



# Pohjois-Savon työvoimatarpeen määrällinen ennakointi

**Kärkialojen työvoiman tarjonta ja kysyntä vuosien  
2022–2040 aikana Pohjois-Savossa**

**LOPPURAPORTTI**

# Työn tavoite ja raportin sisältö

Pohjois-Savon työvoimatarpeen ennakointityön tavoitteena on ollut muodostaa aiemman kehityksen ja nykyhetken parhaimman tiedon valossa laskennallinen mallinnus **maakunnan työvoiman tarjonnasta ja kysynnästä vuosille 2022–2040 sekä näiden kohtaannosta maakunnan kärkialoilla.**

Laskennallinen mallinnus on tehty kärkialoittain, huomioiden kunkin alan ominaispiirteet, eläköitymispaineen sekä kehitystrendit. Kaikki mallinnukset on tehty maakunta- ja seutukuntatasolla.

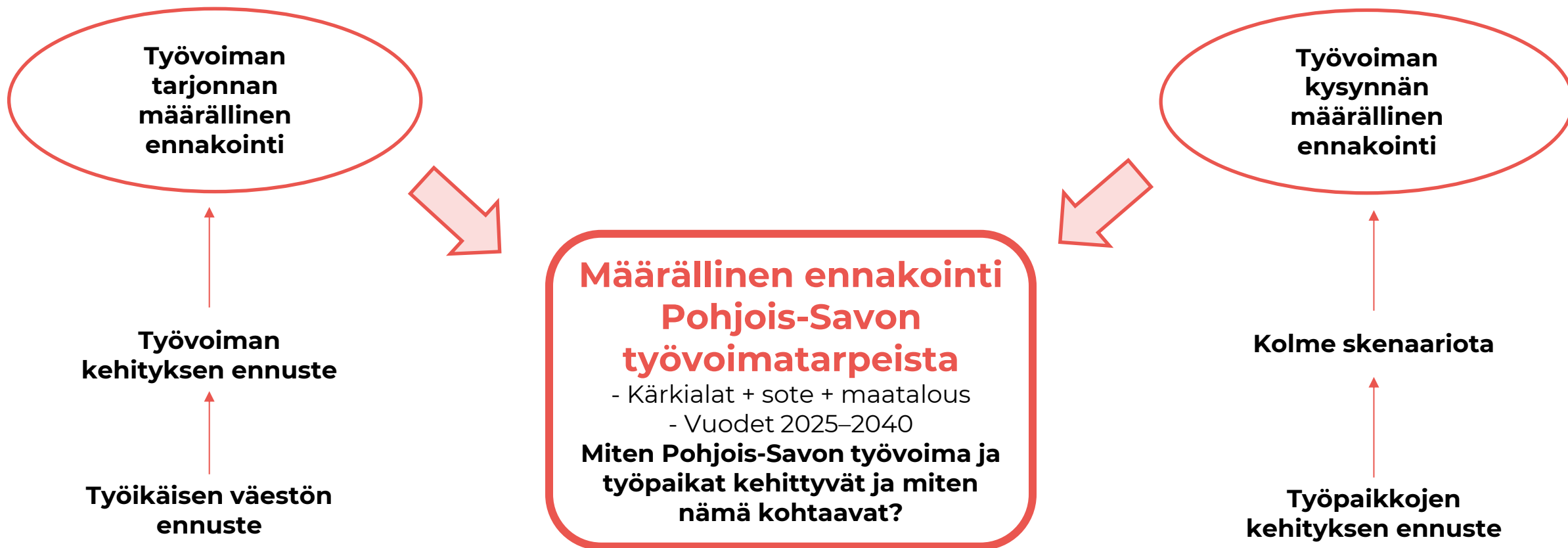
**Tässä raportissa on esitetty tuloksia Pohjois-Savon työvoimatarpeen määrällisestä ennakoinnista.** Koska tulevan kehityksen määrällinen mallinnus perustuu aina nykyhetkessä olevaan tietoon ja tämän tulkintoihin, on osaksi raporttia liitetty laaja katsaus maakunnan työikäisen väestön, työvoiman ja työpaikkojen menneeseen kehitykseen sekä nykytilaan.

Raportin lopussa olevissa johtopäätösosioissa (luku 4) on analysoitu tarkemmin kohtaannon vaikutuksia, eriävien kehityskulkujen mahdollisuuksia, eri toimien vaikuttavuutta sekä tarkemmin toimialoittaisia tuloksia.

## Raportin sisältö:

- 1. Työvoiman ja työpaikkojen nykytila ja toteutunut kehitys**
  - 1.1 Työikäisen väestön kehitys
  - 1.2 Työvoiman kehitys
  - 1.3 Työpaikkojen kehitys
- 2. Työvoiman ja työpaikkojen ennakointi kärkialoilla**
  - 2.1 Työvoiman ennakoitu kehitys
  - 2.2 Työpaikkojen ennakoitu kehitys
- 3. Työvoiman tarjonnan ja kysynnän suhde**
  - 3.1 Työpaikkojen ja työvoiman mallinnettu kohtaanto
  - 3.2 Kohtaanto ongelmiin vaikuttavat tekijät
- 4. Yhteenveto ja johtopäätökset**

# Määrällisen ennakkoinnin rakenne



# Määrällisestä ennakoinnista

- Tämän raportin tulevaisuuden kuvat perustuvat määrälliseen ennakointiin. **Määrällisessä ennakoinnissa tulevaa kehitystä mallinnetaan esimerkiksi aiemman kehityksen, trendien ja (perusteltujen) olettamien avulla.** Osana ennakointia (ja tämän mahdollistamiseksi) 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 sekä merkittäviä riskejä esim. kohtaannon ongelmien näkökulmasta.** Mitä tarkemmalla tasolla alue- tai toimialatason ennakointia tehdään, sitä epävarmempia tulevaisuuden kuvat ovat – mallinnuksen tuloksia ei tulekaan lukea tarkkoina lukuina vaan kokoluokkina.
- **Määrällisen 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 alueella tehtyjen toimien johdosta. Toisaalta tiettyihin ilmiöihin liittyy myös ”vääjäämättömyyttä”, jota on haastava välttää.

# Kärkialat ja tarkastelualue

## Kärkialat:

Selvityksessä yleisen kehityksen ennakkoinnin lisäksi erityisenä kiinnostuksen kohteena ovat Pohjois-Savon maakunnalliset kärkialat (ks. oheinen taulukko). Työvoiman ja työpaikkojen toimialoittaiset määrälliset mallinnukset on kohdennettu näille kärkialoille, joita on laajennettu vielä maatalouden sekä sosiaali- ja terveydenhuollon aloilla. Kärkialojen luokitus on muodostettu toimialaluokituksen perusteella, joka huomionarvoisesti ei tunnista aivan kaikkia kärkialojen työpaikkoja tai työvoimaa.

## Työssä käytetty aluejako:

Pohjois-Savo on kaikkien muiden maakuntien tavoin kokoelma lukuisia erilaisia alueita ja toimintaympäristöjä, minkä seurauksena myös tulevaisuuden kuvat vaihtelevat alueittain.

Tässä selvityksessä Pohjois-Savoa on tarkasteltu ensisijaisesti maakuntatason lisäksi seutukunnittain, joskin osa analyyseista on viety myös kunta- ja paikkatietotasolle asti. Huomionarvoisesti työssä käytetty seutukuntajako poikkeaa hieman Tilastokeskuksen seutukuntajaosta: tästä aluejaosta poiketen Keiteleen ja Pielaveden kunnat on luokiteltu osaksi Sisä-Savon seutua Ylä-Savon seudun sijaan.

