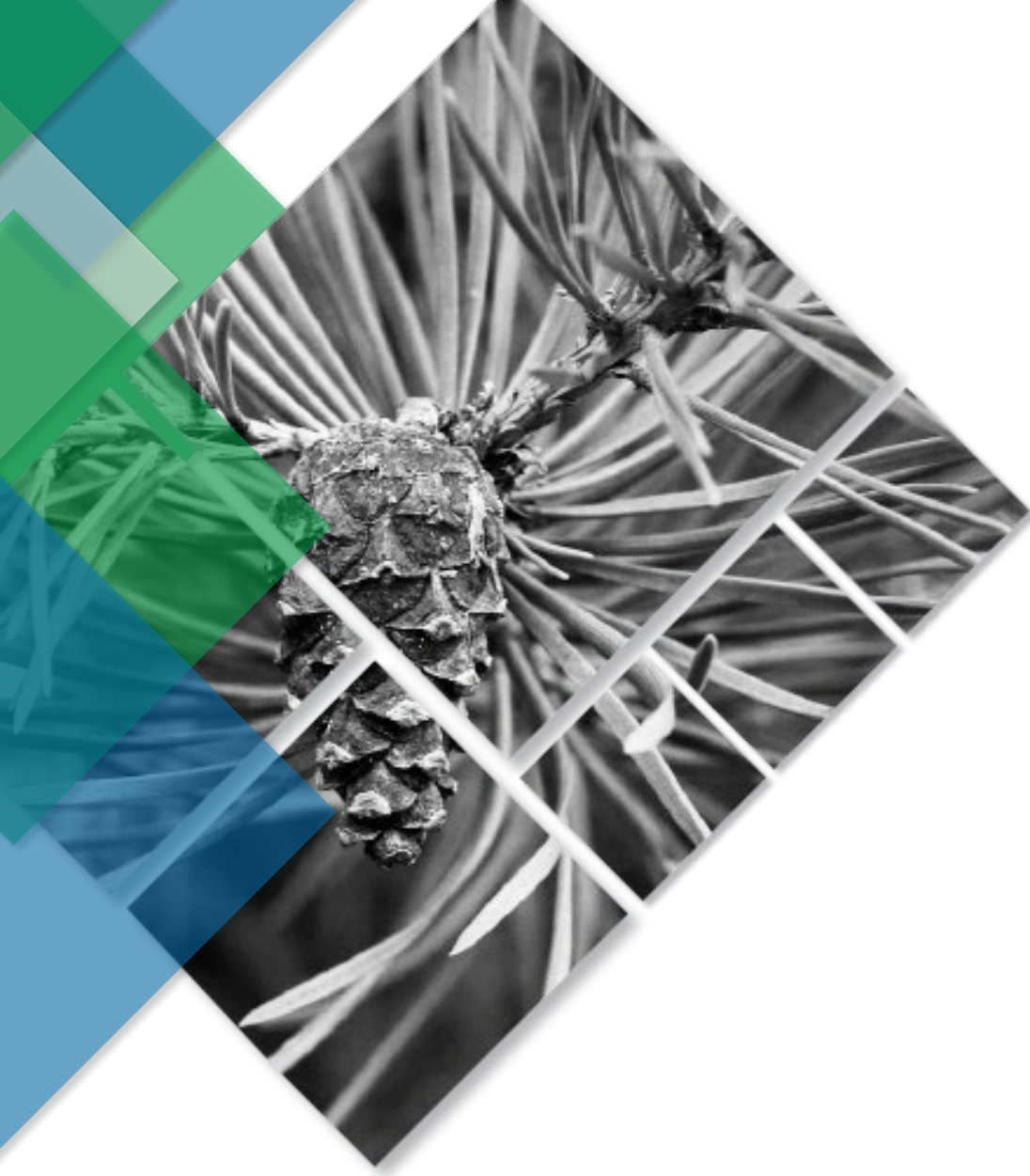
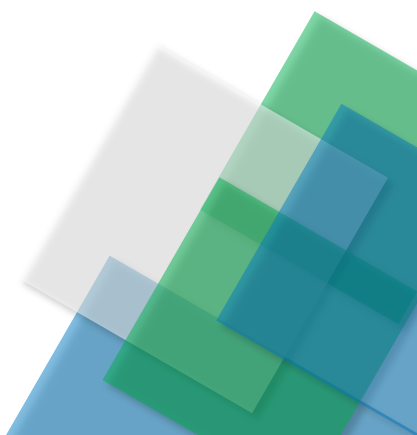




TTS:n julkaisuja 454
Riitta Kilpeläinen ja Eila Lautanen
TTS Työteho-seura

METSÄTALOUSINSINÖÖRIKOULUTUKSEN OPPIMISTULOKSET, TYÖELÄMÄVASTAA- VUUS JA LAADULLINEN TYÖLLISYYS 2020



METSÄTALOUSINSINÖÖRIKOULUTUKSEN OPPIMISTULOKSET, TYÖELÄMÄVASTAAVUUS JA LAADULLINEN TYÖLLISYYS 2020

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

TTS:n julkaisuja 454

ISBN: 978-951-788-470-9
ISSN: 2489-8341 (verkkojulkaisu)
Nurmijärvi 2021



Maa- ja metsätalous-
ministeriö



Sisällysluettelo

Tiivistelmä.....	4
1 Johdanto	5
2 Metsätalousinsinöörikoulutuksen laatumittaukset.....	5
2.1 Metsätalousinsinööriksi vuosina 2011–2019 valmistuneet	5
2.2 Vuoden 2020 metsätalousinsinöörikoulutuksen laatumittauksen toteuttaminen	6
2.3 Vuosina 2018–2019 valmistuneiden metsätalousinsinöörien ikärakenne ja alueellinen sijoittuminen	7
2.4 Vuosina 2016, 2018 ja 2020 laatumittauksiin vastanneiden metsätalousinsinöörien taustatietoja	9
3 Osaamisen kehittyminen metsätalousinsinöörikoulutuksen aikana	11
3.1 Vuoden 2020 mittauksessa metsätalousinsinöörien antamat arviot taitojen kehittymisestä	11
3.2 Osaamisen kehittyminen koulutuksen aikana vuosien 2016, 2018 ja 2020 mittauksissa....	16
4 Metsätalousinsinöörikoulutuksen toteutuksen työelämävastaavuus.....	20
4.1 Arviot koulutuksen toteutuksen työelämävastaavuudesta vuoden 2020 mittauksessa	20
4.2 Metsätalousinsinöörikoulutuksen toteutuksen arvioinnit vuosien 2016, 2018 ja 2020 mittauksissa.....	25
5 Laadullinen työllisyys	30
5.1 Laadullinen työllisyys ja työllistymiseen vaikuttaneet tekijät vuoden 2020 mittauksessa ..	30
5.2 Laadullinen työllisyys vuosien 2016, 2018 ja 2020 laatumittauksissa.....	38
6 Johtopäätökset	41
6.1 Metsätalousinsinöörikoulutuksen sisällöllinen arviointi	41
6.2 Koulutuksen toteutuksen työelämävastaavuus	42
6.3 Laadullinen työllisyys valmistumisen jälkeen	43
6.4 Metsätalousinsinöörikoulutukseen lähitulevaisuudessa vaikuttavia tekijöitä	44
Kirjallisuus.....	45
Liitekuvio 1. Päiväopiskelijoiden arviot osaamisensa kehittymisestä metsätalousinsinöörikoulutuksen aikana vuoden 2020 mittauksessa (n=125, %)	46
Liitekuvio 2. Monimuoto-opiskelijoiden arviot osaamisensa kehittymisestä metsätalousinsinöörikoulutuksen aikana vuoden 2020 mittauksessa (n=29, %)	47

Tiivistelmä

TTS Työtehoseura toteutti vuonna 2020 kolmannen ammattikorkeakoulutuksen tulostutkimuksen, jonka kohderyhmänä olivat vuosina 2018–2019 valmistuneet metsätalousinsinöörit. Tulostutkimus tehtiin webropol-kyselynä ja vastausprosentti oli hyvä (40,0 %). Keskeisin arvioitava tekijä metsäalan koulutuksen laatumittareissa on koulutuksen ja työelämän välinen vastaavuus. Sitä mitataan oppimistuloksina, koulutuksen käytännön toteutuksena sekä koulutuksen jälkeisenä laadullisena työllisyytenä.

Kaikki vastaajat arvioivat saaneensa metsätalousinsinöörikkoulutuksen aikana paljon uutta osaamista metsänhoitoon sekä metsäsuunnitteluun ja -inventointiin. Osaamisvajeita kokivat niin päivä- kuin monimuoto-opiskelijatkin jääneen kirjanpitoon ja laskentatoimeen, työelämlainsäädäntöön sekä oman jaksamisen ja työterveyden ylläpitämiseen. Oppilaitosten välillä oli suuria eroja vastaajien arvioissa niin substanssiosaamisessa kuin yleisessä työelämäosaamisessakin. Lisäksi oli havaittavissa, että erot oppilaitosten välillä ovat joiltakin osin kasvaneet verrattuna aiempiin mittaukskertoihin.

Opinnäytetyöprosessi oli hyvin toteutettu ja siitä saivat paljon uutta osaamista työelämäänsä sekä päivä- että monimuoto-opiskelijat. Päiväopiskelijat kokivat saaneensa riittävästi maasto-opetusta, kun taas monimuoto-opiskelijoiden mielestä tässä oli parannettavaa. Sekä päivä- että monimuoto-opiskelijoiden mielestä työelämäyhteyksiä ei hyödynnetty opinnoissa riittävästi eikä valmistumisen jälkeistä työllistymistä edistetty. Opinto-ohjaukseen toivoi kumpikin opiskelijaryhmä parannuksia.

Koulutuksen toteutuksen arvioinneissa oli merkittäviä eroja oppilaitosten välillä. Maasto-opetuksen riittävyys ja laadukkuus, opiskelijaohjauksen toimivuus ja koulutuksen aikaisten työelämäyhteyksien syntyminen olivat ne osa-alueet, joissa erot olivat erityisen suuria ja kasvaneet vuoden 2016 mittauksen arvioista. Arviot koulutuksen aikaisista harjoittelujaksoista olivat parantuneet edellisiin mittauksiin verrattuna. Kuitenkin vain neljäsosa päiväopiskelijoista ja kolmasosa monimuoto-opiskelijoista koki saaneensa oppilaitokselta paljon tai erittäin paljon valmennusta harjoittelujaksoa varten. Harjoittelujaksot koettiin erittäin hyväksi koulutuksen aikana omaksuttujen taitojen vahvistamisessa. Päiväopintoina metsätalousinsinöörikkoulutuksen suorittaneista 60 % koki harjoittelussa hankitun työkokemuksen vaikuttaneen koulutuksen jälkeiseen työllistymiseensä paljon tai erittäin paljon. Puolet päiväopiskelijoista arvioi harjoittelussa saamansa yhteyden työnantajaan edistäneen työllistymistään.

Metsätalousinsinöörien laadullista työllisyyttä on mitattu vuodesta 2016 lähtien. Vastaajat arvioivat itse omaa työllisyyttään ja sijoittumistaan koulutusta sisällöllisesti vastaaviin tehtäviin. Työssä olleiden osuus oli 91 % vuonna 2020. Koulutusta sisällöllisesti vastaavassa metsäalan työssä oli 64 %, muussa metsäalan työssä 5 %, muussa työssä 18 % ja yrittäjänä 4 % vastaajista. Työttömänä olleiden osuus oli 7 %, opiskelua jatkavien 1 % ja muussa tilanteessa oli 1 % vastaajista.

Alueelliset työmarkkinat vaikuttavat työllisyyteen. Asuinalueella tarjolla olevien metsäalan työpaikkojen lisäksi oppilaitoksesta valmistuvien ikärakenne sekä valmistuneiden erilaiset valmiudet ja halukkuus muuttamiseen työn vuoksi vaikuttavat työllisyyden laatuun.

1 Johdanto

Metsäkoulutuksen vetovoima oli vuosien 2008–2009 laman jälkeen heikkoa kaikilla koulutusasteilla. Aloituspaiikkoja jäi täyttämättä, ja koulutukseen hakeutuneiden taso ei vastannut ammattien vaatimuksia. Metsäalan keskeiset toimijat asettivat tavoitteeksi, että alan opintoihin on saatava hakeutumaan pienenevien ikäluokkien paras aines. Tämän nähtiin olevan mahdollista vain nostamalla alan koulutuksen laatua ja osoittamalla se hakijoille läpinäkyvästi niin, että koulutuksen korkea laatu toimisi myös markkinointikeinona (Metsätalouden koulutustoimikunta 2010).

Metsäalan koulutuksen laatumittareiden kehittämistyö aloitettiin TTS Työtehoseurassa yhteistyössä metsäalan eri toimijoiden kanssa. Koulutuksen laadullista tuloksellisuutta on alusta asti mitattu tutkintotasoitain, koulutusohjelmittain ja oppilaitoksittain. Metsäalan koulutuksen laadullisen tuloksellisuuden arviointi aloitettiin metsätalousinsinööri-koulutuksesta vuonna 2011, ja ensimmäiset pilottimittauksen tulokset julkaistiin vuonna 2013 (Kilpeläinen & Lautanen 2013).

Metsätalousinsinööri-koulutuksen tuloksellisuus- ja laatu-arvioinnit on toteutettu yhtenäisessä muodossa kolme kertaa vuosina 2016, 2018 ja 2020. Mittariston sisältö ja arvioitavat tekijät määriteltiin keskeisten sidosryhmien kanssa (oppilaitokset ja työnantajien edustajat), ja niitä on päivitetty tarpeen mukaan.

Keskeisin arvioitava tekijä metsäalan koulutuksen laatumittareissa on koulutuksen ja työelämän välinen vastaavuus. Vastaavuutta mitataan oppimistuloksina, koulutuksen käytännön toteutuksena sekä koulutuksen jälkeisenä laadullisena työllisyytenä. Arvioita koulutuksen ja työelämän vastaavuudesta kerätään mittauksessa sekä määrällisinä jakauma- ja keskiarvovertailuina että sanallisena palautteena. Tämä syventää aihepiiristä saatavaa käsitystä ja antaa kerätyn tiedon lopputuloksille, koulutuksen toteuttajille, paremman näkemyksen oman toimintansa onnistumisista ja kehittämistarpeista (vrt. Arminen, Hujala & Hynninen 2019).

Tässä raportissa esitellään vuonna 2020 toteutetun metsätalousinsinööri-koulutuksen laatumittauksen tulokset. Lisäksi tehdään vertailua aiempien mittauksien tuloksiin (Kilpeläinen & Lautanen 2016).

2 Metsätalousinsinööri-koulutuksen laatumittaukset

2.1 Metsätalousinsinööri-iksi vuosina 2011–2019 valmistuneet

Vuosina 2011–2019 valmistui yhteensä 1519 metsätalousinsinööriä oppilaitoksista saatujen tietojen perusteella (taulukko 1). Vuosittainen valmistuneiden määrä kasvoi viimeisinä tarkasteluvuosina. Opetushallituksen Vipunen tilastopalvelusta käy ilmi, että kasvua oli sekä päivä- että monimuotototeutuksena tapahtuvassa koulutuksessa ja lähes kaikissa metsätalousinsinööri-koulutusta tarjoavissa ammattikorkeakouluissa (<https://vipunen.fi/fi-fi/amk/Sivut/Opiskelijat-ja-tutkinnot.aspx>).

Aiemmin toteutetuissa metsätalousinsinööri-koulutuksen mittauksissa vuonna 2016 kohderyhmänä olivat 2011–2015 valmistuneet, ja vuonna 2018 mittaus kohdistui 2016–2017 valmistuneisiin.

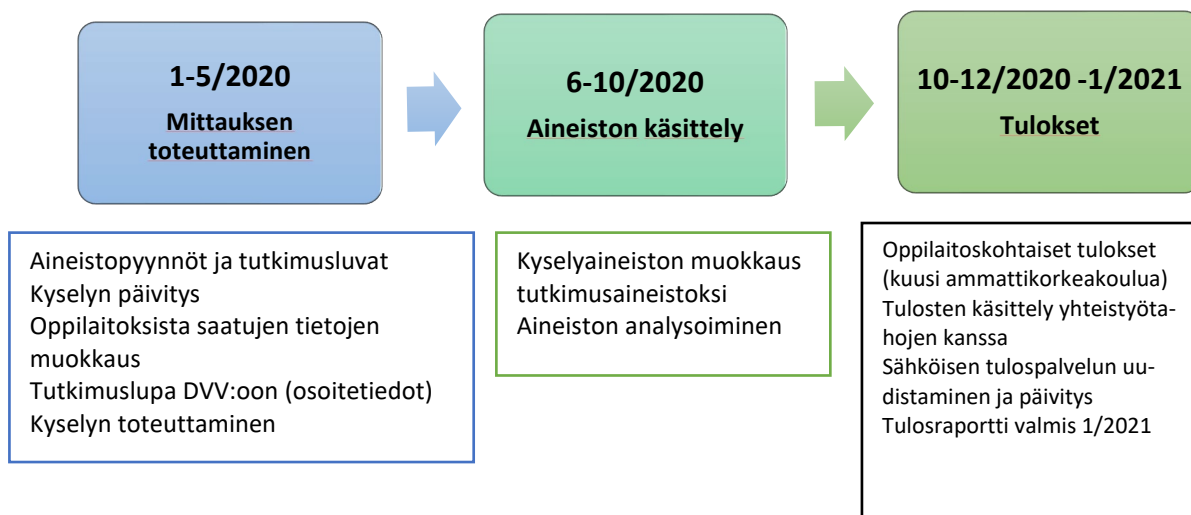
Taulukko 1. Metsätalousinsinööreiksi valmistuneet ja laatumittauksiin vastanneet

Mittaus (valmistumisvuodet)	Valmistuneiden määrä	Mittauksiin vastanneet	Vastausprosentti	Valmistuneita / vuosi
2016 (2011–2015)	822	255	31,0	165
2018 (2016–2017)	312	88	28,2	156
2020 (2018–2019)	385	154	40,0	193
Yhteensä	1519	497	32,7	169

Vuonna 2020 metsätalousinsinöörikkoulutusta toteutettiin viidessä suomenkielisessä (Hämeen ammattikorkeakoulu, Kareliah ammattikorkeakoulu, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu (Xamk), Lapin ammattikorkeakoulu ja Tampereen ammattikorkeakoulu) ja yhdessä ruotsinkielisessä oppilaitoksessa (Yrkeshögskolan Novia).

2.2 Vuoden 2020 metsätalousinsinöörikkoulutuksen laatumittauksen toteuttaminen

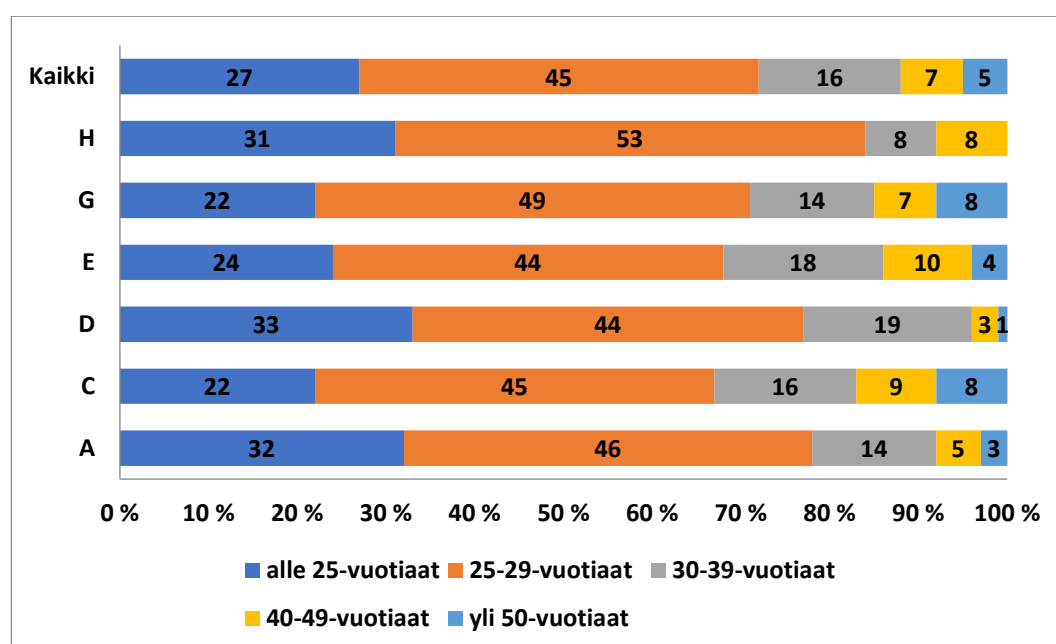
Vuonna 2020 toteutetun kolmannen metsätalousinsinöörikkoulutuksen laatumittauksen kohteena olivat vuosina 2018–2019 valmistuneet henkilöt (kuvio 1). Mittaus tehtiin sähköisenä webropol-kyselynä, jonka linkki lähetettiin postitse kohderyhmälle toukokuussa 2020. Vastaukset saatiin 154 henkilöltä, ja vastausprosentti oli hyvä (40,0) (taulukko 1).



Kuvio 1. Metsätalousinsinöörikkoulutuksen laatumittauksen toteuttaminen vuonna 2020

2.3 Vuosina 2018–2019 valmistuneiden metsätalousinsinöörien ikärakenne ja alueellinen sijoittuminen

Metsätalousinsinööreistä 45 % oli valmistuessaan 25–29-vuotiaita (kuvio 2). Alle 25-vuotiaiden osuudet vaihtelivat eri oppilaitosten välillä siten, että enimmillään heitä oli kolmasosa ja pienimmillään viidesosa valmistuneista. Mittaukseen vuonna 2020 vastanneista metsätalousinsinööriopintonsa päiväopintoina suorittaneiden iän keskiarvo oli 26,88 vuotta ja monimuoto-opintoina suorittaneiden 41,21 vuotta.



