



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

Ammatillinen osaaminen ja pedagoginen toiminta logistiikan perustutkinnossa

Webinaari arvioinnin tuloksista 31.3.2021

**Arviointiasiantuntija Veera Hakamäki-Stylman
Johtava arviointiasiantuntija Paula Kilpeläinen**

OHJELMA

13.00 Webinaarin avaus

Yksikön johtaja Kirsi Hiltunen, Kansallinen koulutuksen arviointikeskus

13.10 Logistiikan perustutkinnon arvioinnin tulokset ja kehittämissuosituks

Arviointiasiantuntija Veera Hakamäki-Stylman ja johtava arviointiasiantuntija Paula Kilpeläinen, Kansallinen koulutuksen arviointikeskus

14.00 Case-esimerkkejä opettajien näkökulmasta

Suomen kielen opettaja ja ammatillinen erityisopettaja Maria Förbom, Ammattiopisto Live
Ammatillinen erityisopettaja Johanna Malm, Ammattiopisto Luovi

14.40 Kysymyksiä ja keskustelua

14.55 Loppusanat

Mikä Karvi on?

- **Koulutuksen ja varhaiskasvatuksen ulkopuolisen arvioinnin riippumaton asiantuntijaorganisaatio**
 - Toiminut vuodesta 2014
 - Toimii opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnonalalla
 - Tuottaa tietoa koulutuspoliittista päätöksentekoa ja koulutuksen ja varhaiskasvatuksen kehittämistä varten
 - Henkilöstöä noin 50
 - Ulkopuolisia asiantuntijoita noin 200
 - Toimipaikat Helsingissä ja Jyväskylässä
- **Arviointitoiminta kattaa kaikki koulutusasteet varhaiskasvatuksesta korkeakoulutukseen**

Arvioinnin lähtökohdat



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

Taustaksi

- **Logistiikan perustutkinnon arviointi on osa uuden ammatillisen koulutuksen oppimistulosten arviointijärjestelmän pilotointia, joka käynnistyi syksyllä 2019 ja jatkuu vuoden 2021 kevääseen**
- **Pilotointia edelsi arviointijärjestelmän kehittämistyö, jonka tuloksena mm.**
 - oppimistulosten arviointi kattaa perustutkintojen lisäksi myös ammatti- ja erikoisammattitutkinnot
 - opiskelijan ja työelämän roolia vahvistetaan arviointitiedon tuottamisessa
 - arvioinnissa hyödynnetään valmiita tietovarantoja ja aineistoja
- **Arviointipilotin tuloksia ja kokemuksia hyödynnetään arviointijärjestelmän edelleen kehittämisessä**
- **Kevään 2021 aikana viisivuotissuunnitelma arvioitavista tutkinnoista**

Oppimistulosten arviointi ammatillisessa koulutuksessa

- Karvin lakisääteisenä tehtävänä on toteuttaa tutkinnon perusteiden tavoitteiden saavuttamista koskevia oppimistulosten arviointeja
- Arvioinnin tavoitteena on kehittää koulutusta, tukea oppimista ja varmistaa ammatillisen koulutuksen laatua
- Arvioinnit noudattavat kehittävän arvioinnin periaatteita, jossa korostetaan koulutuksen järjestäjien aktiivista osallistumista ja arvioinnin vuorovaikutteisuutta



Kuva: Kuvitelmia Hanna Tarkiainen

Arviointiaineisto ja -kysymykset



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

Arviointikysymykset ja arviointiaineisto



Arviointiaineisto

Aineisto	n
Koulutuksen järjestäjät	46
Opiskelijat	9 868
Ammatilliset tutkinnon osat	17 740
Yhteiset tutkinnon osat	64 397
Koulutuksen järjestäjien itsearviointi	37
Opiskelijan osaamisen itsearviointi	243
Työelämän edustajien haastattelut	19
Amispalaute	3 062-5 625

Taustatietoa opiskelijoista



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

Opiskelijoiden taustatietoja

- Aineisto sisälsi 9 868 opiskelijan tietoja
- Ikä 15-67 v.
- Tutkinnon osista 76 % äidinkielenään suomea, 2 % ruotsia ja 22 % muuta kuin suomea tai ruotsia puhuvien opiskelijoiden suorittamia (yhteensä 66 eri äidinkieltä)
- Tutkinnon osista 80 % miesopiskelijoiden ja 20 % naisopiskelijoiden suorittamia
- Korkein aiemmin suoritettu tutkinto: ammatillinen tutkinto tai opistoasteen tutkinto (44 %), peruskoulu, keskikoulu tai vastaava (43 %), ylioppilastutkinto (6 %), korkeakoulututkinto (3 %)
- Yhteishaun kautta 48 %, jatkuvan haun kautta 32 %, työvoimakoulutuksessa 20 %

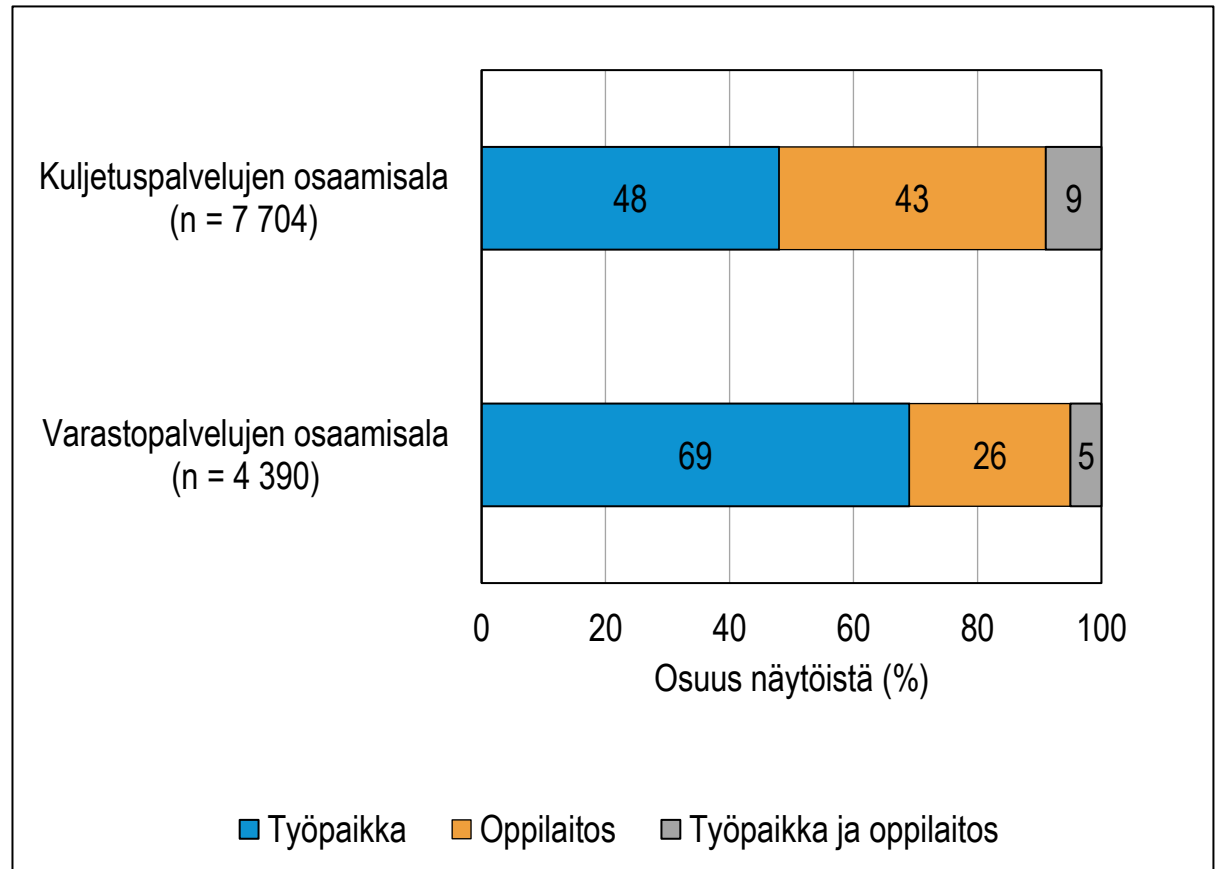
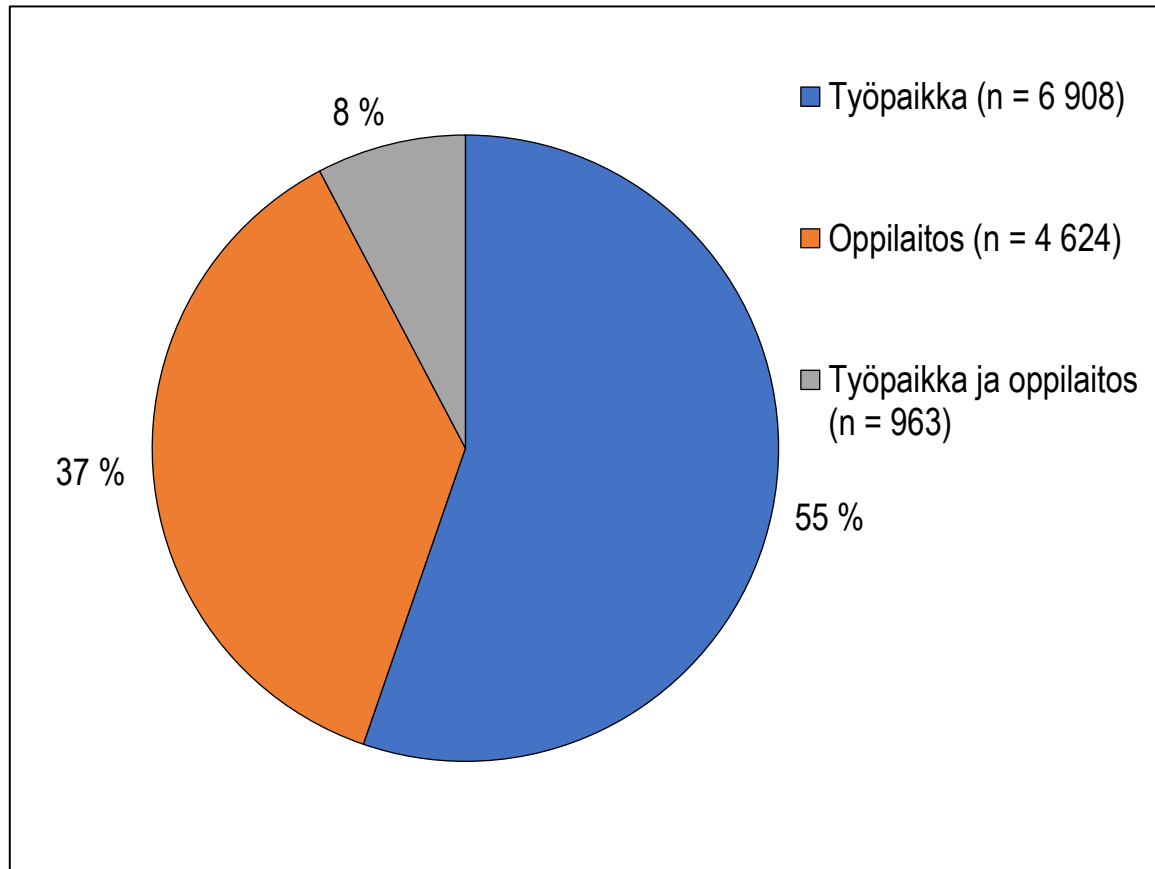
Aiemmin hankitun osaamisen tunnustaminen, mukauttaminen ja poikkeaminen