	Työpaikat	Osuus maakunnan työpaikoista
Biojalostus	723	1 %
Elintarviketeollisuus	1498	2 %
Hyvinvointiteknologia	1256	1 %
Kaupan ala	9699	10 %
Kone- ja energiateknologia	5606	6 %
Maatalous	3885	4 %
Matkailu	1851	2 %
Metsäteollisuus	3224	3 %
Rakentaminen	7473	7 %
Sosiaali- ja terveystyö	21673	22 %

# **1. Työvoiman ja työpaikkojen nykytila ja toteutunut kehitys**

# Luvun 1. sisältö

- Tässä luvussa on taustoitettu Pohjois-Savon työvoimatarpeen määrällistä ennakointia **tarkastelemalla työikäisen väestön, työvoiman ja työpaikkojen toteutunutta kehitystä ja nykytilaa**, sekä näitä selittäviä taustatekijöitä. Luvun tarkastelut muodostavat sekä perusteet ja oletamat tulevan kehityksen mallinnuksille että viitekehyksen, jonka pohjalta tuleva kehitys tapahtuu ja johon tuleva kehitys suhteutuu.
- **Luku koostuu kolmesta alaluvusta**, joissa tarkastellaan työikäisen väestön nykytilaa ja kehitystä sekä työvoiman ja työpaikkojen kehitystä. Osana työikäisen väestön tarkastelua kiinnitetään huomiota myös maakunnan koulutustoimintaan ja rakenteeseen ja osana työvoiman kehitystä tarkastellaan myös työllisyyttä kuvaavien muuttujien, kuten työttömyys- ja työllisyysasteen kehitystä.
- **Tarkastelut perustuvat ensisijaisesti Tilastokeskuksen eri tietokannoista kerättyyn dataan ja näiden analyysiin.** Aluetasona tarkastelussa käytetään maakuntaa, seutukuntia sekä kuntia. Lisäksi Pohjois-Savon kehityksen kontekstoimiseksi maakunnan kehitystä verrataan muihin maakuntiin.

# **1.1 Työikäisen väestön kehitys**

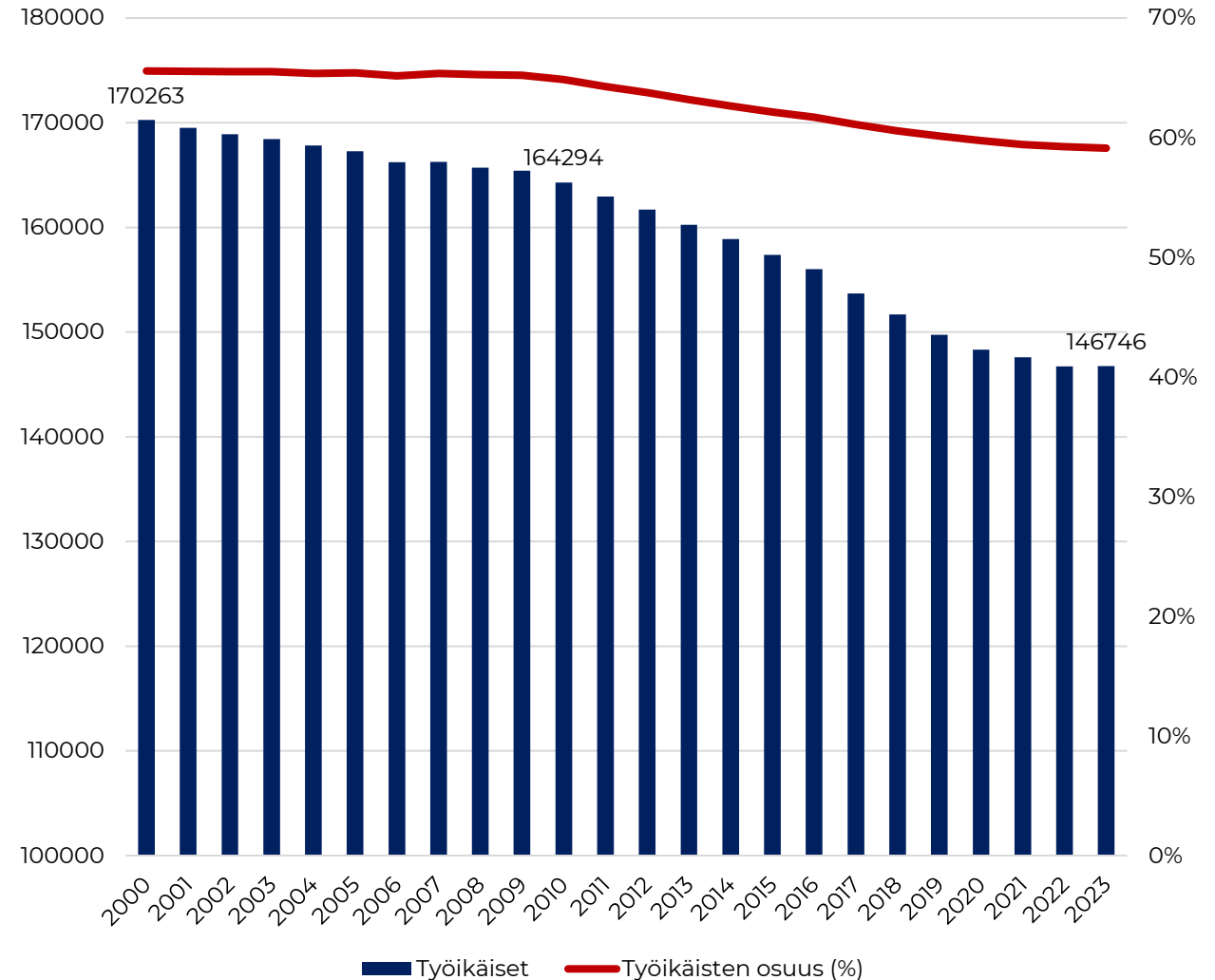


# Työikäisen väestön kehitys 2000-luvulla

Kuviossa on tarkasteltu Pohjois-Savon työikäisen väestön toteutunutta kehitystä. Tarkastelussa työikäisellä väestöllä tarkoitetaan 15–64-vuotiaita. Seuraavalla dialla on vertailtu maakunnittain työikäisen väestön kehitystä.

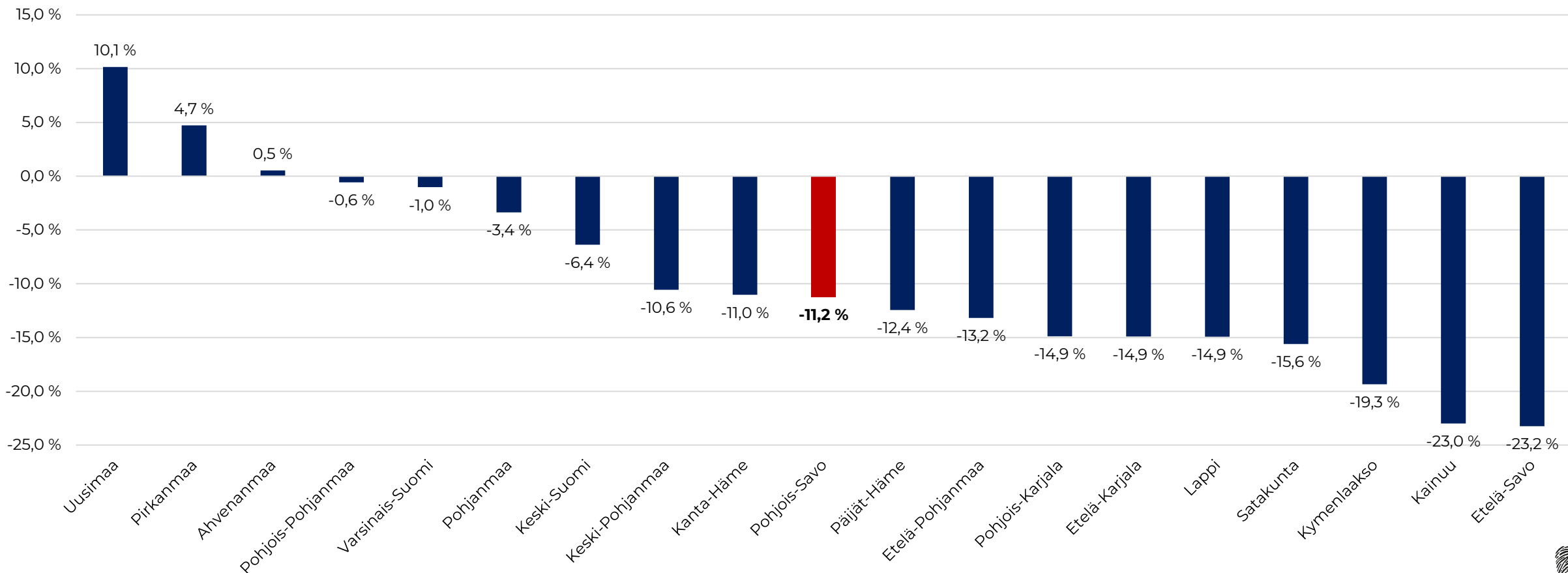
- Pohjois-Savon työikäinen (15–64-vuotiaat) väestö on supistunut voimakkaasti ja kroonisesti viimeisen kolmenkymmenen vuoden aikana. **Vuosien 2000–2023 aikana työikäinen väestö väheni 23 500 henkilöllä eli 13,8 prosentilla.** Määrällisesti suurin supistuminen ajoittuu 2010-luvulle, **vuosien 2010–2023 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.

