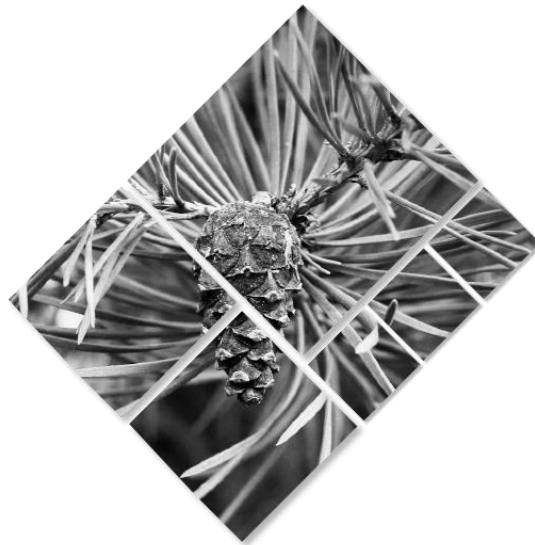
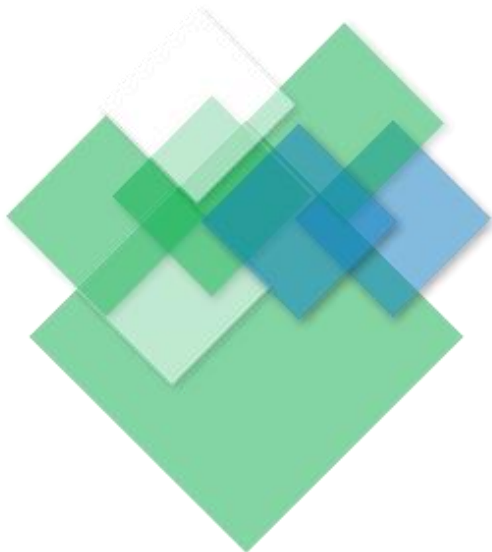




Maa- ja metsätalousministeriö



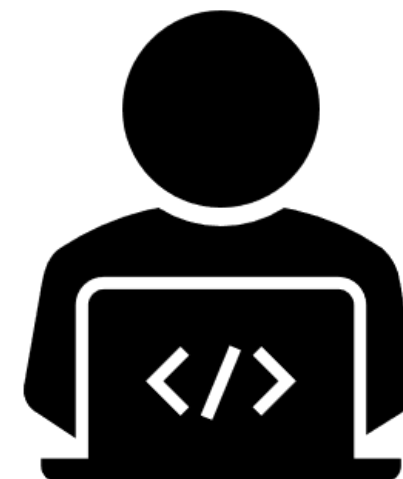
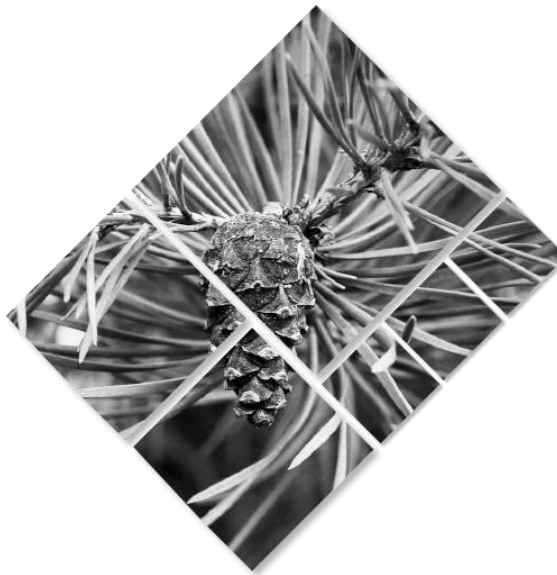
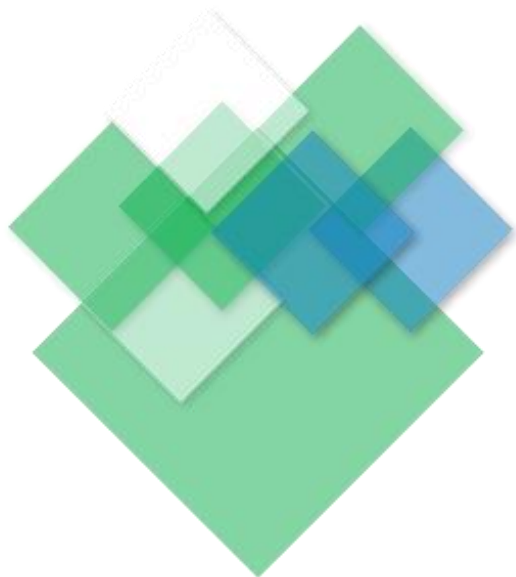
METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ  
ihminen ja metsä



# Metsäalan ammatillisen koulutuksen tila 2020

Tutkittua ja mitattua 2010- 2020

Eila Lautanen 17.12.2020



## Esityksen sisältö

1. Ammatillisen koulutuksen tuloksellisuudesta

- Amispalaute (OPH)
- Metsäalan koulutuksen laadulliset tuloksellisuusmittaukset (TTS)

2-5.Tuloksia

- Valmistujamäärät ja työvoimatarve
- Koulutuksen tuottama osaaminen
- Koulutuksen työelämävastaavuus
- Valmistuneiden työllisyys

6.Ongelmakohtia ja toimenpide-ehdotuksia

# 1.Ammatillisen koulutuksen palaute/metsäalan pt :Vipunen (OPH)

1.7.2019-30.6.2020 Metsäalan perustutkinto	370 vast.
	<b>Kaikki</b>
<b>Henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma (HOKS)</b>	<b>4,0</b>
Minulle laadittu henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma (HOKS) mahdollisti opintojeni joustavan etenemisen.	4,1
Sain vaikuttaa opintojeni suunnitteluun.	4,1
Opintojen aikana muualla hankkimani osaaminen (muut opinnot, työkokemus, harrastukset, muutoin hankittu osaaminen) selvitettiin ja sen perusteella HOKSia tarvittaessa päivitettiin.	3,9
HOKSin toteutumista seurattiin ja sitä päivitettiin tarvittaessa opintojeni aikana.	4,0
Sain riittävästi ohjausta ammatilliseen jatkosuunnitelmaani (liittyen työelämään ja/tai jatko-opintoihin).	3,9
	<b>Kaikki</b>
<b>Osaamisen hankkiminen</b>	<b>4,1</b>
Minua ohjanneilla työpaikkaohjaajilla on hyvät ohjaustaidot ja he ovat ammattitaitoisia.	4,3
Sain valmiuksia toimia ammattialallani kestävän kehityksen mukaisesti.	4,3
Opettajat, työpaikkaohjaajat ja muu ohjaushenkilöstö tekivät hyvää yhteistyötä opintojeni järjestämisessä.	4,2
Opintoihini sisältyi minulle sopiva määrä itsenäistä opiskelua.	4,2
Sain riittävästi palautetta osaamiseni kehittymisestä.	4,2
Opetustilat, välineet, työpaikat, digitaaliset ja muut oppimisympäristöni edistivät oppimistani.	4,2
Saamani opetus ja ohjaus oli laadukasta.	4,2
Olen tyytyväinen minulle tarjottuihin mahdollisuuksiin opiskella työpaikalla.	4,1
Opintojeni aikana varmistettiin, että sain tukea opintojen etenemiseen, jos sitä tarvitsin.	4,2
Sain riittävästi opetusta ja ohjausta, jotta opintoni etenivät suunnitellusti.	4,2
Sain riittävästi tietoa mahdollisuuksista opiskella tai työskennellä ulkomailla opintojeni aikana.	3,5

	<b>Kaikki</b>
<b>Näytöt</b>	<b>4,4</b>
Arvioijani olivat ammattitaitoisia ja asiantuntevia.	4,6
Osaamiseni arvioitiin osaamisen arviointikriteerien mukaisesti.	4,6
Työtehtävät, joissa suoritin näyttöni, vastasivat todellisia työelämän tehtäviä.	4,5
Osallistuin näytön/näyttöjen suunnitteluun.	4,0
	<b>Kaikki</b>
<b>Opiskelijan hyvinvointi</b>	<b>4,2</b>
Opiskeluympäristöni oli turvallinen.	4,6
Koen, että kiusaamiseen, syrjintään tai häirintään puututaan.	4,0
Opiskeluhoitopalvelut olivat tarvittaessa käytettävissäni (esimerkiksi terveydenhoitaja, kuraattori, psykologi).	4,1
Opiskelijoita kohdeltiin yhdenvertaisesti ja tasa-arvoisesti.	4,4
Minulla oli halutessani mahdollisuus osallistua oppilaitoksen toiminnan kehittämiseen.	3,7
Olen kokenut tai havainnut kiusaamista, syrjintää tai häirintää oppilaitoksessa tai työpaikalla, jossa opiskelen.	
	<b>Kaikki</b>
<b>Vaikuttavuus</b>	<b>4,2</b>
Koulutuksen aikana sain osaamista ja ammattitaitoa, jota pystyn hyödyntämään.	4,5
Koulutus paransi valmiuksiani työelämään siirtymiseen, siellä toimimiseen tai jatko-opintoihin.	4,3
Koulutus antoi valmiuksia yrittäjyyteen.	3,9
	<b>Kaikki</b>
<b>Yleisarvio</b>	<b>4,4</b>
Olen tyytyväinen saamaani koulutukseen.	4,4

- **Mittaa opintojen toteutusta**
- **Järjestäjäkohtaiset erot tilastollisesti merkittäviä, mutta alhaiset vastaajamäärät(järjestäjä huomioitava tulosten tarkastelussa (alle 10 vastaajaa )**

# 1. Metsäalan koulutuksen laadullisilla tuloksellisuusmittauksilla (TTS 2010-) selvitetään

## Koulutuksen tuottamaa osaamisen kehittymistä

- *Yleinen työelämäosaaminen ( 14 osaamisaluetta)*
- *Alan yhteinen substanssiosaaminen (12 osaamisaluetta)*
- *Osaamisalakohtainen substanssiosaaminen*
  - *Metsäkoneenkuljettajat: 18 osaamisaluetta*
  - *Metsuri-metsäpalvelujen tuottajat: 11 osaamisaluetta*
  - *Metsäenergian tuottajat 15: osaamisaluetta*

