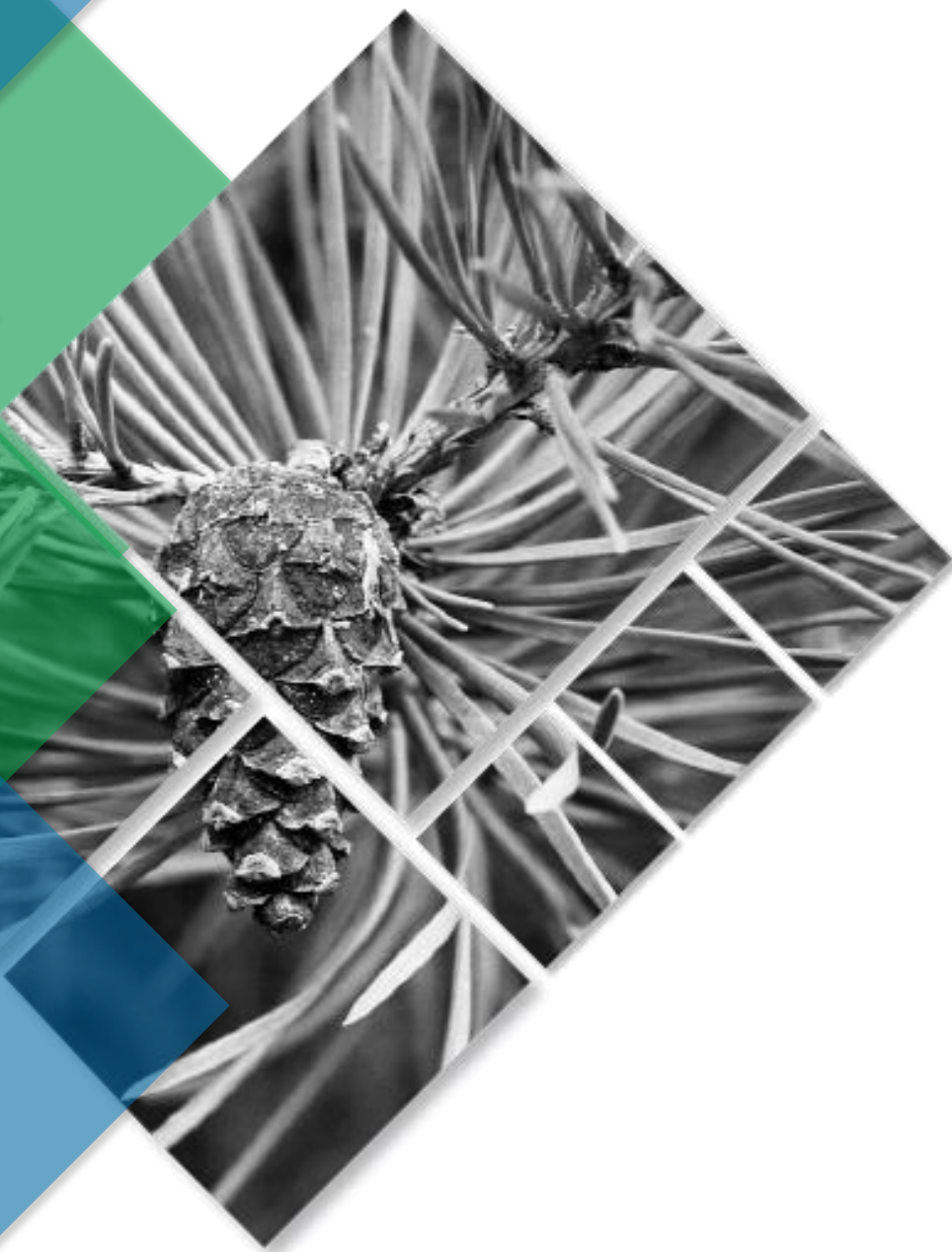




TTS: n julkaisuja 441
Riitta Kilpeläinen ja Eila Lautanen
TTS Työtehoseura

METSÄTALOUSINSINÖÖRIEN URASEURANTA 2018

METSÄTALOUSINSINÖÖRIEN URASEURANTA 2018

Julkaisija: Työtehoseura ry
Kiljavantie 6, 05200 Rajamäki
www.tts.fi 09 2904 1200

TTS: n julkaisuja 441

ISBN: 978-951-788-457-0
ISSN: 2489-8341 (verkkojulkaisu)
Nurmijärvi 2019



Sisällys

Tiivistelmä.....	4
1 Johdanto.....	6
1.1 Työelämän muutokset ja uudet osaamistarpeet.....	6
1.2 Ammattikorkeakoulutuksen uraseurannat	6
1.3 Metsätalousinsinöörien uraseurantahanke	7
2 Uraseurantamittauksen toteuttaminen	8
3 Metsätalousinsinöörien työllisyys ja työttömyys	10
3.1 Työllisyys ja työtehtävät valmistumisen jälkeen	10
3.2 Työttömyys valmistumisen jälkeen.....	13
3.3 Työllistymiseen vaikuttaneet tekijät	13
4 Koulutuksen ja työn välinen vastaavuus	15
5 Työssä tarvittava osaaminen ja sen täydentäminen.....	18
5.1 Työssä tarvittavat taidot.....	18
5.2 Koulutuksessa opittujen taitojen riittävyys työssä tarvittavassa osaamisessa	22
5.3 Jatko- ja täydennyskoulutukseen osallistuminen	26
5.4 Tyytyväisyys metsätalousinsinöörikoulutukseen ja omaan ammattitaitoon.....	28
6 Metsätalousinsinöörin ammatin tulevaisuuden osaamistarpeet ja koulutuksen kehittäminen .	29
7 Johtopäätökset.....	31
Kirjallisuus	33
Liite 1. Mitä muita työssä tarvittavia taitoja metsätalousinsinöörikoulutukseen tulisi sisältyä? ...	34
Liitekuvio 1. Arviot taidon kehittymisestä metsätalousinsinöörikoulutuksen aikana laadullisen työllisyyden mukaan (keskiarvoina)	37
Liitekuvio 2. Vastaajat (%), joiden mielestä metsätalousinsinöörin ammatissa tarvittava osaaminen kasvattaa merkitystään tulevaisuudessa	38

Tiivistelmä

Työtehoseuran toteuttaman uraseurantamittariston tavoitteena oli tuottaa tietoa metsätalousinsinöörikoulutuksen ja työelämän välisestä vastaavuudesta metsätalousinsinöörin oltua viisi vuotta valmistumisensa jälkeen työelämässä. Mittariston avulla saatiin tietoa myös tavoista ja sisällöistä, joilla ammattitaitoa oli valmistumisen jälkeen kehitetty (jatko- ja täydennyskoulutus) sekä siitä, millaisia taitoja metsätalousinsinööri tulevaisuuden työelämässä tarvitsee. Ensimmäinen metsäalan uraseuranta toteutettiin vuosina 2010–2012 valmistuneille metsätalousinsinööreille. Hanke toimi yhteistyössä Metsäkoulutus ry:n kanssa, ja sitä rahoitti Metsämiesten Säätiö.

Koulutuksessa saavutettujen oppimistulosten riittävyyttä on tarpeen seurata valmistumisvaiheen lisäksi pidempään työelämässä olleiden uraseurantana. Metsätalousinsinöörin työnkuva on nykyisellään laaja sisältäen metsäalan substanssiosaamisen lisäksi myyntiin, markkinointiin, asiakaspalveluun ja ihmissuhdetaitoihin liittyviä osaamistarpeita. Työelämän rytmissä mukana pysyminen edellyttää myös kykyä arvioida omaa toimintaa, ajankäyttöä sekä työtehtävissä jaksamista. Digitalisoituminen nostaa esille tarpeen soveltaa aiempaa osaamista uudenaikaisissa toimintaympäristöissä ja hyödyntää laajoja tietovarantoja. Metsätalousinsinöörikoulutus tarjoaa työelämän haasteisiin alkuväätä, mutta varsinainen työelämässä tarvittava osaaminen hankitaan työtehtäviä hoitamalla sekä jatko- ja täydennyskoulutukseen osallistumalla. Uraseurannan avulla mahdollisia koulutusvajeita saadaan esille ja suunnattua täydennyskoulutustarjontaa oikeisiin tarpeisiin.

Metsätalousinsinöörikoulutuksen jälkeen koulutukseen oli osallistunut 77 % vastaajista. Eniten osallistuttiin työnantajan järjestämään koulutukseen ja omaehtoiisiin opintoihin. Koulutusten sisältöinä olivat myynti ja markkinointi, johtaminen, metsäalan lainsäädäntö, metsäsertifiointi sekä työturvallisuus.

Uraseurannan 2018 vastaajat työllistyivät hyvin (93 % palkkatyössä ja 4 % yrittäjänä) ja enimmäkseen metsäalan työtehtäviin (68 %). Laadullisesti onnistunut työllistyminen koulutusta vastaaviin tehtäviin metsäalalle vaikutti uraseurannan tulosten perusteella niin työuraan kuin suoritettun koulutuksen kokonaisarviointeihin. Koulutusta sisällöllisesti vastaaviin tehtäviin työllistyneet arvioivat työuraansa ja suoritamaansa koulutusta positiivisemmin kuin metsäalan ulkopuolelle työllistyneet. He kokivat voivansa hyödyntää metsätalousinsinöörikoulutuksessa opittuja taitoja jatkuvasti työssään sekä arvioivat työtehtävien vastaavan hyvin koulutustaan myös tasoltaan. Metsäalan työtehtävien koettiin edistävän paremmin työuraa kuin metsäalan ulkopuolisten tehtävien.

Vastaushetkellä metsäalalla työssä olleet metsätalousinsinöörit kokivat substanssiosaamisen suurelta osin vastaavan työtehtävissä tarvittavaa tasoa. Puutteita metsäalan osaamisessa tämä ryhmä koki olevan erityisesti puukaupassa, metsäsertifiointissa, metsäalan lainsäädäntöosaamisessa sekä puunhankinnan suunnittelussa ja logistiikassa. Lisäksi metsäalalla työskentelevät nostivat esille osaamisvajeita oman jaksamisen ja työterveyden ylläpitämisessä, ajankäytön hallinnassa, asiakaspalvelu-, esimies-, myynti- ja markkinointitaidoissa sekä työturvallisuudessa. Metsäalan ulkopuolella työskentelevät kokivat suurimmat puutteet omassa osaamisessaan samoissa työelämän yleisissä taidoissa kuin metsäalalla työskentelevätkin. Lisäksi he nostivat esille viestintään liittyvien taitojen puutteet. Tulevaisuuden osaamistarpeina kaikki vastaajat näkivät oman jaksamisen ja työterveyden ylläpitämiseen sekä erilaisten asiakasryhmien kohtaamiseen liittyvät taidot.

Muuttuva työelämä tarvitsee joustavan koulutusjärjestelmän. Työelämässä olevien henkilöiden osaamisesta on pidettävä huolta ja tarjottava monipuolisia mahdollisuuksia osaamisen täydentämiseen. Lisää panostusta on koulutuksen sisällöissä oltava viestintä- ja sosiaalisissa taidoissa sekä matemaattisissa ja kognitiivisissa taidoissa. Yhteistyötä eri koulutusasteiden välillä on lisättävä ja joustavuutta yksilöllisten opintopolkujen toteuttamiseen kehitettävä. Vuodesta 2021 lähtien jatkuva oppiminen ja yhteistyö eri oppilaitosten välillä ovat opetus- ja kulttuuriministeriön tuloksellisuusrahoituksen arviointikriteereinä. Tavoitteena on lisätä oppilaitosten välistä yhteistyötä täydennyskoulutuksen toteutuksessa sekä siirtää painopistettä tutkintoperusteisesta koulutusmallista moduuliperusteiseen joustavaan koulutusjärjestelmään. Yksi metsäalan koulutuksen oppilaitosrajat ylittävä kokeilu voisi olla metsäalan talous-, markkinointi- ja asiakaspalvelutaitoihin syventyvä täydennyskoulutuskokonaisuus, joka soveltuisi kaikille metsäalan ammattilaisille taustakoulutuksesta riippumatta.

1 Johdanto

1.1 Työelämän muutokset ja uudet osaamistarpeet

Muutokset työn tekemisen muodoissa ja osaamistarpeissa asettavat koulutusjärjestelmälle monenlaisia haasteita. Sitra on kyselyihin perustuvissa selvityksissään (Uuden työn valmiudet ja reitit työelämään 2016; Eväitä työelämään 2017) nostanut esille tärkeimpiä tulevaisuuden työelämässä tarvittavia taitoja. Näitä olivat osaamisen ajan tasalla pitäminen, oman osaamisen tunnistaminen, kyky tehdä yhteistyötä, yrittäjämäinen ote työhön, ongelmanratkaisukyky sekä verkosto-osaaminen. Lisäksi tarvitaan kykyä toimia uuden teknologian, robotiikan ja digitalisoitumisen kautta avautuvissa yhteisöissä ja tehtävissä. Yleiset osaamisen ajan tasalle päivittämiseen ja vuorovaikutukseen liittyvät taidot tarvitsevat rinnalleen myös syvempää osaamista ja jopa nykyistä hienojakoisempaa alakohtaista osaamista. Osaamista täytyy päivittää koko työuran ajan, ja työn, opiskelun ja vapaa-ajan välisten rajojen ajatellaan häviävän. Tutkintokohtainen koulutus muuttuu yksilöllisemmäksi ja monenlaisia opintopolkuja mahdollistavaksi ja tunnistavaksi systeemiksi. (Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko 2017.)

Opetushallituksen toteuttamassa metsäalan osaamistarpeiden ennakointihankkeessa metsäalan omiksi tulevaisuuden osaamistarpeiksi nousivat edellä mainittujen yleisempien osaamisalueiden lisäksi ympäristöosaaminen, puun raaka-aineosaaminen, metsänkasvatus- ja hakkuumenetelmien tuntemus sekä työturvallisuusosaaminen (Metsäalan osaamistarveraportti 2017). Alan tulevaisuuden osaamistarpeet näyttäytyvät varsin laajoina, monitahoisina ja sekä yleisempää työelämäosaamista että metsäalan substanssikohtaista osaamista edellyttävinä. Koulutuksen tulisi turvata osaaminen pidemmällä jäniteellä koko työuran riittäväksi. Koulutusjärjestelmän onnistumista tehtävässä on tuettava ja kehitettävä apuvälineitä (mittareita, indikaattoreita) onnistumisen arvioimiseksi.