Kuvio 2. Vuosina 2018–2019 valmistuneiden metsätalousinsinöörien ikärakenne oppilaitoksittain (n=385, %)

Korkeakoulutusta tarjoavat oppilaitokset rekrytoivat uusia opiskelijoita eniten omasta sijaintimaakunnastaan (Nori 2011; Suhonen 2013). Tämä näkyi myös metsätalousinsinööriskoulutuksessa (taulukko 2). Karelia-ammattikorkeakouluun tuli uusia opiskelijoita Pohjois-Karjalan lisäksi erityisesti naapurimaakunnasta Pohjois-Savosta. Tampereen ammattikorkeakouluun haettiin Pirkanmaan lisäksi Varsinais-Suomesta ja Uudeltamaalta. Novia Yrkeshögskolanin rekrytointialueita olivat Pohjanmaa ja Uusimaa. Hämeen ammattikorkeakouluun opiskelemaan hakeutuneet olivat pirkanmaalaisia tai uusimaalaisia. Lapin ammattikorkeakouluun hakeutuivat Lapin maakunnassa asuneiden lisäksi Pohjois-Pohjanmaalla asuneet henkilöt. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun metsäalan opiskelijat olivat enimmäkseen Etelä- ja Pohjois-Savon maakunnista.

Taulukko 2. Vuosina 2018–2019 metsätalousinsinööreiksi valmistuneiden syntymämaakunnat (n=385, %)

Maakunta	Karelia amk	Tamk	Novia	Hamk	Lapin amk	Xamk	Kaikki
Etelä-Karjala	1,3	2,7	0,0	0,0	0,0	10,0	3,1
Etelä-Pohjanmaa	1,3	4,3	0,0	0,0	2,8	3,3	2,3
Etelä-Savo	6,8	2,7	0,0	4,8	0,0	26,7	8,8
Kainuu	9,3	1,4	0,0	1,6	2,8	3,3	3,6
Kanta-Häme	1,3	1,4	0,0	3,2	0,0	1,1	1,3
Keski-Pohjanmaa	1,3	2,7	0,0	0,0	1,4	0,0	1,0
Keski-Suomi	6,8	6,8	0,0	6,3	5,7	6,8	6,2
Kymenlaakso	2,7	6,8	0,0	0,0	0,0	7,8	3,6
Lappi	0,0	2,7	0,0	0,0	42,3	1,1	8,6
Pirkanmaa	1,3	31,6	0,0	31,7	1,4	3,3	12,5
Pohjanmaa	0,0	1,4	61,5	0,0	0,0	0,0	2,3
Pohjois-Karjala	37,3	0,0	0,0	1,6	1,4	2,2	8,3
Pohjois-Pohjanmaa	4,0	1,4	0,0	3,2	32,4	4,5	8,6
Pohjois-Savo	18,7	2,7	0,0	3,2	2,8	11,1	7,9
Päijät-Häme	1,3	2,7	7,7	7,9	0,0	2,2	2,9
Satakunta	1,3	6,8	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
Uusimaa	4,0	9,6	30,8	20,6	2,8	10,0	9,9
Varsinais-Suomi	1,3	12,3	0,0	9,5	1,4	3,3	5,2
Ulkomaat	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	3,3	1,3
Ei tietoa	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,3
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Alueelliset sidokset näyttäisivät säilyvän koulutuksen jälkeenkin, sillä varsin suuri osa valmistuneista metsätalousinsinööreistä jää asumaan opiskelumaakuntaansa. Alueen pitovoima (Tervo 2019) oli parasta Karelia-ammattikorkeakoulusta (56 % asui Pohjois-Karjalassa) ja Tampereen ammattikorkeakoulusta (52 % asui Pirkanmaalla) valmistuneilla. Eniten valmistuneita metsätalousinsinöörejä jäi asumaan Pirkanmaan, Pohjois-Karjalan ja Etelä-Savon maakuntiin (taulukko 3).

Taulukko 3. Vuosina 2018–2019 metsätalousinsinööreiksi valmistuneiden asuinmaakunnat vuonna 2020 (n=385, %)

Maakunta	Karelia amk	Tamk	Novia	Hamk	Lapin amk	Xamk	Kaikki
Etelä-Karjala	2,7	1,4	0,0	3,2	0,0	13,3	4,4
Etelä-Pohjanmaa	0,0	1,4	0,0	1,6	2,8	2,3	1,6
Etelä-Savo	8,0	0,0	7,7	4,8	0,0	33,3	10,4
Kainuu	5,3	0,0	0,0	0,0	4,2	4,4	2,9
Kanta-Häme	1,3	0,0	0,0	6,3	0,0	4,4	2,3
Keski-Pohjanmaa	0,0	2,7	0,0	0,0	4,2	0,0	1,3
Keski-Suomi	5,3	4,1	0,0	7,9	0,0	12,2	6,0
Kymenlaakso	1,3	1,4	0,0	0,0	0,0	12,2	3,4
Lappi	2,7	1,4	0,0	1,6	40,8	0,0	8,6
Pirkanmaa	1,3	52,1	0,0	23,8	1,4	1,1	14,4
Pohjanmaa	0,0	1,4	61,5	0,0	0,0	0,0	2,3
Pohjois-Karjala	56,0	1,4	0,0	0,0	4,2	1,1	12,2
Pohjois-Pohjanmaa	5,3	4,1	0,0	0,0	35,4	2,3	8,8
Pohjois-Savo	6,8	1,4	0,0	1,6	1,4	5,6	3,4
Päijät-Häme	0,0	4,1	0,0	11,1	1,4	3,3	3,6
Satakunta	0,0	8,1	0,0	11,1	1,4	1,1	3,9
Uusimaa	2,7	5,5	23,1	14,3	1,4	2,3	5,5
Varsinais-Suomi	1,3	8,1	7,7	11,1	0,0	1,1	4,2
Ulkomaat	0,0	1,4	0,0	0,0	1,4	0,0	0,5
Ei tietoa	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,3
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

2.4 Vuosina 2016, 2018 ja 2020 laatumittauksiin vastanneiden metsätalousinsinöörien taustatietoja

Hieman yli neljäsosa mittauksiin vastanneista metsätalousinsinööreistä oli valmistuessaan alle 25-vuotiaita ja 48 % 25–29-vuotiaita. Viisi prosenttia vastaajista oli yli 50-vuotiaita (taulukko 4). Ikärakenteen osalta vastaajat edustavat hyvin kaikkia vuosina 2011–2019 metsätalousinsinööreiksi valmistuneita. Naisten osuus vastaajista oli 27 %, ja myös tämä vastaa hyvin kaikkia valmistuneita (naisten osuus 25 %). 82 % suoritti opintonsa päivämuotoisena ja 18 % monimuoto-opintoina.

Taulukko 4. Laatumittauksiin 2016, 2018 ja 2020 vastanneiden taustatiedot

	2016 mittaus (2011–2015 valmistuneet)		2018 mittaus (2016–2017 valmistuneet)		2020 mittaus (2018–2019 valmistuneet)		Kaikki	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ikäryhmä								
Alle 25-vuotiaat	68	26,7	25	28,4	42	27,3	135	27,2
25–29-vuotiaat	122	47,8	46	52,3	68	44,2	236	47,5
30–39-vuotiaat	21	8,2	14	15,9	21	13,6	56	11,3
40–49-vuotiaat	27	10,6	2	2,3	14	9,1	43	8,7
Yli 50-vuotiaat	17	6,7	1	1,1	9	5,8	27	5,4
Sukupuoli								
Nainen	65	25,5	25	28,4	44	28,6	134	27,0
Mies	190	74,5	63	71,6	110	71,4	363	73,0
Valmistumisvuosi								
2011	47	18,4					47	9,4
2012	57	22,4					57	11,5
2013	46	18,0					46	9,3
2014	46	18,0					46	9,3
2015	59	23,2					59	11,9
2016			37	42,0			37	7,4
2017			51	58,0			51	10,3
2018					77	50,0	77	15,5
2019					77	50,0	77	15,5
Opiskelumuoto								
Päiväopiskelija	202	79,2	79	89,8	125	81,2	406	81,7
Monimuoto-opiskelija	53	20,8	9	10,2	29	18,8	91	18,3
Aikaisempi koulutus								
Ylioppilastutkinto	148	58,0	46	52,3	83	53,9	277	55,7
Ammatillinen perustutkinto/ammatti- tutkinto	57	22,4	21	23,9	28	18,2	106	21,3
Ylioppilastutkinto ja ammatillinen pe- rustutkinto	6	2,4	10	11,4	13	8,4	29	5,8
Opistoasteen tai ammatillisen kor- kea-asteen tutkinto	17	6,7	0	0,0	4	2,6	21	4,2
Korkeakoulututkinto (amk tai yli- opisto)	12	4,7	11	12,5	17	11,0	40	8,0
Muu	0	0,0	0	0,0	1	0,6	1	0,2
Useampi tutkinto	15	5,9	0	0,0	8	5,2	23	4,6
Aikaisempi metsäkoulutus								
Metsuri-metsäpalvelujen tuottaja pt	14	5,5	7	8,0	6	3,9	27	5,4
Metsäkoneenkuljettaja pt	12	4,7	5	5,7	11	7,1	28	5,6
Metsätalousteknikko	2	0,6	0	0,0	2	1,3	4	0,8
Ulkomailla suoritettu tutkinto	1	0,4	0	0,0	0	0,0	1	0,2
Metsätalousinsinööri	5	2,0	0	0,0	2	1,3	7	1,4
Muu metsäalan tutkinto	5	2,0	3	3,4	2	1,3	10	2,0
Ei aiempaa metsäalan koulutusta	200	78,4	72	81,8	130	84,4	402	80,9
Useampi metsäalan tutkinto	16	6,3	1	0,2	1	0,6	18	3,6
Yhteensä	255	51,3	88	17,7	154	31,0	497	100,0

Yleisin koulutustausta ennen metsätalousinsinööriopintoja oli ylioppilastutkinto (56 % vastaajista). Toiseksi yleisin koulutustausta oli ammatillinen perustutkinto tai ammattitutkinto. Aiempi metsäalan koulutus oli viidesosalla vastaajista, yleisimmin metsuri-metsäpalvelujen tuottajan tai metsäkoneenkuljettajan perustutkinto.

3 Osaamisen kehittyminen metsätalousinsinöörikoulutuksen aikana

Metsätalousinsinöörien laatumittauksessa vastaajia pyydettiin arvioimaan, kuinka paljon heidän osaamisensa kehittyi metsätalousinsinöörikoulutuksen aikana. Arvioitavia osaamiskokonaisuuksia olivat yleisestä työelämässä tarvittavasta osaamisesta tietotekniikka- ja viestintätaidot, talous- ja hallintotaidot, johtamistaidot sekä muut työelämätaidot. Metsäalan substanssiosaamisesta arvioitiin metsänhoito-osaaminen, puunhankinta- ja korjuuosaaminen sekä metsäsuunnittelu- ja inventointiosaaminen. Nämä osaamiskokonaisuudet jakautuvat yksittäisiin taitoihin, joita vuoden 2020 mittauksessa oli kaikkiaan 49 (22 metsäalan substanssiosaamisesta ja 27 yleisestä työelämäosaamisesta).

Tulokset esitetään suorina jakaumina (liitekuviot 1-2) sekä keskiarvoina erikseen päiväopintoina ja monimuoto-opintoina tutkintonsa suorittaneille. Vuoden 2020 tulosten lisäksi vertailua tehdään aiempiin vuosien 2016 ja 2018 mittauksien tuloksiin.

3.1 Vuoden 2020 mittauksessa metsätalousinsinöörien antamat arviot taitojen kehittymisestä

Vastaajat arvioivat koulutuksen aikaista osaamisensa kehittymistä kuusiportaisella asteikolla (1=ei lainkaan, 6=erittäin paljon). Lisäksi vastaajien oli mahdollista valita vaihtoehto 'en ole suorittanut osaamisalueen opintoja'.

Taulukossa 5 on esitetty keskiarvot päivä- ja monimuoto-opiskelijoiden osaamisen kehittymisestä. Päiväopiskelijat arvioivat saaneensa metsätalousinsinöörikoulutuksen aikana eniten uutta osaamista metsäalan substanssitaitoihin, erityisesti metsänhoitoon sekä metsäsuunnitteluun ja inventointiin. Parhaiten muusta työelämässä tarvittavasta osaamisesta kehittivät tiedonhankintataidot. Heikoiten päiväopiskelijat arvioivat osaamisensa kehittyneen paineensietokyvyssä, kirjapidossa ja laskentatoimessa, työelämläinsäädännössä sekä oman jaksamisen ja työterveyden ylläpidossa. Päiväopiskelijat kokivat saaneensa opintojen aikana laaja-alaisesti uutta osaamista. Niiden vastaajien, jotka eivät osallistuneet jonkin taitoalueen opintoihin, osuudet olivat pieniä (liitekuvio 1). Koulutuksen aikana karttuneen osaamisen puutteet tulivat hyvin esiin avoimissa vastauksissa:

”Vuorovaikutustaidot ja ihmistuntemustaidot sekä oma hyvinvointi jäi hyvin vähälle, mikä on hassua, koska metsäalalla työskennellään paljon esimiestyössä ja asiakaspalvelutyössä (osto). Metsäala on myös luonteeltaan monista muista aloista poikkeava, koska työ on vapaata, joustavaa ja itsenäistä ja silloin hyvä itsetuntemus ja omien voimavarojen kuunteleminen on merkittävää. Sanoisin, että koulutuksen vahvuus oli siinä, että se antoi laaja-alaisen ja monista näkökulmista metsätaloutta katsovan ajattelutavan ja perustan työelämässä tapahtuvaa oppimista ja kehitystä varten.”

”Olisin itse kaivannut enemmän myynti-, markkinointi- asiakaspalvelu- ja tietotekniikkakoulutusta. Tämä johtuu varmaan siitä, että olen koulun jälkeen työllistynyt asiakastyöhön (puukauppa ja palvelumyynti). Muilla alan toimijoilla voi olla enemmän hyötyä metsäasioiden painotuksesta. Hieman sellainen kuva kuitenkin jäi kokonaisuudesta, että

koulutusta voisi tuoda vielä lisää nykypäivään. Monilla metsäisillä asioilla ei ole niin paljon merkitystä. Sen sijaan viestintää, esiintymistä, tietotekniikkaa (erityisesti kaukokartoitusaineistot), kieliä, myyntiä, markkinointia ja asiakaspalvelua pitäisi kouluttaa enemmän. Huomasin myös opinnäytetyövaiheessa, että tietojen hakua ja käsittelyä olisi pitänyt opettaa enemmän.”

”Perusmetsänmittaus ja metsänhoitomenetelmät sekä kasvupaikkojen määrittäminen olivat pääosassa. Metsäsuunnitteluun tämä antaa kyllä hyvät taidot. Työelämässä tarvittava osaaminen myynnin ja erityistaitoja vaativien tehtävien osalta (esim. ojitus, metsäteiden teko/kunnostus) jäi melko vähäiseksi.”

Monimuoto-opiskelijat kokivat osaamisensa kehittyneen parhaiten metsänhoidossa. Toiseksi eniten uutta osaamista karttui metsäsuunnitteluun ja -inventointiin. Muun työelämäosaamisen taidoista kehittyivät eniten itsenäisen työskentelyn taidot sekä ongelmanratkaisutaidot. Heikoiten kehittyneitä taitoalueita olivat kansainvälinen metsätalousosaaminen, alaistaidot sekä kirjanpito ja laskentatoimi (taulukko 5). Monimuoto-opiskelijoista viidesosa tai enemmän ilmoitti, että ei ollut osallistunut kirjanpidon ja laskentatoimen, alaistaitojen, esimiestaitojen tai asiakaspalvelutaitojen opetukseen (liitekuviot 2).

Monimuoto-opiskelijoiden avoimissa kommentteissa nousi esiin, että substanssiosaaminen kehittyi hyvin metsätalousinsinöörikoulutuksen aikana. Puutteita jäi johtamisosaamiseen, myyntiin ja markkinointiin sekä talousosaamisen perusteisiin.

”Metsäalan taidot koska niitä ei ollut etukäteen ollenkaan. Puunostaja on hyvin yleinen ammatti metsätalousinsinööreille ja tämä osaaminen jäi mielestäni erittäin suppeaksi.”

”Eniten kehittyi metsäalan substanssiosaaminen. Koulutuksessa puutteita jäi mielestäni eniten johtamisosaamisen kehittämiseen.”

”Ihmistuntemus ja vuorovaikutustaidot kasvoivat eniten. Luokallamme oli monipuolisesti eri aloilta ihmisiä ja eri taustoista. Ihmisen kohtaaminen kehittyi valtavasti. Kirjanpito ja laskentatoimi jäivät vähemmälle huomiolle. Olisin toivonut erityisesti yrityksen kirjanpitoon liittyvien toimien avaamista ja termien opettamista.”

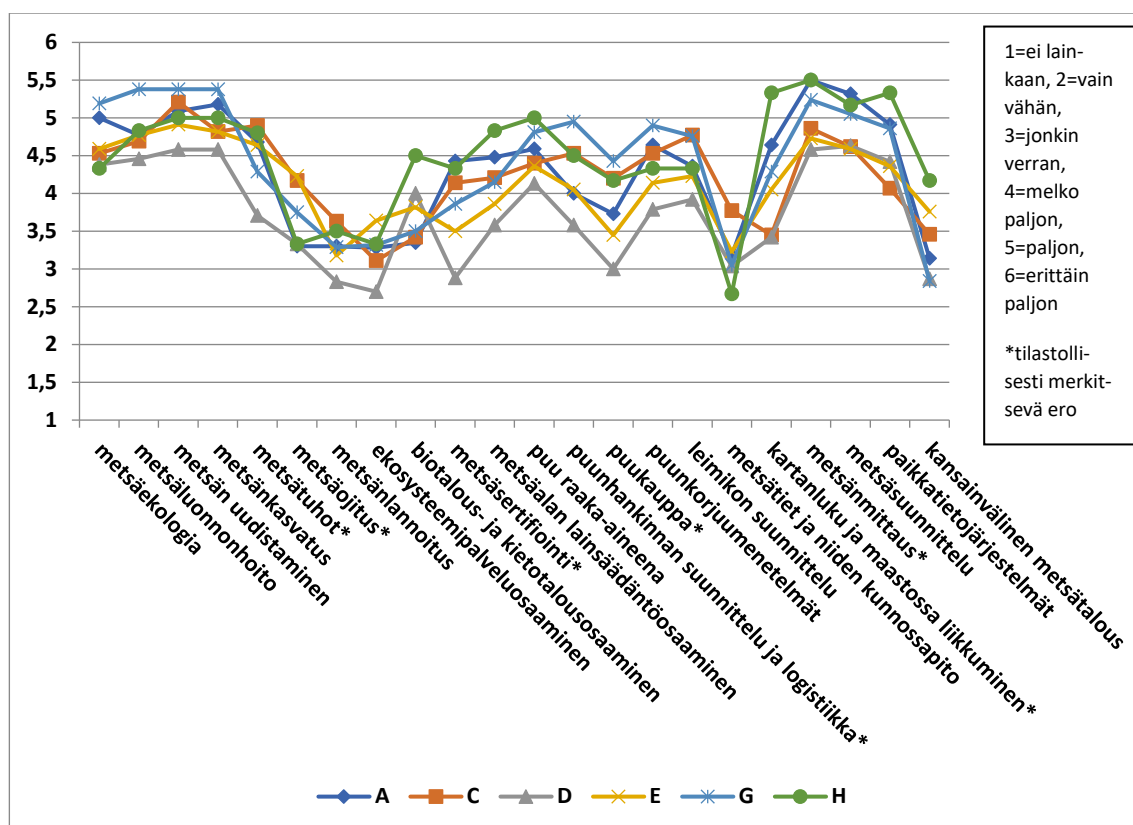
Taulukko 5. Vuoden 2020 mittauksen vastaajien arviot osaamisen kehittymisestä, keskiarvoina (asteikko: 1=ei lainkaan, 2=vain vähän, 3=jonkin verran, 4=melko paljon, 5=paljon, 6=erittäin paljon, * tilastollisesti merkitsevä ero ryhmien välillä)

Taitoalue	Päiväopiskelijat (n=125)	Monimuoto-opiskelijat (n=29)	Kaikki (n=154)
Metsän uudistaminen	5,03	5,14	5,05
Metsänmittaus	4,99	4,93	4,98
Metsänkasvatus	4,94	5,28	5,01
Metsäsuunnittelu	4,84	4,96	4,86
Metsäluonnonhoito	4,80	5,15	4,86
Metsäekologia *	4,70	5,18	4,78
Paikkatietojärjestelmät	4,54	4,59	4,55
Metsätuhot *	4,47	5,11	4,59
Puu raaka-aineena	4,47	4,68	4,51
Leimikon suunnittelu	4,42	4,75	4,48
Puunkorjuumenetelmät	4,39	4,64	4,44
Puunhankinnan suunnittelu ja logistiikka	4,24	4,41	4,27
Metsäalan lainsäädäntö	4,09	4,32	4,13
Tiedonhankintataidot	4,07	4,11	4,08
Kartanluku ja maastossa liikkuminen	3,99	4,34	4,06
Tieto- ja viestintätekniikan käyttötaidot	3,98	3,60	3,91
Projektiosaaminen	3,98	4,08	4,00
Esiintymistaidot	3,91	3,62	3,86
Kyky itsenäiseen työskentelyyn	3,89	4,43	3,99
Oman toiminnan arvioiminen	3,83	4,07	3,88
Metsäsertifiointi	3,79	4,21	3,87
Puukauppa	3,79	4,33	3,89
Metsäojitus *	3,76	4,29	3,86
Kriittinen tiedonkäsittely	3,74	3,85	3,80
Taloudsosaaminen	3,69	3,42	3,64
Biotalous- ja kiertotaloudsosaaminen	3,67	3,50	3,64
Kirjallinen ja suullinen viestintä äidinkielellä	3,65	3,46	3,62
Työturvallisuus	3,64	3,63	3,64
Ongelmanratkaisutaidot*	3,63	4,38	3,78
Työntekijän vastuut ja velvollisuudet	3,59	3,41	3,55
Ihmistuntemus ja vuorovaikutustaidot	3,51	3,82	3,57
Liiketoimintaosaaminen	3,50	3,41	3,48
Ajankäytön suunnittelu ja hallinta *	3,48	4,21	3,61
Organisointi- ja koordinoitaidot	3,48	3,97	3,57
Vastuunotto- ja kyky*	3,46	4,14	3,58
Yrittäjyys	3,34	3,22	3,32
Metsänlannoitus*	3,28	3,96	3,40
Kansainvälinen metsätalous	3,28	3,00	3,23
Metsätiet ja niiden kunnossapito	3,26	3,71	3,34
Ekosysteemipalveluosaaminen*	3,21	3,93	3,35
Markkinointi- ja myyntiosaaminen	3,18	3,13	3,17
Esimiestaidot	3,17	3,05	3,15
Alaistaidot	3,13	2,86	3,09
Kielitaito	3,10	3,19	3,12
Asiakaspalvelutaidot	3,10	3,22	3,12
Muu lainsäädäntöosaaminen	3,05	3,37	3,11
Paineensietokyky *	3,04	3,63	3,15
Kirjanpito ja laskentatoimi	2,99	2,48	2,91
Oman jaksamisen ja työterveyden ylläpito*	2,90	3,86	3,08