## Koulutuksen työelämävastaavuutta

- *Sisällöt*
- *Toteutus*
- *Työssäoppiminen*

## Valmistuneiden laadullista työllistymistä

- *Valmistumishetkellä*
- *Mittaushetkellä*
  
- *=> uraseuranta 1-5 vuotta*



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ  
ihminen ja metsä

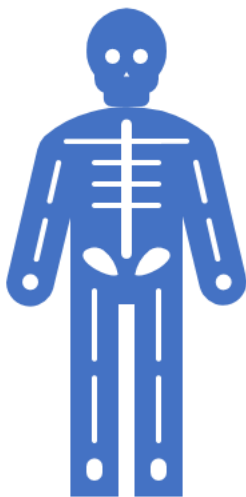
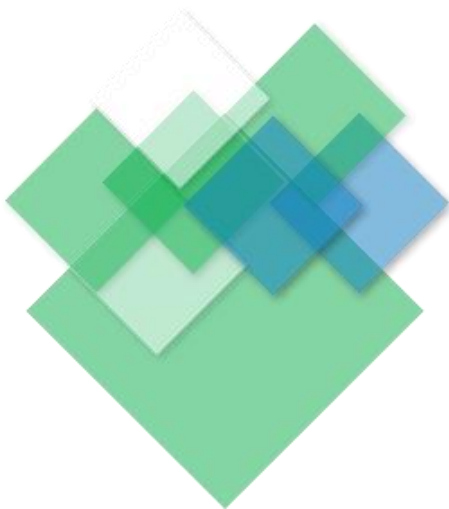


Maa- ja metsätalousministeriö


# 1. Ammatillisen koulutuksen laatumittaukset

## 1.4 Toteutettu kolme mittausta

- **2013 pilotti "Metsäalan ammattiosaaminen nyt ja vuonna 2020"**  
-2005 -2010 valmistuneet
- **2017 "Metsäalan ammatillisesta koulutuksesta valmistuneiden oppimistulosten työelämävastaavuus ja laadullinen työllisyys"**  
(ensimmäinen nykysisältöinen mittaus  
- 2011 -2015 valmistuneet
- **2019 mittaus "Metsäalan oppimistulosten työelämävastaavuus ja valmistuneiden laadullinen työllisyys"**
  - 1.1.2016 -30.6.2019 valmistuneet
  - vertailukelpoiset tulokset ammatilliseen laatumittaukseen 2017
  - seuraava mittaus toteutetaan osana MMM-pilottia vuonna 2022



# 2. Ammatillisen laatumittauksen 2019 tuloksia

- 1.1.2016 -30.6.2019 metsäalan perustutkinnosta valmistuneet koulutuksen järjestäjittäin
  - **23 metsäalan perustutkinnon järjestäjää**
    - yksi järjestäjä : tiedot haluttu yksiköittäin (2 kpl=> 24)
    - **koulutuksen järjestäjät lisääntyneet: 11/2020 +2 (metsuri); yhteensä nyt 25**
  - **13 metsäkonekoulutuksen järjestäjää 2018**
    -  yhdellä mkk-järjestäjällä 2 koodia= yksikkökohtaiset tulokset (14 kpl)

Oppilaitos	Valmistuneita	
	n	%
1	237	9,9
2	258	10,8
3	161	6,7
4	260	10,9
5	198	8,3
6	44	1,8
7	72	3,0
8	271	11,3
9	88	3,7
10	88	3,7
11	71	3,0
12	66	2,8
13	68	2,8
14	103	4,3
15	133	5,6
16	20	0,8
17	50	2,1
18	40	1,7
19	27	1,1
20	9	0,4
21	0	0,0
22	13	0,5
23	25	1,0
24	89	3,7
<b>Yhteensä</b>	<b>2391</b>	<b>100,0</b>



## 2. Valmistuneet valmistumisvuosittain

	Valmistuneet 2016-6/2019	
	n	%
2016	628	26,3
2017	694	29,0
2018	646	27,0
1-6/2019*	423	17,7
<b>Yhteensä</b>	<b>2391</b>	<b>100,0</b>



Maa- ja metsätalousministeriö

- **Valmistuneita yhteensä tutkimusjaksolla**
  - **2391 hlöä (3.5 v)**
    - **683 hlöä vuodessa**
- Vastaavat luvut vuosilta 2011 -2015
  - 2325 tutkimusjaksolla (5v)
    - 465 vuodessa
- **merkittävä valmistujien määrän lisäys**

\* 2019 valmistuneiden määrään vaikuttaa rahoituksen ohjaavuus; esim.

- koko mkk-tutkinto = X€ x 2.33
- osatutkinnot = X € x 0.75

## 2. Valmistuneet osaamisaloittain 1/2016 -6/2019

Metsäalan perustutkinnon osaamisala	Valmistuneet 2016-6/2019	
	n	%
Metsuri-metsäpalvelujen tuottaja	653	23,7
Metsäenergian tuottaja	159	6,6
Metsäkoneenkuljettaja	1579	66,0
<b>Yhteensä</b>	<b>2391</b>	<b>100,0</b>

Osaamisalakohtainen jakauma vuosien 2016 -6/2019 valmistuneista

- **metsäkoneenkuljettajia** yhteensä 1579/**451** vuodessa
- **metsureita** yhteensä 653/ **187** vuodessa
- **energiantuottajia** yhteensä **159/45** vuodessa

Vastaavat luvut vuosilta 2011 -2015 ovat

- metsäkoneenkuljettajia yhteensä 1515/303 vuodessa
- metsureita yhteensä 560 /112 vuodessa
- energiantuottajia yhteensä 157/31 vuodessa





## 2. Metsäalalle valmistuvan työvoiman ja alan työvoimatarpeen kohtaaminen

### Metsäalan uuden työvoiman tarve/vuosi : Savotta 2025-tutkimuksen mukaan

- Metsäkoneenkuljettajat 330 -440
- Metsurit 180 – 200
- Puutavara-autonkuljettajat 220 – 280
- Metsäenergian tuottajat –/sisältyvät metsäkoneenkuljettajatarpeeseen

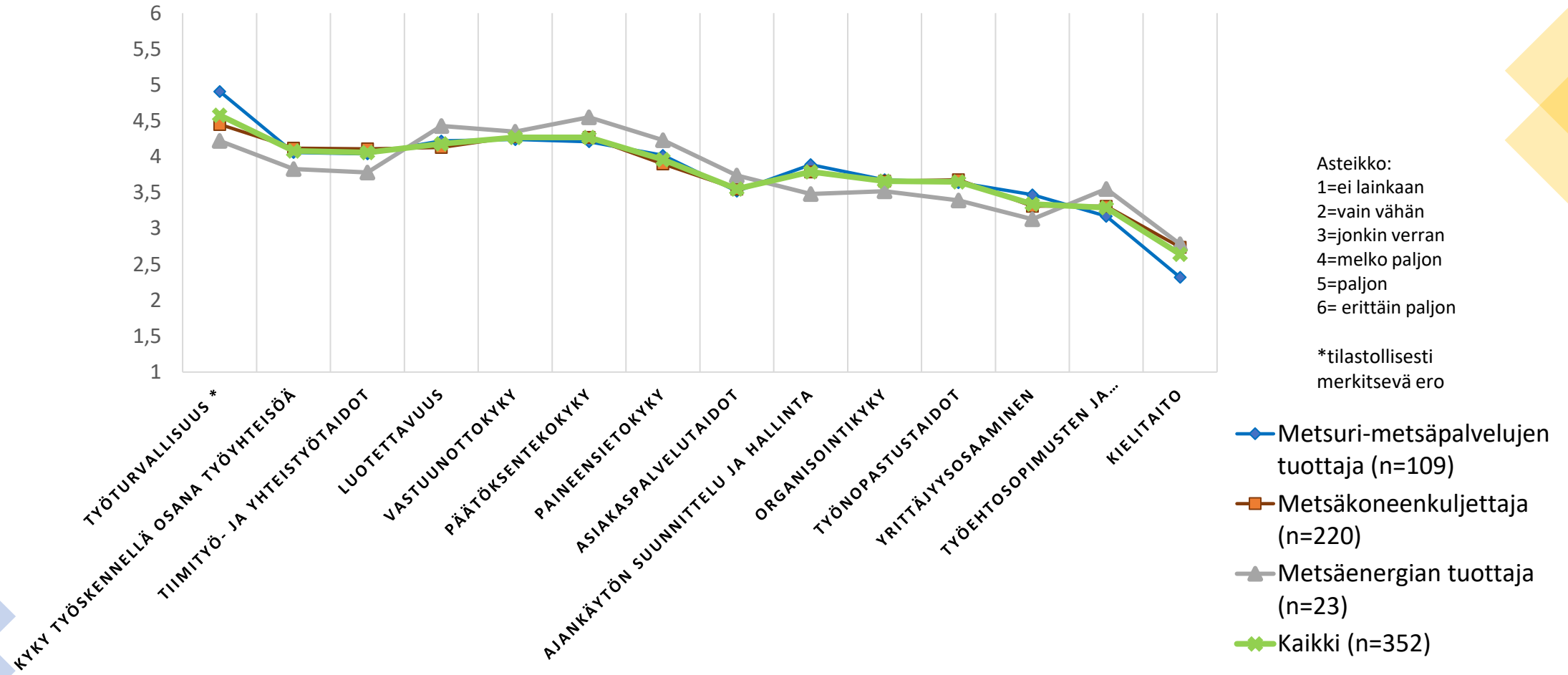
### Määrällisesti metsäalan perustutkinnosta tällä hetkellä valmistuu

- määrällisesti riittävästi
  - koneenkuljettajia 451 (+ metsäenergian tuottajia 45)
  - metsureita 187
- puutavara-autonkuljettajia vain yksittäisiä
  - valmistuvat metsäalan perustutkinnosta metsäkoneenkuljettajan osaamisalalta puutavara-autokuljetuksen painotuksella (65/180 osp) tai logistiikan perustutkinnosta yhdistelmäajoneuvon kuljettajaksi tavarakuljetuksen suuntautumisella (45/180 osp)
    - omaksi osaamisalaksi/yhden koulutusalan alle/ riittävä syventävä ammattiosaaminen

