

Pohjois-Savon työvoimatarpeen ennakoitu kehitys

Alustavia tuloksia määrällisen työvoimatarpeen ennakointi -hankkeesta

Rasmus Aro

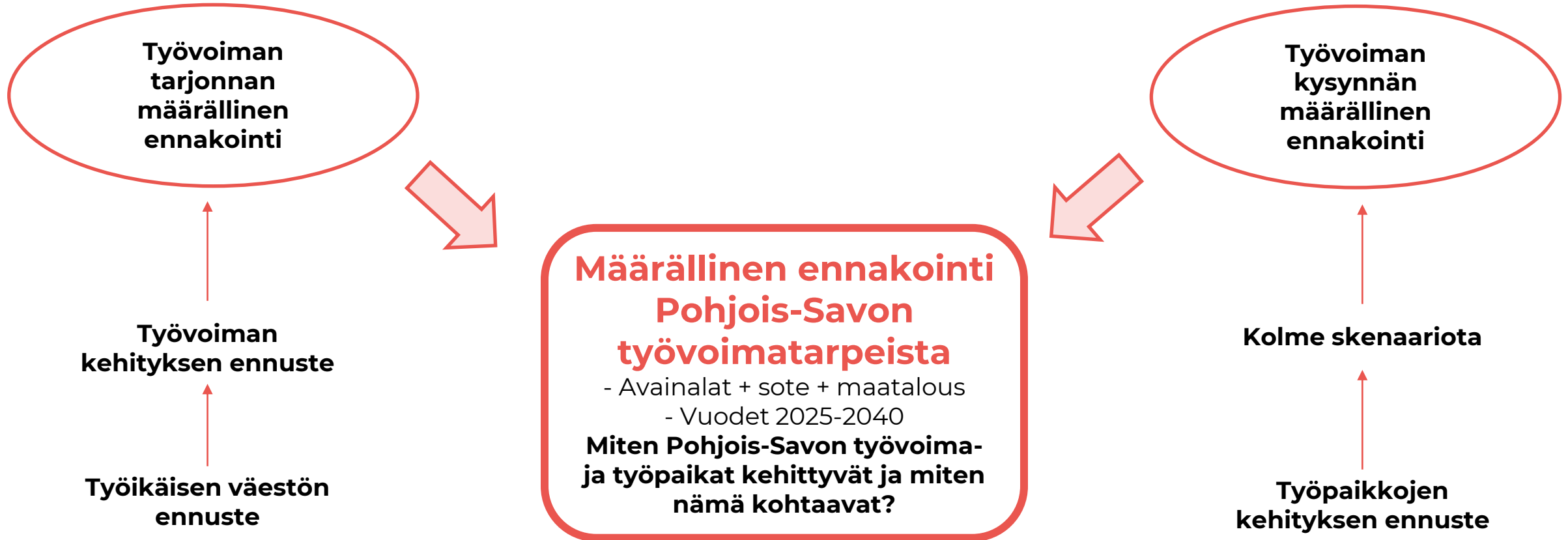
Tässä esityksessä

- **Esitellään alustavia tuloksia työvoimatarpeen määrällisen ennakoinnin hankkeesta.**
→ Tuloksiin voi tulla vielä pieniä tarkennuksia ja kohtuullisesti tarkentavia näkökulmia.
- **Esitetään alustavien tulosten lisäksi mahdollisia ratkaisukeinoja ja näiden potentiaalia ratkaista kohtaannon haasteita.**
→ Mikä on esim. työttömyyden laskun, muuttoliikkeen, koulutustoiminnan, alanvaihtojen ja kansainvälisen muuttoliikkeen merkitys osaavan työvoiman kasvussa?

Esitys koostuu kolmesta osiosta:

1. Työikäisen väestön ja työvoiman toteutunut ja ennakoitu kehitys (tarjonta).
2. Työpaikkakehitys ja työpaikkojen mallinnettu tuleva kehitys kärkialoilla (kysyntä).
3. Johtopäätökset ja ratkaisukeinoja

Ydintehtävä työssä



Määrällisestä ennakoinnista

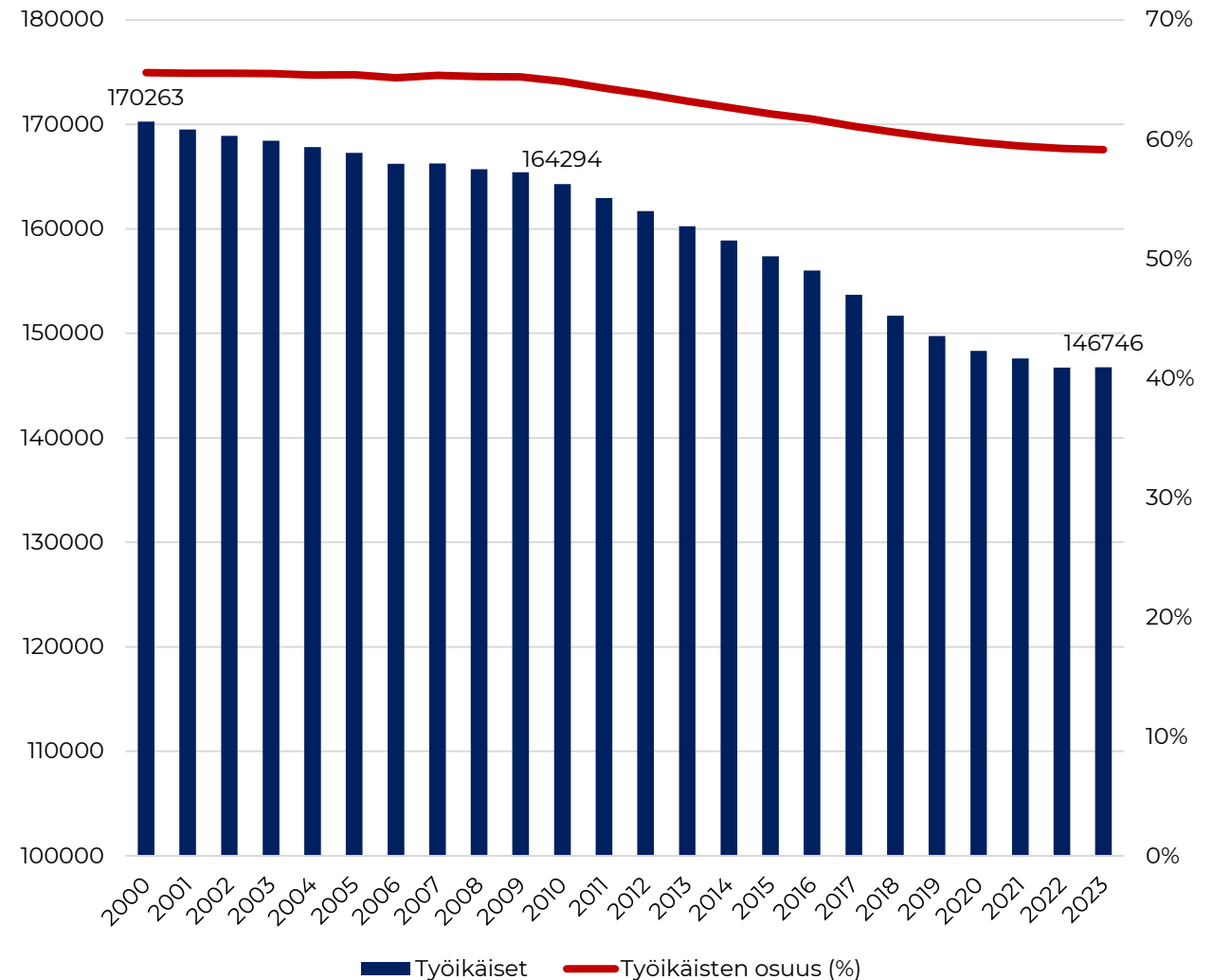
- Työn tulevaisuuden kuvat perustuvat määrälliseen ennakointiin. **Määrällisessä ennakoinnissa tulevaa kehitystä mallinnetaan esimerkiksi aiemman kehityksen, trendien ja (perusteltujen) olettamien avulla.**
- Taustatyössä on erikseen mallinnettu työikäisen väestön kehitystä, työvoiman ja työllisen työvoiman kehitystä (toimialoittain) sekä työpaikkojen kehitystä.
- **Määrällisen mallinnuksen tarkoitus on osoittaa kehityksen suunta ja tunnistaa isoja muutostrendejä ja merkittäviä riskejä esim. kohtaannon ongelmiin.** Mitä tarkemmalle tasolle mennään, sitä epävarmempia tulevaisuuden kuvat ovat – mallinnuksen tuloksia ei tule lukea tarkkoina lukuina vaan kokoluokkina.
- **Määrällinen mallinnuksen tulokset vaativat aina tulkintaa** – paras tulevaisuuden kuva muodostuu, kun tietoon yhdistetään laadullista ennakointitietoa.
- **Tulevaisuus ei ole koskaan kiveen hakattu, ja alueen toimijat vaikuttavat tulevan kehityksen suuntaan.** Ideaalitulanteessa ennakoidut haasteet eivät realisoidu, alueen toimien johdosta. Toisaalta tiettyihin ilmiöihin liittyy myös ”vääjäämättömyyttä”, jota on haastava välttää.

1. Työikäinen väestö, työvoima ja kärkialojen tarjonta

2000-luvun voimakas supistuminen työikäisessä väestössä

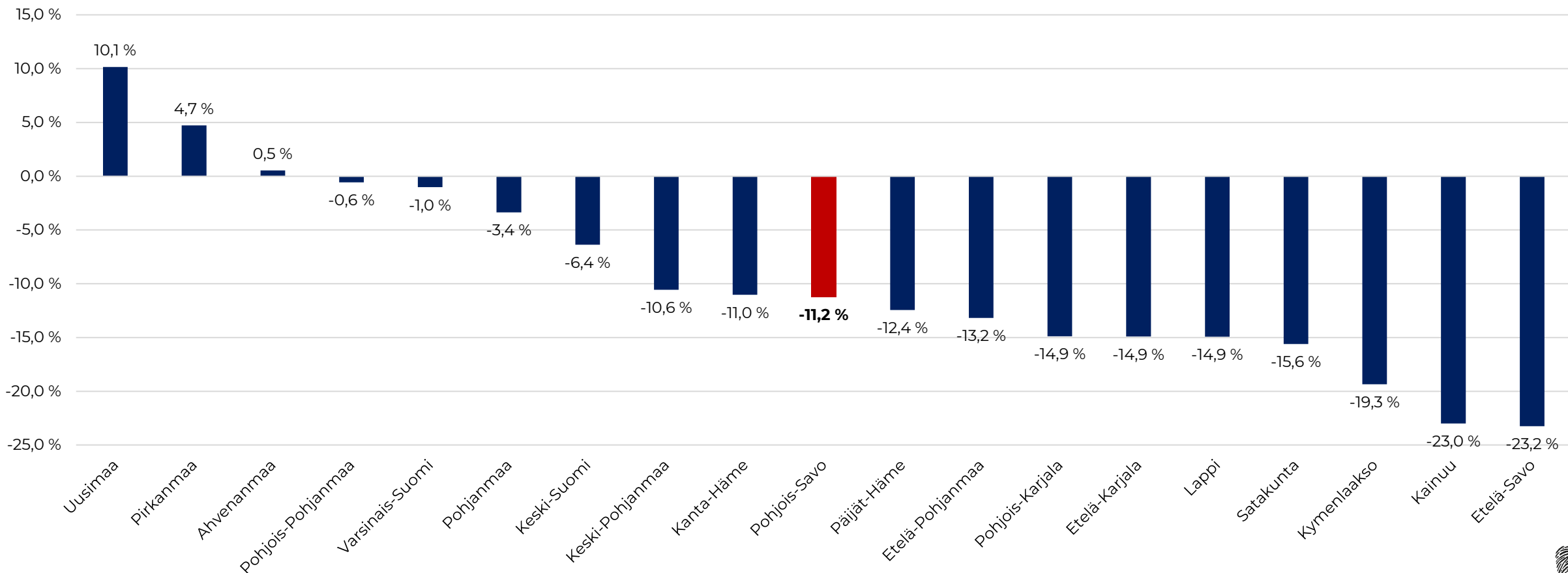
- Pohjois-Savon työikäinen (15-64-vuotiaat) väestö on supistunut voimakkaasti ja kroonisesti viimeisen kolmenkymmenen vuoden aikana. **Vuosien 2000-2023 aikana työikäinen väestö väheni 23 500 henkilöllä eli 13,8 prosentilla.**
- Määrällisesti suurin supistuminen ajoittuu 2010-luvulle, **vuosien 2010-2023 aikana työikäinen väestö väheni 18 600 henkilöllä eli 11,2 prosentilla.**
- **2020-luvun kehitys on ollut hieman maltillisempaa,** vuonna 2023 työikäinen väestö kasvoi, joskin tätä selittää pitkälti ukrainalaisten pakolaisten kotikuntavalinnat.
- **Samalla työikäisen väestön osuus on laskenut,** noin 59 prosenttia maakunnan asukkaista on työiässä. Osuus on maakuntien keskitasoa ja osuuden lasku on suora seuraus väestön nopeasti ja tulevaisuudessa jatkuvasta ikääntymisestä.
- **Nopeasta työikäisen väestön laskusta huolimatta työllisten määrä on kasvanut hieman maakunnassa!**