- **Noin 4 % pakollisista ammatillisista tutkinnon osista tunnustettu aiemmin hankitulla osaamisella**
- **Yhteisten tutkinnon osien pakollisista osa-alueista tunnustettu aiemmin hankitulla osaamisella 35 %**
- **Ammatillisissa tutkinnon osissa arvioinnin mukauttamisia tai ammattitaitovaatimuksista poikkeamia oli tehty yhteensä alle puolessa prosentissa suorituksista**
- **Yhteisissä tutkinnon osissa mukautuksia oli tehty hieman enemmän, mutta myös näissä osuus oli alle puoli prosenttia**

Ammatillisten tutkinnon osien suoritukset osaamisaloittain

Osaamisala	n	%
Kuljetuspalvelujen osaamisala	11 087	62,5
Varastopalvelujen osaamisala	5 701	32,1
Lentoasemapalvelujen osaamisala	65	0,4
Tieto osaamisalasta puuttuu	887	5,0
Yhteensä	17 740	100

Näyttöympäristöt



Huom!
Kuljetusalan perustason ammattipätevyys –tutkinnon osa suodatettu pois
Tiedot näyttöympäristöistä puuttui osalta järjestäjistä

Tuloksia koulutuksen järjestäjien pedagogisesta toiminnasta



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

Arvioinnin kohteet pedagogisessa toiminnassa

I Pedagogisen toiminnan suunnittelu ja johtaminen

- Osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelma
- Henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma (HOKS)
- Oppimisympäristöjen laadun varmistaminen
- Opetus- ja ohjaushenkilöstön sekä työpaikkaohjaajien osaamisen kehittäminen

II Osaamisen hankkiminen, osoittaminen ja arviointi

- Osaamisen hankkiminen
- Osaamisen osoittaminen ja arviointi
- Osaamisen hankkimiseen ja osoittamiseen soveltuvien työpaikkojen saatavuus
- Osaamisen hankkiminen eri oppimisympäristöissä

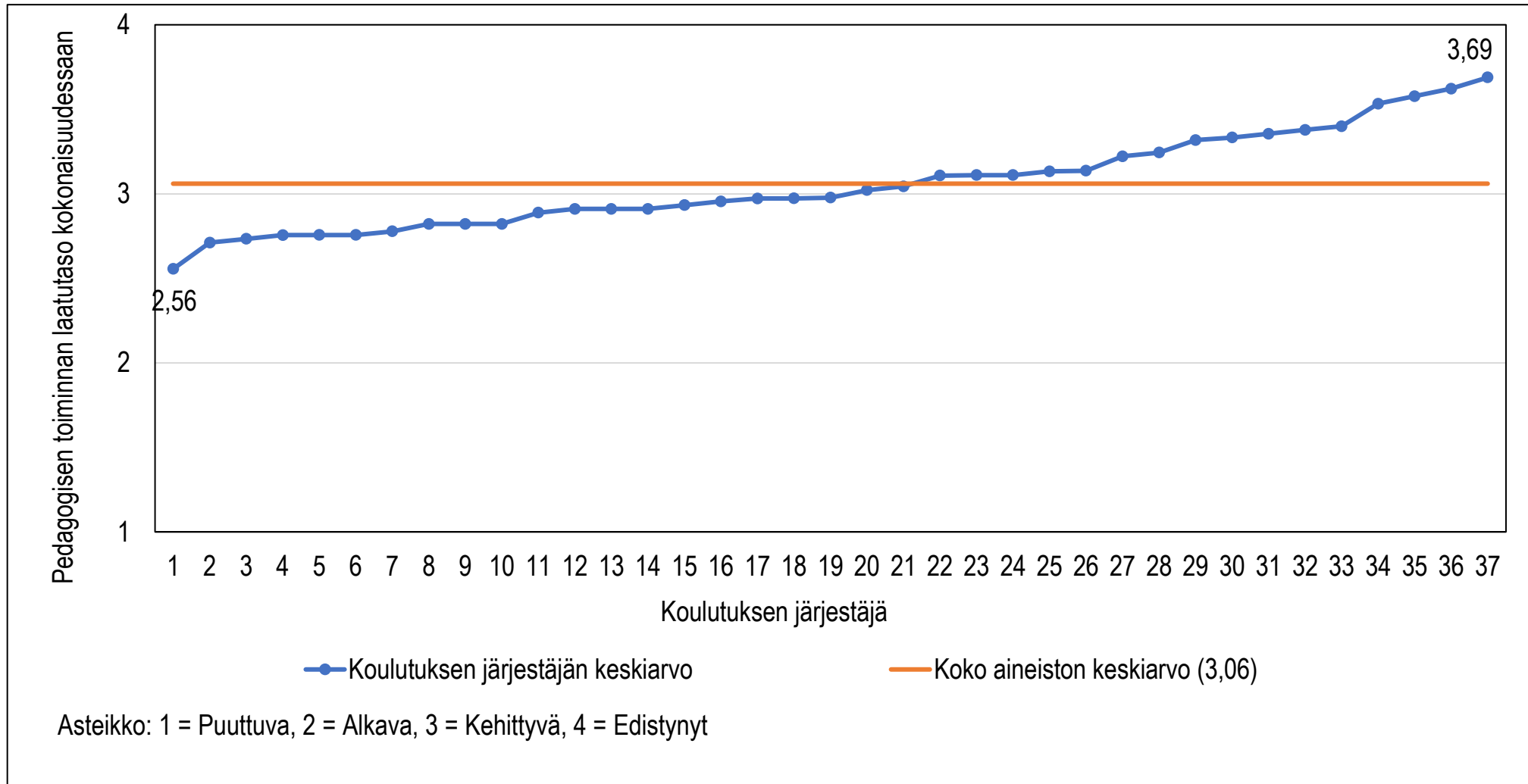
III Opiskelijoiden osaaminen

- Ammattialakohtainen osaaminen
- Geneerinen osaaminen (elinikäisen oppimisen avaintaidot)

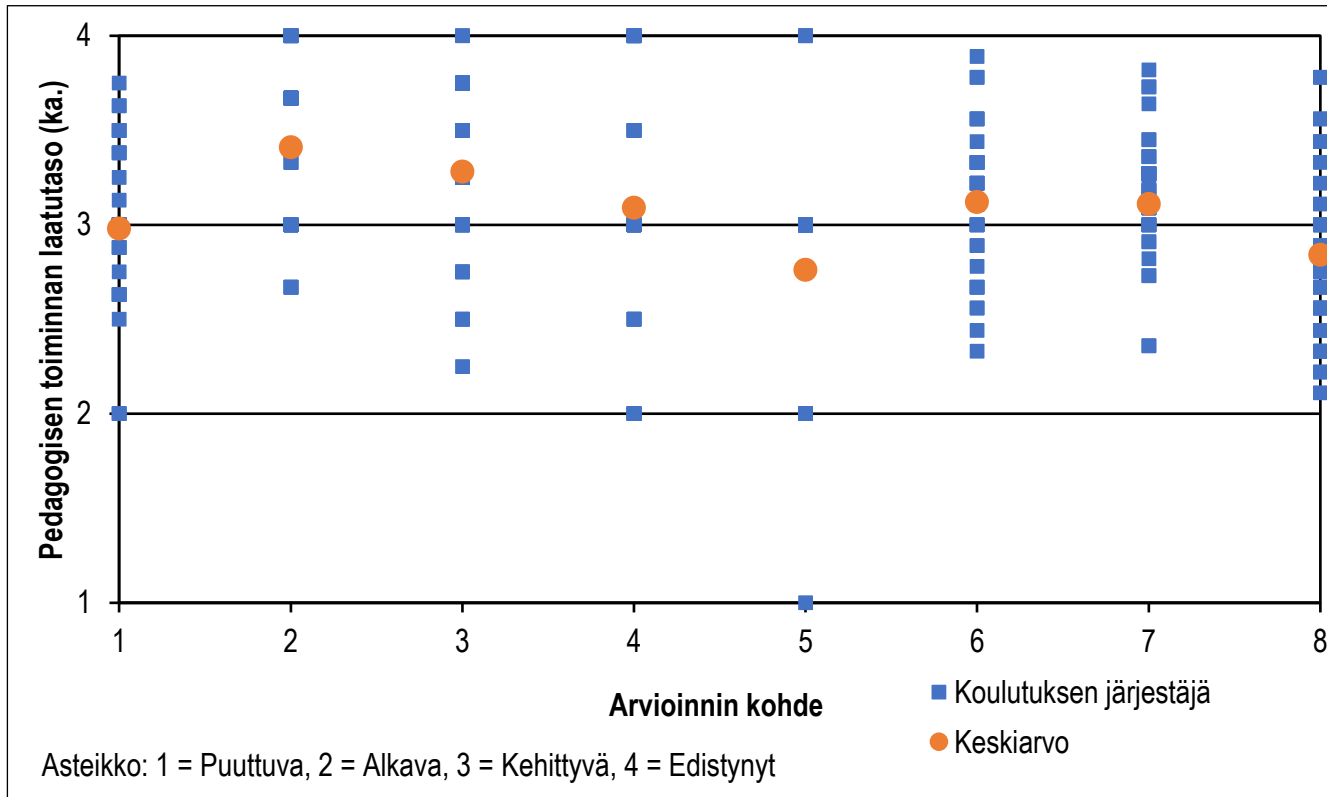
IV Pedagogisen toiminnan seuranta, arviointi ja kehittäminen

- Osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelman seuranta, arviointi ja kehittäminen
 - HOKS-prosessin toimivuuden seuranta, arviointi ja kehittäminen
 - Palautteiden hankkiminen eri osapuolilta ja niiden hyödyntäminen kehittämistyössä
-

Pedagogisen toiminnan laatuaso koulutuksen järjestäjien arvioimana järjestäjittäin esitettynä



Pedagogisen toiminnan laatu koulutuksen järjestäjien arvioimana (n = 37)



Pedagogisen toiminnan kokonaislaatu on keskimäärin kehittyvällä tasolla (ka. 3,06)

Arvioinnin kohteet:

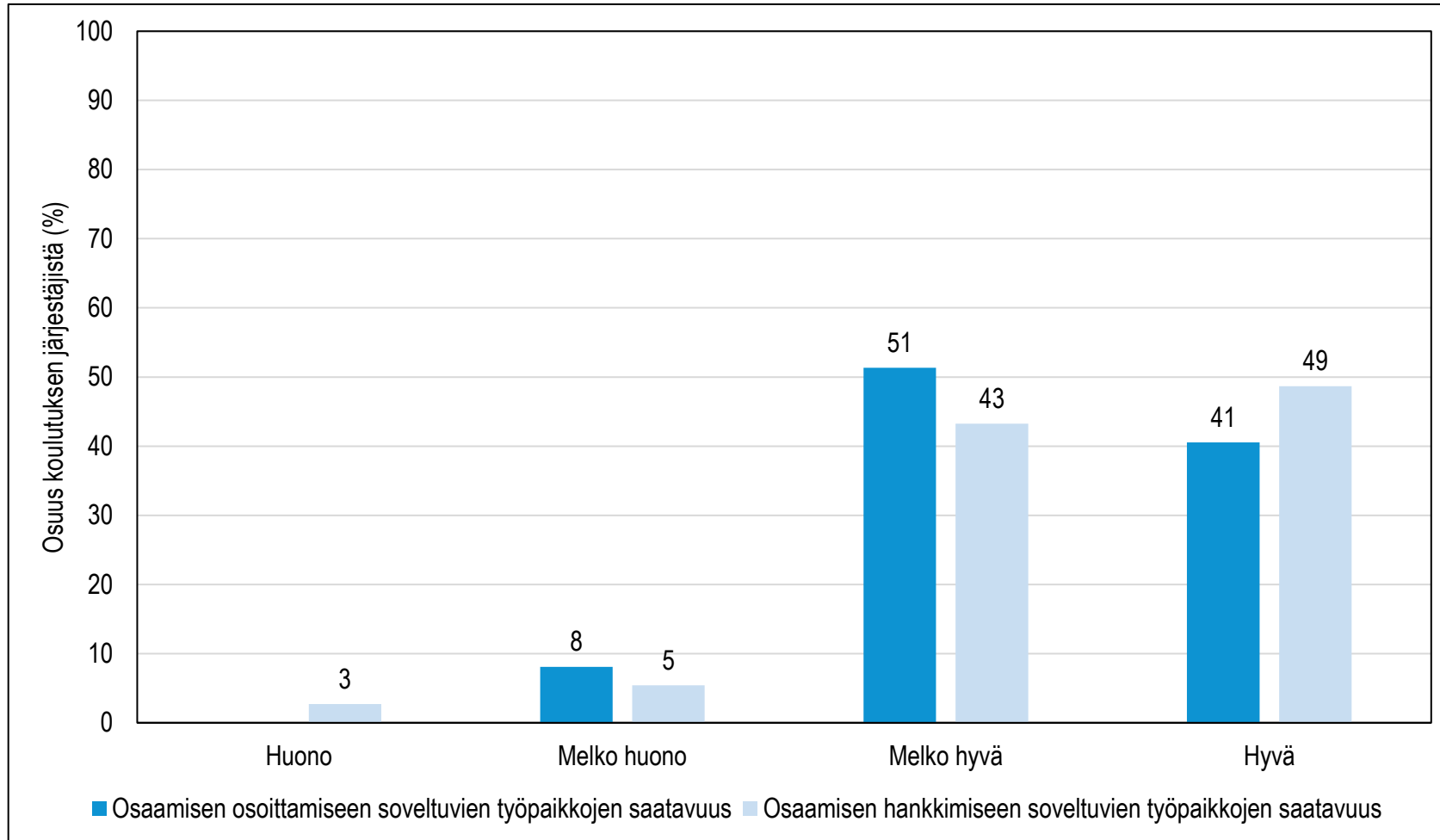
1. Osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelma
2. Henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma (HOKS)
3. Oppimisympäristöjen laadun varmistaminen
4. Opetus- ja ohjaushenkilöstön osaamisen kehittäminen
5. Työpaikkaohjaajien osaamisen kehittäminen
6. Osaamisen hankkiminen
7. Osaamisen osoittaminen ja arviointi
8. Pedagogisen toiminnan seuranta, arviointi ja kehittäminen

Puuttuva= Ei aloitettuja toimenpiteitä, **Alkava**= Toiminta on suunnitteluvaiheessa. Satunnaisia toimenpiteitä on tehty, **Kehittyvä**= Toiminta on osin kattavaa ja systemaattista ja sitä arvioidaan, **Edistynyt**= Toiminta on vakiintunutta, systemaattista ja kattavaa ja toimintaa arvioidaan ja kehitetään säännöllisesti.

Pedagogisen toiminnan laatu koulutuksen järjestäjien arvioimana

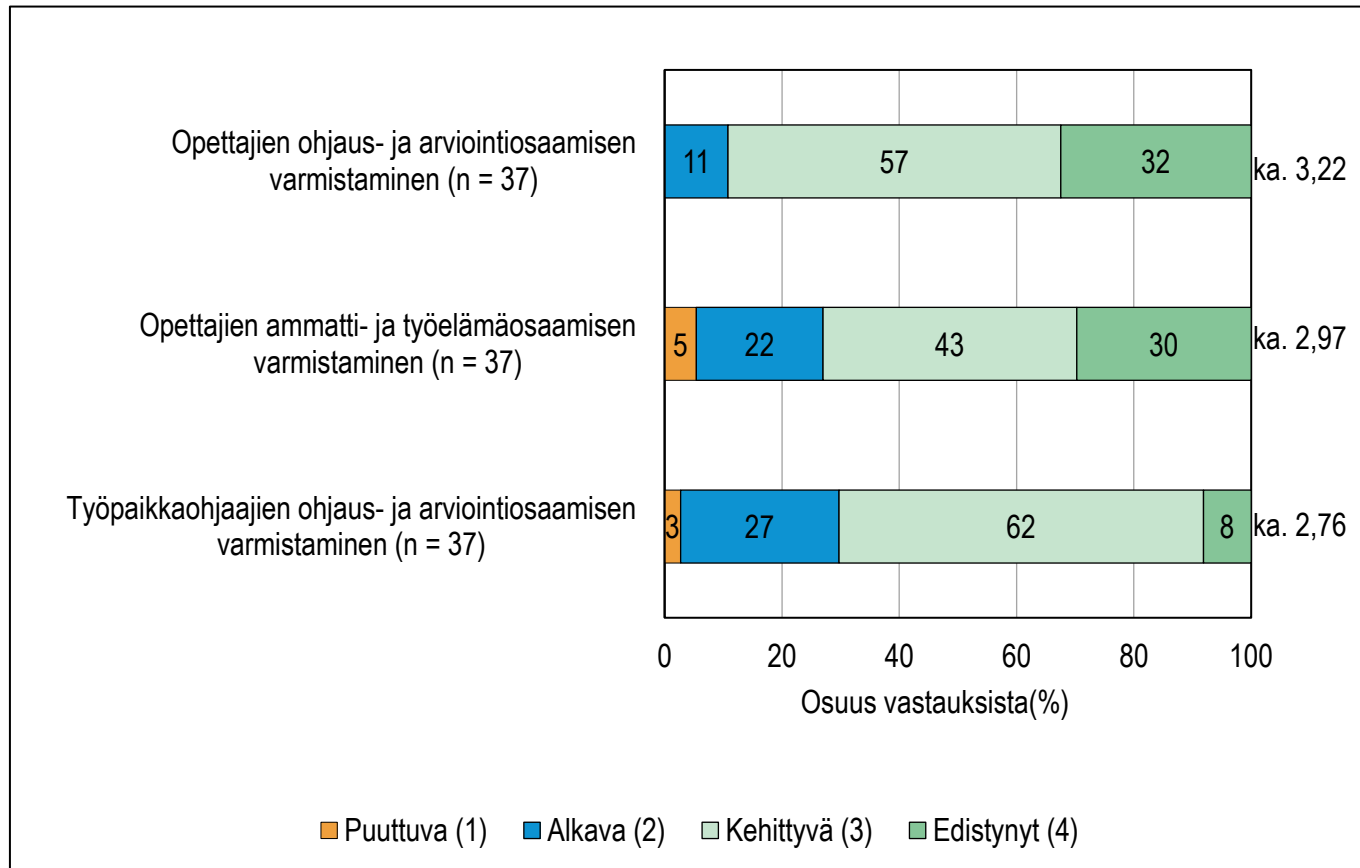
- **Koulutuksen järjestäjien pedagoginen toiminta oli keskimäärin kehittyvällä tasolla asteikolla puuttuva-alkava-kehittyvä-edistynyt - pedagogisessa toiminnassa oli eroja järjestäjien välillä**
- **Erityisesti eroja koulutuksen järjestäjien välillä oli seuraavissa:**
 - opettajien ammatti- ja työelämäosaamisen varmistaminen
 - työpaikkaohjaajien ohjaus- ja arviointiosaamisen varmistaminen
 - työelämän osallistuminen muualla kuin työpaikoilla järjestettävien näyttöjen arviointiin
 - yhteisten tutkinnon osien integroiminen ammatillisiin tutkinnon osiin sekä yhteisten tutkinnon osien osa-alueiden arviointi osana näyttöjä.
 - resurssien kohdentaminen opiskelijoiden ohjaukseen työpaikalla järjestettävässä koulutuksessa
 - osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelman vakiinnuttaminen osaksi arvioinnin laadunvarmennusta ja käytännön arviointitoimintaa

Osaamisen hankkimiseen ja osoittamiseen soveltuvien työpaikkojen saatavuus koulutuksen järjestäjien arvioimana (n = 37)



- **Melko huonoksi tai huonoksi saatavuuden arvioineet koulutuksen järjestäjät olivat eri puolilta Suomea**
- **Saatavuuden haasteiden koettiin liittyvän mm. ikään, työturvallisuuteen, tietynlaisen kaluston puuttumiseen työpaikalla tai alan työnantajien vähäisyyteen seudulla**
- **Muita syitä oppilaitosnäyttöjen suureen osuuteen: laajat tutkinnon osat, työpaikoilla nopeasti vaihtuvat tilanteet**
- **Myös korona-aikana oppilaitosnäyttöjen koettiin hieman lisääntyneen**

Opettajien ja työpaikkaohjaajien osaamisen varmistaminen ja kehittämistarpeet



Opettajien osaamisen kehittämistarpeet

- Substanssi- ja työelämäosaamisen vahvistaminen
- Digitaidot
- Erilaisten oppijoiden huomioiminen (kielitietoisuus, kulttuurien tuntemus, erityistä tukea tarvitsevien huomioiminen pedagogisesti)
- Osaamisvaatimusten ja arviointikriteerien soveltaminen opetuksen sisältöihin

Työpaikkaohjaajien osaamisen kehittämistarpeet

- arviointiosaamisen vahvistaminen
- tutkinnon perusteiden ammattitaitovaatimusten ja arviointikriteerien tuntemuksen vahvistaminen
- ohjausosaamisen vahvistaminen etenkin erilaisten oppijoiden ja muiden kuin suomea äidinkielenään puhuvien opiskelijoiden osalta

Yleisimmät haasteet osaamisen kehittämiselle: aika- ja taloudellisten resurssien riittämättömyys, vaikeus saada top-ohjaajia koulutuksiin ja perehdytyksiin alan liikkuvan luonteen vuoksi, asenne ja motivaatio