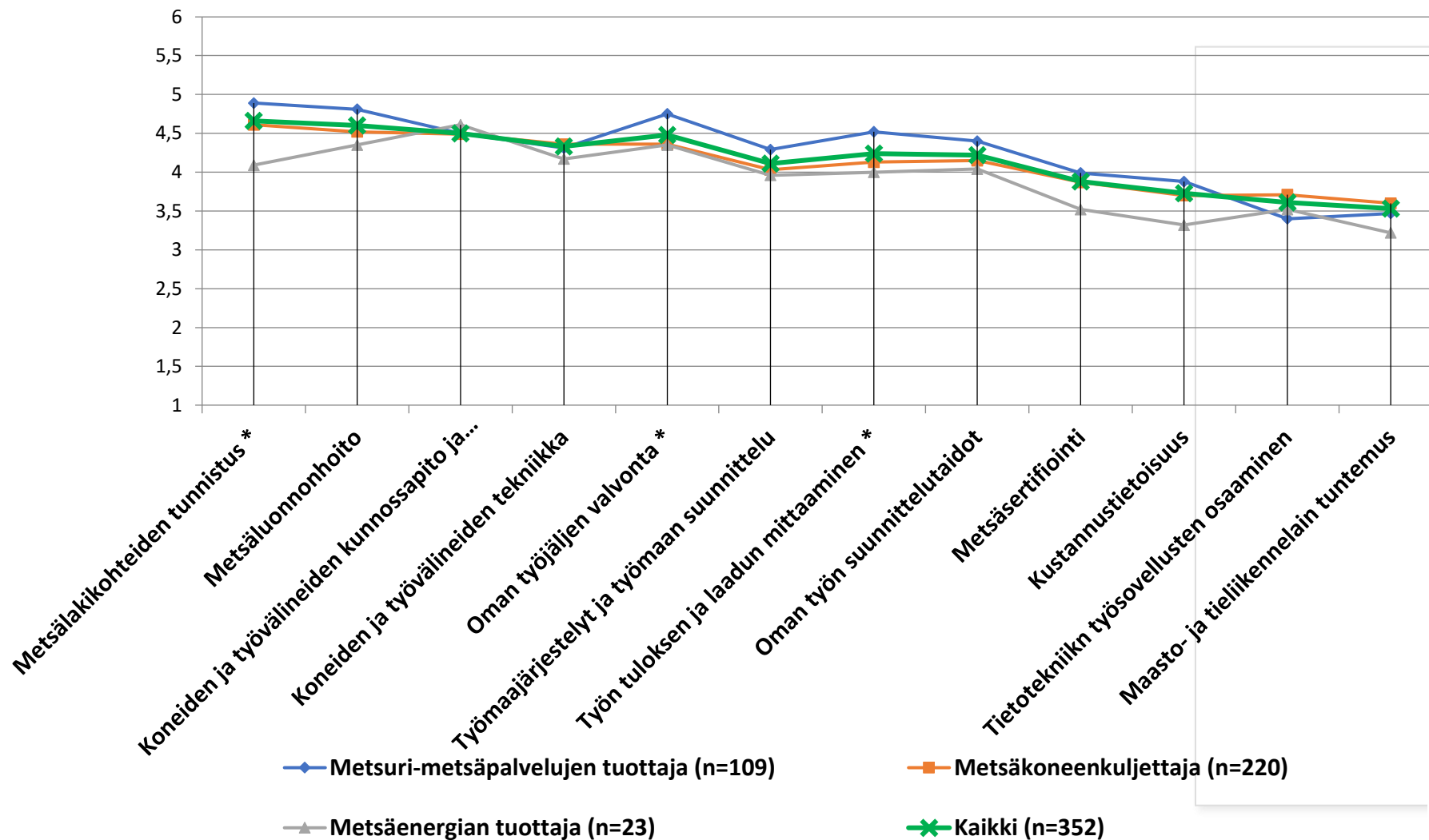
## 3. Mikä on koulutettavien /valmistuvien ”laatu”?

- soveltuvuus
- kykenevyys töihin
- kiinnittyvyys alalle

### 3. Yleisen työelämäosaamisen kehittyminen opinnoissa osaamisaloittain 2016 -2019 (keskiarvoina)



### 3. Alan yhteisen ammattiosaamisen kehittyminen opinnoissa osaamisaloittain 2016 -2019 (keskiarvoina)



- Asteikko:
- 1=ei lainkaan
- 2=vain vähän
- 3=jonkin verran
- 4=melko paljon
- 5=paljon
- 6= erittäin paljon

