



Maa- ja metsätalous-
ministeriö



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ
ihminen ja metsä



TTS Työteho-seura



Metsätalousinsinöörikoulutuksen tilannekuva ja kehittämistarpeet

Metsätalouden koulutuksen kehittämisverkosto 16.2.2021

Riitta Kilpeläinen, TTS Työteho-seura

Esityksen sisältö

Miten metsätalousinsinöörikoulutuksen työelämävastaavuus on kehittynyt vuodesta 2016 vuoteen 2020?

Millaisia kehittämistarpeita nousee esiin?

Kilpeläinen & Lautanen (2016):

Metsätalousinsinöörikoulutuksen tuottaman osaamisen ja työelämävastaavuuden laadullinen arviointi 2016. TTS:n julkaisuja 424.

Kilpeläinen & Lautanen (2021):

Metsätalousinsinöörikoulutuksen oppimistulokset, työelämävastaavuus ja laadullinen työllisyys 2020. TTS:n julkaisuja 454.

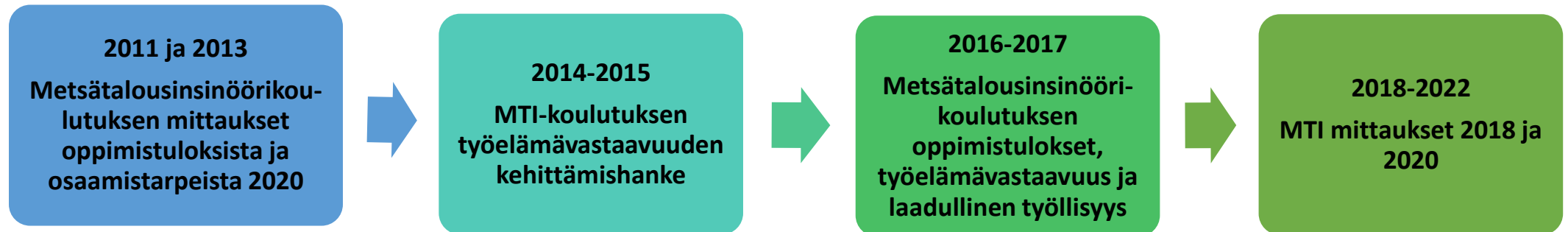
Koulutuksen tuottamat oppimistulokset

Koulutuksen toteutuksen työelämävastaavuus

Laadullinen työllisyys

Kehittämistarpeet

Metsätalousinsinöörikoulutuksen tulostulosten kehitystyö



- Oppimistuloksia mitattava **säännöllisesti**
- Tarve **alakohtaiselle** mittaristolle

- Tulostulosten sisällöllinen kehitystyö MTI-koulutukseen **yhteistyössä** oppilaitosten ja työelämän kanssa käyntiin
- Mittariston pilotointi MTI valmistuneille
- Tarve **moniulotteiselle** koulutuksen tuloksellisuuden arvioinnille

- Metsätalousinsinöörikoulutuksen tulostulosten ensimmäinen toteutus ja tulosraportti 2016

- Mittariston **vakiinnuttaminen**
- Mittariston päivitystä säännöllisesti työelämä- ja oppilaitospalautteen avulla
- Mittariston tulosten helpompi saavutettavuus oppilaitoksille, 'sähköinen tulospalvelu'

Tulostulosten hyödyntäminen metsäalan koulutuksen kehittämisessä pisimmällä metsätalousinsinöörikoulutuksessa – juurtuneet jo osaksi useimpien oppilaitosten kehitystyötä

Metsätalousinsinööreiksi valmistuneiden ja mittauksiin vastanneiden määrät

	2016 mittaus (2011-2015 valmistuneet)	2018 mittaus (2016-2017 valmistuneet)	2020 mittaus (2018-2019 valmistuneet)	Kaikki yhteensä
Valmistuneiden määrä	822	312	385	1519
Valmistuneita/vuosi	165	156	193	169
Mittauksiin vastanneiden määrä	255	88	154	497
Vastausprosentti	31,0	28,2	40,0	32,7

Metsätalousinsinööreiksi valmistuneiden määrät oppilaitoksittain

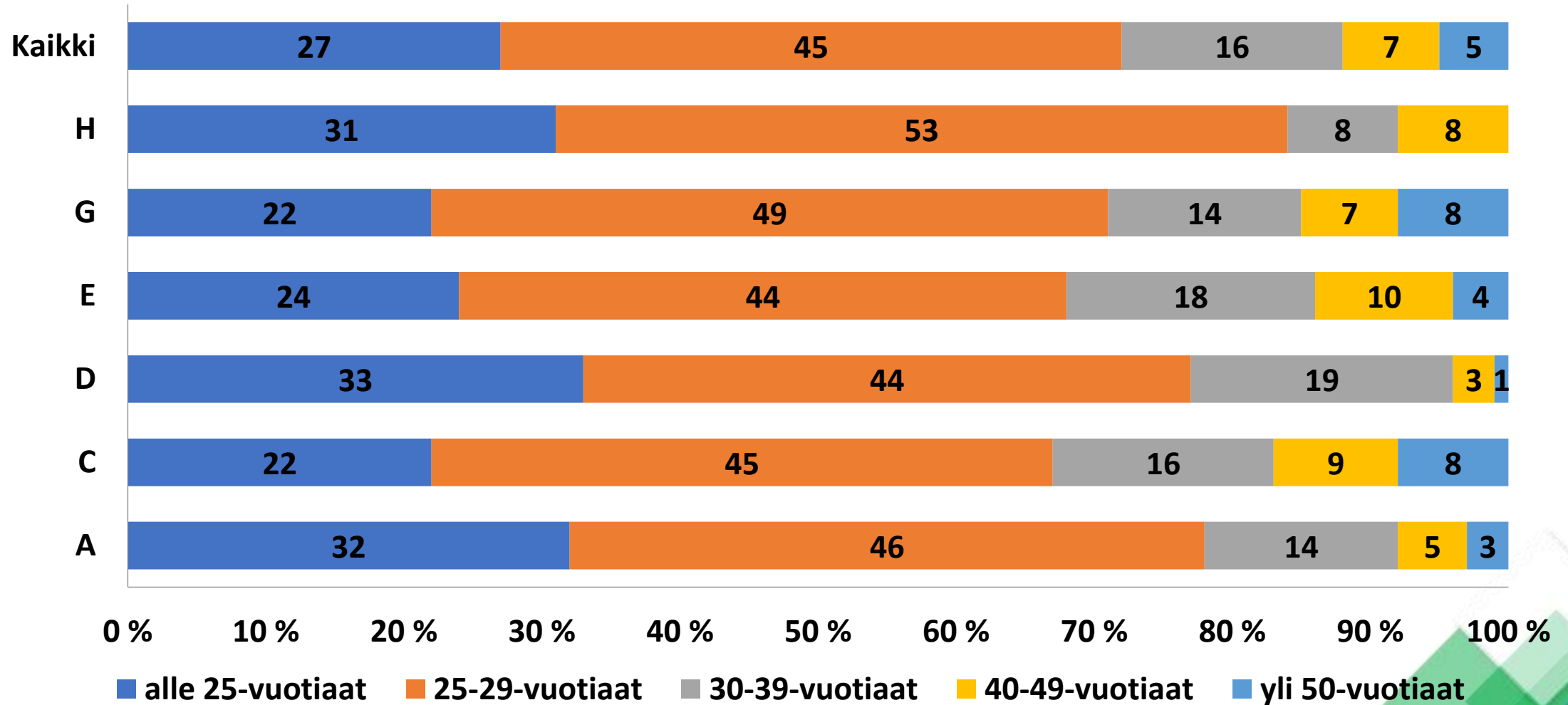
Oppilaitos	2016	2017	2018	2019	yhteensä
Karelia amk (Joensuu)	30	37	35	40	142
Lapin amk (Rovaniemi)	30	30	38	33	131
Tampereen amk (Tampere)	21	24	40	33	118
Yrkeshögskolan Novia (Raasepori)	7	6	5	8	26
Hämeen amk (Evo)	27	27	28	35	117
Kaakkois-Suomen amk (Mikkeli)	30	43	41	49	163
yhteensä	145	167	187	198	697