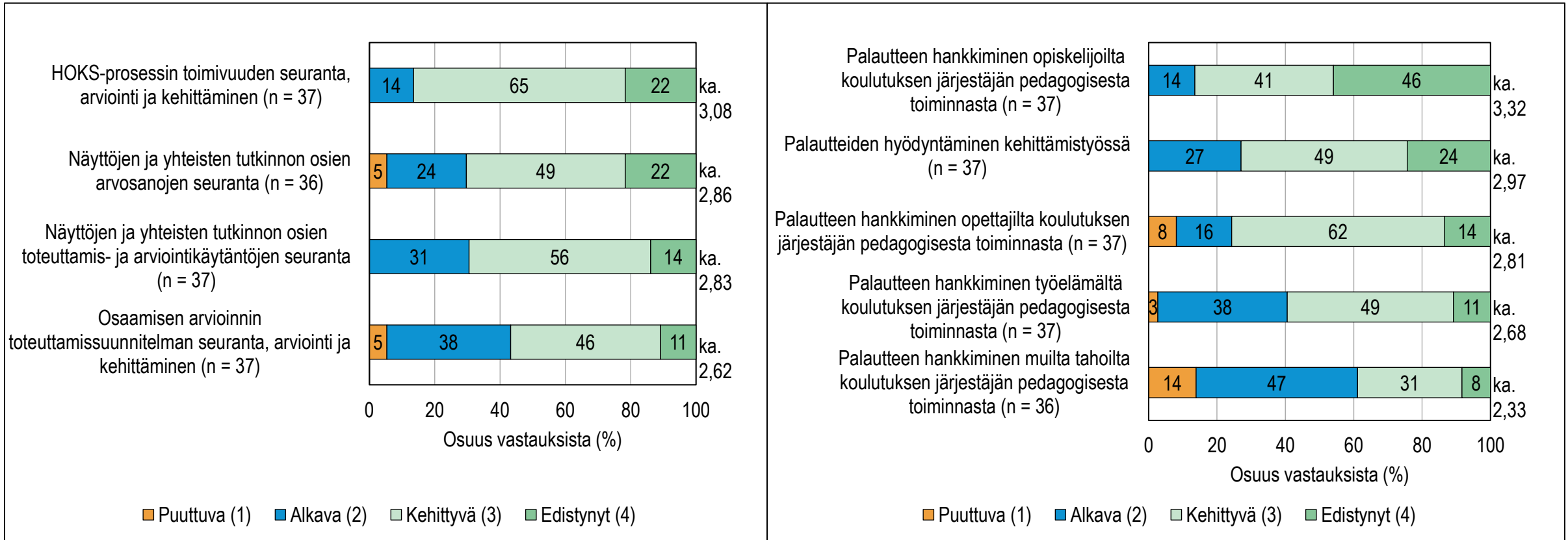
Opettajien osaamisen kehittämisen hyviä käytänteitä

- **Opettajien säännölliset työelämäjaksot:** vakiinnutetut toimintamallit, vuosityöajan hyödyntäminen, opettaja ohjaamassa työpaikoilla
- **Työpaikkavierailut:** tutustumis- ja oppimisvierailut
- **Tiivis yhteistyö työelämän kanssa:** aktiivinen kanssakäyminen ja keskustelu työpaikkaohjaajien kanssa
- **Koulutukset ja perehdytys:** perehdytysohjelma uusille työntekijöille, ammattipätevyyskoulutukset, opetusohjelmistokoulutukset, lyhyet ja kohdennetut sisäiset verkkokoulutukset, tarvelähtöinen koulutus
- **Mentorointi ja vertaisoppiminen**
- **Tiimi- ja työparityöskentely**
- **Moniammatillinen keskustelu:** esimerkiksi arjen käytäntöihin ja pedagogiseen tukeen liittyen

Työpaikkaohjaajien osaamisen kehittämisen hyviä käytänteitä

- **Opettajien jalkautuminen työpaikoille:** koulutus ja perehdytys työpaikalla järjestettävän koulutuksen ja opiskelijoiden ohjauksen yhteydessä, yksilöllinen perehdyttäminen
- **Säännölliset koulutukset ja perehdytykset:** erilaiset saavutettavat toteutusvaihtoehdot työpaikkaohjaajakoulutukselle, verkkokoulutukset, koulutusten toteuttaminen yhteistyössä muiden koulutuksen järjestäjien kanssa, vertaistilaisuudet
- **Perehdytysmateriaalit:** esim. Parasta osaamista -perehdytysmateriaali
- **Tiivis yhteistyö opettajien ja työelämän välillä:** aktiivinen kanssakäyminen ja keskustelu työpaikkaohjaajien kanssa

Pedagogisen toiminnan seuranta, arviointi ja kehittäminen



Pedagogisen toiminnan vahvuudet

- Osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelman ohjaavuus osaamisen arvioinnissa sekä arvioinnin päättämisessä
- Henkilöiden vastuuttaminen ja menettelytavoista sopiminen HOKS:n laadinnassa ja päivittämisessä
- Oppimisympäristöjen tutkinnon tavoitteiden mukaisen vastaavuuden varmistaminen
- Tavoitteiden mukaisen osaamisen hankkiminen työpaikoilla
- Näyttöjen toteuttaminen ja arviointi; tavoitelähtöinen ja kriteeriperusteinen arviointi
- Näyttöjen sisältöjen vastaavuus tutkinnon osien ammattitaitovaatimukseen
- Aiemmin hankitun osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen

Kehittämissuosituksia / pedagoginen toiminta

- Koulutuksen järjestäjien tulee laatia ja vakiinnuttaa osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelma osaksi arvioinnin laadunvarmennusta ja käytännön toimintaa.
- Opiskelijoiden henkilökohtaisen osaamisen kehittämissuunnitelman ja yksilöllisten opintopolkujen toteutumista käytännössä tulee vahvistaa
- Koulutuksen järjestäjän ja työelämän välistä yhteistyötä työpaikalla järjestettävän koulutuksen suunnittelussa ja toteuttamisessa tulee tiivistää. Erityisesti työelämässä oppimisen tavoitteita tulee terävöittää.
- Näyttöjen toteuttamista työpaikoilla käytännön työtilanteissa tulee lisätä ja ottaa opiskelijat vahvemmin mukaan näytön suunnitteluun.
- Työpaikkaohjaajien ohjaus- ja arviointiosaamista sekä tutkinnon perusteiden tuntemusta tulee vahvistaa.
- Koulutuksen järjestäjien tulee tarjota opettajille edellytykset oman osaamisen jatkuvaan kehittämiseen
- HOKSin seurannan ja päivittämisen toimivuuteen tulee kiinnittää huomiota
- Pedagogisen toiminnan seuranta, arviointia ja kehittämistä osana koulutuksen järjestäjän laadunhallintaa tulee vahvistaa.

Tuloksia opiskelijoiden osaamisesta



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

AMMATILLISET TUTKINNOT

Ammatillinen osaaminen

Geneerinen osaaminen (elinikäisen oppimisen avaintaidot)

- Ongelmanratkaisu
- Oppimiskyky
- Yhteistyötaidot
- Itseohjautuvuus
- Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- Digitaaliset taidot
- Kestävä kehitys
- Yrittäjyys

Ammattialakohtainen osaaminen

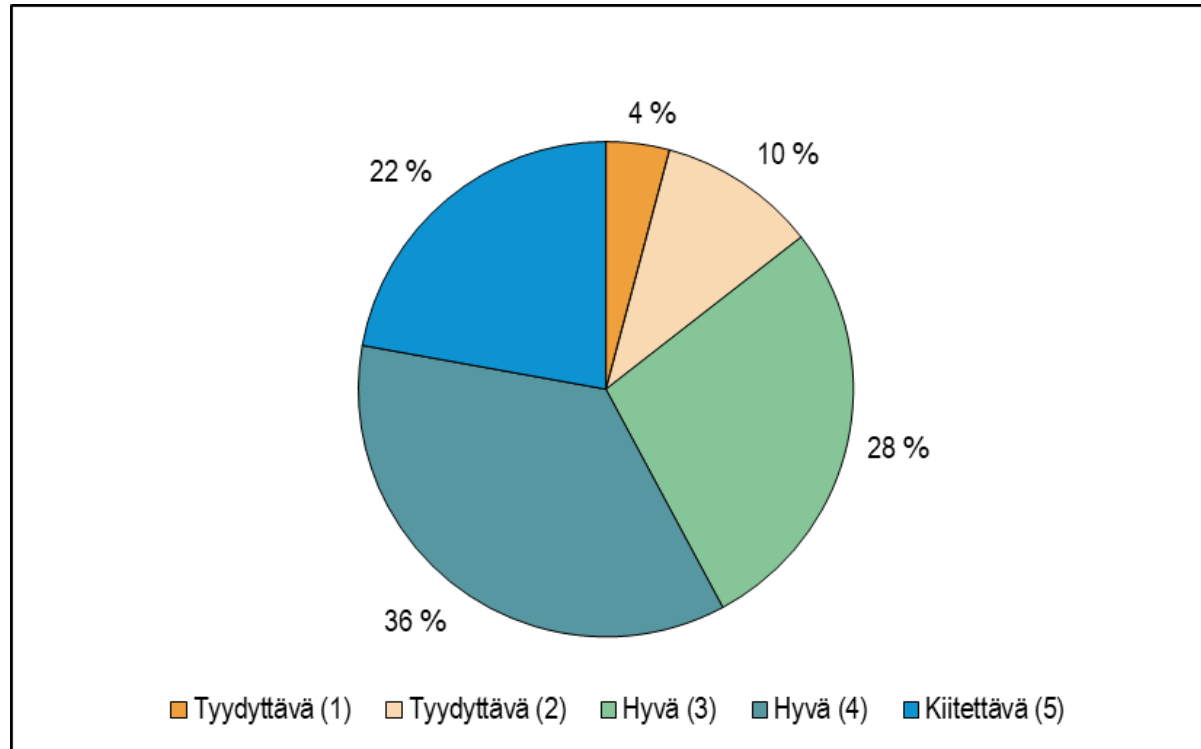
- Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta
- Työprosessin hallinta
- Työn perustana olevan tiedon hallinta
- Työturvallisuus