- \*tilastollisesti merkitsevä ero



## 3. Ammattiosaamisen kehittyminen koulutuksessa

---

3.1  
Metsäkoneenkuljettaja

3.2 Metsuri-  
metsäpalvelujen tuottaja

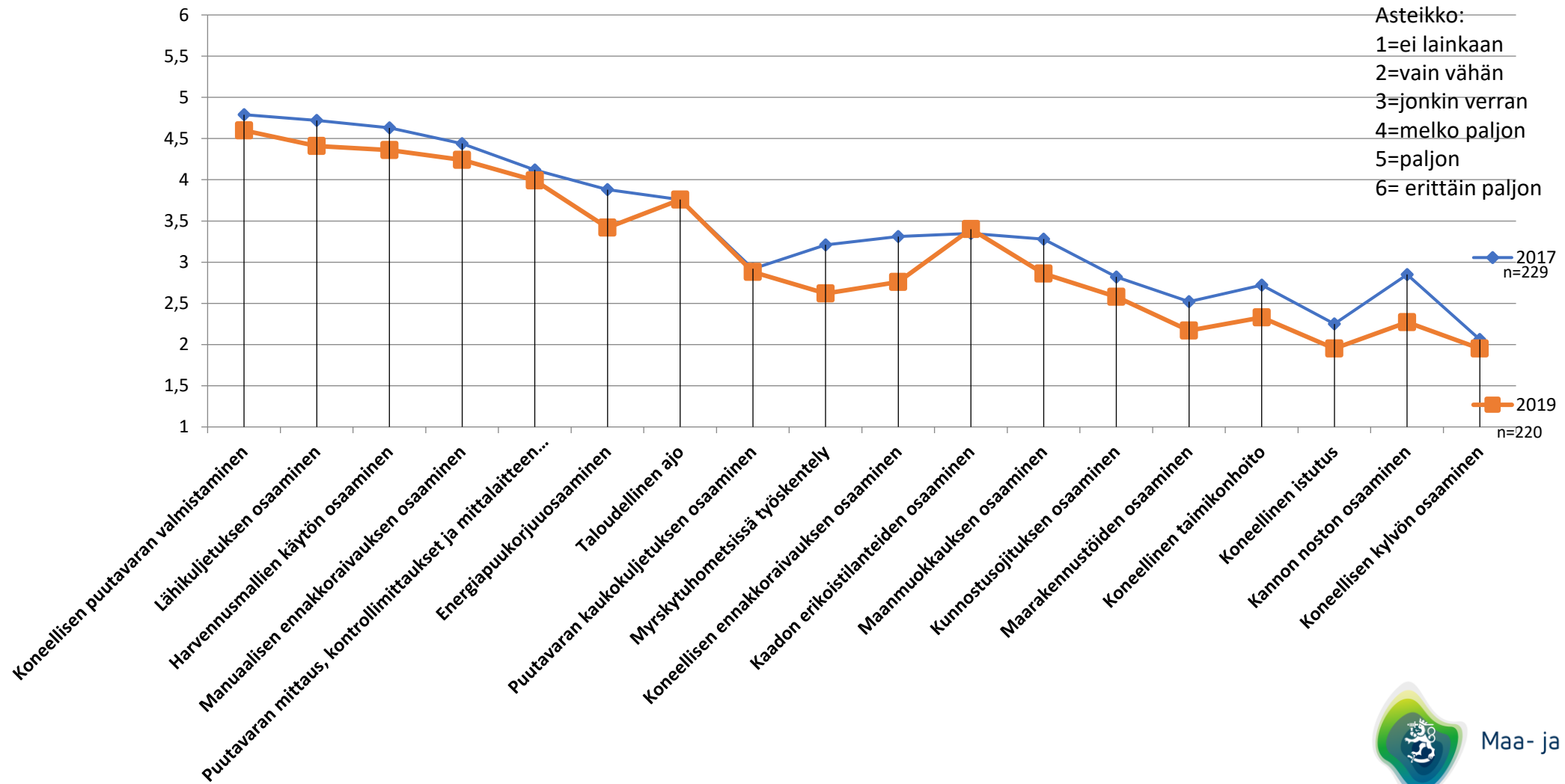
3.3 Metsäenergian  
tuottaja



Maa- ja metsätalousministeriö

*\*Vertailua mittauksen 2017 ja 2019 välillä*

### 3.1 Osaamismisalakohtaisen ammattiosaamisen kehittyminen metsäkoneenkuljettajakoulutuksessa (keskiarvoina)



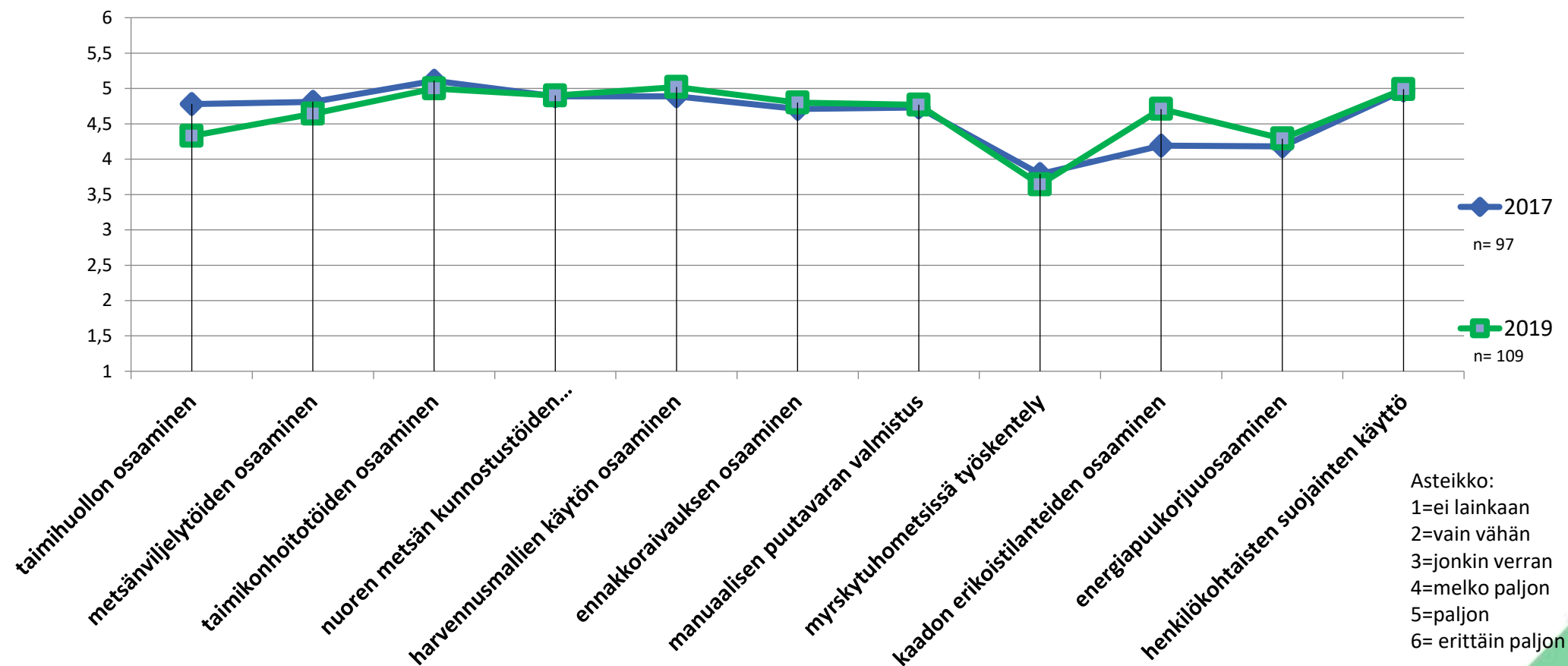
## Metsäkonekoulujen esittämät tekijät, jotka ovat koulukohtaisesti heikentäneet opetuksen tasoa vuoden 2016 jälkeen

-vastanneita koulutuksen järjestäjiä 13

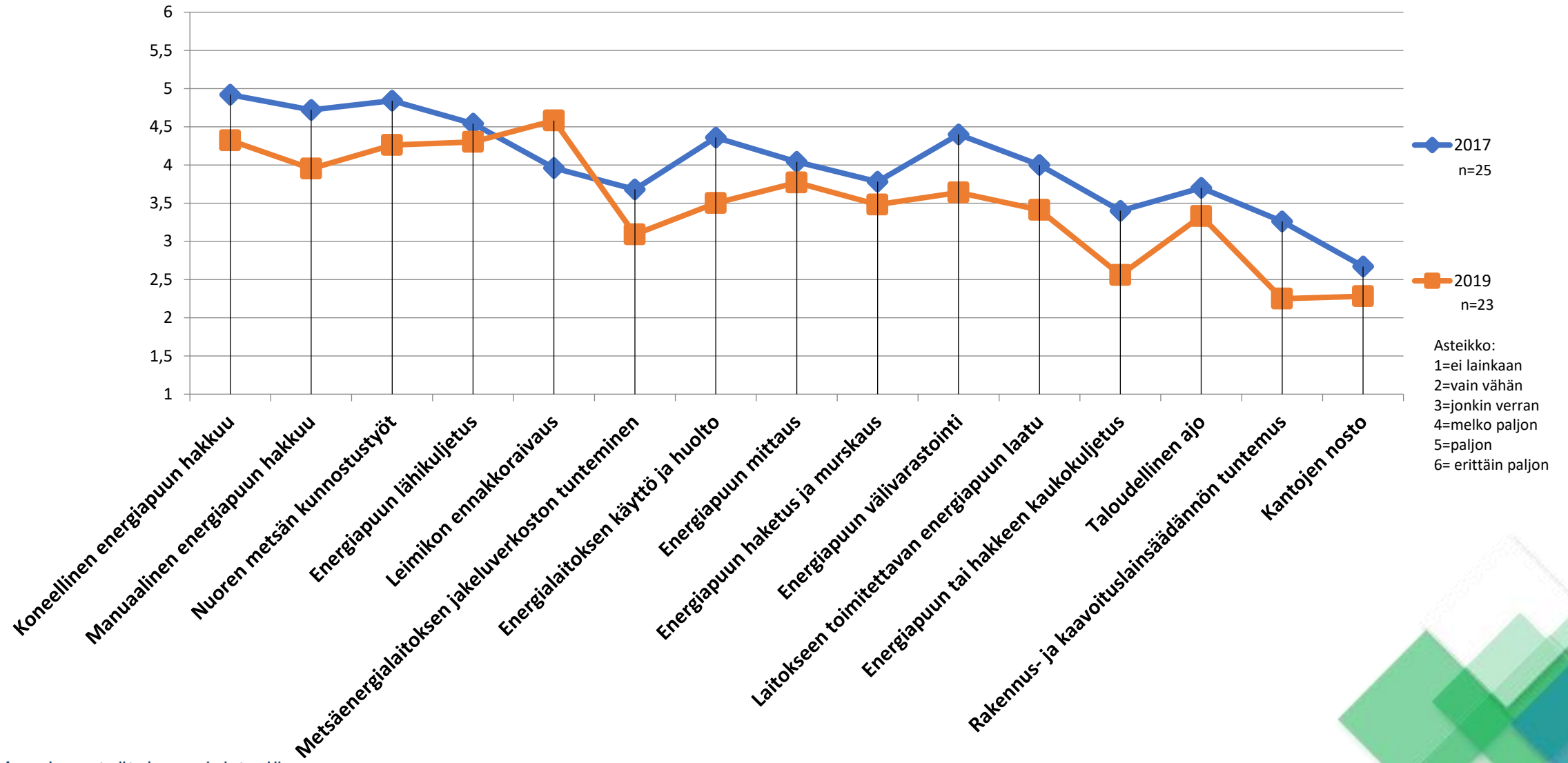
Tekijä	n	%
Taloudelliset resurssit	9	69
Heikko / vääränlainen opiskelija-aines	8	62
Opettajakunnan eläköityminen ja uuden, osaavan henkilökunnan rekrytointivaikeudet	7	54
Metsäalan pienuus muiden koulutusalojen joukossa koulutuksen järjestäjän organisaatiossa	7	54
Jokin muu*	7	54
Organisaatiomuutokset	6	46

\*jokin muu:- metsäalan pienuus koulutusalanana ja sen näkymättömyys;-henkilöresurssin pienentyminen; nopea uudistuminen - menetetään hyviä käytänteitä ja hiljaista tietotaitoa; uusien, sopivien kouluttajien palkkaamisen ongelmat johtuen vakinaistamiseen liittyvistä kelpoisuusehdoista ja metsäkonetaidot osaavien ammattilaisten vaikeudesta päästä opettajakoulutukseen=>kyseenalaistettiin vaatimus AMK-insinööritasosta metsäkoneenkuljettajien ammatin opettamisessa ja nähtiin ammatin osaavien ja työelämäntarpeet tietävien kouluttajien löytyvän vain riittävän kokeneista metsäkoneenkuljettajista

