



OPETUSHALLITUS  
UTBILDNINGSTYRELSEN

# Koulutustarve-ennakoinnin tuloksia korkeakoulujen sopimuskauden valmisteluun

Korkeakoulujen koulutustarve-ennakointi ja tulevaisuuden  
osaamistarpeet

1.9.2023

Ilpo Hanhijoki



# Pitkän aikavälin ennakkoinnin lähtökohdat

- Työvoimatarpeen ennakointijakso 2019-2040
  - Ennakkoinnin pohjana käytetään vuoden 2019 tilastoja työvoimasta (työssäkäyntitilasto). Käytössämme ovat myös vuoden 2020 tilastot. Koronaepidemian vuoksi joiden toimialojen työllisyys aleni paljon, minkä voidaan olettaa olevan poikkeama pitkän aikavälin kehityksestä monilla toimialoilla.
- Työvoiman kysyntäennusteena käytetään ENKO-konsortion (OKM, TEM) PTT:ltä tilaamien kansantalouden skenaarioiden työllisyysennusteita, jotka valmistuivat vuoden 2020 lopussa
- Ennakointiprosessin muut osat toteutetaan Opetushallituksessa yhteistyössä Osaamisen ennakointifoorumin (OEF) kanssa
- Ennakointi tehdään kahdella OEF-skenaariolla: BAU-skenaario ja Kasvuskenaario
- Päätulokset valmiit 31.8.2023
- OEF ennakointiryhmien käsittely alkusyksyllä 2023, raportointi tämän jälkeen
- Toimialojen työllisyysennusteet päivitetään syksyn 2023 aikana

# Osaamisen ennakointifoorumi (OEF) ja ennakointiryhmät



Osaamisen ennakointifoorumi toimii OKM:n ja OPH:n yhteisenä ennakoinnin asiantuntijaelimenä.

Osaamisen ennakointifoorumi edistää koulutuksen ja työelämän vuorovaikutusta.

Toimikausi: 1.1.2020 – 31.12.2024

[www.oph.fi/fi/palvelut/osaamisen-ennakointifoorumi-oef](http://www.oph.fi/fi/palvelut/osaamisen-ennakointifoorumi-oef)

# Työvoiman kysyntäennusteet

## Työssäkäyntitilaston taso

PTT raportteja  
PTT reports  
PTT rapporter

269

Juha Honkatukia, Olli-Pekka Ruuskanen, Heini Lehtosalo,  
Juuso Heinämäki, Kimmo Mäkilä

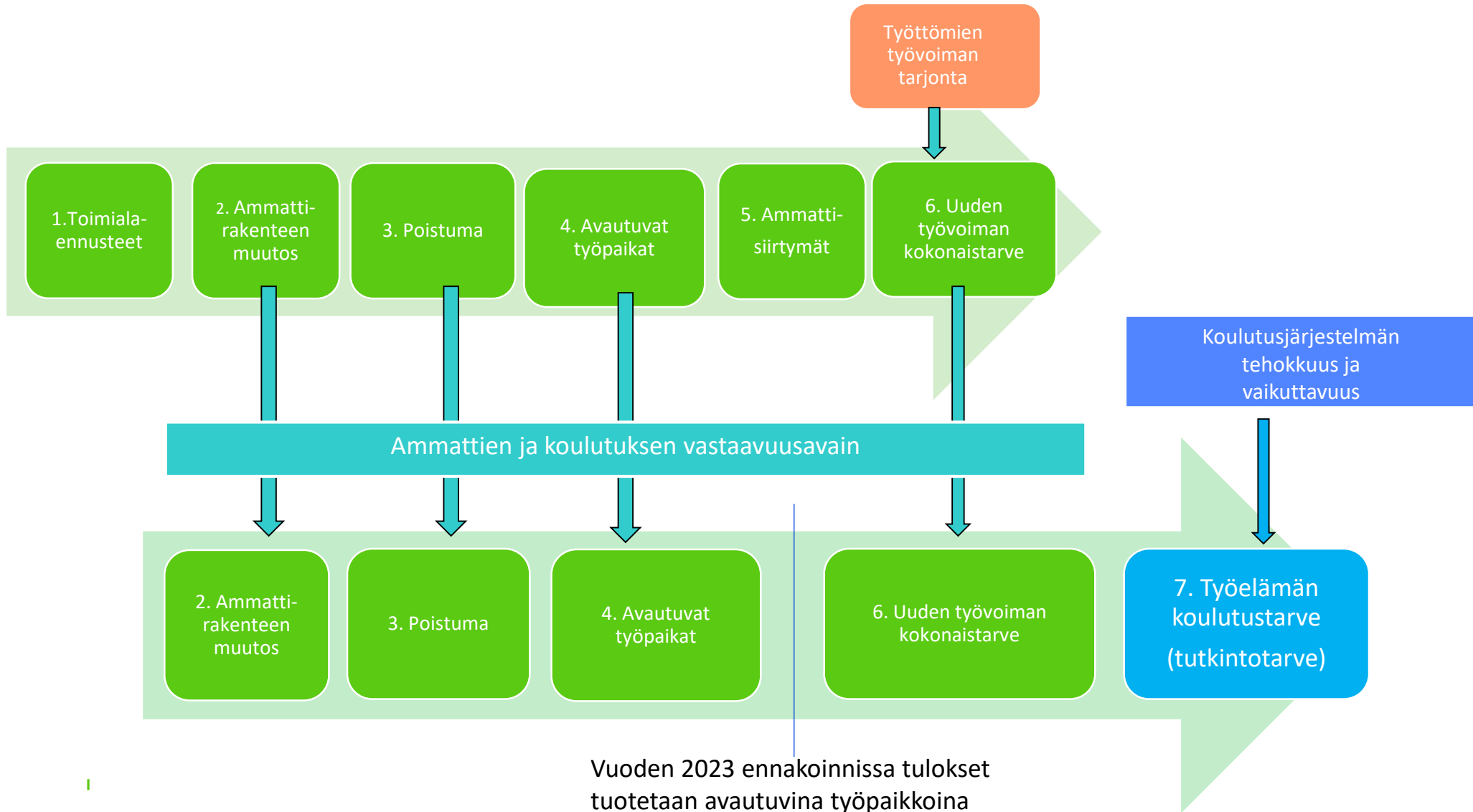
Millaista osaamista Suomi  
tarvitsee 2040?

PTT  
Helsinki 2021

Julkaisun skenaariovaihtoehdot ja niiden työllisyysennusteet

- Perusskenaario => **BAU-skenaario (OEF) 2019-2040**
  - Työllisten määrä 2040 2,43 milj. ja kasvu 53 000 (2 %)
- Osaamislähtöinen skenaario => **Kasvuskenaario (OEF) 2019-2040**
  - Työllisten määrän 2040 2,55 milj. ja kasvu 178 000 (7 %)
- (Ilmastoskenaario)
- (Väestöskenaario)
- (Yhteisvaikutusskenaario)