Työikäisten kehitys ja työikäisten osuuden kehitys 2000–2023



# Työikäisen väestön kehitys Pohjois-Savossa suhteessa muihin maakuntiin

Työikäisen väestön kehitys 2010–2023



Lähde: Tilastokeskus, statfin: väestörakenne

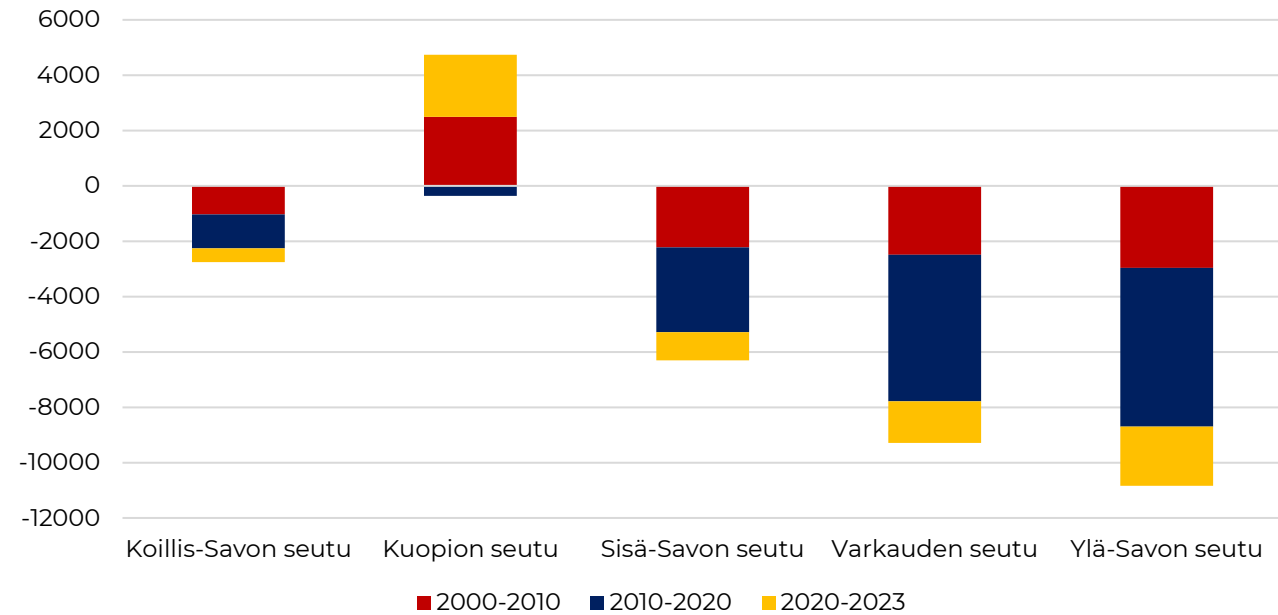
# Työikäisen väestön kehitys seuduittain

Kuvioissa on tarkasteltu Pohjois-Savon työikäisen väestön kehitystä seuduittain vuosien 2000–2023 aikana. Seuraavalla dialla on kuvattu kuntatason työikäisen väestön kehitystä.

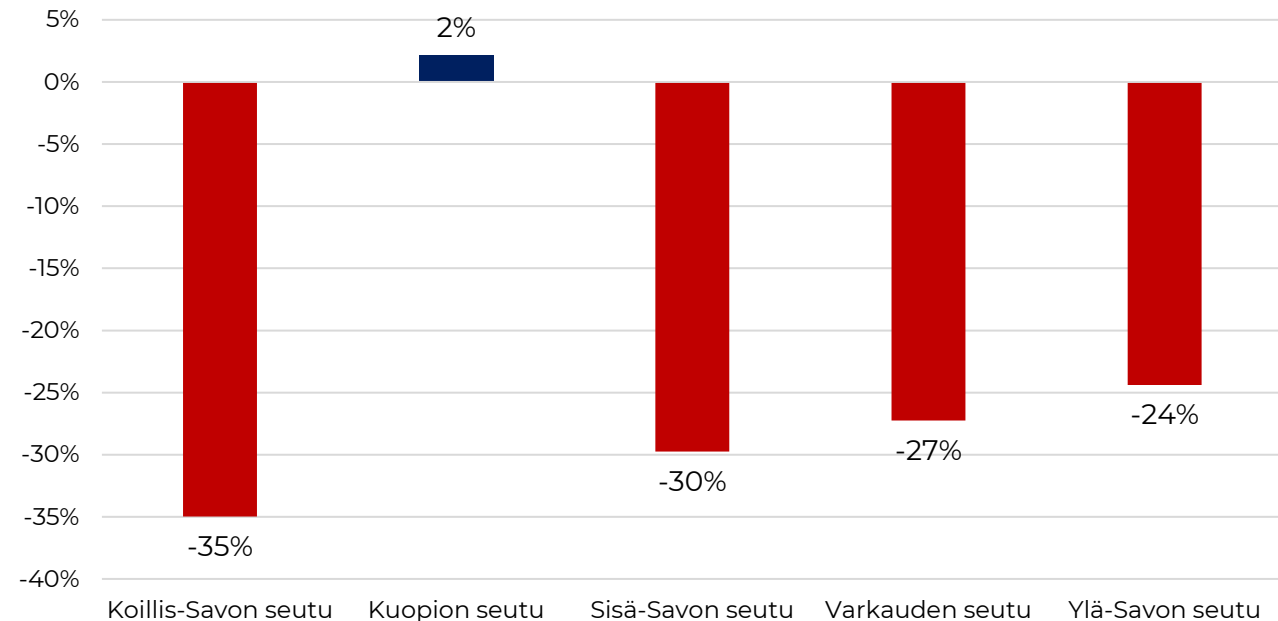
- **Maakunnan sisällä työikäisen väestön kehitys on erittäin polarisoitunutta.** Vaikka työikäinen väestö supistui maakunnassa merkittävästi vuosien 2000–2023 aikana, **Kuopion seudulla työikäinen väestö kasvoi kohtuullisesti saman ajanjakson aikana.** Kasvu oli erityisen merkittävää 2020-luvulla ja heijastelee etenkin Kuopion kaupungin vahvistunutta väestönkehitystä.
- **Muussa maakunnassa työikäinen väestö supistui erittäin voimakkaasti vuosien 2010–2023 aikana.** Määrällinen supistuminen vaihtelee seudun väestöpohjan mukaan, mutta kaikilla Kuopion ulkopuolisilla seuduilla etenkin 2010-luvun kehitys oli haastavaa.
- **Työikäinen väestö väheni suhteellisesti mitattuna erityisen voimakkaasti Koillis- ja Sisä-Savon seuduilla.** Kyseisten seutujen työikäisen väestön kehitys olikin koko maan haastavimpien joukossa. Varkauden ja Ylä-Savon seuduilla kehitys oli hieman hillitympää, mutta yhä erittäin negatiivista. **Kuopion seudun ulkopuolella jokaisessa kunnassa työikäinen väestö väheni merkittävästi vuosien 2010–2023 aikana.**

Lähde: Tilastokeskus, statfin: väestörakenne.