Työikäisten kehitys ja työikäisten osuuden kehitys
2000-2023

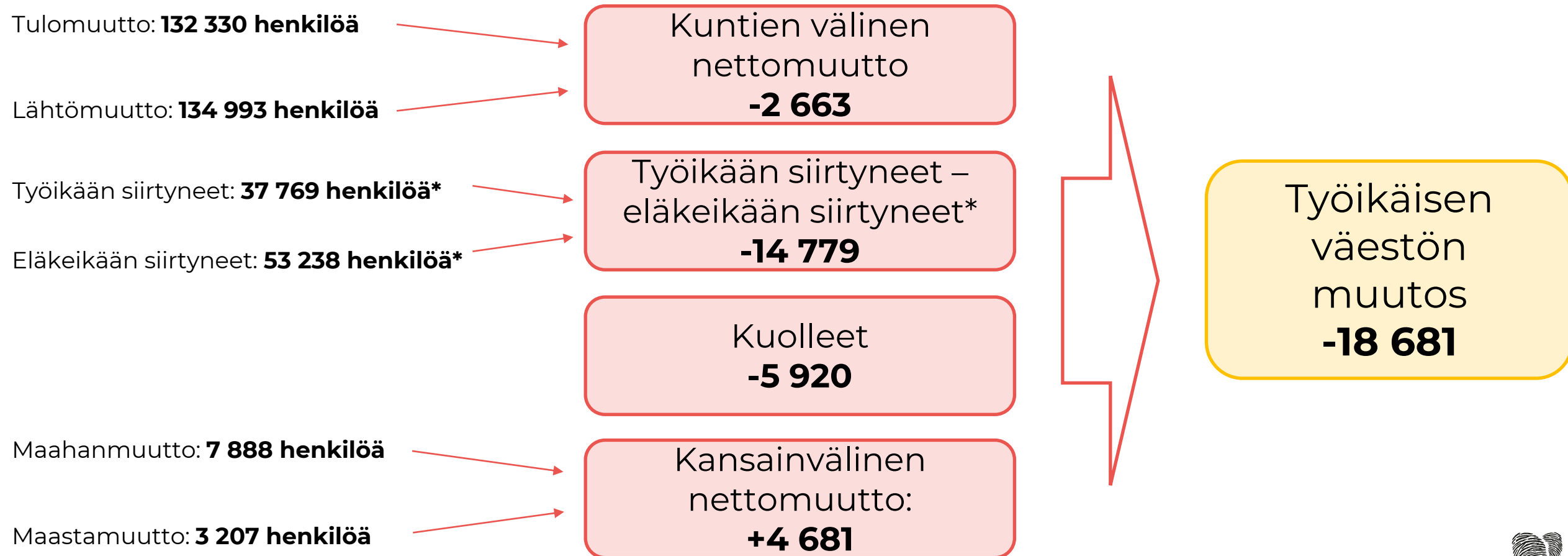


Työikäisen väestön kehitys Pohjois-Savossa suhteessa muihin maakuntiin

Työikäisen väestön kehitys 2010-2023



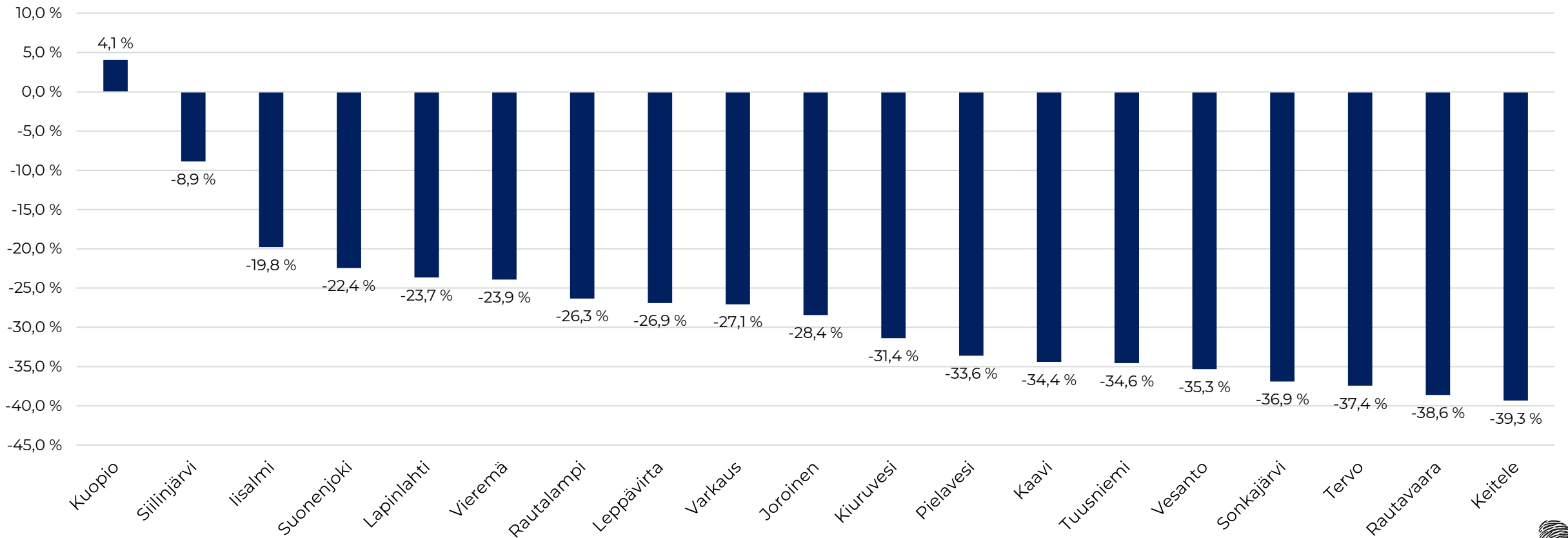
Työikäisen väestön kehityksen rakenne (2010-2023)



Lähde: Tilastokeskus, statfin; muuttoliike- ja väestönmuutos-tietokanta. *Luvut eivät täysin täsmää nettovaikutuksen kanssa, sillä nettovaikutuksessa on huomioitu vielä väkiluvun korjaus sekä eläkeikään (ja työikään) siirtyvien kuolleisuus (esim. vuoden aikana eläkeikään siirtyvät, jotka kuitenkin kuolivat ko. vuoden aikaan).

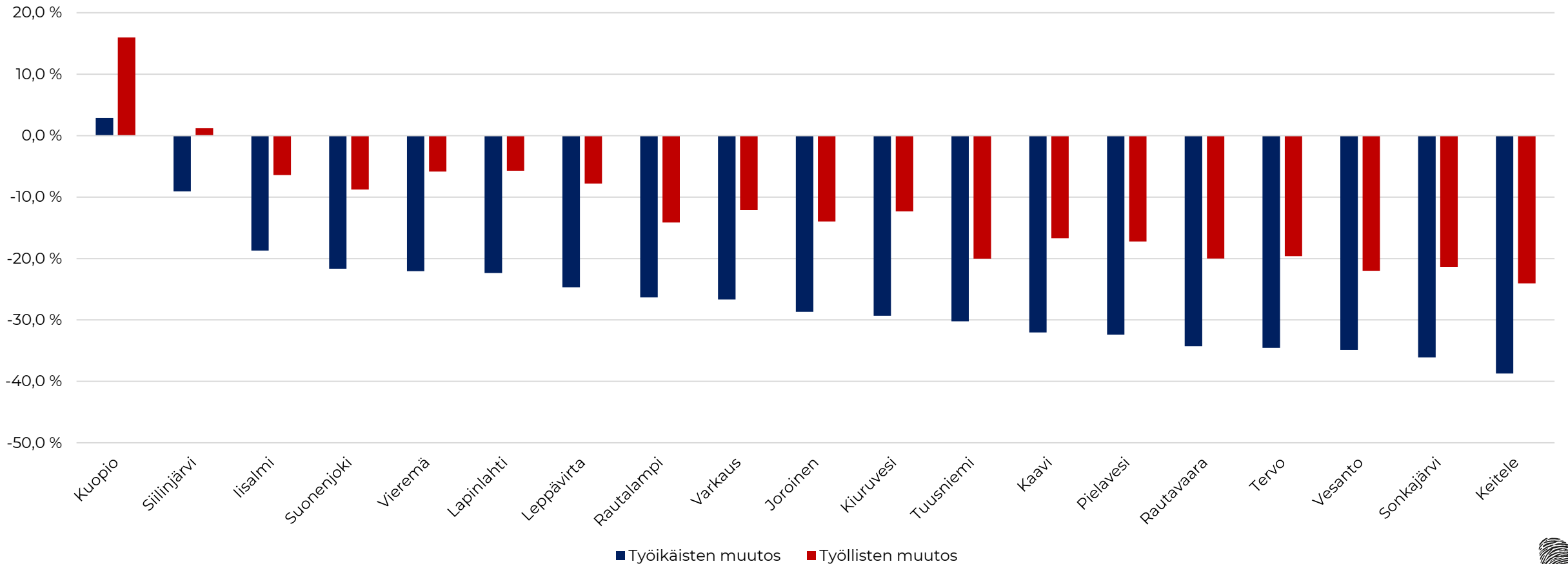
Erot työikäisen väestön kehityksessä ovat valtavia maakunnan sisällä

Työikäisten muutos 2010-2023 (%)



Erot työikäisen väestön kehityksessä ovat valtavia maakunnan sisällä

Työikäisten ja työllisten kehitys 2010-2023



Miten työikäisen väestön kehitys muodostui kunnittain?

Muutos 2010-2022	Kuntien välinen nettomuutto	Kansainvälinen nettomuutto	Kuolleet	Työikään siirtyneet - eläkeikään siirtyneet	Työikäisen väestön muutos
Koillis-Savon seutu	-432	71	-252	-957	-1570
Kaavi	-287	40	-108	-299	-654
Rautavaara	-70	11	-51	-277	-387
Tuusniemi	-75	20	-93	-381	-529
Kuopion seutu	5219	3064	-2766	-4576	941
Kuopio	6738	2802	-2406	-4951	2183
Siilinjärvi	-1519	262	-360	375	-1242
Sisä-Savon seutu	-1251	291	-606	-2415	-3981
Keitele	-218	30	-66	-361	-615
Pielavesi	-370	57	-126	-519	-958
Rautalampi	-209	95	-75	-358	-547
Suonenjoki	-266	93	-225	-600	-998
Tervo	-82	12	-50	-253	-373
Vesanto	-106	4	-64	-324	-490
Varkauden seutu	-2829	570	-1028	-3303	-6590
Joroinen	-508	112	-141	-455	-992
Leppävirta	-689	105	-252	-800	-1636
Varkaus	-1632	353	-635	-2048	-3962
Ylä-Savon seutu	-3370	685	-1268	-3528	-7481
Iisalmi	-998	382	-534	-1570	-2720
Kiuruvesi	-874	56	-226	-628	-1672
Lapinlahti	-647	120	-291	-650	-1468
Sonkajärvi	-501	41	-121	-481	-1062
Vieremä	-350	86	-96	-199	-559

Lähde: Tilastokeskus, statfin; muuttoliike- ja väestönmuutos-tietokanta. *Luvut eivät täysin täsmää nettovaikutuksen kanssa, sillä nettovaikutuksessa on huomioitu vielä väkiluvun korjaus sekä eläkeikään (ja työikään) siirtyvien kuolleisuus (esim. vuoden aikana eläkeikään siirtyvät, jotka kuitenkin kuolivat ko. vuoden aikaan).

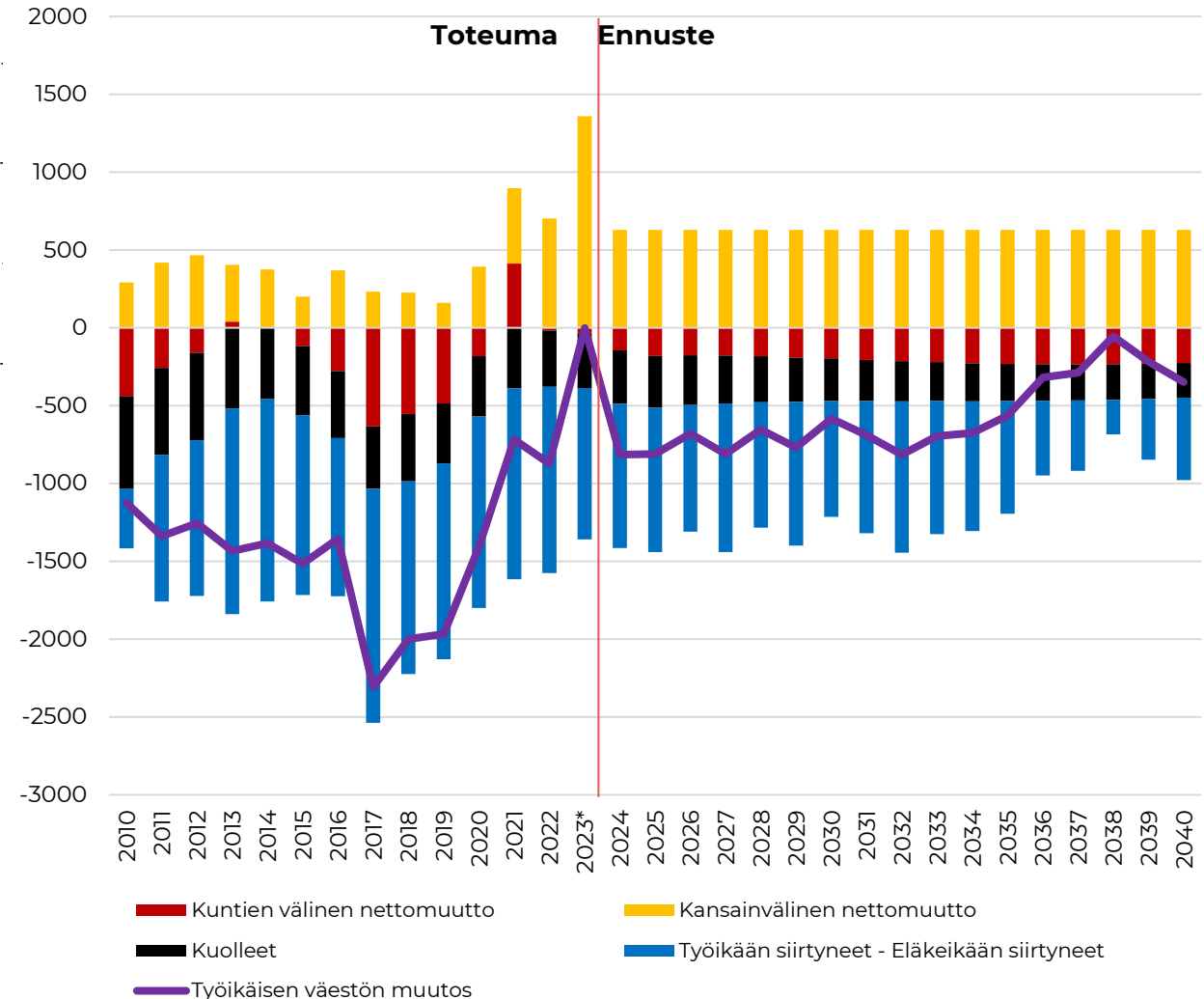
Työvoiman kehityksestä – huomionarvoisia trendejä

