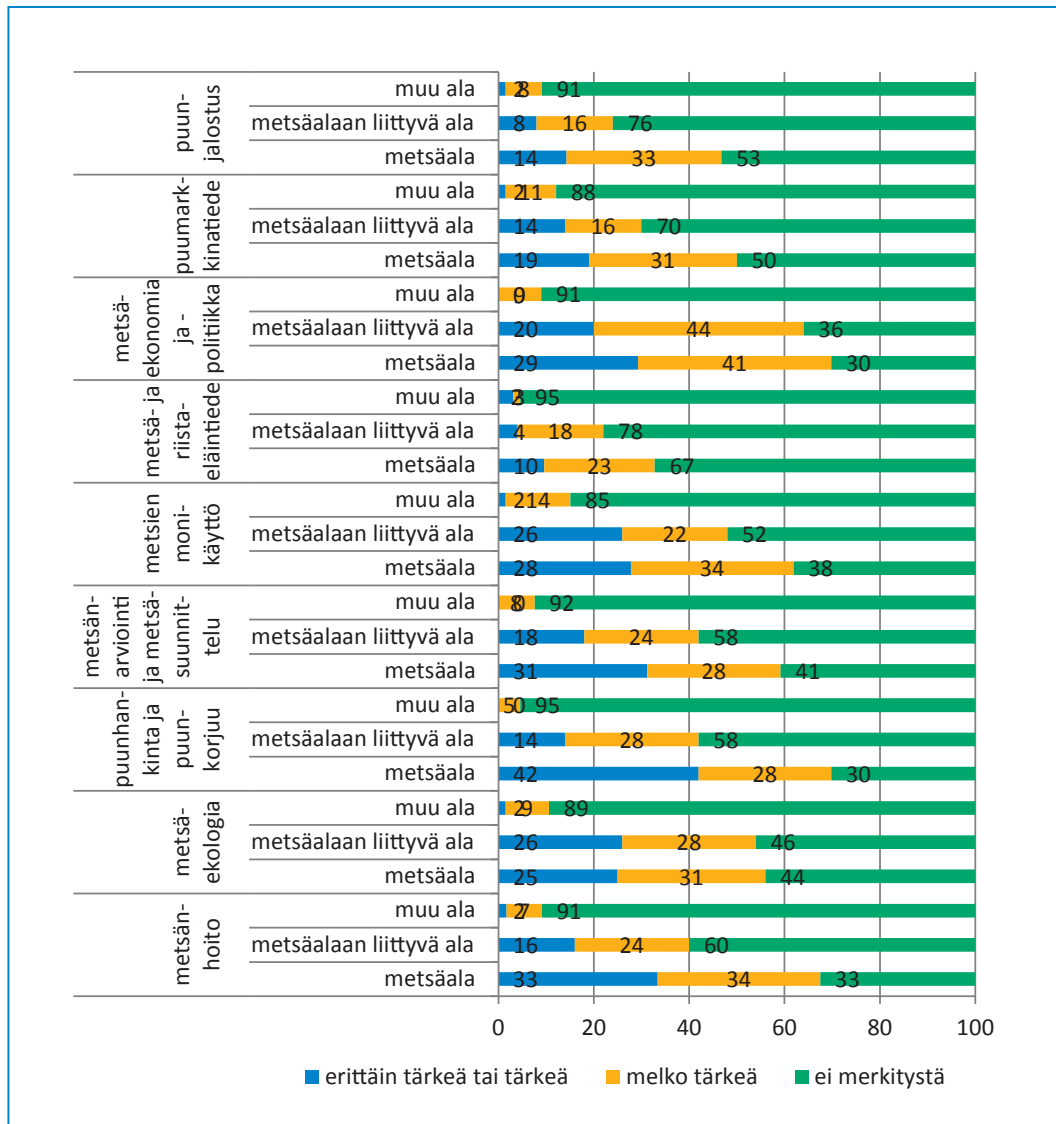
Päähavainnot pääaineen mukaisessa tarkastelussa olivat:

- tärkeimmät osaamisalueet ovat kaikilla vastaajilla yleisiä taitoja: kyky työskennellä itsenäisesti, luotettavuus, vastuunotto ja taito suunnitella ja hallita ajankäyttöä
- metsäalaan liittyvä substanssiosaaminen ei nouse missään ryhmässä kovin korkealle. Tärkeimmäksi nähtiin yleensä oman pääaineen mukainen tai sitä lähelle tuleva osaamisalue
- oman pääaineen mukaisen tai siihen liittyvän osaamisalueen arvo (asteikolla 1 = ei merkitystä, 6 = erittäin tärkeä) oli pääaineen mu-



Kuva 8. Metsäosaamisen merkitys metsänhoitajien kyselyhetken (Mekot 2011) työssä, % vastaajista (n=259)

Kuva 9. Metsänhoitajien arviot nykyisessä työssä (Mekot 2011) eri metsällisistä taidoista työskentelyalan mukaan (%) (n=259).



kaisessa tarkastelussa keskimäärin yhden astevälin (vähäinen – jonkin verran) korkeampi kuin kuvassa 1 tarkastellussa metsänhoitajien nykytyössä tarvittavasta osaamisesta

- kaikkein tärkeimmäksi metsäalan substanssiosaaminen osoittautui metsäteknologiaa Helsingissä ja Joensuussa tai metsävaratiedettä ja -teknologiaa Helsingissä pääaineena opiskelleilla (kuvat 6 ja 7).