Maakunta	Karelia	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

Vuosina 2018-2019 valmistuneiden metsätalousinsinöörien asuinmaakunta 2020 (n=385, %)

- Korkeakoulutusta tarjoavat oppilaitokset rekrytoivat uusia opiskelijoita eniten omasta sijaintimaakunnastaan (Nori 2011; Suhonen 2013)
- Tämä näkyi varsin selvästi myös metsätalousinsinöörikoulutuksessa
- Alueen pitovoima (Tervo 2019) vahvinta Karelia-ammattikorkeakoulusta ja Tampereen ammattikorkeakoulusta valmistuneilla – yli 50 % sijoittui vuonna 2020 oppilaitoksen sijaintimaakuntaan

Vuosina 2018–2019 valmistuneiden metsätalousinsinöörin ikäjakauma oppilaitoksittain (n=385, %)



Koulutuksen tuottamat oppimistulokset

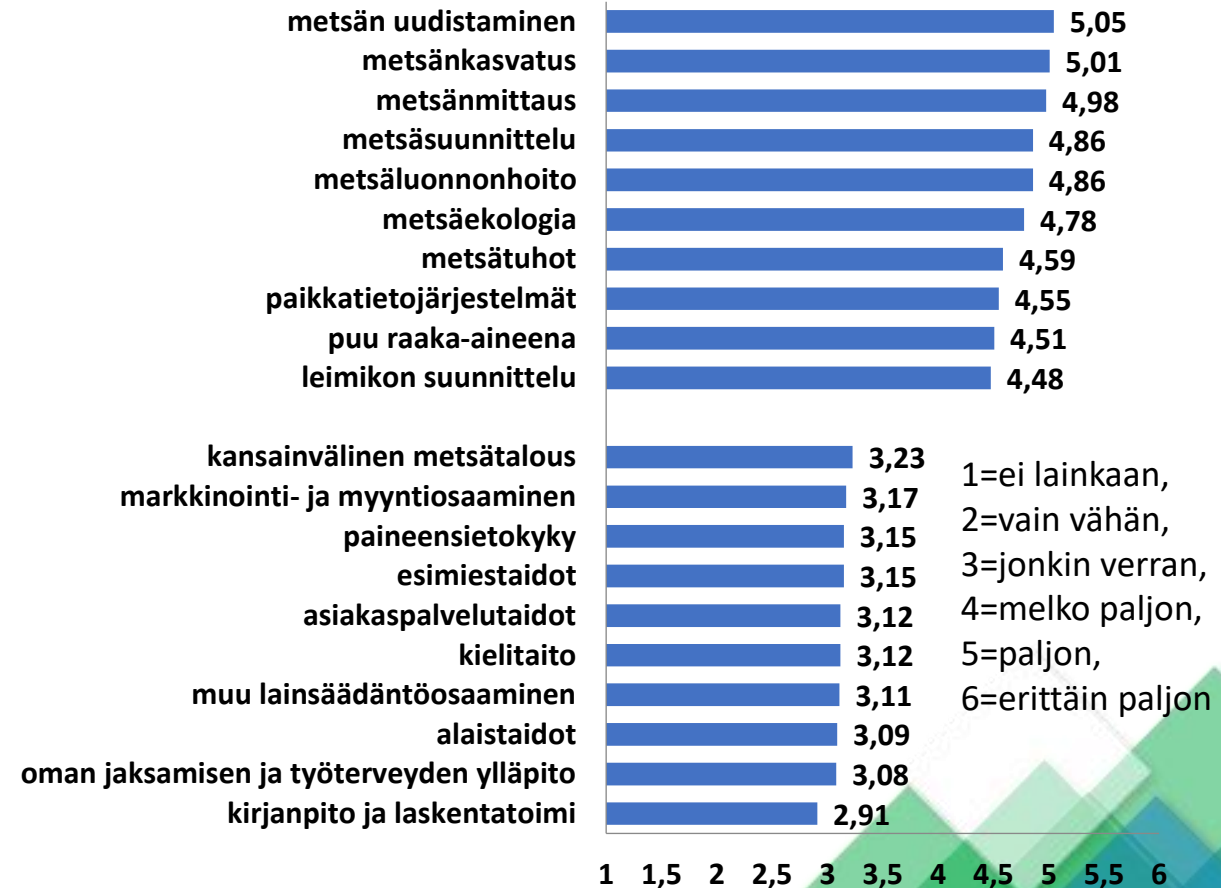


10 parhaiten ja 10 heikoiten kehittyntä taitoa vuosien 2016 ja 2020 mittauksissa (kaikki vastaajat, keskiarvoina)

2016 mittaus (n=255)