# ENNAKOINTIMALLI

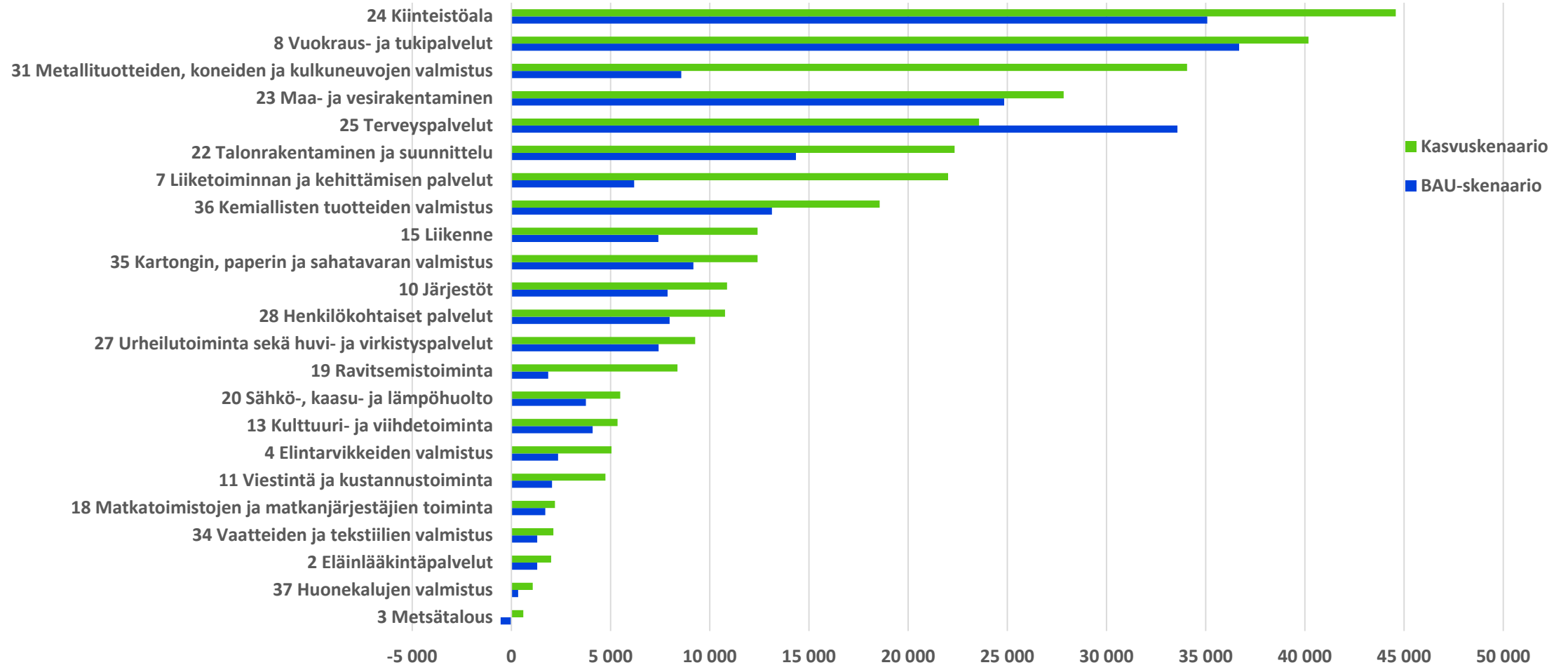


# Toimialojen työllisten määrän kehitys 2019-2040



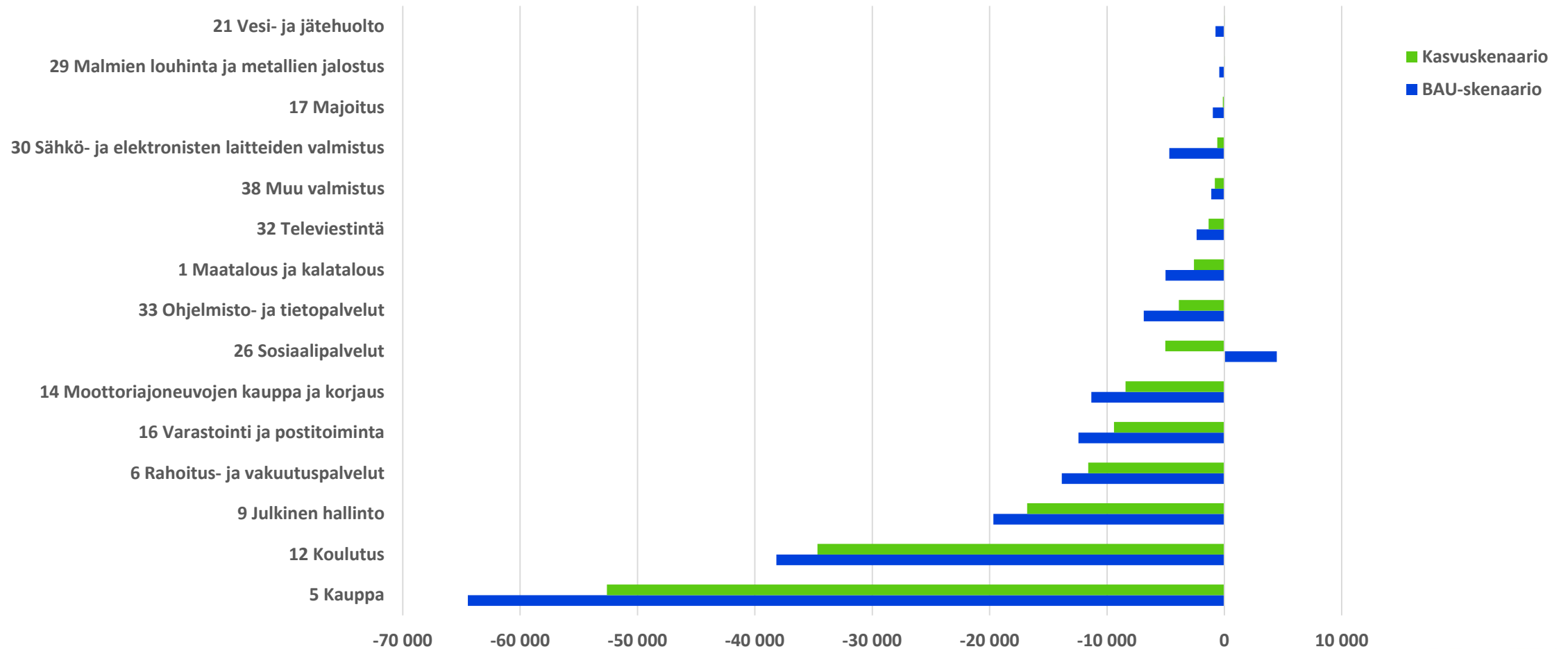
# Työllisten määrän muutos toimialoilla OEF-skenaarioissa 2019-2040