- Työvoiman työikäistä väestöä huomattavasti vahvempaa kehitystä ajoi etenkin työllisyysasteen kasvu. Syyt tähän ovat kuitenkin moninaiset.
- **Työttömyysaste laski vuosien 2010-2022 aikana merkittävästi**, muutos kosketti useimpia ikäryhmiä, mutta suurin muutos tapahtui 55-64-vuotiaiden ryhmässä, jossa etenkin suurten ikäluokkien eläköityminen siirsi huomattavasti työttömiä eläkeikään.
- **Eläkkeellä olevien työikäisten osuus on laskenut.** Muutos selittyy osin eläköitymisen ehtojen muutoksilla, mutta myös **sairastavuus ja työkyky ovat parantuneet Pohjois-Savossa.** Toisaalta molemmissa on yhä erityisen suuria haasteita koko maan keskitasoon verrattuna. Muutos vaikuttaa etenkin iäkkäämpien työikäisten ryhmässä.
→ **Huomionarvoisesti nuorten eläkkeellä olevien osuus on kasvanut hieman,** muun maan trendin tavoin.
- Muu työvoiman ulkopuolinen väestö on myös vähentynyt, mutta osuuden muutos on ollut hillitympi. Nuorten ryhmässä on paikoin heikompa kehitystä.

Työkäisen väestön kehityksen osatekijät

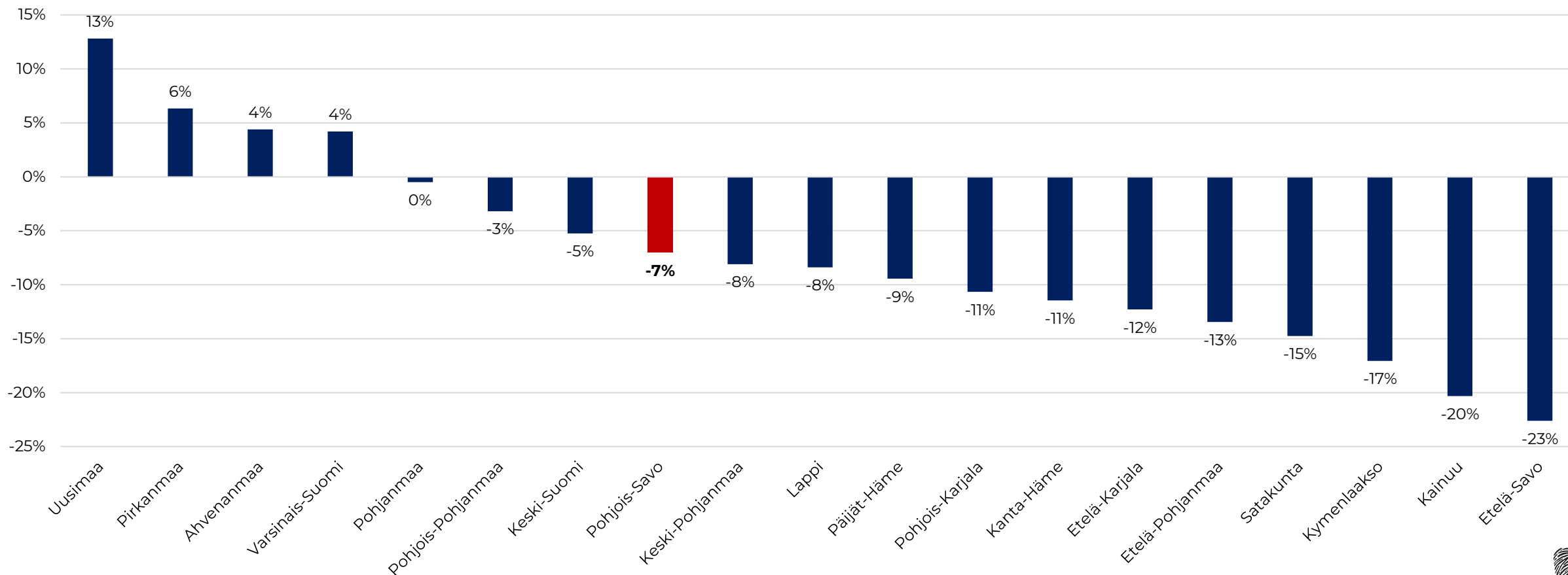
- **Pohjois-Savon työkäisen väestön ennakoidaan supistuvan 5 400 henkilöllä vuoteen 2030 mennessä ja 10 400 henkilöllä vuoteen 2040 mennessä.** Suhteellisesti tarkasteltuna työkäinen väestö uhkaa supistua 7,0 prosentilla. Kehitys on negatiivista, mutta selvästi hillitymmän kuin vuosien 2010-2023 välillä keskimäärin.
- **Merkittävin Pohjois-Savon työkäistä väestöä supistava tekijä on alueen nykyinen ikärakenne:** työkään siirtyä merkittävästi syntyneitä pienempiä ikäryhmiä koko 2020-luvun ajan. Mallissa työkään siirtyä 12 400 henkilöä vähemmän kuin eläkeikään.
- **Muuttovoitot ulkomailta kasvattavat Pohjois-Savon väestöä ennustejakson aikana.** Mallissa maakunnan on oletettu saavan 10 700 henkilöä muuttovoittoa vuosien 2023-2040 aikana. **Maahanmuutto on tulevan kasvun ”villi kortti”:** kohtuullinen maahanmuuton kasvu vahvistaa merkittävästi työkäisen väestön kehityksen kuvaa alueella.

15-64-vuotiaiden väestönkehityksen osatekijät
2010-2040

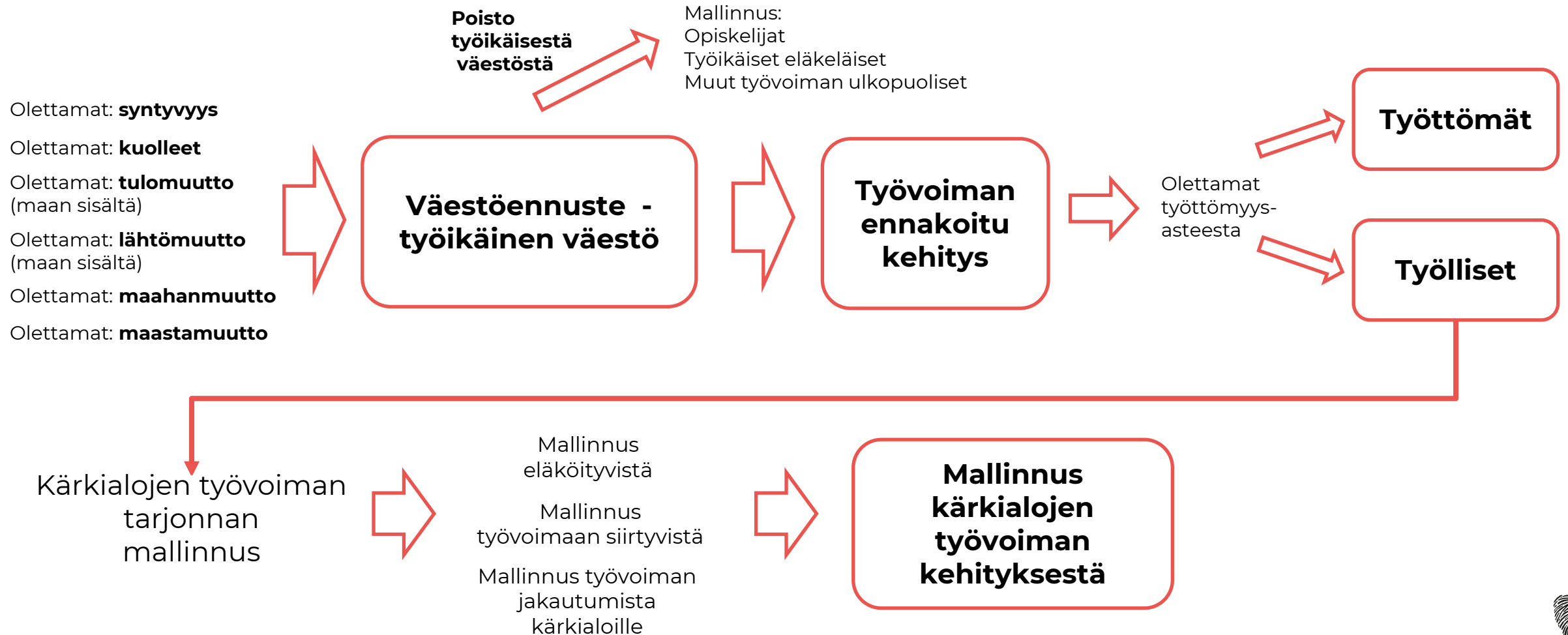


Pohjois-Savon ennakoitu kehitys suhteessa muihin maakuntiin

Muutos työikäisten määrässä (%) 2022-2040



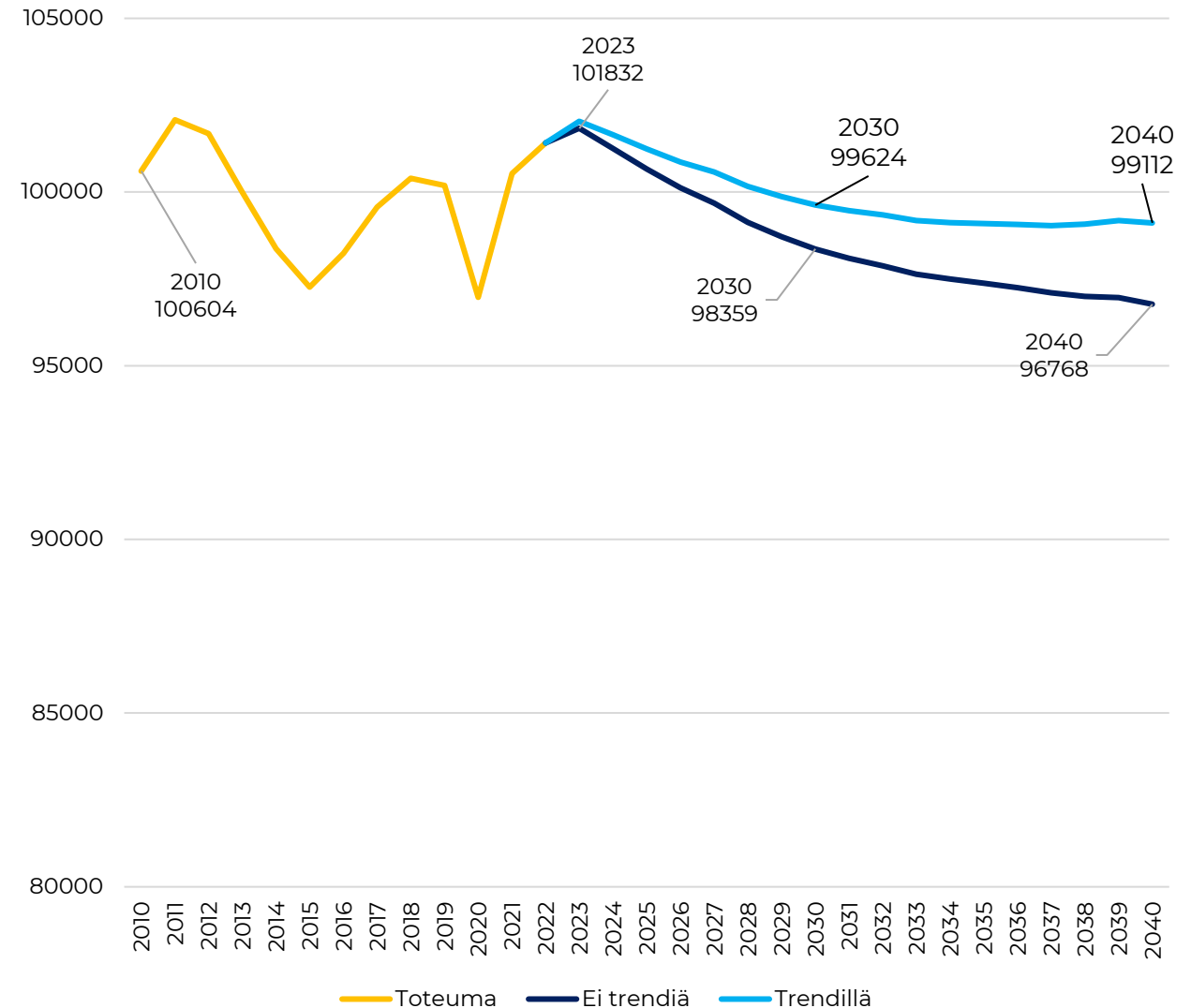
Väestöennusteesta työvoiman ennakointiin