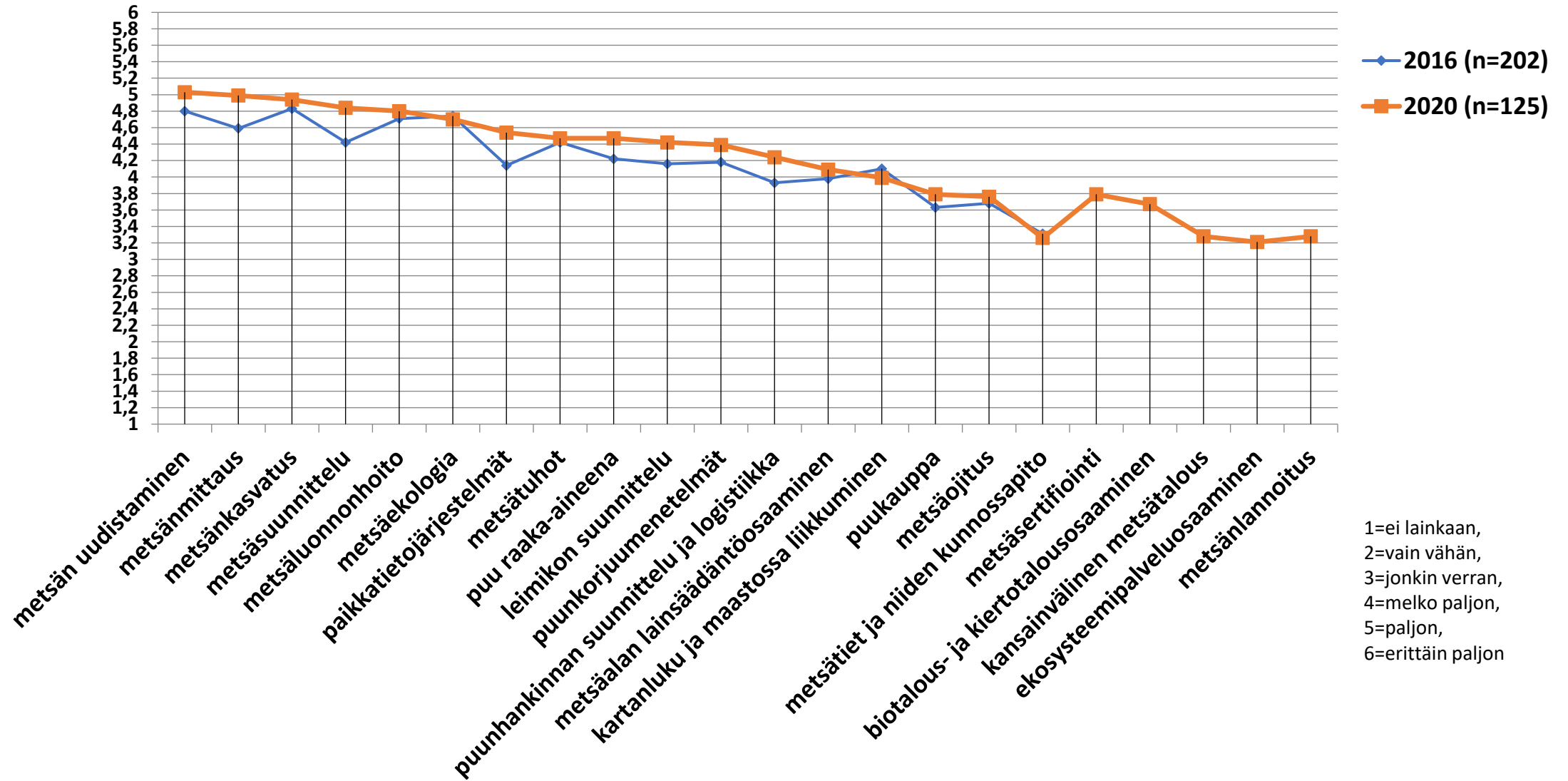


2020 mittaus (n=154)

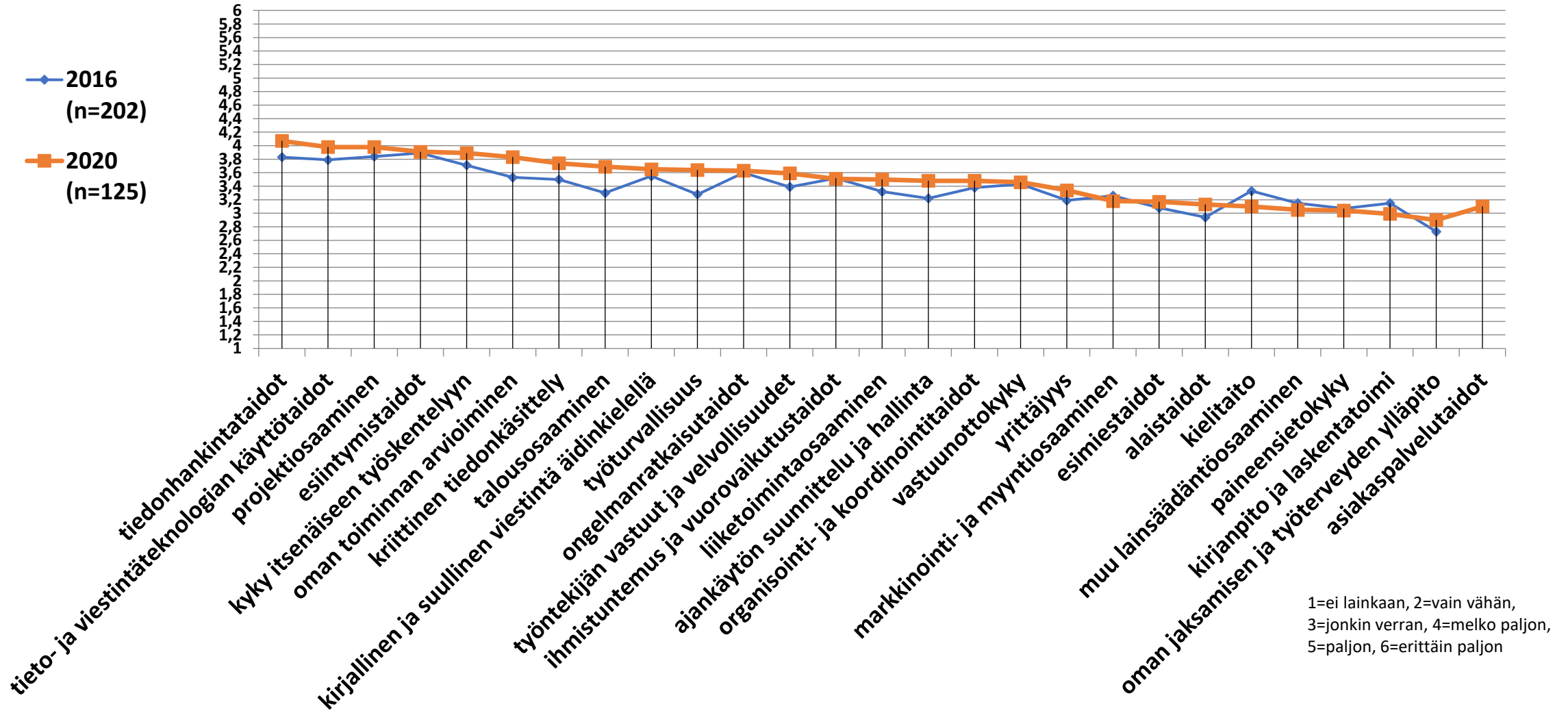


1=ei lainkaan,
2=vain vähän,
3=jonkin verran,
4=melko paljon,
5=paljon,
6=erittäin paljon

Substanssiosaamisen kehittyminen (päiväopiskelijat, keskiarvoina)



Muun työelämäosaamisen kehittyminen (päiväopiskelijat, keskiarvoina)



Metsätalousinsinöörin työssä tarvittavat tärkeimmät 20 taitoa

metsätalousinsinöörien uraseuranta 2018

(vuosina 2010-2012 valmistuneet, työssä metsäalalla, keskiarvoina, n=85)