## Määrä kasvaa



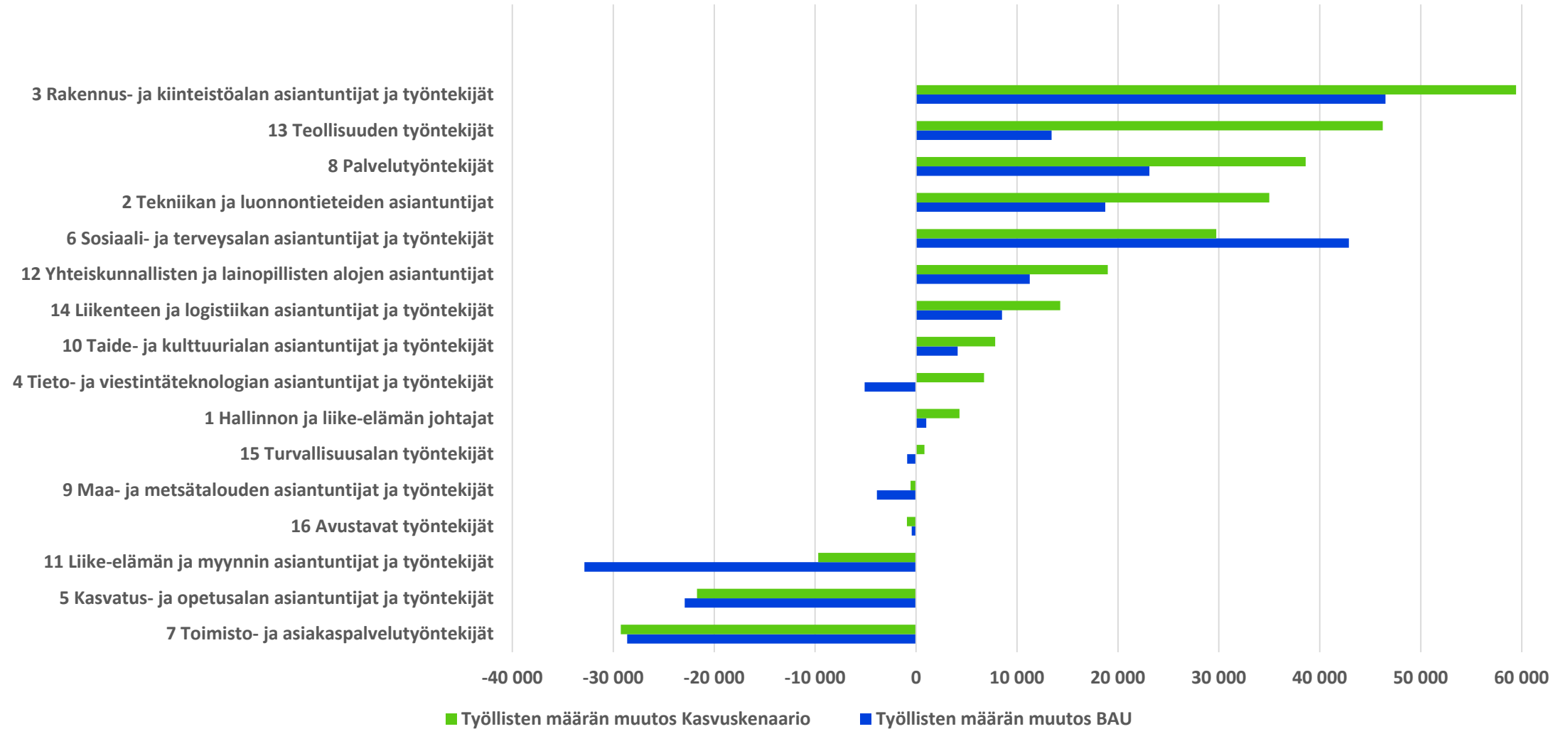
# Työllisten määrän muutos toimialoilla OEF-skenaarioissa 2019-2040