Suurimmat ja tilastollisesti merkitsevät erot päivä- ja monimuoto-opiskelijoiden arvioiden välillä olivat substanssiosaamisessa metsäekologiassa, metsätuhojen tuntemisessa, metsäojituksessa,

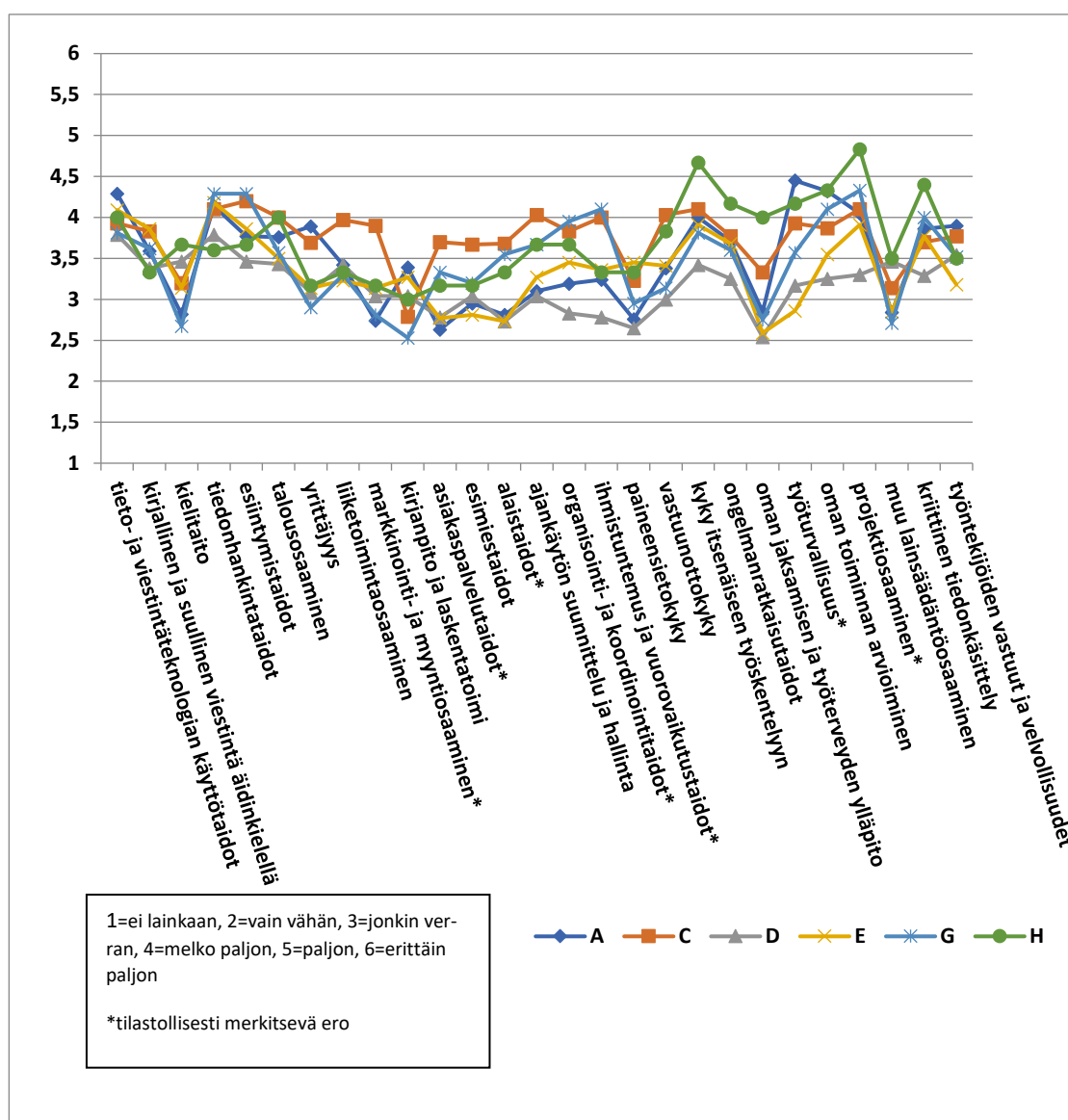
metsänlannoituksessa ja ekosysteemipalveluosaamisessa. Muussa työelämäosaamisessa erot arvioissa olivat suurimmat ongelmanratkaisutaidoissa, ajankäytön suunnittelussa ja hallinnassa, vastuunottokyvyssä, paineensietokyvyssä sekä oman jaksamisen ja työterveyden ylläpidossa. Kaikissa näissä monimuoto-opiskelijat arvioivat oman osaamisensa kehittyneen enemmän kuin päiväopiskelijat.

Oppilaitosten välisiä eroja tarkasteltiin metsätalousinsinöörikoulutuksen päiväopintoina suorittaneiden vastauksista (kuvio 3 ja 4). Substanssiosaamisessa erot olivat suurimpia metsätuho-, metsäojitus-, metsäsertifiointi-, puunhankinnan suunnittelu- ja logistiikka-, puukauppa- ja metsänmittausosaamisessa sekä kartanluvussa ja maastossa liikkumisessa (kuvio 3). Heikoiten osaamisen arvioitiin kehittyneen kaikissa oppilaitoksissa metsänlannoituksessa, ekosysteemipalveluosaamisessa sekä biotalous- ja kiertotalousosaamisessa.



Kuvio 3. Päiväopiskelijoiden arviot substanssiosaamisen kehityksestä metsätalousinsinöörikoulutuksen aikana oppilaitoksittain 2020 mittauksessa (keskiarvoina, n=125)

Yleisessä työelämäosaamisessa oppilaitosten väliset erot olivat suurimmat markkinointi- ja myyntiosaamisessa, asiakaspalvelutaidoissa, alaitaidoissa, ihmistuntemuksessa ja vuorovaikutustaidoissa, työturvallisuudessa sekä projektiosaamisessa (kuvio 4). Kielitaito, kirjanpito ja laskenta-toimi, oman jaksamisen ja työterveyden ylläpito ja työelämlainsäädännön osaaminen koettiin useimmissa oppilaitoksissa kehittyneen heikoiten.



Kuvio 4. Päiväopiskelijoiden arviot muun työelämäosaamisen kehittymisestä metsätalousinsinööri- ja metsätalouden johtamisen koulutuksen aikana oppilaitoksittain 2020 mittauksessa (keskiarvoina, n=125)

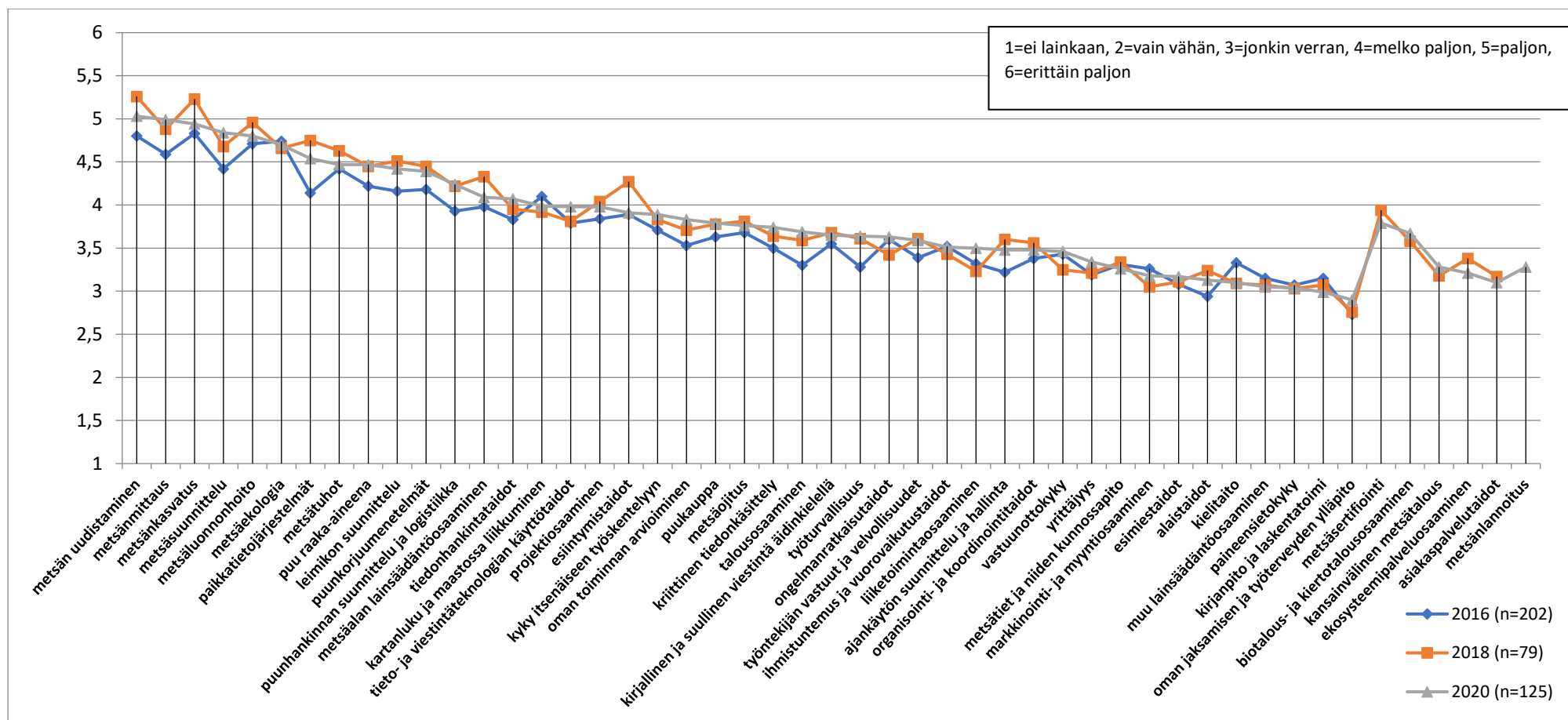
Vastaajilta kysyttiin suunnitelmia oman osaamisen kehittämisestä tulevaisuudessa. Yleisin vastaus oli osallistua työnantajan järjestämään koulutukseen ja päivittää osaamista omaa työtä teke-mällä (47 %). Lähes yhtä moni suunnitteli jatkavansa päätoimista opiskelua joko ylempään am-mattikorkeakoulututkintoon (19 %), metsätieteiden maisteritutkintoon (13 %) tai suorittamalla jonkin muun tutkinnon (14 %). Muiden alojen tutkintoina mainittiin LKV-tutkinto, oikeustiede, kauppätiede, agrologikoulutus, liiketalous, kielten opiskelu, tietojenkäsittely, johtaminen ja mark-kinointi. Kaikkiaan 46 % vastaajista harkitsi tai oli jo suorittamassa uutta koulutusta. Tarkempaa suunnitelmaa osaamisensa kehittämisestä ei ollut 8 % vastaajista.

3.2 Osaamisen kehittyminen koulutuksen aikana vuosien 2016, 2018 ja 2020 mittauksissa

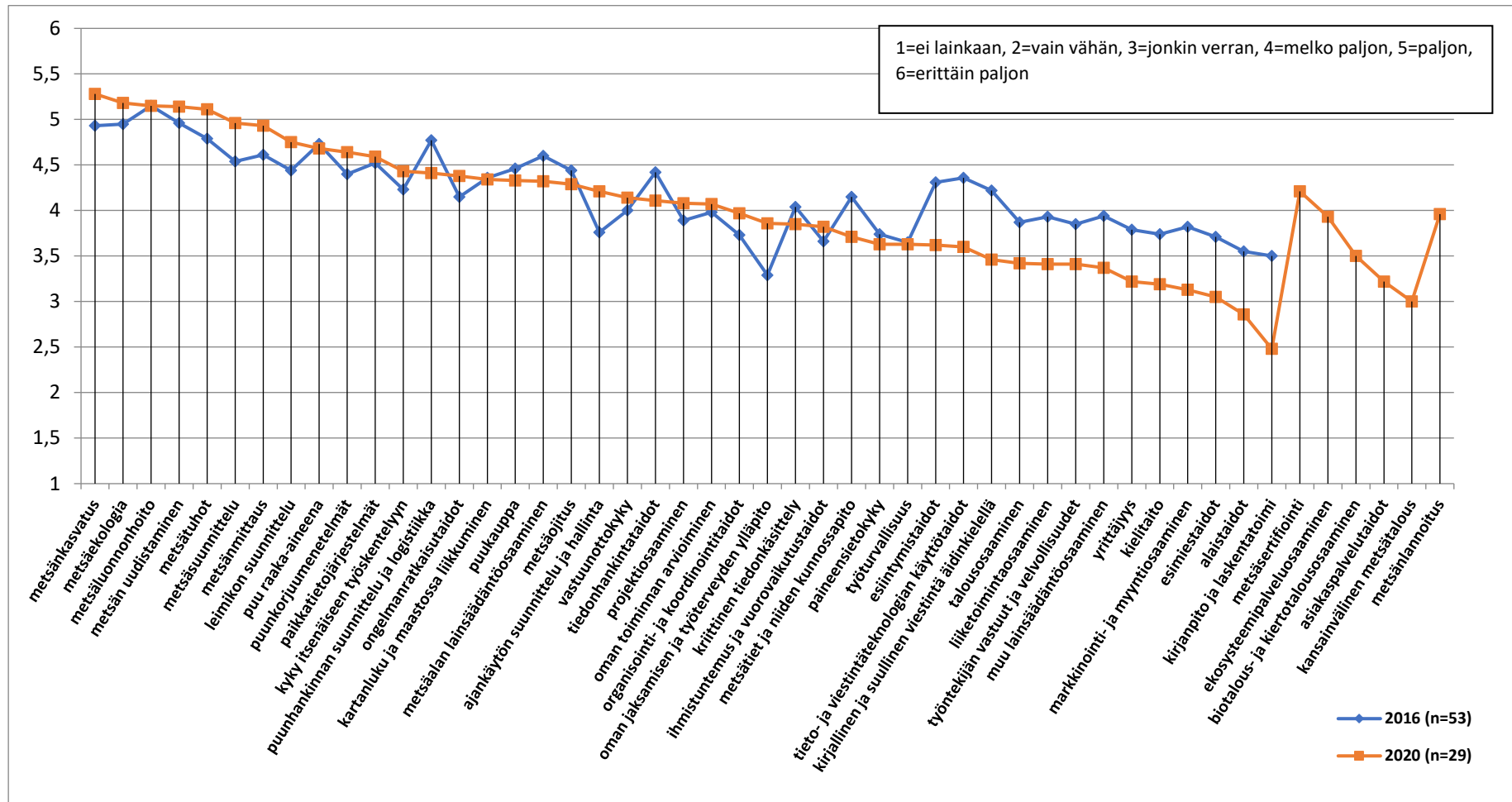
Kaikissa mittauksissa vastaajat kokivat saaneensa eniten uutta osaamista metsänhoitoon sekä metsäsuunnitteluun ja -inventointiin liittyvissä taidoissa (päiväopiskelijat kuvio 5 ja monimuoto-opiskelijat kuvio 6). Kaikki taitoalueet eivät olleet mukana vuoden 2016 mittauksessa. Metsäsertiointi, biotalous- ja kiertotalousosaaminen, kansainvälinen metsätalous, ekosysteemipalveluosaaminen, asiakaspalvelutaidot ovat olleet arvioitavia taitoalueista vuodesta 2018 lähtien, ja vuoden 2020 mittaukseen lisättiin vielä metsänlannoitusosaaminen arvioitavaksi taidoksi.

Päiväopiskelijoiden arviot olivat hyvin samankaltaisia kaikissa mittauksissa (kuvio 5). Vuoden 2020 arviot olivat selvästi positiivisempia paikkatietojärjestelmäosaamisessa ja leimikon suunnitteluosaamisessa verrattuna vuoden 2016 arvioihin. Heikompia arvioita vastaajat antoivat vuonna 2020 kartanluvun ja maastossa liikkumisen, metsäteiden kunnossapidon, markkinointi- ja myyntiosaamisen, kielitaidon, asiakaspalvelutaitojen, työelämlainsäädäntöosaamisen, paineensietokyvyn sekä kirjapidon ja laskentatoimen osaamisesta. Heikoiten koulutuksen aikana kehittyneeksi arvioitiin kaikissa mittauksissa oman jaksamisen ja työterveyden ylläpito.

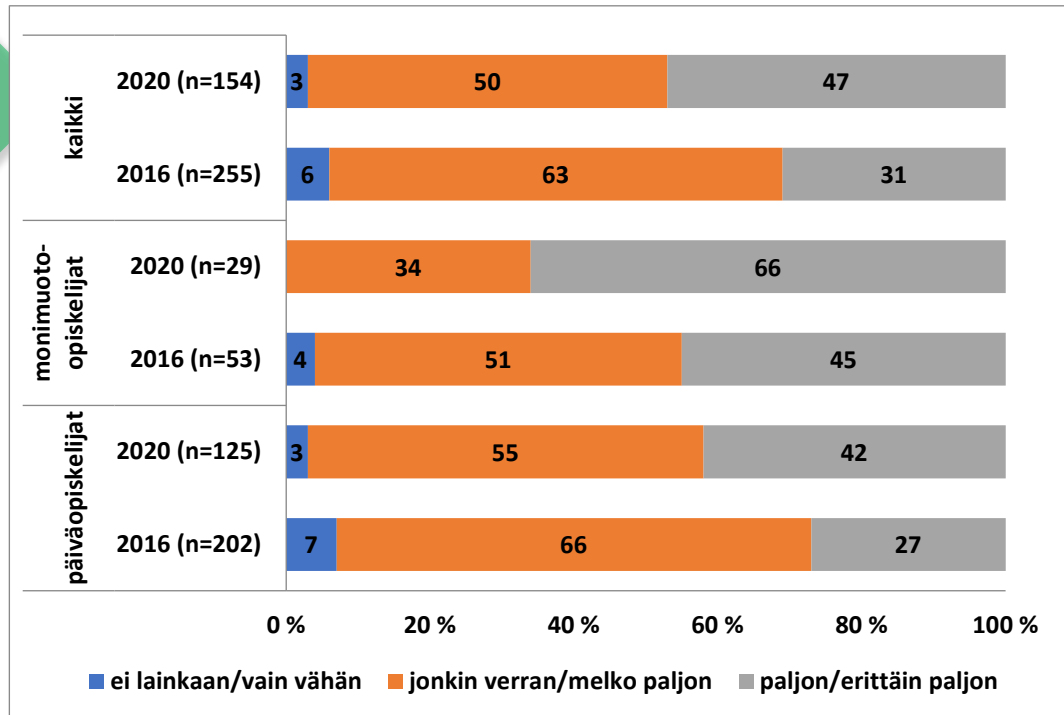
Monimuoto-opiskelijoiden arviot metsäalan substanssiosaamisen kehittymisestä olivat enimmäkseen positiivisempia vuonna 2020 kuin 2016 (kuvio 6). Poikkeamia tästä olivat puu raaka-aineena, puukauppa, metsäalan lainsäädäntöosaaminen ja metsäteiden kunnossapito. Yleisestä työelämäosaamisesta vain ajankäytön suunnittelun ja hallinnan osaaminen arvioitiin selvästi positiivisemmaksi vuonna 2020. Varsin merkittävää laskua näkyi tietotekniikka- ja viestintätaidoissa, johtamistaidoissa sekä suurimmassa osassa talous- ja hallintotaitoja.



Kuvio 5. Päiväöpsikelijoiden arviot osaamisen kehitymisestä vuosien 2016, 2018 ja 2020 mittauksissa (keskiarvoina)



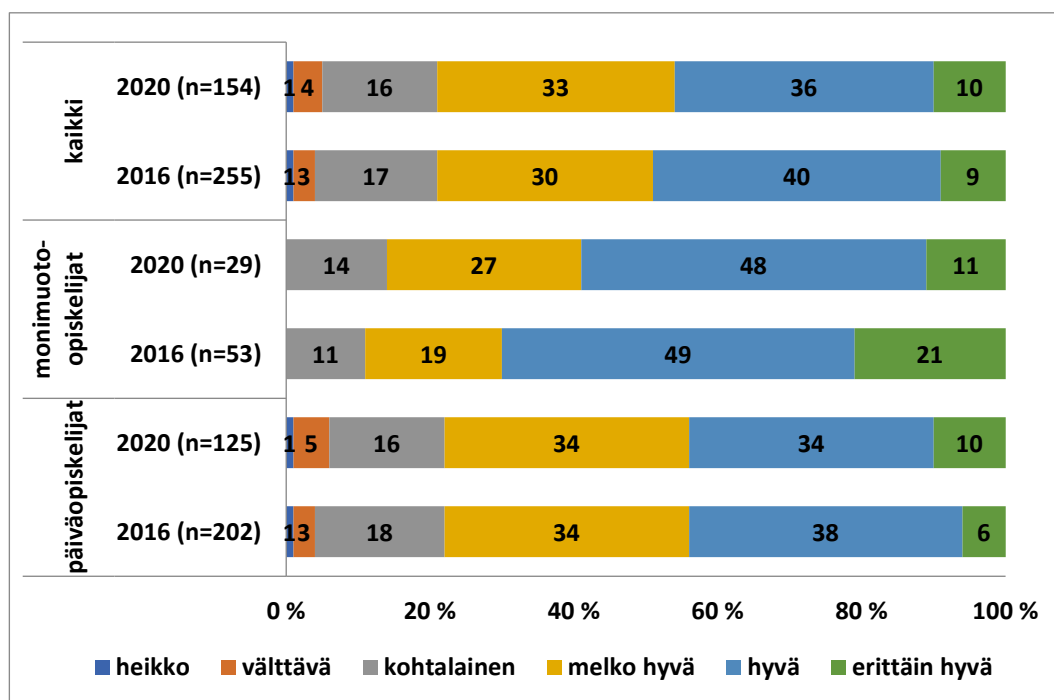
Kuvio 6. Monimuoto-opiskelijoiden arviot osaamisen kehittymisestä vuosien 2016 ja 2020 mittauksissa (keskiarvoina) (vuoden 2018 tietoja ei esitetä, koska vastaajamäärä <10)



Kuvio 7. Metsätalousinsinöörikoulutuksen sisältöjen vastaavuus odotuksiin (%)

Vuoden 2020 laatumittauksen vastaajat olivat tyytyväisempiä koulutuksensa sisältöihin kuin vuoden 2016 laatumittauksen vastaajat (kuvio 7). Sekä päivä- että monimuoto-opiskelijoilla tyytyväisyys koulutuksen sisältöihin oli kasvanut.