## 3.2 Osaamisalakohtaisen ammattiosaamisen kehittyminen metsuri- metsäpalvelujen tuottajakoulutuksessa (keskiarvoina)



### 3.3 Osaamisalakohtaisen ammattiosaamisen kehittyminen metsäenergian tuottajakoulutuksessa keskiarvoina

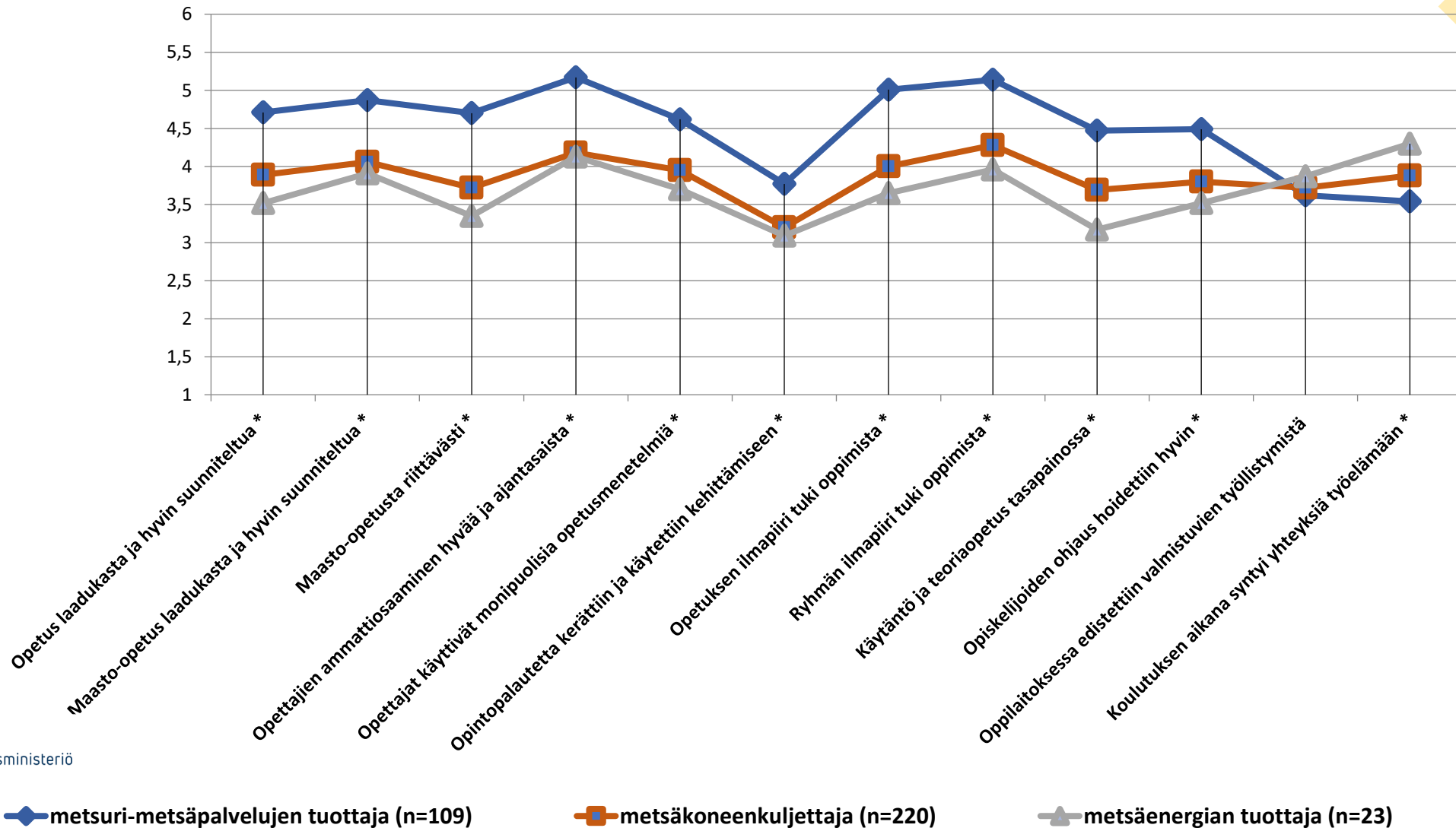




# 4. Koulutuksen toteutus ja työelämävastaavuus osaamisaloittain, mittaus 2019, keskiarvoina

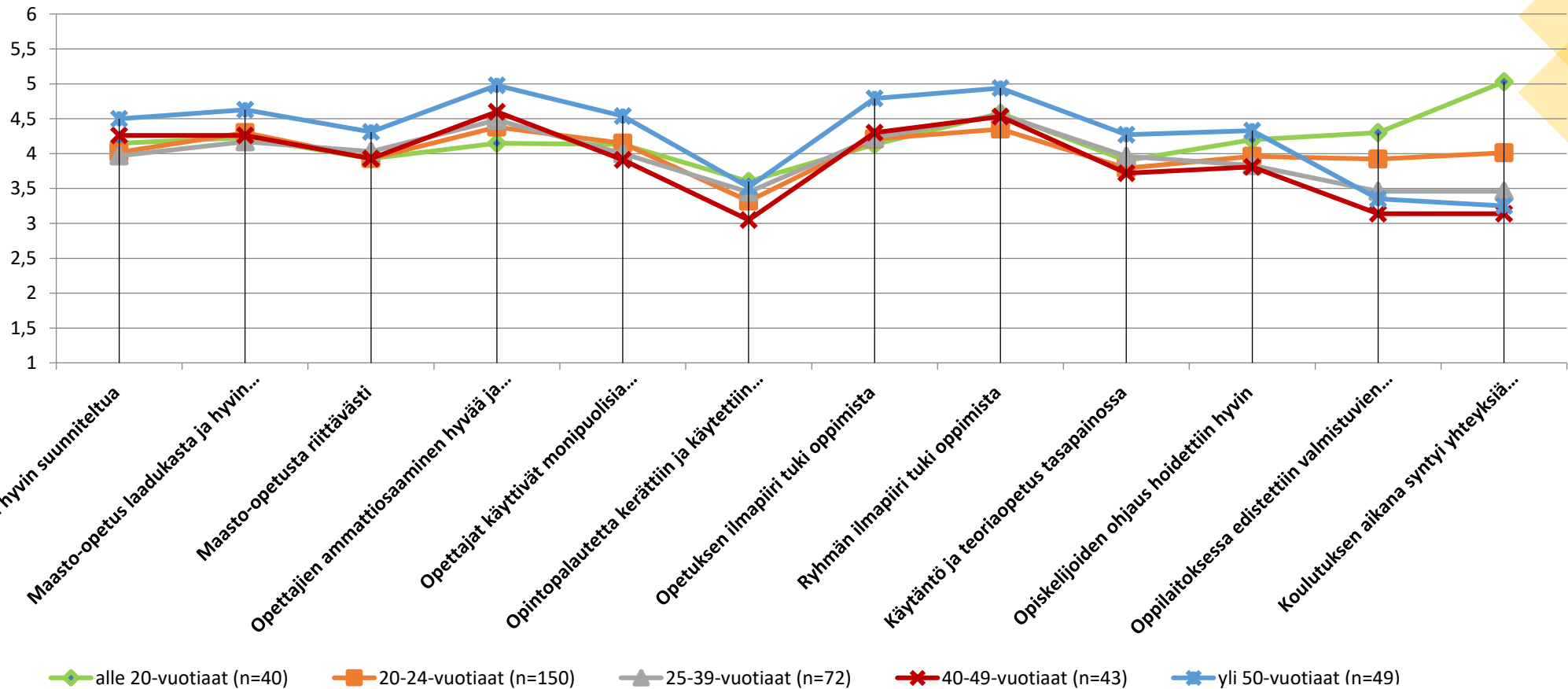
Asteikko:  
1=ei lainkaan  
2=vain vähän  
3=jonkin verran  
4=melko paljon  
5=paljon  
6= erittäin paljon

\*tilastollisesti merkitsevä ero



# 4. Vastaajien iän vaikutus koulutuksen toteutuksen ja työelämävastaavuuden vastauksissa ikäryhmittäin

Asteikko:  
 1=ei lainkaan  
 2=vain vähän  
 3=jonkin verran  
 4=melko paljon  
 5=paljon  
 6= erittäin paljon

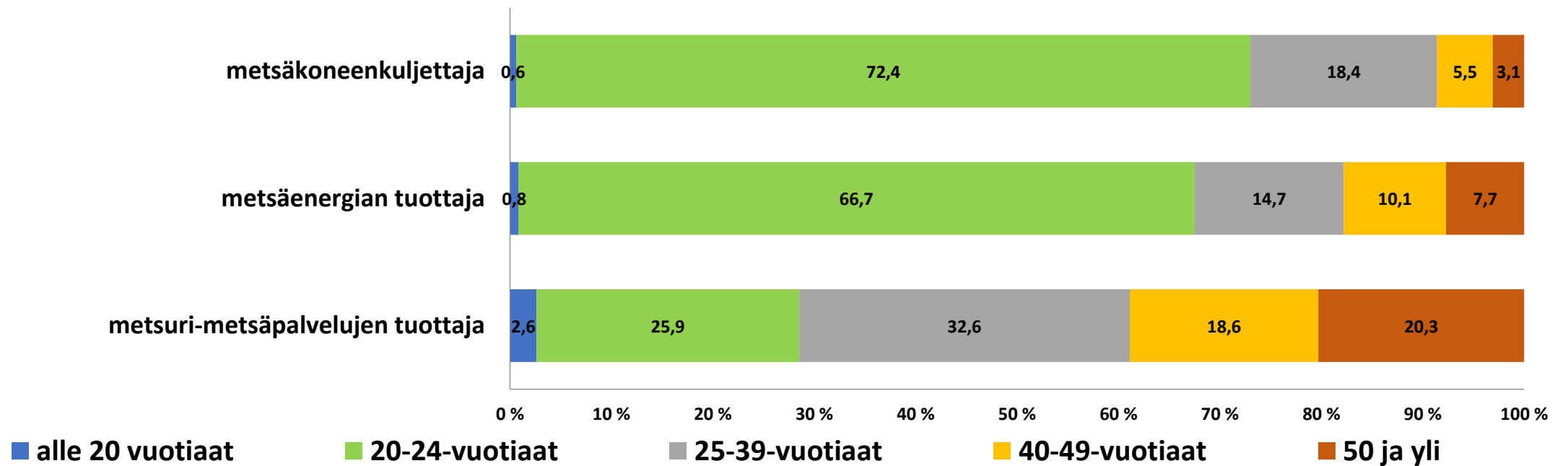


## 4. Vuosina 2016 - 2018 valmistuneet ikäluokittain

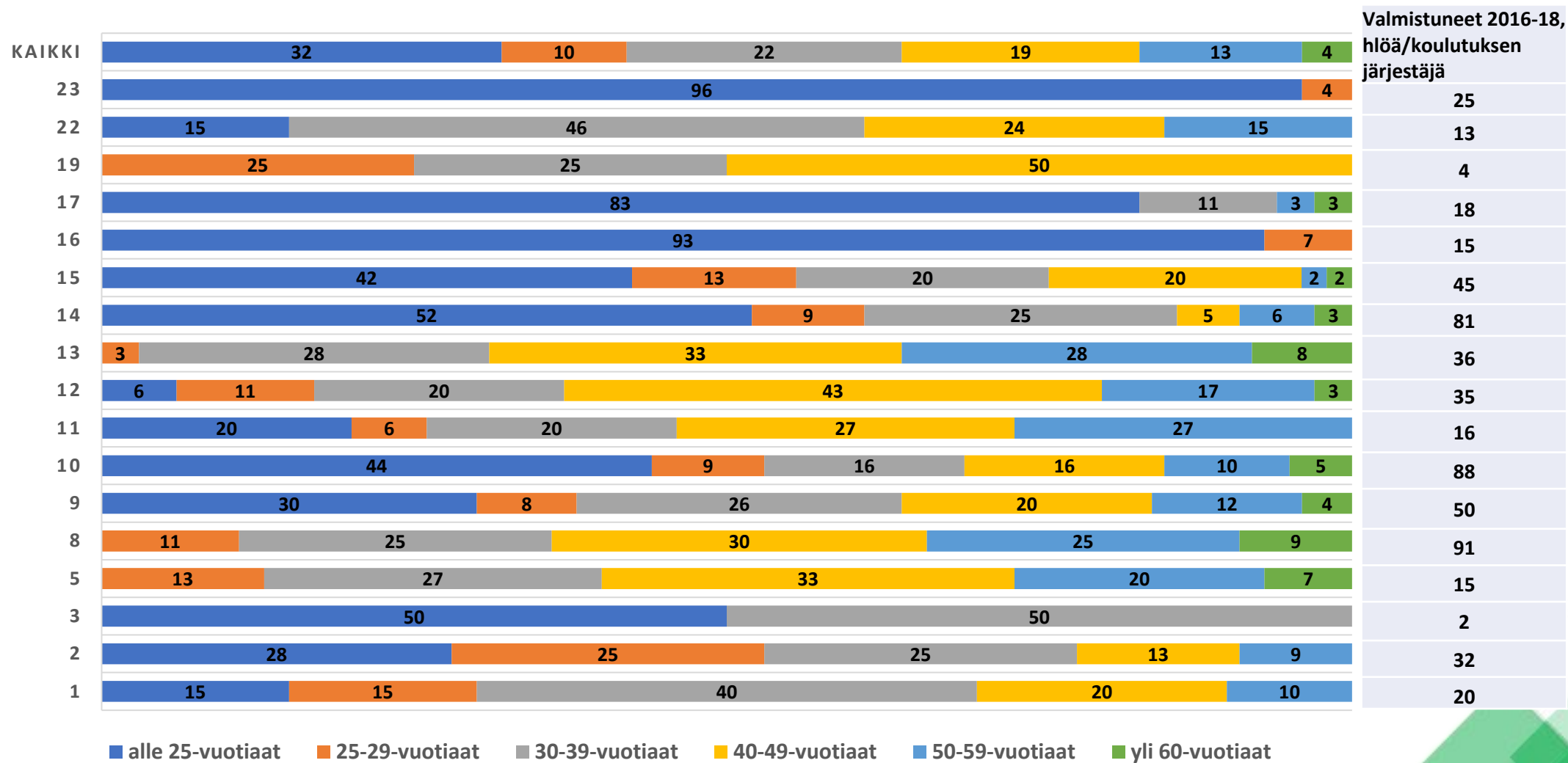
- N=1968
- mkk 1253
- metsurit 586
- metsäenergian tuottajat 129