1.2 Ammattikorkeakoulutuksen uraseurannat

Ammattikorkeakouluissa tiedonkeruu valmistuneiden työurien etenemisestä ja osaamistarpeista on ollut sirpaleista ja vertailtavuus organisaatioiden välillä puuttunut. Tarvetta on yhtenevälle ja vertailukelpoiselle tiedolle, jotta korkeakoulutukseen kohdistuvia laatu-kriteerejä pystytään arvioimaan luotettavammin. (Marttila 2017) Tällaisia kriteerejä ovat uusissa korkeakoulutusta koskevissa rahoitusmalleissa jatkuva oppiminen, työllistyminen ja työllistymisen laatu (OKM 2018). Säännöllinen tiedonkeruu auttaa seuraamaan työelämässä tapahtuvia muutoksia ja kehityssuuntia sekä antaa tietoa eri aloilla toteutettujen koulutusten työmarkkinavastaavuudesta. Ensimmäinen valtakunnallinen ammattikorkeakouluista valmistuneiden uraseuranta käynnistyi vuoden 2019 alussa (<http://uraseurannat.wordpress.tamk.fi/2019/02/07/valtakunnallinen-uraseurantakysely-2013-valmistuneille/>)

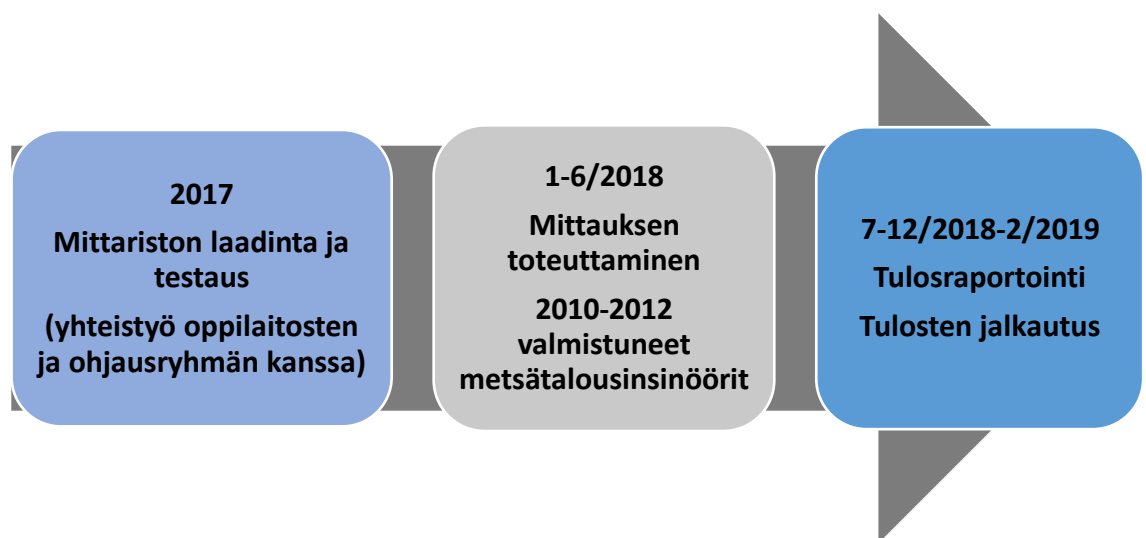
Työteho-seura ry on vuodesta 2010 lähtien toteuttanut metsäalan alakohtaista koulutuksen laadun ja työelämävastaavuuden mittaamisen kehitystyötä kaikilla koulutusasteilla (ammattillinen, ammattikorkeakoulutus ja yliopistokoulutus) (https://www.tts.fi/tutkimus_kehitys/metsatalous/metsakoulutuksen_tutkimus). Valmistumisvaiheen oppimistulosten ja laadullisen työllisyyden mittarien kehitystyön yh-

teydessä todettiin tarvetta olevan pidempiaikaiselle uraseurannalle. Erityisesti haluttiin luoda mittari, jolla voidaan arvioida metsäalan työtehtävissä tarvittavaa osaamista, koulutuksen kehitystarpeita ja valmistuneiden työelämässä tarvitsemaa jatko- ja täydennyskoulutusta. Uraseurantahanke pyrkii siis osaltaan vastaamaan opetus- ja kulttuuriministeriön jatkuvan oppimisen ja joustavien koulutuspolkujen luomiseen tähtääviin toimiin (Jatkuvan oppimisen rahoitus ja teknologian mahdollisuudet Suomessa 2018). Uraseurannan kehitystyö metsäalalla käynnistettiin ensimmäiseksi metsätalousinsinöörien koulutuksesta.

1.3 Metsätalousinsinöörien uraseurantahanke

Metsätalousinsinöörien uraseurantamittarin kehittäminen käynnistyi vuonna 2017 Työteho-seura ry:n hankkeessa, joka toimi yhteistyössä Metsäkoulutus ry:n kanssa, ja sitä rahoitti Metsämiesten säätiö. Hankkeen tavoitteina oli tuottaa tietoa koulutuksen ja työelämän välisestä vastaavuudesta valmistuneen metsätalousinsinöörin oltua vähintään viisi vuotta työelämässä. Lisäksi saatiin tietoa siitä, miten ammattitaitoa kehitettiin valmistumisen jälkeen ja millaisia jatko- tai täydennyskoulutustarpeita on olemassa sekä siitä, millaista osaamista työelämässä tarvitaan tulevaisuudessa. Uraseurantamittarin tietoja voidaan hyödyntää koulutuksen laadunvarmistustyössä, opetussuunnitelmatyössä ja opetuksen kehittämisessä.

Hankkeen sisältö ja toteutus keskittyi vuoden 2017 aikana mittariston laadintaan ja testaukseen ja varsinainen mittaus toteutettiin vuonna 2018 (kuvio 1).



Kuvio 1. Uraseurantahankkeen toteutusaikataulu

Yhteistyötahoina hankkeen ohjausryhmässä toimivat Susanna Aro (Metsäkoulutus ry, ohjausryhmän varapuheenjohtaja), Kari Airaksinen (Stora Enso), Tiina Eklund (Meto), Osmo Haataja (Ammattiopisto Livia), Johanna Hristov (Loimu/ Metsänhoitajaliitto), Lauri

Hyytiäinen (Koneyrittäjien Liitto), Kalle Kärhä (Stora Enso), Jyrki Ketola (Taaleri, ohjausryhmän puheenjohtaja), Jukka Malinen (Itä-Suomen yliopisto), Ville Manner (Metsäkoulutus ry), Matti Mäkelä (maa- ja metsätalousministeriö), Jukka Mäntylä (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Xamk), Jarmo Nikkanen (Ammattiopisto Gradia), Antti Otsamo (Metsähallitus), Asta Sarkki (MTK) ja Jari Sirviö (Teollisuusliitto). Metsätalouden sinöörikoulutusta toteuttavat ammattikorkeakoulut toimivat tiiviissä yhteistyössä Työtehosteiden kanssa hankkeen koko toiminta-ajan kommentoiden kyselyn sisältöjä, ja focus group -työskentelyssä myös metsätalouden sinööriksi opiskelevat pääsivät kertoamaan näkemyksensä kyselyn sisällöistä (kolme oppilaitosta, yhteensä 28 opiskelijaa, myös aikuisopiskelijoita).

2 Uraseurantamittauksen toteuttaminen

Uraseurantamittauksen kohderyhmänä olivat vuosina 2010–2012 valmistuneet metsätalouden sinöörin. Aineistossa olivat mukana Hämeen, Kaakkois-Suomen (entinen Mikkelin), Lapin ja Tampereen ammattikorkeakouluista, Karelia-ammattikorkeakoulusta ja Yrkeskolan Novia valmistuneet metsätalouden sinöörin (n=445).

Oppilaitoksista saatujen nimi- ja syntymäaikatietojen perusteella haettiin Väestörekisterikeskuksesta ajan tasalla olevat osoitetiedot vastauslinkin postittamista varten. Osoitetiedot löytyivät yhteensä 423 henkilölle. Kirjeen kautta lähetetyn linkin lisäksi kohderyhmää lähestyttiin Meto – Metsäalan asiantuntijat ry:n avustuksella sähköpostitse (140 henkilöä). Tällä haluttiin tavoittaa paremmin metsäalalla työssä olevat metsätalouden sinöörin. Mittaus toteutettiin sähköisenä webropol-kyselynä. Siihen vastasi 119 henkilöä (27 % kohderyhmästä). Valmistuneiden ja kyselyyn vastanneiden määrät oppilaitoksittain on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Vuosina 2010–2012 valmistuneet ja kyselyyn vastanneet metsätalouden sinöörin oppilaitoksittain

Oppilaitos	Valmistuneet		Kysely lähetettiin		Kyselyyn vastasi	
	n	%	n	%	n	%
Tampereen amk	75	16,9	69	16,3	23	19,3
Lapin amk	73	16,4	68	16,1	19	16,0
Hämeen amk	75	16,9	72	17,0	23	19,3
Karelia amk	83	18,7	79	18,7	17	14,3
Yrkeskolan Novia	27	6,1	27	6,4	3	2,5
Kaakkois-Suomen amk/Mikkelin amk	112	25,2	108	25,5	34	28,6
Yhteensä	445	100,0	423	100,0	119	100,0

Taulukossa 2 on kuvattu vastaajien taustatietoja ja verrattu tätä joukkoa kaikkiin vuosina 2010–2012 valmistuneisiin. Nuoremmat ikäryhmät olivat paremmin edustettuina vastaa-
jissa kuin yli 40-vuotiaat ikäryhmät. Vastaaajissa naisten osuus oli suurempi kuin tarkaste-
luvuosina valmistuneissa.

Taulukko 2. Mittaukseen osallistuneiden ja kaikkien vuosina 2010–2012 valmistuneiden perustiedot

Muuttuja	Kyselyyn vastanneet		2010–2012 valmistuneet	
	n	%	n	%
Ikäryhmä				
Alle 30-vuotiaat	4	3,4	5	1,1
30–39-vuotiaat	101	84,9	328	73,7
40–49-vuotiaat	5	4,2	46	10,3
Yli 50-vuotiaat	9	7,6	66	14,8
Sukupuoli				
Nainen	36	30,3	107	24,0
Mies	83	69,7	338	76,0
Valmistumisvuosi				
2010	37	31,1	127	28,5
2011	35	29,4	160	36,0
2012	47	39,5	158	35,5
Opinnot suoritettu				
Päiväopintoina	106	89,1	Ei tietoa	
Monimuoto-opintoina	13	10,9		
Yhteensä	119	100,0	445	100,0

Metsätalousinsinöörit sijoittuvat valmistumisen jälkeen laajasti ympäri Suomea (tauluk-
ko 3). Karelia-ammattikorkeakoulusta valmistuneista asui vuonna 2018 lähes puolet
Pohjois-Karjalassa ja Yrkeshögskolan Noviasta valmistuneista lähes 60 % Uudellamaalla.
Muista ammattikorkeakouluista valmistuneet jakautuivat tasaisemmin eri maakuntiin.

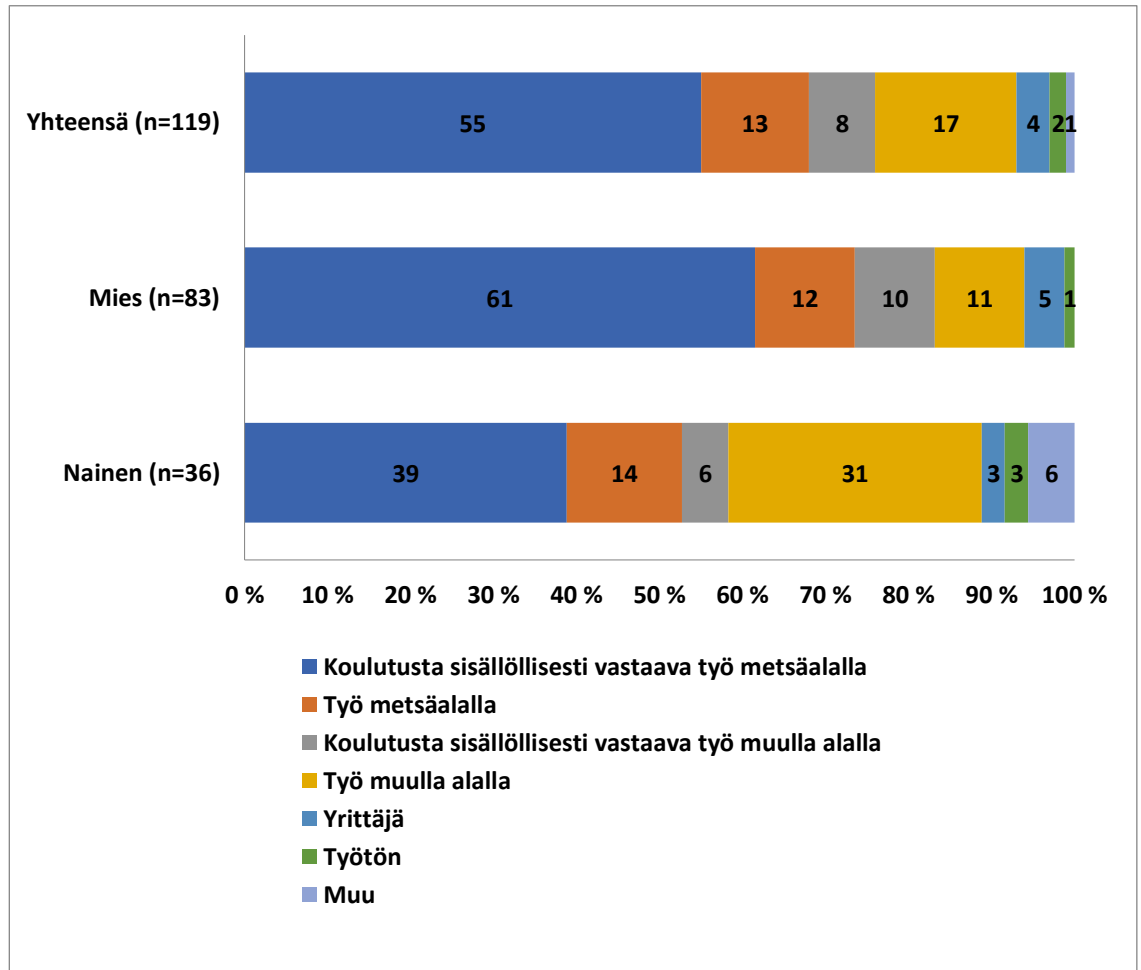
Taulukko 3. Vuosina 2010 – 2012 metsätalousinsinööriksi valmistuneiden asuinmaakunta vuonna 2018 (%)

Maakunta	Hamk	Karelia	Lapin amk	Mamk	Novia	Tamk	Kaikki
Ahvenanmaa	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	0,2
Etelä-Karjala	1,3	4,8	0,0	6,3	0,0	2,7	4,0
Etelä-Pohjanmaa	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	2,7	0,6
Etelä-Savo	4,0	3,6	0,0	28,6	0,0	1,3	7,9
Kainuu	0,0	6,1	6,9	0,9	0,0	1,3	2,5
Kanta-Häme	17,3	1,2	0,0	0,9	0,0	2,7	3,3
Keski-Pohjanmaa	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	1,3	0,4
Keski-Suomi	8,0	2,4	2,8	16,1	0,0	5,3	6,7
Kymenlaakso	0,0	2,4	0,0	5,4	0,0	0,0	6,7
Lappi	0,0	1,2	36,1	1,8	0,0	2,7	6,0
Pirkanmaa	13,3	2,4	2,8	2,7	0,0	38,7	9,2
Pohjanmaa	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2	0,0	1,2
Pohjois-Karjala	4,0	48,2	1,4	2,7	0,0	0,0	9,0
Pohjois-Pohjanmaa	1,3	2,4	37,5	6,3	0,0	4,0	7,7
Pohjois-Savo	1,3	16,9	1,4	1,3	0,0	1,3	7,7
Päijät-Häme	16,1	1,2	2,8	2,7	0,0	1,3	4,6
Satakunta	4,0	0,0	0,0	0,9	0,0	10,7	2,3
Uusimaa	18,7	3,6	0,0	2,7	58,3	12,1	12,9
Varsinais-Suomi	6,7	0,0	0,0	0,0	11,1	4,0	2,5
Ulkomaat	1,3	0,0	0,0	0,0	3,7	1,3	0,8
Tuntematon	2,7	3,6	6,9	3,6	0,0	6,7	3,8
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

3 Metsätalousinsinöörien työllisyys ja työttömyys

3.1 Työllisyys ja työtehtävät valmistumisen jälkeen

Vastaajat arvioivat työllisyytensä vastaushetkellä, jolloin he olivat olleet työmarkkinoilla kuudesta kahdeksaan vuotta. Vuosina 2010–2012 valmistuneet metsätalousinsinöörit työllistyivät pääsääntöisesti hyvin (kuvio 2). Vuonna 2018 työssä oli 93 % ja lisäksi yrittäjinä 4 % vastaajista. Metsäalalle oli työllistynyt yli kaksi kolmasosaa. Koulutusta sisällöllisesti vastaavassa työssä oli 63 % vastaajista, enimmäkseen metsäalalla.



Kuvio 2. Vuosina 2010–2012 valmistuneiden metsätalousinsinöörien työllisyys 2018 sukupuolen mukaan (n=119, %)

Miehistä yli 70 % työllistyi metsäalalle, kun vastaava osuus naisista oli 53 %. Naisista lähes kolmasosa ja miehistä 11 % työskenteli metsäalan ulkopuolella. Metsäalan ulkopuolelle sijoittuneiden työtehtävät olivat naisilla opetustehtäviä, myyntitehtäviä, laboratoriaoalan tehtäviä sekä hoiva-alan tehtäviä. Miehillä metsäalan ulkopuoliset tehtävät sijoittuivat IT-alalle, logistiikkaan, rakennusalle, kaivosalalle, opetukseen sekä myyntitehtäviin. Myös työttömien osuus oli naisilla suurempi kuin miehillä. Tämän vertailun perusteella naisilla on suurempia vaikeuksia kuin miehillä työllistyä metsätalousinsinöörien koulutusta vastaaviin tehtäviin, ja työ löytyy miehiä useammin metsäalan ulkopuolelta.

72 % vastaajista oli työllistynyt ensimmäiseen koulutuksen jälkeiseen työpaikkaan heti valmistumisen jälkeen, 26 % myöhemmin ja vajaa 2 % ei ollut kyselyhetken mennessä vielä työllistynyt. Myöhemmin työllistyneillä oli kestänyt vähimmillään 2 kuukautta ja enimmillään 48 kuukautta saada ensimmäinen työpaikka. Koulutusta sisällöllisesti vastaavan työpaikan sai 55 % heti valmistumisen jälkeen, kolmasosa sai sen myöhemmin ja 12 % ei valmistumisen jälkeen ollut sellaisessa työssä ollut.