## METSÄOSAAMISEN MERKITYS METSÄHOITAJAN TYÖSSÄ

Metsänhoitajien substanssiosaaminen koostuu liki kymmenestä valittavasta pääaineesta. Useimmille vastaajista vain osa näistä on heidän työssään tärkeitä. Niinpä kaikissa substanssiosaamisen osa-alueissa puolet tai enemmän vastaajista koki, että niillä ei ollut juurikaan merkitystä heidän nykyisissä työtehtävissään. Yleisimmin tärkeänä pidettiin puunhankintaan ja puunkorjuuseen liitty-

vää osaamista, seuraavien 4–5 osa-alueen tullella sen jälkeen lähes samanarvoisena. Kaikkien vastaajien omassa työssä selkeästi vähiten tärkeänä pidettiin metsä- ja riista-eläintiedettä, puunjalostusta ja puumarkkinatiedettä (kuva 8).

Arviot substanssitaitojen merkityksestä nykyiseen työhön olivat yhteydessä siihen, millä alalla henkilö työskenteli. Metsänhoitajista metsäalalla työskenteli 53 % ja muilla kuin metsäalalla peräti 26 %. Ymmärrettävästi metsäalalla työskentelevät kokivat metsäalaan liittyvän substanssiosaamisen selkeästi tärkeämmäksi kuin metsäalaan liittyvällä alalla tai kokonaan metsäalan ulkopuolella työskentelevät (kuva 9).

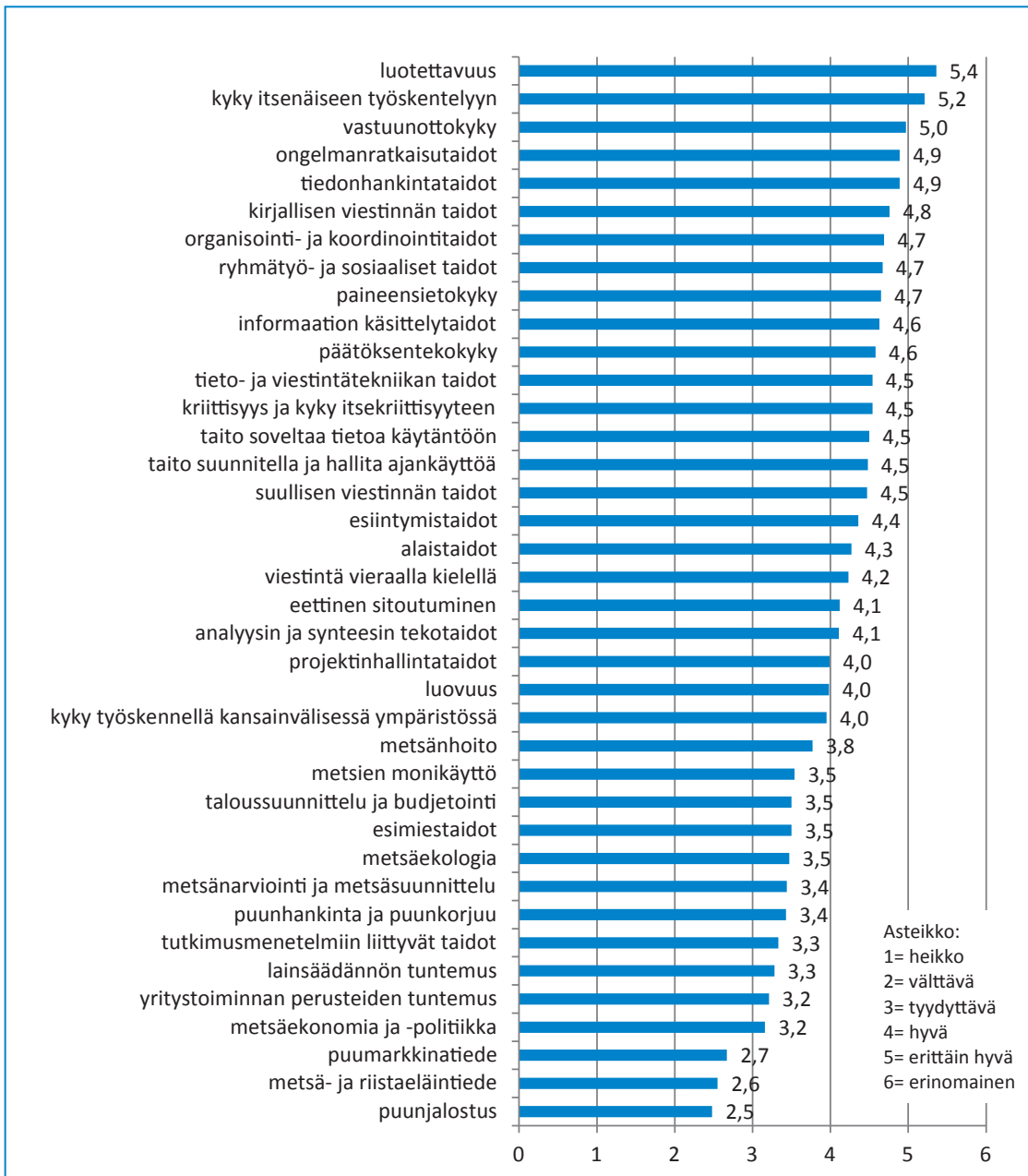
Työskentelyalan mukaisessa tarkastelussa metsäalalla työskenteleville tärkeintä metsäalan osaamista oli puunhankinta ja -korjuu (70 %:lla vastanneista erittäin tärkeä – melko tärkeä), metsäekonomia ja politiikka (70 %:lla vastanneista erittäin tärkeä – melko tärkeä) sekä metsänhoito (68 %:lla vastanneista erittäin tärkeä – melko tärkeä).