Monimuoto-opiskelijat arvioivat oman metsäalan asiantuntijuutensa koulutuksen jälkeen keskimäärin paremmaksi kuin päiväopiskelijat (kuvio 8). Kukaan monimuoto-opiskelijoista ei arvioinut metsäasiantuntemustaan heikoksi tai välttäväksi ja vuoden 2020 mittauksessa 59 % arvioi asiantuntemuksensa metsäalalta vähintään hyväksi. Tämä osuus oli kuitenkin pienempi kuin vuoden 2016 mittauksessa (70 %). Päiväopiskelijoilla metsäosaamisensa heikoksi tai välttäväksi kokeneiden osuus oli hieman kasvanut vuoden 2016 mittaukseen verrattuna.



Kuvio 8. Arvio omasta metsäalan asiantuntijuudesta metsätalousinsinöörikoulutuksen jälkeen (%)

4 Metsätalousinsinöörikoulutuksen toteutuksen työelämävastaavuus

Toinen keskeinen teema metsäalan koulutuksen mittauksissa oli koulutuksen toteutuksen työelämävastaavuuden arviointi. Mittauksessa vastaajat arvioivat kuudentoista väittämän avulla koulutuksen toteutusta erityisesti työelämävastaavuuden näkökulmasta. Väittämien lisäksi vastaajilta pyydettiin arviot opintojen aikaisten harjoittelujaksojen onnistuneisuudesta osana metsätalousinsinööriopintoja. Ensin esitellään tuoreimman mittauksen tuloksia ja sitten tehdään vertailua edellisiin metsätalousinsinöörimittauksiin vuosilta 2016 ja 2018.

4.1 Arviot koulutuksen toteutuksen työelämävastaavuudesta vuoden 2020 mittauksessa

Päiväopiskelijoiden mielestä koulutuksessa parasta oli opiskelijaryhmän ilmapiiri, joka tuki oppimista. Opinnäytetyön arvioitiin lisänneen asiantuntemusta ja maasto-opetuksen määrä arvioitiin riittäväksi (kuvio 9). Parannettavaa arvioitiin olevan oppilaitoksen kyvyssä edistää valmistuvien työllistymistä ja opetuksessa käytettävissä työelämäyhteyksissä. Opettajien osaamiseen kaivattiin päivittämistä ja lisää yhteyksiä metsäalan työelämään. Seuraavat päiväopiskelijoiden avoimet kommentit nostavat esiin keskeisiä opintojen aikaisia havaintoja metsätalousinsinöörinkoulutuksen toteutuksesta:

”Erityisen hyvää oli maasto-opetuksen määrä ja laatu. Teoriaopetuksen sisältö tuki hyvin käytäntöä. Työllistymisen aktiivista edistämistä koulun puolesta ei missään vaiheessa juurikaan ollut. Opinnäytetyön teossa en saanut juurikaan ohjausta koulun puolelta. Joidenkin opettajien opetusmenetelmät eivät tukeneet oppimista, mikä näkyi koko luokan numeroissa.”

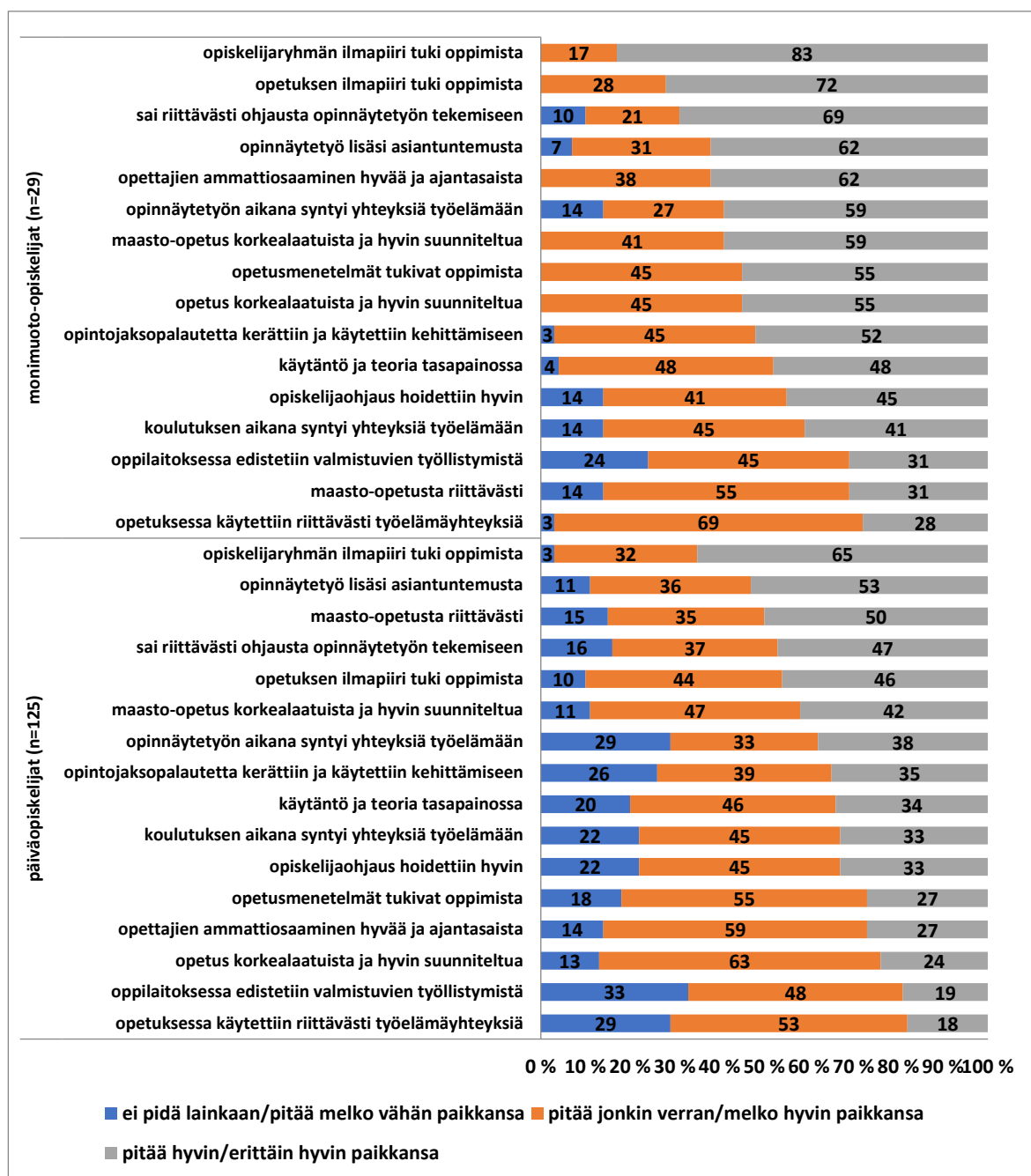
”Toivoisin opettajille enemmän pakollisia työelämäjaksoja, joissa heidän osaaminen päivitettäisiin vastaamaan nykyajan/tulevaisuuden osaamista, jota he sitten pystyisivät jakamaan opiskelijoille.”

”Opetus oli hyvää, monipuolista ja käytännönläheistä. Työelämälähtöisyyttä voitaisiin tuoda vielä pikkaisen enemmän mukaan opintoihin.”

Monimuoto-opiskelijat arvioivat toteutuksessa parhaimmaksi opiskelijaryhmän ilmapiirin (kuvio 9). Opinnäytetyön ohjaus ja sen avulla saatu asiantuntemus saivat positiiviset arviot monimuoto-opiskelijoilta. Heikkoja koulutuksen toteutuksen osa-alueita olivat oppilaitoksen kyky edistää valmistuvien työllistymistä ja opetuksessa käytettävät työelämäyhteydet. Näiden lisäksi maasto-opetuksen määrän arvioi riittäväksi vain kolmasosa monimuoto-opiskelijoista. Maasto-opetusta toivottiin lisää myös avoimissa kommentteissa samoin kuin lisää tukea työllistymiseen:

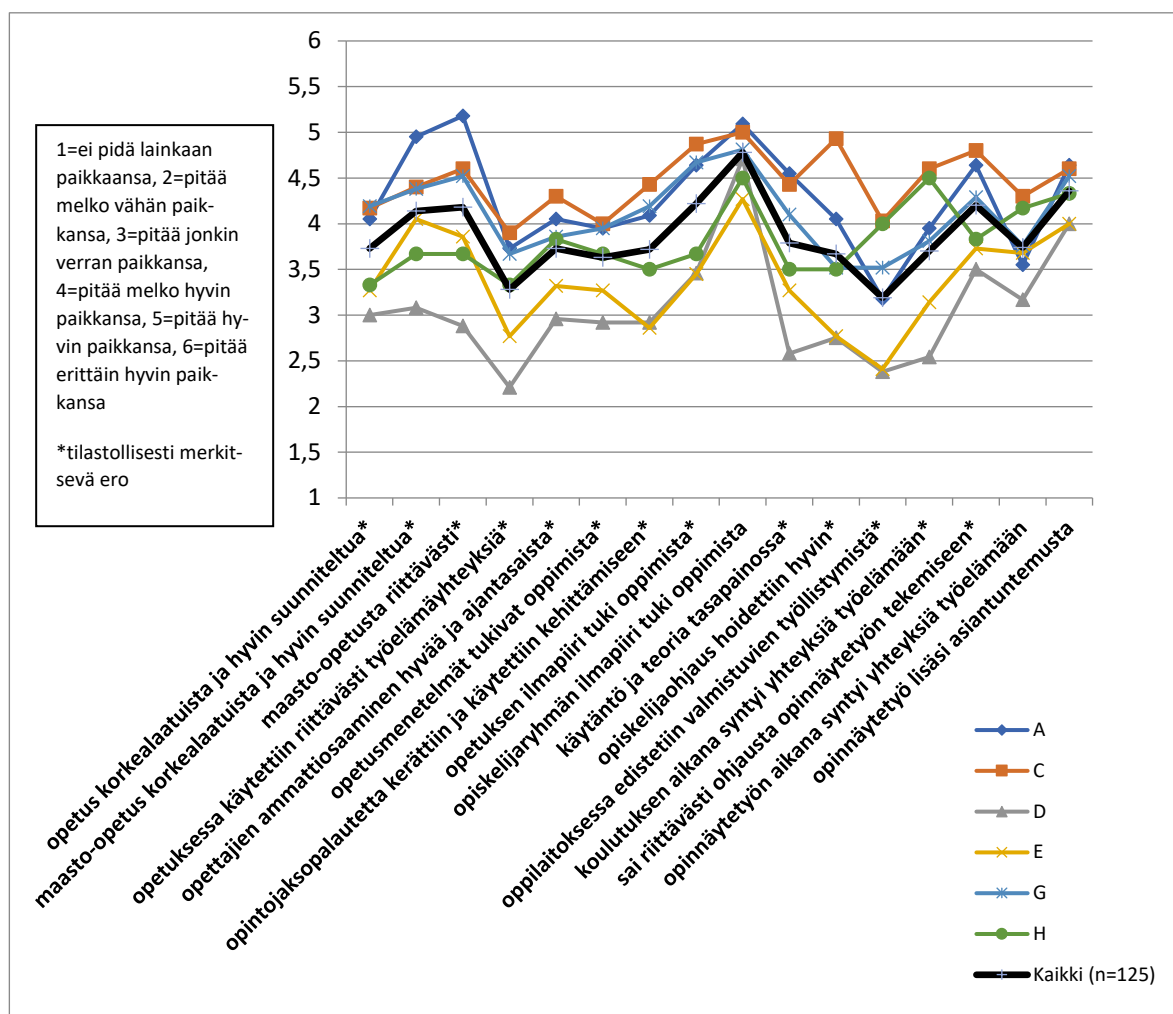
”Maasto-opetusta voi olla aina enemmän ja sitä on karsittu erityisesti monimuoto-opiskelijoilta, vaikka joukossa on erittäin paljon metsäalalle uusina tulevia ihmisiä. Opettajat olivat asiansa osaavia. Opetuksen resurssien vähäisyys näkyi välillä opettajien jaksamisessa ja kurssien läpiviennissä.”

”Maasto-opetus oli erityisen hyvää ja käytännönläheistä, asiat aukenivat paremmin siellä kuin koulussa teorialunneilla. Valmistuvien työllistymistä olisi voitu tukea paremmin.”



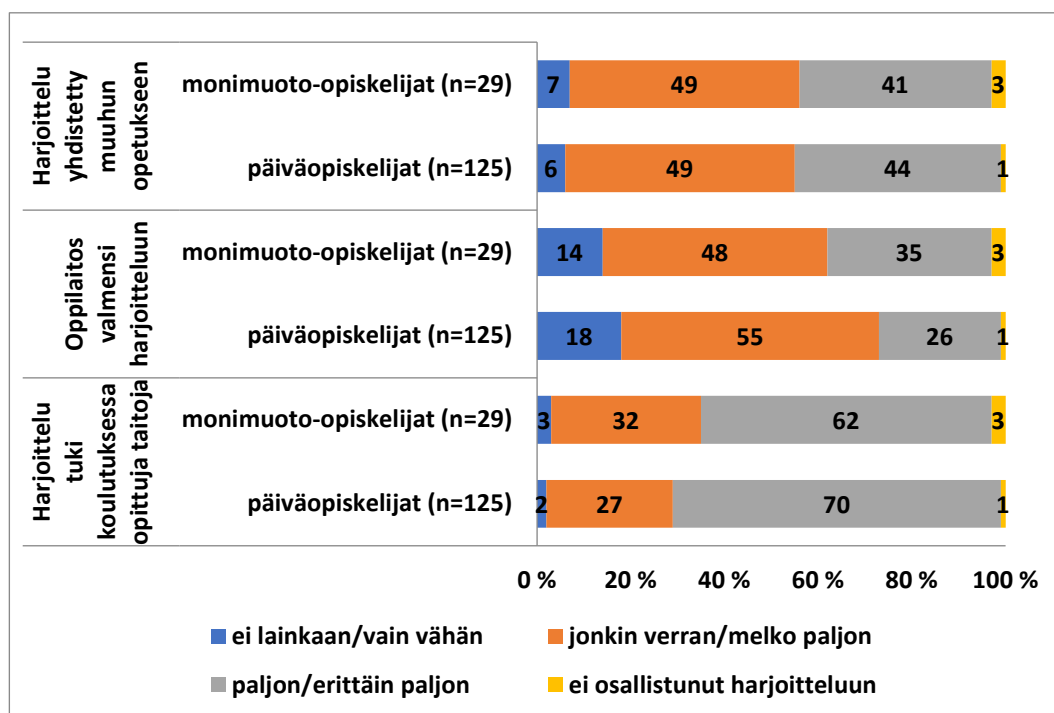
Kuvio 9. Koulutuksen toteutuksen arviointi vuoden 2020 mittauksessa (%)

Oppilaitosten välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja lähes kaikissa koulutuksen toteutukseen liittyvissä arvioissa (kuvio 10). Tasaisimpia arviot olivat opinnäytetyön tekemiseen ja opiskelijaryhmän ilmapiiriin liittyen.



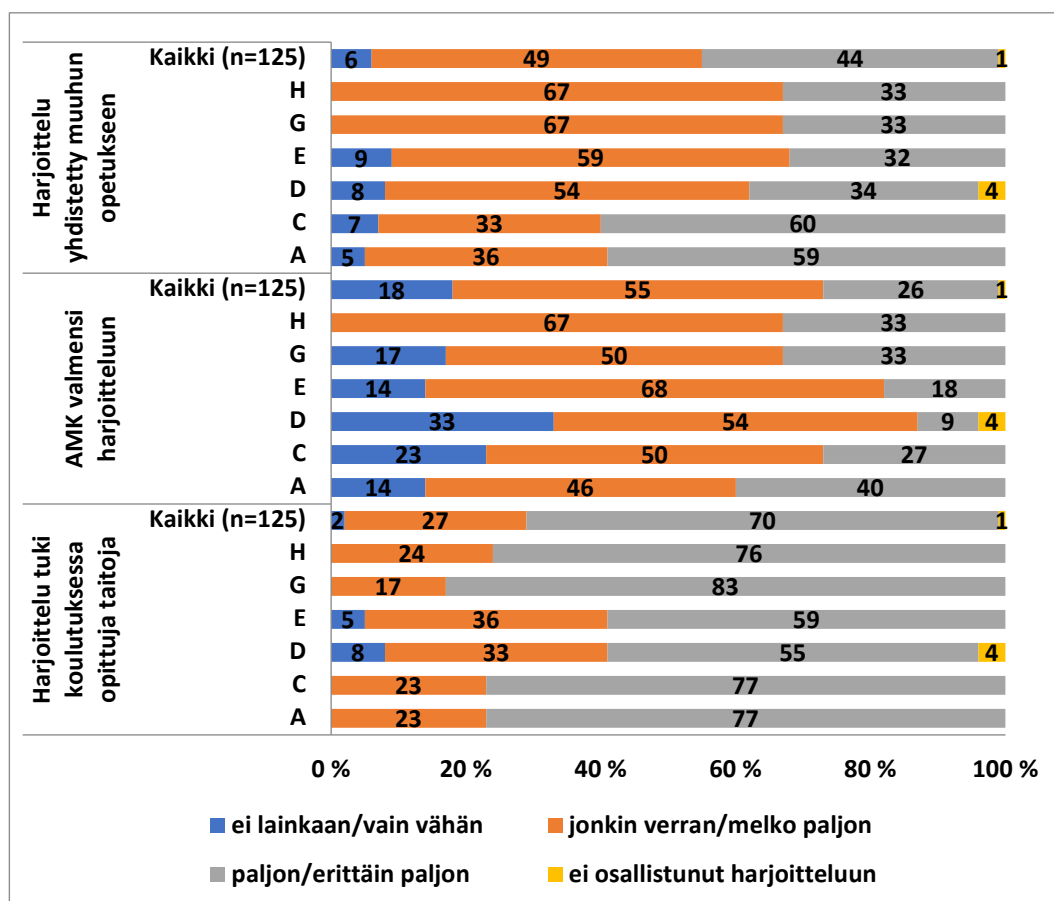
Kuvio 10. Metsätalousinsinööriopinnot päiväopintoina suorittaneiden arviot koulutuksen toteutuksesta oppilaitoksittain vuonna 2020 (keskiarvoina)

Koulutukseen sisältyvistä harjoittelujaksoista pyydettiin vastaajilta erilliset arviot. Sekä päivä- että monimuoto-opiskelijat kokivat harjoittelun tukeeneen koulutuksessa opittuja taitoja paljon tai erittäin paljon. Oppilaitoksen panokseen harjoitteluun valmentajana sen sijaan oli tyytyväisiä vain neljäsosa päiväopiskelijoista ja hieman yli kolmasosa monimuoto-opiskelijoista. Yli 40 % sekä päivä- että monimuoto-opiskelijoista arvioi harjoittelun yhdistyneen hyvin muuhun opetukseen (kuvio 11).



Kuvio 11. Koulutukseen sisältyvien harjoittelujen arviointi vuoden 2020 mittauksessa (%)

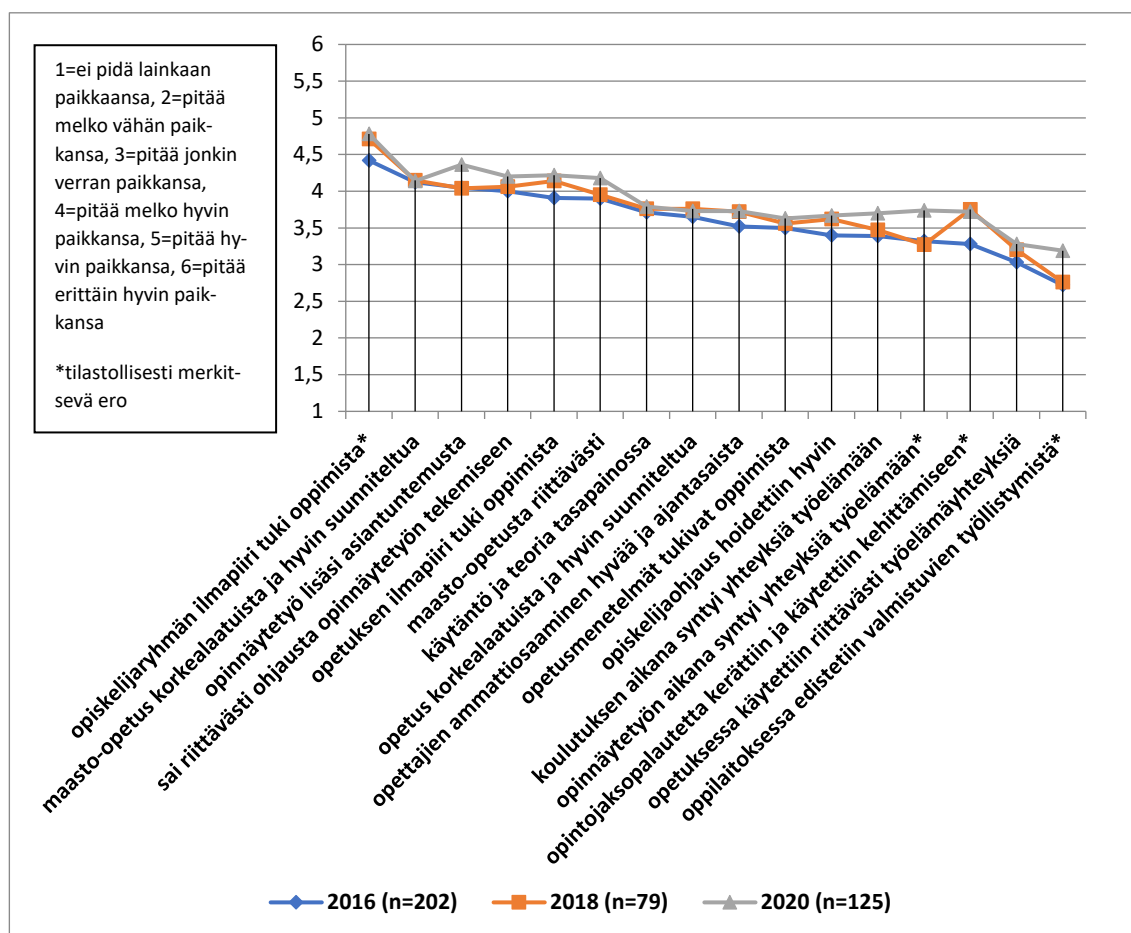
Vastaajien arviot harjoittelujaksoista vaihtelivat paljon oppilaitosten välillä (kuvio 12). Parhaimmillaan yli 70 % valmistuneista koki harjoittelun tukeneen koulutuksen aikana hankittuja taitoja, kun heikoimmillaan näin koki 55 % oppilaitoksesta valmistuneista vastaajista. Myös arvioissa, miten oppilaitos valmensi harjoittelujaksoihin, erot oppilaitosten välillä olivat suuria: enimmillään 40 % vastaajista koki oppilaitoksen valmentaneen paljon tai erittäin paljon harjoitteluun, kun vähimmillään tämä osuus oli 9 %.