Vastaajista yli 70 % oli ollut valmistumisen jälkeen töissä vähintään kuusi vuotta. Työsuhte oli valtaosalla vastaajista kokoaikainen (93 %) ja toistaiseksi jatkuva (77 %).

40 % vastaajista oli työskennellyt yhden työnantajan palveluksessa ja 33 % yhdessä työsuhteessa (taulukko 4). Parhaiten työuran etenemistä kuvasi työskentely 2-4 työnantajan palveluksessa 2-4 työsuhteessa.

Taulukko 4. Työnantajien ja työsuhteiden lukumäärä (n=119)

Määrä	Työnantajat		Työsuhteet	
	n	%	n	%
1	49	41,2	39	32,8
2-4	56	47,0	56	47,0
5 tai enemmän	9	7,6	19	16,0
Ei yhtään	5	4,2	5	4,2
Yhteensä	119	100,0	119	100,0

Yksityiset yritykset ja metsäteollisuus olivat suurimmat työnantajat, joissa kummassakin työskenteli 24 % vastaajista. Metsänhoitoyhdistyksissä oli töissä 16 % ja kunnan, kuntayhtymän tai kunnallisen liikelaitoksen palveluksessa 11 % vastaajista (taulukko 5). Naiset työllistyivät eniten yksityisten yritysten/valtion yhtiöiden, metsäteollisuuden sekä kunta, kuntayhtymän tai kunnallisen liikelaitoksen palvelukseen. Miehillä kolme suurinta työnantajasektoria olivat yksityinen yritys/valtion yhtiö, metsäteollisuus ja metsänhoitoyhdistykset.

Taulukko 5. Mittaushetken työtehtävät ja työnantajat (n=119)

Työtehtävät	%	Työnantajat	%
Puunosto	16,8	Yksityinen yritys/valtion yhtiö	23,5
Puunkorjuu ja logistiikka	13,4	Metsäteollisuus	23,5
Metsänhoidon neuvoja	12,7	Metsänhoitoyhdistys	16,0
Johto- ja esimiestehtävät	8,5	Kunta, kuntayhtymä, kunnallinen liikelaitos	10,9
Neuvonta/asiakaspalvelu	6,8	Metsäkeskus	6,7
Metsäsuunnittelu	5,0	Oma yritys, toiminimi tms.	5,9
Opetus ja koulutus	5,0	Muu	4,2
Myyntityö	4,2	Metsähallitus	3,4
Tietojärjestelmät ja niiden kehittäminen	3,4	Oppilaitos	2,5
Tarkastustehtävät	2,5	Valtio	2,5
Markkinointi	1,7	Taimituotanto	0,9
Metsäteiden rakennus ja ojitus	0,8		
Luontomatkailu	0,8		
Muu työtehtävä	15,0		
Ei työssä	3,4		
Yhteensä	100,0	Yhteensä	100,0

Työtehtävistä yleisimmät olivat puunosto (17 %), puunkorjuun ja logistiikan tehtävät (13 %) sekä metsänhoidon neuvontatehtävät (13 %). Vain 9 % työskenteli johto- ja esimiestehtävissä. Muu työtehtävä pitää sisällään laajan kirjon erilaisia työtehtäviä, mm. maanviljelijänä, kuvataiteilijana, varastotyöntekijänä, panostajana, projektityöntekijänä sekä henkilöstöhallinnon tehtävissä työskenteleviä.

Vaihtoehto ei työssä sisällytä vastaushetkellä työttömänä tai vanhempainvapaalla olevat vastaajat.

Naisilla yleisimmät työtehtävät olivat puunkorjuu ja logistiikka, puunosto sekä neuvonta- ja asiakaspalvelutehtävät. Miehet työskentelivät eniten puunosto-, metsänhoitoyhdistyksen neuvojan sekä johto- ja esimiestehtävissä.

Vastaajista 54 % mielestä työstä maksettu palkka ei vastannut suoritettua metsätaloudeninsinöörikoulutusta: 48 % piti sitä liian pienenä ja 6 % liian suurena. Palkkaansa tyytyväisiä oli 46 % vastaajista.

3.2 Työttömyys valmistumisen jälkeen

Työttömänä oli valmistumisen jälkeen ollut jossain vaiheessa työuraansa lähes 40 % vastaajista (taulukko 6). Yli puolet työttömänä olleista oli kokenut työttömyysjakson kerran, 6 % yli viisi kertaa. Työttömyysjakso oli kestänyt alle puoli vuotta 45 prosentilla, 6–12 kuukautta kolmasosalla ja yli vuoden 23 % työttömänä olleista.

Taulukko 6. Vuosina 2010–2012 valmistuneiden työttömyys (n=119)

Työttömänä työuran aikana	n	%
Kyllä	47	39,5
Ei	72	60,5
Työttömänä olleiden työttömyyskerrat		
1 kerta	27	57,4
2-4 kertaa	17	36,2
5 tai useampia kertoja	3	6,3
Työttömänä olleiden työttömyyden kesto		
1-6 kk	21	44,7
7-12 kk	15	31,9
Yli 12 kk	11	23,4

Metsäalan ulkopuolelle työllistyneistä oli jossain työuransa vaiheessa ollut työttömänä puolet, kun vastaava osuus metsäalalle työllistyneistä oli 35 %. Työttömäksi joutuminen valmistumisen jälkeen näyttäisi lisäävän todennäköisyyttä päätyä töihin metsäalan ulkopuolelle.

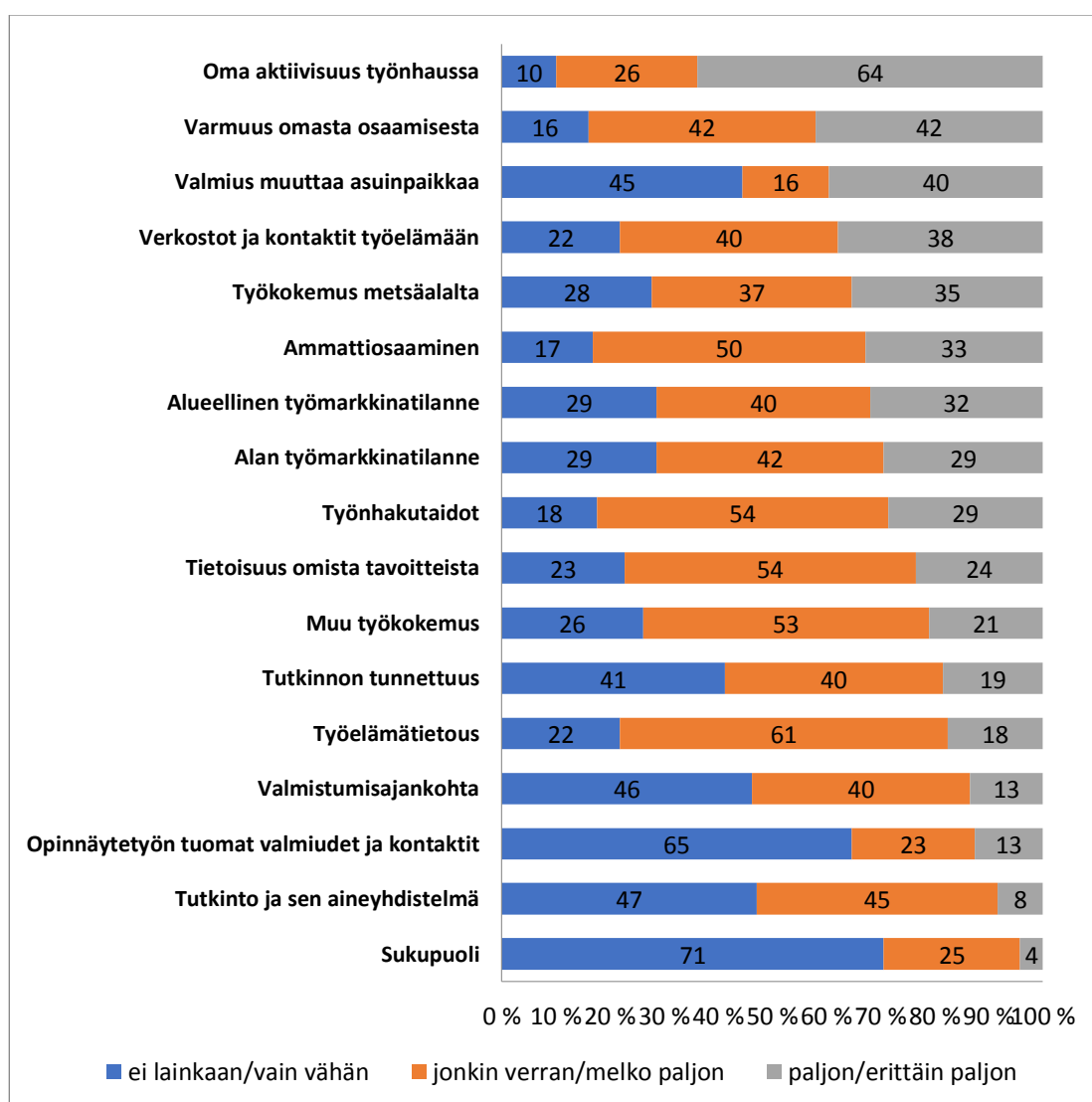
3.3 Työllistymiseen vaikuttaneet tekijät

Vastaajia pyydettiin arvioimaan seitsemäntoista eri tekijän merkitystä työllistymiseensä (asteikko 1=ei lainkaan ... 6=erittäin paljon). Selvästi eniten työllistymiseen vaikuttaneeksi tekijäksi vastaajat nostivat oman työnhakuaktiivisuuden (kuvio 3). Toiseksi eniten vastaajat kokivat vaikuttaneen varmuuden omasta osaamisesta ja kolmanneksi eniten valmiuden muuttaa asuinpaikkaa työllistyäkseen. Vähiten työllistymiseen koettiin vaikuttaneen sukupuolen, suoritettujen tutkintojen ja sen aineyhdistelmän sekä opinnäytetyön aikana saadut valmiudet ja kontaktit. Alan työmarkkinatilanteen ja alueellisen työmarkkinati-

lanteen arvioitiin vaikuttaneen työllistymiseen jonkin verran. Näissä arvioissa ei ollut eroja miesten ja naisten välillä.

Metsäalalla työssä olleet vastaajat (tämä ryhmä sisältää kyselyn vastaushetkellä metsäalalla koulutusta sisällöllisesti vastaavissa tehtävissä ja muissa metsäalan töissä olleet sekä yrittäjät) kokivat metsäalan työkokemuksen, tietoisuuden omista tavoitteista, ammattiosaamisen, oman aktiivisuuden sekä muuttovalmiuden vaikuttaneen muilla aloilla työssä olevia enemmän työllistymiseensä (taulukko 6). Metsäalan ulkopuolelle työllistyneet kokivat muun työkokemuksen vaikuttaneen työllistymiseensä enemmän kuin metsäalan työkokemuksen.

Eri oppilaitoksista valmistuneiden välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja työllistymiseen vaikuttaneiden tekijöiden arvioinneissa. Eniten eroja tuli esille arvioissa, miten tärkeäksi tekijäksi nähtiin valmius muuttaa asuinpaikkaa työllistymisen vuoksi. Vähimmillään kolmasosa ja enimmillään lähes 60 % oppilaitoksesta valmistuneista koki muuttamisen työllistymiseen paljon tai erittäin paljon vaikuttavaksi tekijäksi.



Kuvio 3. Työllistymiseen vaikuttaneet tekijät (n=119, %)

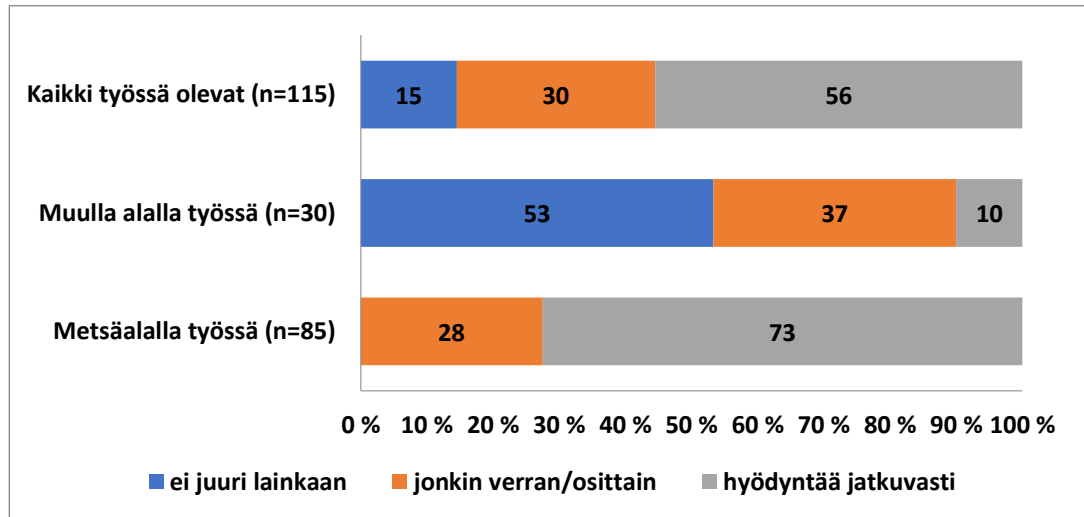
Taulukko 6. Työllistymiseen vaikuttaneiden tekijöiden arvioinnit työllisyyden mukaan keskiarvoina

Työllistymiseen vaikuttanut tekijä	Työ metsäalalla (n=85)	Työ muulla alalla (n=30)
Työkokemus metsäalalta*	4,03	2,57
Muu työkokemus	3,21	3,80
Työnhakutaidot	3,74	3,80
Verkostot ja kontaktit työelämään	3,99	3,67
Alan työmarkkinatilanne	3,51	3,20
Alueellinen työmarkkinatilanne	3,60	3,37
Työelämätietous	3,41	3,20
Tietoisuus omista tavoitteista	3,78	3,17
Varmuus omasta osaamisesta	4,15	3,70
Sukupuoli	1,93	2,33
Valmistumisajankohta	2,75	2,93
Tutkinnon tunnettuus*	3,26	2,30
Tutkinto ja sen aineyhdistelmä	2,70	2,53
Ammattiosaaminen*	4,08	2,97
Opinnäytetyön tuomat valmiudet ja kontaktit	2,33	2,03
Oma aktiivisuus työnhaussa	4,86	4,23
Valmius muuttaa asuinpaikkaa	3,54	2,93

*tilastollisesti merkitsevät erot ryhmien välillä

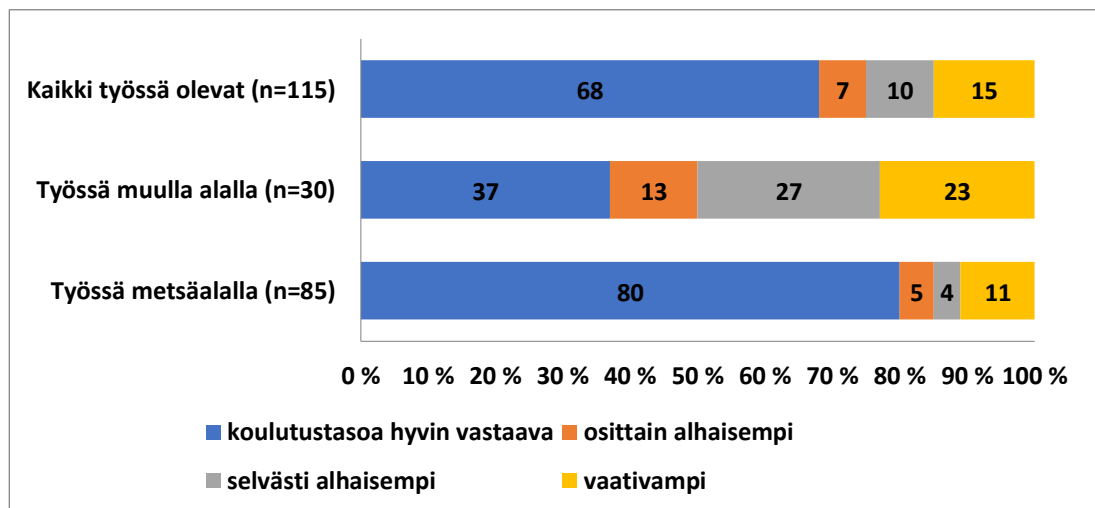
4 Koulutuksen ja työn välinen vastaavuus

Koulutuksen ja työn välistä vastaavuutta arvioitiin mittauksessa koulutustason ja työtehtävien vastaavuutena, koulutuksessa opittujen taitojen hyödyntämisenä sekä erilaisten työn laatutekijöiden toteutumisena vastaushetken työssä. Vastaajista 56 % koki voivansa hyödyntää metsätalousinsinööriopinnoissa saamia taitoja työssään jatkuvasti, 30 % jonkin verran tai osittain ja 15 % ei juuri lainkaan (kuvio 4). Vastaajat, jotka työskentelivät metsäalalla, pystyivät hyödyntämään koulutuksen aikana omaksuttuja taitojaan vastaushetken työssään muita paremmin. Muille aloille sijoittuneet kokivat voivansa hyödyntää metsätalousinsinööriskoulutuksen aikana opittuja taitoja vastaushetken työssään vain vähän.