Metsäalaan liittyvällä alalla työskentelevät pitivät tärkeimpinä metsäalan substansseina metsäekonomiaa ja politiikkaa (64 %:lla vastanneista erittäin tärkeä – melko tärkeä), metsäekologiaa (54 %:lla vastanneista erittäin tärkeä – melko tärkeä) ja metsien monikäyttöä (48 % vastanneista erittäin tärkeä – melko tärkeä).

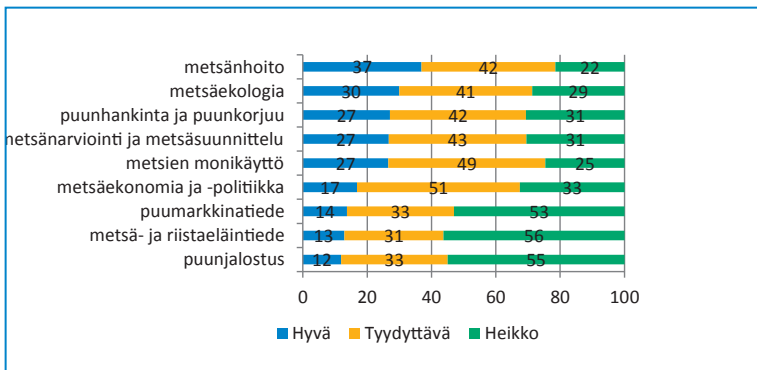
Muilla aloilla työskenteleville (27 %:lla vastanneista) tärkeintä metsäosaamista oli metsien monikäyttö (15 %:lla vastanneista erittäin tärkeä – melko tärkeä), ekologia (11 %:lla vastanneista erittäin tärkeä – melko tärkeä) ja puunjalostus (9 %:lla vastanneista erittäin tärkeä – melko tärkeä). Mikään metsäalan substanssin osaamisalue ei ollut muilla aloilla työskenteleville nykytyössä täysin merkityksetöntä. Metsäekonomiaa ja -politiikkaa, metsänarviointia ja -suunnittelua sekä puunhankintaa ei kukaan metsäalan ulkopuolella työskentelevä kokenut työssään erittäin tärkeäksi.

Edellä olevasta voidaan päätellä, että metsänhoitajien työssään tarvitsema osaaminen

Kuva 10. Metsänhoitajien arviot omasta osaamisesta (Mekot 2011) (n=259).

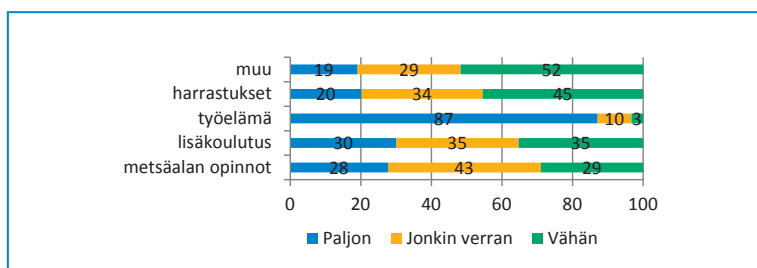


Kuva 11. Metsänhoitajien arvio omasta metsäosaamisestaan, % vastaajista (Mekot 2011) (n=259).



on hyvin erikoistunutta, mutta käyttöä on myös usean eri substanssialan osaamiselle. Esimerkiksi metsäekonomia ja politiikka oli pääaineena vain yhdellätoista 134:stä metsäalalla työskentelevästä (8 %). Kuitenkin sitä pitää tärkeänä tai melko tärkeänä 70 prosenttia metsäalalla työskentelevistä.