Yhteiset tutkinnon osat

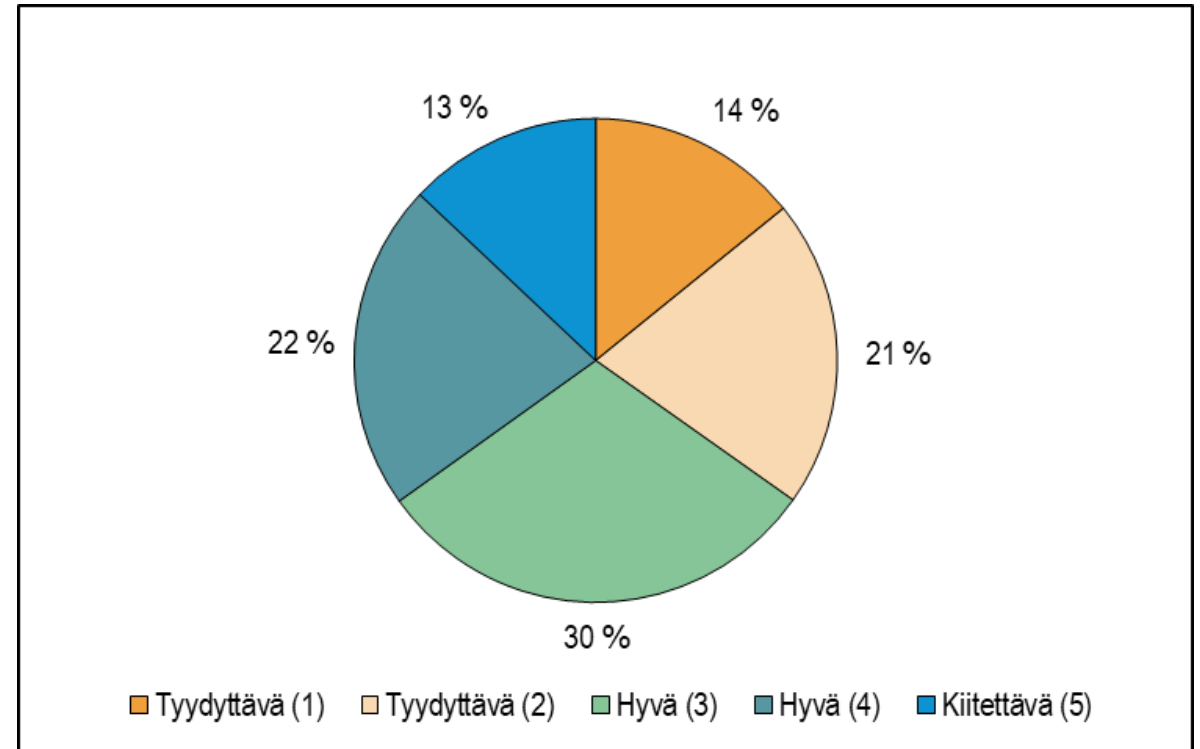
- Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen
- Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen
- Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen

Arvosanjakaumat

Ammatilliset tutkinnon osat (n = 15 384)

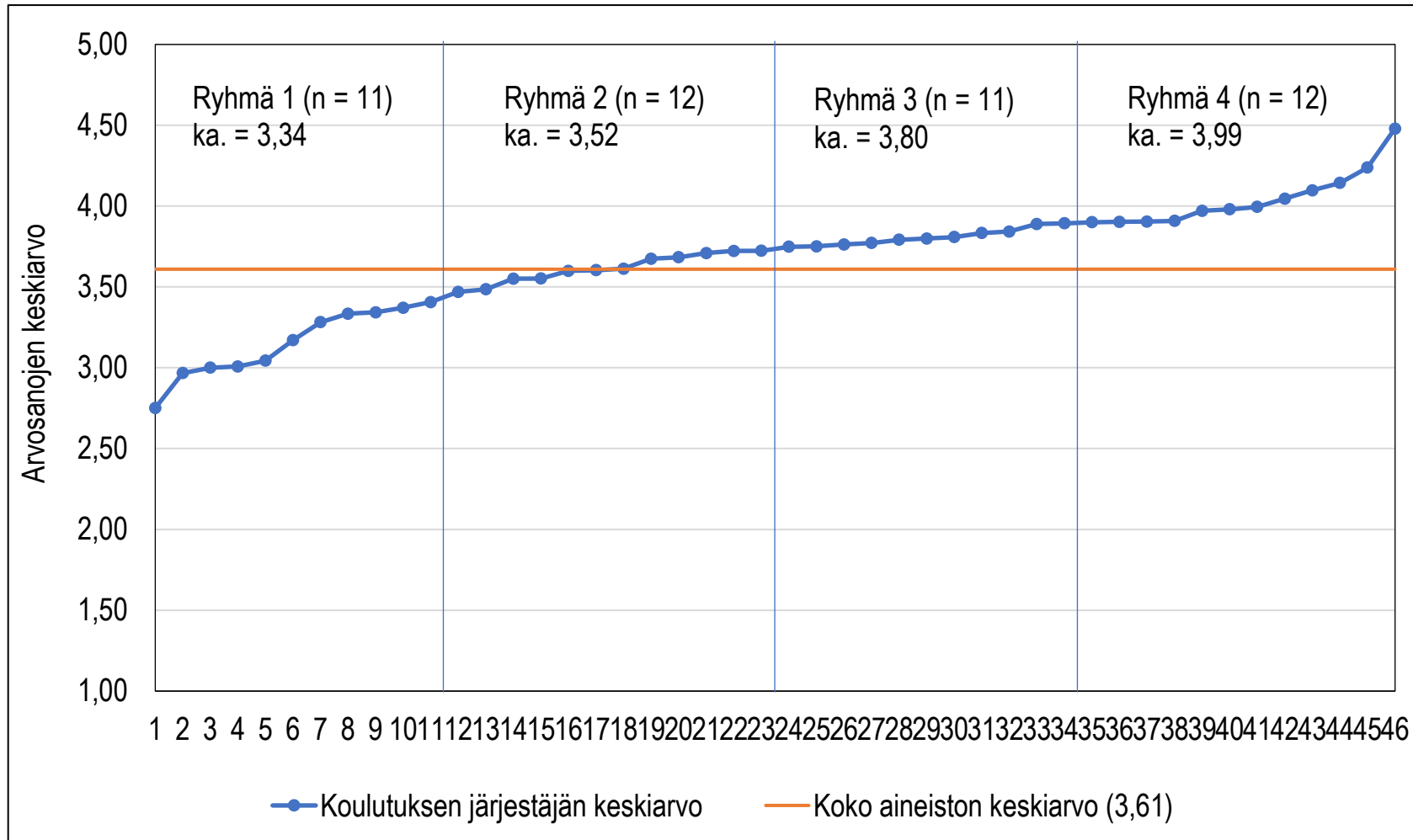


Yhteisten tutkinnon osien osa-alueet (n = 63 013)



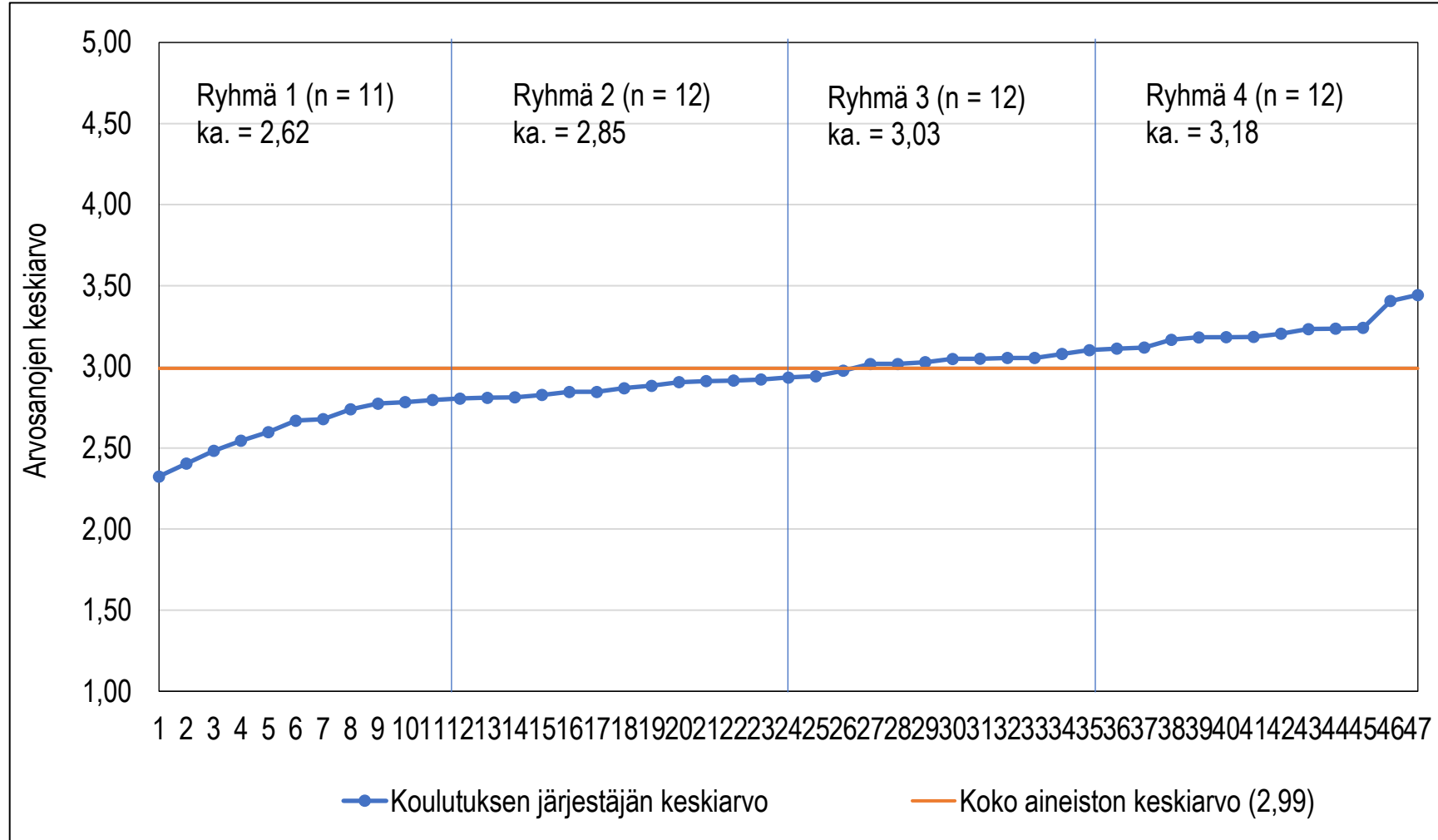
- **Koulutuksen järjestäjien välillä arvosanoissa oli suuria eroja etenkin ammatillisissa tutkinnon osissa**
- **Eroja arvosanoissa myös sukupuolen, äidinkielen ja ikäluokan mukaan**
- **AVI-alueiden välillä ei juurikaan eroja arvosanoissa**