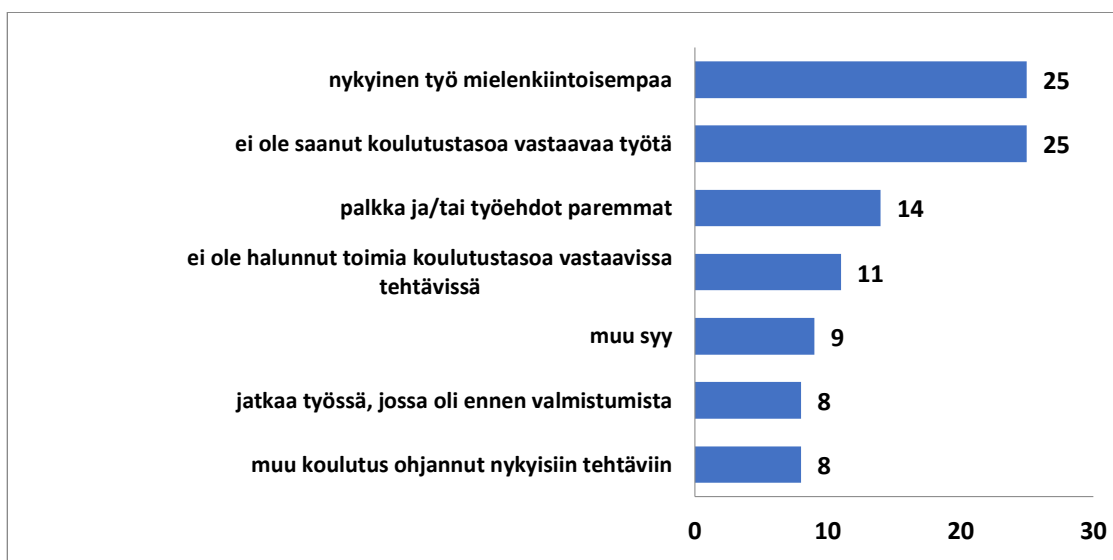
Kuvio 4. Koulutuksessa opittujen taitojen hyödyntäminen kyselyhetken työssä (%)

Koulutustasoa vastaavissa tehtävissä ilmoitti työskentelevänsä kaksi kolmasosaa vastaajista. Koulutustasoa alemman tasoissa tehtävissä koki työskentelevänsä 17 % ja ylemmän tasoissa tehtävissä 15 % (kuvio 5). Metsäalalla työssä olleet kokivat työtehtävien vastaavan erittäin hyvin tasoltaan suoritettua metsätalousinsinöörikoulutusta. Metsäalan ulkopuolella työssä olleista hieman yli kolmasosa koki työskentelevänsä koulutustasoa hyvin vastaavissa tehtävissä. Tässä ryhmässä työtehtävänsä koki koulutusta vaativammiksi suurempi osuus vastaajista kuin metsäalan tehtävissä työskennelleistä.



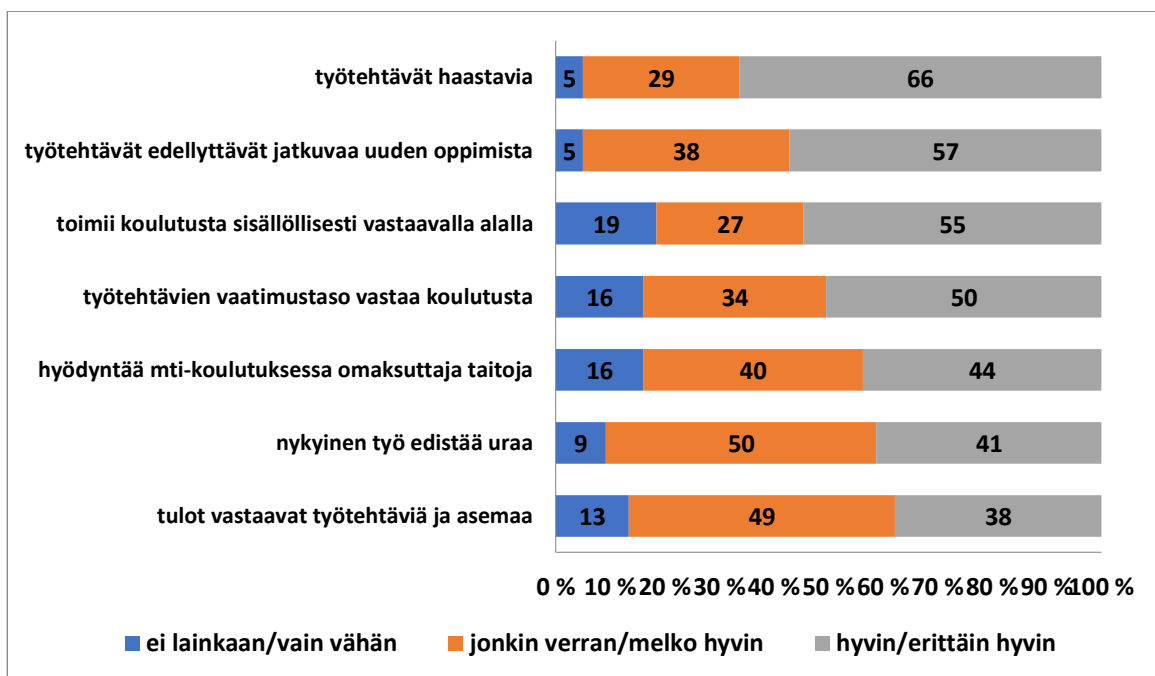
Kuvio 5. Vastaushetken työn ja koulutustason välinen vastaavuus (%)

Suurimmat syyt koulutustasoa vastaamattomissa tehtävissä työskentelemiseen olivat ne, että vastaaja ei ollut saanut paremmin koulutustasoa vastaavaa työtä tai nykyinen työ koettiin mielenkiintoisemmaksi kuin koulutusta vastaava työ (kuvio 6). Myös palkan tai muiden työehtojen paremmuus vaikutti joidenkin vastaajien päätökseen työskennellä koulutustasoa vastaamattomassa työssä. Muun syyn esille tuoneet olivat tehneet valinnan asuinpaikan, ei niinkään työn perusteella.



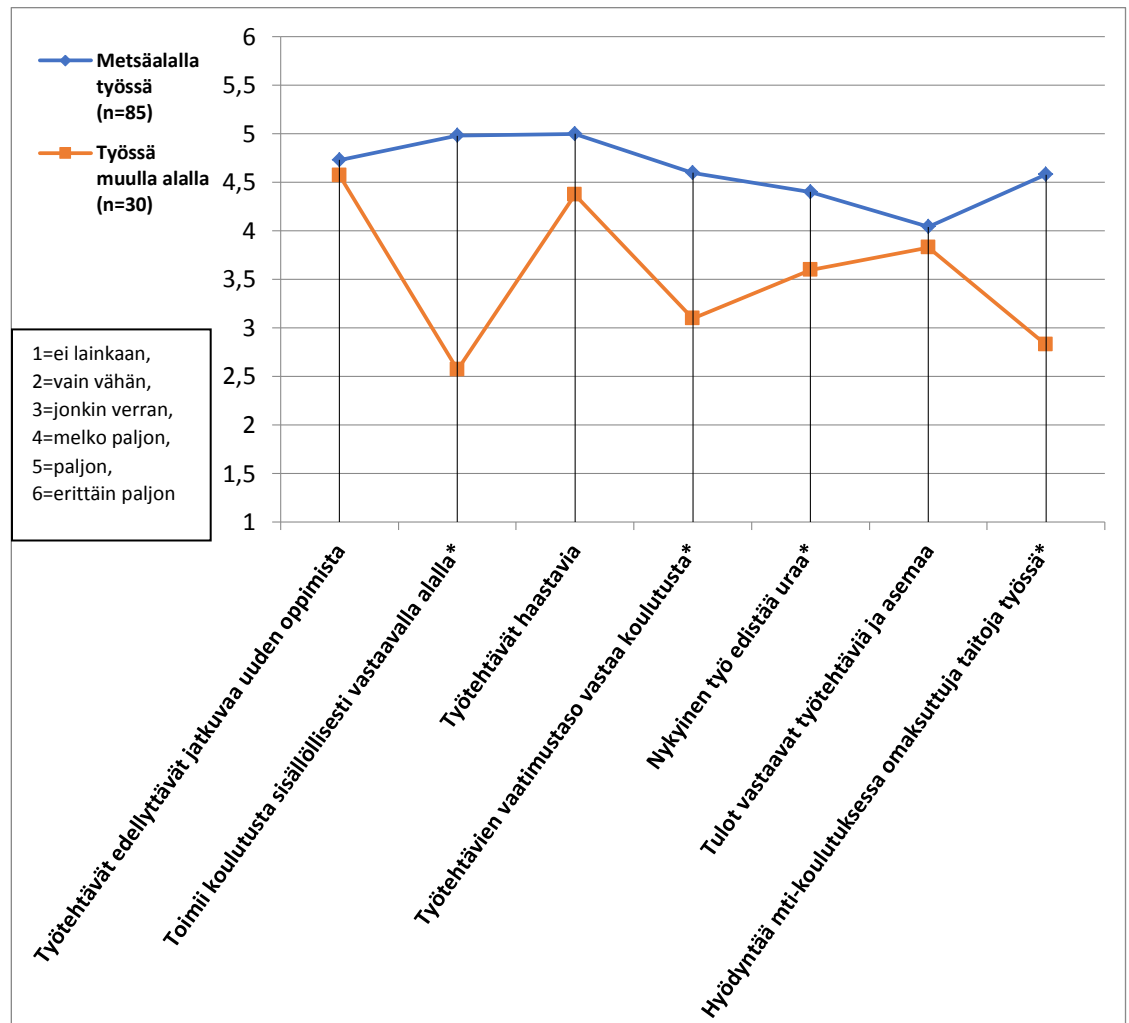
Kuvio 6. Syyt koulutusta vastaamattomassa työssä työskentelemiseen (n=37, %)

Yli puolet vastaajista koki työskentelevänsä koulutusta sisällöllisesti vastaavalla alalla ja työtehtävien vaatimustason vastaavan koulutusta (kuvio 7). Kaksi kolmasosaa koki työtehtävänsä haastaviksi ja yli puolet koki opettelevansa uusia asioita työtehtävien takia.



Kuvio 7. Laatutekijöiden toteutuminen vastaushetken työssä (n=119, %)

Työn laatutekijät toteutuivat paremmin niillä, jotka olivat työllistyneet metsäalalle (kuvio 8). Metsäalalla työssä olleet kokivat työtehtävänsä haastavammiksi ja työnsä edistävän uraa paremmin kuin metsäalan ulkopuolella työskennelleet. Erot ryhmien välillä olivat näissä laatutekijöissä tilastollisesti merkitseviä.



Kuvio 8. Työn laatutekijöiden toteutuminen eri työllisyysasemissa (keskiarvoina)

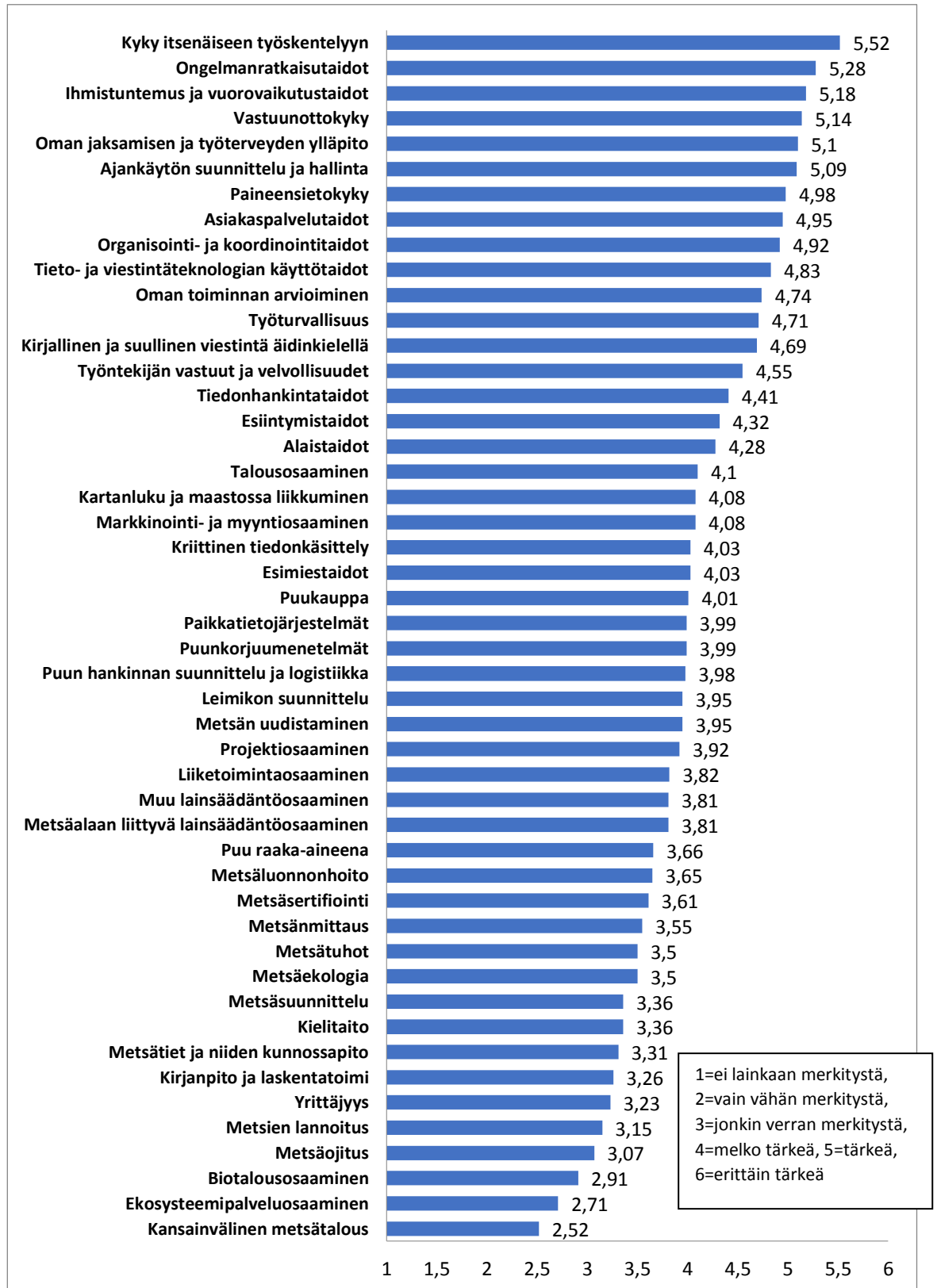
5 Työssä tarvittava osaaminen ja sen täydentäminen

5.1 Työssä tarvittavat taidot

Kuviossa 9 on esitetty kaikkien vastaajien arviot erilaisten taitojen merkityksestä nykyisten työtehtävien hoitamisessa. Tärkeimpien kymmenen taidon joukossa oli viisi yleistä työelämätaitoa (kyky itsenäiseen työskentelyyn, ongelmanratkaisutaidot, vastuunotto-kyky, oman jaksamisen ja työterveyden ylläpito sekä paineensietokyky), kolme johtamis-

taitoa (ihmistuntemus ja vuorovaikutustaidot, ajankäytön suunnittelu ja hallinta sekä asiakaspalvelutaidot) ja yksi viestintätaito (tieto- ja viestintäteknologian käyttötaidot). Vähiten tärkeinä nykyisissä työtehtävissä vastaajat pitivät biotalousosaamiseen, metsien lannoitukseen ja ojitukseen sekä talousosaamiseen liittyviä taitoja.