Kuva 12. Metsänhoitajien arviot eri lähteiden merkityksestä metsäosaamisen kartuttamisessa. % vastaajista (Mekot 2011) (n=259)



## METSÄNHOITAJIEN OMA OSAAMINEN

Kyselytutkimuksen vastaajia (Mekot 2011) pyydettiin arvioimaan omaa työssä tarvittavaa osaamista 38 osaamisalasta asteikolla 1 = heikko – 6 = erinomainen (kuva 10). Vastaaminen tapahtui rinnakkain kyseisten osaamisalueiden tärkeyden arvioinnin kanssa.



Kaikista työssä vaadituista osaamisalueista arvioitiin hallittavan erittäin hyvin 33 %, hyvin 41 % ja tyydyttävästi 23 %. Korkeimmat arviot olivat luotettavuudessa (keskimäärin 5,4) ja kyvyssä itsenäiseen työskentelyyn (keskimäärin 5,2). Alin arvio oli puunjalostuksen osaamisessa (keskimäärin 2,5).

Oman substanssiosaamisensa hyväksi arvioivien osuus oli suurin metsänhoidossa (37 %), pienin puunjalostuksessa (12 %) (kuva 11). Oman osaamisensa heikoksi arvioi yli puolet puumarkkinatieteissä (53 %), metsä- ja riistaeläintieteessä (56 %) sekä puunjalostuksessa. Lisäksi vastaajista kolmannes arvioi osaamisensa heikoksi metsäekonomiassa ja politiikassa, metsänarvioinnissa ja -suunnittelussa, puunhankinnassa ja -korjuussa sekä metsäekologiassa. Oman osaamisen arvioinnissa näkyy siis samantyyppinen erikoistuneisuus kuin edellä kysyttäessä näiden substanssialojen tärkeyttä.

Substanssiosaamisen ja muiden osaamisalueiden karttumista neljästä eri lähteestä kysyttiin erikseen.

Eniten alan substanssiosaamista vastaajat kokivat saaneensa työelämästä. Toiseksi tärkeimmäksi lähteeksi osaamisensa karttumisessa he nostivat hankkimansa metsäalan koulutuksen (kuva 12).

## METSÄNHOITAJAKOULUTUKSESTA EVÄITÄ TYÖELÄMÄÄN

Kaikista vastaajista (Mekot 2011) 65 % oli tyytyväisiä suorittamiinsa opintoihin työuran kannalta. Tyytymättömiä oli 35 %, vastaajista, joista erittäin tyytymättömiä 7 % (taulukko 6.) Yliopistojen välillä ei vastauksissa ollut tilastollisesti merkittävää eroa (kuva 13). Metsäalalla työskentelevistä vastaajista tyytyväisten tai erittäin tyytyväisten osuus oli 67 %. Erittäin tyytymättömiä tai tyytymättömiä oli puolestaan 11 % (taulukko 7).

Kaikista vastaajista (Mekot 2011) 41 % koki opintojensa vastanneen työtään täysin, erittäin paljon tai paljon. Yli puolet vastaajista oli kuitenkin sitä mieltä, että ne eivät vastanneet lainkaan työelämää tai vain osittain. Tuloksissa opintojen työelämävastaavuudessa ei ollut havaittavissa merkitseviä eroja yliopistojen välillä (kuva 15). Syynä opintojen ja työn heikkoon vastaavuuteen saattaa olla se, että 53 % vuosina 2000–2008 valmistuneista metsänhoitajista työskentelee metsäalalla, 20 % metsäalaaan liittyvällä alalla ja 27 % muilla aloilla. Varsinkin muilla aloilla työskentelevien osalta opintojen ja työn vastaavuudessa on luonnollisesti puutteita. Kuitenkin tarkasteltaessa myös metsäalalla työskentelevien arvioita (54 % vastanneista)

**Taulukko 6. Metsänhoitajien tyytyväisyys opintoihin työuran kannalta**

	Metsänhoitajat	
	n	%
Erittäin tyytymätön	18	7
Tyytymätön	27	10,5
Hieman tyytymätön	45	17,5
Melko tyytyväinen	91	35,4
Tyytyväinen	65	25,3
Erittäin tyytyväinen	11	4,3
<b>Yhteensä</b>	<b>257</b>	<b>100</b>

**Taulukko 7. Metsäalalla työskentelevien metsänhoitajien tyytyväisyys opintoihin työuran kannalta (Mekot 2011) (n=132).**

	n	%
Erittäin tyytymätön	5	3,8
Tyytymätön	9	6,8
Hieman tyytymätön	15	11,4
Melko tyytyväinen	51	38,6
Tyytyväinen	46	34,8
<b>Erittäin tyytyväinen</b>	<b>6</b>	<b>4,5</b>

opintojen ja työtehtävien vastaavuudesta, käy ilmi, että 35 % heistä koki, että etteivät opinnot ja työ vastanneet toisiaan lainkaan tai vastasivat vain osittain (kuva 14).