Maa- ja metsätalousministeriö



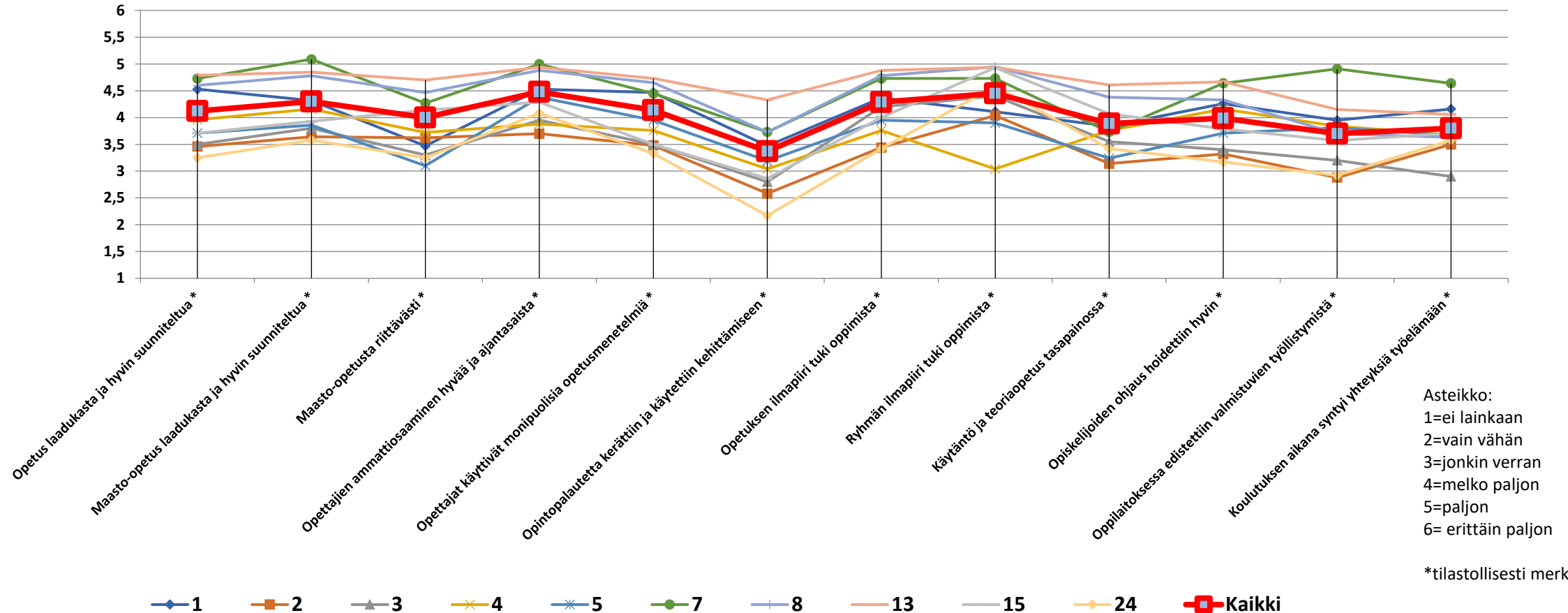
### 3. Metsuri-metsäpalveluntuottajien koulukohtaiset ikäjakaumat kaikista 2016-2018 valmistuneista, %, N= 586



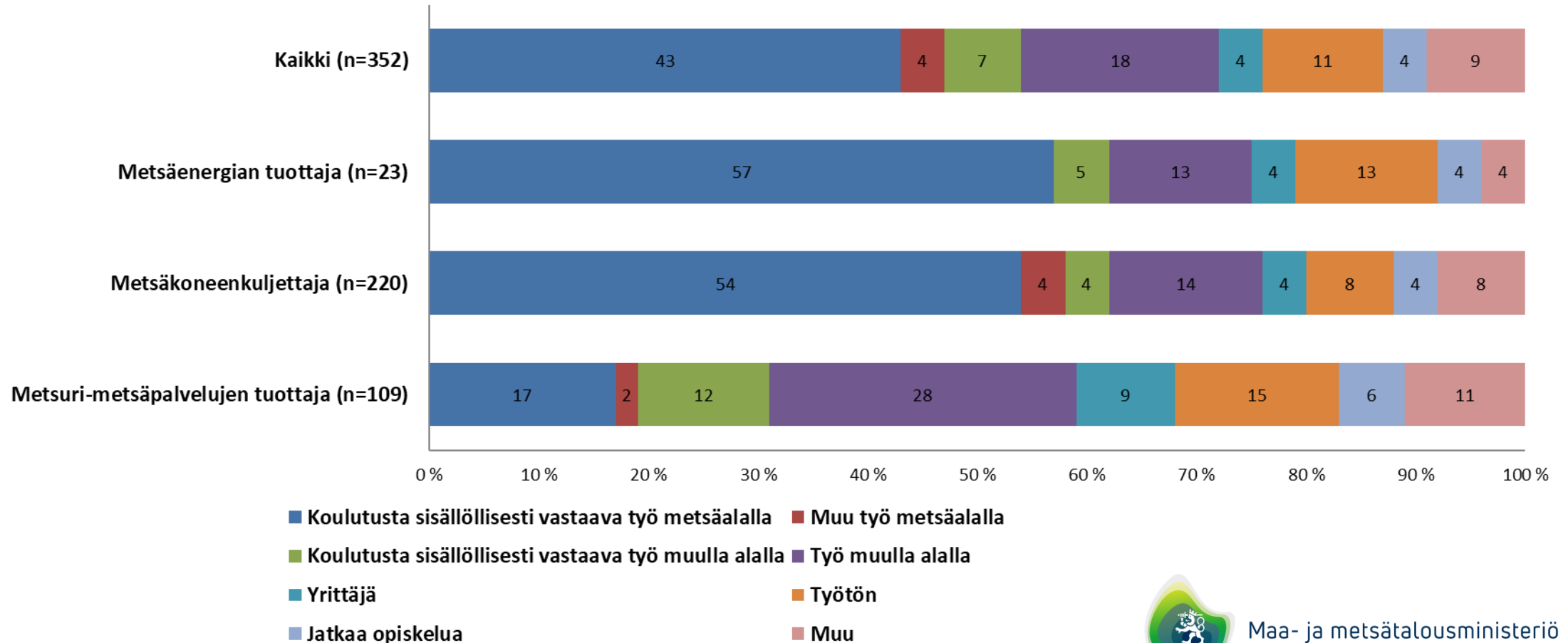


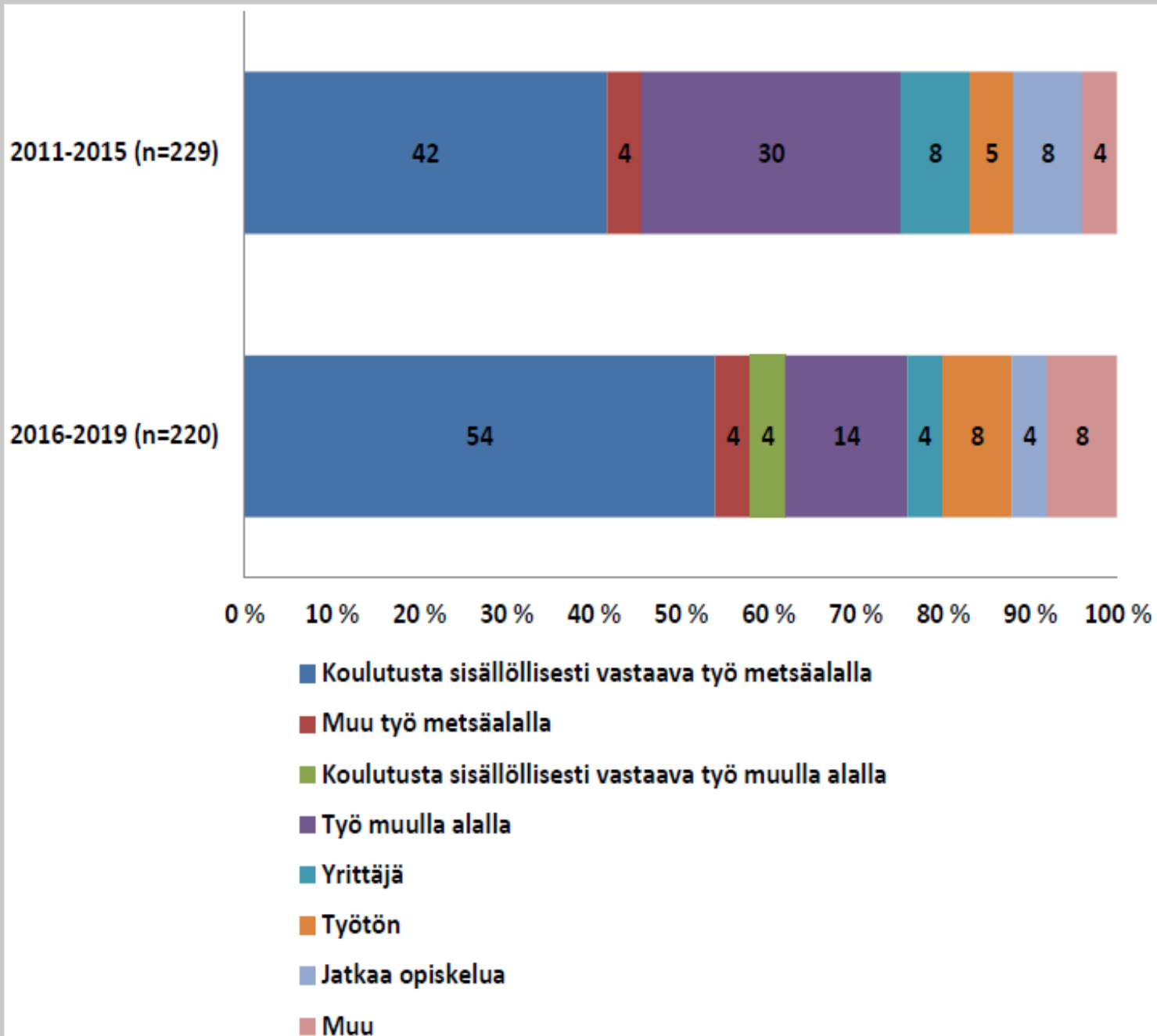
## 4. Metsäkonekoulutuksen toteutus ja työelämävastaavuus oppilaitoksittain 2016 -2019