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



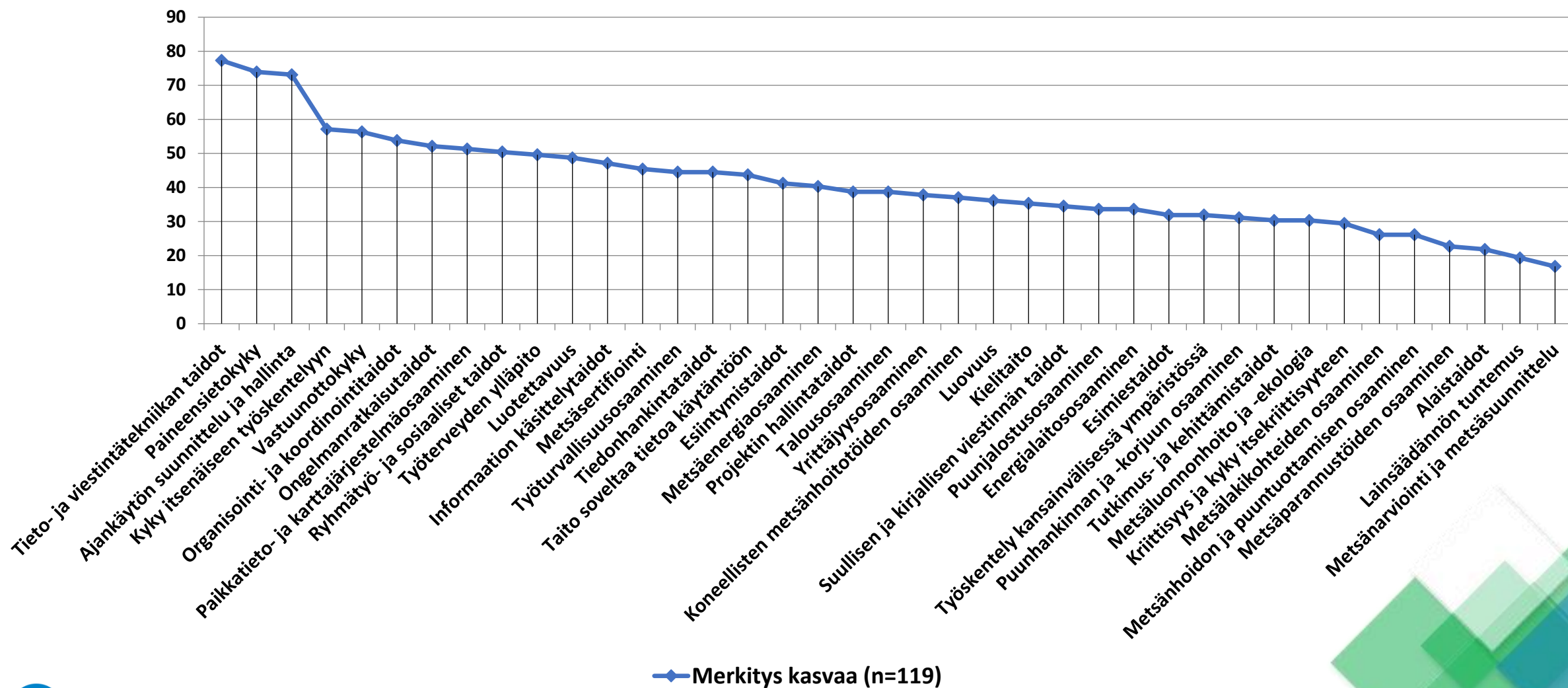
1=ei lainkaan merkitystä, 2=vain vähän merkitystä, 3=jonkin verran merkitystä, 4=melko tärkeä, 5=tärkeä, 6=erittäin tärkeä

1 1,5 2 2,5 3 3,5 4 4,5 5 5,5 6

■ Taidon tärkeys työssä

Tulevaisuuden osaaminen – metsätalousinsinöörin uraseuranta 2018

(vastaajat (%), joiden mielestä osaaminen kasvattaa merkitystään tulevaisuudessa)