## METSÄNHOITAJIEN OSAAMISVAATIMUKSET TYÖSSÄ VUONNA 2020

Kartoitettaessa metsänhoitajien osaamista ja työnkuvaa vuonna 2020 (Substanssi 2013) vastaajille esitettiin 46 osaamisalueen listaus, joka pohjautui Mekot 2011 -nykyisyystarvekartoitukseen lisätynä tämän hankkeen ammatillisen koulutuksen tuloksissa (Lautanen ja Tantt 2013) esille nousseilla uusilla osaamisalueilla, kuten metsäenergia, työterveyden ylläpito, energialaitososaaminen, metsäsertifiointi, laatu- ja laatu-osaaminen, työturvallisuus ja jatkojalostusosaaminen sekä kielitaito, metsälakikohdeosaaminen ja metsänparannustyöt (kuva 8). Listassa oli satunnaisessa järjestyksessä siirrettäviä, akateemisia ja metsäalan substanssitaitoja, joiden merkityksen muutosta nykyhetkestä vuoteen 2020 vastaajat arvioivat asteikolla 1 = poistuu ammattitaitovaatimuksista – 4 = merkitys lisääntyy. Lisäksi vastaajilla oli avoimessa kysymyksessä tilaisuus esittää muita osaamisalueita, joiden näkivät

tulevan työhön vuoteen 2020 mennessä merkittäviksi sekä omia ajatuksiaan alan ja koulutuksen kehittämiseksi. Kysymykseen saatiin 20 vastausta.

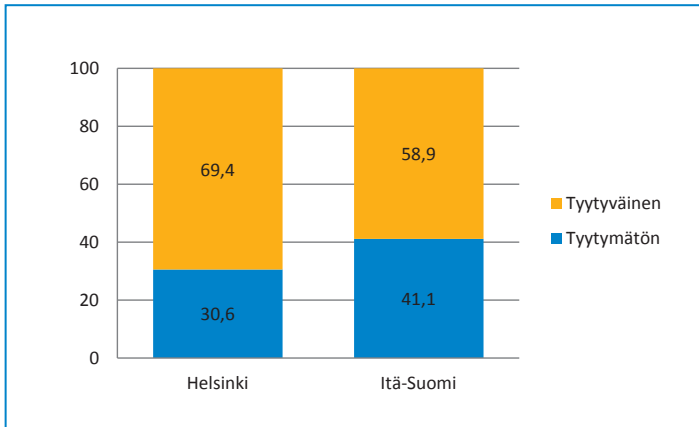
Yhdeksän listauksessa esitetyn osaamisalueen merkityksen vastaajat määrittivät lisääntyvän. Näistä oli seitsemän siirrettävää ja kaksi akateemista taitoa (ongelmanratkaisutaito, informaation käsittelytaito).

Nykytyöhön verrattuna 37 osaamisalueen merkityksen työssä katsottiin pysyvän ennallaan (kuva 16). Metsänparannustöiden osaamisen merkityksen katsottiin vähenevän.

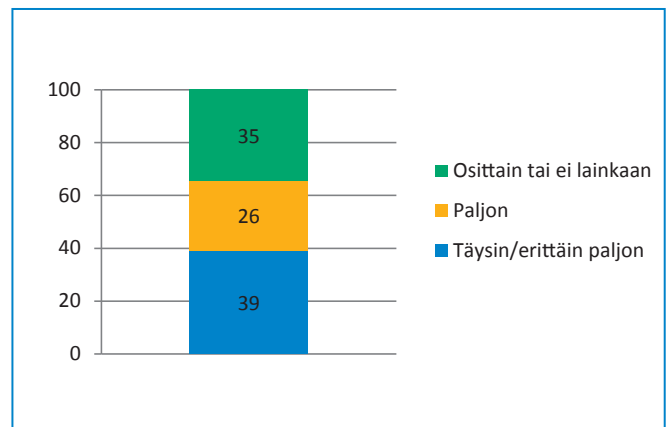
Siirrettävistä taidoista eniten merkitystään lisäsivät ajankäytön suunnittelu ja -hallinta sekä organisointi- ja koordinoitaidot. Tieto- ja viestintätekniikan taitojen osaamisen ja paineensietokyvyn merkityksen arvioitiin kasvavan. Metsäalan substanssitaidoista ainoastaan metsäenergiaosaaminen oli kasvussa.

Vapaissa vastauksissa nähtiin perinteisten metsätalouden osaajien tarpeen vähenevän ja valmistuvien tulevan enenevissä määrin työskentelemään metsäalan ulkopuolella tai metsäalaaan liittyvillä aloilla. Työllistymisen helpottamiseksi opiskelijoille toivottiin koulutettavan työnhakutaitoja.