Työssä tärkeitä taitoja arvioitiin myös vastaajan työtehtävien mukaan (taulukko 7). Vastaajaryhmien välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja taitoalueiden merkityksen arvioinneissa. Nämä erot olivat erityisen suuria metsäalan substanssiosaamisessa, mutta arviot poikkesivat myös yleisemmässä työelämäosaamisessa (mm. esiintymistaidot, talousosaaminen ja kielitaito). Metsäalalla työskentelevät arvioivat taloustaitojen merkityksen suuremmaksi työtehtävissään kuin metsäalan ulkopuolella työskentelevät.



Kuvio 9. Vuosina 2010–2012 valmistuneiden metsätalousinsinöörien arviot työssä tarvittavista taidoista (n=119, keskiarvoina)

Taulukko 7. Työssä tarvittavien taitojen tärkeys työskentelyalan mukaan keskiarvoina

**tilastollisesti merkitsevä ero vastaajaryhmien välillä*

Taitoalue	Työssä metsäalalla (n=85)	Työssä muulla alalla (n=30)
Tieto- ja viestintäteknologian käyttötaidot	4,85	4,77
Kirjallinen ja suullinen viestintä	4,68	4,83
Kielitaito*	3,19	3,77
Tiedonhankintataidot	4,51	4,23
Esiintymistaidot*	4,59	3,97
Taloulosaaminen*	4,30	3,60
Yrittäjyys*	3,37	2,67
Liiketoimintaosaaminen	3,95	3,37
Kirjanpito- ja laskentatoimi	3,30	2,90
Markkinointi- ja myyntiosaaminen*	4,33	3,60
Asiakaspalvelutaidot	5,15	4,77
Esimiestaidot	4,20	3,60
Alaistaidot	4,43	4,10
Ajankäytön suunnittelu ja hallinta	5,33	4,67
Organisointi- ja koordinoitaitaidot	5,11	4,60
Ihmistuntemus ja vuorovaikutustaidot	5,33	4,87
Metsäekologia*	4,08	2,07
Metsäluonnonhoito*	4,21	2,17
Metsän uudistaminen*	4,75	1,93
Metsätuhot*	4,08	2,03
Metsäojitus*	3,55	1,73
Metsien lannoitus*	3,76	1,57
Ekosysteemipalveluosaaminen*	3,04	1,90
Biotalousosaaminen*	3,21	2,13
Metsäsertifiointi*	4,28	2,00
Metsäalaan liittyvä lainsäädäntöosaaminen*	4,49	2,10
Puu raaka-aineena*	4,19	2,33
Puunhankinnan suunnittelu ja logistiikka*	4,74	2,13
Puukauppa*	4,85	1,90
Puunkorjuumenetelmät*	4,88	1,83
Leimikon suunnittelu*	4,86	1,67
Metsätiet ja niiden kunnossapito*	3,91	1,80
Kartanluku ja maastossa liikkuminen*	4,83	2,07
Metsänmittaus*	4,26	1,57
Metsäsuunnittelu*	3,99	1,67
Paikkatietojärjestelmät*	4,80	1,93
Kansainvälinen metsätalous*	2,75	1,80
Paineensietokyky	5,10	4,90
Vastuunottokyky	5,30	4,93
Kyky itsenäiseen työskentelyyn	5,65	5,33
Ongelmanratkaisutaidot	5,38	5,11
Oman jaksamisen ja työterveyden ylläpito	5,23	4,87
Oman toiminnan arvioiminen	4,84	4,43
Työturvallisuus	4,83	4,47
Projektiosaaminen	3,93	3,97
Muu lainsäädäntöosaaminen	3,85	3,67
Kriittinen tiedonkäsittely	4,11	3,70
Työntekijän vastuut ja velvollisuudet	4,58	4,37

5.2 Koulutuksessa opittujen taitojen riittävyys työssä tarvittavassa osaamisessa

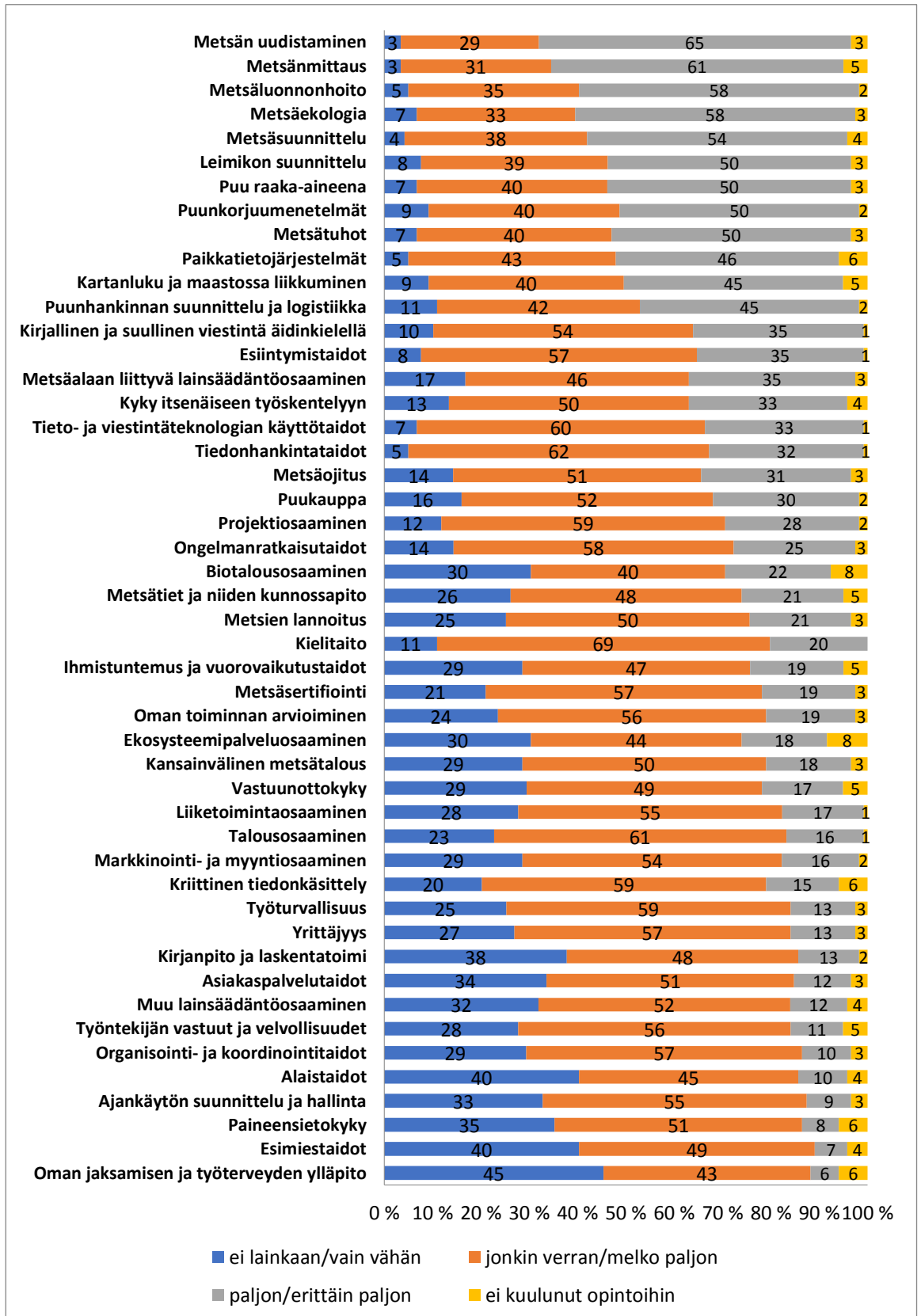
Vastaajia pyydettiin arvioimaan, missä määrin he saivat metsätalousinsinöörikoulutuksen aikana osaamista työssä tarvittaviin taitoihin. Eniten osaamista koulutus antoi metsäalan substanssitaitoihin, näistä eniten metsän uudistamiseen, metsänmittaukseen, metsäluonnonhoitoon, metsäekologiaan ja metsäsuunnitteluun (kuvio 10). Vähiten osaamista koulutuksen aikana tuli oman jaksamisen ja työterveyden ylläpitämiseen, esimiestaitoihin, paineensietokykyyn, ajan käytön suunnitteluun ja hallintaan sekä alais-
taitoihin.

Metsäalalla työssä olleet arvioivat koulutuksen kehittäneen metsäalan substanssiosaamista enemmän kuin muilla aloilla työssä olleet (liitekuvio 1). Suurimpia erot arvioiden välillä olivat metsänhoito-osaamisessa sekä metsäsuunnittelu- ja inventointiosaamisessa. Yleisemmän työelämäosaamisen kehittymisen arvioivat vastaajat hyvin samansuuntaisesti riippumatta työskentelyalasta.

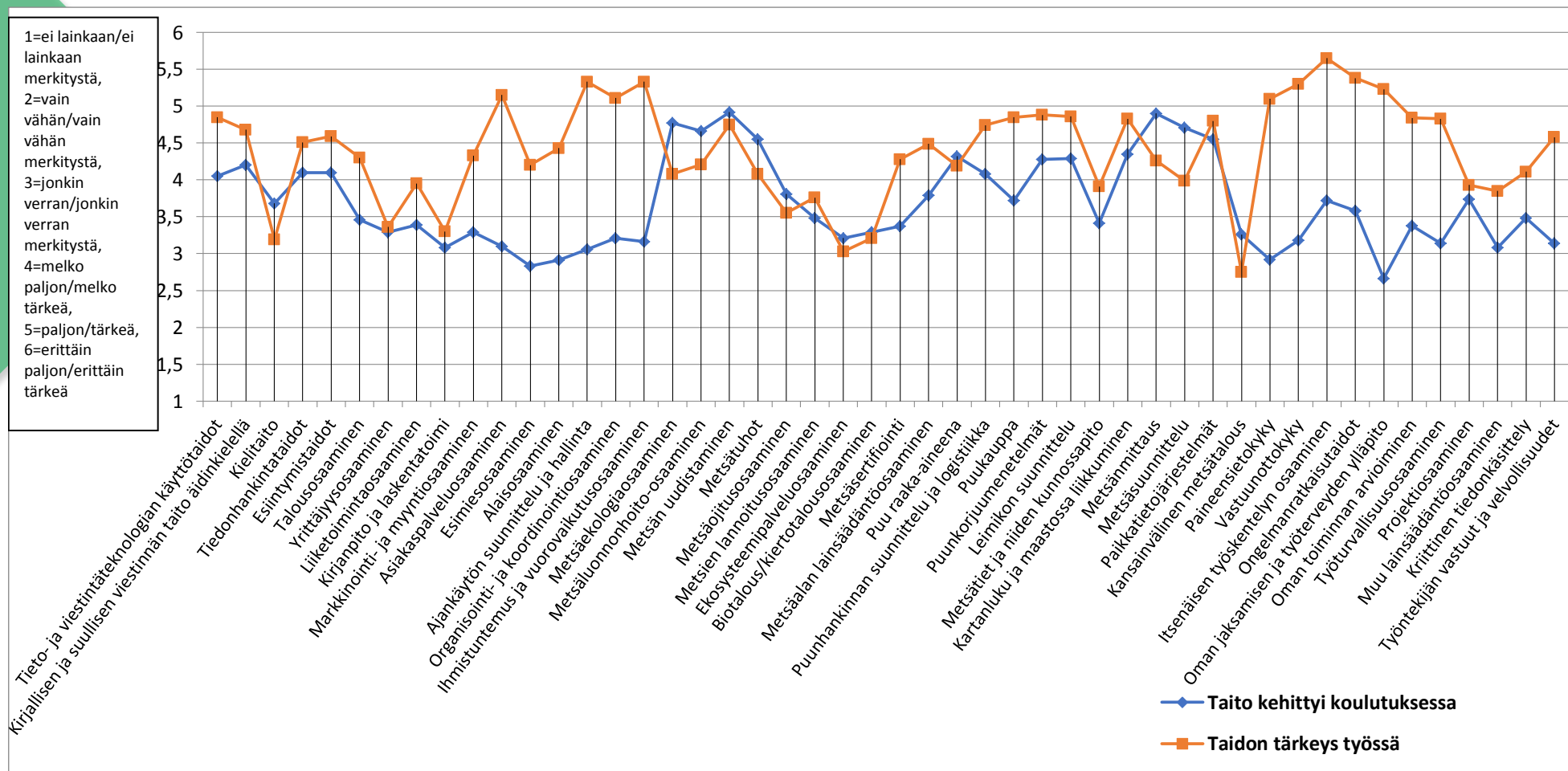
Verrattaessa taidon merkitystä vastaushetken työtehtävissä ja sitä, miten paljon metsätalousinsinöörikoulutus antoi vastaajien arvioiden mukaan niihin osaamista, voidaan arvioida, missä taitoalueissa oli eniten jatko- tai täydennyskoulutustarpeita.

Metsäalalla työssä olleet arvioivat suurimmat osaamisvajeet jääneen työtehtäviensä hoitamisen kannalta markkinointi- ja myyntitaitoihin, asiakaspalvelu- ja esimiestaitoihin sekä yleisempään työn hallintaan (ajan käytön hallinta, organisointitaidot, ihmistunte-
mus ja vuorovaikutus). Osaamisen ei arvioitu olevan riittävällä tasolla myöskään itsenäisen työskentelyn taitojen, ongelmanratkaisutaitojen tai oman jaksamisen ja työterveyden ylläpitämisen taidoissa (kuvio 11). Metsäalan substanssiosaamisessa puutteita nousi esille metsäsertifioinnin, metsäalan lainsäädäntöosaamisen sekä puukaupan osaamisessa.

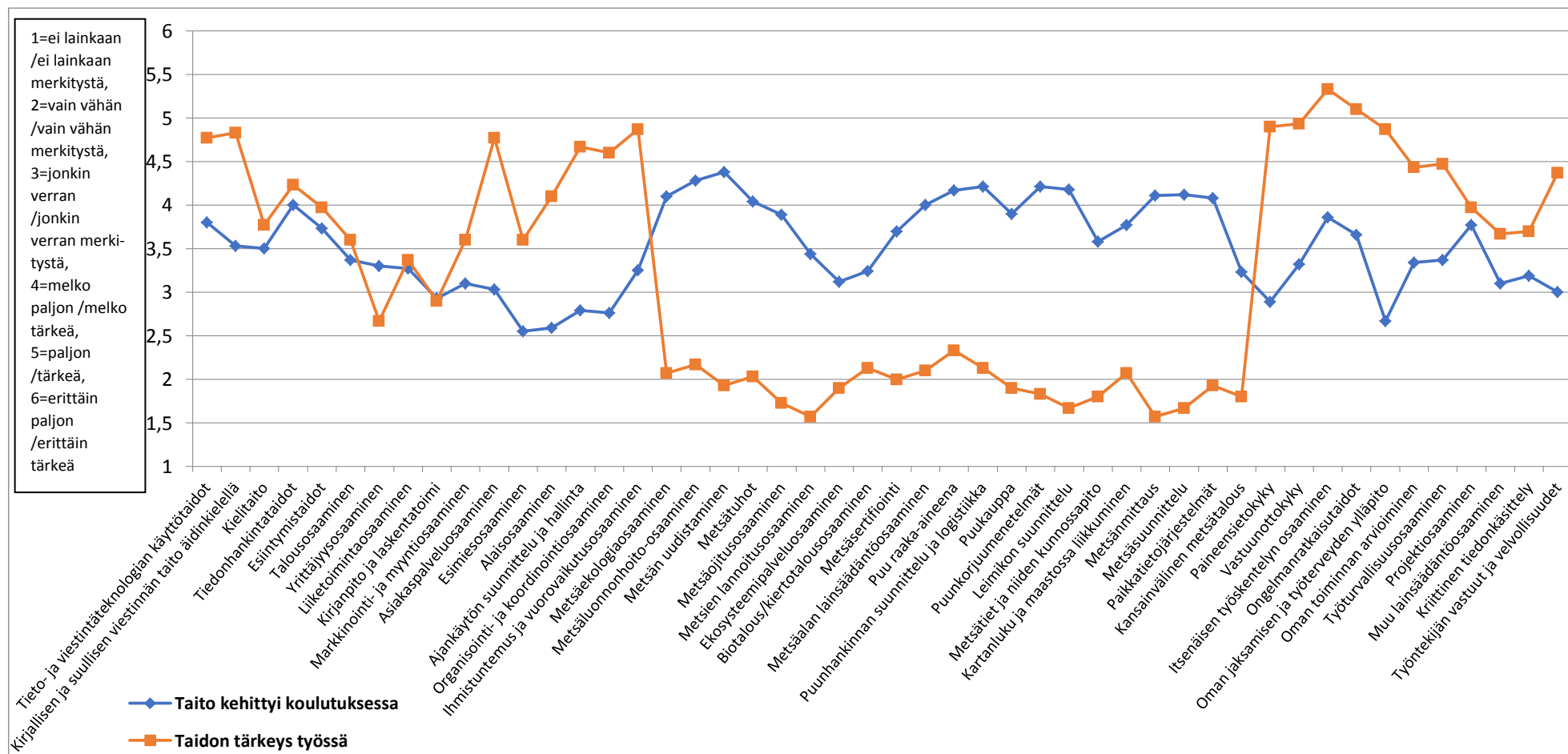
Muilla aloilla työssä olleet kokivat osaamisensa työelämässä tarvittavaa tasoa alemmaksi viestintätaidoissa, myynti- ja markkinointiosaamisessa, asiakaspalvelu- ja esimiestaidoissa, itsenäisen työskentelyn taidoissa, organisointitaidoissa sekä oman jaksamisen ja työterveyden ylläpitämisessä (kuvio 12). Metsäalan substanssiosaaminen oli tämän ryhmän arvioissa vähäisessä merkityksessä työelämässä tarvittavien taitojen joukossa ja osaamisen nähtiin olevan tarvittavaa tasoa parempaa kaikilta osa-alueiltaan.