## Seututason työikäisten kehitys 2000–2023

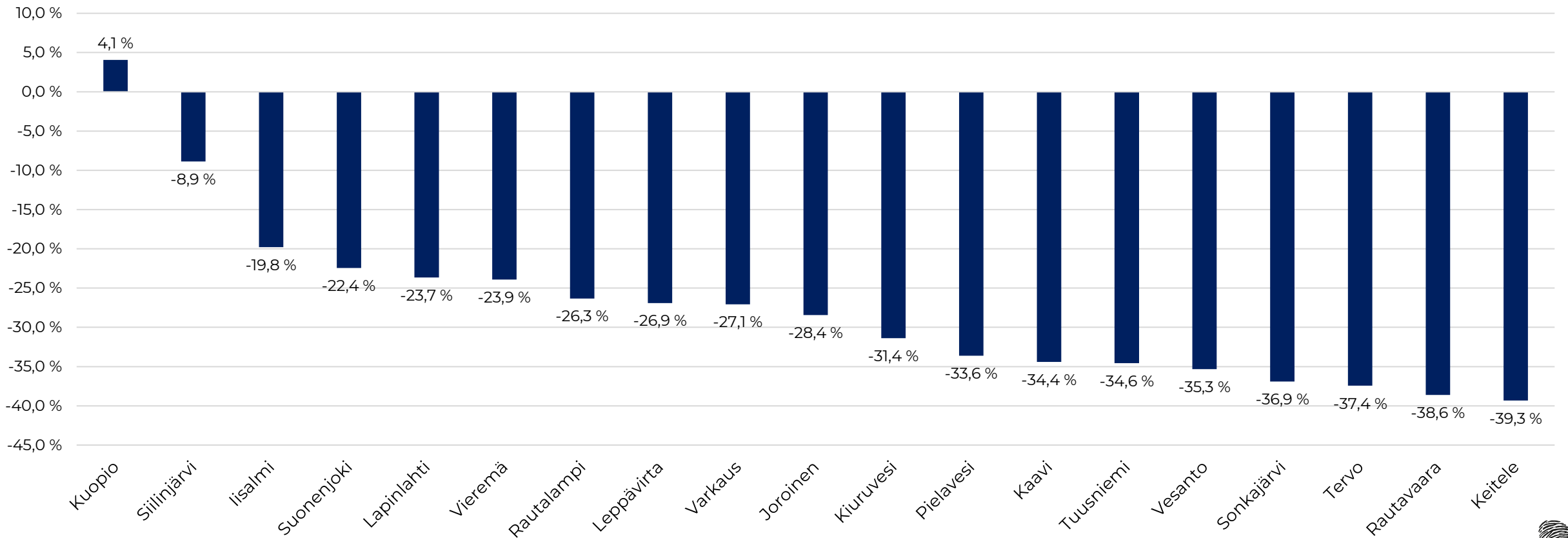


## Seututason työikäisten kehitys 2010–2023



# Työikäisen väestön kehitys kuntatasolla

Työikäisten muutos 2010–2023 (%)

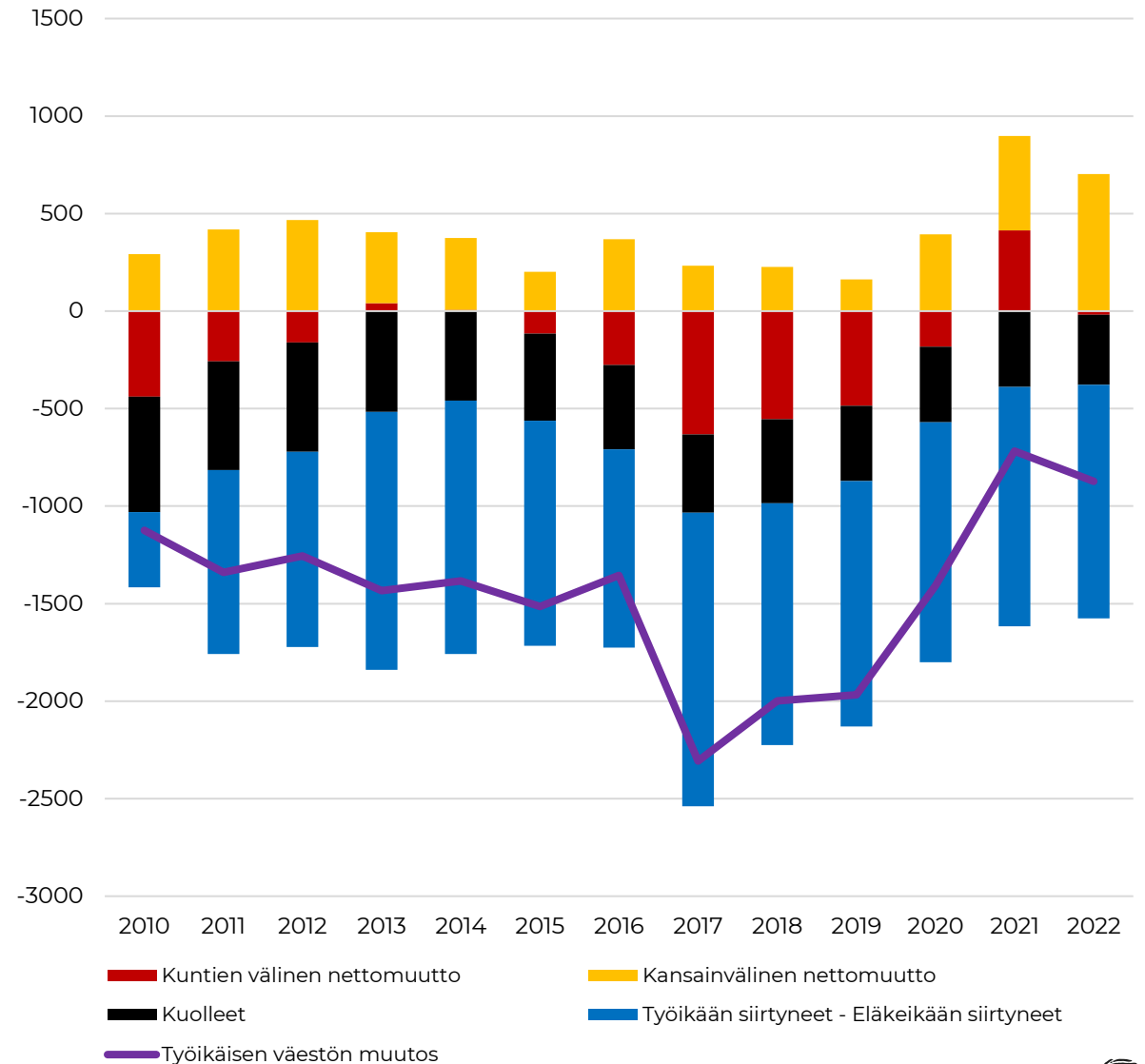


# Työikäisen väestön kehityksen osatekijät

Kuviossa on kuvattu aikasarjana Pohjois-Savon työikäisen (15–64-vuotiaat) väestön kehityksen osatekijöitä vuosien 2010–2022 aikana.