Työvoiman mallinnettu kehitys Pohjois-Savossa

- **Työvoiman kehityksen mallinnus on yksinkertaisesti työikäisen väestön ja työvoiman ulkopuolisen väestön erotus.** Kaksi skenaariota eroavat toisistaan ainoastaan työvoiman ulkopuolisen väestön kehitykseltä (eläkkeellä olevien ja muuhun työvoimaan kuuluvien kehitys trendi ja ei trendiä skenaarioissa).
- **Ilman trendiä Pohjois-Savon työvoima vähenee 3 800 henkilöllä vuoteen 2030 mennessä ja 5 200 henkilöllä vuoteen 2040 mennessä** (suhteellinen muutos vuosien 2023-2040 välillä -4,7 prosenttia).
- Jos eläkkeellä olevien ja muuhun työvoiman ulkopuoliseen väestöön kuuluvien kehitys seuraa 2010-luvun trendiä, työvoiman kehitys vahvistuu. **Trendin kanssa Pohjois-Savon työvoima vähenee 2 400 henkilöllä vuoteen 2030 mennessä ja 2 600 henkilöllä vuoteen 2040 mennessä** (suhteellinen muutos vuosien 2023-2040 välillä 2,4 prosenttia).
- **Myös työllinen työvoima vähenee molemmissa skenaarioissa,** jos työttömyysaste säilyy nykytasolla. Kuitenkin kehityksen pohjatrendi on aiempaa vuosikymmentä vahvempi, kohtuullinen työttömyyden väheneminen riittäisi muuttamaan supistumisen merkityksettömäksi.

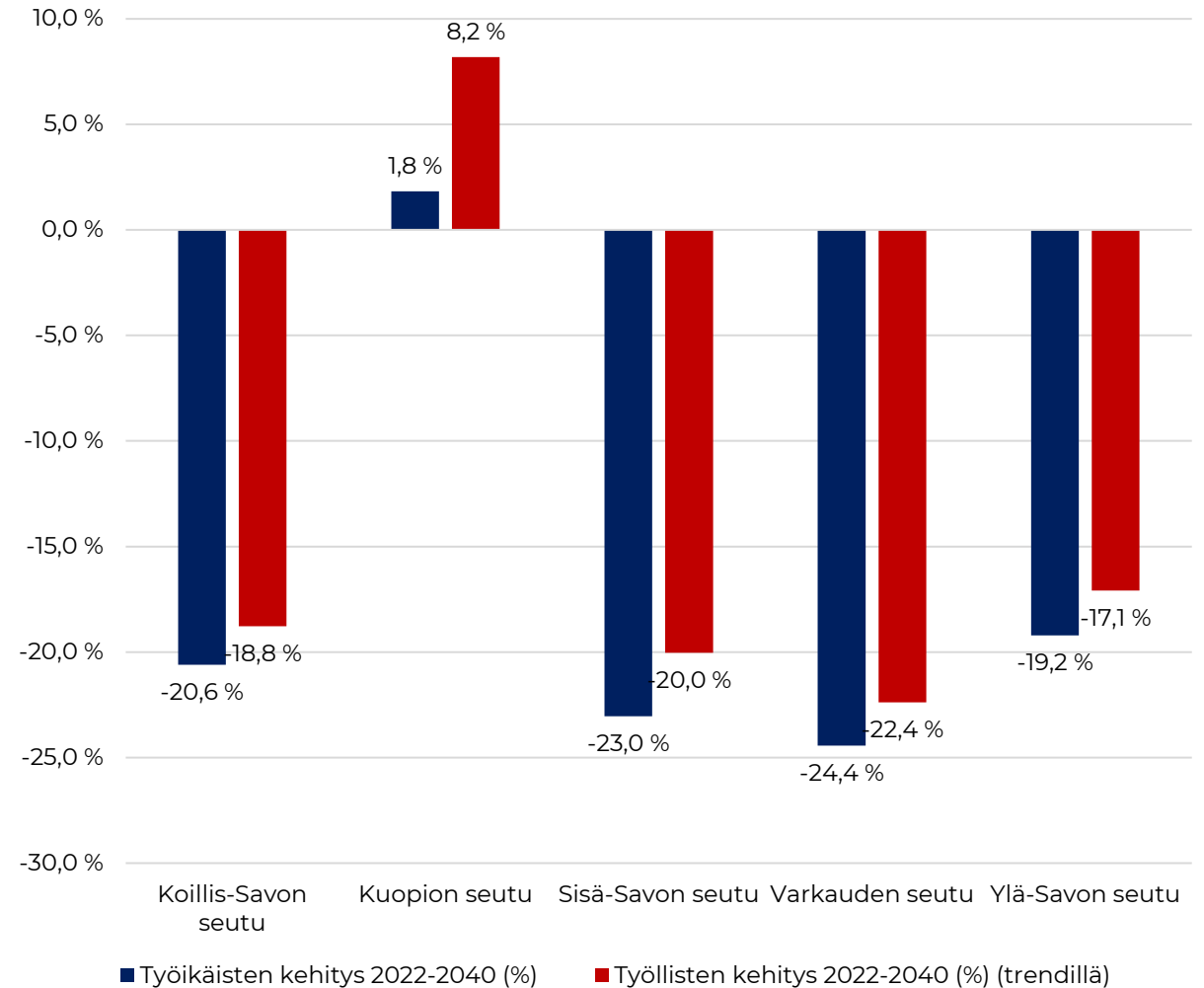
Mallinnettu työllisen työvoiman kehitys 2010-2040



Aluetason erot säilyvät tulevaisuudessa hyvin suurina

- Aluetason erot ennakoitussa kehityksessä ovat erittäin suuret sekä työikäisen väestön että työllisen väestön ryhmissä.
- **Maakunnan suhteellisen maltillinen kehitys on todellisuudessa Kuopion seudun kasvua,** Kuopion työikäinen väestö kasvaa etenkin maahanmuuton vaikutuksesta. Työllisen väestön kehitys on Kuopion seudulla erityisen vahvaa.
- **Kuopion ulkopuolella työikäisen ja työllisen työvoiman kehitys uhkaa jäädä huomionarvoisen negatiiviseksi.** Kehitys on kaikilla muilla seuduilla lähes vastaavan negatiivista.
- Kuopion seudun ulkopuolella etenkin eläkeikään siirtyvien ikäluokkien koko supistaa työikäistä väestöä. Samalla alueelle kohdistuu vain vähän maahanmuuttoa.
- Huomionarvoisesti **työllisen väestön kehitys uhkaa jäädä jopa aiempaa negatiivisemmaksi Kuopion seudun ulkopuolella.** Tätä selittää osin ikärakenteen muutos: tulevissa eläköityvien ryhmissä työllisyysaste on 2010-lukua merkittävästi korkeampi.

Työikäisten ja työllisten ennakoitu kehitys 2022-2040

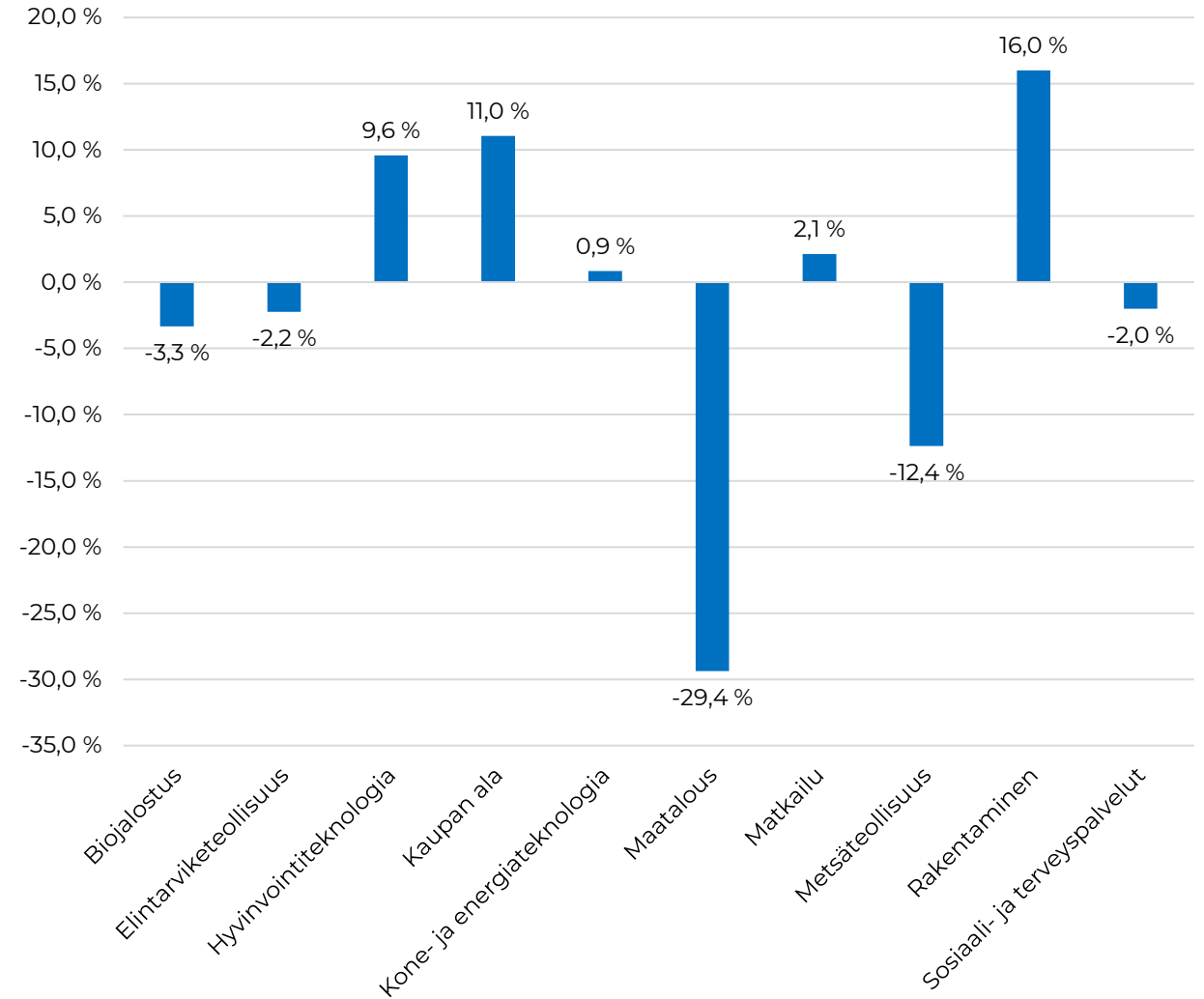


Mallinnus eri kärkialojen työvoiman kehityksestä

Kuviossa on tarkasteltu eri kärkialojen työvoiman mallinnettua kehitystä vuosien 2022-2040 aikana koko maakunnassa.