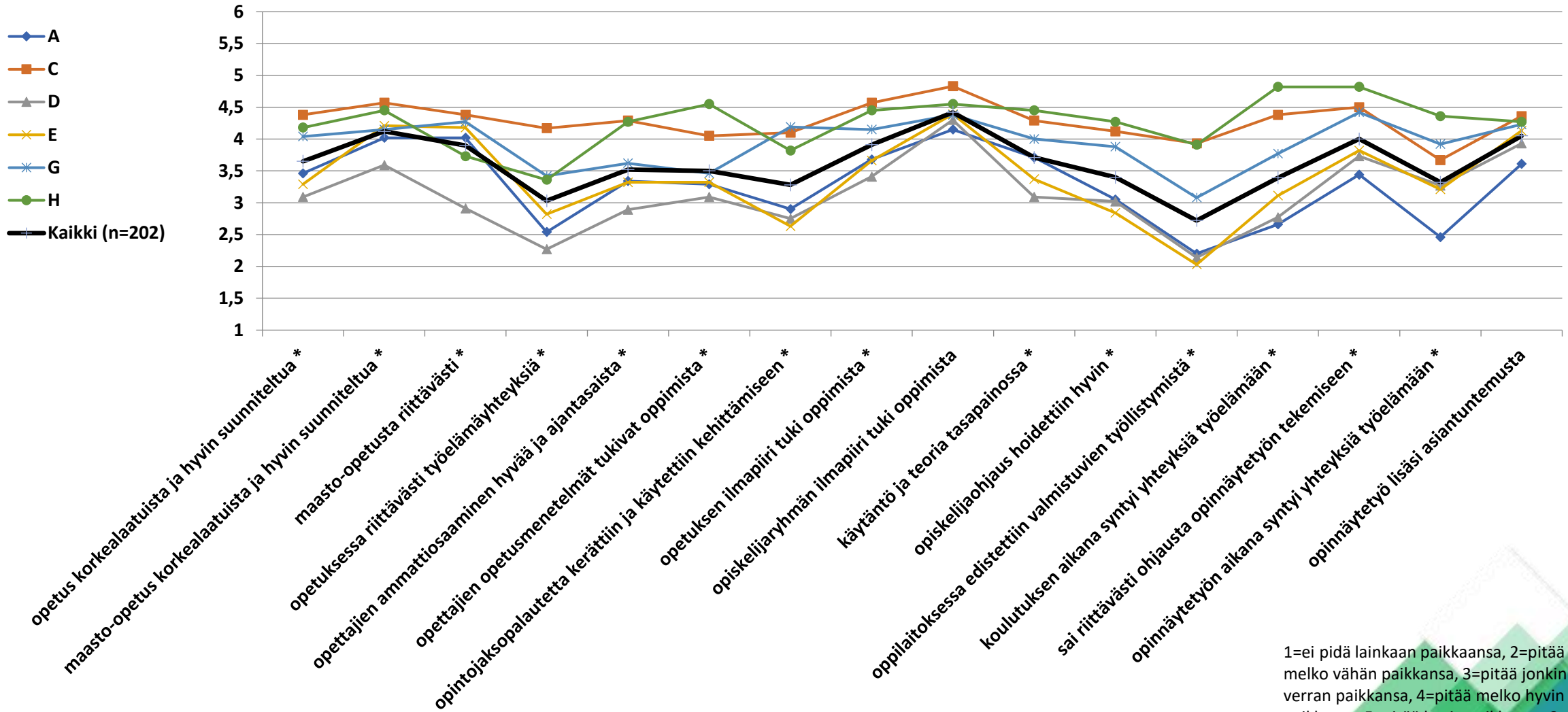


Koulutuksen toteutuksen työelämävastaavuus



Koulutuksen toteutuksen työelämävastaavuus oppilaitoksittain 2016

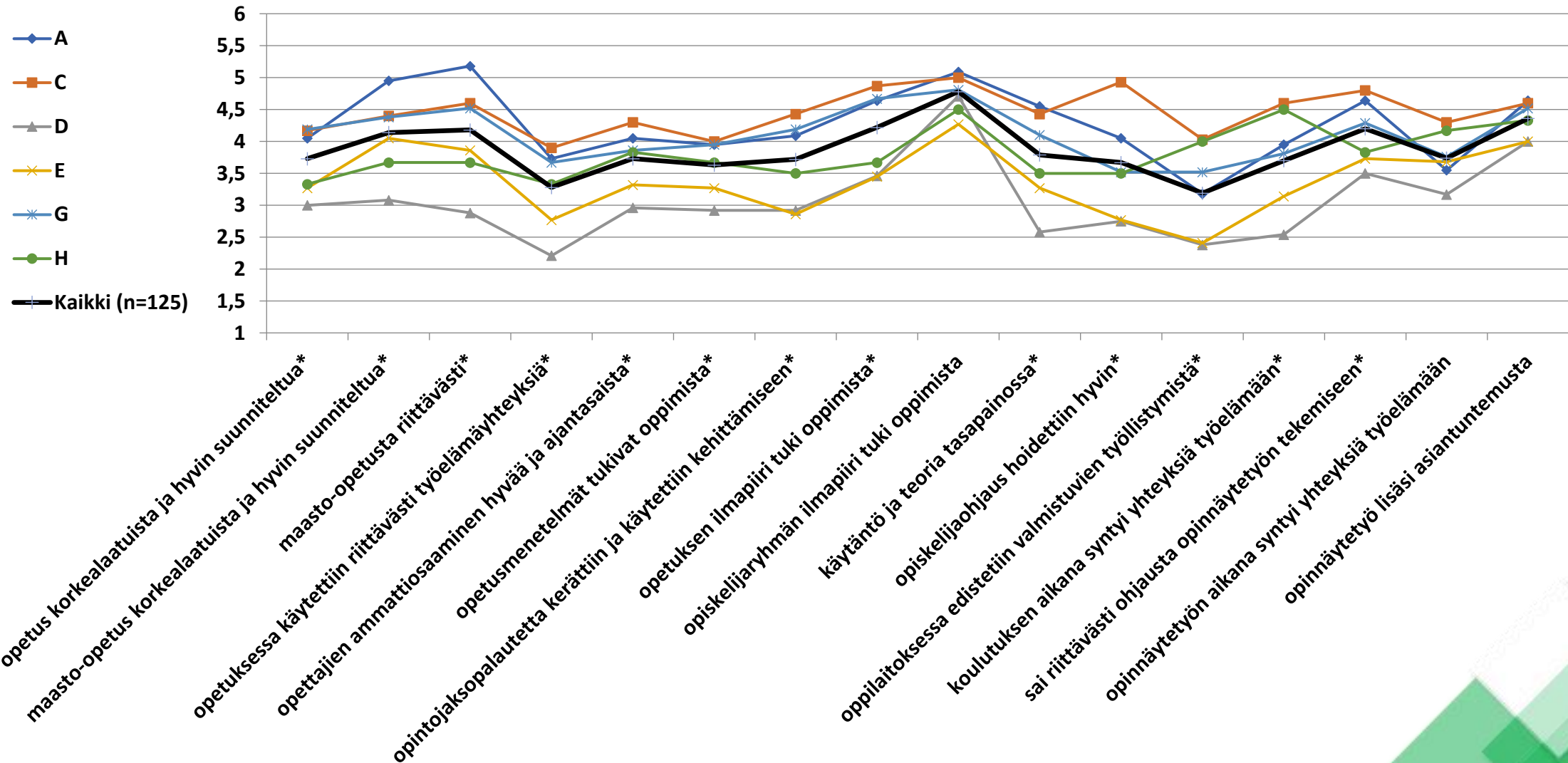
(päiväopiskelijat, keskiarvoina)



1=ei pidä lainkaan paikkaansa, 2=pitää melko vähän paikkansa, 3=pitää jonkin verran paikkansa, 4=pitää melko hyvin paikkansa, 5=pitää hyvin paikkansa, 6=pitää erittäin hyvin paikkansa
 *tilastollisesti merkitsevä ero

Koulutuksen toteutuksen työelämävastaavuus oppilaitoksittain 2020

(päiväopiskelijat, keskiarvoina)



1=ei pidä lainkaan paikkaansa, 2=pitää melko vähän paikkansa, 3=pitää jonkin verran paikkansa,

4=pitää melko hyvin paikkansa, 5=pitää hyvin paikkansa, 6=pitää erittäin hyvin paikkansa