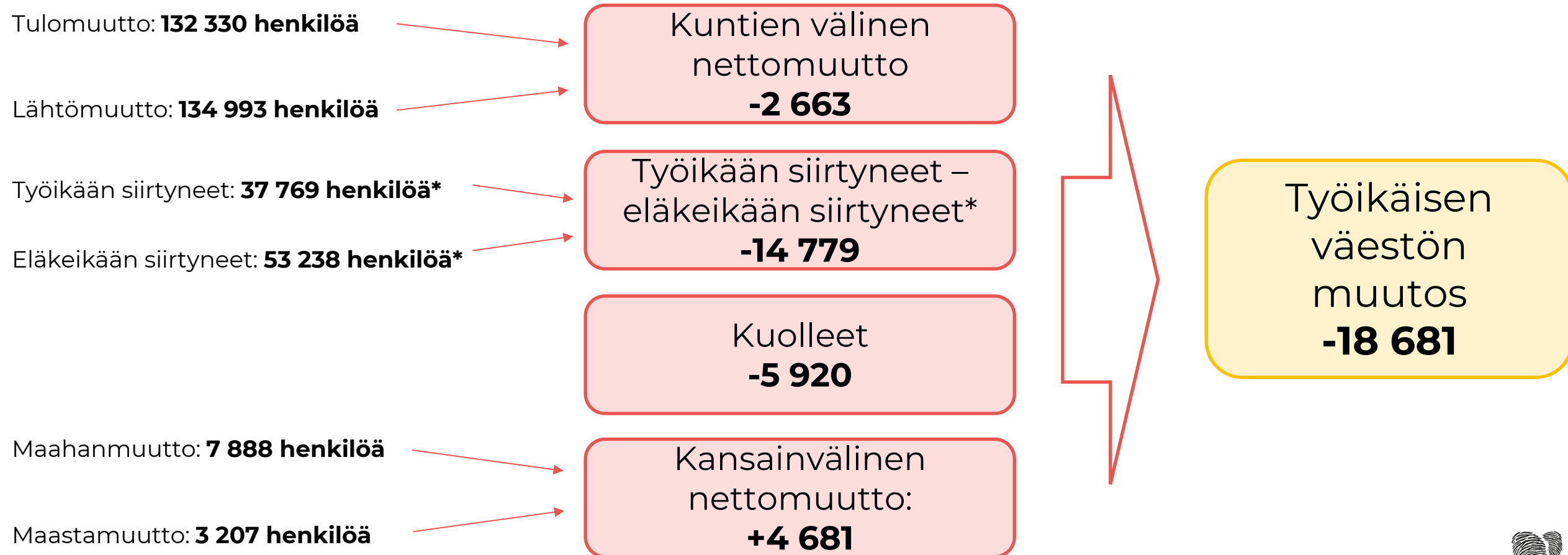
- **Kuolleisuus työikäisten ryhmässä** vähensi Pohjois-Savon työikäisen väestön kehitystä merkittävästi vuosien 2010–2022 aikana, heijastellen osin alueen kohonnutta sairastavuutta. **Kuolleisuudella on merkittävä vaikutus kuitenkin lähinnä 55–64-vuotiaiden ryhmässä**, joten työikäinen väestö olisi supistunut lähes vastaavasti myös ilman kuolleisuutta eläköitymisten myötä. Kuolemien määrä työikäisten ryhmässä on vähentynyt ajanjakson aikana.
- **2010-luvulla työiästä siirtyi eläkeikään huomattavasti suurempia ikäkohortteja kuin työkään nuorempien ikäryhmästä.** Työikäisen väestön ”rakenteellinen” supistuminen oli lähes jokaisena vuonna merkittävin työkistä väestöä supistava tekijä ja on säilynyt myös 2020-luvulla merkittävästi työikäistä väestöä supistavana tekijänä.
- **Muuttoliikkeen** kokonaisvaikutus oli työikäisten ryhmässä suhteellisen vähäinen. Pohjois-Savo kärsi maan sisällä maltillisia muuttotappioita työikäisten ryhmässä 2010-luvulla, mutta on saanut 2020-luvulla pientä muuttovoittoa. **Ulkomailta saadut muuttovoitot ovat kompensoineet täysin maan sisällä kärsityt tappiot** työikäisten ryhmässä. 2020-luvulla etenkin ulkomailta saadut muuttovoitot ovat kasvaneet.

Työikäisen väestönkehityksen osatekijät 2010–2022



Lähde: Tilastokeskus, StatFin; muuttoliike- ja väestönmuutokset -tietokanta

# Työikäisen väestön kehityksen rakenne maakunnan tasolla (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).

# Työikäisen väestön kehityksen osatekijät seuduittain ja kunnittain

Taulukossa on esitetty Pohjois-Savon seutujen ja kuntien työikäisen väestön kehitystä selittäviä osatekijöitä vuosien 2010–2022 aikana. Solun väri kertoo muutoksen suuruuden suhteessa alueen työikäiseen väestöön.

- **Kuopion seudulla** työikäisen väestön kasvua selittävät etenkin Kuopion kaupungin huomattavan suuret muuttovoitot maan sisäisestä muuttoliikkeestä (joista merkittävä osa tulee muusta maakunnasta) sekä ulkomailta saadut muuttovoitot. Toisaalta eläkeikään siirtyi myös Kuopion seudulle suurempia ikäluokkia kuin työikään.
- **Muilla seuduilla jokainen kunta kärsi maan sisällä muuttotappioita työikäisten ryhmissä**, suurimmassa osassa kuntia nämä muuttotappiot olivat suuria selittäen osaltaan heikkoa työikäisten kehitystä. Muu Pohjois-Savo kärsii tappioita etenkin Kuopiolle. Kaikki kunnat saivat muuttovoittoja ulkomailta, mutta yhdelläkään seudulla nämä eivät riittäneet korvaamaan maan sisäisiä muuttotappioita.
- **Eläkeikään siirtyneiden** koko suhteessa työikään siirtyneisiin oli myös huomattavan suuri Kuopion seudun ulkopuolella, etenkin Itä- ja Koillis-Savon seudulla. Lisäksi kuolleisuuden vaikutus korostui näillä seuduilla.

Muutos 2010–2022	Kuntien välinen nettomuutto	Kansainvälinen nettomuutto	Kuolleet	Työikään siirtyneet - eläkeikään siirtyneet	Työikäisen väestön muutos
<b>Koillis-Savon seutu</b>	<b>-432</b>	<b>71</b>	<b>-252</b>	<b>-957</b>	<b>-1570</b>
Kaavi	-287	40	-108	-299	-654
Rautavaara	-70	11	-51	-277	-387
Tuusniemi	-75	20	-93	-381	-529
<b>Kuopion seutu</b>	<b>5219</b>	<b>3064</b>	<b>-2766</b>	<b>-4576</b>	<b>941</b>
Kuopio	6738	2802	-2406	-4951	2183
Siilinjärvi	-1519	262	-360	375	-1242
<b>Sisä-Savon seutu</b>	<b>-1251</b>	<b>291</b>	<b>-606</b>	<b>-2415</b>	<b>-3981</b>
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
<b>Varkauden seutu</b>	<b>-2829</b>	<b>570</b>	<b>-1028</b>	<b>-3303</b>	<b>-6590</b>
Joroinen	-508	112	-141	-455	-992
Leppävirta	-689	105	-252	-800	-1636
Varkaus	-1632	353	-635	-2048	-3962
<b>Ylä-Savon seutu</b>	<b>-3370</b>	<b>685</b>	<b>-1268</b>	<b>-3528</b>	<b>-7481</b>
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