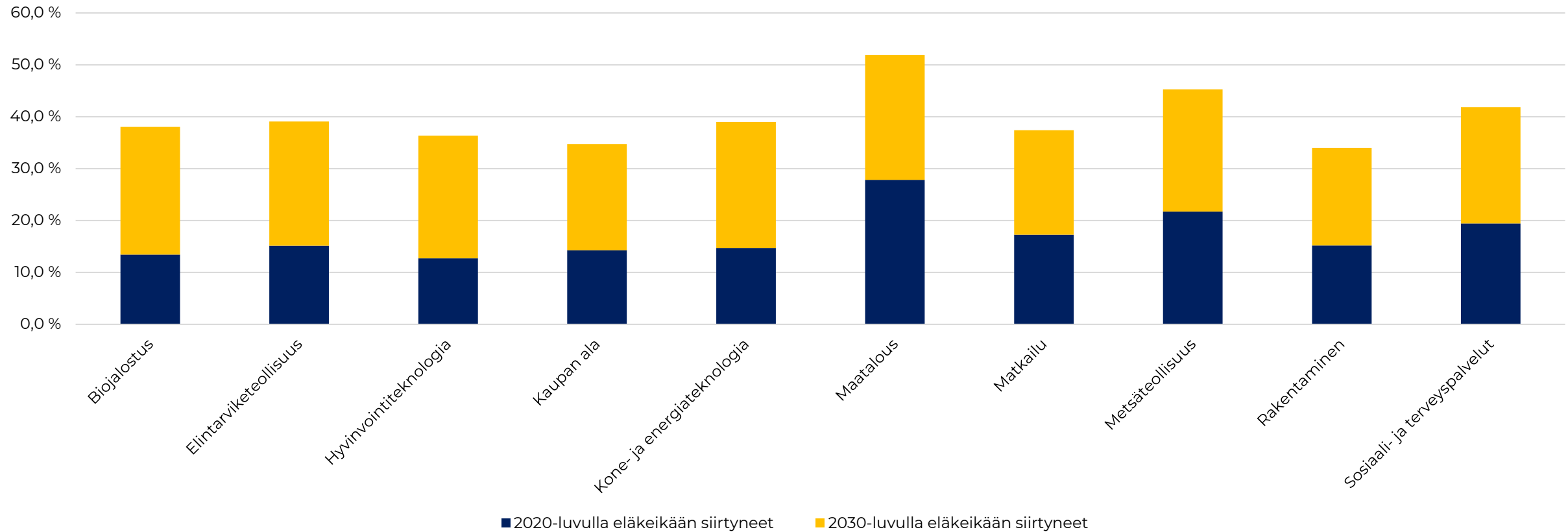
- Etenkin maatalouden työllisen työvoiman määrä vähenee mallinnuksessa voimakkaasti, mutta myös metsäteollisuuden ja sote -palveluiden työvoiman kehitys on heikkoa.
- Rakentamisen ja kaupan alan mallinnettu työvoima kasvaa määrällisesti merkittävästi ennustejakson aikana. **Näiden alojen työvoimassa voi kuitenkin olla erityisen paljon alanvaihtajia.**
- Suhteellisesti mitattuna myös hyvinvointiteknologian alalla työvoiman tarjonta kasvaa. Maltillista supistumista tapahtuu taas biojalostuksen sekä elintarviketeollisuuden aloilla.
- **Erityisesti eläköityvien eroava osuus tuottaa suuria eroja kärkialojen työvoiman kehitykseen.**

Kärkialojen työvoiman mallinnettu muutos (%) 2022-2040



Eläköitymispaine kärkialoilla

Eläkeikään siirtyvät eri kärkialojen nykyisestä työvoimasta 2022-2040



Kärkialojen työvoiman kehitys seuduittain

Taulukossa on kuvattu kärkialojen työvoiman tarjonnan kehitystä seuduittain vuosien 2022-2040 aikana.

- Kärkialojen työvoiman kehitys vaihtelee hyvin voimakkaasti seuduittain. **Kuopion seudulla työvoiman määrä kasvaa lähes kaikilla kärkialoilla**, muun Pohjois-Savon alueella työvoiman määrä taas pääsääntöisesti vähenee suurimmalla osalla kärkialoja.
- Kärkialoista lähinnä maataloudessa kehityksen suunta on yhtenevä seuduittain: maatalouden työvoiman määrä vähenee koko Pohjois-Savossa.
- Rakentamisen ja kaupan alan merkittävä työvoiman tarjonnan kasvu painottuu etenkin Kuopion seudulle. Vastaavasti myös sote -palveluissa työvoiman määrä kasvaa mallinnuksessa Kuopiossa merkittävästi, mutta vähenee huomattavasti muussa maakunnassa.
- Etenkin Varkauden seudulla usealla kärkialalla tapahtuu sekä määrällisesti että suhteellisesti hyvin negatiivista kehitystä.
- **Seututasolla eroja selittää ensisijaisesti eläköitymispaineen erot.**

Vuodet 2022-2030	Koillis-Savon	Kuopion	Sisä-Savon	Varkauden	Ylä-Savon
Biojalostus	-1	31	-2	-14	-11
Elintarviketeollisuus	0	63	1	-3	-53
Hyvinvointiteknologia	-1	119	-5	-22	25
Kaupan ala	4	784	-28	-3	-59
Kone- ja energiateknologia	2	106	-3	-130	124
Maatalous	-44	-162	-123	-75	-220
Matkailu	-1	179	-28	-71	-53
Metsäteollisuus	-15	-42	-36	-99	-36
Rakentaminen	-12	557	-10	5	1
Sosiaali- ja terveystyö	-69	518	-195	-368	-376

Vuodet 2022-2040	Koillis-Savon	Kuopion	Sisä-Savon	Varkauden	Ylä-Savon
Biojalostus	-3	21	-2	-26	-17
Elintarviketeollisuus	-6	97	-12	-2	-110
Hyvinvointiteknologia	-3	194	-6	-50	43
Kaupan ala	14	1372	-65	-29	-161
Kone- ja energiateknologia	3	156	5	-305	188
Maatalous	-69	-332	-211	-121	-399
Matkailu	14	354	-36	-123	-98
Metsäteollisuus	-21	-88	-32	-191	-69
Rakentaminen	-6	1176	-18	30	8
Sosiaali- ja terveystyö	-104	1229	-325	-602	-642

Eläköitymispaine seuduittain

Eläkeikään siirtyvät nykyisestä työvoimasta vuoteen 2040	Koillis-Savon	Kuopion	Sisä-Savon	Varkauden	Ylä-Savon
Biojalostus	48,9 %	34,2 %	47,3 %	54,0 %	47,9 %
Elintarviketeollisuus	63,3 %	34,2 %	44,9 %	35,1 %	43,2 %
Hyvinvointi- teknologia	61,7 %	34,7 %	39,6 %	52,7 %	35,4 %
Kaupan ala	44,8 %	31,2 %	45,3 %	39,7 %	41,0 %
Kone- ja energiateknologia	47,7 %	36,1 %	36,6 %	47,2 %	33,6 %
Maatalous	59,5 %	53,3 %	53,8 %	47,8 %	50,3 %
Matkailu	37,9 %	33,5 %	44,9 %	47,8 %	42,8 %
Metsäteollisuus	49,8 %	41,6 %	45,7 %	53,3 %	40,0 %
Rakentaminen	42,7 %	31,3 %	42,9 %	38,9 %	36,7 %
Sosiaali- ja terveyspalvelut	52,4 %	38,3 %	50,4 %	50,3 %	45,3 %

Yhteenvetoa työvoiman tarjonnasta

- **Koko maakunnan tasolla tulevaisuus näyttää mennyttä valoisammalta.** Etenkin työikäisen väestön supistumistahti on muuttumassa aiempaa hillitymmäksi, osin ikärakenteen takia, mutta erityisesti vahvistuneen vetovoiman takia. Kansainvälisen muuttoliikkeen merkitys on tässä erityisen suuri. **Lopputuloksena työikäinen väestö ja työvoima supistuu malleissa vain hillitysti,** vuositasolla jopa merkityksettömästi.

Työvoiman tarjontaan liittyy kuitenkin kaksi keskeistä haastetta tarkemmalla tarkastelulla:

- 1) **Alueellinen haaste,** työvoiman ja työikäisen väestön kehitys on erittäin epätasaista alueella. Mistä osaajat ja työvoima Kuopion seudun ulkopuolelle, jonne esim. kansainvälisistä muutoista vain murto-osa suuntautuu ja jossa eläköitymispaine on suurempi. Etenkin työllisten kehitys on aiempaa jopa heikompaa Kuopion seudun ulkopuolella.
- 2) **Toimialoittaiset kehityserot,** työikäisen väestön vahvistunut kehitys ei juuri auta, jos osaamista ei löydy aloille, jossa työvoimaa tarvitaan. **Erytyisesti sote-sektori on huomionarvoinen tästä näkökulmasta.** Haaste korostuu, kun edeltävä alueellinen haaste huomioidaan.

**2. Kärkialojen
työpaikkakehityksen
mallinnus
(työvoiman kysyntä)**

Työpaikkakehitys Pohjois-Savon kärkialoilla 2012-2022

Kaikki työpaikat: +2 270 työpaikkaa vuosien 2010-2022 aikana. Toimialoittain kehityserot ovat kuitenkin huomattavan suuri.

Vastaavasti aluetason kehityserot ovat valtavia. **Kuopion seudulla työpaikkojen määrä kasvoi yli 6 000 kappaleella**, eli muussa maakunnassa työpaikkojen määrä väheni voimakkaasti.

Kärkialat:

Kasvaneet:

Sote **+990**

Kone- ja energiateknologia **+540**

Rakentaminen **+432**

Hyvinvointiteknologia **+350**

Biojalostus **+73**

Vähentyneet:

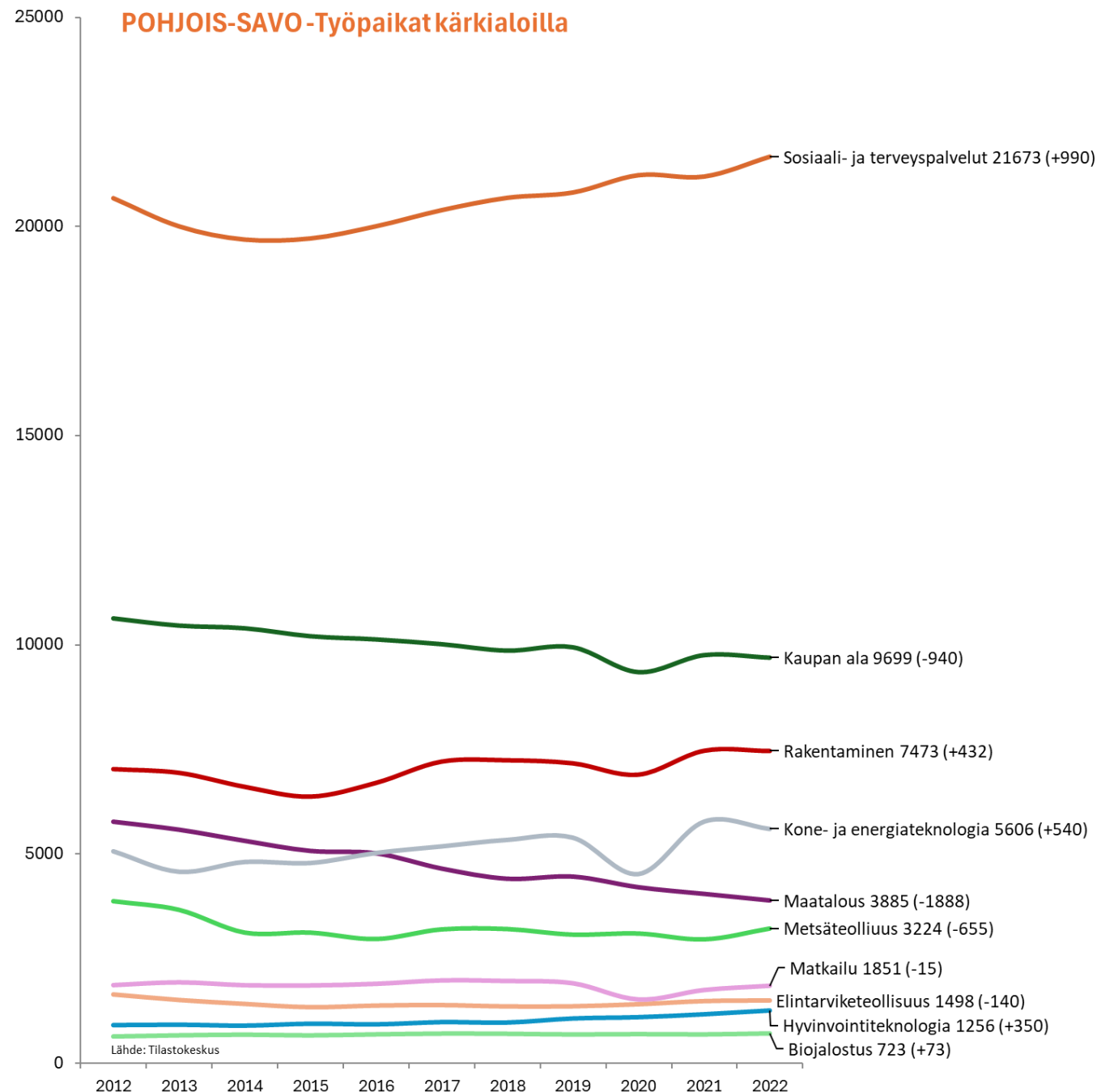
Maatalous **-1 888**

Kaupan ala **-940**

Metsäteollisuus **-655**

Elintarviketeollisuus **-140**

Matkailu **-15**



Työpaikkakehitys Pohjois-Savon kärkialoilla 2012-2022

Kaikki työpaikat: +2 270 työpaikkaa vuosien 2010-2022 aikana. Toimialoittain kehityserot ovat kuitenkin huomattavan suuri.

Vastaavasti aluetason kehityserot ovat valtavia. **Kuopion seudulla työpaikkojen määrä kasvoi yli 6 000 kappaleella**, eli muussa maakunnassa työpaikkojen määrä väheni voimakkaasti.