Kuvio 12. Koulutukseen sisältyvien harjoittelujen arviointi vuoden 2020 mittauksessa oppilaitoksittain (päiväopiskelijat, %)

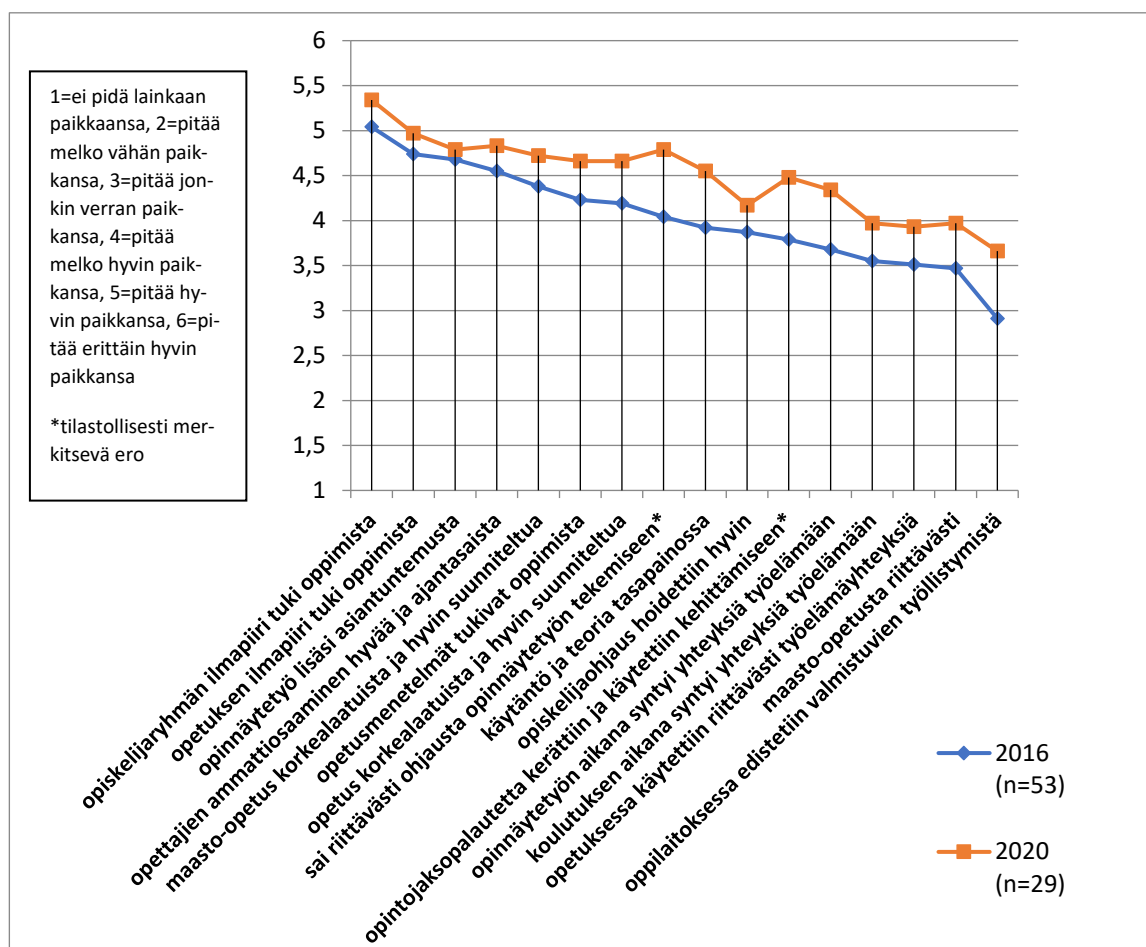
4.2 Metsätalousinsinöörikoulutuksen toteutuksen arvioinnit vuosien 2016, 2018 ja 2020 mittauksissa

Metsätalousinsinöörikoulutuksen päiväopintoina suorittaneiden arviot vuodelta 2020 olivat hyvällä tasolla ja parempia kuin edellisillä mittauskerroilla (kuvio 13). Erityisesti opinnäytetyön tekemiseen liittyvät arviot ja arvio oppilaitoksen roolista valmistuneiden työllisyyden edistäjänä olivat aiempiin mittauksiin verrattuna parantuneet. Vastaajat arvioivat myös opiskelijapalautteen käyttämisen opintojen kehittämistyössä olleen parempaa vuonna 2020 kuin vuonna 2016.



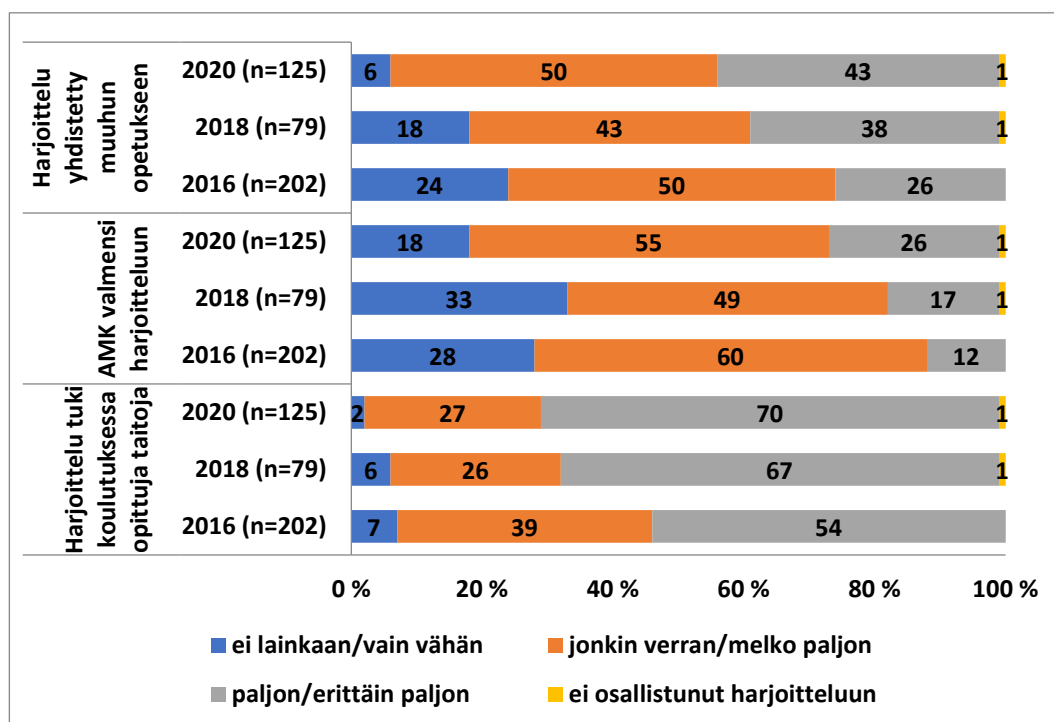
Kuvio 13. Metsätalousinsinööriopinnot päiväopintoina suorittaneiden arviot koulutuksen toteutuksesta eri mittauksissa (keskiarvoina)

Monimuoto-opiskelijoiden arviot koulutuksen toteutuksesta olivat kaikilta osin positiivisempia vuoden 2020 mittauksessa kuin aiemmissa mittauksissa (kuviot 14). Erityisen paljon olivat kehittyneet opinnäytetyön ohjaus ja opiskelijapalautteen käyttäminen koulutuksen kehittämistyössä.



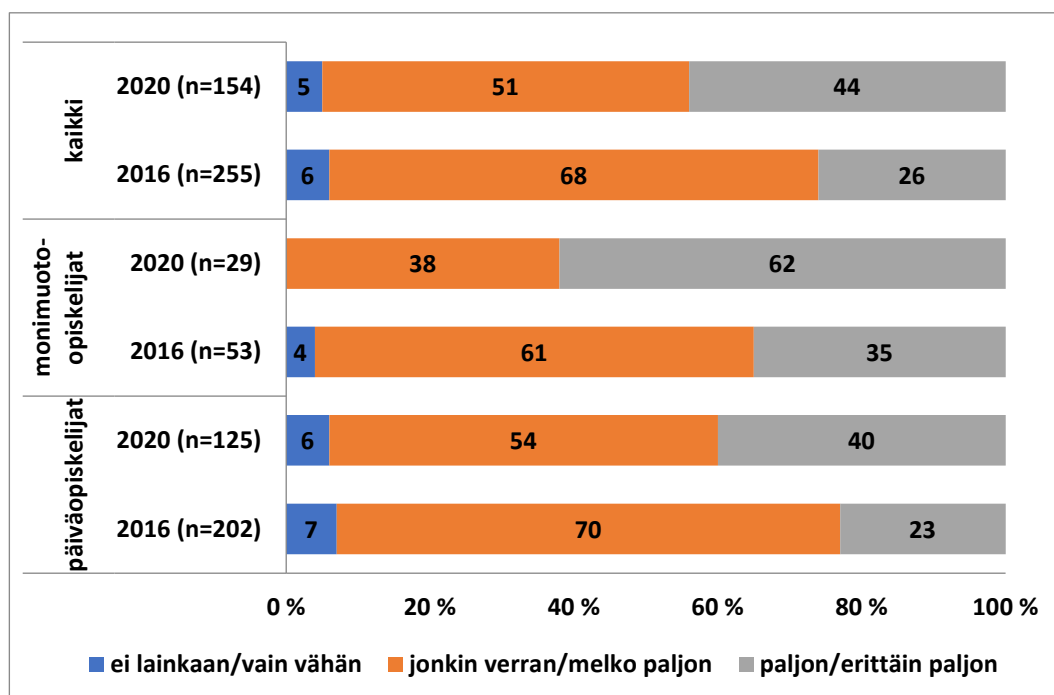
Kuvio 14. Metsätalousinsinööriopinnot monimuoto-opintoina suorittaneiden arviot koulutuksen toteutuksesta eri mittauksissa (keskiarvoina) (vuoden 2018 tietoja ei esitetä, koska vastaajamäärä <10)

Päiväopintoina koulutuksen suorittaneiden arviot opiskeluaikaisista harjoittelujaksoista olivat vuoden 2020 mittauksessa positiivisempia kuin aiemmissa mittauksissa (kuvio 15). Harjoittelun koettiin yhdistyvän paremmin muuhun opetukseen ja oppilaitoksella koettiin olevan aktiivisempi rooli harjoittelujaksoihin valmentamisessa. Vaikka arviot olivat aiempaa positiivisempia, vain neljännes vastaajista koki oppilaitoksen valmentaneen harjoitteluun paljon tai erittäin paljon.



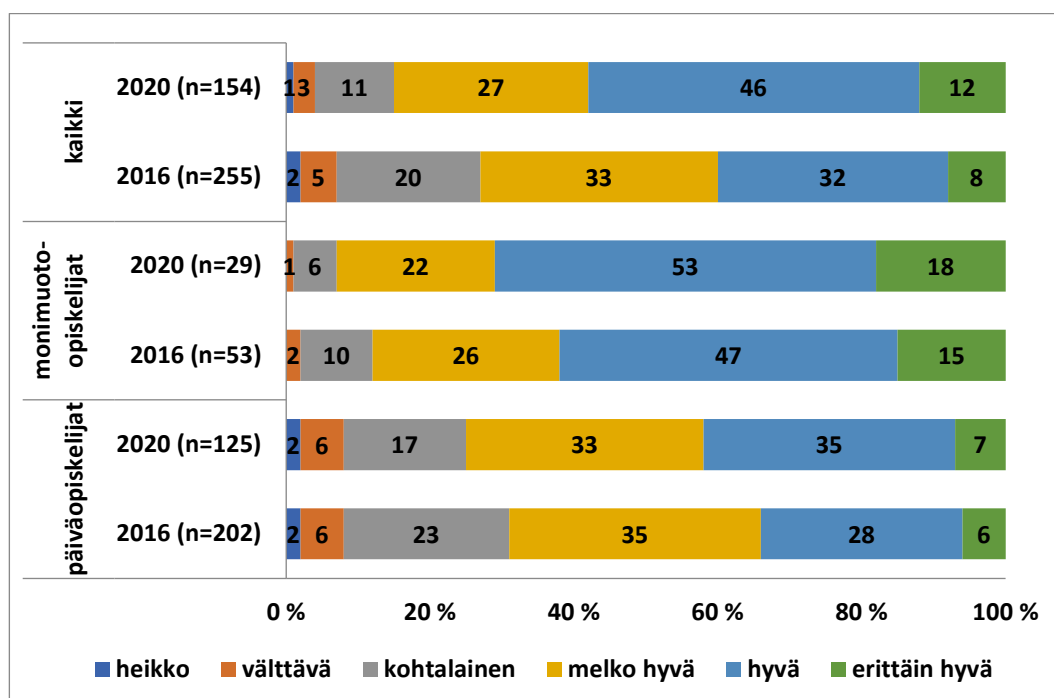
Kuvio 15. Harjoittelujaksoihin liittyvät arviot vuosien 2016, 2018 ja 2020 mittauksissa (päiväopiskelijat, %)

Tyytyväisyys koulutuksen toteutukseen kokonaisuudessaan parantui edellisiin mittauksiin verrattuna (kuviot 16). Vuoden 2020 mittauksessa 44 % vastaajista koki odotusten toteutuneen paljon tai erittäin paljon, kun vuoden 2016 mittauksessa tämä osuus oli 26 %. Sekä päivä- että monimuoto-opiskelijoiden tyytyväisyys koulutuksen toteutukseen oli parempaa vuoden 2020 mittauksessa.



Kuvio 16. Metsätalousinsinöörikoulutus vastasi odotuksia toteutuksen osalta (%)

Monimuoto-opiskelijat arvioivat suorittamansa koulutuksen positiivisemmin kuin päiväopiskelijat (kuvio 17). Heistä 71 % arvioi vuoden 2020 mittauksessa metsätalousinsinöörikoulutuksensa hyväksi tai erittäin hyväksi, kun vastaava osuus oli päiväopiskelijoilla 42 %. Tyytyväisyys metsätalousinsinöörikoulutukseen oli parempaa vuoden 2020 mittauksessa kummassakin opiskelijaryhmässä.



Kuvio 17. Kokonaisarvio metsätalousinsinöörikoulutuksesta vuosien 2016 ja 2020 laatumittauksissa (%)

Lähes kaikissa oppilaitoksissa päiväopiskelijoiden arviot koulutuksesta kokonaisuudessaan olivat vuoden 2020 mittauksessa parempia kuin aiemmissa mittauksissa (taulukko 6). Ero parhaan ja heikoimman arvion saaneen oppilaitoksen välillä oli kuitenkin varsin suuri.

Taulukko 6. Päiväopiskelijoiden kokonaisarvio metsätalousinsinöörinkoulutuksesta vuosien 2016, 2018 ja 2020 mittauksista oppilaitoksittain (keskiarvoina)

Mittaus	A	C	D	E	G	H	Kaikki
2016 (n=202)	3,73	4,69	3,64	3,79	3,96	4,55	4,00
2018 (n=79)	4,00	4,76	3,84	3,65	4,35	4,00	4,13
2020 (n=125)	4,64	4,80	3,83	3,91	4,71	4,33	4,39

5 Laadullinen työllisyys

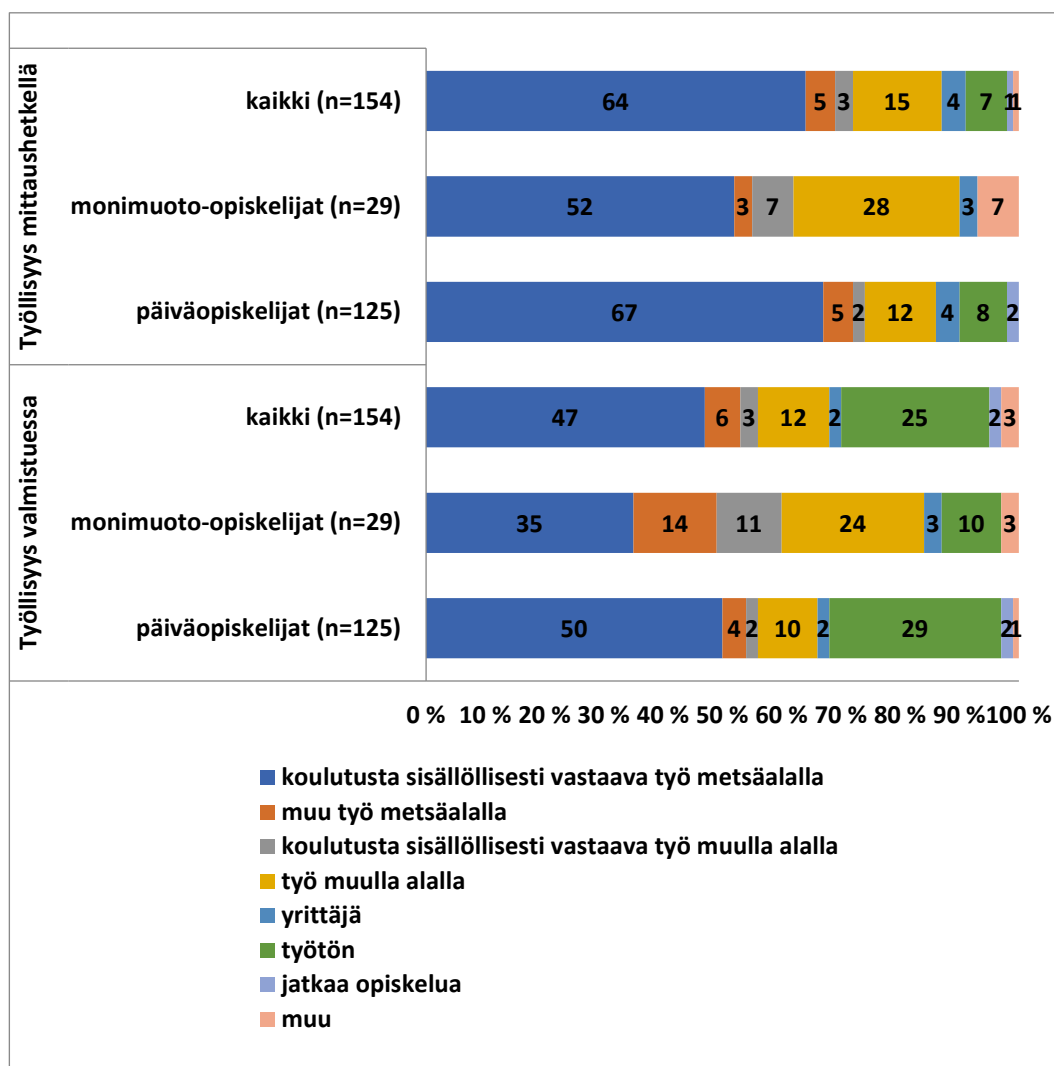
Laadullinen työllisyys on yksi ammattikorkeakoulujen vuonna 2021 voimaan tulevan rahoitusmallin arviointikriteeri. Metsätalousinsinöörien valmistumisvaiheen mittauksissa tätä on mitattu vuodesta 2016 lähtien. Vastaajat arvioivat itse omaa työllisyyttään ja sen sijoittumista metsäalalle tai muulle alalle koulutusta sisällöllisesti vastaaviin tehtäviin. Työllisyyttä he arvioivat valmistumishetkellään ja mittaukseen vastaamishetkellä, jolloin vastaajilla on työuraa yhdestä kahteen vuotta. Laadullista työllisyyttä kartoitetaan mittauksessa myös työtehtävien ja työnantajan osalta. Vastaajat arvioivat lisäksi mitkä tekijät ovat vaikuttaneet työllistymiseen.

5.1 Laadullinen työllisyys ja työllistymiseen vaikuttaneet tekijät vuoden 2020 mittauksessa

Vastaajista heti valmistuttuaan oli työssä kaikkiaan 70 % joko palkkatyössä tai yrittäjänä. Metsäalalla koulutusta sisällöllisesti vastaavassa työssä työskenteli 47 % ja muussa metsäalan työssä 6 %. Muun alan työssä valmistumishetkellä oli 15 %, yrittäjänä 2 % ja työttömänä 25 % (kuvio 18).

Työssä olleiden osuus kasvoi 91 prosenttiin valmistumisesta mittaushetkeen mennessä. Työllisyys parani erityisesti koulutusta sisällöllisesti vastaavaan metsäalan työhön työllistymisessä (64 %), mutta hieman myös muuhun työhön sijoittumisessa (18 %). Työttömänä olleiden osuus laski seitsemään prosenttiin.

Päiväopiskelijat työllistyivät koulutusta sisällöllisesti vastaavaan työhön metsäalalle monimuoto-opiskelijoita paremmin. Kummankin ryhmän laadullinen työllisyys parani valmistumishetkestä mittaushetkeen mennessä, mutta monimuoto-opiskelijat työskentelivät enemmän metsäalan ulkopuolisessa työssä. Työttömien osuudet laskivat sekä monimuoto- että päiväopiskelijoilla, mutta mittaushetkellä päiväopiskelijoista oli edelleen työttömänä kahdeksan prosenttia.