-esietty vähintään 10 vastaajan oppilaitokset tai yksiköt: 10 kpl



# 5. 2016 -30.6.2019 valmistuneiden työllisyys mittaushetkellä osaamisaloittain





## 5.1 Metsäkoneenkuljettajiksi valmistuneiden uraseuranasta

### B. Työllisyys mittaushetkellä 2017 ja 2019 mittauksissa

\* työuraa 2017 mittauksessa 1-5 vuotta,  
2019 mittauksessa 0-3 vuotta

- 2011-2015 valmistuneista metsäkoneenkuljettajista 30 % työskenteli muulla alalla vuonna 2017

• MIKSI  
? MIKSI ?

### Metsäkoneenkuljettajiksi 2011 -2015 valmistuneiden laadullinen työllisyys 2017

2011-2015 (n=229)



- Koulutusta sisällöllisesti vastaava työ metsäalalla
- Muu työ metsäalalla
- Koulutusta sisällöllisesti vastaava työ muulla alalla
- Työ muulla alalla
- Yrittäjä
- Työtön
- Jatkaa opiskelua
- Muu

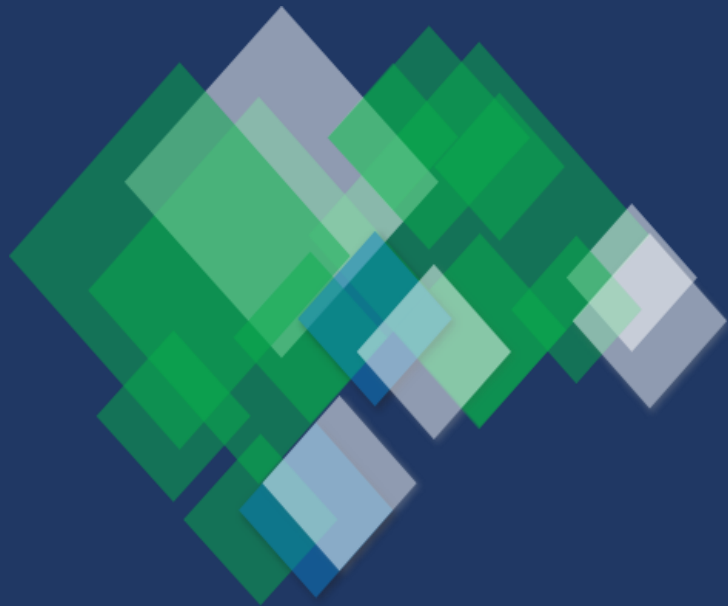




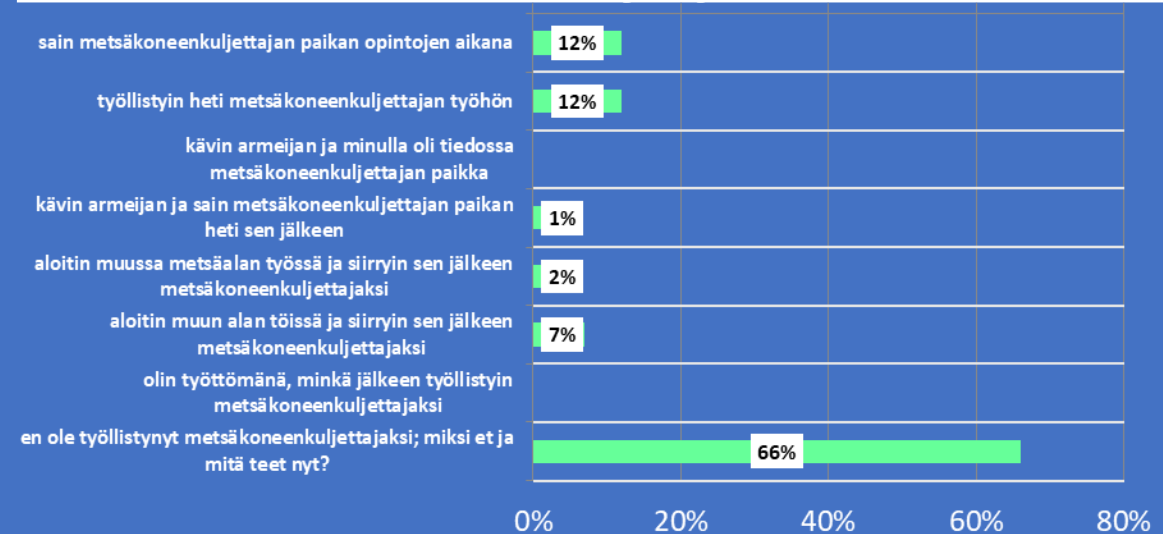
# Selvitystyö 2019 - 2020

- kohde: Ammatillisten laatumittausten 2017 ja 2019 muilla aloilla työskennelleet vastaajat
  - 2011 -2019 valmistuneita
- toteuttajat: Koneyrittäjät ry, Teollisuusliitto ja TTS Työtehoseura
- rahoittaja: Metsämiesten Säätiö
- tulosjulkaisu 30.4.2020 (TTS 451/2020)

# Selvitystyössä selvisi, että 2011 -2019 valmistuneista, muilla aloilla työskentelevistä metsäkoneenkuljettajista



## • 2/3 ei ollut kiinnittynyt alalle ollenkaan



Työllistymistilanteen eteneminen valmistumisen jälkeen 2011 -2019 valmistuneilla ja alaa vaihtaneilla metsäkoneenkuljettajilla (N=59)

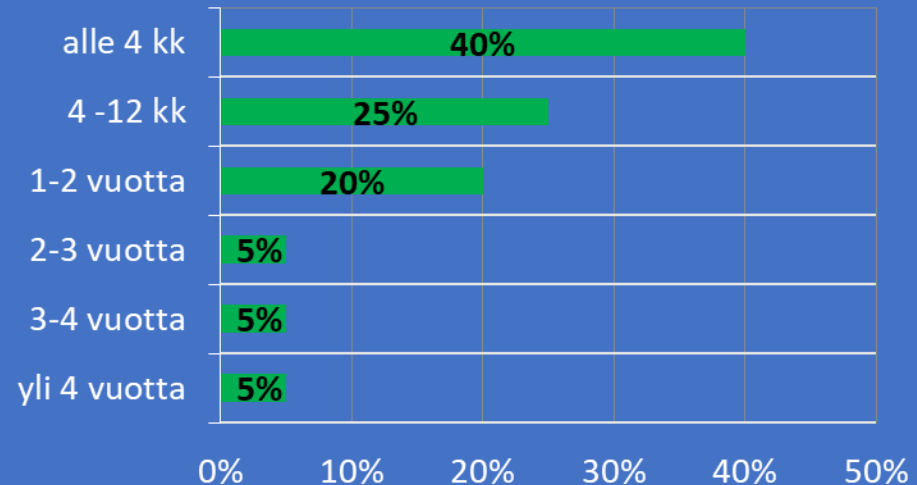
- 10 -50 % valitusta oppilasaineksesta ei omaa edellytyksiä metsäkoneenkuljettajaksi ( TTS 450/2020)
  - työssäoppimiset useasti tällä ryhmällä oppilaitoksilla

## Alalta pois siirtyneen metsä- koneenkuljettajan tarina



“Meitä oli kymmenkunta aikuiskoulutettavaa ja 2 konetta. Niitä samoja käytti vielä sama määrä nuoriso-opiskelijoita. Kalusto oli aivan liian pieni.... Ei se simulaattori ole sama asia kuin kone metässä... Ite ajoa tuli hirveän vähän...”