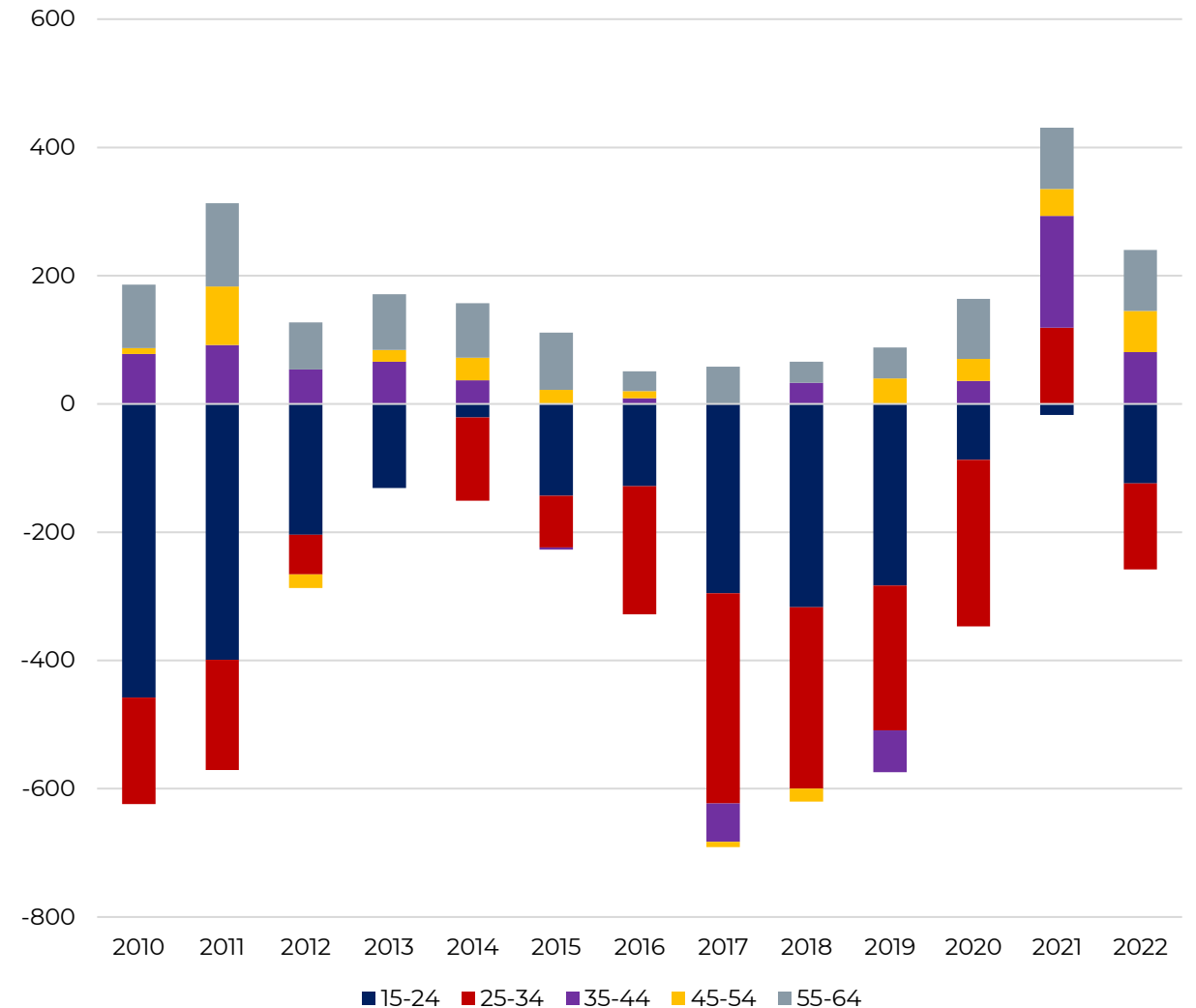
Lähde: Tilastokeskus, StatFin; muuttoliike- ja väestönmuutos - tietokanta.

# Työikäisten kuntien välinen nettomuutto ikäryhmittäin

Kuviossa on kuvattu Pohjois-Savon kuntien välistä nettomuuttoa ikäryhmittäin vuosien 2010–2022 aikana.

- Pohjois-Savon maan sisällä kärsimät **muuttotappiot selittyvät etenkin nuorten ja nuorten aikuisten ryhmissä kärsityillä tappioilla**. Yli 34-vuotiaiden ryhmistä Pohjois-Savo taas saa muuttovoittoa, joskin muuttovoittojen määrät ovat pääosin suhteellisen vähäisiä.
- **Nuorten (15–24-vuotiaat) ryhmässä** muutetaan etenkin koulutuksen ja työn perässä, minkä rinnalla tehdään myös ”itsenäistymismuuttoa”. **Pohjois-Savo kärsi nuorten ryhmässä 2 600 henkilöä tappiota** vuosien 2010–2022 aikana. Maakunnan sisällä Kuopio saa suuria muuttovoittoja nuorista, mutta nämä eivät riitä korvaamaan muun maakunnan tappioita.
- **Nuorten aikuisten (25–34-vuotiaat) ryhmässä** muuttoliike heijastelee etenkin vastavalmistuneiden työnhakua sekä sosiaalisia syitä (esim. parisuhteiden muodostamista). **Nuorten aikuisten ryhmässä maakunta kärsii 1 900 henkilöä tappioita** vuosien 2010–2022 aikana. **Tappiot selittyvät etenkin Kuopion vastavalmistuneiden muutoilla**, Kuopion ulkopuolinen maakunta saa ryhmästä muuttovoittoja.
- **Yli 34-vuotiaiden ryhmissä muutot ovat harvinaisempia**. Pohjois-Savo saa kuitenkin merkittävää muuttovoittoa 55–64-vuotiaiden ryhmästä (1 018 henkilöä vuosina 2010–2022).

Työikäisten nettomuutto iän mukaan 2010–2022



Lähde: Tilastokeskus; muuttoliike- ja väestönmuutokset -tietokanta

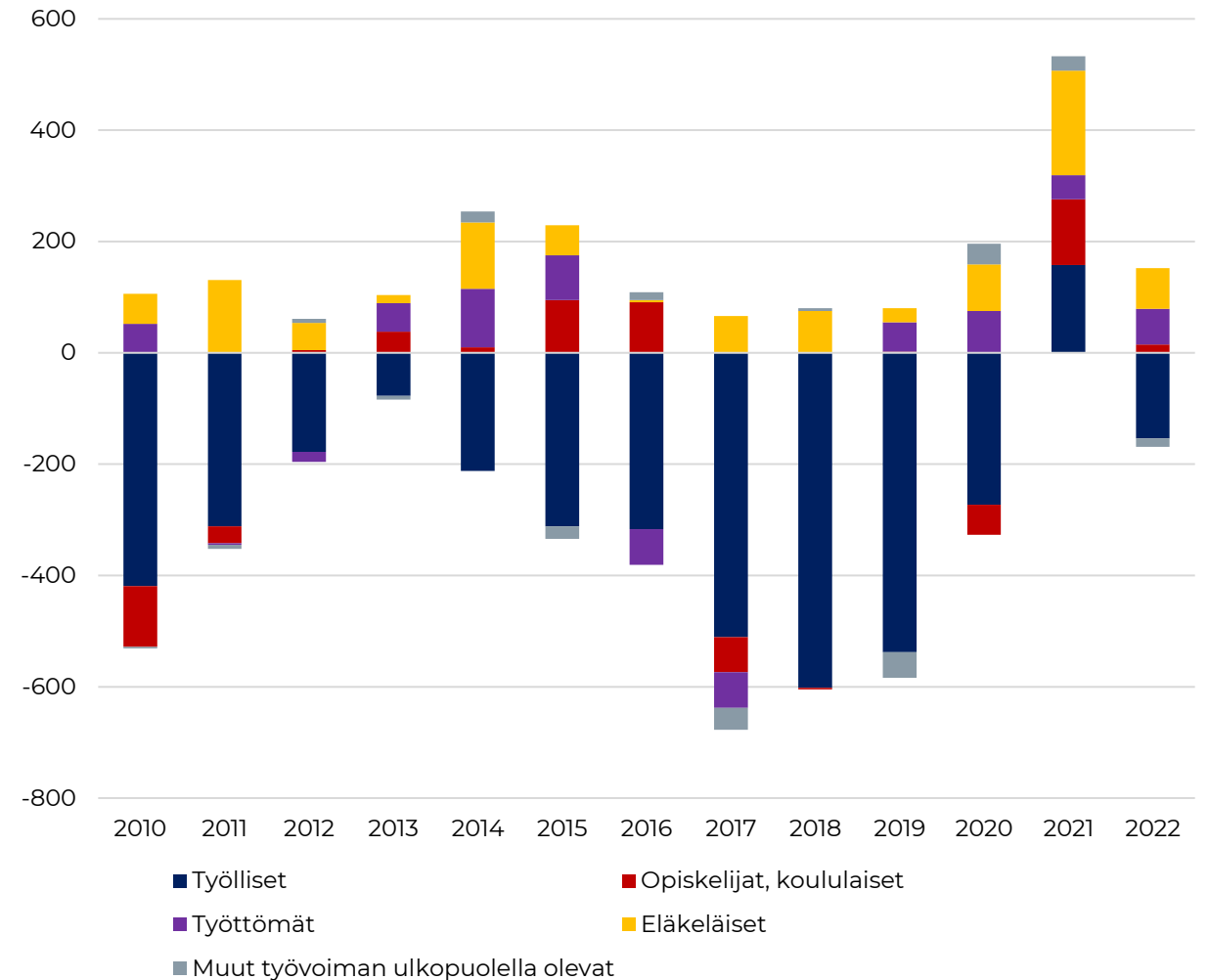


# Maan sisäinen netto- muutto toiminnallisen aseman mukaan

Kuviossa on tarkasteltu Pohjois-Savon maan sisäistä nettomuuttoa muuttaneiden toiminnallisen rakenteen perusteella. Muuttajan toiminnallinen ryhmä perustuu muuttovuoden viimeiseen päivään.