Ammatillisten tutkinnon osien arvosanojen keskiarvo koulutuksen järjestäjittäin



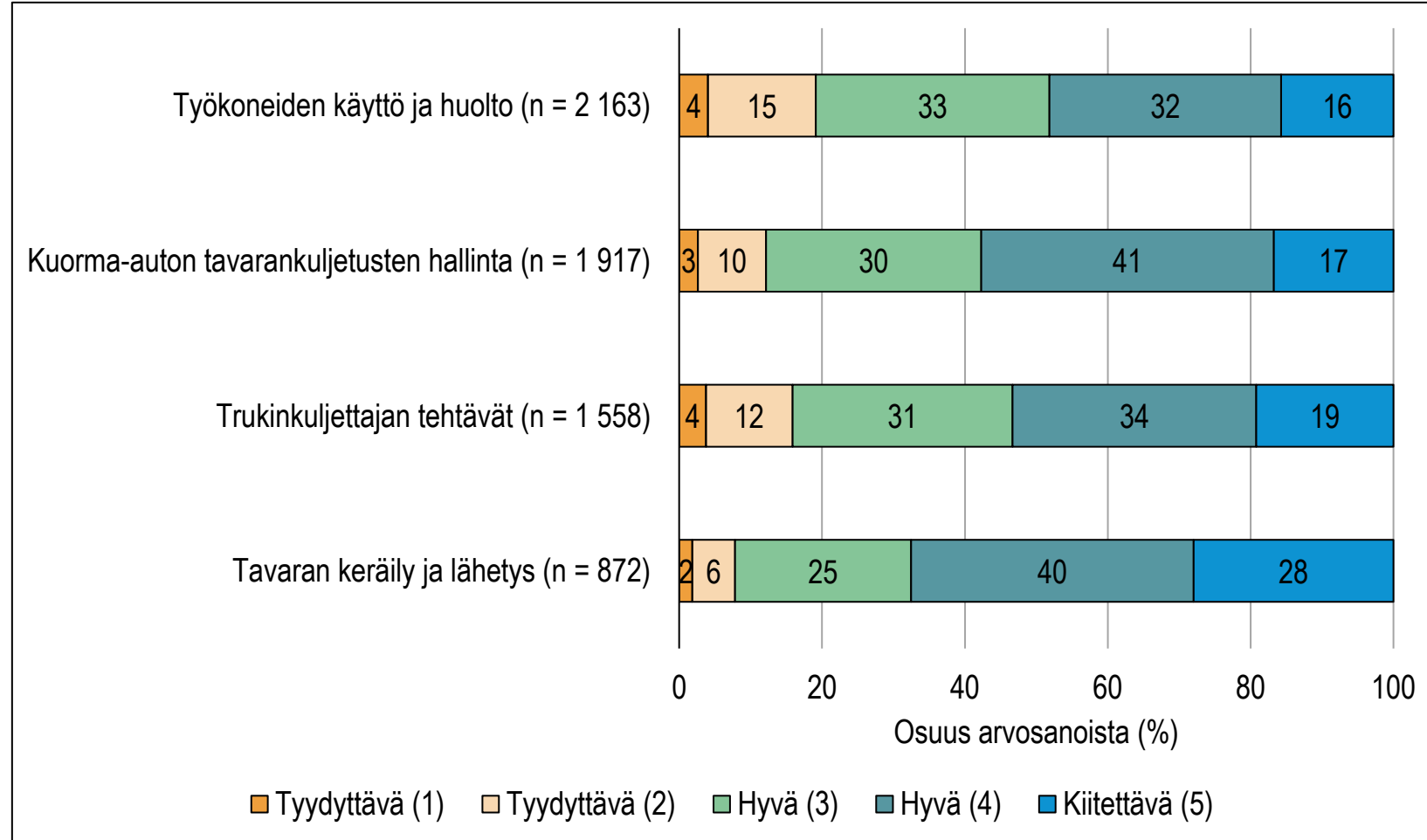
- Ääripäiden välillä eroa lähes kahden arvosanan verran (2,75-4,48)
- Alimpaan ja ylimpään neljännekseen kuuluvien koulutuksen järjestäjien arvosanojen keskiarvojen ero 0,65 arvosanaa

Yhteisten tutkinnon osien osa-alueiden arvosanojen keskiarvo koulutuksen järjestäjittäin



- Erot järjestäjien välillä eivät yhtä suuria kuin ammatillisissa tutkinnon osissa
- Ääripäiden välillä eroa reilun arvosanan verran (2,32-3,44)
- Alimpaan ja ylimpään neljännekseen kuuluvien koulutuksen järjestäjien arvosanojen keskiarvojen ero 0,56 arvosanaa

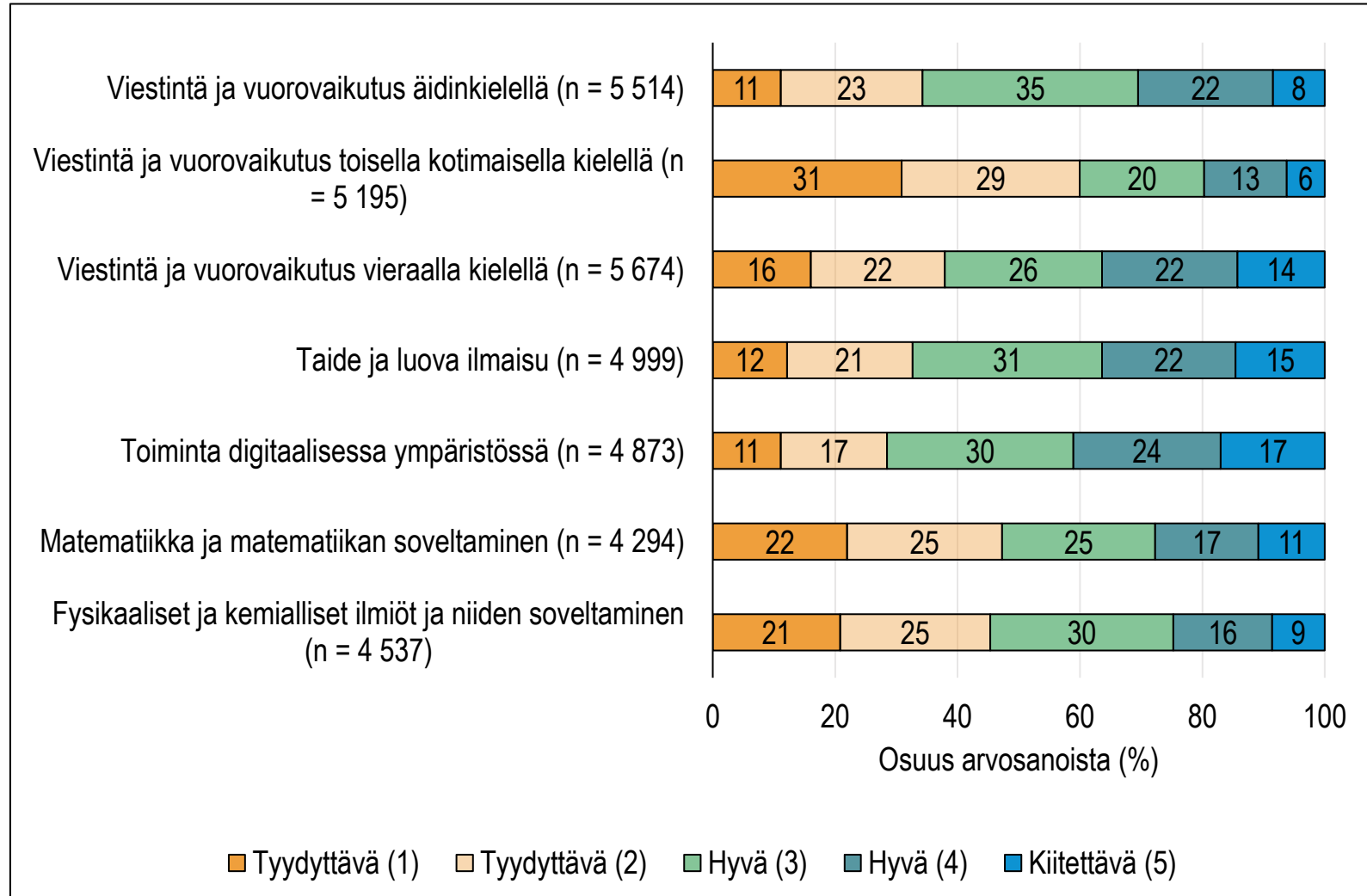
Ammatillisten tutkinnon osien arvosanjakaumat (%) neljässä yleisimmässä tutkinnon osassa (kuljetusalan perustason ammattipätevyys –tutkinnon osa suodatettu pois)



- Työkoneiden käyttö ja huolto –tutkinnon osassa yleisin arvosana hyvä 3, muissa hyvä 4
- Tavaran keräily ja lähetys –tutkinnon osassa selvästi muita enemmän kiitettäviä
- Osaamisaloittain tarkasteltuna arvosanoissa ei eroja

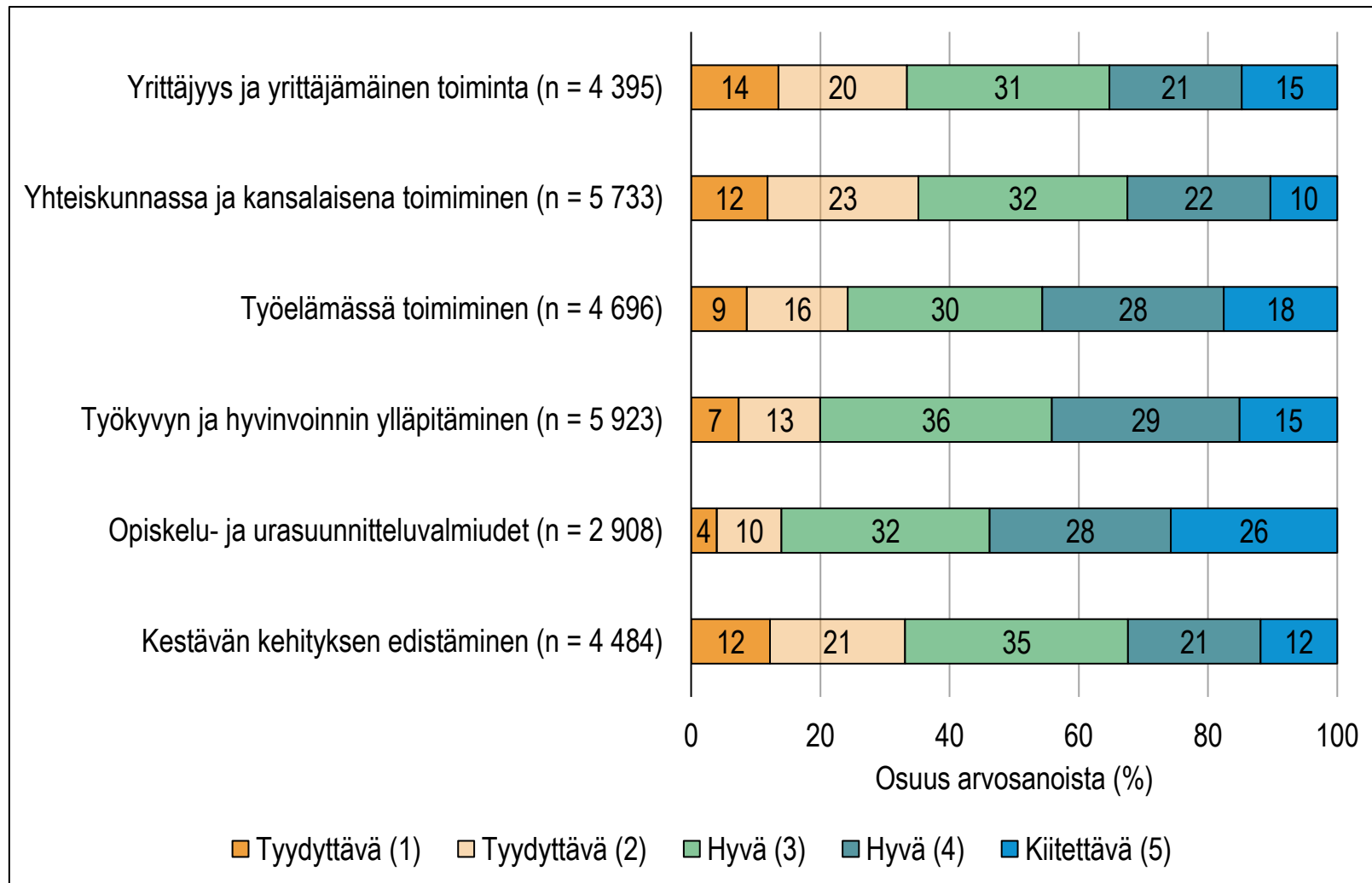
Yhteisten tutkinnon osien osa-alueiden arvosanjakaumat (%)

Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen

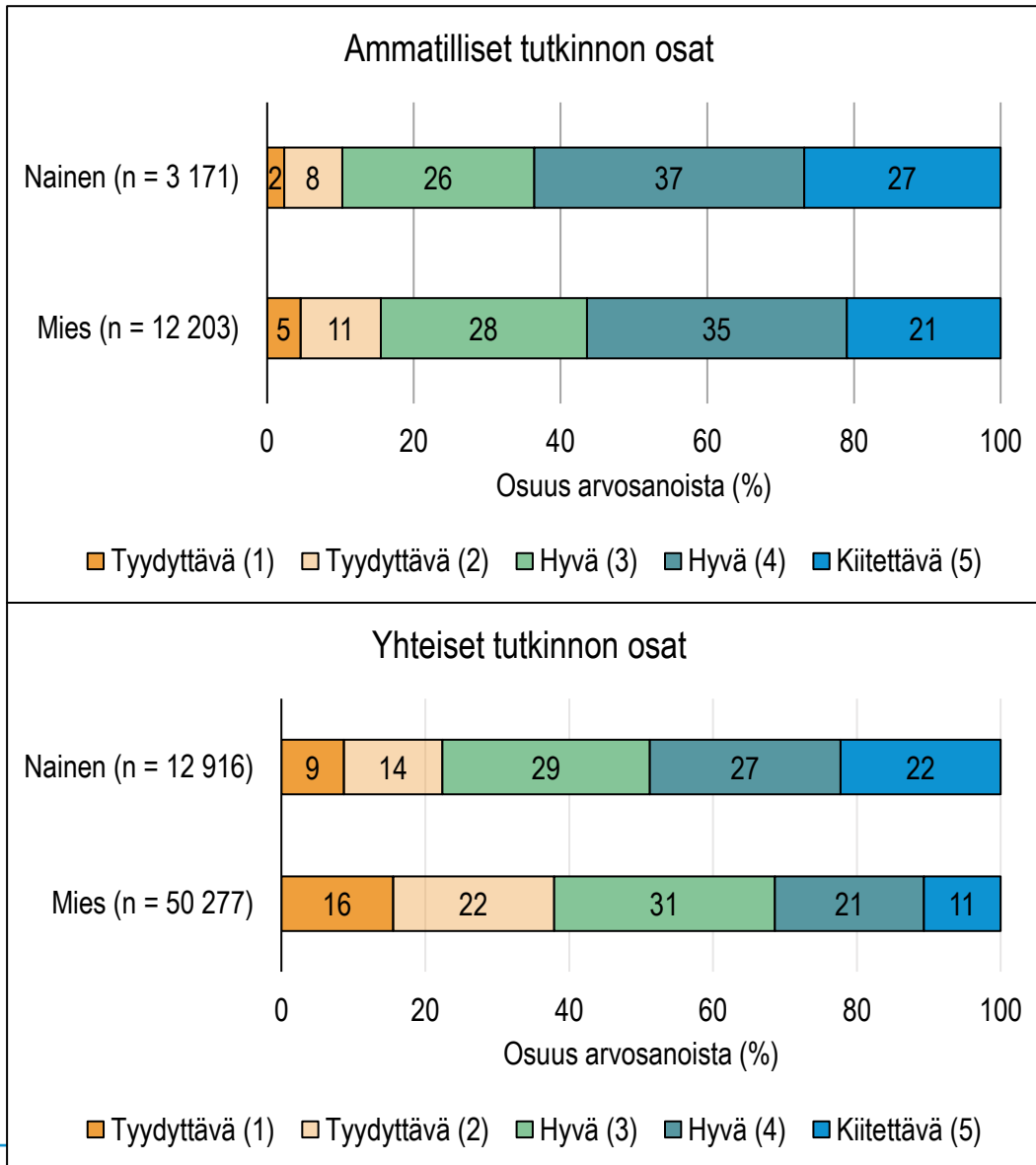


Yhteisten tutkinnon osien osa-alueiden arvosanjakaumat (%)

Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen

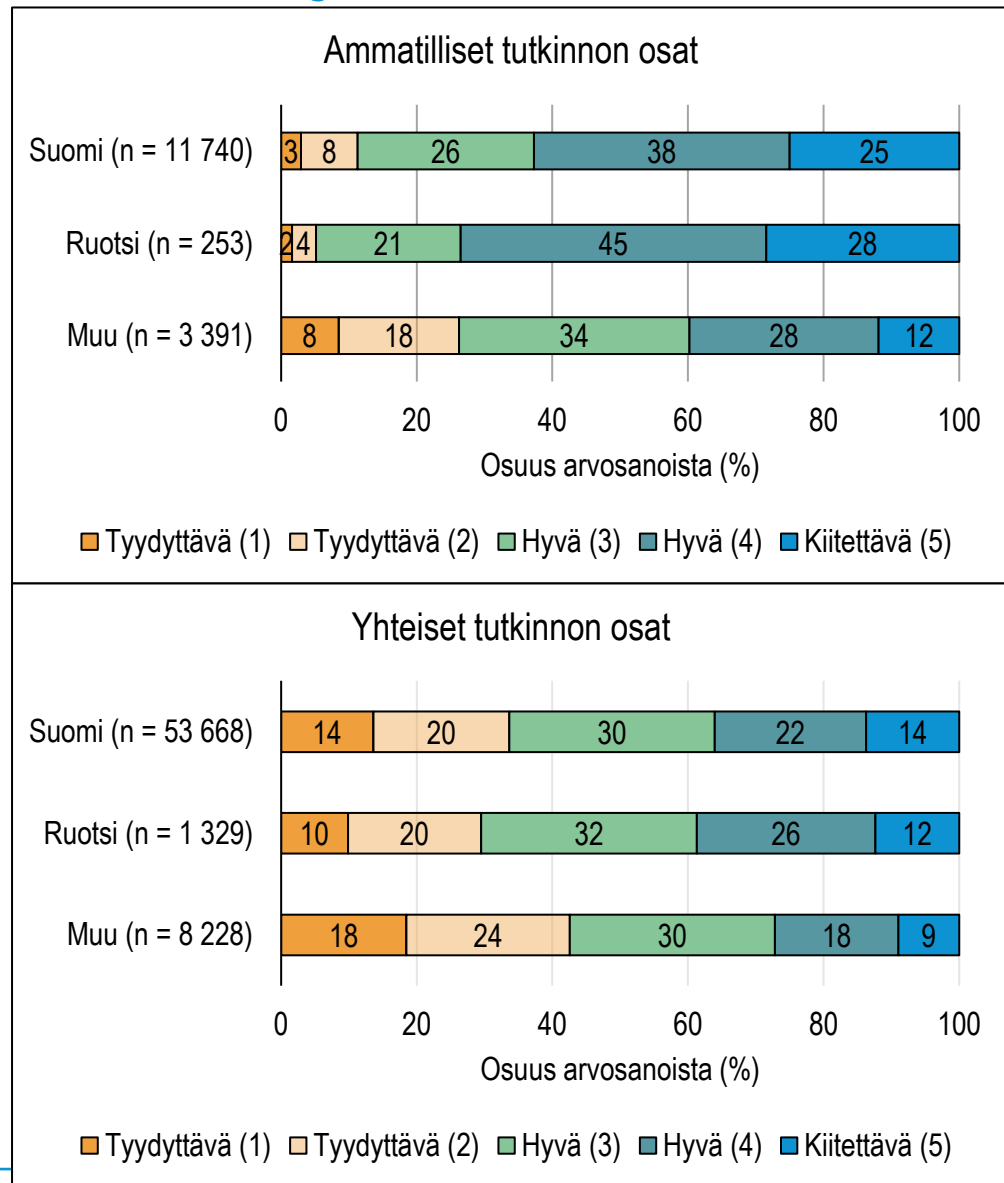


Arvosanojen erot sukupuolen mukaan



- Ammatillisissa tutkinnon osissa ei suuria eroja sukupuoliryhmien välillä
- Yleisin arvosana 4 kummallakin ryhmällä
- Yhteisissä tutkinnon osissa erot sukupuoliryhmien välillä suurempia
- Yleisin arvosana 3 kummallakin ryhmällä