## Määrä pienenee





# Työllisten määrän muutos 2019-2040 ammattiryhmittäin

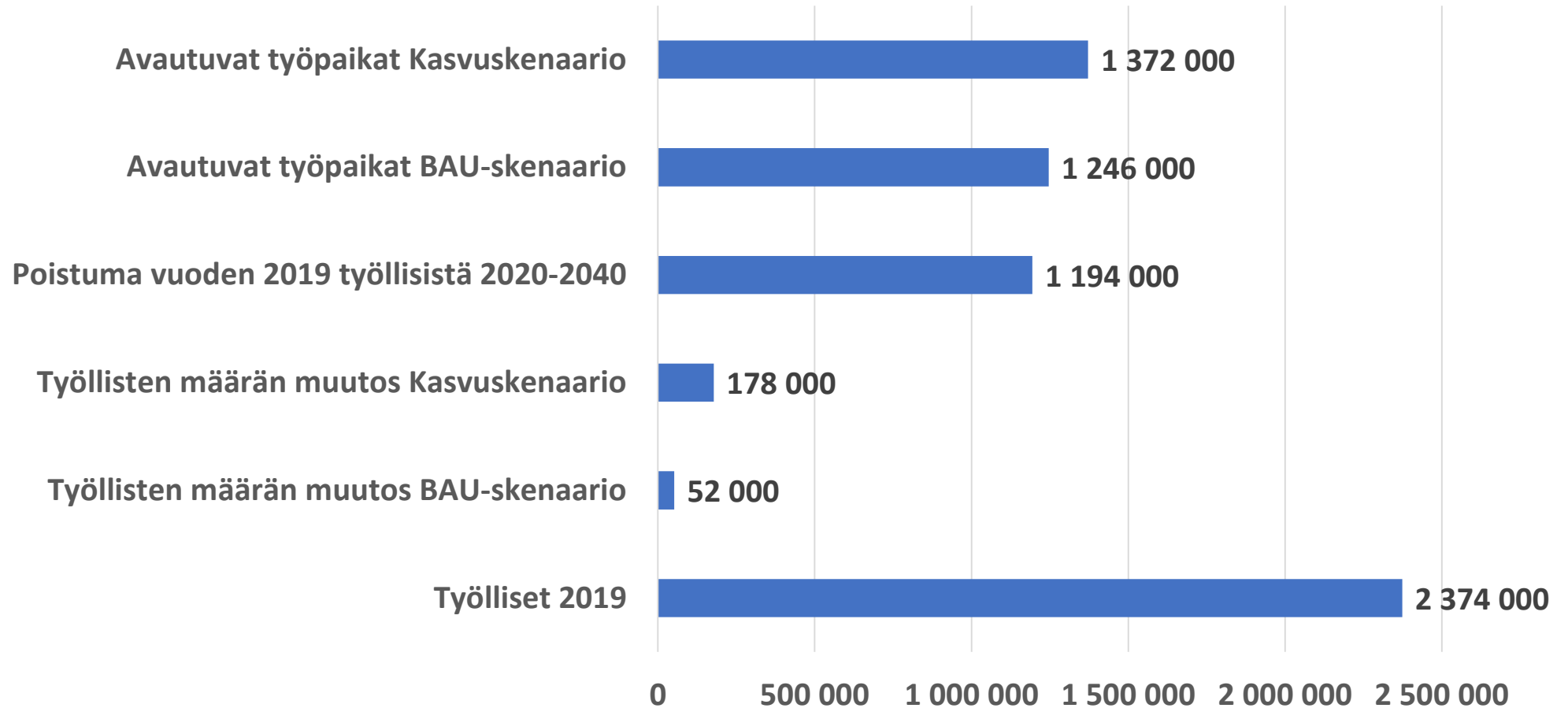


**Poistuma vuoden 2019  
työllisistä ja avautuvat  
työpaikat 2020-2040**



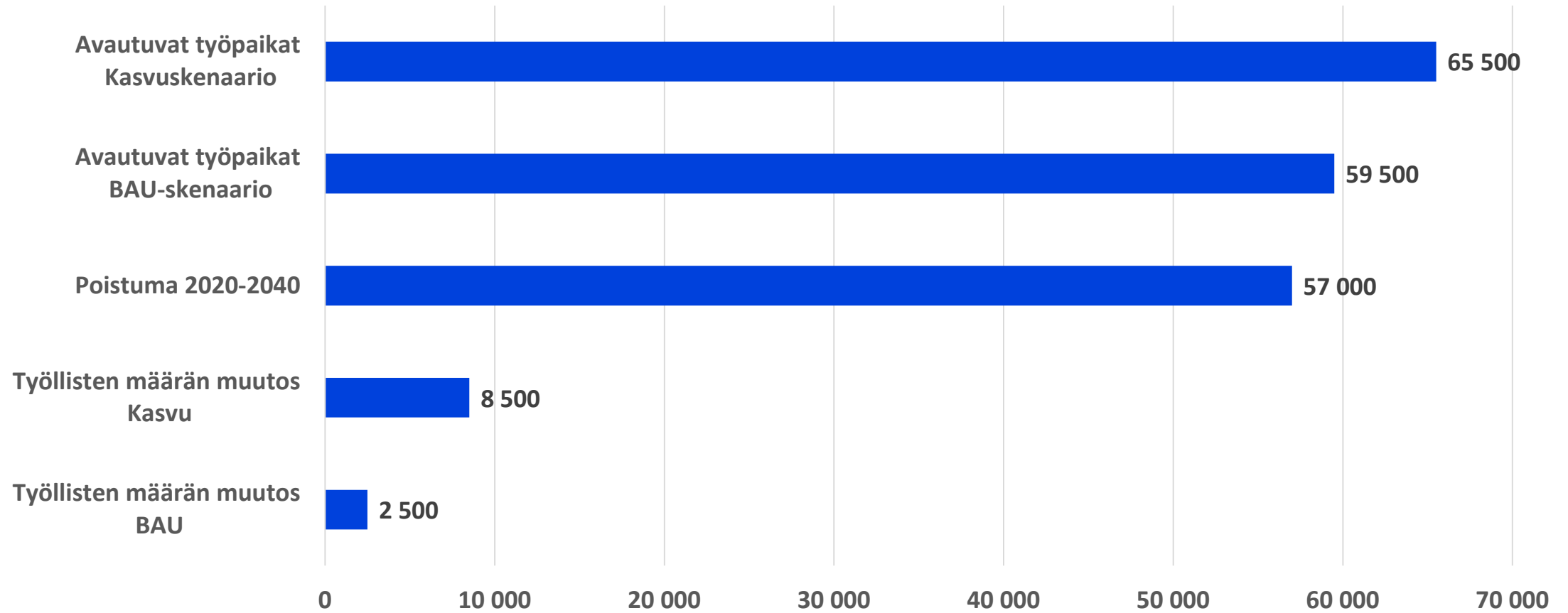
# Avautuvat työpaikat 2020-2040

Avautuvat työpaikat = poistuma työllisistä  
+ työllisten määrän muutos



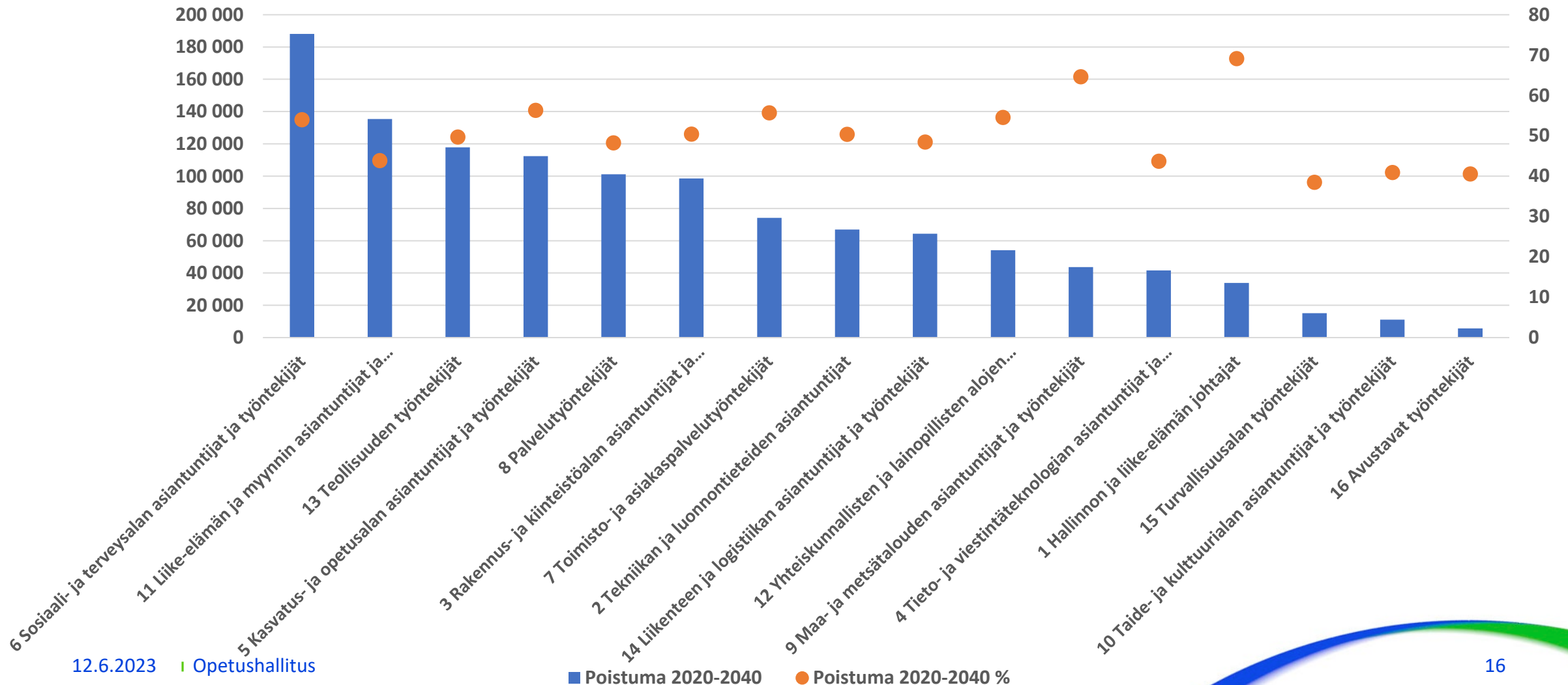
# Avautuvat työpaikat 2020-2040 keskimäärin vuodessa

Poistuma vuoden 2019 työllisistä 50 %.  
Vaihtelu ammattiryhmittäin 38 % - 69 %.



# Poistuma 2020-2040 vuoden 2019 työllisistä ammattiryhmittäin

Poistuma vuoden 2019 työllisistä 50 %.  
Vaihtelu ammattiryhmittäin 38 % - 69 %.