*tilastollisesti merkitsevä ero

Koulutuksen toteutuksen työelämävastaavuus

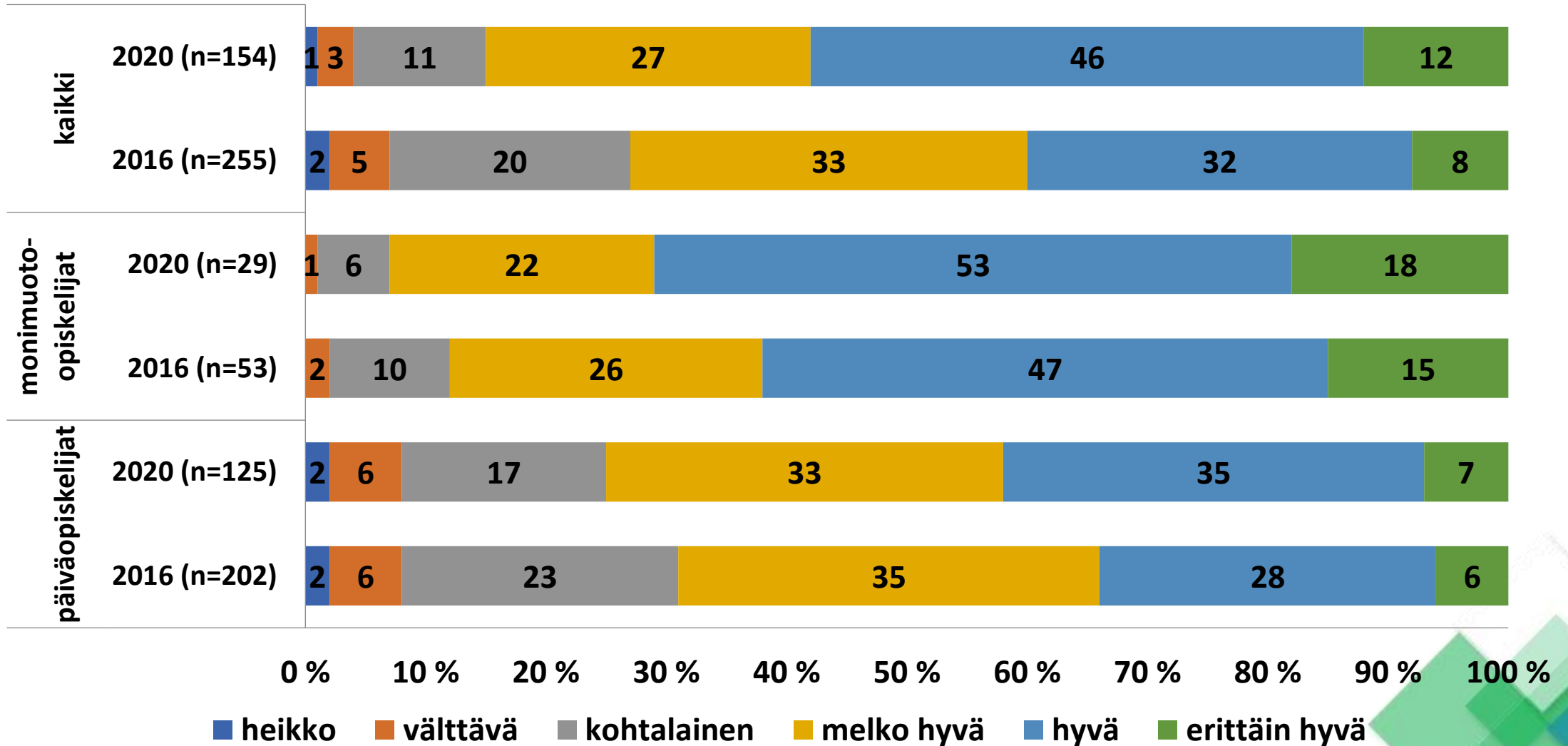
2016 mittaus

- maasto-opetuksen laatu, opiskelijaryhmän ilmapiiri ja opinnäytetyöhön saatu ohjaus saivat parhaat arviot
- kehittämistarpeita oppilaitoksen roolissa työllistymisen edistäjänä, opetuksessa käytettävissä työelämäyhteyksissä ja opintopalautteen hyödyntämisessä koulutuksen kehittämisessä
- oppilaitokset A, D ja E keskiarvon alapuolella
- oppilaitokset C, G ja H keskiarvon yläpuolella

2020 mittaus

- maasto-opetuksen laatu ja määrä (päiväopiskelijat), opiskelijaryhmän ilmapiiri, opinnäytetyöhön saatu ohjaus ja merkitys osaamisen kerryttäjänä saivat parhaimmat arviot
- kehittämistarpeita oppilaitoksen roolissa työllistymisen edistäjänä, opetuksessa käytettävissä työelämäyhteyksissä ja opettajien käyttämissä opetusmenetelmissä
- oppilaitokset D, E ja H keskiarvon alapuolella
- oppilaitokset A, C ja G keskiarvon yläpuolella

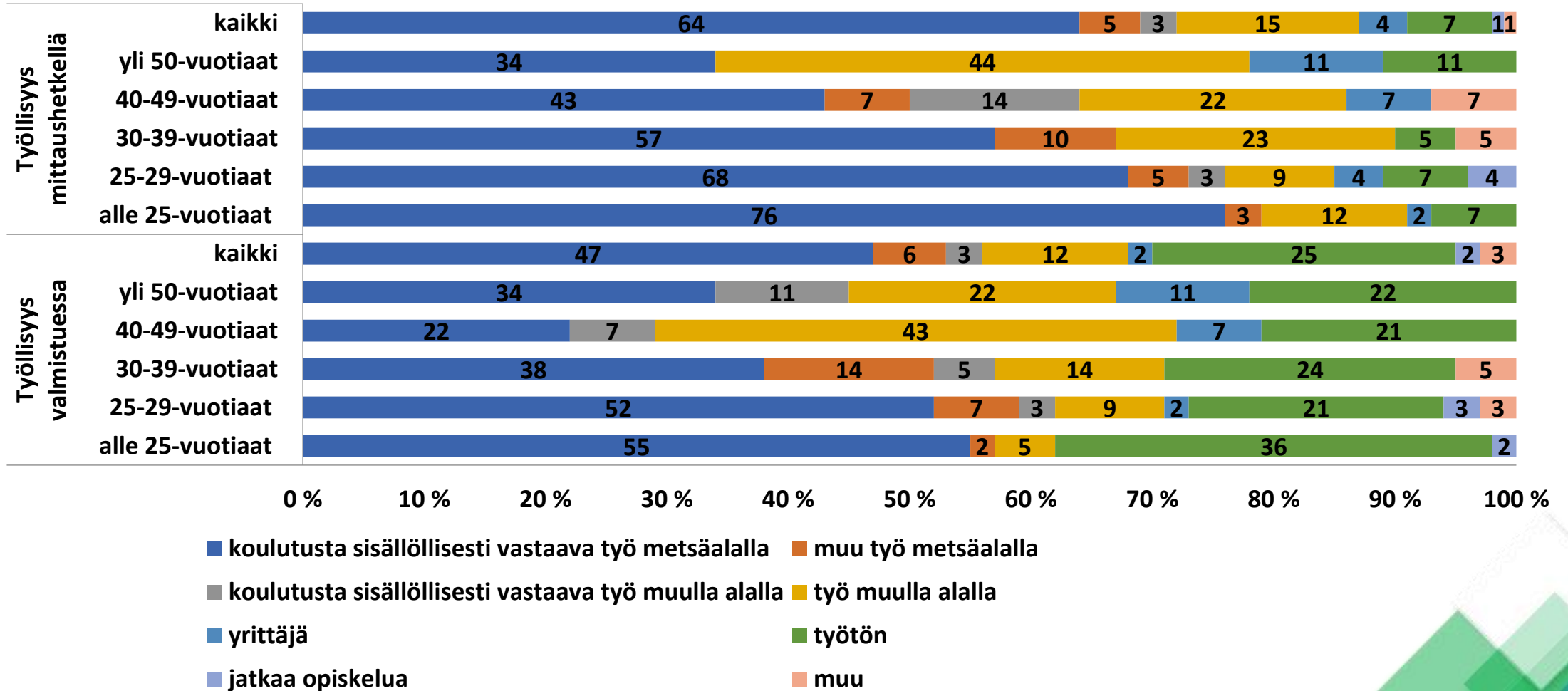
Kokonaisarvio metsätalousinsinöörikoulutuksesta (%)