Kärkialat:

Kasvaneet:

Sote **+990**

Kone- ja energiateknologia **+540**

Rakentaminen **+432**

Hyvinvointiteknologia **+350**

Biojalostus **+73**

Vähentyneet:

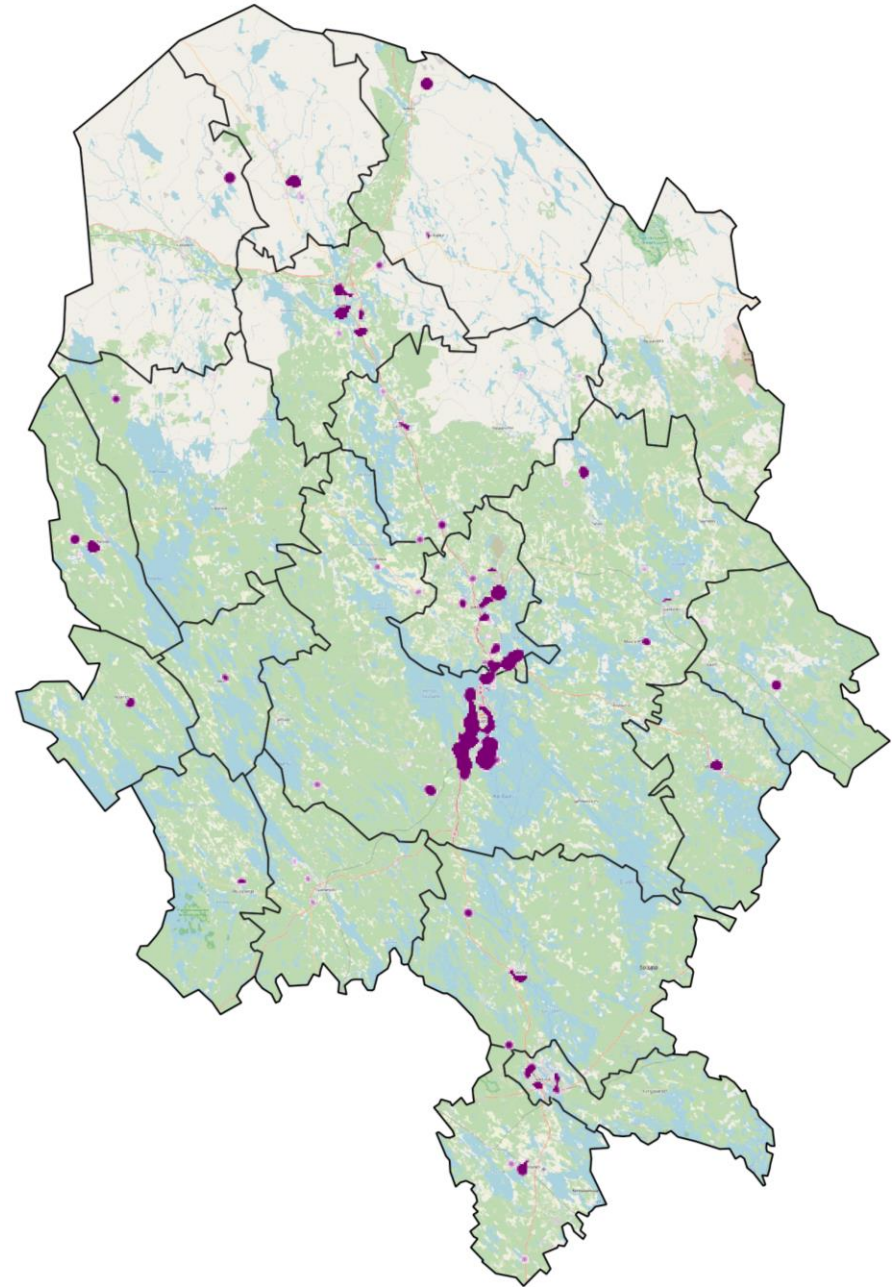
Maatalous **-1 888**

Kaupan ala **-940**

Metsäteollisuus **-655**

Elintarviketeollisuus **-140**

Matkailu **-15**



Työpaikkakehitys Pohjois-Savon kärkialoilla 2012-2022

Kaikki työpaikat: +2 270 työpaikkaa vuosien 2010-2022 aikana. Toimialoittain kehityserot ovat kuitenkin huomattavan suuri.

Vastaavasti aluetason kehityserot ovat valtavia. **Kuopion seudulla työpaikkojen määrä kasvoi yli 6 000 kappaleella**, eli muussa maakunnassa työpaikkojen määrä väheni voimakkaasti.

Kärkialat:

Kasvaneet:

Sote **+990**

Kone- ja energiateknologia **+540**

Rakentaminen **+432**

Hyvinvointiteknologia **+350**

Biojalostus **+73**

Vähentyneet:

Maatalous **-1 888**

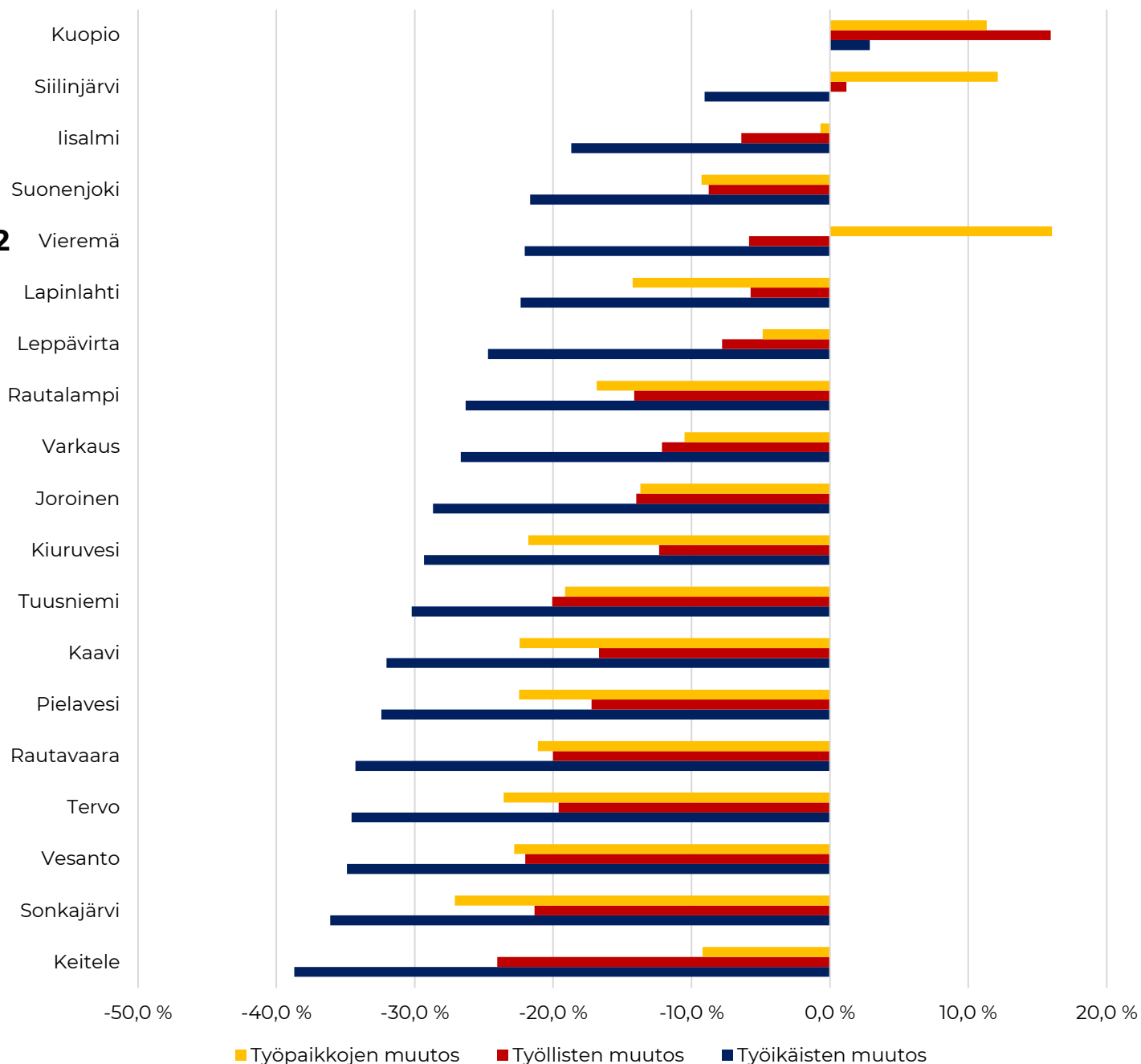
Kaupan ala **-940**

Metsäteollisuus **-655**

Elintarviketeollisuus **-140**

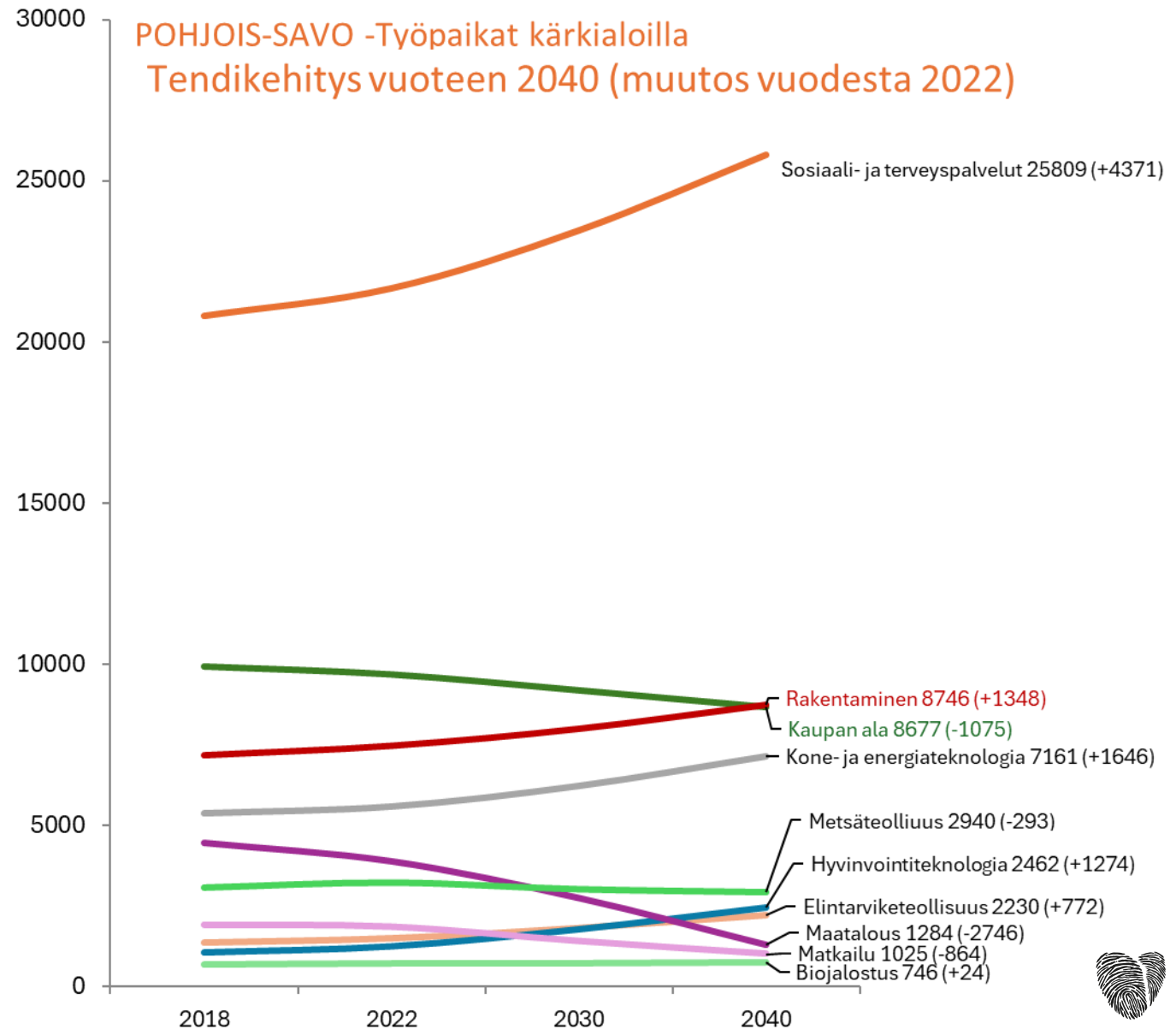
Matkailu **-15**

Työikäisten, työllisten ja työpaikkojen muutos 2010-2022 (%)



Trendikehitys vuosien 2018-2022 perusteella

	2018	2022	2030	2040	lkm	%	%/v
Biojalostus	698	723	727	746	+24	3 %	0,2 %
Elintarviketeollisuus	1361	1498	1826	2230	+772	57 %	2,2 %
Hyvinvointiteknologia	1065	1256	1786	2462	+1 274	120 %	3,8 %
Kaupan ala	9947	9699	9201	8677	-1 075	-11 %	-0,6 %
Kone- ja energiateknologia	5396	5606	6245	7161	+1 646	31 %	1,4 %
Maatalous	4457	3885	2741	1284	-2 746	-62 %	-6,0 %
Matkailu	1910	1851	1412	1025	-864	-45 %	-3,2 %
Metsäteollisuus	3078	3224	3028	2940	-293	-10 %	-0,5 %
Rakentaminen	7179	7473	8002	8746	+1 348	19 %	0,9 %
Sosiaali- ja terveystalvet	20819	21673	23466	25809	+4 371	21 %	1,0 %
Kärkialat yhteensä	55910	56887	58435	61081	+4 459	8 %	0,4 %
Muut toimialat	43065	42949	41649	40617	-2 435	-6 %	-0,3 %
Toimialat yhteensä	98975	99836	100084	101698	+2 024	2 %	0,1 %



3. Johtopäätökset ja ratkaisukeinoja

Työpaikkojen ja työvoiman kohtaanto alustavien mallinnusten perusteella

- Alustavissa mallinuksissa on muodostettu erillinen kuva kärkialojen työvoiman tarjonnan ja kysynnän kehityksestä – todellisuudessa näillä on keskinäisriippuvuussuhde. Kumpaakin mallinnusta tullaan vielä muokkaamaan ja täydentämään.
 - Osalle aloista syntyy mallinnusten perusteella huomattava epätasapaino.** Epätasapainon täytyy "antaa" periksi suuntaan tai toiseen – joko työpaikkoja ei synny ennakoidusti tai työvoiman kehitys vahvistuu alanvaihtojen, työllistymisen sekä muuttoliikkeen myötä.
 - Mallinnuksessa työpaikkojen kehitys on vahvempaa kuin työvoiman kehitys** (+ 2000 työpaikka vs. – 2 000 - -4 000 työvoimaan kuuluvaa).
- Toisin sanoen, joko alue tarvitsee jostain lisää työvoimaa tai osa työpaikkakehityksestä jää realisoitumatta.
- Epätasapaino on erityisen suuri sote-sektorilla,** jossa osa työvoiman tarpeen kasvusta on suora seuraus vääjäämättömästä ikääntymisestä.