Kuvio 10. Vastaajien arviot missä määrin metsätalousinsinöörikoulutus kehitti taitoja (n=119, %)



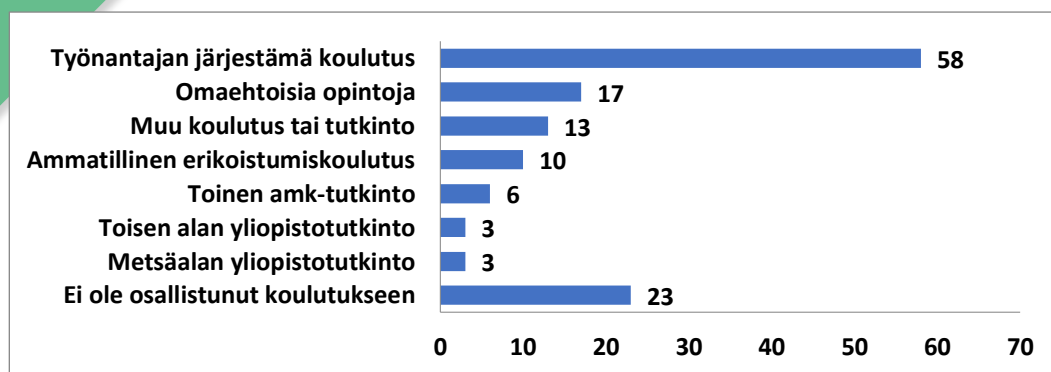
Kuvio 11. Metsäalalla työssä olleiden (n=85) arviot taidon kehitymisestä koulutuksessa ja tärkeydestä työssä (keskiarvoina)



Kuvio 12. Muilla aloilla työssä olleiden (n=30) arviot taidon kehittämisestä koulutuksessa ja tärkeydestä työssä (keskiarvoina)

5.3 Jatko- ja täydennyskoulutukseen osallistuminen

Metsätalousinsinöörikoulutuksen jälkeen osaamistaan oli täydentänyt muulla koulutuksella 77 % vastaajista (kuvio 13). Yli puolet oli osallistunut johonkin työnantajan järjestämään koulutukseen. Koulutukset sisälsivät myyntiin ja markkinointiin, johtamiseen, metsäalan lainsäädäntöön, sertifiointiin, paikkatieto-osaamiseen, työturvallisuuteen sekä projektiosaamiseen liittyviä sisältöjä. Toiseksi yleisintä oli omaehtoisten opintojen suorittaminen. Lisätietoa suoritettujen koulutusten sisällöistä löytyy taulukosta 9.



Kuvio 13. Koulutukseen osallistuminen metsätalousinsinöörikoulutuksen suorittamisen jälkeen (n=119, %)

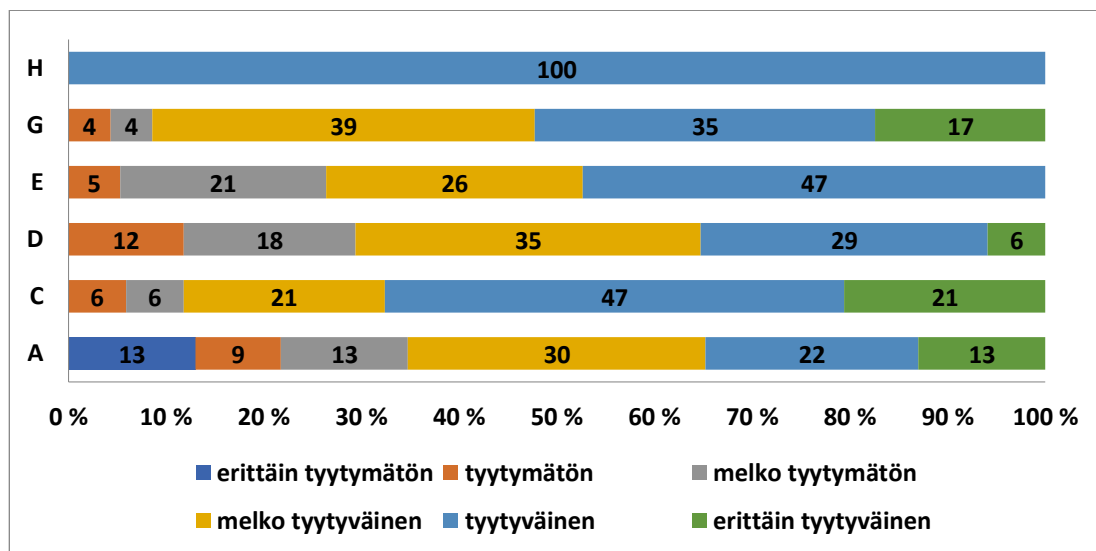
Osaamista täydennettiin pitkälti juuri niissä osaamisalueissa, joiden kehittyminen arvioitiin metsätalousinsinöörikoulutuksen osalta jääneen työelämässä tarvittavaa tasoa alemmaksi. Varsin yleistä oli myös jatkaa opiskelua ylempään ammattikorkeakoulututkintoon (12 henkilöä). Toisen alan ammattikorkeakoulututkintoja ja muuta koulutusta oli suoritettu mm. kaupan, puutarha-, sosiaali- ja terveydenhuollon sekä rakennusaloilta.

Taulukko 9. Vuosina 2010–2012 valmistuneiden metsätalousinsinöörien suorittaman jatkokoulutuksen sisällöt

Työnantajan järjestämä koulutus • LKV-tutkinto • Markkinointikoulutus (3 henkilöä) • Myyntikoulutus (7 henkilöä) • Luonnonhoitokortti (4 henkilöä) • Paikkatietokoulutus (4 henkilöä) • Projektihallinnan koulutus (3 henkilöä) • Puunhankinta, puukauppa (2 henkilöä) • Metsäalan lainsäädäntökoulutus (2 henkilöä) • Työturvallisuuteen liittyvää koulutusta (3 henkilöä) • FSC-sertifiointi • Johtamiskoulutuksia (2 henkilöä) • Asiakaspalvelukoulutus (2 henkilöä) • Sahatuotannon koulutus • Biopolttoaineiden käyttö ja käsittely voimalaitoksilla • Työlainsäädäntö ja metsäteollisuuden TES • Jatkuvan kasvatuksen koulutus (2 henkilöä) • Verosuunnittelu (2 henkilöä) • Tie- ja ojakoulutus (2 henkilöä) • Suometsien hoito	Ammatillinen erikoistumiskoulutus, pätevyyskoulutus tms. • Näyttötutkintomestari • Opettajan pedagogiset opinnot • Myynnin ammattitutkinto • Tuotekehittäjän erikoisammattitutkinto • Monitavoitteisen metsänhoidon amk-erikoistumisopinnot • Johtamisen erikoisammattitutkinto • Panostajan tutkinto • Yritysneuvonnan erikoisammattitutkinto • Teollisuuden alojen johtamisen erikoisammattitutkinto • Metsäalan lakiasiantuntijakoulutus • Paikkatiedon erikoistumisopinnot
Omaehtoisen opinnot • Metsäalan perustutkinto • Kiinteistönvälitys • Yritystalous • Tietotekniikan perusteet • Ammattiaineiden opettajapätevyys • Johtamisen erikoisammattitutkinto	Yliopistotutkinto • Matematiikka • Tilastotiede • Yhteiskuntatiede • Germaaninen filologia • Metsätieteiden maisteri
Toinen ammattikorkeakoulututkinto • Tradenomi • Hortonomi • Laboratorioala • Sähkö- ja automaatiotekniikka • Metsätalouden liiketoiminta, ylempi amk-tutkinto (4 henkilöä) • Metsätalousinsinöörin ylempi amk-tutkinto (5 henkilöä) • Toimintaterapeutti (amk) • Rakennusala • Luonnonvara-alan ylempi amk-tutkinto • Uusiutuva energia, ylempi amk-tutkinto (2 henkilöä)	Muu koulutus tai tutkinto • Sosionomi • Johtamisen erikoisammattitutkinto (2 henkilöä) • Maatalousyrittäjä (2 henkilöä) • Logistiikkainsinööri • Lähihoitaja • Liikenne ja logistiikka • Opettaja • Kaivosalan ammattitutkinto • Myynnin ammattitutkinto • Kylmälaiteasentaja perustutkinto • Lähiesimiestyön ammattitutkinto • Metsäkoneasentaja

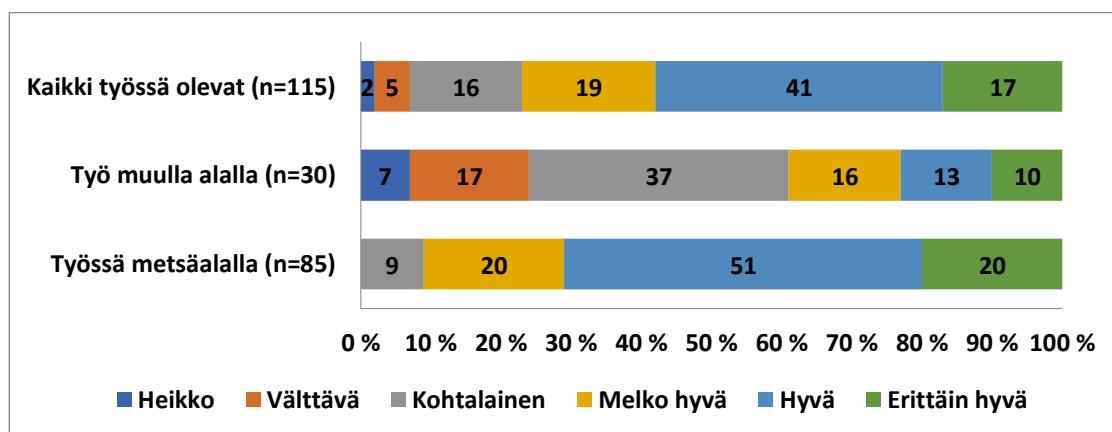
5.4 Tyytyväisyys metsätalousinsinöörikoulutukseen ja omaan ammattitaitoon

Metsätalousinsinöörikoulutukseen työuransa näkökulmasta oli vastaajista tyytyväisiä 80 % ja tyytymättömiä 20 %. Oppilaitosten välillä oli joitakin eroja koulutustyytyväisyydessä (kuvio 14). Koulutukseensa tyytymättömiä oli enimmillään yli kolmasosa ja pienimmillään 8 % vastaajista.



Kuvio 14. Tyytyväisyys suoritettuun metsätalousinsinöörikoulutukseen työuran kannalta (n=119, %)

Oman metsäalan asiantuntemuksensa arvioi hyväksi tai erittäin hyväksi 58 % ja heikoksi tai välttäväksi 7 % (kuvio 15). Muulla alalla työskentelevät arvioivat oman metsäasiantuntemuksensa metsäalalla työskenteleviä heikommaksi.



Kuvio 15. Arvio omasta metsäalan asiantuntemuksesta (%)

Vastaajilta kysyttiin, miten he aikoivat kehittää omaa osaamistaan tulevaisuudessa. Suunnitelmissa oli saattaa aloitettu ylempi ammattikorkeakoulututkinto loppuun tai aloittaa sellaisen suorittaminen (21 henkilöä). Yksittäisiä osaamistarpeita työssä tarvittavista taidoista tuotiin esiin, mm. asiakaspalvelu- ja esimiestaidot, metsälakiosaaminen,

tietojen käsittelytaidot, metsien lannoitusosaaminen, myynti- ja markkinointiosaaminen sekä yleisempi talousosaaminen. Muutama vastaaja mainitsi työskennelleensä valmistumisen jälkeen muulla alalla, ja harkitsevansa nyt paluuta metsäalan tehtäviin. Tämä onnistuisi parhaiten jonkinlaisen metsäalan pikakurssin avulla. Kurssi sisältäisi ajankoh- taista tietoa metsäalalta kokonaisuutena ja päivityksen mm. metsäalan lainsäädäntöön.

Kymmenen vastaajaa oli vaihtanut alaa, eikä kokenut tarpeelliseksi päivittää omaa met- säalan osaamistaan.

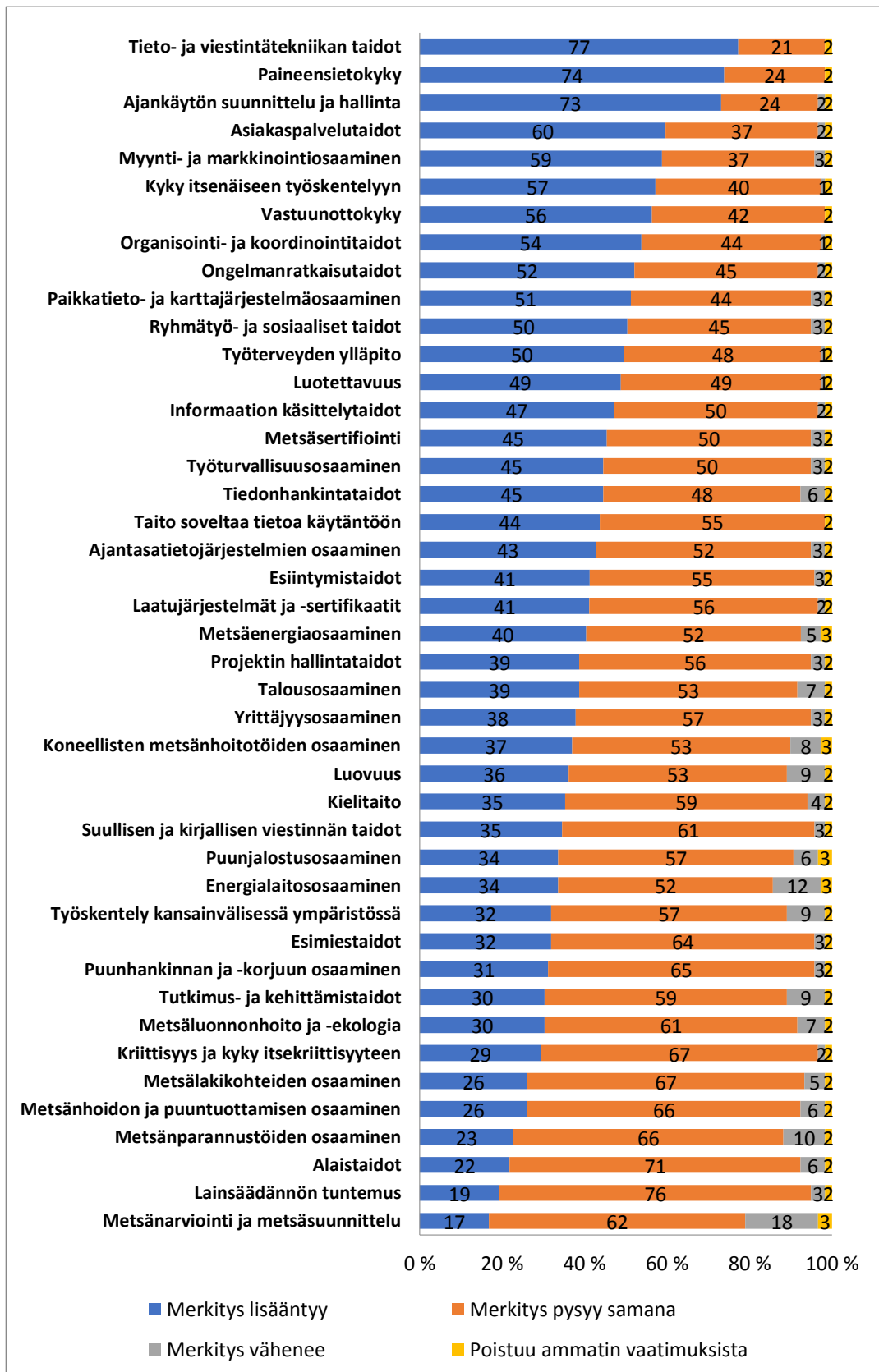
6 Metsätalousinsinöörin ammatin tulevaisuuden osaamistarpeet ja koulutuksen kehittäminen

Vastaajia pyydettiin arvioimaan metsätalousinsinöörin ammatissa tarvittavaa osaamista vuoteen 2030 mennessä. Eniten merkitystään lisäävän arvioitiin tieto- ja viestintätek- niikkaosaamisen (kuvio 16). Seuraaviksi eniten merkityksen arvioitiin lisääntyvän tulevai- suudessa paineensietokyvyllä, ajankäytön hallinnalla sekä asiakaspalvelutaidoilla. Merki- tyksen arvioitiin pysyvän nykyisellä tasolla tulevaisuudessa erityisesti lainsäädännön tuntemuksella, alaistaidoilla, metsälakikohteiden osaamisella, kriittisyydellä, metsänhoi- don ja puutuottamisen osaamisella sekä metsänparannustöiden osaamisella. Vähintään puolet vastaajista arvioi kaikkien metsäalan substanssiosaamiseen liittyvien taitojen säilyttävän asemansa tulevaisuudessa osana metsätalousinsinöörin ammattiosaamista. Eniten merkitystään substanssitaidoissa arvioitiin menettävän metsänarvioinnin ja met- säsuunnittelun sekä energialaitososaamisen. Tulevaisuuden taitoja metsätalousinsinöö- rien ammatissa kartoitettiin edellisen kerran vuonna 2013 (Kilpeläinen & Lautanen 2013). Vuoden 2018 uraseurannan vastaajat arvioivat merkityksen kasvavan edelliseen kyselyyn verrattuna erityisesti työterveyden ja -turvallisuuden, yrittäjyyden, metsäserti- fioinnin, kielitaidon, metsäekologiaosaamisen sekä tutkimus- ja kehittämistaitojen osalta (liitekuvio 2).