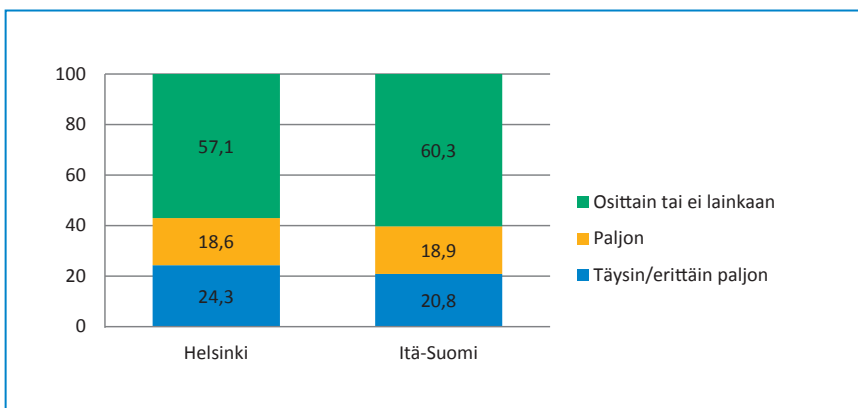
Tärkeänä pidettiin opettaa korkeatasoista



Kuva 13. Metsänhoitajien tyytyväisyys suoritettuihin opintoihin työuran kannalta yliopistoittain, % vastaajista (Mekot 2011) (n=259).



Kuva 14. Metsälalla työskentelevien metsänhoitajien työn ja opintojen vastaavuus, % vastaajista (Mekot 2011) (n=132).

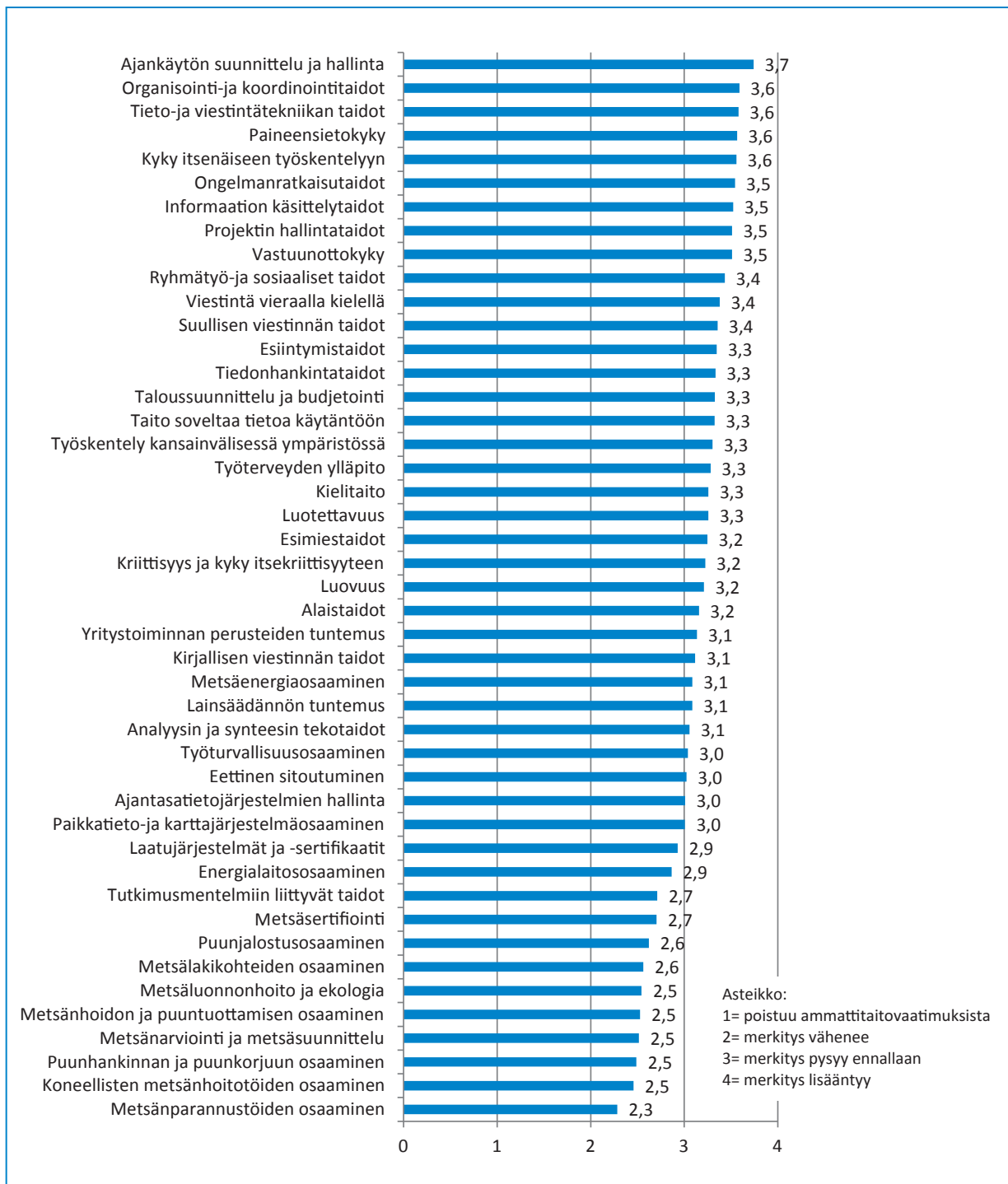


Kuva 15. Metsänhoitajien työn ja opintojen vastaavuus yliopistoittain, % vastaajista (Mekot 2011) (n=259).