- 1/3 oli työskennellyt alalla 4 kk - yli 4 vuotta



- 40 % työsuhde oli päättynyt koeajan loppuksi
  - syy: työn tuottamattomuus
    - haastatteluissa taustalta paljastui liian vähäinen koneaika/opiskelija koulutuksessa

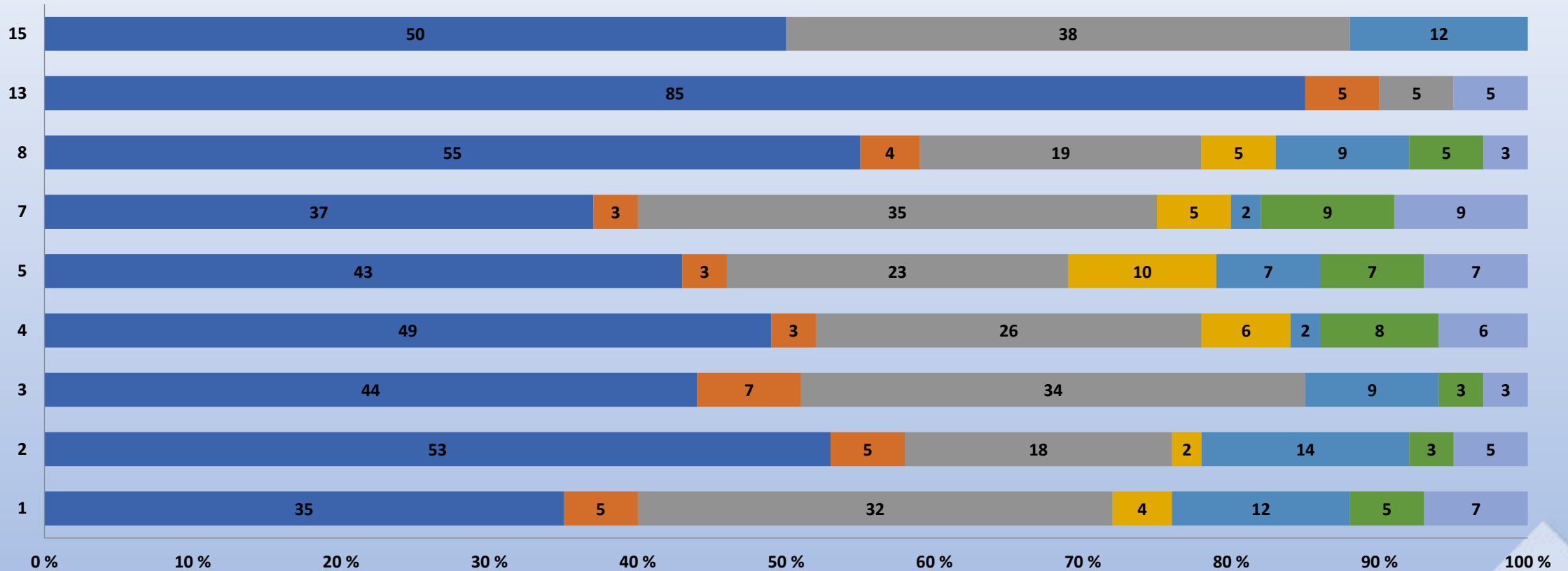
## Työllistymiseen vaikuttavia tekijöitä metsäkoneenkuljettajien laatumittausaineistoissa



- *alueellinen elinkeinorakenne ja työmarkkinat*
- *oppilaitoksen sijainti*
  - *alueelliset erot peruskoulun päättävien ikäluokkien määrissä*
  - *toimitila oppilaitosverkossa*
- *valmistuvien ikä: < 24-vuotiaat työllistyvät parhaiten metsäkonetöihin, yli 50-vuotiaista koulutetuista 41 % työskentelee muilla aloilla, 15 % yrittäjinä; työttömänä on 4 %*
- *metsäkoneenkuljettajiksi valmistuneet eivät itse näe tarpeelliseksi muuttaa asuinpaikkaa työllistyäkseen*
  - *mieluummin*
    - *työllistyminen muulle alalle*
    - *työttömyys*

# Vuosien 2017 ja 2019 laatumittauksiin vastanneiden, 2011 -2019 valmistuneiden metsäkoneenkuljettajien työllisyys oppilaitoksittain ;n=449, %

(mukana oppilaitokset, joissa kyselyyn vastanneiden määrä vähintään 10 henkilöä)



- Koulutusta sisällöllisesti vastaava työ metsäalalla
- Muu työ metsäalalla
- Työ muulla alalla
- Yrittäjä
- Työtön
- Jatko opiskelua
- Muu

# 6. Ongelmakohtat ja toimenpide-ehdotukset

## 1. Metsäkoneenkuljettajakoulutus

### Kehitettävää

### Miten

1.Koulutukseen saatava riittävä, työhön kykenevä ja motivoitunut oppilasaines

- soveltuvuuskokeet vaikuttaviksi valintaperusteiksi  
- alan yhteistä imagotyötä ja tiedotustoimintaa jatkettava

2.Koneaika/ opiskelija on liian pieni tuottaakseen riittävän harjaantumistasen opintojen aikana: kone -ja henkilöstöresurssit riittämättömät oppilaitoksilla samoin työssäoppimisen järjestämisessä

- turvattava metsäkoneenkuljettajakoulutuksen korotetun yksikköhinnan (2.33 x perushinta)kohdentuminen metsäkoneenkuljettajakoulutuksen käyttöön koulutuksen järjestäjien sisällä  
- konedata käyttöön oppilaskohtaisen ajoajan seurannassa  
- oikeanlaisen työnopettaja-aineksen opettajakoulutukseen pääsyn /vakinaiseksi palkkaamisen ehtoja tarkistettava (kokeneet mkk osaavat työn parhaiten; mielenkiintoa urakehityksessä opettamiseen olemassa)

3.Koulutuksenjärjestäjien väliset, tasoerot saatava tasoittumaan

-oppimistulosten systemaattista laatumittaustyötä jatkettava  
= >alan koulutuksen työelämävastaavuuden kehittämistyökalu isojenkin järjestäjien sisällä

-ongelma: miten ”ohjata koulut/valmistuvat” vastaamaan ?

- metsäalan koulutuksen tason ylläpito  
- johtamisen apuväline metsäalan koulutukselle isojen järjestäjien sisällä  
- metsäala haluaa parhaan oppilasaineen hakeutuvan alan koulutuksiin osoittamalla  
- 1.koulutuksen laadun läpinäkyvästi hakijoille  
- 2.osoittamalla hyvät työllistymisluvut  
- paine pakottaa oppilaitokset parantamaan heikkoja kohtia



	Kehitettävää	Miten
2. Metsuri-metsäpalvelujen tuottaja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metsurikoulutuksella on huono imago johtuen osan koulujen oppilasaineksesta = opiskelijoina pääsääntöisesti henkilöitä, joilla ei ole edellytyksiä/ tavoitteena valmistua ammattiin (syy: 13 600 €/otv)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- koulutukseen saatava oikeanlainen, ammattimetsurityöhön motivoitunut, ammattiin tarvittava oppilasaines &lt;&gt; imagotyö nykypäivän huippuammattilaisista</li> <li>- (eläkeläis)metsänomistajat metsätalousyrittäjäkoulutukseen</li> <li>- oppilaitosverkko karsittava laadukkaaksi, jotta tasokkaat metsurikouluttajat saavat elinmahdollisuudet</li> <li>- tutkinto palautettava soratutkinnoksi</li> </ul>
3. Puutavara-autonkuljettajat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- metsäalan perustutkinnosta metsäkoneenkuljettajan osaamismisalalta valmistuu pieni määrä puutavara-autokuljetuksen painotuksella (65/180 osp) tai logistiikan perustutkinnosta yhdistelmäajoneuvon kuljettajaksi puutavarakuljetuksen suuntautumisella (45/180 osp)</li> <li>- koulutus on joko liiaksi metsä -ja metsäkonepainotteista tai maantieliikennepainotteista ( yli 2v)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-puutavara-autonkuljettajakoulutus tulisi keskittää yhteen koulutusalaan; joko metsään tai logistiikkaan</li> <li>-puutavara-autonkuljettajakoulutus tulisi nostaa omaksi osaamisalakseen</li> <li>- tutkinnosta tulisi karsia autonkuljettajalle turhat metsäiset /metsäkoneosaamisalueet (kuten avainbiotoopit/hakkuukoneen mittalaitteen kalibrointi) pois ja keskittää koulutus ammatissa tarvittavaan, keskeiseen substanssiosaamiseen</li> </ul>
4. Metsäenergiaantuottajat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- metsäenergiaantuottajia valmistuu noin 40/vuosi</li> <li>- valtaosa työllistyy metsäkoneenkuljettajiksi</li> <li>- metsäenergiaantuottajakoulutus poikkeaa metsuri-tai metsäkoneenkuljettajakoulutuksesta vain lämpölaitososaamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-tarvitaanko metsäalan perustutkintokoulutuksessa erillistä metsäenergiaantuottajakoulutusta ?</li> <li>-lämpölaitososaaminen metsäalan perustutkinnon valinnaisiin ammatillisiin tutkinnonosiin</li> </ul>
5. Kaikki alat	Päällekkäiset tutkintorakenteet (pt/at)	-puretaan at-järjestelmä =-nykyiset pt:t on näyttöinä suoritettavissa (ongelma: yhteiset aineet)

# KIITOS !



Maa- ja metsätalousministeriö



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ

ihminen ja metsä

## Lähteet

**Metsäteho: Savotta 2025/2016**, [http://www.metsateho.fi/wp-content/uploads/Tuloskalvosarja\\_2016\\_15\\_Metsaan\\_tyovoimatarve\\_Savotta\\_2025\\_ms.pdf](http://www.metsateho.fi/wp-content/uploads/Tuloskalvosarja_2016_15_Metsaan_tyovoimatarve_Savotta_2025_ms.pdf)

**OPH: Arvopalaute**, <https://vipunen.fi/fi-fi/ammattillinen/Sivut/Opiskelijapalaute.aspx>

**TTS: 430/ 2017**, [https://www.tts.fi/files/438/Metsaan\\_ammattillinen\\_koulutus\\_2011-2015.pdf](https://www.tts.fi/files/438/Metsaan_ammattillinen_koulutus_2011-2015.pdf)

**TTS: 450/ 2020**,

[https://www.tts.fi/files/2937/Metsaan\\_ammattillisen\\_koulutuksen\\_mittaus\\_2019\\_TTS\\_julkaisu\\_450.pdf](https://www.tts.fi/files/2937/Metsaan_ammattillisen_koulutuksen_mittaus_2019_TTS_julkaisu_450.pdf)

**TTS :451/2020**,

[https://www.tts.fi/files/3205/Muille\\_aloille\\_siirtyvat\\_metsakoneenkuljettajat\\_TTS\\_tulosraportti\\_451.pdf](https://www.tts.fi/files/3205/Muille_aloille_siirtyvat_metsakoneenkuljettajat_TTS_tulosraportti_451.pdf)