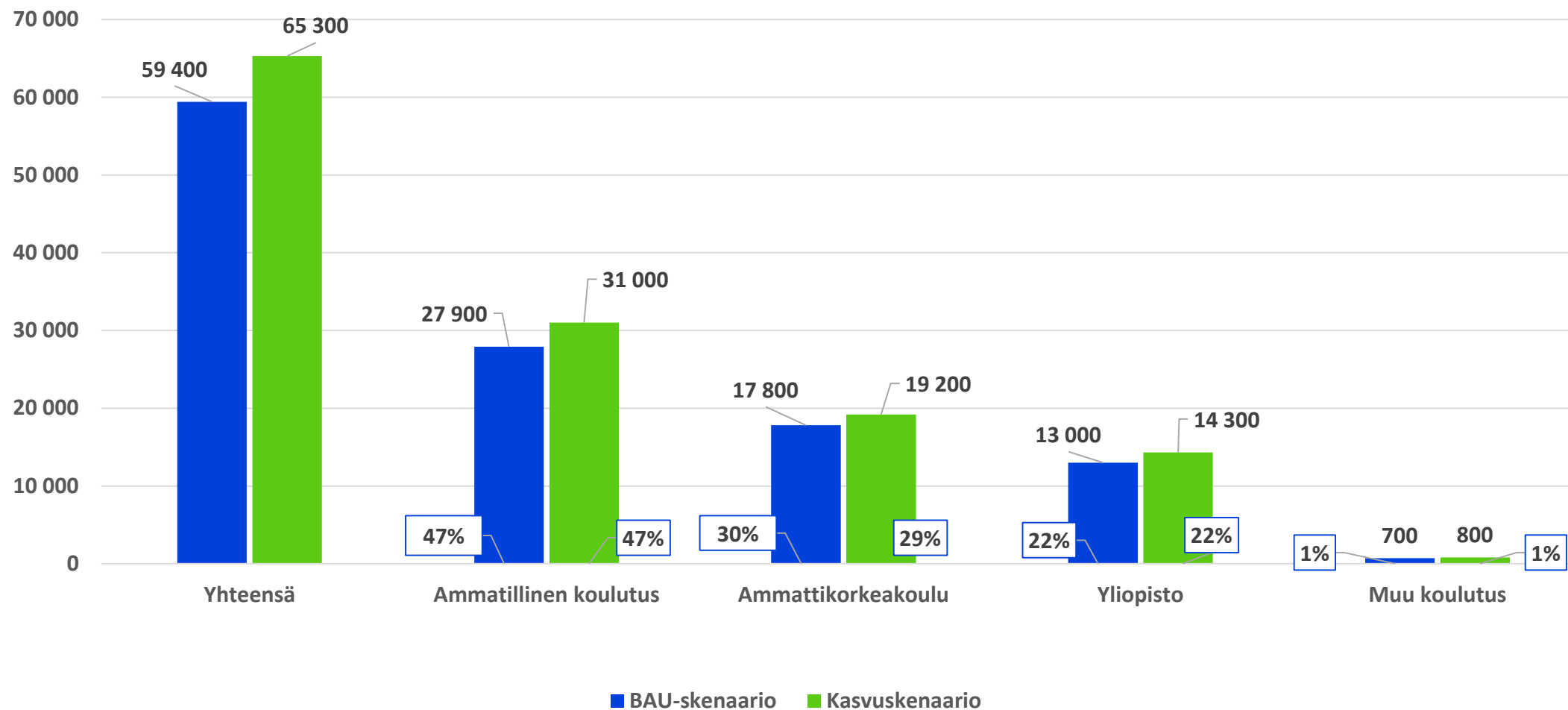
# Koulutustarve

- Tässä esityksessä koulutustarvetta kuvataan avautuviin työpaikkoihin (työllisten poistuma + työllisten määrän muutos) tarvittavan työvoiman määrällä, joka on muunnettu koulutusluokituksen (koulutusala, taso 1 ja –aste) mukaiseksi tutkinnon suorittaneiden henkilöiden määräksi.
- Tulosten tulkinnessa käytetään vertailukohtana kolmen vuoden aikana suoritettujen tutkintojen määrän keskiarvoa: ammatillinen peruskoulutus 2019-2021 ja korkeakoulutus 2020-2022.
- Jotta avautuviin työpaikkoihin tarvittavan työvoima voitaisiin saada koulutuksesta, suoritettujen koulutusten (tutkintojen) määrä pitää olla suurempi kuin avautuvien työpaikkojen määrä. Tähän vaikuttavat koulutusjärjestelmän toimivuuteen liittyvät tekijät: koulutuksen läpäisy, siirtyminen koulutuksessa seuraavalle koulutusasteelle, moninkertainen koulutus ja koulutuksen suorittaneiden siirtyminen työmarkkinoille.

# Tulosten tulkinnasta

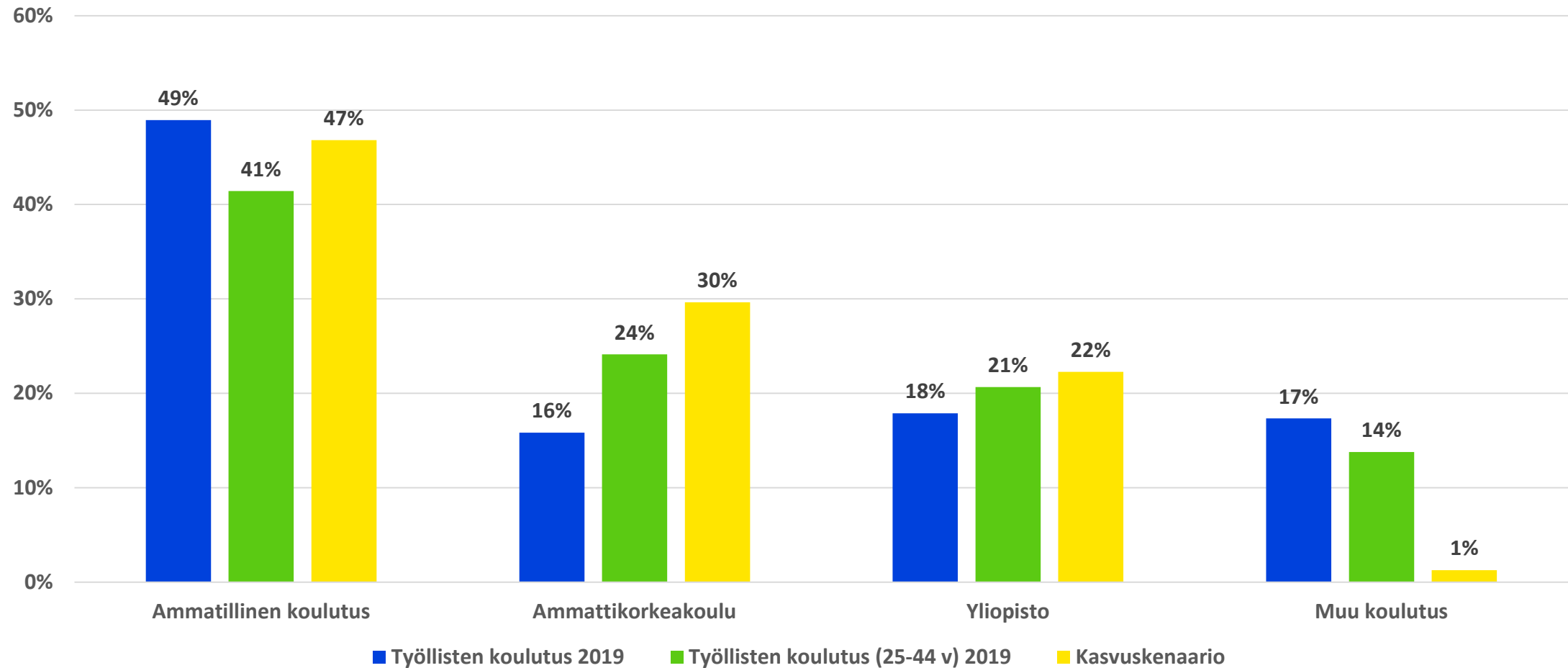
- Ennakointitulos kuvaa ensisijaisesti nuorten koulutuksesta saatavan työvoiman tarvetta (uusi työvoima).
- Ennakointitulos ei ota kantaa siihen, miten osaaminen hankitaan: Osaamisen taso (=koulutusaste) ja osaamisen suuntautuminen (=koulutusala)
- Avautuviin työpaikkoihin tarvittavan työvoiman määrät ovat pitkän aikavälin vuotta kohti laskettuja keskiarvoja. Lähivuosien tarpeet voivat poiketa merkittävästi pitkän aikavälin keskimääräisistä tarpeista.
- Toimialoilta/ammattiryhmistä pois lähtevien määrä voi lisätä kyseisen alan koulutustarvetta ja muilta toimialoilta/ammattiryhmistä tulevat vähentää sitä. Tämä ilmiö ei ole mukana ennakointituloksessa.
- Käytetty ennakointimenetelmä on pienten alojen (vähän tutkintoja) kohdalla epävarma.
- Ennakoinnin tulos on yksi näkökulma koulutustarpeeseen. Muita ovat väestön koulutustason kehitys, yksilöiden mahdollisuudet kehittää itseään ja osallistua kansalaisina, yhteiskunnan toimivuus jne.