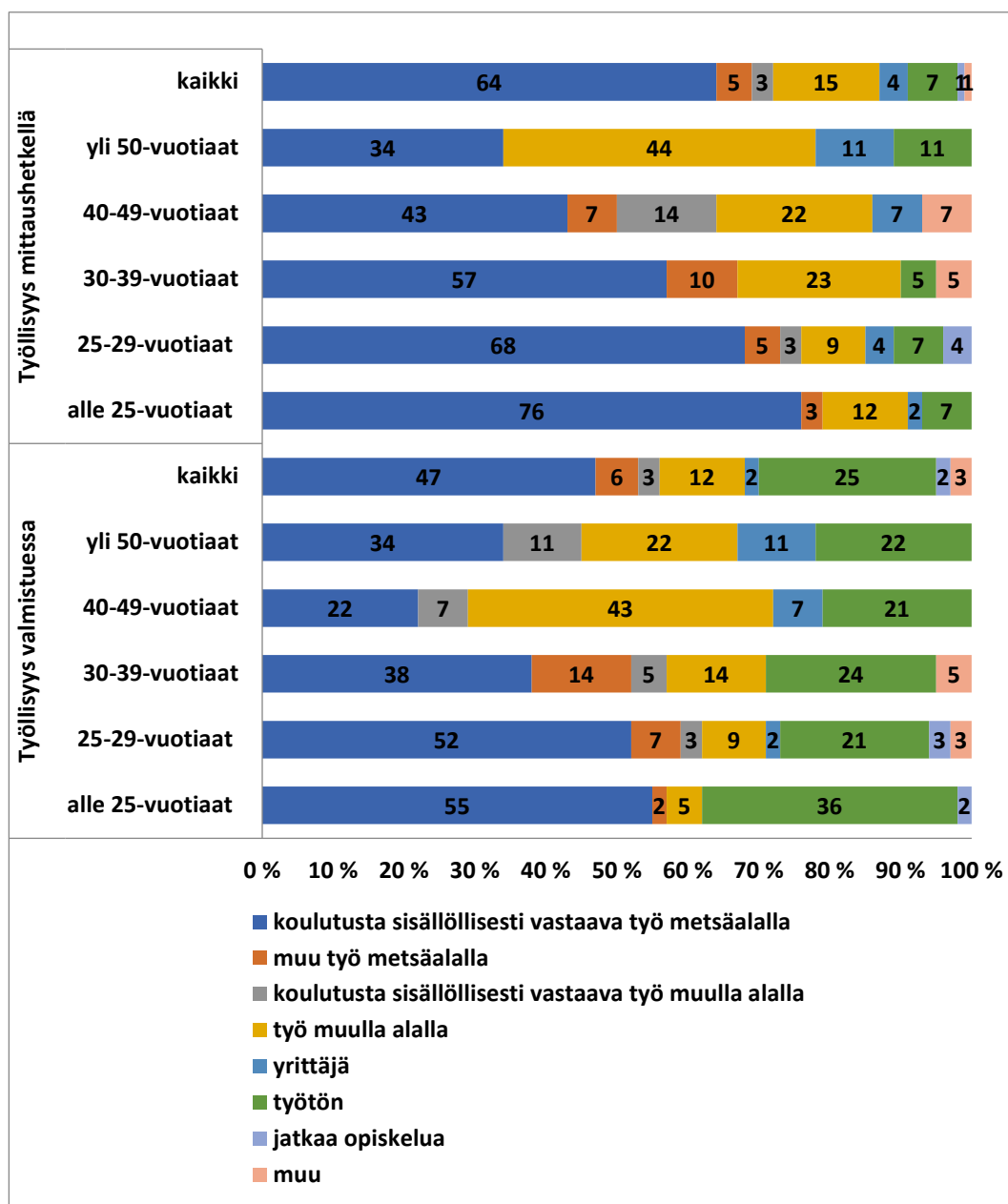


Kuvio 18. Metsätalousinsinööreiksi vuosina 2018–2019 valmistuneiden työllisyys valmistuessa ja mittaushetkellä 2020 (%)

Muun alan työt sijoittuivat it-, sosiaali-, ja puutarha-aloille sekä marjanviljelyyn, viherrakentamiseen ja ympäristöhoitoon, metalliteollisuuteen, kaupan alalle, valtionhallintoon, kuljetus-, elintarvike-, kiinteistö-, koneenrakennus- ja paperialoille. Yrittäjät toimivat lähes kaikki metsätaloudessa.

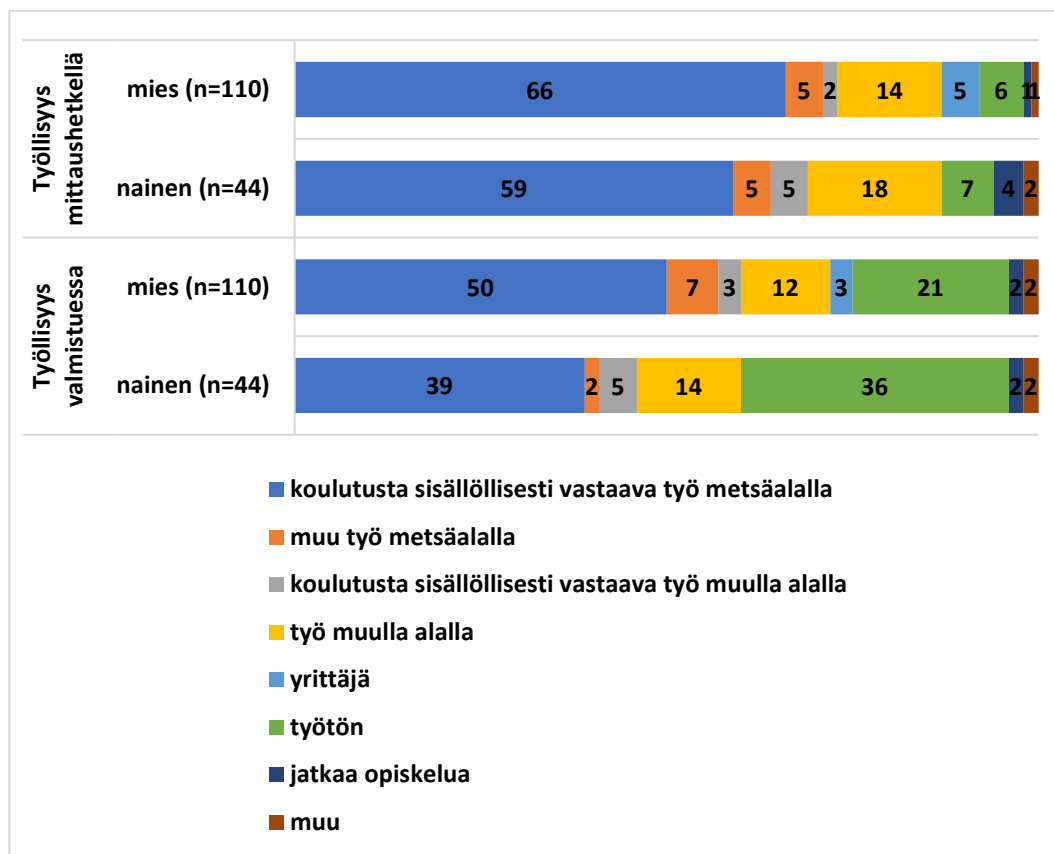
Sillä, minkä ikäisenä tutkinnon suorittaa, on vaikutusta valmistumisen jälkeiseen työllistymiseen (kuvio 19). Valmistumishetkellä työllistyi metsäalalle koulutusta sisällöllisesti vastaavaan työhön 55 % alle 25-vuotiaista, kun vastaava osuus oli 22 % 40–49-vuotiailla ja 34 % yli 50-vuotiailla. Yli 40-vuotiaana tutkinnon suorittaneet työllistyivät selvästi enemmän metsäalan ulkopuolelle. Lisäksi yrittäjänä toimivien osuudet olivat suurempia yli 40-vuotiaiden ikäryhmissä.

Alle 25-vuotiaista oli työttömänä valmistumishetkellä reilu kolmasosa (36 %), mutta osuus laski mittaushetkeen mennessä seitsemään prosenttiin. Alle 40-vuotiaiden ikäryhmissä työttömänä olleet työllistyivät hyvin metsäalalle koulutusta sisällöllisesti vastaavaan työhön. Myös 40–49-vuotiailla metsäalalla työssä olleiden osuus kasvoi valmistumishetkestä (22 %) mittaushetkeen mennessä (43 %). Yli 50-vuotiaissa metsäalalla työssä olleiden osuus ei kasvanut tarkasteluvälillä, vaan he työllistyivät muita ikäryhmiä enemmän metsäalan ulkopuoliseen työhön tai toimivat yrittäjinä.



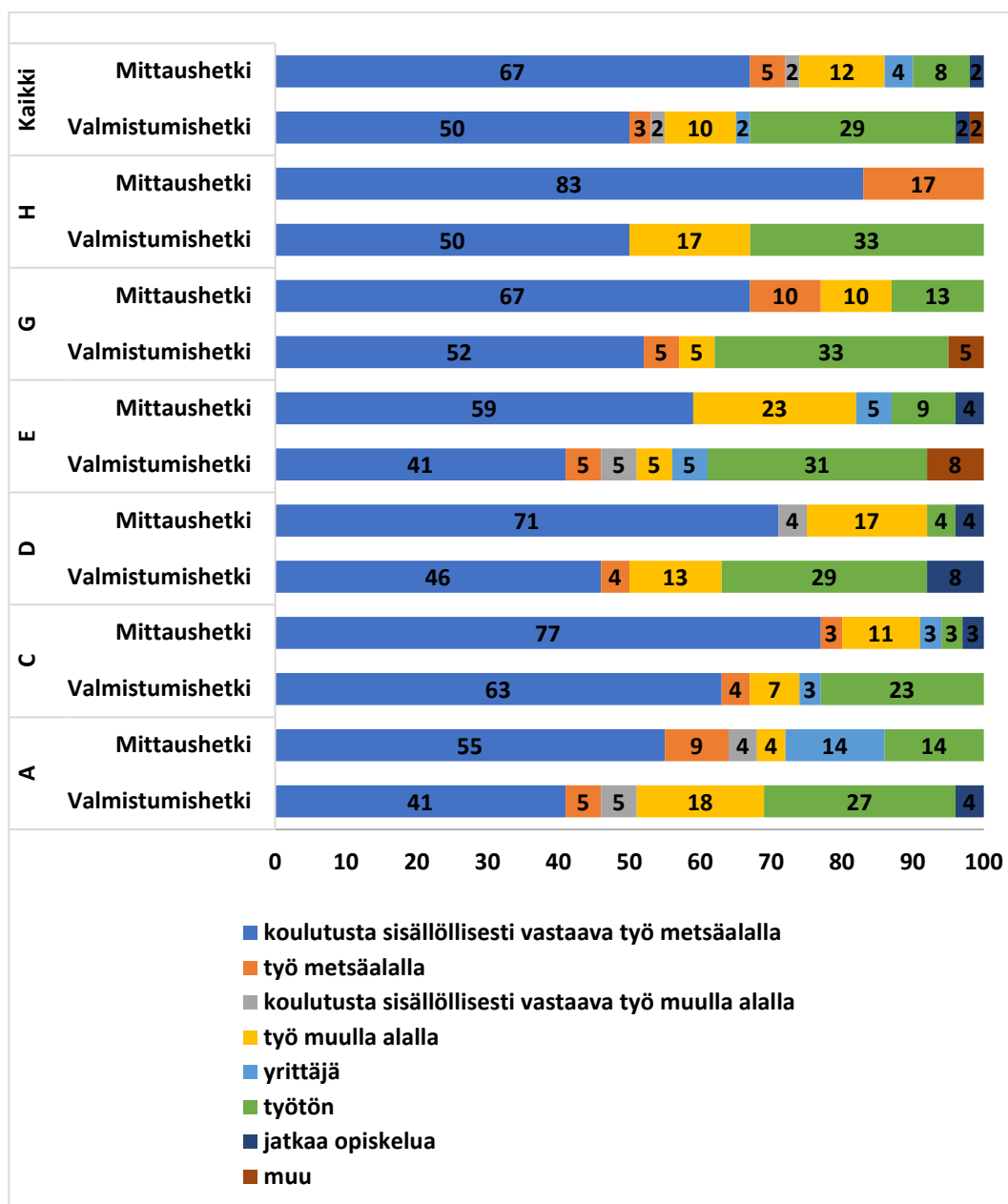
Kuvio 19. Metsätalousinsinööreiksi vuosina 2018–2019 valmistuneiden työllisyys valmistuessa ja mittaushetkellä 2020 ikäryhmittäin (n=154, %)

Miehet työllistyvät naisia paremmin metsäalalle. Miehistä 57 % ja naisista 41 % työskenteli heti valmistumisen jälkeen metsäalan työssä (kuviot 20). Työttömien osuus oli naisilla (36 %) valmistumisen jälkeen selvästi suurempi kuin miehillä (21 %). Metsäalalla työssä olleiden osuus kasvoi mittaushetkeen mennessä niin miehillä (72 %) kuin naisillakin (64 %). Naisista 23 % ja miehistä 16 % työskenteli metsäalan ulkopuolella. Työttömänä kyselyhetkellä oli naisista 7 % ja miehistä 6 %.



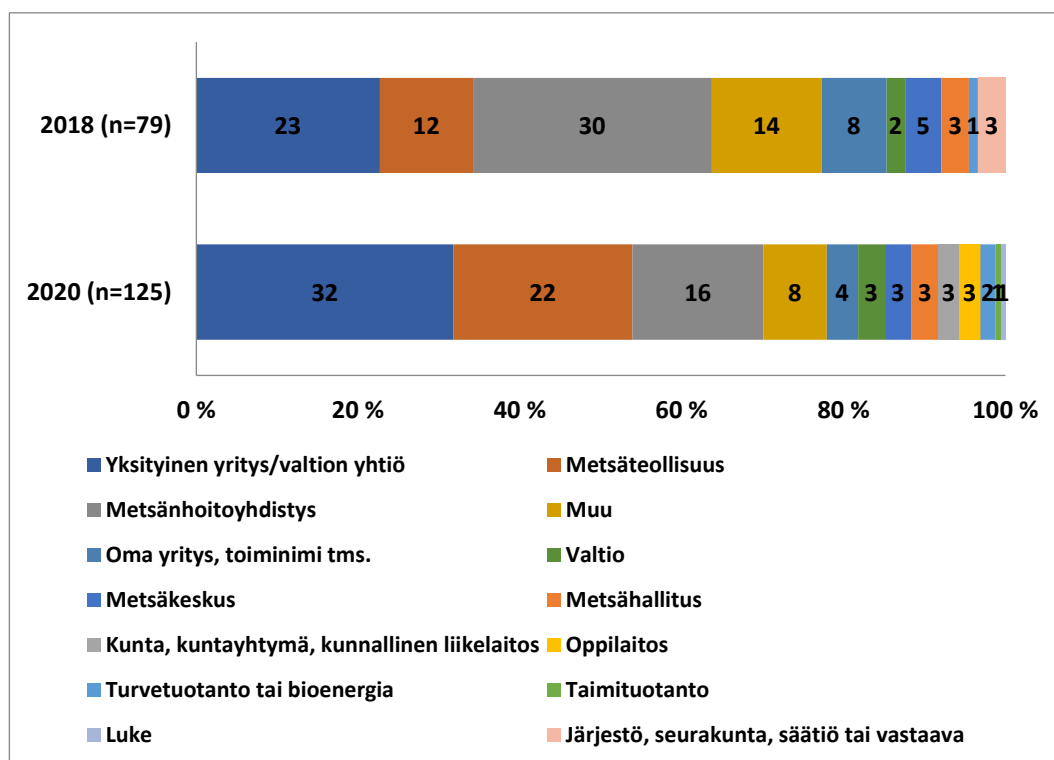
Kuvio 20. Vuosina 2018–2019 valmistuneiden metsätalousinsinöörien työllisyys sukupuolen mukaan (n=154, %)

Alueelliset erot valmistuneiden työllisyydessä olivat suuria (kuvio 21). Valmistumishetkellä oli enimmillään työssä 77 % oppilaitoksesta valmistuneista, kun heikoimmillaan työssä oli 61 %. Työttömänä olleiden osuudet olivat varsin suuria kaikista oppilaitoksista valmistuneilla heti tutkinnon suorittamisen jälkeen. Työttömänä valmistumishetkellä olleet sijoittuivat joko koulutusta sisällöllisesti vastaavaan työhön metsäalalle tai muuhun työhön metsäalan ulkopuolelle mittaushetkeen mennessä. Metsäalan ulkopuolella työskennelleiden osuudet kasvoivat erityisesti oppilaitoksista D, E ja G valmistuneilla. Työttömien osuudet olivat mittaushetkellä varsin suuria oppilaitoksista A, E ja G valmistuneilla.



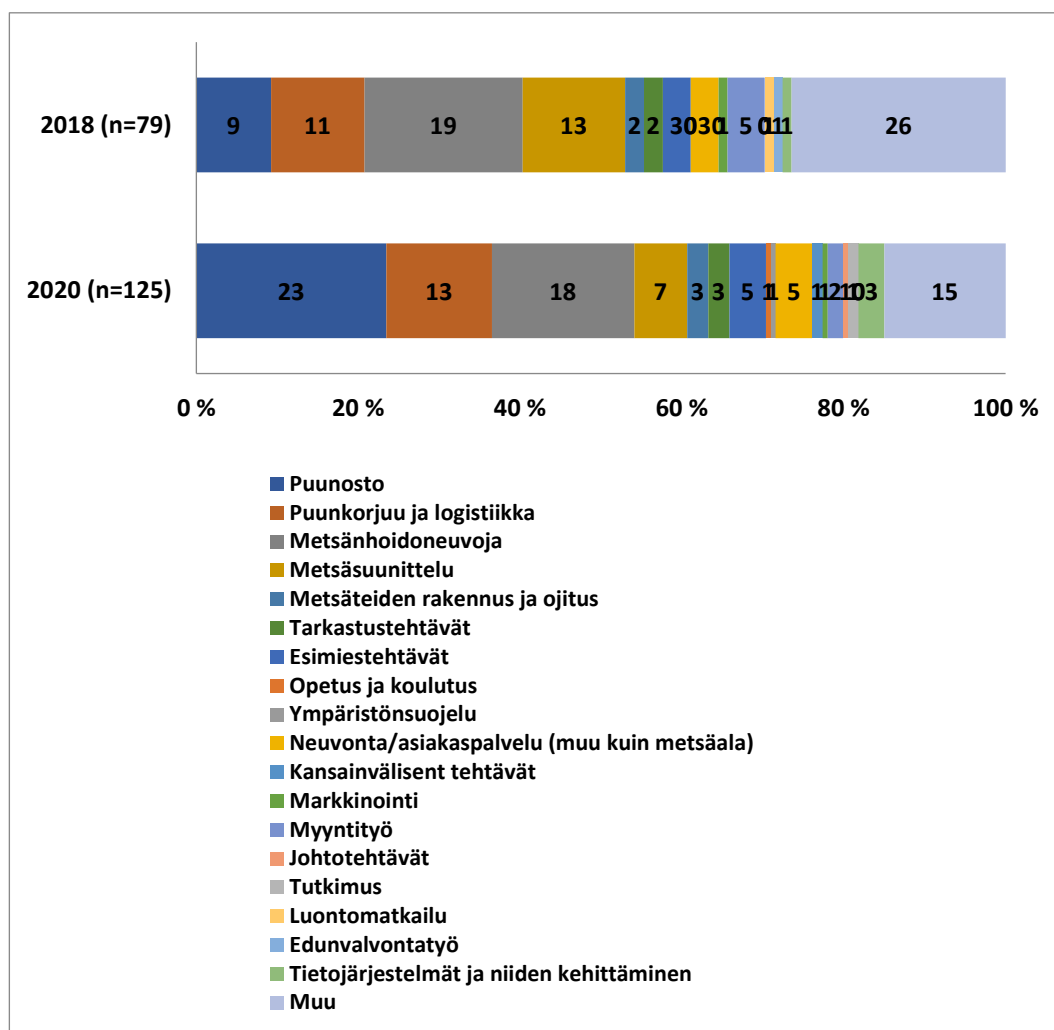
Kuvio 21. Metsätalousinsinöörikoulutuksen päiväopintoina vuosina 2018–2019 suorittaneiden laadullinen työllisyys oppilaitoksittain 2020 mittauksessa (n=125, %)

Mittaushetken työ oli vuonna 2020 enimmäkseen yksityisessä tai valtion yhtiössä tai metsäteollisuudessa (kuvio 22). Kolmanneksi eniten työllistettiin Metsänhoitoyhdistyksiin. Luokka muu koostuu työttömistä sekä opiskelua jatkaneista henkilöistä.