- **Pohjois-Savo kärsii erityisen suurista muuttotappioista työllisten ryhmässä,** joskin vuositasolla vaihtelu on ollut suurta. Vuosien 2010–2022 aikana maakunta **kärsi 3 750 henkilöä muuttotappiota työllisten ryhmässä.** Myös Kuopio kärsii muuttotappioista työllisten ryhmässä vastavalmistuneiden muuttojen takia, joskin enemmistö tappioista tapahtuu muun maakunnan alueella.
- **Pohjois-Savo saa pientä muuttovoittoa opiskelijoista.** Alueen sisällä erot ovat kuitenkin hyvin suuria: Kuopio saa erittäin suuria muuttovoittoja opiskelijoista, kun taas muu maakunta kärsii erittäin suurista tappioista opiskelijoiden ryhmässä (etenkin Kuopiolle).
- Pohjois-Savo saa pientä muuttovoittoa myös työllisistä ja **kohtuullista muuttovoittoa eläkkeellä olevista.**

Työikäisten\* muutto toiminnallisen ryhmän mukaan  
2010–2022

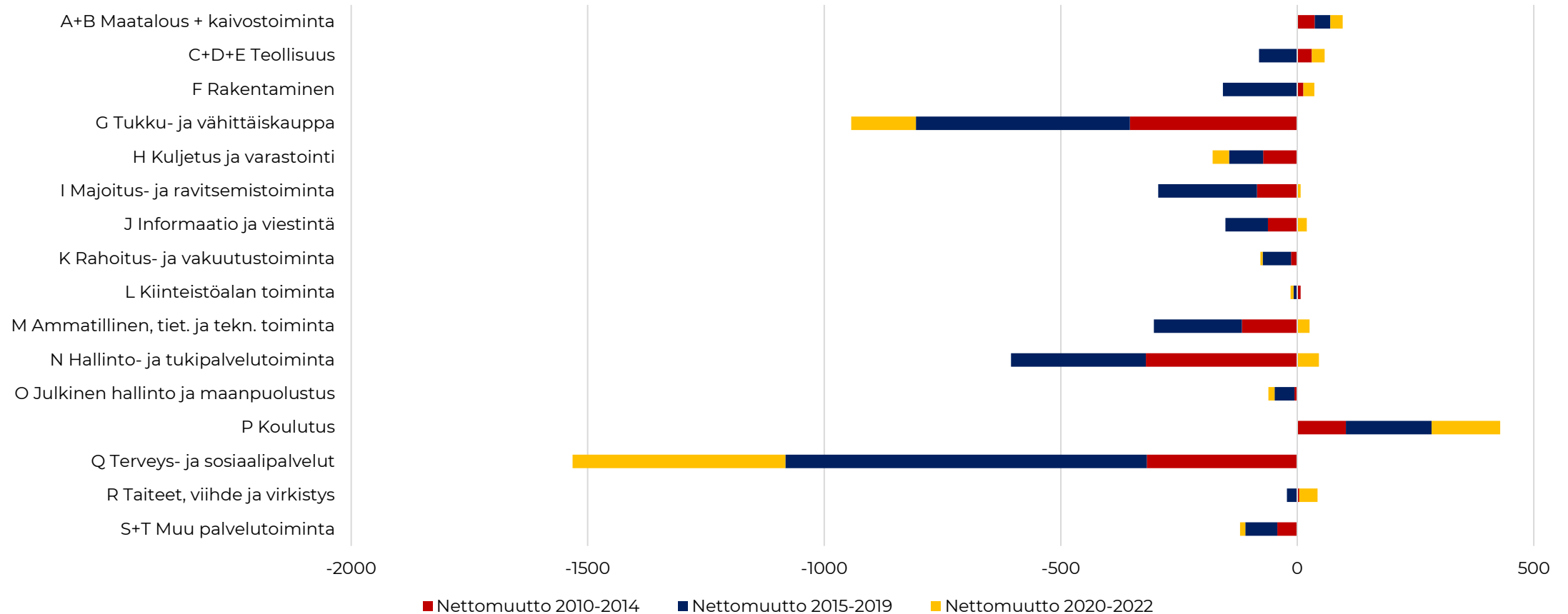


Lähde: Tilastokeskus, StatFin; muuttaneiden taustatiedot –tietokanta

\*Mukana ovat myös eläkeikäiset, jotta aineistoon ei muodostu salattuja tietoja. Eläkeikäisten vaikutus arvioihin on marginaalinen.

# Työllisten kuntien välinen nettomuutto toimialan mukaan

Pohjois-Savon maan sisäinen nettomuutto 2010–2022

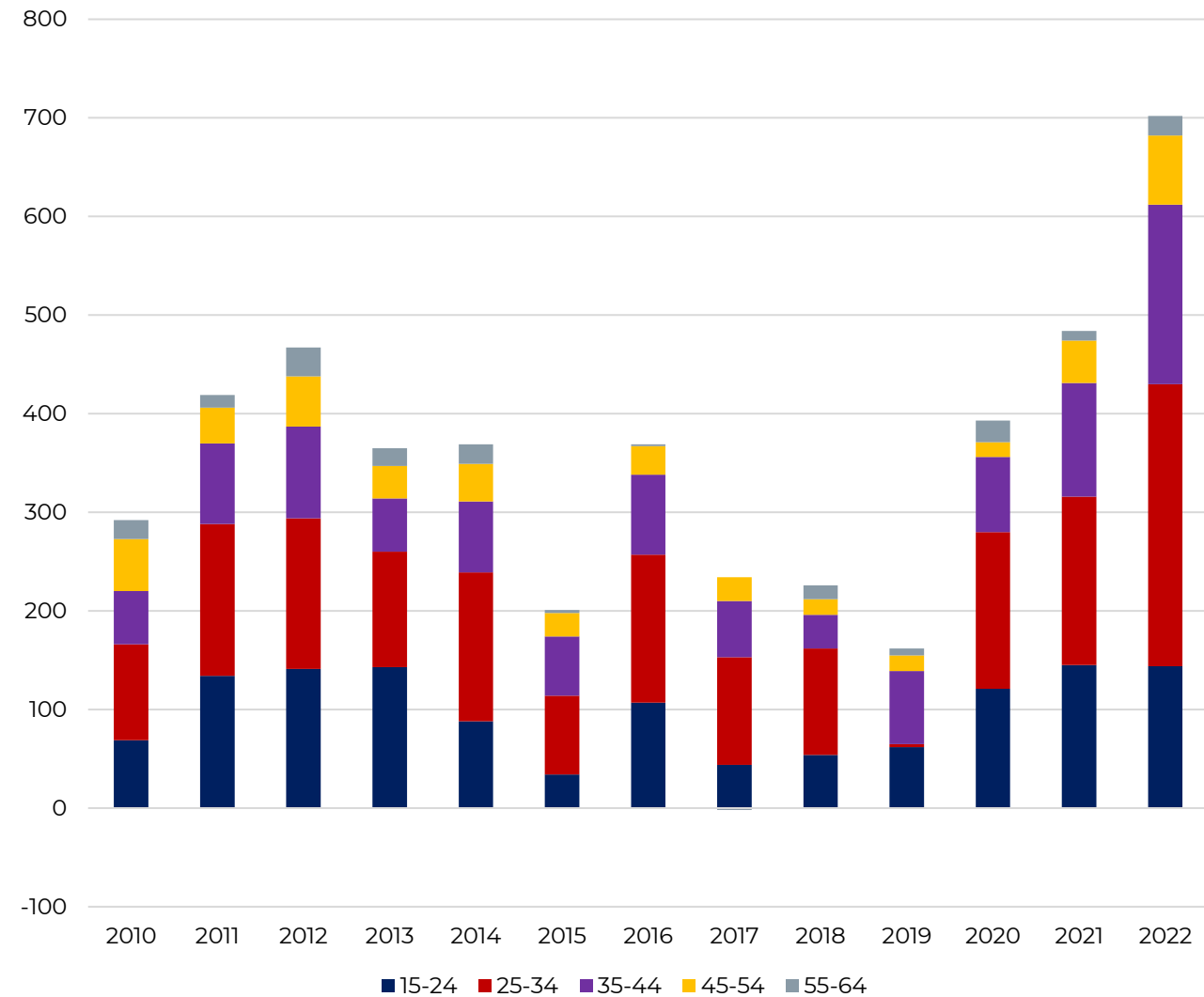


# Työikäisten kansainvälinen nettomuutto ikäryhmittäin

Kuviossa on kuvattu Pohjois-Savon kansainvälistä nettomuuttoa ikäryhmittäin vuosien 2010–2022 aikana.