# Avautuviin työpaikkoihin tarvittava työvoima 2020-2040 keskimäärin vuodessa koulutusasteen mukaan

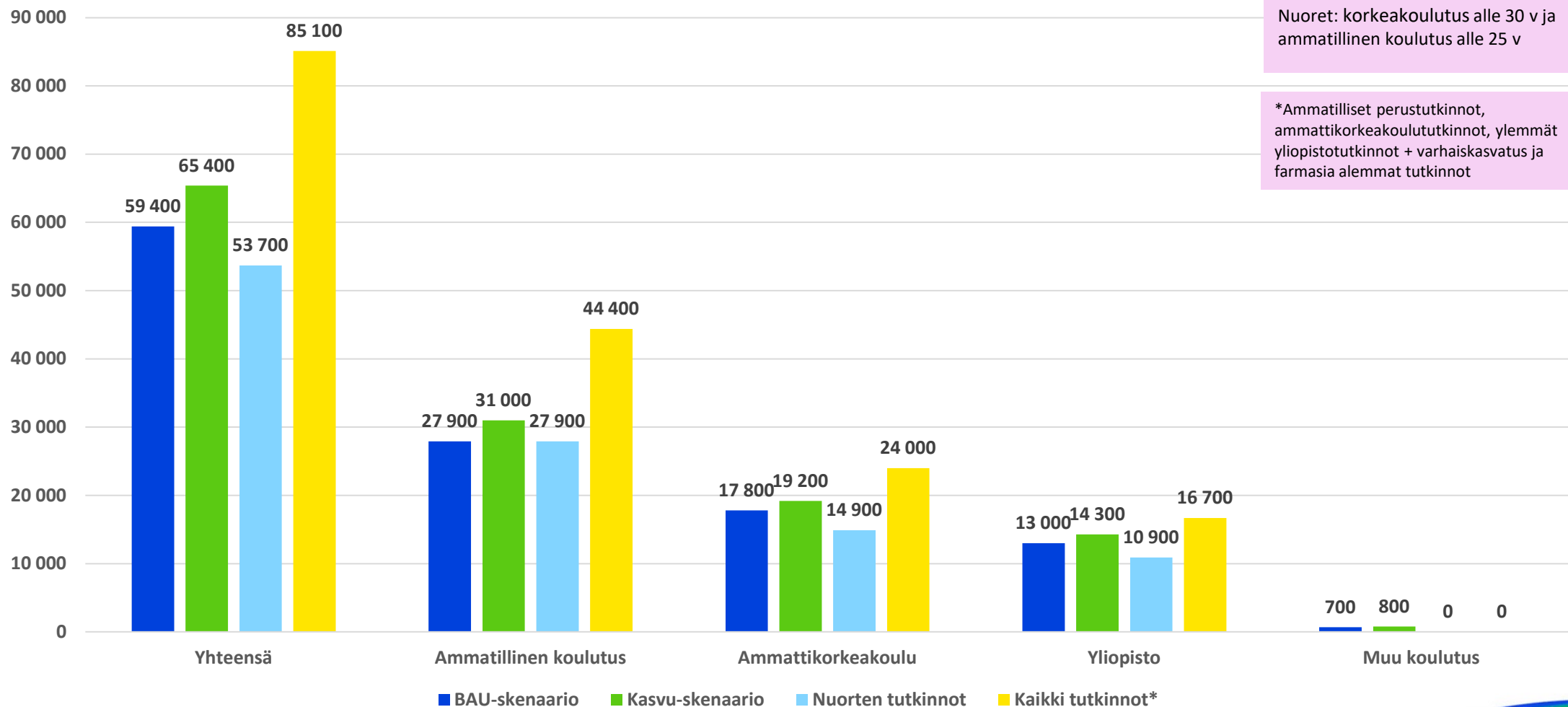




# Vuoden 2019 työllisten koulutus ja kasvuskenaarion avautuviin työpaikkoihin tarvittavan työvoiman koulutustarve



# Avautuviin työpaikkoihin tarvittava työvoima 2020-2040/vuosi ja suoritettut tutkinnot kolmen vuoden keskiarvo



# Avautuviin työpaikkoihin tarvittava työvoima 2020-2040/vuosi ja suoritettut tutkinnot kolmen vuoden keskiarvo

Koulutusalat	Tutkintojen ja avautuvien työpaikkojen erotus/tutkinnot							
	Avautuvat työpaikat/vuosi		Suoritettut tutkinnot 3 v ka		Nuorten tutkinnot*		Kaikki tutkinnot*	
	BAU-skenaario	Kasvu-skenaario	Nuorten tutkinnot*	Kaikki tutkinnot*	BAU-skenaario %	Kasvu-skenaario %	BAU-skenaario %	Kasvu-skenaario %
<b>01 Kasvatusalat</b>	<b>1 530</b>	<b>1 580</b>	<b>1 697</b>	<b>2 627</b>	10	7	42	40
Ammattikorkeakoulu	130	140	140	226	7	1	42	39
Yliopisto	1 400	1 440	1 557	2 401	10	8	42	40
<b>02 Humanistiset ja taidealat</b>	<b>2 840</b>	<b>3 260</b>	<b>3 728</b>	<b>6 342</b>	24	12	55	49
Ammatillinen koulutus	340	410	1 568	2 574	78	74	87	84
Ammattikorkeakoulu	1 030	1 240	780	1 191	-32	-59	14	-4
Yliopisto	1 470	1 610	1 380	2 577	-7	-17	43	38
<b>03 Yhteiskunnalliset alat</b>	<b>1 480</b>	<b>1 560</b>	<b>1 235</b>	<b>2 260</b>	-20	-26	34	31
Ammattikorkeakoulu	30	30	17	39	-59	-71	31	26
Yliopisto	1 450	1 530	1 218	2 221	-19	-26	35	31
<b>04 Kauppa, hallinto ja oikeustieteet</b>	<b>8 340</b>	<b>9 370</b>	<b>9 916</b>	<b>14 616</b>	16	5	43	36
Ammatillinen koulutus	2 590	2 890	3 947	6 087	35	27	58	53
Ammattikorkeakoulu	3 260	3 620	3 657	5 368	11	1	39	33
Yliopisto	2 490	2 860	2 312	3 161	-8	-24	21	9
<b>05 Luonnontieteet</b>	<b>940</b>	<b>1 050</b>	<b>1 024</b>	<b>1 598</b>	9	-2	41	34
Ammatillinen koulutus	50	50	62	264	26	19	83	81
Ammattikorkeakoulu	10	20	14	44	7	-7	70	66
Yliopisto	880	980	948	1 290	7	-4	32	24
<b>06 Tietojenkäsittely ja tietoliikenne (ICT)</b>	<b>2 780</b>	<b>3 400</b>	<b>3 715</b>	<b>5 350</b>	25	8	48	36
Ammatillinen koulutus	700	830	1 648	2 147	58	50	67	61
Ammattikorkeakoulu	1 150	1 420	1 172	1 860	2	-21	38	24
Yliopisto	930	1 150	895	1 343	-3	-29	31	14