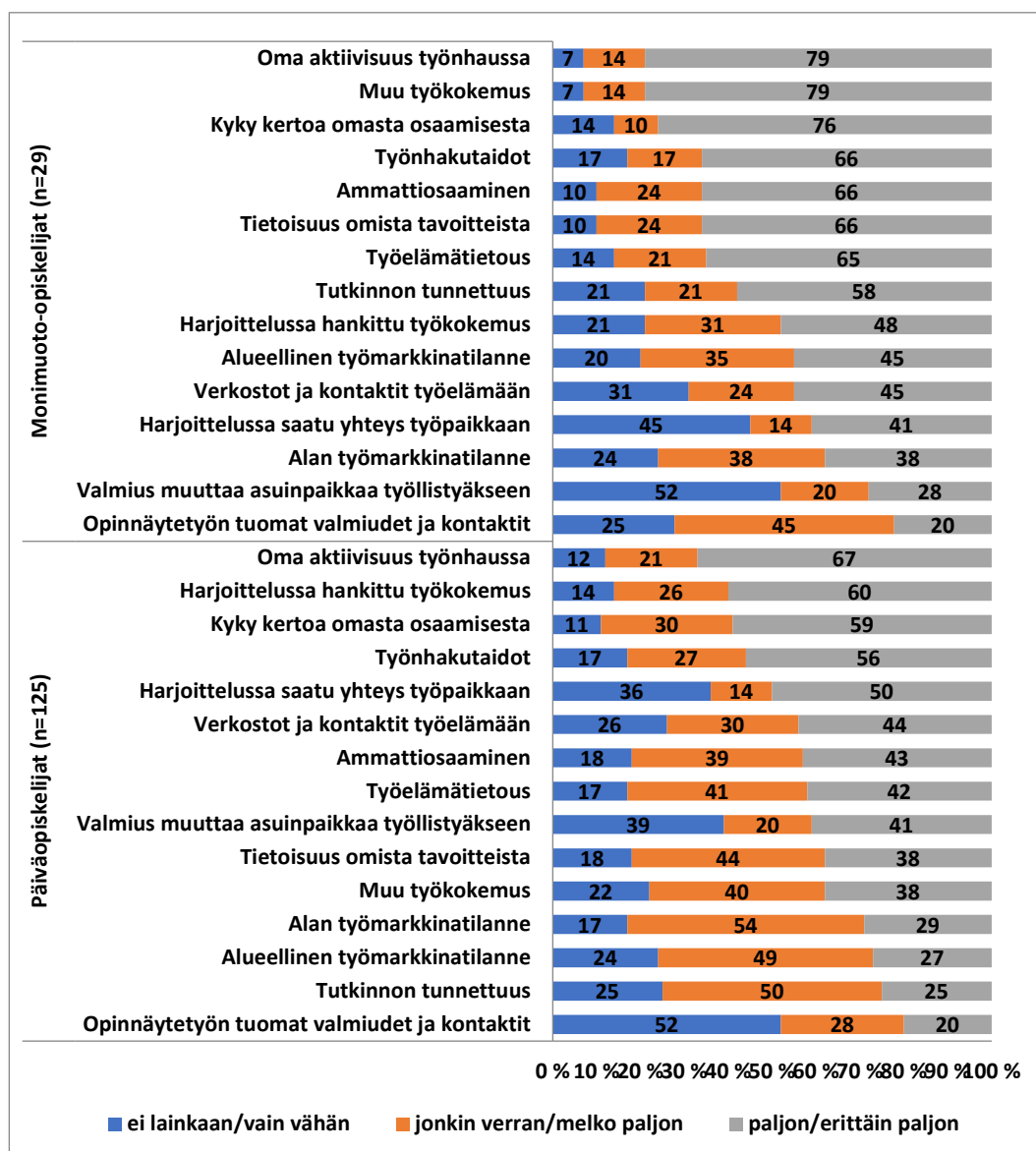
Kuvio 22. Mittaushetken työnantaja vuosien 2018 ja 2020 mittauksissa (päiväopiskelijat, %)

Vuoden 2020 mittauksessa vastaajien yleisimmät työtehtävät olivat puunosto, metsänhoidon-neuvonta sekä puunkorjuu ja logistiikka (kuvio 23). Edellisessä mittauksessa vastaajista työllistyi eniten metsänhoidon-neuvontaan, metsäsuunnitteluun sekä puunkorjuuseen ja logistiikkaan. Luokkaan muu kuuluu työttömiä, yrittäjänä toimivia, opiskelua jatkaneita tai muihin luokkiin kuu-lumattomia työtehtäviä mm. teollisuuden piiristä.



Kuvio 23. Mittaushetken työtehtävät vuosien 2018 ja 2020 mittauksissa (päiväopiskelijat, %)

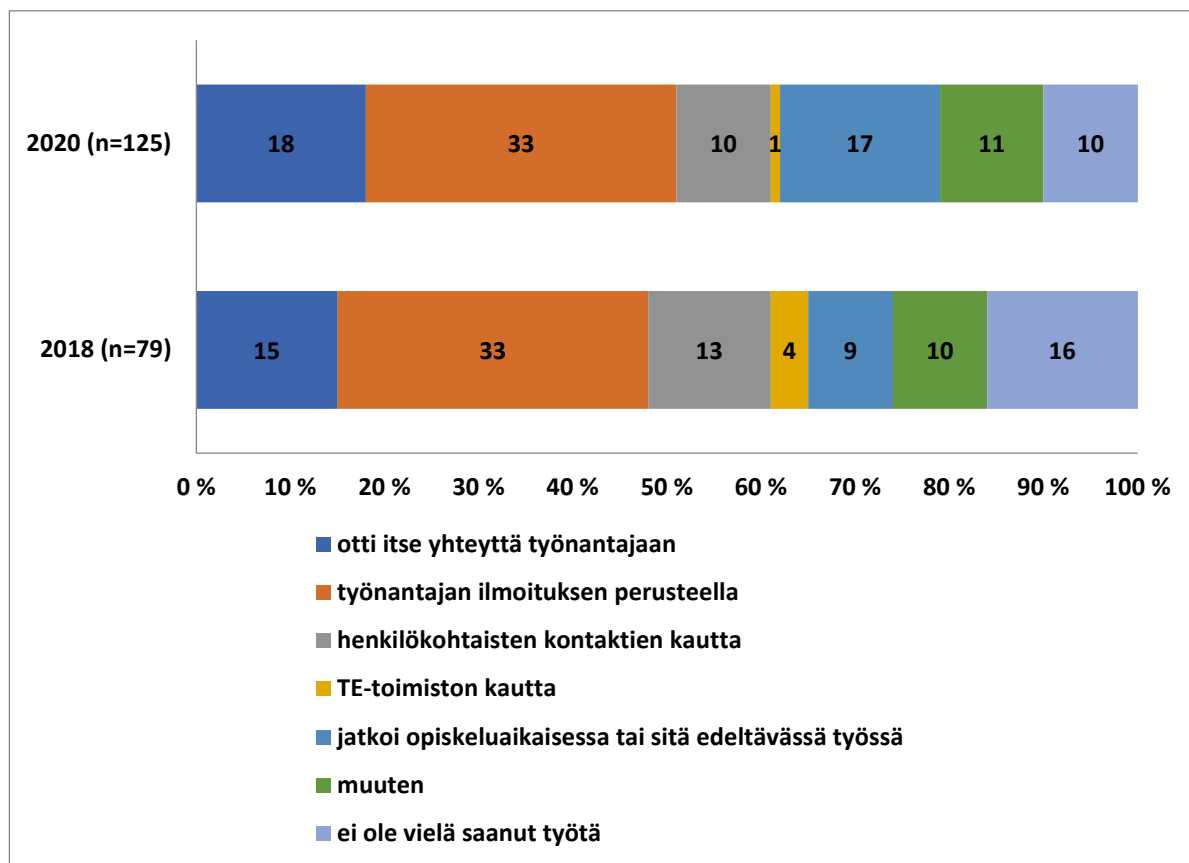
Työllistymiseen eniten vaikuttanut tekijä oli sekä päivä- että monimuoto-opiskelijoiden mielestä oma aktiivisuus työnhaussa (kuvio 24). Päiväopiskelijat toivat esiin harjoittelussa saadun työkokemuksen ja työpaikkaan saadun yhteyden vaikuttaneen enemmän työllistymiseen kuin mitä monimuoto-opiskelijat arvioivat. Harjoittelussa hankitun työkokemuksen merkitys työllistymiseen vaikuttavana tekijänä oli kasvanut verrattuna aiemmissa mittauksissa annettuihin arvioihin. Monimuoto-opiskelijoiden arvioissa muu, ennen metsätalousinsinöörikoulutusta karttunut työkokemus auttoi työllistymisessä harjoittelukokemuksia enemmän. Kyky kertoa omasta osaamisesta sekä työhakutaidot olivat kummankin vastaajaryhmän arvioiden mukaan paljon työllistymiseen vaikuttaneita tekijöitä.



Kuvio 24. Työllistymiseen vaikuttaneet tekijät vuoden 2020 mittauksessa (%)

Valmius muuttaa työllistymisen vuoksi oli monimuoto-opiskelijoiden arvioissa hyvin vähäisessä määrin työllistymiseen vaikuttava tekijä. Päiväopiskelijoista 41 % piti sitä työllistymiseensä paljon tai erittäin paljon vaikuttaneena tekijänä. Opinnäytetyön tekeminen vaikutti kummankin opiskelijaryhmän mielestä vain vähän tai jonkin verran työllistymiseen. Muita työllistymiseen vaikuttaneita tekijöitä olivat vastaajien arvioiden mukaan mm. liiketaloudellinen osaaminen, yrittäjähenkisyys, paineensietokyky ja esiintymistaidot.

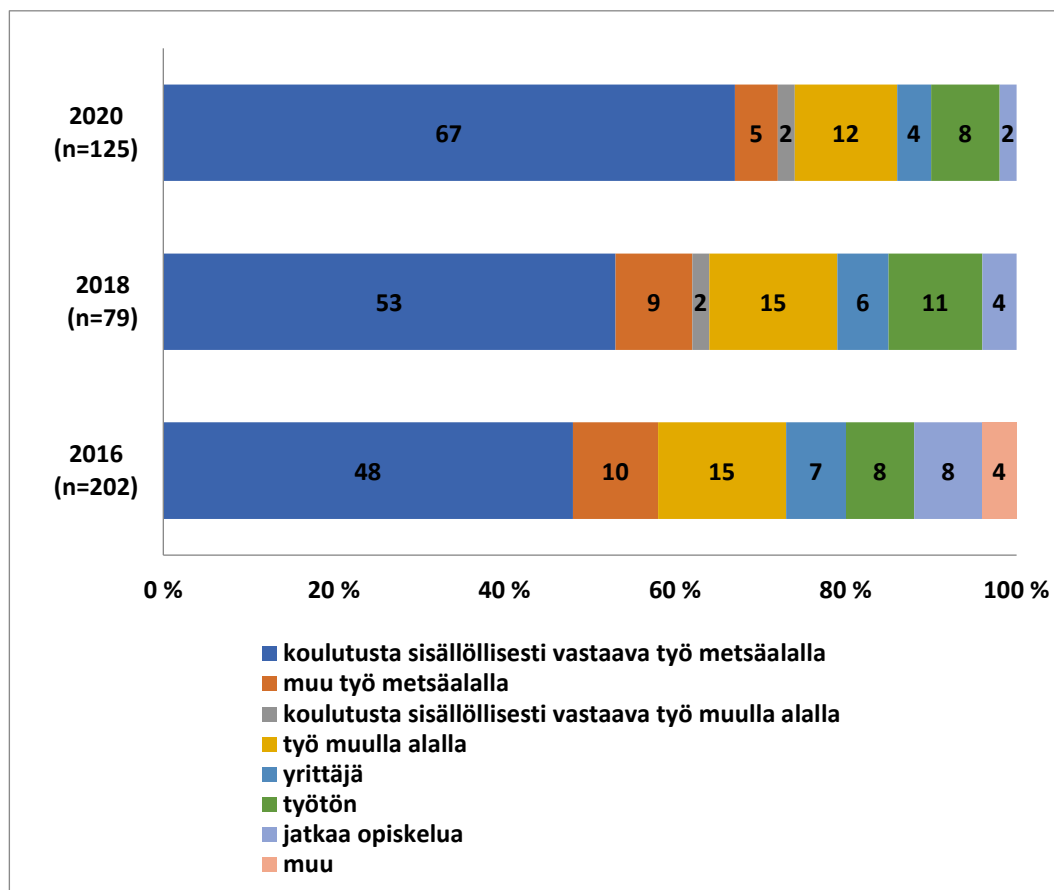
Työpaikka löytyi useimmiten työnantajan ilmoituksen perusteella tai ottamalla suoraan yhteyttä työnantajaan (kuviot 25). Vuoden 2020 mittauksessa opiskeluaikaisessa tai sitä edeltävässä työssä jatkaneiden osuus oli selvästi suurempi kuin vuoden 2018 mittauksessa. Mittauksessa yhtenä vastausvaihtoehtona oli sosiaalinen media, mutta kukaan vastaajista ei ollut löytänyt työpaikkaansa sitä kautta. Muita väyliä työpaikan löytämiseen olivat harjoittelun kautta syntyneet yhteydet, joiden perusteella järjestyi myös pidempiaikainen työpaikka, oman yrityksen perustaminen ja muutamaa vastaajaa oli työnantaja lähestynyt suoraan ja pyytänyt työhön.



Kuvio 25. Miten sai ensimmäisen valmistumisen jälkeisen työpaikan vuosien 2018 ja 2020 laatu-
mittauksissa (päiväopiskelijat, %)

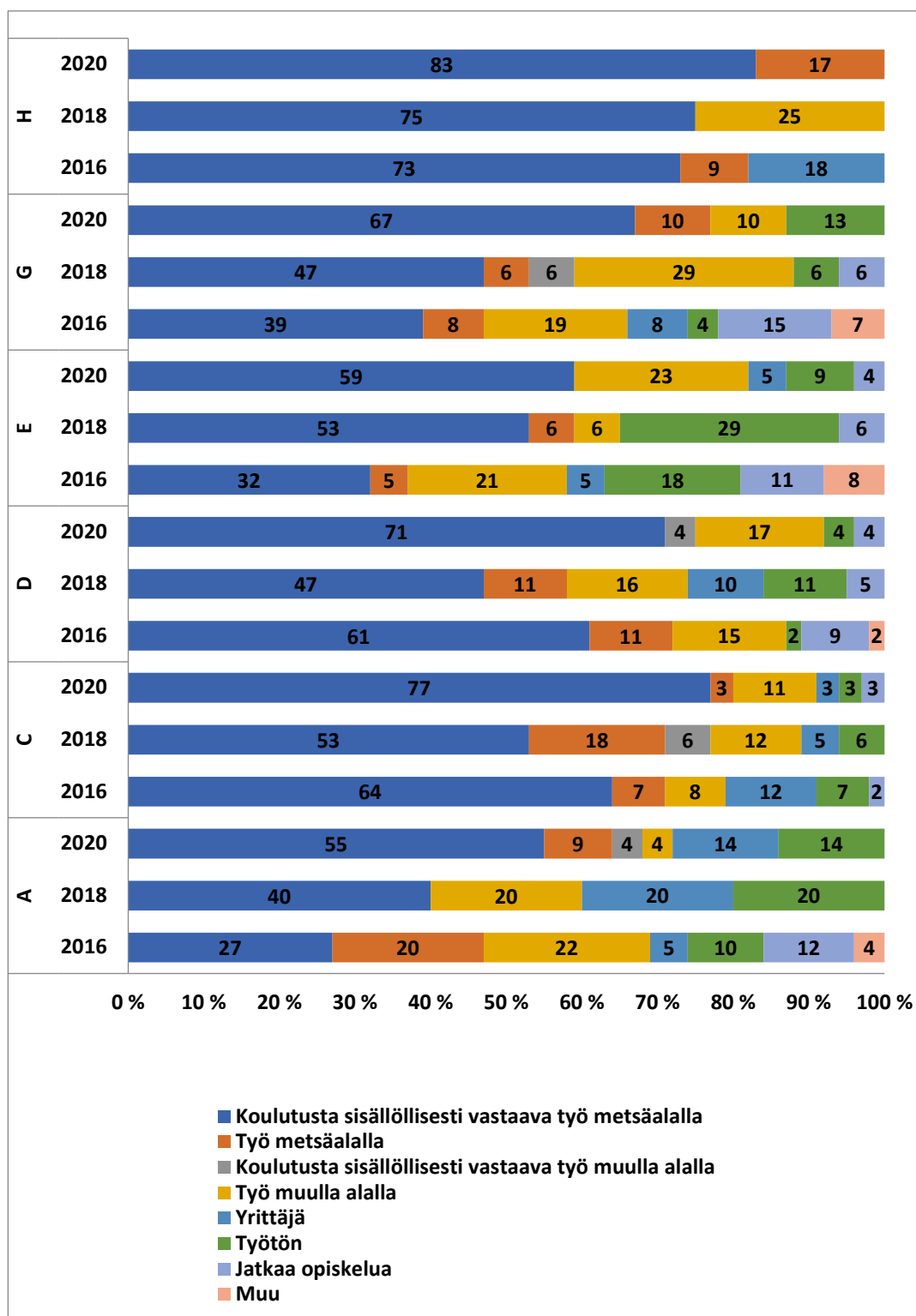
5.2 Laadullinen työllisyys vuosien 2016, 2018 ja 2020 laatumittauksissa

Vuoden 2020 mittauksessa työssä olleiden osuus oli suurempi kuin aiemmissa mittauksissa (kuvio 26). Myös koulutusta vastaavaan työhön työllistyneiden osuus oli suurempi ja erityisesti metsäalalle työllistyminen aiempia mittauksia parempaa.



Kuvio 26. Metsätalousinsinööreiksi valmistuneiden laadullinen työllisyys mittaushetkillä 2016 (2011–2015 valmistuneet), 2018 (2016–2017 valmistuneet) ja 2020 (2018–2019 valmistuneet) (päiväopiskelijat, %)

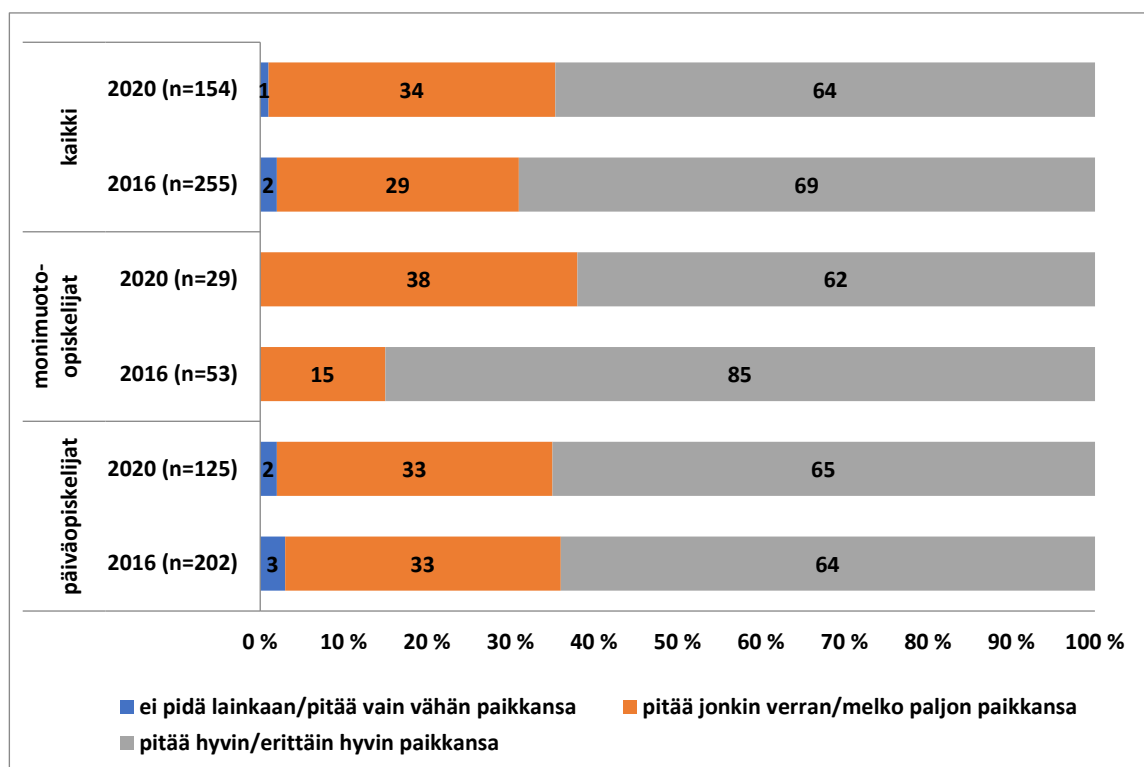
Vuosi 2020 oli työllisyyden osalta mittausten paras vuosi kaikissa oppilaitoksissa. Alueelliset erot työllisyydessä olivat havaittavissa kaikissa mittauksissa (kuvio 27). Osassa oppilaitoksista valmistuneet sijoituivat erittäin hyvin metsäalan tehtäviin (yli 70 % valmistuneista) ja pääosin koulutusta sisällöllisesti vastaavaan työhön. Muutamista oppilaitoksista valmistuneet olivat pidempään työttömänä ja sijoituivat sen jälkeen metsäalan ulkopuoliseen työhön. Metsätalousinsinööreistä varsin suuri osa sijoittuu oppilaitoksen sijaintimaakuntaan valmistumisen jälkeen. Työllistymisvalintoja tehdään siten varsin pieneltä maantieteelliseltä alueelta, mikä johtaa osan kohdalla metsäalan ulkopuolisiin tehtäviin tai työttömyyden pitkittymiseen.



Kuvio 27. Metsätalousinsinööreiksi valmistuneiden laadullinen työllisyys mittaushetkillä 2016 (2011–2015 valmistuneet), 2018 (2016–2017 valmistuneet) ja 2020 (2018–2019 valmistuneet) opilaitoksittain (päiväopiskelijat, %)

Vastaajilta kysyttiin, miten selkeä käsitys heille syntyi metsätalousinsinöörikkoulutuksen aikana työtehtävistä, joihin he voivat koulutuksen jälkeen työllistyä (kuvio 28). Käsitys oli selkeä 64 %:lla

vastaajista vuoden 2020 laatumittauksessa. Osuus oli laskenut vuoden 2016 mittauksen vastavasta (69 %). Heikentymistä oli tapahtunut erityisesti monimuoto-opiskelijoiden arvioissa.



Kuvio 28. Metsätalousinsinöörikoulutuksen aikana syntyi selkeä käsitys millaisiin työtehtäviin voi työllistyä koulutuksen jälkeen (%)

6 Johtopäätökset

6.1 Metsätalousinsinöörikoulutuksen sisällöllinen arviointi

Kaikki vastaajat arvioivat saaneensa metsätalousinsinöörikoulutuksen aikana paljon uutta osaamista metsänhoitoon sekä metsäsuunnitteluun ja -inventointiin. Osaamisvajeita kokivat niin päivä- kuin monimuoto-opiskelijatkin jääneen kirjanpitoon ja laskentatoimeen, työelämlainsäädäntöön sekä oman jaksamisen ja työterveyden ylläpitämiseen. Monimuoto-opiskelijoista lähes neljäsosa ei osallistunut esimiestaitojen tai asiakaspalvelutaitojen opetukseen. He kokivat heikoksi jääneen osaamisen näissä taitoalueissa aiheuttaneen ongelmia metsälalle työllistymisessä. Päiväopiskelijat nostivat esiin vuorovaikutus- ja asiakaspalvelutaitojen opetuksen jääneen koulutuksen aikana vähäiseksi. Metsätalousinsinöörit tekevät itsenäistä ja työaikojen osalta joustavaa työtä neuvonnan, oston ja myynnin sekä asiakaspalvelun tehtävissä. Tällöin tulisi osata vuorovaikutustaidot ja huolehtia omasta jaksamisesta. Koulutus voisi nykyistä paremmin tuoda esiin näitä työelämässä keskeisiä ja tulevaisuudessa merkitystään kasvattavia osaamisalueita (Kilpeläinen & Lautanen 2019).