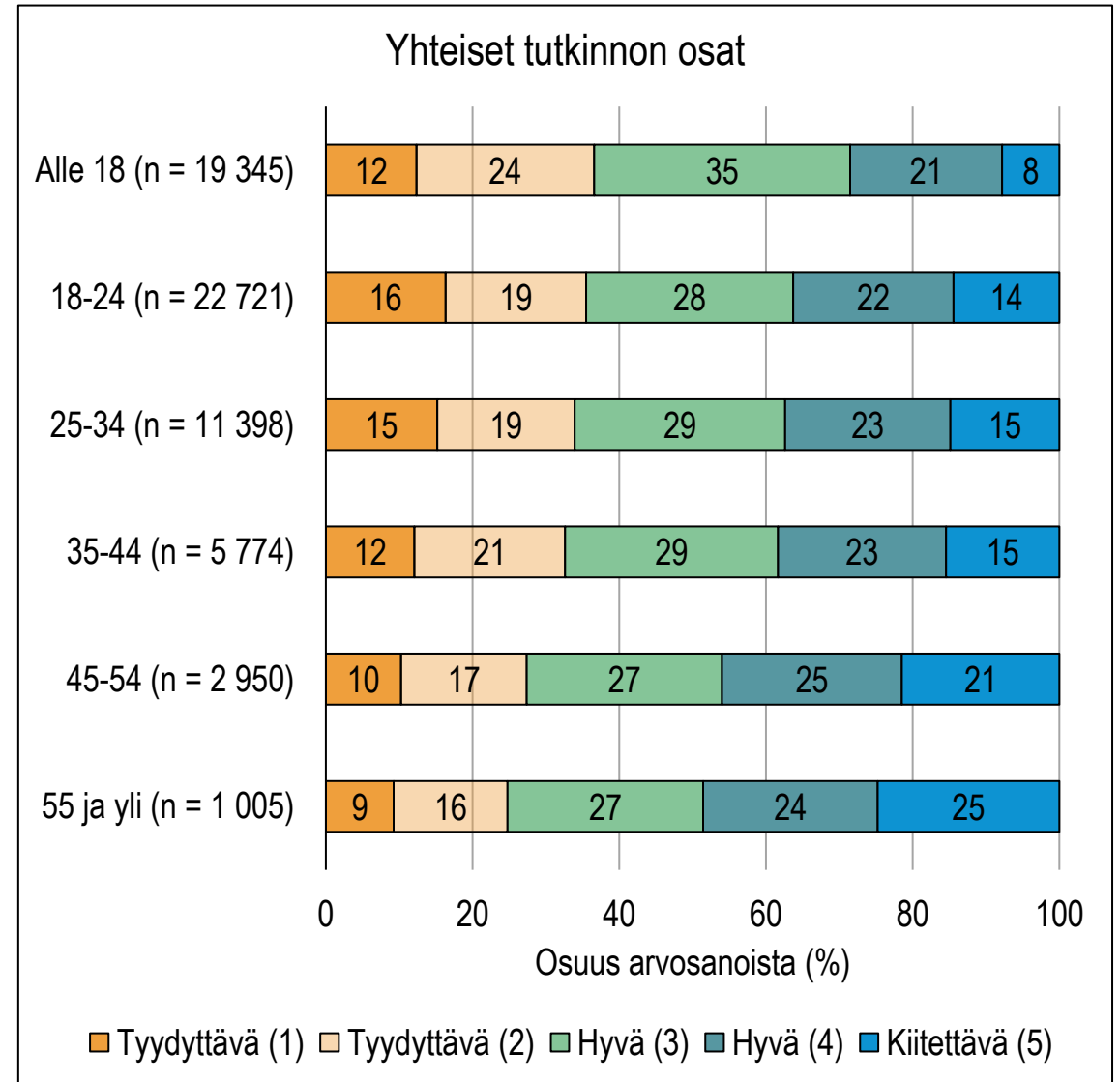
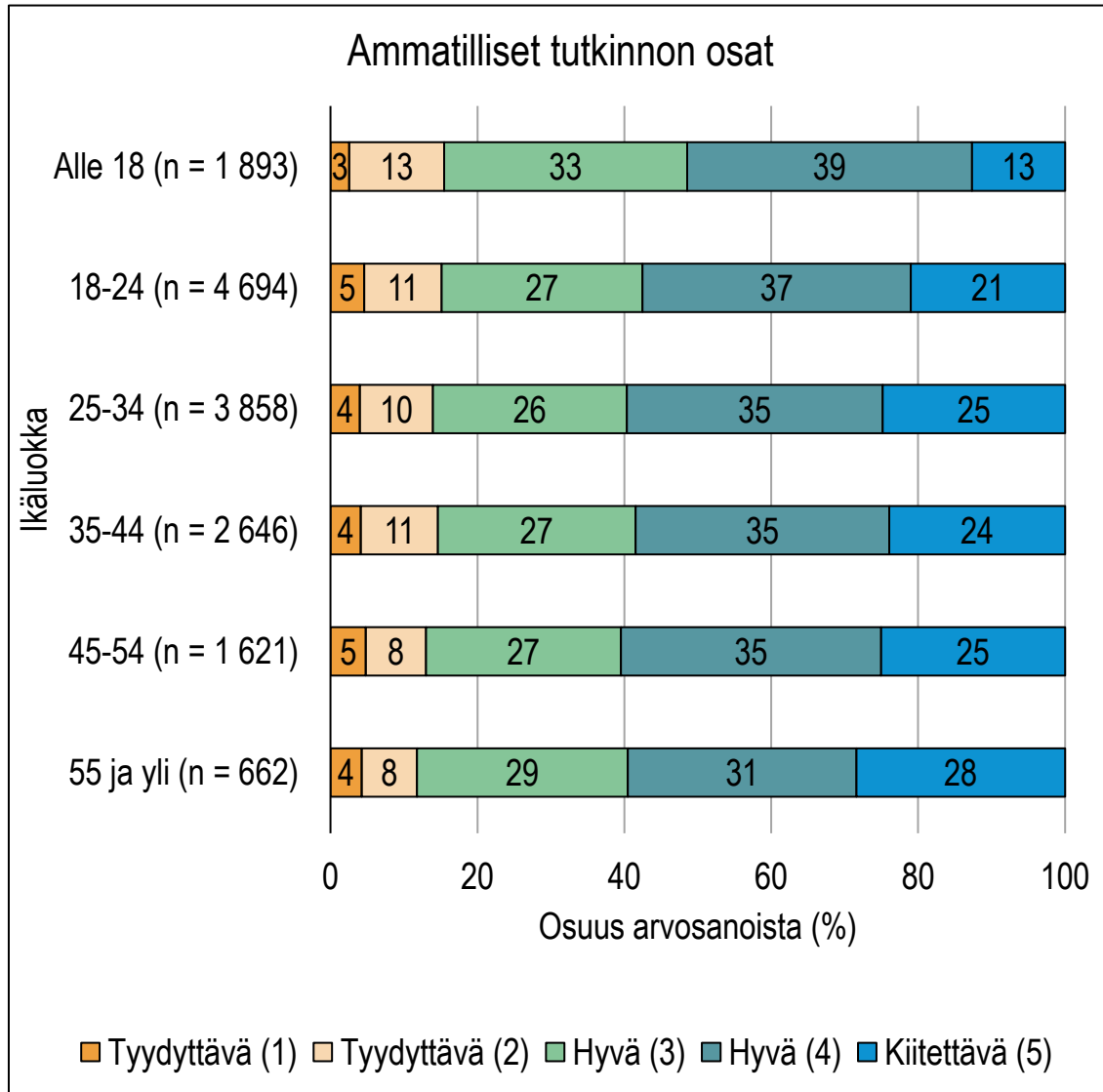
Arvosanojen erot äidinkielen mukaan



- Ruotsia äidinkielenään puhuvien opiskelijoiden arvosanat keskimäärin hieman parempia kuin suomenkielisten ja selvästi parempia kuin muuta kuin suomea tai ruotsia äidinkielenään puhuvien opiskelijoiden

- Yhteisissä tutkinnon osissa erot huomattavasti pienempiä

Arvosanojen erot ikäluokan mukaan



Opiskelijoiden osaamisen vahvuudet ja kehittämistarpeet koulutuksen järjestäjien ja työelämän edustajien arvioimana

Ammattialakohtainen osaaminen

Vahvuuksia:

- Ammatin perusosaaminen
- Alan työmenetelmien hallinta
- Työturvallisuusosaaminen

Kehittämistarpeita:

- Teoriatiedon soveltaminen käytännössä (esim. alan lainsäädäntö)
- Työprosessin ymmärtäminen ja johtaminen kokonaisuutena
- Työvälineiden hallinta (esim. yhdistelmien käsittely, trukin käsittely, tietojärjestelmien hallinta)

Geneerinen osaaminen

Vahvuuksia:

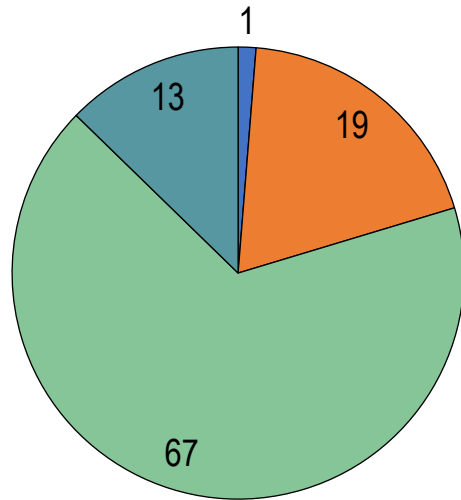
- Yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot
- Digitaidot nuoremmilla opiskelijoilla
- Into kehittyä alan ammattilaisena

Kehittämistarpeita:

- Yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot
- Digitaidot varttuneemmilla opiskelijoilla
- Oma-aloitteisuus ja itsenäinen tiedon hankkiminen
- Omasta hyvinvoinnista huolehtiminen
- Työelämän pelisäännöt

Opiskelijan arvio osaamisesta ja koulutuksen tuottamasta osaamisesta

Opiskelijan kokonaisarvio omasta osaamisesta koulutuksen lopussa (n = 236)

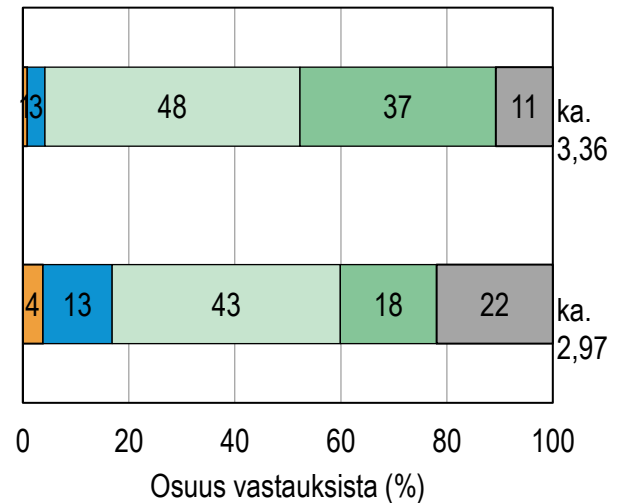


■ Osaamiseni on alle tyydyttävän tason ■ Tyydyttävä ■ Hyvä ■ Kiitettävä

Opiskelijan arvio koulutuksen tuottamasta osaamisesta työelämässä toimimiseen ja korkeakouluopintoihin (n = 236)

Koulutus antoi riittävät valmiudet työelämässä toimimiseen.

Koulutus antoi riittävät valmiudet ammattikorkeakoulu- tai yliopisto-opintoihin (esim. matematiikan ja äidinkielen osalta).



■ Täysin eri mieltä ■ Jokseenkin eri mieltä ■ Jokseenkin samaa mieltä
■ Täysin samaa mieltä ■ En osaa sanoa

Kehittämissuosituksia /osaaminen

- Alan työtehtävissä tarvittavaa teoretiedon hallintaa ja sen soveltamista käytännön työtehtävissä tulee vahvistaa
- Koulutuksessa tulee varmistaa, että opiskelijat saavat riittävät digitaidot työelämässä toimimiseen, sillä digitaalisia välineitä ja ohjelmia otetaan alalla jatkuvasti käyttöön ja alan tulevaisuuden työtehtävät edellyttävät laajaa ja monipuolista digiosaamista.
- Koulutuksessa tulee varmistaa, että opiskelijat saavat riittävät valmiudet myös yrittäjyyteen.
- Opiskelijoiden yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja sekä työelämätaitoja tulee vahvistaa koulutuksessa.
- Koulutuksessa tulee huomioida, että opiskelijat oppivat hahmottamaan työprosessien ja -tehtävien kokonaisuuksia, sillä kokonaisuuksien hallinta tulee korostumaan yhtenä alan osaamistarpeena tulevaisuudessa.
- Opiskelijoille on taattava riittävät opiskelunvalmiudet (esim. OPVA-opintojen laajempi hyödyntäminen)

***Opiskeluvalmiudet – onko niitä?
OPVA ammatillisen opiskelijan tukena
Maria Förbom, ammattiopisto Live***

***Logistiikkaa työelämälähtöisesti
Johanna Malm, ammattiopisto Luovi***



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

Kiitos!

**Arvioinnin tuloksia koskeva
julkaisu luettavissa osoitteessa:**

<https://karvi.fi/publication/ammattillinen-osaaminen-ja-pedagoginen-toiminta-logistiikan-perustutkinnossa/>

**Linkki webinaarin tallenteeseen
löytyy 15.4.2021 saakka osoitteesta:**

<https://karvi.fi/ammattillinen-koulutus/oppimistulosten-arvioinnit/pilotointi-logistiikan-ja-sosiaali-ja-terveysalan-perustutkinnoissa-seka-kuljetusalan-ammattitutkinnossa/>

Lisätietoja:

Arviointiasiantuntija

Veera Hakamäki-Stylman

+35829533555

veera.hakamaki-stylman@karvi.fi

Johtava arviointiasiantuntija

Paula Kilpeläinen

+35829533557

paula.kilpelainen@karvi.fi