< -20  
-20 - 0  
0 -20  
20 - 50  
>50

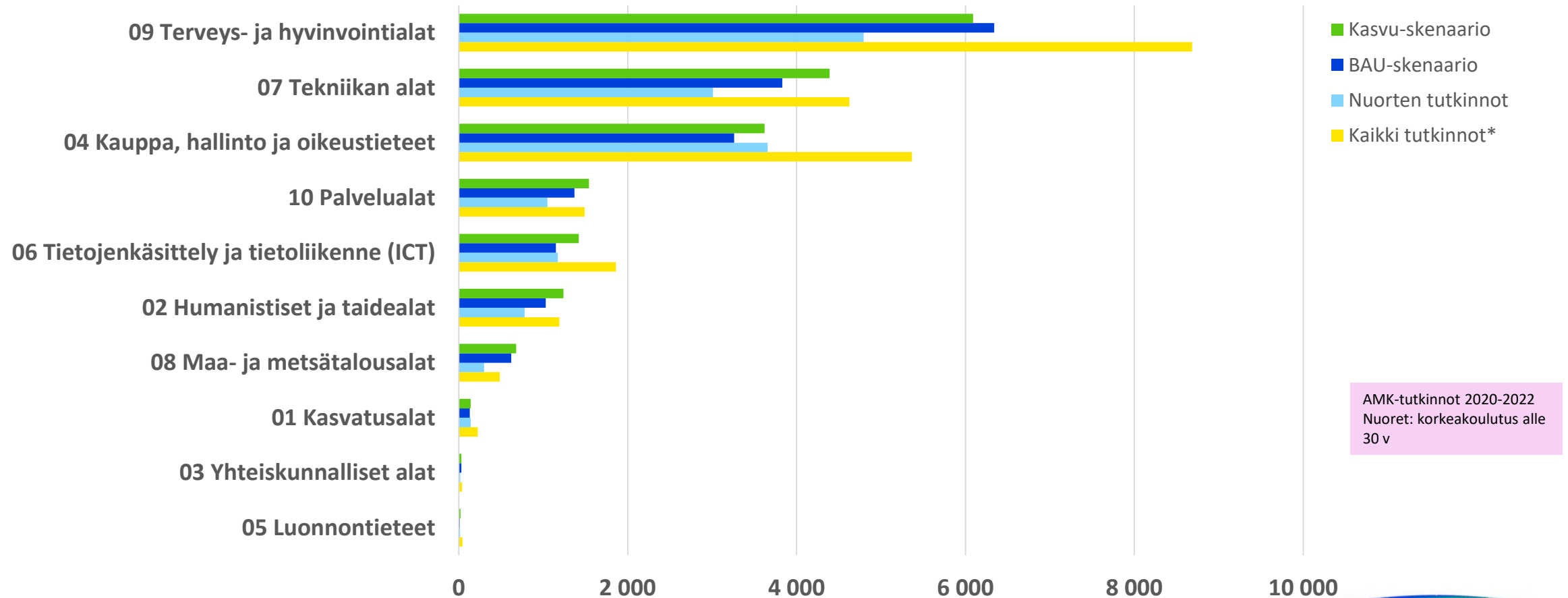
# Avautuviin työpaikkoihin tarvittava työvoima 2020-2040/vuosi ja suoritettut tutkinnot kolmen vuoden keskiarvo

Koulutusalat	Tutkintojen ja avautuvien työpaikkojen erotus/tutkinnot							
	Avautuvat työpaikat/vuosi		Suoritettut tutkinnot 3 v ka		Nuorten tutkinnot*		Kaikki tutkinnot*	
	BAU-skenaario	Kasvu-skenaario	Nuorten tutkinnot	Kaikki tutkinnot*	BAU-skenaario %	Kasvu-skenaario %	BAU-skenaario %	Kasvu-skenaario %
<b>07 Tekniikan alat</b>	<b>17 300</b>	<b>19 970</b>	<b>13 536</b>	<b>19 481</b>	<b>-28</b>	<b>-48</b>	<b>11</b>	<b>-3</b>
Ammatillinen koulutus	10 880	12 590	8 788	12 516	-24	-43	13	-1
Ammattikorkeakoulu	3 830	4 390	3 010	4 625	-27	-46	17	5
Yliopisto	2 590	2 990	1 738	2 340	-49	-72	-11	-28
<b>08 Maa- ja metsätalousalat</b>	<b>2 370</b>	<b>2 620</b>	<b>1 856</b>	<b>2 933</b>	<b>-28</b>	<b>-41</b>	<b>19</b>	<b>11</b>
Ammatillinen koulutus	1 480	1 640	1 345	2 100	-10	-22	29	22
Ammattikorkeakoulu	620	680	300	485	-107	-127	-28	-41
Yliopisto	270	300	211	348	-28	-40	22	15
<b>09 Terveys- ja hyvinvointialat</b>	<b>12 070</b>	<b>11 620</b>	<b>10 733</b>	<b>20 412</b>	<b>-12</b>	<b>-8</b>	<b>41</b>	<b>43</b>
Ammatillinen koulutus	4 450	4 310	4 893	10 108	9	12	56	57
Ammattikorkeakoulu	6 340	6 090	4 795	8 683	-32	-27	27	30
Yliopisto	1 280	1 220	1 045	1 621	-22	-17	21	24
<b>10 Palvelualat<sup>1</sup></b>	<b>8 960</b>	<b>10 060</b>	<b>6 800</b>	<b>10 274</b>	<b>-32</b>	<b>-48</b>	<b>13</b>	<b>2</b>
Ammatillinen koulutus	7 370	8 280	5 636	8 621	-31	-47	15	4
Ammattikorkeakoulu	1 370	1 540	1 050	1 490	-30	-47	8	-4
Yliopisto	220	240	114	163	-95	-113	-36	-49
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>58 610</b>	<b>64 480</b>	<b>54 240</b>	<b>85 893</b>				

< -20  
-20 - 0  
0 -20  
20 - 50  
>50

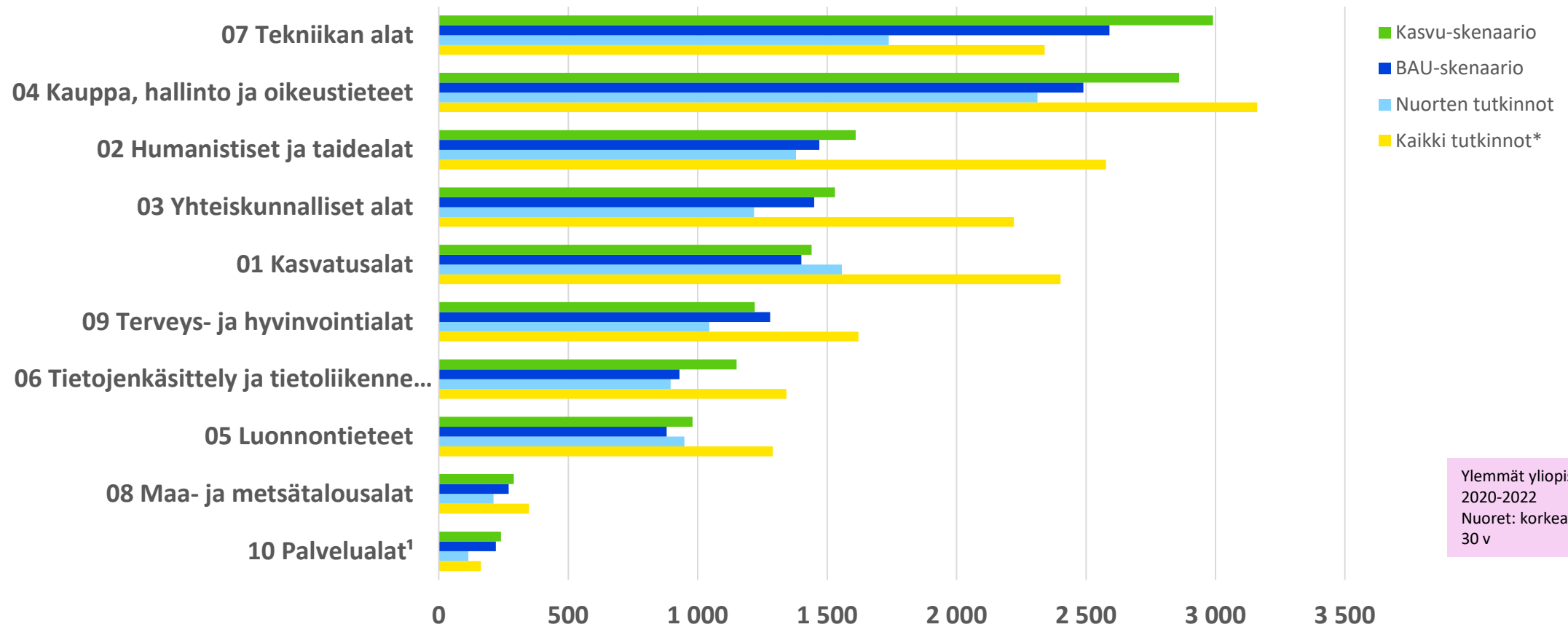
<sup>1</sup> Sotilas- ja puolustuspalvelualan tutkinnot puuttuvat tutkintotilastosta