Laadullinen työllisyys

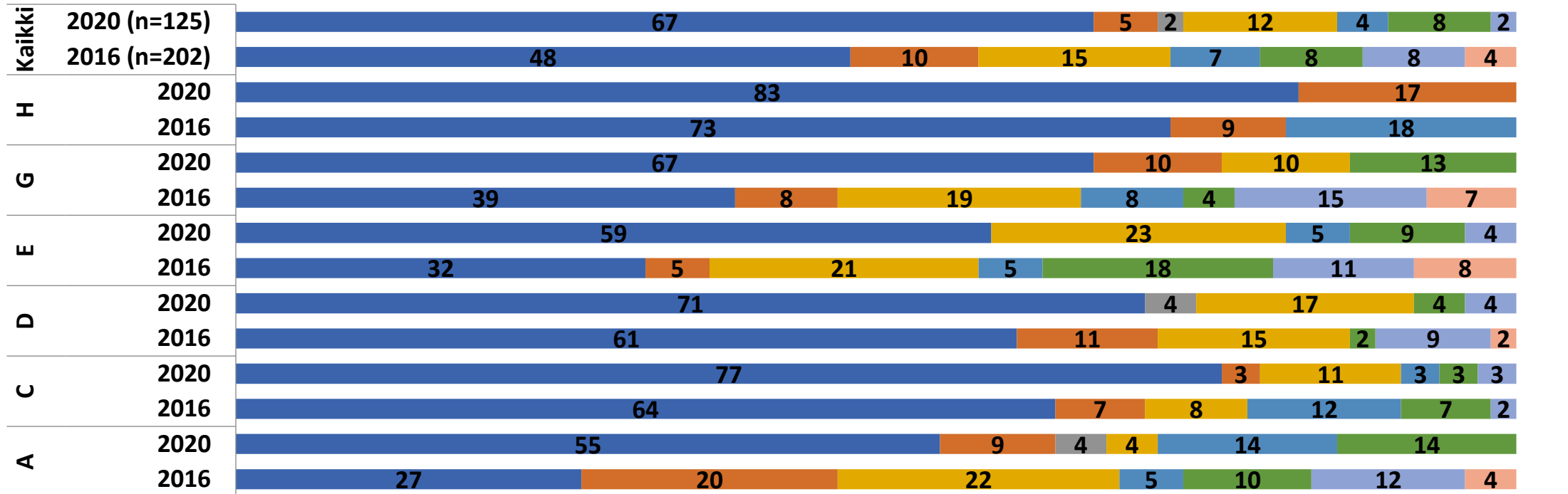


Laadullinen työllisyys eri-ikäisillä (2020 mittaus, n=154, %)



Laadullinen työllisyys oppilaitoksittain

(2016 ja 2020 mittaukset, päiväopiskelijat, mittaushetkellä, %)