Yleisimmin maatalous-metsätieteiden maisteritutkinnon suorittaneet työskentelevät tutkimus- ja kehittämistehtävissä tai muissa asiantuntijatehtävissä. Kuva: Juha Rikala

Kuva 16. Metsänhoitajien osaamisvaatimukset työssä vuonna 2020 (Substanssi 2013) (N=129).



kirjanpitoa ja johdon laskentatoimen osaamista, yritysjärjestelyjä ja lainsäädännön tuntemusta. Lainsäädännössä nostettiin esille luonnonhoitoon liittyvän juridiikan tuntemus sekä metsä- ja luonnonsuojelulakikohteiden tunnistaminen ja käsittelymenettelyt. Työssä nähtiin tarvittavan metsäteollisuuden yritysten tuotantoprosessien taloudellisten analyysien hallintaa sekä kotimaisten ja kansainvälisten metsäteollisuustuotteiden markkinoiden tuntemusta. Reilusti enemmän toivottiin projektiosaamista. Merkittävänä uutena alan substanssina nostettiin esille biojalostamojen sekä biopohjaisten

materiaalien vaatima osaaminen. Metsänhoidossa toivottiin painotettavan laadun tuottamista teollisuuden käyttöön.

Markkinointi- ja myyntityöosaamista, kotimaan konekaupan tuntemusta ja verkostoitumisen sekä sosiaalisen median merkitystä painotettiin tulevaisuuden työssä. EU- ja metsäasiat, kansainvälinen kommunikaatio ja kulttuurien tuntemus sekä laajalainen metsäalan tuntemus myös yhteiskunnallisella tasolla nähtiin metsänhoitajan tärkeänä työkenttänä.

## POHDINTA

Metsäsektorin toimintaa on uudistettu ja tehostettu kaikilta osin. Tuotanto Suomessa on jouduttu sopeuttamaan muuttuneeseen tilanteeseen ja uudet investoinnit on tehty lähelle kasvavia markkinoita. Toiminta globaalissa ympäristössä ja monikansallisissa yhtiöissä sekä uudet tuotantosuunnat vaativat uudenlaista osaamista alan toimihenkilöiltä. Korkeakoulutettujen on tänä päivänä kyettävä päivittäisessä työssään yhdistämään paikallisuus ja globaalius.

Vuosina 2000–2008 valmistuneista vastaajista puolet työskenteli metsäalalla ja yli



**Itella Green**

**Hinta 13,20 €** Jälkipainos sallittu vain TTS:n kautta, ISSN-L 1799-5493, ISSN 1799-5493 (Painettu), ISSN 1799-5531 (Verkkójulkaisu), SP-Paino Oy, Nurmijärvi 2014

neljännes muilla kuin metsäalalla tai siihen liittyvillä alalla. Yleisimmin maatalous- ja metsätieteiden maisteritutkinnon suorittaneet olivat tutkimus- ja kehittämistehtävissä tai muissa asiantuntijajäsenissä, mutta metsänhoitajien yhä enenevä työllistyminen metsäalan ulkopuolelle on nähtävissä (Turunen 2002, Kilpeläinen ja Rieppo 2013).

Yliopistotutkintojen luonteeseen yleisesti kuuluu vahva teoreettinen yleisoosaaminen ja heikko kytkytyminen työelämään. Tähän tutkimukseen vastanneista kaksi kolmasosaa oli tyytyväisiä metsänhoitajaopintoihin työuransa kannalta, mutta arvioitaessa työelämän tarpeiden ja metsänhoitajaopintojen vastaavuutta ainoastaan 41 % vastaajista koki niiden vastanneen työtään paljon, erittäin paljon tai täysin.

Tuloksen opintojen ja työn heikosta vastaavuudesta voisi arvioida selittyvän sillä, että ainoastaan reilu puolet vuosina 2000-2008 valmistuneista metsänhoitajista työskenteli metsäalalla, noin viidennes metsäalalla liittyvällä muulla alalla ja yli neljännes aivan muulla kuin metsäalalla liittyvällä alalla. Varsinkin muilla aloilla työskentelevien osalta opintojen ja työn vastaavuudessa on ymmärrettävää välistäkin puutteita. Kuitenkin tarkasteltaessa metsäalalla työskentelevien arvioita opintojen ja työtehtävien vastaavuudesta, käy ilmi, että myös yli kolmannes heistä koki, etteivät opinnot ja työ vastanneet lainkaan tai vastasivat vain osittain toisiaan.