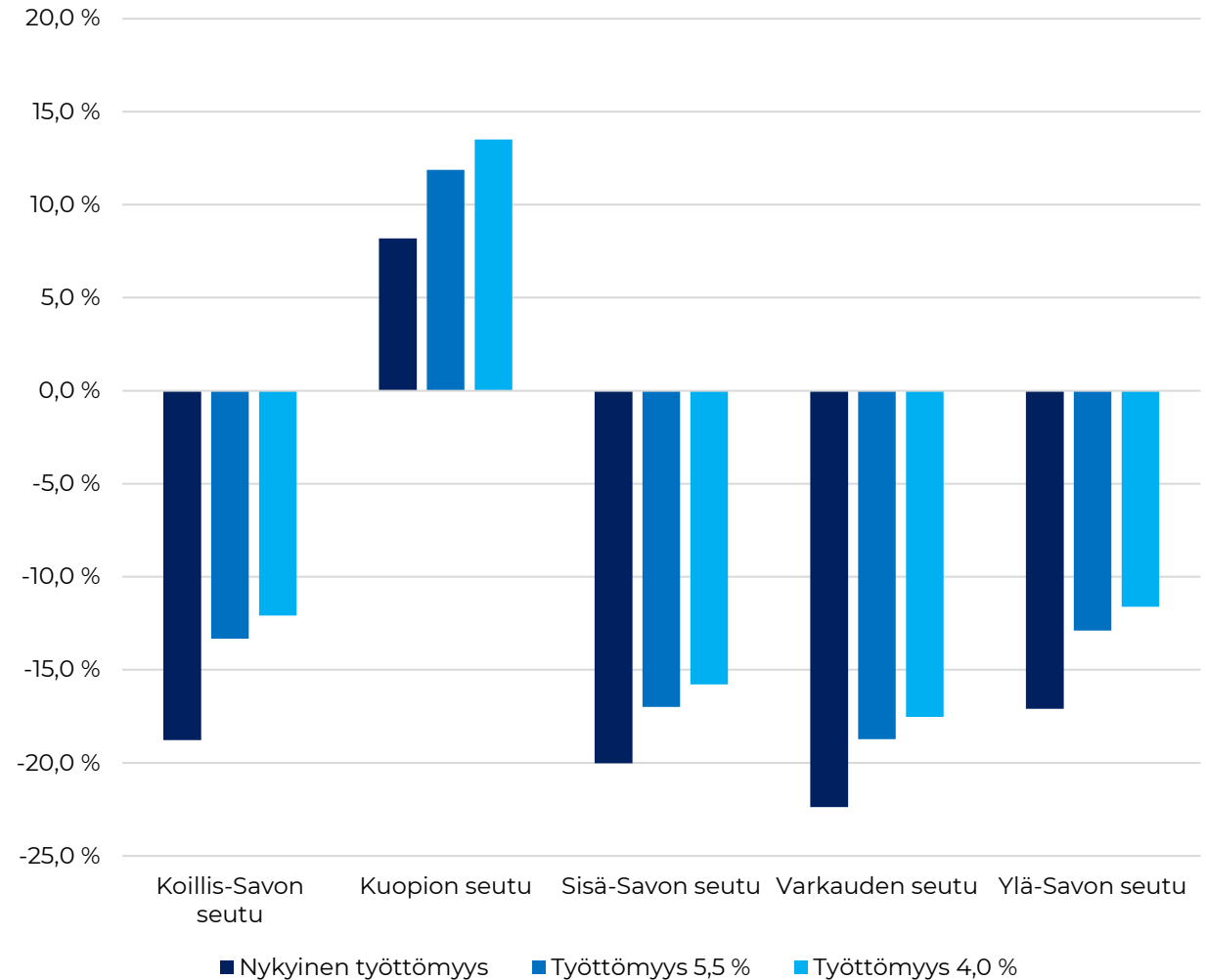
Kärkialojen kohtaanto	Enemmän työvoimaa (riski työttömyyteen)		Enemmän työpaikkoja (riski työvoimapulaan)
		Tasapainossa	
Biojalostus		X	
Elintarviketeollisuus			X
Hyvinvointiteknologia			X
Kaupan ala	X		
Kone- ja energiateknologia			X
Maatalous	X		
Matkailu	X		
Metsäteollisuus		X	
Rakentaminen		X	
Sosiaali- ja terveyspalvelut			X

Mitä jos työttömyys vähenee?

Kuviossa on kuvattu työllisen työvoiman mallinnettua kehitystä eri työttömyysasteilla vuosien 2022-2040 aikana.

- **Työllisyysasteen kasvu voi tarjota kohtuullisesti lisää työvoimaa Pohjois-Savossa**, sillä alueella merkityksellisesti työttömyyttä, jonka on oletettu säilyvän mallinuksissa. haasteena on osaaminen suhteessa työvoiman tarpeeseen.
 - **Koko maakunnan tasolla pelkkä työttömyyden väheneminen kohtuullisesti riittää ylläpitämään työllisen työvoiman nykyisellään** (esim. n. 6 – 6,5 prosentin työttömyysaste). Merkittävämpi työttömyyden lasku johtaisi merkittävästi kasvavaan työlliseen työvoimaan.
- **Haasteena on kuitenkin alueellinen epätasaisuus:** työttömyysasteen merkittäväkään lasku ei riitä kääntämään Kuopion seudun ulkopuolisen maakunnan kehitystä lähelläkään positiivista.
- **Muu työvoiman ulkopuolinen väestö tuskin vahvistaa työvoiman kehitystä merkityksellisesti**, enemmän haasteena on ylläpitää oletettuja positiivisia kehityksen suuntia esim. sairastavuuden ja ennenaikaisten eläköitymisten osalta.

Työllisten määrän mallinnettu muutos eri työttömyysasteilla, 2022-2040 (%)



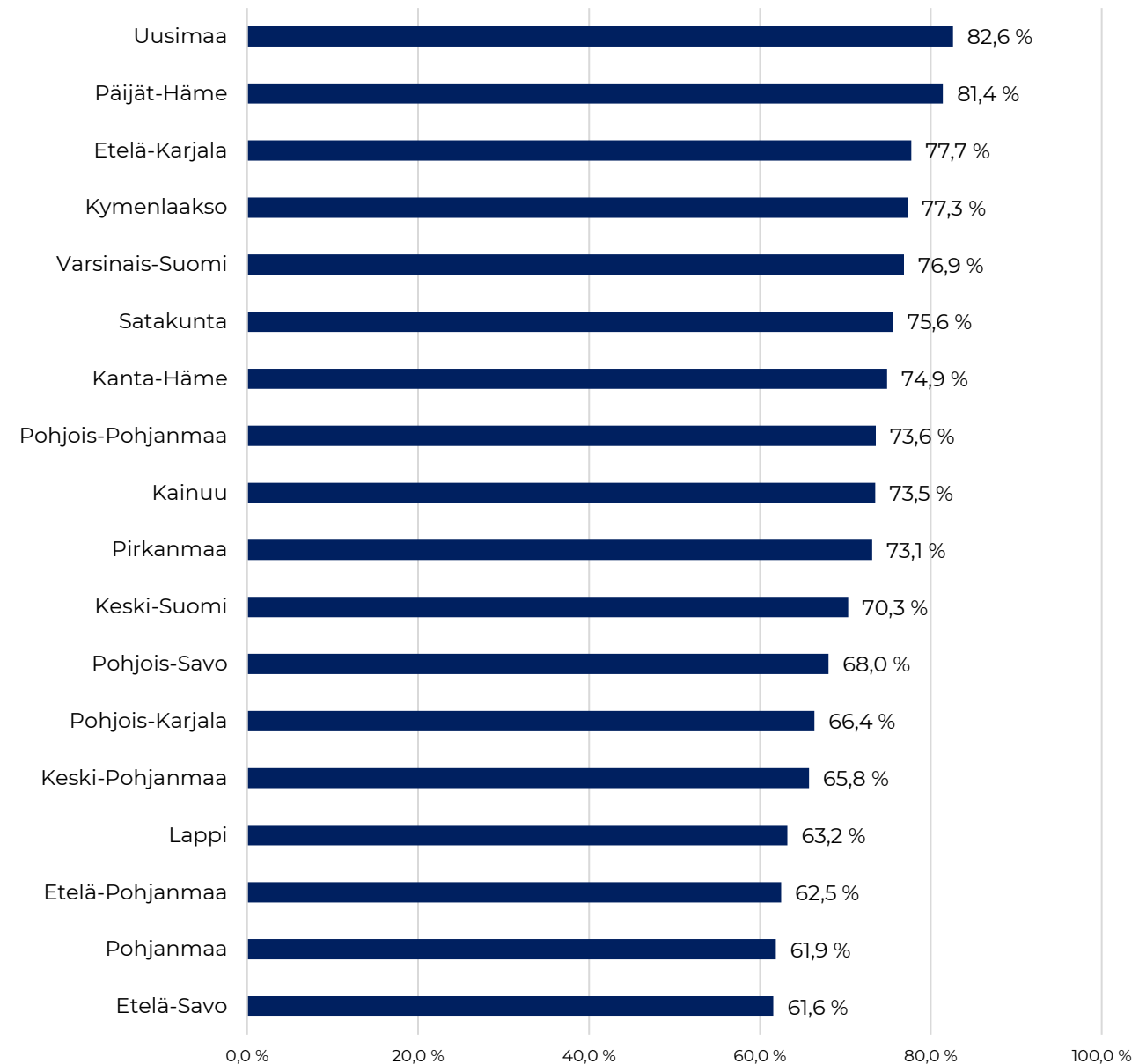
Alanvaihtajien vaikutus

- **Alanvaihtajista ei ole saatavilla kovin toimivaa dataa menneen kehityksen arvioimiseksi.** Tämän takia ei ole mahdollista tuottaa kovin uskottavaa määrällistä arviota alanvaihtajien roolista yksittäisten alojen työvoimatarpeen vastauksena.
- **Alanvaihtajien merkitys voi olla suuri yksittäisten alojen kohtaannon epäsuhtien ratkaisussa.** Etenkin kaupanalan epäsuhta korjaantunee alanvaihtajien vaikutuksella – tarjoten enemmän työvoimaa muille aloille, joissa koulutuksen ja osaamisen vaatimukset eivät ole erityisen korkeat / aloille, jossa työtä voi tehdä esimerkiksi opiskeluiden ohella.
- **Toisaalta alanvaihto ei ratkaise koko ennakoinnin ydinhaastetta – työpaikkojen ja työvoiman kehityksen epäsuhtaa.** Pelkkä työvoiman uudelleenorganisointumisen ei voi olla ensisijainen ratkaisu.
- **Kokonaiskuva ei kuitenkaan ratkea pelkillä alanvaihtajilla – maakuntaan tarvitaan lisää työvoimaa ulkopuolelta!**
- **Lisäksi osaamistason vaatimukset kasvanevat tulevaisuudessa, jota myös kärkialojen kehitys heijastelee.** Alanvaihdon haasteeksi voikin muodostua juuri vaadittu, etenkin koulutukseen perustuva osaaminen, mikä tekee alanvaihdosta suuremman investoinnin ja tuottaa ajallista kitkaa (esim. siirtymissä sote-alalle).

Alueen koulutustoiminnan merkitys

- **Koulutustoiminnan suora merkitys eri toimialojen ja kärkialojen työvoimatarjonnalle on lähes korvaamaton.** Alueella tapahtuva koulutustoiminta tuo työmarkkinoille selvästi kaikista osatekijöistä eniten uutta työvoimaa.
- **Koulutuksen painotuksen muutosten** merkitys voi olla suuri osan kohtaannon epäsuhtien ratkaisussa. Kuitenkaan pelkkä koulutustoiminta ei laskennallisesti voi ratkaista ongelmaa, sillä alueella nuorten määrä vähenee voimakkaasti muun maan tavoin.
- **Tämä haaste näkyy jo toisella asteella – maakunnassa huomionarvoisen suuri osa jo nykyisistä koulutuspaikoista jää täyttämättä.** Pelkkä koulutuspaikkojen lisääminen ei auta työvoimatarpeeseen, jos koulutettavia ei riitä alalle.
- **Korkea-asteella haasteena on etenkin alueelle työllistyvien matala osuus – kasvu tässä voi vahvistaa osaltaan työvoiman kehitystä.**

Vastaanotetut paikat / aloituspaikat,
ammattillinen toinen aste (2021-2023)



Maan sisäinen muuttoliike työvoiman tarjoajana?