Oppilaitosten välillä oli suuria eroja vastaajien arvioissa niin substanssiosaamisessa kuin yleisemmässä työelämäosaamisessakin. Lisäksi oli havaittavissa, että erot oppilaitosten välillä ovat joiltakin osin kasvaneet tehtyjen mittausten aikana. Tämä selittyy sillä, että aiemmissa mittauksissa hyviä arvioita saaneet oppilaitokset ovat kehittäneet toimintaansa edelleen, mutta osassa heikkoja arvioita saaneita oppilaitoksia tätä kehitystä ei ole tapahtunut. Metsäalan substanssiosaamisessa erot olivat kasvaneet erityisesti kartanluvun ja maastossa liikkumisen taidoissa, paikkatietojärjestelmäosaamisessa, metsäalan lainsäädäntöosaamisessa sekä metsätuhoihin liittyvässä osaamisessa. Muussa työelämäosaamisessa erot olivat kasvaneet oppilaitosten välillä projektiosaamisessa, oman jaksamisen ja työterveyden ylläpitämisessä sekä kriittisessä tiedonkäsittelyssä. Myös positiivista kehitystä ja oppilaitosten välisten erojen kaventumista oli näkyvissä monissa taitoalueissa, kuten metsäojitus, liiketoimintaosaaminen, kielitaito, tiedonhankintataidot, talousosaaminen, kirjallinen ja suullinen viestintä äidinkielellä sekä tieto- ja viestintätekniikan käyttötaidot.

Aikuisopiskelijat esittävät yleensä parempia arvioita koulutuksestaan kuin nuorempina opintonsa suorittavat (Arminen, Hujala & Hynninen 2019). Tämä havainto piti paikkansa myös metsätalouden insinööriopiskelijoiden kohdalla: monimuoto-opiskelijoiden arviot olivat suurelta osin positiivisempia kuin päiväopiskelijoiden. Kaikkiaan metsätalouden insinööriopiskelijoiden sisältöjen kokivat sekä päivä- että monimuoto-opiskelijat vastaavan ennako-odotuksiaan paremmin vuoden 2020 mittauksessa kuin kahdessa edellisessä.

6.2 Koulutuksen toteutuksen työelämävastaavuus

Opinnäytetyöprosessi oli hyvin toteutettu ja siitä sai paljon uutta osaamista työelämään sekä päivä- että monimuoto-opiskelijoiden mielestä. Päiväopiskelijat kokivat saaneensa varsin riittävästi maasto-opetusta, kun taas monimuoto-opiskelijoiden mielestä tässä oli paljon parannettavaa. Tyytymättömyyttä koulutuksen toteutuksessa aiheutti sekä päivä- että monimuoto-opiskelijoilla se, että työelämäyhteyksiä ei hyödynnetty riittävästi eikä valmistumisen jälkeistä työllistymistä edistetty. Opinto-ohjaukseen toivoi kumpikin opiskelijaryhmä parannuksia. Päiväopiskelijat nostivat esiin myös opettajien ammattiosaamisen kaipaavan ajantasaistamista niin, että opetuksessa otettaisiin nykyistä paremmin huomioon työelämän todelliset osaamisvaatimukset ja ajantasaisin tieto.

Koulutuksen toteutuksen arvioinneissa oli erittäin suuria eroja oppilaitosten välillä. Maasto-opetuksen riittävyys ja laadukkuus, opiskelijaohjauksen toimivuus ja koulutuksen aikaisten työelämäyhteyksien syntyminen olivat koulutuksen toteutuksessa ne osa-alueet, joissa erot oppilaitosten välillä olivat erityisen suuria. Erot olivat myös kasvaneet vuoden 2016 mittauksen arvioista. Yhtenä syynä oppilaitosten välisten erojen kasvuun on se, että kehittämistoiminta etenee oppilaitoksissa eri tahtiin. Osassa oppilaitoksista laatumittauksista saatu palaute on otettu mukaan metsätalouden insinööriopiskelijakoulutuksen kehittämistyön ja tuloksista käydään avointa keskustelua niin opettajakunnan kuin oppilaitoksen yhteistyötahojen kanssa. Muutama oppilaitos ei ole vielä ottanut laatumittauksista omaan kehittämistyöhönsä samalla tavalla mukaan eikä tuloksista käydä keskustelua.

Opinnäytetyöprosessiin liittyvät arvoinnit olivat parantuneet edellisiin mittauksiin verrattuna ja oppilaitosten väliset erot olivat kaventuneet. Parhaimmillaan onnistunut opinnäytetyön tekeminen antaa jatkotyöllistymiselle hyvät mahdollisuudet. Lisäksi metsäalan eri toimijoiden kanssa toteutettavat yhteistyöprojektit, joissa opinnäytetyöt tehdään, lisäävät onnistuessaan yhteistyötä oppilaitoksen ja työelämän välillä ja siten koulutuksen työelämävastaavuutta.

Koulutukseen sisältyvien harjoittelujaksojen arviot olivat parantuneet edellisiin mittauksiin verrattuna. Kuitenkin vain neljäsosa päiväopiskelijoista ja kolmasosa monimuoto-opiskelijoista koki

saaneensa oppilaitokselta paljon tai erittäin paljon valmennusta harjoittelujaksoa varten. Metsätalousinsinöörikoulutukseen sisältyvät harjoittelujaksot koettiin erittäin hyväksi koulutuksen aikana omaksuttujen taitojen vahvistamisessa. Oppilaitosten välillä oli suuria eroja erityisesti siinä, miten oppilaitoksen koettiin valmentaneen harjoittelua varten tai miten harjoittelu linkittyi muuhun opetukseen. Kaikilla opiskelijoilla ei ole riittäviä yhteyksiä metsäalan työnantajiin löytääkseen sopivan harjoittelupaikan. Tässä prosessissa toivotaan lisää tukea ja apua yhteyksien luomiseen. Päiväopintoina metsätalousinsinöörikoulutuksen suorittaneista 60 % koki harjoittelussa hankitun työkokemuksen vaikuttaneen koulutuksen jälkeiseen työllistymiseensä paljon tai erittäin paljon. Lisäksi puolet päiväopiskelijoista koki harjoittelussa saamansa yhteyden työnantajaan edistäneen työllistymistään. Onnistuessaan koulutuksen aikainen työharjoittelu johtaa laadullisesti onnistuneeseen työllistymiseen koulutusta vastaavaan työhön metsäalalle.

6.3 Laadullinen työllisyys valmistumisen jälkeen

Metsätalousinsinöörien työllisyys oli hyvää koulutuksen jälkeen. Vuoden 2020 mittauksessa työllisyys oli aiempia mittauksia paremmalla tasolla. Työttömyys oli päiväopiskelijoilla yleistä heti valmistumisen jälkeen, mutta se oli enimmäkseen lyhytaikaista. Palkkatyössä tai yrittäjänä oli heti valmistuttua 68 % päiväopiskelijoista ja 87 % monimuoto-opiskelijoista. Mittaushetkellä työssä olleiden osuus kasvoi päiväopiskelijoilla 90 prosenttiin ja monimuoto-opiskelijoilla 93 prosenttiin. Metsäalalle työllistyminen oli päiväopiskelijoilla parempaa: heistä heti valmistumisen jälkeen oli metsäalalla 54 % ja mittaushetkellä 72 %. Monimuoto-opiskelijoista oli metsäalan työssä valmistumishetkellä 49 % ja mittaushetkellä 55 %.

Tutkinnon suorittamisiällä oli vaikutusta valmistumisen jälkeiseen työllisyyteen. Alle 25-vuotiaana tutkinnon suorittaneista oli koulutusta vastaavassa työssä metsäalalla yli puolet, kun yli 50-vuotiaana tutkinnon suorittaneista näin oli vain kolmasosa. Vaikeus löytää metsäalan koulutusta vastaavaa työtä johtaa metsäalan ulkopuoliseen työhön hakeutumiseen, ja erityisen selvästi tämä tuli esille yli 50-vuotiaana tutkinnon suorittaneilla. Tällä ryhmällä oli muuta aiempaa koulutusta ja työkokemusta, joiden avulla he voivat hakeutua työhön metsäalan ulkopuolella tai jatkaa koulutusta edeltävässä työssä.

Miesten ja naisten välillä oli eroja koulutuksen jälkeisessä työllisyydessä. Miehet työllistyivät naisia paremmin metsäalalle. Miehistä 57 % ja naisista 41 % työskenteli heti valmistumisen jälkeen metsäalalla. Työttömien osuus oli naisilla (36 %) valmistumisen jälkeen selvästi suurempi kuin miehillä (21 %). Metsäalalla työssä olleiden osuus kasvoi mittaushetkeen mennessä niin miehillä (72 %) kuin naisillakin (64 %). Naiset (23 %) työskentelivät miehiä (16 %) useammin metsäalan ulkopuolella.

Alueelliset työmarkkinat vaikuttavat työllisyyden onnistumiseen. Osassa oppilaitoksista valmistuneet metsätalousinsinöörit sijoittuivat nopeasti metsäalalle koulutusta vastaaviin tehtäviin. Joidenkin oppilaitosten kohdalla työttömyys valmistumisen jälkeen oli korkealla tasolla ja työllistyminen tapahtui muuhun metsäalan ulkopuoliseen työhön. Tässä taustalla vaikuttavia tekijöitä ovat alueella tarjolla olevien metsäalan työpaikkojen lisäksi oppilaitoksesta valmistuvien ikäryhmä sekä valmistuneiden erilaiset valmiudet ja halukkuus muuttamiseen työn vuoksi.

Muuttamisen merkitys työllistymisessä oli hieman laskenut aiemmista mittauksista: 41 % päiväopiskelijoista ja 28 % monimuoto-opiskelijoista koki muuttamisen vaikuttaneen työllistymiseensä paljon tai erittäin paljon. Monimuoto-opiskelijoista 45 % koki alueellisen työmarkkinatilanteen vaikuttaneen työllistymiseensä paljon tai erittäin paljon, kun vastaava osuus päiväopiskelijoilla oli 27 %.

6.4 Metsätalousinsinöörikoulutukseen lähitulevaisuudessa vaikuttavia tekijöitä

Vuonna 2021 tulee voimaan uusi ammattikorkeakoulujen toimintaa ohjaava rahoitusmalli (Luvuutta, dynamiikkaa ja toimintamahdollisuuksia 2018). Ammattikorkeakoulubarometrin (2020) vastaajista 55 % arvioi sen olevan eniten ammattikorkeakoulujen toimintaan lähitulevaisuudessa vaikuttava tekijä. Uudessa rahoitusmallissa tutkintojen määrällä on suuri merkitys ammattikorkeakoulujen rahoituksessa (56 % kokonaisuudesta). Tämä herättää kysymyksen otetaanko jatkossa enää huomioon todellisia alakohtaisia työelämätarpeita. Pieni osuus oppilaitoksille myönnettävästä rahoituksesta määrittyy valmistuneiden työllistymisen mukaan, mutta työllisyyden ja erityisesti laadullisen työllisyyden merkitys jää kokonaisuudessa pieneksi (6 % tuloksellisuusrahoituksesta). Ammattikorkeakouluissa on pelkoa siitä, että tulevaisuudessa määrä korvaa laadun (Nenonen 2020), kun tavoitteena on tuottaa mahdollisimman paljon tutkintoja pienenevillä resursseilla (rahoitus ja henkilökunta) (Ammattikorkeakoulubarometri 2020).

Vuosina 2018–2019 valmistui uusia metsätalousinsinöörejä 193 vuodessa. Työvoimatarpeeksi on arvioitu 130 uutta valmistuvaa metsätalousinsinööriä vuodessa (Strandström & Poikela 2016). Kun otetaan huomioon, että yliopistosta valmistuvat metsätieteiden maisterit (keskimäärin 70/vuosi) kilpailevat pitkälti samoista asiantuntijatyöpaikoista metsätalousinsinöörien kanssa, voidaan olla huolestuneita korkea-asteilta valmistuvien metsäammattilaisten laadullisesta työllisyydestä.

Metsätalousinsinöörikoulutuksesta valmistuu monen ikäisiä ja erilaisista koulutus- ja työhistoriataustoista tulevia henkilöitä. Vuosina 2018–2019 tutkinnon suorittaneista oli alle 30-vuotiaita 72 % ja yli 30-vuotiaita 28 %. Korkea-asteen koulutukseen osallistuvien ikärakenteen ennakoidaan muuttuvan tulevina vuosina. Tämä johtuu lyhyemmällä aikavälillä uudesta ammattikorkeakoulujen rahoitusmallista, jossa jatkuvalla oppimisella ja tutkinnon osien suorittamisella on jatkossa oma rahoituksellinen vaikutuksensa. Oppilaitoksia kannustetaan ottamaan koulutustarjonnassaan huomioon aikuisväestön koulutustarpeet nykyistä paremmin.

Pidemmällä aikavälillä Suomen väestökehitys ja pienenevät nuorten ikäluokat vaikuttavat koulutettavien määrään (Aro et al. 2020). Oppilaitosten on suunnattava koulutustarjontaansa nykyistä enemmän aikuisväestölle ja luotava uudenlaisia täydennyskoulutusmahdollisuuksia turvatakseen oman toimintansa jatkuvuus. Pienillä koulutusaloilla, joihin metsäala kuuluu, nuorten koulutettavien ikäluokkien pieneneminen tulee olemaan suuri haaste. Erityisesti nuoret tekevät koulutusvalintansa läheltä omaa asuinalueitaan ja jäävät usein asumaan koulutuspaikkakunnalleen tai -maakuntaan (Nori 2011; Suhonen 2014). Metsäalan koulutusta tulisi olla tulevaisuudessakin tarjolla riittävän lähellä koulutusvalintaa tekeviä nuoria. Tämä tarkoittaa koulutusverkon ja koulutuksen toteutustapojen kriittistä tarkastelua kaikilla koulutusasteilla.

Yhteistyötä eri koulutusasteiden välillä on tulevaisuudessa tehtävä nykyistä enemmän (Ammattikorkeakoulubarometri 2020; Katse korkealle ja horisontti laajaksi 2019). Tämä on tärkeää erityisesti pienten koulutusalojen säilymiseksi. Koulutusyhteistyössä on useimmiten lähdetty liikkeelle siitä, miten turvataan ammatillisen koulutuksen suorittaneiden jatkomahdollisuudet korkea-asteen koulutuksessa (mm Huotari 2015). Jatkossa tulisi miettiä sitäkin, miten korkea-asteen koulutus voi hyödyntää ammatillisen koulutuksen piirissä tuotettua osaamista. Ammattikorkeakoulubarometrin (2020) mukaan ammattikorkeakoulujen yhteistyö tulee tulevaisuudessa lisääntymään erityisesti lukioiden ja ammatillisten oppilaitosten kanssa. Yhteistyötä tulisi lisätä myös yliopistojen kanssa koulutusaloittain yhteistyökokeiluina.

Kirjallisuus

Ammattikorkeakoulubarometri 2020. Arene.

Arminen, Heli, Hujala, Maija & Hynninen, Timo (2019) Opiskelijapalaute yliopisto-opetuksen laadun mittarina: mitä opiskelijoiden opintojaksopalautteesta voidaan päätellä? Yliopistopedagogiikka vol. 26, nro 2.

Aro, Timo, Aro, Rasmus, Honkala, Nina, Huttula, Tapio & Mäkelä, Iida (2020) Mille väestölle? Ikäryhmäkohtaiset ja alueelliset väestöennusteet sekä uusien opiskelijoiden määrien ennuste kaikille koulutusasteille Suomessa 2018–2040. Sitran selvityksiä 167.

Huotari, Pekka (2015) Sujuva väylä metsäalalla. Teoksessa Sujuva väylä ammatillisesta koulutuksesta ammattikorkeakouluun. Arja Aalto & Kaisa Varis (toim.) Karelia-ammattikorkeakoulun julkaisuja C. Raportteja 26.

Katse korkealle ja horisontti laajaksi (2019) Näkökulmia ammatillisen koulutuksen järjestäjien ja korkeakoulujen yhteistyöhön. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2019:26.

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

Kilpeläinen, Riitta & Lautanen, Eila (2016) Metsätalousinsinöörikoulutuksen tuottaman osaamisen ja työelämävastaavuuden arviointi. TTS:n julkaisuja 424.

Kilpeläinen, Riitta & Lautanen, Eila (2019) Metsätalousinsinöörien uraseuranta 2018. TTS:n julkaisuja 441.

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

Nenonen, Marjo (2020) Tulokset paranevat, miten käy laadun? Tulospohjainen rahoitusmalli koulutuksen tuloksellisuuden ja laadun kehittäjänä ammattikorkeakouluissa. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Education, Humanities, and Theology. No 157.

Nori, Hanna (2011) Keille yliopiston portit avautuvat? Tutkimus suomalaisiin yliopistoihin ja eri tieteenaloille valikoitumisesta 2000-luvun alussa. Turun yliopiston julkaisuja Sarja C, osa 309.

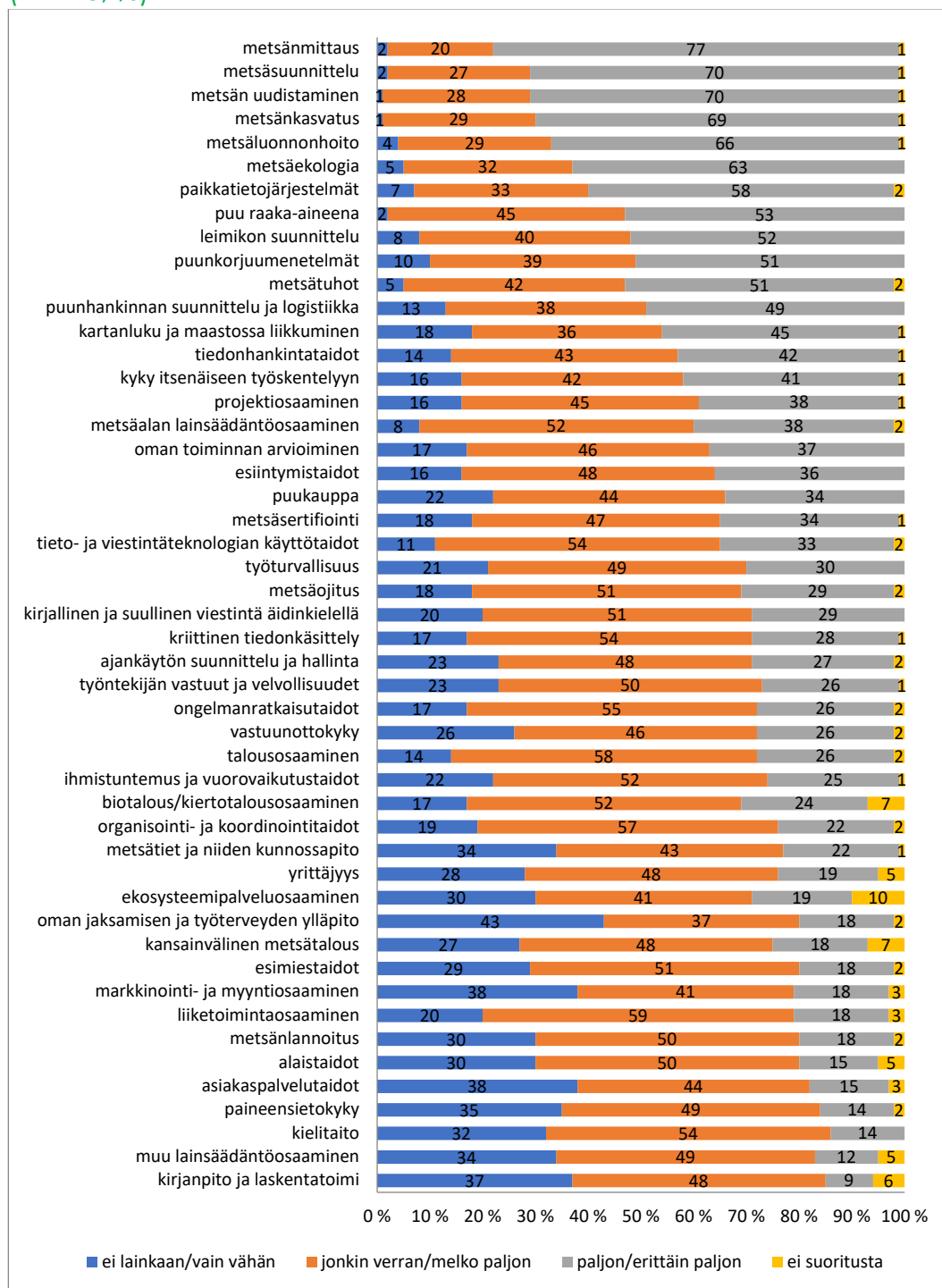
Strandström, Markus & Poikela, Asko (2016) Metsäalan työvoimatarve – Savotta 2025. Metsätehon tulosalvosarja 15/2016.

Suhonen, Tuomo (2013) Studies on higher education choices and spatial labour markets. Jyväskylän Studies in Business and Economics 138. Jyväskylän yliopisto.

Suhonen, Tuomo (2014) Tutkimuksia korkeakouluvalinnoista ja alueellisista työmarkkinoista. Kansantaloudellinen aikakauskirja. 110. vsk., 4/2014

Tervo, Hannu (2019) Maassamuutto muovaa Suomea uudennäköiseksi – alhainen lähtömuutto avainasemassa alueen kasvussa. Talous & Yhteiskunta 4/2019.

Liitekuvio 1. Päiväopiskelijoiden arviot osaamisensa kehittymisestä metsätalousinsinöörikooulutuksen aikana vuoden 2020 mittauksessa (n=125, %)



Liitekuvio 2. Monimuoto-opiskelijoiden arviot osaamisensa kehittymisestä metsätalousinsinöörikoulutuksen aikana vuoden 2020 mittauksessa (n=29, %)