Kaikkein tärkeimmiksi edellytyksiksi työssä menestymiselle metsänhoitajat arvioivat kyvyn itsenäiseen työskentelyyn ja luotettavuuden. Työssä koettiin tarvittavan paljon ajankäytön suunnittelua ja -hallintaa, organisointi- ja koordinoitaitaitoja ja ongelmanratkaisukykyä. Paljon arvioitiin tarvittavan tiedonhankintataitoja, paineensietokykyä sekä kirjallisen ja suullisen viestinnän taitoja. Yhtä tärkeitä olivat myös päätöksentekokyky, informaation käsittelytaitot, viestintäteknikan käyttö sekä esiintymistaito.

Metsällinen osaaminen asettui 38 osaamisalueen luettelossa viimeiseen neljännekseen sijoille 30–38 vastauksella joko vähäinen merkitys tai merkitystä jonkin verran.

Omaa vuoden 2020 työkuva kartoitettaessa metsänhoitajat näkivät ainoastaan yhdeksän listauksessa esitetyn 46 osaamisalueen merkityksen lisääntyvän. Näistä seitsemän oli siirrettävää ja kaksi akateemista taitoa (ongelmanratkaisutaito, informaation käsittelytaito). Eniten merkitystään lisäsivät ajankäytön suunnittelu ja -hallinta sekä organisointi- ja koordinoitaitot. Tieto- ja viestintäteknikan taitojen osaamisen ja paineensietokyvyn merkityksen arvioitiin kasvavan edelleen nykyisyydestä. Metsäalan substanssitaidoista ainoastaan metsäenergiiosaamisen merkitys oli lisääntymässä.

Metsänhoitajien lisääntyvä sijoittuminen metsäalan ulkopuolisiin työtehtäviin tulee vaikuttamaan koulutuksen sisältöihin ja tarpeeseen painottaa koulutusta uudella tavalla. Pohdittavaksi olisi hyvä ottaa myös laajempi kysymys valmistujamääristä suhteessa alan tuleviin työpaikkoihin (Strandström ja Pajuoja 2013). Huomattavaa on, että metsänhoitajakoulutuksen suorittaneet työllistyivät pääsääntöisesti hyvin, näistä reilu neljännes metsäalan ulkopuolisille aloille, joten metsäalan koulutus tuottaa työmarkkinoilla laajasti hyödynnettävissä olevaa osaamista ja on yhteiskunnan näkökulmasta arvokasta. Voisi kuitenkin olla tarpeellista arvioida edellä kuvatun ilmiön vaikutusta alan imagoon ja vastuullisuutta alalle hakeutuvia nuoria kohtaan.

Koulutuksen ja työn välillä oli metsänhoitajien kokemusten perusteella vastaamattomuutta. Metsänhoitajakoulutus näyttää nykyisellään olevan hyvin laaja ja pyrkimykset tuottaa samaan aikaan sekä käytännön että teorian ammattilaisia eivät välttämättä aina tuota työmarkkinoiden kannalta mielekkäitä opintokokonaisuuksia. Voisi olla hyödyllistä tarkastella metsänhoitajakoulutusta tar-

kemman profiloinnin valossa, sillä kaikkeen koulutus ei voi hyvin valmistaa. Alan kokonaiskehityksen kannalta tarkastelemisen arvoista voisi olla metsänhoitajakoulutuksen tuottamat tutkijataidot ja käsitys tutkimustiedon käyttämisestä työssä tulevaisuustekijöiden löytämiseksi ja uusien innovaatioiden kehittämiseksi.

### LÄHTEET:

- Turunen, K. 2002. Metsäalan korkeakoulutuksen määrällinen ja laadullinen ennakointi. Hankkeen loppuraportti. Metsänhoitajaliitto 2002.
- Kilpeläinen, R. ja Lautanen, E. 2013. Metsätalouden sinörien ammattiosaaminen nyt ja vuonna 2010. TTS:n tiedote. Metsätyö, -energia ja yrittäjyys. 8/2013 (769).
- Kilpeläinen, R. ja Rieppo, K. 2013. Metsäalan sijoittumisselvitys. Julkaisematon aineisto Metsäalan koulutuksen esiselvityshankkeessa.
- Lautanen, E. ja Tanttu V. 2012. Metsäalan ammattiosaaminen nyt ja vuonna 2020. TTS:n tiedote. Metsätyö, -energia ja yrittäjyys. 7/2013 (768).
- Strandström, M. ja Pajuoja, H. 2013. Metsäalan työvoimatarve - Savotta 2020. Metsätehon raportti 224. 11.11.2013.

Tutkimusta rahoittaa Metsämiesten Säätiö



**METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ**

*Ihminen ja metsä*

TTS TYÖTEHOSEURA  
PL 5, (Kiljavantie 6), 05201 Rajamäki, puh. (09) 2904 1200  
Päätöimittaja: Anna-Maija Kirkkari  
Taitto: Kaija Laaksonen  
TTS, Box 5, FI-05201 Rajamäki, Finland  
tel. +358 9 2904 1200  
[www.tts.fi](http://www.tts.fi), [www.ttskauppa.fi](http://www.ttskauppa.fi), [asiakaspalvelu@tts.fi](mailto:asiakaspalvelu@tts.fi)