Vastaajia pyydettiin antamaan omat näkemyksensä metsätalousinsinöörikoulutuksen sisällölliseen kehittämiseen (liite 1). Metsäalan osaaminen kehittyi metsätalousinsinöö- rikoulutuksen aikana eniten, ja sen koettiin vastaavan varsin hyvin työssä tarvittavaa tasoa, mutta korjattavaa sisällöissä nähtiin. Koneellisen puunkorjuun harjoittelua kaivat- tiin lisää koulutukseen. Lisää opetusta toivottiin koko puunhankintaketjun ymmärtämi- seen eri toimijoihin ja työvaiheineen. Tietotekniikan käytön lisääntyminen erilaisine sovelluksineen ja laitteineen edellyttää uudenlaista osaamista, johon ei kaikilta osin ko- ettu metsätalousinsinöörikoulutuksen antaneen riittävästi eväitä.

Metsänomistajien kohtaamiseen eivät vastaajat kokeneet saaneensa eväitä koulutukses- ta. Koulutuksen aikana tarvittaisiin lisää asiakaspalvelutaitojen opettamista ja harjoitte- lua. Metsäalan asiantuntijatyö on pitkälti asiakkaiden kohtaamista, osaamisen ja palve- luiden myyntiä ja markkinointia. Näiden osaamisalueiden nykyistä parempi yhdistämi- nen metsäalan substanssiosaamiseen nähtiin keskeisenä kehittämiskohteena metsäta- lousinsinöörikoulutuksessa.

Uutena sisällöllisenä kehittämiskohteena useammassa vastauksessa nousi esille tarve lisätä metsätalousinsinöörikoulutukseen työntekijän omaa henkistä ja fyysistä jaksamis- ta sekä erilaisten asiakasryhmien kohtaamista vahvistavia opintoja.



Kuvio 16. Metsätalousinsinöörin ammatissa vaadittava osaaminen vuoteen 2030 mennessä (n=119, %)

7 Johtopäätökset

Koulutuksen aikana saavutettujen oppimistulosten riittävyyttä on tarpeen seurata valmistumisvaiheen lisäksi pidempään työelämässä olleiden uraseurantana. Metsätalouden sinöörin työnkuva on nykyisellään laaja sisältäen metsäalan substanssiosaamisen lisäksi myyntiin, markkinointiin, asiakaspalveluun ja ihmissuhdetaitoihin liittyviä osaamistarpeita. Työelämän rytmissä mukana pysyminen edellyttää kykyä arvioida omaa toimintaa, ajankäyttöä sekä työtehtävissä jaksamista. Työelämän digitalisoituminen nostaa esille tarpeen soveltaa aiempaa osaamista uudenaikaisissa toimintaympäristöissä ja hyödyntää laajoja tietovarantoja (Uuden työn valmiudet ja reitit työelämään 2016). Metsätalouden sinöörikoulutus voi tarjota näihin työelämän haasteisiin alkuevää, mutta varsinainen työelämässä tarvittava osaaminen hankitaan työtehtäviä hoitamalla sekä jatko- ja täydennyskoulutukseen osallistumalla. Uraseurannan avulla mahdollisia koulutusvajeita saadaan esille ja suunnattua täydennyskoulutustarjontaa oikeisiin tarpeisiin.

Aiemmissa tutkimuksissa (Aho et al. 2012; Sainio 2008; Rouhelo 2008; Suutari 2003) havaittiin, että ensimmäinen valmistumisen jälkeinen työ määrittää pitkälle työuran jatkoa. Jos valmistunut työllistyy koulutusta vastaavaan työhön tason tai sisällön osalta heti valmistumisen jälkeen, työskentelee hän myös myöhemmin työuransa aikana koulutusta vastaavissa tehtävissä (Kilpeläinen 2014). Uraseurannan 2018 vastaajat työllistyivät hyvin (93 %) ja enimmäkseen metsäalan työtehtäviin (68 %). Miehet työllistyivät metsäalan tehtäviin enemmän kuin naiset. Vastaajat arvioivat työllistymiseensä vaikuttaneen eniten oman aktiivisuuden, osaamiseen liittyneen varmuuden, ammattiosaamisen sekä valmiuden muuttaa asuinpaikkaa työllistymisen vuoksi. Koulutuksen aikaiset harjoittelut ja niistä saatu työkokemus vaikuttivat vastaajien arvioiden mukaan erityisesti metsäalalle koulutusta vastaaviin tehtäviin työllistymisessä. Kun harjoittelut ovat koulutusta vastaavia, työllistyminen valmistumisen jälkeen koulutusta vastaaviin tehtäviin on todennäköisempää myös aiempien tutkimusten mukaan (Tuominen, Rautopuro & Puhakka 2011). Työharjoittelujen merkitykseen koulutuksen jälkeisessä työllistymisessä on kiinnitetty huomiota myös yliopistokoulutuksen kehittämistyössä. Yliopistojen työharjoittelukäytännöistä aletaan kerätä systemaattisesti tietoa mm. harjoittelujen laajuudesta, työtehtävistä sekä alueellisesta sijoittumisesta (Haataja 2018). Vastaava systemaattinen tiedonkeruu olisi tarpeen myös ammattikorkeakoulujen toiminnan kehittämisessä.

Yksi ammattikorkeakoulujen tuloksellisuuden arvioinnissa käytetty kriteeri on laadullinen työllisyys, ja tuoreimmassa vuoteen 2021 ulottuvassa rahoitusmallissa sen osuus tuloksellisuusrahoituksessa on asetettu kuuteen prosenttiin (OKM 2018). Laadullisesti onnistunut työllistyminen vaikutti uraseurannan tulosten perusteella niin työuraan kuin koulutuksen suorittaneiden esittämiin koulutuksen kokonaisarviointeihin. Koulutusta sisällöllisesti vastaaviin tehtäviin työllistyneet arvioivat työuraansa ja suorittamaansa koulutusta positiivisemmin kuin metsäalan ulkopuolelle työllistyneet. He kokivat voivansa hyödyntää metsätalouden sinöörikoulutuksessa opittuja taitoja jatkuvasti työssään sekä arvioivat työtehtävien vastaavan hyvin koulutustaan myös tasoltaan. Metsäalan työtehtävien koettiin edistävän paremmin työuraa ja haastavan jatkuvaan oppimiseen enemmän kuin metsäalan ulkopuolisten tehtävien.

Vastaushetkellä metsäalalla työssä olleet metsätalouden sinöörit kokivat substanssiosaamisen suurelta osin vastaavan työtehtävissä tarvittavaa tasoa. Puutteita tämä ryhmä koki olevan puukaupassa, metsäsertifioinnissa, metsäalan lainsäädäntöosaamisessa sekä

puunhankinnan suunnittelussa ja logistiikassa. Lisäksi metsäalalla työskentelevät nostivat esille osaamisvajeita oman jaksamisen ja työterveyden ylläpitämisessä, ajankäytön hallinnassa, asiakaspalvelu-, esimies-, myynti- ja markkinointitaidoissa sekä työturvallisuudessa. Metsäalan ulkopuolella työskentelevät kokivat suurimmat puutteet olevan omassa osaamisessaan samoissa työelämän yleisissä taidoissa kuin metsäalalla työskentelevät. Lisäksi he nostivat esille viestintätaitojen puutteet. Tulevaisuudessa tarvittavana osaamisena kaikki vastaajat näkivät oman jaksamisen ja työterveyden ylläpitämisen sekä erilaisten asiakasryhmien kohtaamisen taidot.

Tulevaisuudessa tarvittavaa osaamista metsätalousinsinöörin ammatissa kartoitettiin edellisen kerran vuonna 2013 (Kilpeläinen & Lautanen 2013). Edelliseen tulevaisuudessa tärkeiden taitojen listaan verrattuna merkitystään kasvattivat erityisesti tutkimus- ja kehittämissaidot, metsäsertifiointi, työturvallisuus, työterveyden ylläpito, yrittäjyys, kielitaito sekä metsäluonnonhoito- ja -ekologiaosaaminen.

Metsätalousinsinöörikoulutuksen jälkeen koulutukseen oli osallistunut 77 % vastaajista. Eniten osallistuttiin työnantajan järjestämiin ja omaehtoiisiin opintoihin. Koulutusten sisältöinä olivat myynti- ja markkinointi, johtaminen, metsäalan lainsäädäntö, metsäsertifiointi sekä työturvallisuus. Lisäkoulutusta oli hankittu niistä osaamisalueista, joiden osaaminen koettiin puutteelliseksi, ja sisällöt olivat hyvin samankaltaisia kuin edellisessä, vuonna 2011 toteutetussa metsätalousinsinöörien seurannassa (Kilpeläinen 2014).

Muuttuva työelämä tarvitsee joustavan koulutusjärjestelmän. Työelämässä olevien henkilöiden osaamisesta on pidettävä huolta ja tarjottava monipuolisia mahdollisuuksia osaamisen täydentämiseen. Lisää panostusta on koulutuksen sisällöissä oltava yleisesti viestintä- ja sosiaalisissa taidoissa sekä matemaattisissa ja kognitiivisissa taidoissa. Yhteistyötä eri koulutusasteiden välillä on lisättävä, ja joustavuutta yksilöllisten opintopolkujen toteuttamiseen kehitettävä (Tekoälyajan työ 2018). Vuodesta 2021 lähtien myös jatkuva oppiminen ja yhteistyö eri oppilaitosten välillä ovat tuloksellisuusrahoituksen arviointikriteereinä. Tavoitteena opetus- ja kulttuuriministeriöllä on lisätä oppilaitosten välistä yhteistyötä täydennyskoulutuksen toteutuksessa sekä siirtää painopistettä tutkintoperusteisesta koulutusmallista moduuliperusteiseen joustavaan koulutusjärjestelmään (OKM 2018). Yksi metsäalan koulutuksen oppilaitosrajat ylittävä kokeilu voisi olla metsäalan talous-, markkinointi- ja asiakaspalvelutaitoihin syventyvä täydennyskoulutuskokonaisuus, johon kaikki metsäalalla toimivat ammattilaiset voisivat osallistua taustakoulutuksesta riippumatta.

Suomessa panostetaan Sitran arvioiden mukaan lähes 19 miljardia euroa vuosittain osaamisen kehittämiseen (Aho & Ranki 2018). Sitran selvityksissä nostetaan esiin tarve arvioida tutkimusten avulla, miten nämä julkisten ja yksityisten tahojen eritasoisiiin ja -muotoisiin koulutuksiin käyttämät varat muuttuvat osaamiseksi ja näkyvät yhteiskunnan kehittämisessä. Tätä tarkoitusta varten olisi määriteltävä oppimisen toteutumisen ja onnistumisen seurantaindikaattorit tehtyjen panostusten vaikuttavuuden arvioimiseksi (Kohti osaamisen aikaa 2019).

Metsäalan koulutuksen tuloksellisuuden arvioinnissa tässä indikaattorien laadinnassa ollaan jo varsin pitkällä välittömien koulutuksen jälkeisten oppimistulosten ja laadullisen työllisyyden arvioinnissa kaikille koulutustasoilla. Pidempään työelämässä olleiden uraseurannan kehitystyö käynnistyi metsäalalla tämän selvitystyön myötä ammattikorkeakoulutuksesta, ja sitä on syytä laajentaa myös ammatilliseen ja yliopistokoulutukseen.

Kirjallisuus

Aho, M. & Ranki, S. (2018) Millä rahalla? (2018) Katsaus elinikäisen oppimisen rahoitusvirtoihin. Sitran selvityksiä 134.

Aho, S., Hynninen, S-M., Karhunen, H. & Vanttaja, M. (2012) Opiskeluaikainen työssäkäynti ja sen vaikutukset. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Työ ja yrittäjyys 26/2012.

Eväitä työelämään (2017). Sitran selvityksiä 123. Milma Arola (toim.)

Haataja, S. (2018) HARRI-harjoittelusovellus. Tekninen ratkaisu sopimusprosessin sähköistämiseen sekä harjoittelutiedon keräämiseen ja raportointiin.

Jatkuvan oppimisen rahoitus ja teknologian mahdollisuudet Suomessa (2018). Osaamisen tulevaisuuspaneelin kannanotto. Opetus- ja kulttuuriministeriö.

Kilpeläinen, R. (2014) Metsätalousinsinöörien ja maatalous- ja metsätieteiden maistereiden koulutuksen ja työn välinen vastaavuus. TTS:n tiedote 4/2014 (775)

Kilpeläinen, R. & Lautanen, E. (2013) Metsätalousinsinöörien ammattiosaaminen nyt ja vuonna 2020. TTS:n tiedote 8/2013 (769).

Kohti osaamisen aikaa (2019) 30 yhteiskunnallisen toimijan yhteinen tahtotila elinikäisestä oppimisesta. Sitran selvityksiä 146.

Marttila, L. (2017) Mikä on AMKista uralle? Teoksessa Näkökulmia uraseurantaan ja uraohjaukseen – AMKista uralle! -hankkeen loppuraportti. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja B, raportteja 94. Teemu Jokinen ja Liisa Marttila (toim.), s. 4-8.

Metsäalan osaamistarveraportti (2017) Opetushallitus. Raportit ja selvitykset 2017:17.

OKM (2018) Luovuutta, dynamiikkaa ja toimintamahdollisuuksia. Ehdotus ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen rahoitusmalleiksi vuodesta 2021 alkaen. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2018:35.

Rouhelo, A. (2008) Akateemiset urapolut. Humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja kasvatustieteellisen alan generalistien urapolkujen alkuvaiheet 1980- ja 1990-luvuilla. Turun yliopiston julkaisuja. Osa C 277.

Sainio, J. (2008) Kitkaa ja kasautuvia vaikeuksia – Akateemisten työuran alkua hankaloittavia tekijöitä. Akava/Aarresaari-verkosto.

Suutari, M. (2003) Korkeakoulutettujen työelämäurien alkuvuodet. LAASER-projektin loppuraportti. Akava ry.

Tekoälyajan työ (2018). Neljä näkökulmaa talouteen, työllisyyteen, osaamiseen ja etiikkaan. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 19/2018.

Tuominen, V., Rautopuro, J. & Puhakka, A. (2011) Maistereiden työllistymisvaikeudet. Työpoliittinen aikakauskirja 3/2011, 5-21.

Uuden työn valmiudet ja reitit työelämään (2016). Sitra.