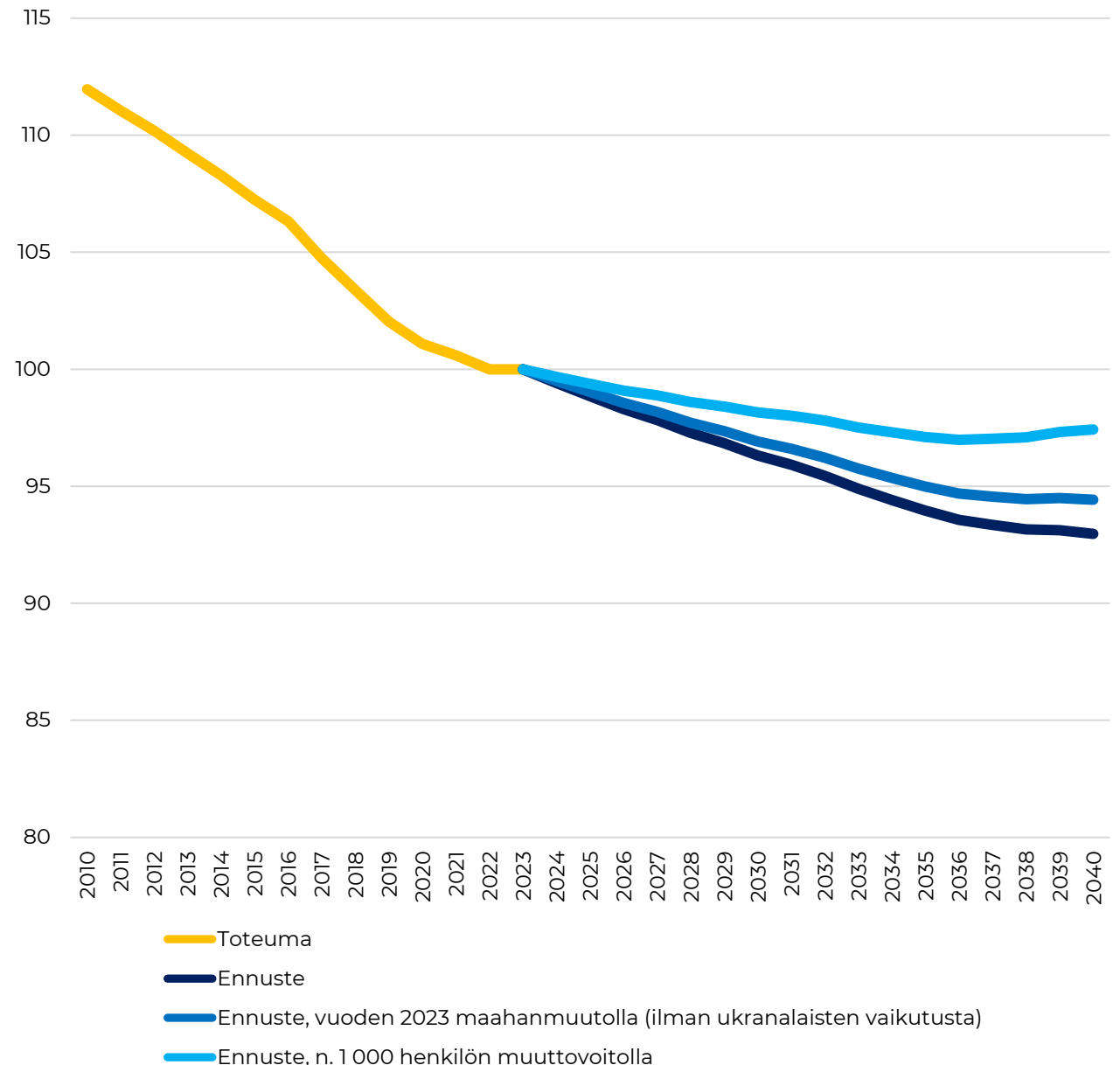
- **Pohjois-Savo kärsii maltillisia tappioita maan sisäisessä muuttoliikkeessä, mutta tappiot korostuvat työllisten muuttoliikkeessä.** Korostumista selittää etenkin Kuopion korkeakoulutarjonta: kaupunkiin muuttaa merkittävästi opiskelijoita ja alueelta lähtee vastineeksi merkittävästi vastavalmistuneita työllisiä.
- **Toimialoittain nettomuuton rakenteessa on huomattavan suuria eroja Pohjois-Savossa.** Maakunta on saanut muuttovoittoa etenkin koulutuksen alalla työskentelevistä sekä maa- ja metsätalouden alalla työskentelevistä. **Pohjois-Savo menettää etenkin tukku- ja vähittäiskaupan sekä sote-alan työllisiä muulle maalle.** Etenkin sote-alan tappiot ovat huomattavia, suhteessa työvoiman tarpeeseen alalla (toisaalta koulutustoiminta alueella selittää näitä tappioita).
- **Maan sisäisessä muuttoliikkeessä** on kasvunvaraa Pohjois-Savossa, mikä voi vahvistaa kohtuullisesti työvoiman tarjontaa. Kokonaan uusien muuttajien houkuttelun sijaan avainasemassa voivat olla alueella koulutettujen sijoittuminen työelämään – tällä hetkellä maakunta menettää merkittävästi vastavalmistuneita.

	2010-2014/vuosi	2015-2019/vuosi	2020-2022/vuosi	Yhteensä
A Maatalous, metsätalous	8	6	13	113
B Kaivostoiminta ja louhinta	-1	0	-4	-17
C Teollisuus	7	-16	7	-22
D Sähkö-, kaasu- ja Lämpöhuolto	0	0	4	14
E Vesihuolto, viemäri- ja Jätevesihuolto	-1	-1	-2	-15
F Rakentaminen	3	-31	8	-121
G Tukku- ja Vähittäiskauppa	-71	-90	-46	-943
H Kuljetus ja varastointi	-14	-14	-12	-179
I Majoitus- ja Ravitsemistoiminta	-17	-42	2	-287
J Informaatio ja viestintä	-12	-18	7	-132
K Rahoitus- ja Vakuutustoiminta	-3	-12	-2	-78
L Kiinteistöalan toiminta	1	-2	-2	-7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	-23	-37	9	-277
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	-64	-57	15	-559
O Julkinen hallinto ja maanpuolustus	-1	-8	-4	-61
P Koulutus	21	36	48	429
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	-64	-153	-150	-1532
R Taiteet, viihde ja virkistys	1	-4	13	21
S Muu palvelutoiminta	-8	-11	-3	-104
T Kotitalouksien toiminta työnantajina	-1	-2	-1	-17

Kansainvälisen muuttoliikkeen potentiaali

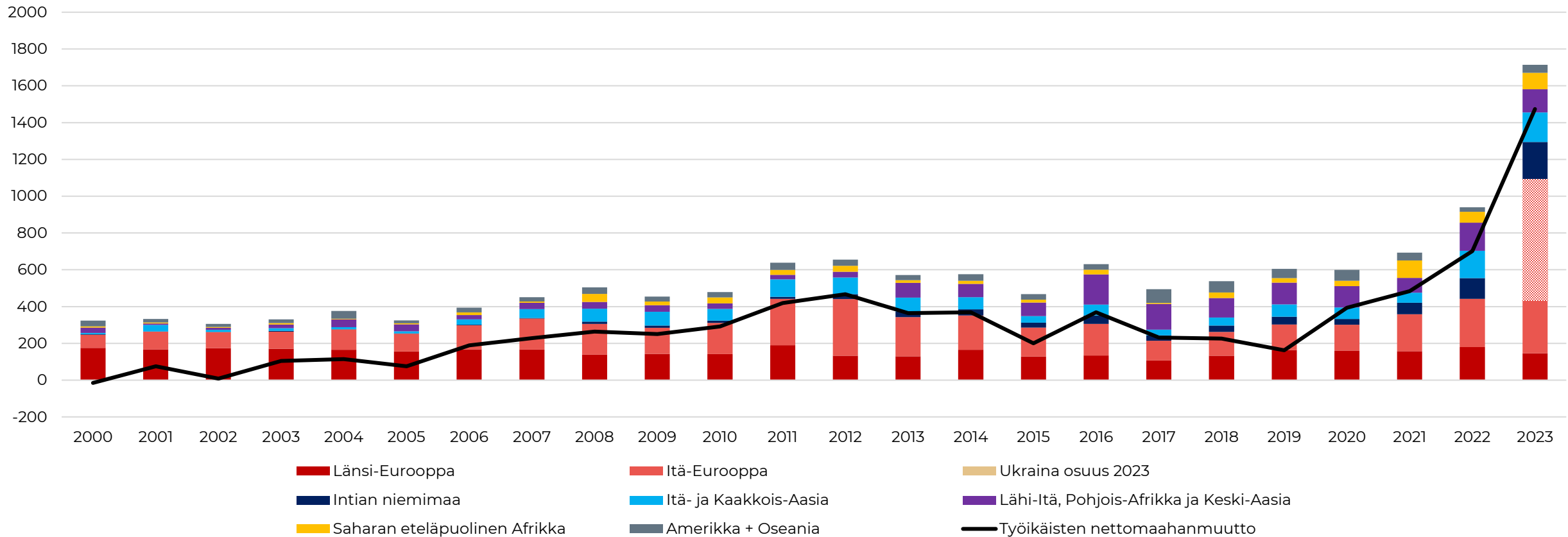
- **Pohjois-Savon ulkomailta saamat muuttovoitot ovat kasvaneet muun maan tavoin nopeasti 2020-luvulla,** myös ilman ukrainalaisten pakolaisten vaikutusta. Maakunta saa merkittäviä muuttovoittoja ulkomailta, mutta ulkomailta tulevista muuttovoitoista vain kohtuullinen osuus on työllisiä.
 - Maakunta saa joitain kymmeniä henkilöitä muuttovoittoa eri toimialojen työllisistä vuosittain.
 - Maakunta menettää noin 30 prosenttia ulkomailta tulevasta muuttovoitosta maan sisäisessä muuttoliikkeessä.
- **Kansainvälinen muuttoliike voi vahvistaa merkittävästi työvoiman kehitystä alueella,** jo maltillisella kasvulla. Haasteena on kuitenkin epätasainen jakautuminen maakunnassa, lähtijät maan sisällä sekä osaamisen kohtaanto.
 - **Kansainvälisen muuttoliikkeen** merkitys kasvaa koko maassa ja kansainvälinen muuttoliike voi vahvistaa merkittävästi myös Pohjois-Savon työvoiman tarjontaa – ulkomailta tuleva työvoima on ainoa realistinen vaihtoehto työvoiman tarpeelle, johon ei löydy maan sisältä ratkaisua.

Työkäisen väestön kehitys eriävillä maahanmuuton olettamilla (indeksi, 2023=100)



Maahan- ja nettomaahanmuutto

Maahanmuutto- ja nettomaahanmuutto, Pohjois-Savo



Pohdintaa laajemmin tulevaisuuden kuvista

- Mallinnusten perusteella keskeisempi haaste alueella on löytää (osaavaa) työvoimaa vastaamaan potentiaaliseen työpaikkakehitykseen. **Ennakoitu väestönkehitys ja tästä seuraava työvoiman kehitys heijastelee käytännössä nykytilan jatkumista – alueen omilla toimilla voidaan vaikuttaa tähän kehitykseen.**
 - Muuttoliike, maahanmuutto, koulutustoiminta, työvoiman aktivointi jne. kaikki tarjoavat ratkaisuja työvoiman tarjonnan näkökulmasta. **Todennäköisesti alueella on tarve kaikkien näiden ”ratkaisukeinojen” hyödyntämiseen ja niihin panostamiseen,** erityisesti Kuopion ulkopuolella tarve tähän on suuri.
 - **Demografinen murros tarkoittaa 2020- ja 2030-luvuilla väestön voimakasta ikääntymistä.** Kasvu painottuu etenkin yli 74- ja yli 84-vuotiaiden ryhmiin. **Pohjois-Savossa yli 84-vuotiaiden määrä kasvaa noin 100 prosentilla vuoteen 2040 mennessä,** tämä tulee lisäämään voimakkaasti etenkin hoivapalveluiden tarvetta, joissa tehtävää työ vaatii ihmisten tekemää työtä. **Etenkin sote-alan työvoiman kohtaanto tulee olemaan hyvin suuri haaste – mistä löydetään valtava määrä uusia alan osaajia,** kun koko maassa tarve kasvaa voimakkaasti?
 - Pohjois-Savon suuri haaste liittyy alueellisesti hyvin epätasaiseen kehitykseen - **Kuopion ja muun maakunnan välillä on valtava demografisen kehityksen ”kuilu”.** Koska osa työpaikoista on vahvasti sidottu alueeseen, haasteeksi muodostuu löytää osaavaa työvoimaa etenkin Kuopion ulkopuoliseen maakuntaan – ilman vetovoiman kasvua demografia voi muodostua esim. investointien esteeksi.
 - **Pohjois-Savon keskeinen haaste on myös ollut sairastavuus ja työelämässä jaksaminen.** Mallinuksissa on oletettu positiivisten trendien jatkuvan tällä saralla – ilman tätä tulevaisuus näyttää ennakoitua haastavammalta.
- ➔ **Alustavissa mallinuksissa maakunnan tulevaisuuden kehityskulku näyttää aiempaa vahvemmalta, mutta edessä on silti merkittäviä haasteita, jotka tarvitsevat toimia jo nyt.**