# Avautuviin työpaikkoihin tarvittava työvoima 2020-2040/vuosi ja suoritettut tutkinnot 2020-2022 keskiarvo Ammattikorkeakoulutus



# Avautuviin työpaikkoihin tarvittava työvoima 2020-2040/vuosi ja suoritettut tutkinnot 2020-2022 keskiarvo

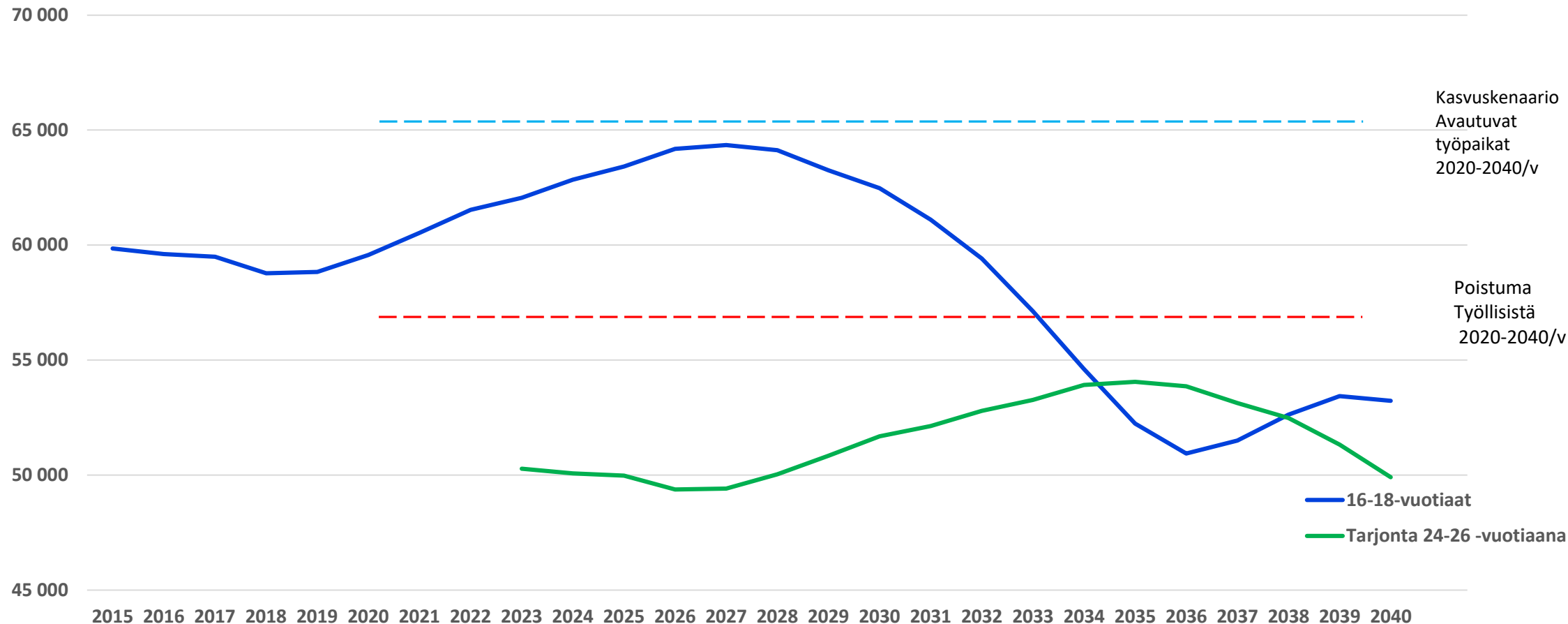
## Yliopistokoulutus



Ylemmät yliopistotutkinnot 2020-2022  
Nuoret: korkeakoulutus alle 30 v

# 16-18 vuotiaiden keskimääräinen ikäluokkaennuste ja arvioitu työvoiman tarjonta

Tarjonta laskettu 25-35-  
vuotiaiden työvoimaosuuden  
(2021-2022) perusteella (84 %)



# Yhteenvetoa ennakointityön tuloksista

- Poistuman korvaamiseen ja uusiin työpaikkoihin tarvitaan 1,25 – 1,37 milj. työntekijää vuosina 2020-2040 (keskimäärin 59 500 – 65 500/v)
- Poistuma työvoimasta on korkea: 50 % vuoden 2019 työllisistä poistuu eläkkeelle vuoteen 2040 mennessä, ja erot ammattiryhmien välillä ovat suuret.
- Nuorten ikäluokista saatava työvoima ei riitä avautuviin työpaikkoihin tai edes poistuman korvaamiseen.
- Avautuviin työpaikkoihin tarvitaan korkeampi koulutustaso kuin työllisillä on tällä hetkellä.
- Yli puolet uusista työntekijöistä tarvitsee korkeakoulutuksen
- Tulosten perusteella nuorille suunnatun korkeakoulutuksen tutkintomääriä ja tarjontaa pitäisi lisätä



# Yhteenvetoa ennakointityön tuloksista

- Kaupan, hallinnon ja oikeustieteiden, tietojenkäsittelyn ja tietoliikenteen sekä humanististen ja taidealojen nuorten tutkintotuotos on lähellä työvoiman tarvetta. Tutkintojen painopistettä on tarve siirtää ammatillisesta koulutuksesta korkeakoulutukseen.
- Koska nuorten ikäluokista ei saada riittävästi työvoimaa avautuviin työpaikkoihin, muiden työvoiman lähteiden merkitys kasvaa
- Työssä olevien ja työttömien joustavia koulutusmahdollisuuksia on tarpeen parantaa kaikilla koulutussektoreilla, myös korkeakoulutuksen saaneen työvoiman tarjonnan turvaamiseksi.

# Ammattikorkeakoulutuksen tarve 2020-2040

- Ammattikorkeakoulutuksen nuorten (alle 30 v) tutkintomäärät ovat laskeneet viime vuosina
- Nuorten tutkinnot eivät riitä ennakoituun työvoiman tarpeeseen millään koulutuslalla. Määrä on riittävä, jos myös pääosa yli 30-vuotiaana suoritetuista koulutuksista lisää työvoiman tarjontaa avautuviin työpaikkoihin.
- Tekniikan, palvelualojen sekä maa- ja metsätalouden ja jossain määrin humanististen ja taidealojen koulutuksia on tarve lisätä.

# Yliopistokoulutuksen tarve 2020-2040

- Yliopistotutkintojen määrä on pysynyt vakaana viime vuosina (poikkeus 2020 ylempien tutkintojen määrän kasvu).
- Nuorten suorittamat tutkinnot eivät riitä ennakoituun työvoiman tarpeeseen millään koulutusalailla. Koulutuksen määrää on tarve lisätä.
- Yliopistotutkintojen määrä olisi lähes riittävä työelämän tarpeisiin, mikäli myös kaikki yli 30-vuotiaat tutkinnon suorittaneet sijoittuisivat avautuviin työpaikkoihin. Osa tutkinnon suorittaneita kuitenkin hankkii lisää osaamista nykyisissä työtehtävissä eikä tyydytä avautuvien työpaikkojen työvoiman tarvetta.
- Tekniikan aloilla ja kaupassa, hallinnossa suurin lisätarve.



OPETUSHALLITUS  
UTBILDNINGSTYRELSEN

# Kiitos

[www.oph.fi/fi/palvelut/osaamisen-ennakointifoorumi-oef](http://www.oph.fi/fi/palvelut/osaamisen-ennakointifoorumi-oef)

Twitter: <https://twitter.com/OEFoorumi>

Facebook: <https://www.facebook.com/OEFoorumi/>