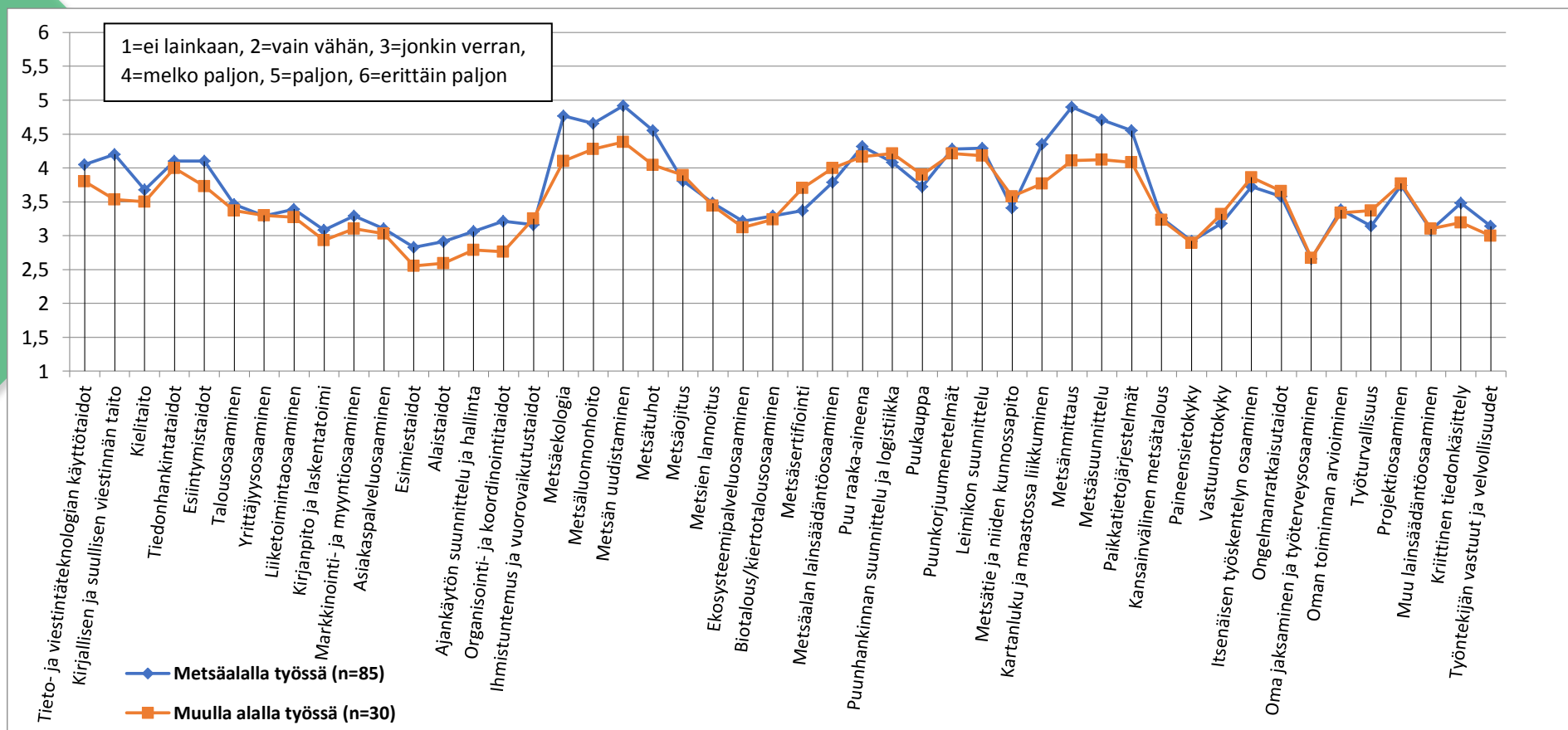
Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko (2017) 1. Osa: Jaettu ymmärrys työn murroksesta. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 13a/2017.

Liite 1. Mitä muita työssä tarvittavia taitoja metsätalousinsinöörikoulutukseen tulisi sisältyä?

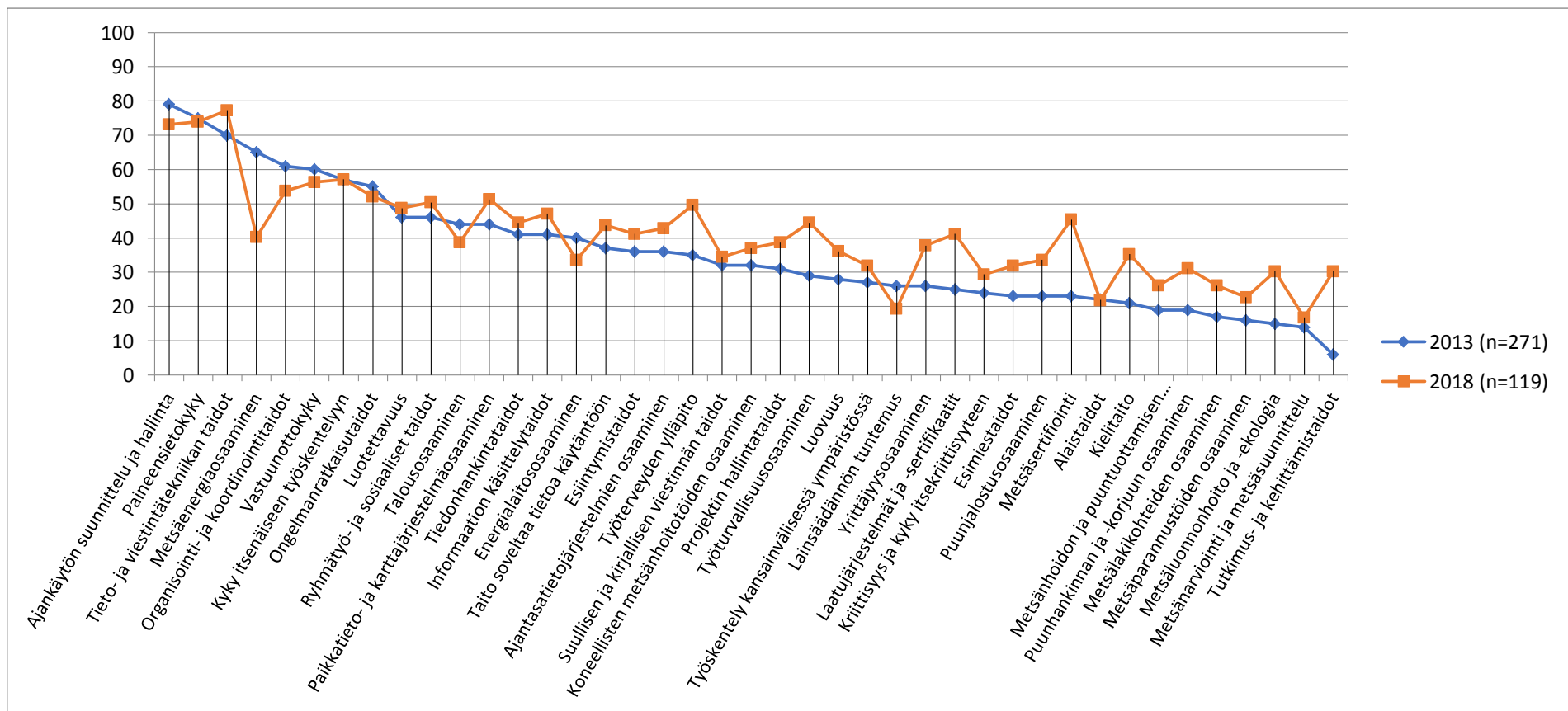
- Lisää käytännön kokeilua ja työskentelyä.
- Matematiikkaa
- Koneellista puunkorjuuta enemmän.
- Lisää lakitietoa.
- Ensiapu.
- Enemmän asiakaspalvelua ja myyntitoimintaa.
- Asiakaspalvelu, myynti ja markkinointi, työn tehokkuus ja suunnittelu, projektinhallinta.
- Metsätalouden piirissä työskennellessä metsänmittaus on tärkeässä roolissa. Kaikessa täytyy aina mitata puustoa. Myös metsänhoito eli harvennushakkuut ja leimikon suunnittelu yms. jäi koulussa aivan liian vähälle. Tuntui, että koulutus painottui enemmän suojelupuolen töihin. Onneksi oli metsuri ja motokuskitausta niin olen kyllä pärjännyt. Koulusta en valitettavasti kovin paljon saanut leimikon suunnitteluun tietoa. Leimikoita kyllä nauhoitettiin, mutta eipä muuta juuri muista.
- Verotus.
- Työturvallisuuden edistäminen.
- Puunkorjuun logistinen ketju kannolta tehtaalte.
- Puunostajan työ on myyntityötä, asiakaspalvelutyötä.
- Sosiaalinen käyttäytyminen.
- Enemmän tietoa verotuksesta.
- Enemmän käytännön työelämään valmistavia opintoja. Valmistuvat opiskelijat eivät ole valmiita työelämään nykyään, vaan ovat 'raakoja kehitysversioita'.
- Yrittäjien johtaminen.
- Markkinointikoulutusta tulisi lisätä.
- Työnhakuosaaminen (tätä oli vähän, mutta tänä päivänä yhä merkittävämpi).
- Koulutuksessa tulisi painottaa myös muita näkökulmia kuin mitä metsänhoitoyhdistykset tai muut ei yksityiset tahot tarjoavat. Metsäteollisuus- ja kuljetusyrityksissä on aivan samaa ja jopa tasokkaampaa osaamista, mutta sitä ei ainakaan minun aikana tuotu esille juuri lainkaan. Kuitenkin yksityiset tahot ovat merkittävä työllistäjä - markkinatalous pakottaa niitä myös uudistumaan nopeammin, jolloin niillä tuoreempaa tietotaitoa hallussaan kuin julkisilla toimijoilla.
- Työhyvinvointiin ja työssä jaksamiseen liittyviä oppeja.
- Puurakentaminen.
- Toiminnanohjausjärjestelmät, joita tarvitaan erityisesti tehdaspäässä raakapuun vastaanotossa ja henkilöstöhallinnossa (esim. Microsoft Dynamics, SAP).
- Vuorovaikutustaidot ns. yritysten imagon ylläpitäminen ja oman asiantuntijuuden vahvistaminen hyödyntäen uusia somekanavia.
- Asiakaspalvelutilanteita enemmän.
- Käytännön harjoituksia, että osataan mitata ja arvioida.
- Kansainvälisyyttä lisää.
- Enemmän puukauppaan liittyviä asioita sekä sopimusasiat, reklamaatiot, yleinen kanssakäyminen metsänomistajan kanssa.
- Entistä enemmän ajankäytön hallintaa, markkinointia, asiakaskontaktointia ja muutoinkin sosiaaliset taidot korostuu.
- Myynti- ja markkinointitaitoja, asiakkuuksien hallintataitoja.
- Hieman energiatekniikan ymmärrystä.
- Omassa työssäni olen sahalla työnjohtajana. MTI-koulutuksessa ei käsitelty sahausta, sahausmenetelmiä tai sahatavaran laatuja juuri lainkaan.
- Työsuunnittelua.
- Bioenergia.
- Pedagogisia perustaitoja.

- Nykyaikainen liiketoiminnallinen metsätalous kaikkine työläjineen ja niiden sivujuonteineen.
- Ihmis- ja asiakassuhteiden hoitaminen.
- Markkinointia, tietoteknisiä taitoja, projektityöskentelyä, viestintätaitoja.
- Tunteiden ja työn yhteensovittamisen taito.
- Ihmismieleen liittyviä asioita. Esimerkiksi motivaatio ja asenne ihmismielen syövereissä, ihmisen käyttäytymiselle eri tilanteissa kallonkutistajien pähkäilemiä selityksiä.
- Enemmän työssä oppimista.
- Ehdottomasti korjuuta ja sen suunnittelua tulisi lisätä.
- MTI-koulutuksen tulee olla ajatusmaailmaltaan avoin ja laaja.
- Paikkatieto-osaamista.
- Kontaktien luomisen tärkeys ja työpaikkojen haku.
- Enemmän tietotekniikkaa.
- Myynti- ja markkinointikoulutusta vähän enemmän.
- Taloustaitoa.
- Tiekuntiin liittyvät aiheet. Asiakkuuksien hoitaminen. Kokoustaidot. Metsien monikäyttö, luonnon tuotteet, luontopalveluliiketoiminta.
- Markkinointi ja asiakaspalvelu tärkeää.
- Yhteismetsät. Metsänomistaminen.
- Vuorovaikutustaitoja ja jonkinlaisia 360-henkilötutkimuksia.
- Raaka-aineen jalostukseen ja käyttökohteiden tietoa laajemmin.
- Kokonaisvaltainen metsänhoito.
- Metsien käytön lisääminen, metsänomistajien aktivointi metsien käyttöön. Metsien käytön hyväksyttävyyttä. Asiakasosaaminen, asiakastytyväisyys, hyvä asiakaskokemus. Myyntien palvelujen kannattavuus ja tuotteistaminen yleensä.
- Pinomittaus.
- Tietotekninen osaaminen korostuu vuosi vuodelta. Käytössä on mobiililaitteita ja sovelluksia, läppäri, virtuaaliset oppimisympäristöt (eLearning), sähköiset metsäsuunnitelmat jne.
- Kustannusarvioiden laskeminen ja laatiminen. Puutavaran mittaaminen laajemmin myös manuaalisilta hakkuilta. Laajempi puulajiskaala hoitotoissa.
- Ihmissuhdetaitoja ja ns. sosiaalista älykkyyttä edistävät opiskelutavat hyödyttävät suuresti kaikkia työelämään siirtymisvaiheessa. Näiden painotusta näkisin tarpeen edelleen lisätä.
- Yhteistyö sidosryhmien kanssa esim. Luontoliitto.
- Metsäalan sovelluksien käyttöä.
- Metsänomistajien neuvontaan ja asiakaspalveluun pitäisi mielestäni panostaa (huomioiden erilaiset tavoitteet metsien käsittelyssä). Sukupolvenvaihdos ja metsäverotus ovat nousseet omassa työssäni esille ja niihin en saanut koulutuksessa kuin ihan alkeet.
- Voisi harjoitella enemmän tilanteita, joissa koulutetaan muita.
- Kuljetuksiin liittyvää koulutusta enemmän, sitä lähinnä vain raapaistiin koulutuksessa.
- Puukaupan asiantuntijaluennot jäivät vaillinaisiksi omassa opinnoissani.
- Kemera lainsäädäntöä, vaikkei kaikki yksityismetsätalouden puolelle työllisty. Tielainsäädäntöä.
- Enemmän harjoitteluaikaa. Työssä oppii kuukaudessa sen minkä vuodessa koulun penkillä. Omassa koulutuksessa neljäs vuosi oli käytännössä turha. Kolme vuotta penkkiä ja vuosi harjoittelua olisi varmaan parempi.
- Myyntityöhön liittyviä syvällisiä tietoja ja taitoja, esim. psykologiaa ja myynnin osaamista.
- Sosiaalisten taitojen kehittämistä.
- Metsänhoidon erilaiset tavoitteet.
- Käytännön töitä tulisi sisällyttää koulutukseen enemmän.
- Metsäluonnon ennallistaminen, metsälannoituksen maastosuunnittelu lento/maalevityksenä, turvemaan lannoittaminen, turvemaan kesäkorjuun suunnittelu, leimikon suunnittelu kaava-alueilla.
- Eri sidosryhmien kanssa työskentely.

- Käytännön työtä täytyy lisätä todella paljon. Työvalmius amk:n jälkeen on aika lailla työpaikan vastuulla. Oppiminen tapahtuu kokeilulla ja työn aloitus on sitä kautta stressaavaa tulostavoitteellisuuden tuoman paineen vuoksi.
- Enemmän ihmisten kanssa olemiseen ja myyntityöhön. Nyt liikaa paino itse metsässä eikä niinkään ihmisissä ja vuorovaikutustaidoissa. Myynnillistä näkökulmaa pitäisi olla enemmän.
- Asiakasosaaminen on tärkeä osa-alue metsäisten asioiden lisäksi. Oman työn merkitystä eikä jaksamista yms. koulussa paljon käydä läpi.
- Myyntityöhön panostaminen ja merkityksen lisääminen.
- Enemmän talouteen liittyvää opetusta.
- Asiakaspalautteen käsittely.



Liitekuvio 1. Arviot taidon kehittymisestä metsätalousinsinöörikoulutuksen aikana laadullisen työllisyyden mukaan (keskiarvoina)



Liitekuviot 2. Vastaajat (%), joiden mielestä metsätalousinsinöörin ammatissa tarvittava osaaminen kasvattaa merkitystään tulevaisuudessa