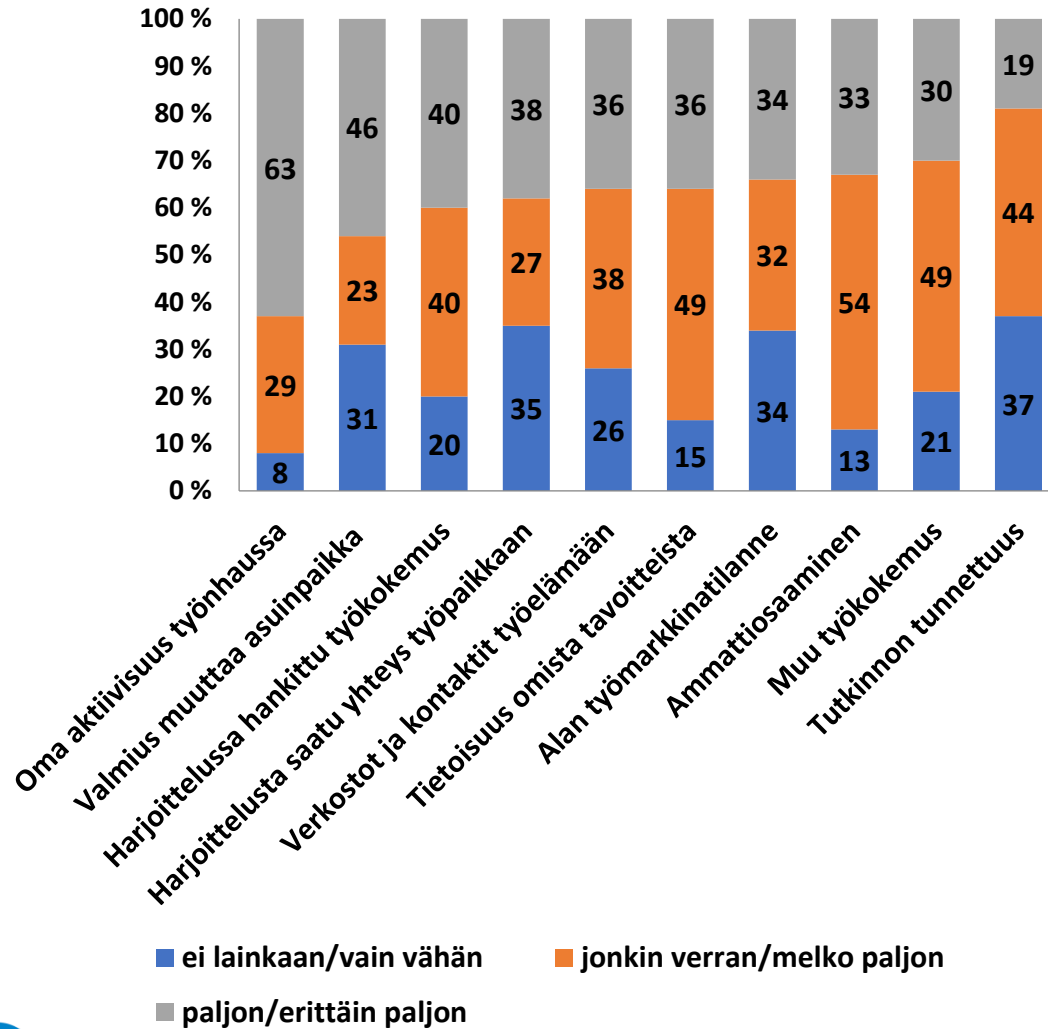


0 % 10 % 20 % 30 % 40 % 50 % 60 % 70 % 80 % 90 % 100 %

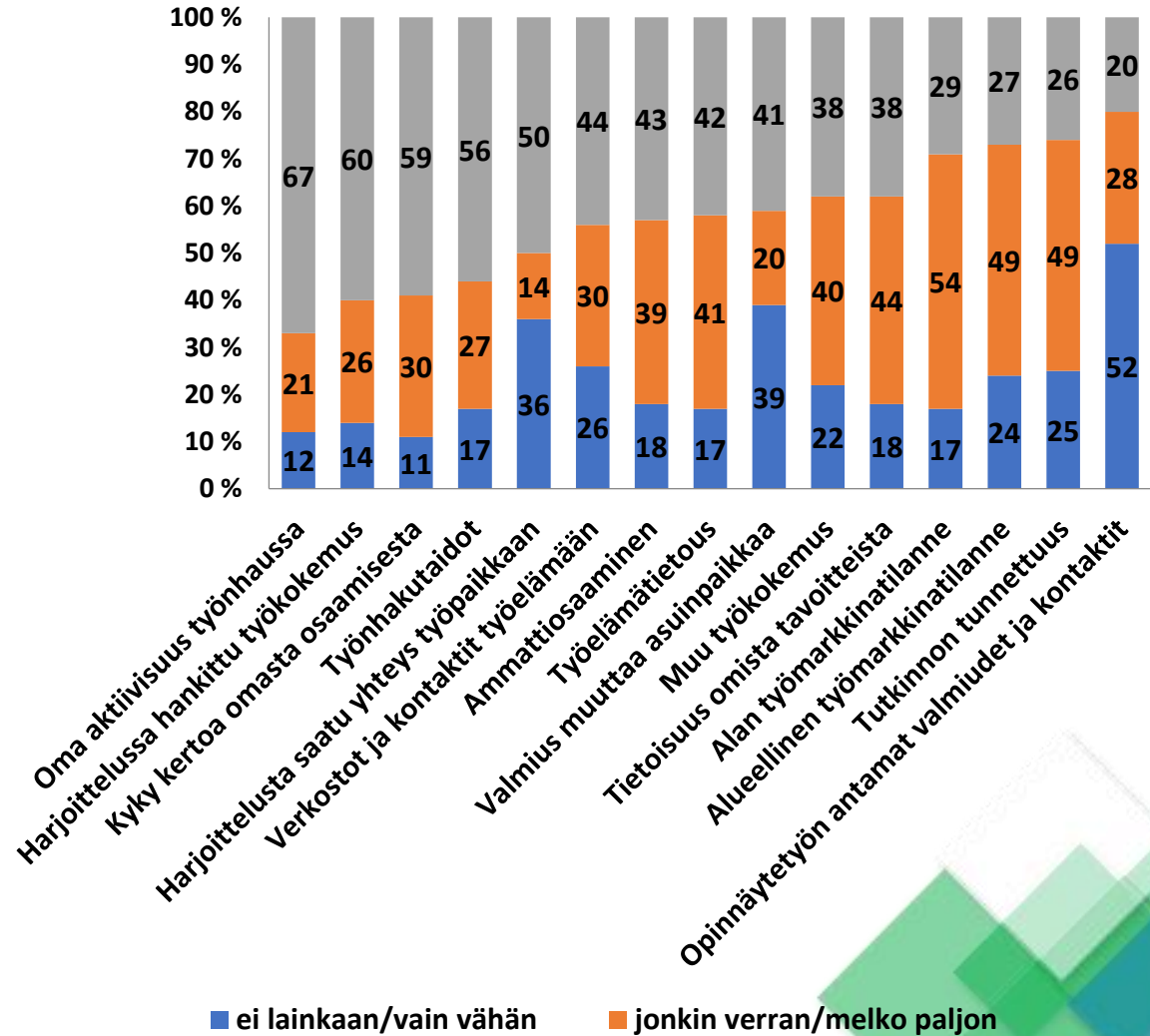
- Koulutusta sisällöllisesti vastaava työ metsäalalla
- Työ metsäalalla
- Koulutusta sisällöllisesti vastaava työ muulla alalla
- Työ muulla alalla
- Yrittäjä
- Työtön
- Jatkaa opiskelua
- Muu

Työllistymiseen vaikuttaneet tekijät

2016 mittaus (päiväopiskelijat, n=202)



2020 mittaus (päiväopiskelijat, n=125)



Kehittämistarpeet

Oppimistulokset

- Metsänhoito- sekä metsäsuunnittelu- ja inventointiosaaminen kehittyy hyvälle tasolle metsätalousinsinöörikoulutuksen aikana kaikissa oppilaitoksissa
- Puutteita jää johtamiseen, myyntiin ja markkinointiin, kirjanpito- ja laskentatoimiosaamiseen, asiakaspalveluun sekä työssä jaksamiseen ja työterveyden ylläpitämiseen
- Yhteistyötä lisättävä eri koulutusasteiden välille metsäalan talous-, markkinointi- ja asiakaspalvelutaitojen koulutuskokonaisuutena
- Oppilaitosten väliset erot kasvaneet oppimistuloksissa
 - kartanluku ja maastossa liikkuminen, metsäalan lainsäädäntöosaaminen, paikkatietojärjestelmäosaaminen sekä metsätuhot osaamisalueita, joissa erot suurimmat
 - mittaustulosten hyödyntäminen etenee oppilaitoksissa eri tahtiin
 - tavoitteena kehittämistyön käynnistäminen kaikissa oppilaitoksissa opettajakunnan kanssa järjestettävissä tulosten käsittelytilaisuuksissa
- Varmistettava riittävä osaaminen työmarkkinoiden kasvaviin tarpeisiin: digitaidot, kriittinen tiedonkäsittely ja työssä jaksamisesta huolehtiminen (Kallioniemi et al. 2020), arvoketjuosaaminen, asiakaslähtöinen palvelujen kehittäminen, oman osaamisen kehittäminen ja johtaminen (Osaamisen ennakointifoorumi 2020)

Kehittämistarpeet

Toteutuksen työelämävastaavuus

- Opetus arvioitiin pääasiassa laadukkaaksi ja hyvin suunnitelluksi
- Oppilaitosten väliset erot olivat kasvaneet
 - tämä näkyi erityisesti opintojen ohjauksessa, työelämäyhteyksien hyödyntämisessä ja maasto-opetuksen riittävydessä
- Koulutuksen toteutuksen kehittämistarpeita tuli esille
 - oppilaitoksen aktiivisempi rooli **työllistymisen edistäjänä**
 - opetuksessa hyödynnettävä nykyistä enemmän **koulutuksen ulkopuolisten metsäalan ammattilaisten** käytännön osaamista
 - **opetushenkilöstön työelämäyhteyksien vahvistaminen ja ajantasaistaminen** (työskentelyjaksot mm. metsäalan yrityksissä)
 - opintojen ohjaus (erityisesti uraohjausta, omien vahvuuksien tunnistamista, työelämätaitoja)
 - **aikuisopiskelijoiden erityistarpeet** – metsätalousinsinööritutkinnon vuosina 2018-2019 suorittaneista 28 % yli 30-vuotiaita
- **Kehittämistyö saatettava käyntiin kaikissa oppilaitoksissa**

Kehittämistarpeet

Laadullinen työllisyys

- Laadullinen työllisyys hyvällä tasolla – vuonna 2020 työssä oli 91 % - koulutusta sisällöllisesti vastaavassa työssä metsäalalla 64 %
- Alueelliset työmarkkinat vaikuttavat työllisyyden laatuun – taustalla myös haluttomuus muuttamiseen
 - työpaikkavalintoja tehdään suppeilta paikallisilta työmarkkinoilta, mikä johtaa työhön metsäalan ulkopuolelle
 - **uraohjauksen mahdollisuudet** vaikuttaa tähän?
- **Valmistuneiden määrä vs. työmarkkinoiden todelliset tarpeet**
 - metsätalousinsinöörejä valmistuu noin 170/vuosi – aloituspaikkoja lisätty vuodelle 2021 yhteensä 60
 - lisäksi valmistuu metsätieteiden maistereita noin 70/vuosi
 - kilpailevat pitkälti samoista asiantuntijatyöpaikoista
 - ammattikorkeakoulujen rahoitusmallissa (2021-2024) suoritettujen amk-tutkintojen perusteella määräytyy 56 % rahoituksesta – vahva ohjaava vaikutus
 - miten **laadullinen työllisyys** toteutuu jatkossa?
- Metsäalan korkea-asteen koulutusmäärien ja rakenteiden kriittinen tarkastelu (Ketola, Kilpeläinen & Lautanen 2017)
 - **korkea-asteiden koulutuksen yhteinen rakenteellinen kehittäminen** käyntiin?
 - **opintojen alku yhtenevästi** – eriytyvät koulutuspolut käytännön asiantuntijatyöhön suuntautuville ja tutkijan uran valitseville



Kiitos!

Metsäkoulutuksen tutkimus - Työtehoseura (tts.fi)