- 2010-luvulla ulkomailta saadut muuttovoitot olivat maakunnassa hillittyjä, mutta 2020-luvulla muuttovoitot ulkomailta ovat kasvaneet huomattavasti. **Vuonna 2023 muuttovoitot nousivat jopa 1 800 henkilöön (marraskuun loppuun mennessä)**, joskin tätä selittävät etenkin ukrainalaiset pakolaiset.
  - Kansainvälinen muuttoliike kasvattaa etenkin Pohjois-Savon nuorempaa työikäistä väestöä. **Maakunta sai ulkomailta muuttovoittoa etenkin 25–34-vuotiaista (1 700 henkilöä vuosien 2010–2022 aikana)**, mutta myös 15–24-vuotiaista (1 300 henkilöä) ja 35–44-vuotiaista (1 000 henkilöä) saadut muuttovoitot olivat huomattavia.
- 2020-luvun kasvu muuttovoitoissa kohdistui etenkin 25–44-vuotiaiden ryhmään.
- Yli 44-vuotiaiden muutot kansainvälisessä muuttoliikkeessä ovat suhteellisen harvinaisia ja tämän seurauksena muuttovoitot yli 44-vuotiaista jäivät Pohjois-Savossa hillityiksi.

Kansainvälinen nettomuutto iän mukaan 2010–2022



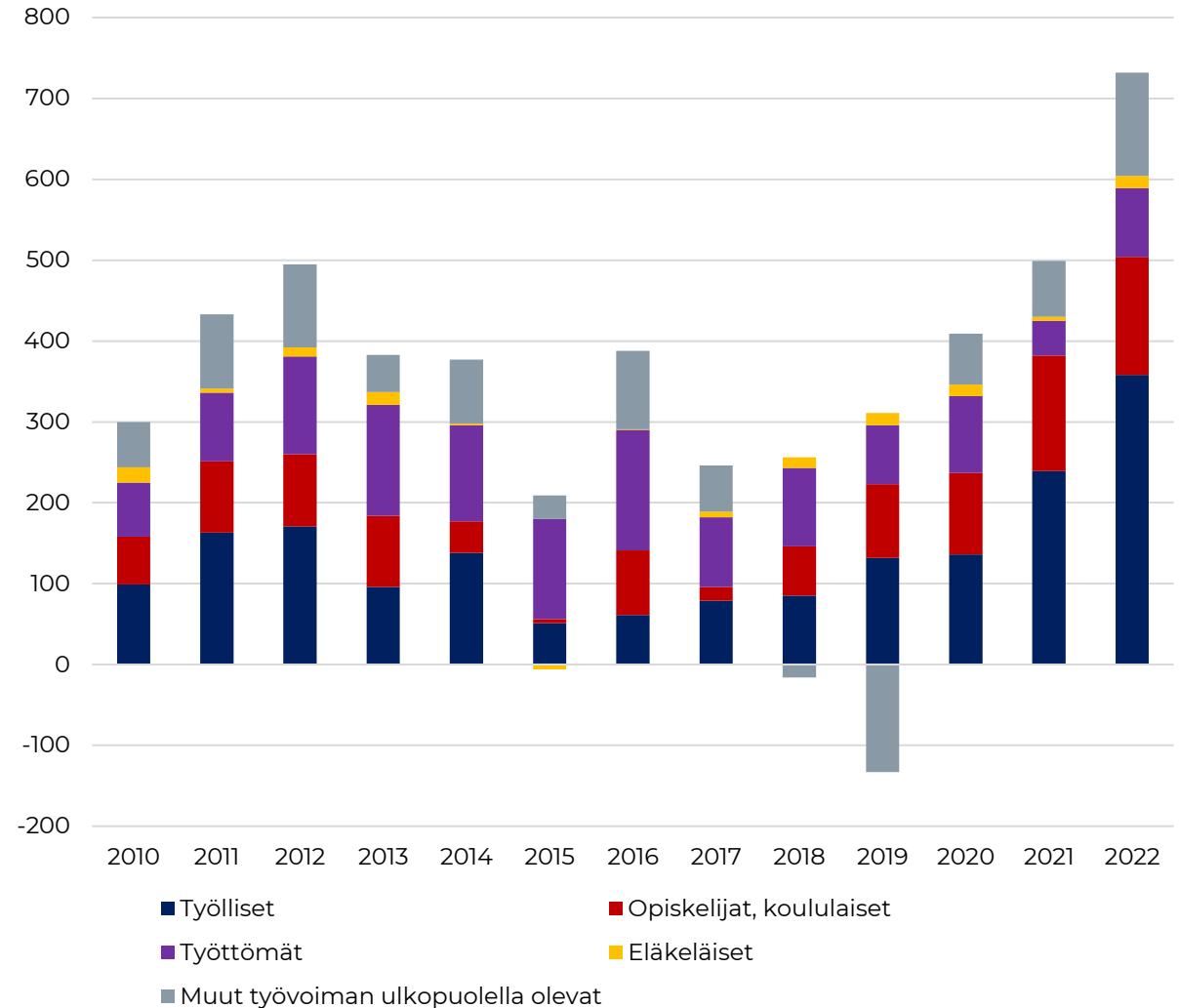
Lähde: Tilastokeskus, StatFin; muuttoliike- ja väestönmuutokset -tietokanta

# Kansainvälinen nettomuutto työmarkkina-aseman mukaan

Kuviossa on tarkasteltu Pohjois-Savon kansainvälistä nettomuuttoa muuttaneiden toiminnallisen rakenteen perusteella.

- Pohjois-Savo sai ulkomailta muuttovoittoja kaikista tarkastelun työmarkkinaryhmistä. **Suurin osa muuttovoitoista selittyi työllisten, opiskelijoiden ja työttömien ryhmillä.**
- **Työllisten ryhmästä** Pohjois-Savo sai 1 800 henkilöä muuttovoittoa vuosien 2010–2022 aikana. Työllisistä saadut muuttovoitot ovat kasvaneet merkittävästi 2020-luvun aikana, esimerkiksi vuoden 2022 muuttovoitot selittyvät etenkin työllisistä saaduilla muuttovoitoilla.
- Pohjois-Savo sai **opiskelijoista** 1 300 henkilöä muuttovoittoa vuosien 2010–2022 aikana. Vuositasolla vaihtelu on kuitenkin ollut merkittävää. 2020-luvulla muuttovoitot opiskelijoista ovat kasvaneet hieman.
- **Työttömistä** maakunta sai 1 000 henkilöä muuttovoittoa vuosien 2010–2022 aikana. Suurimmat muuttovoitot työttömien ryhmästä ajoittuvat 2010-luvun alkupuolelle ja puoliväliin, 2020-luvulla työttömistä saadut muuttovoitot ovat olleet vähäisiä. Maakunta saa myös kohtuullista muuttovoittoa työvoiman ulkopuolisista.

Kansainvälinen nettomuutto toiminnan mukaan 2010–2022



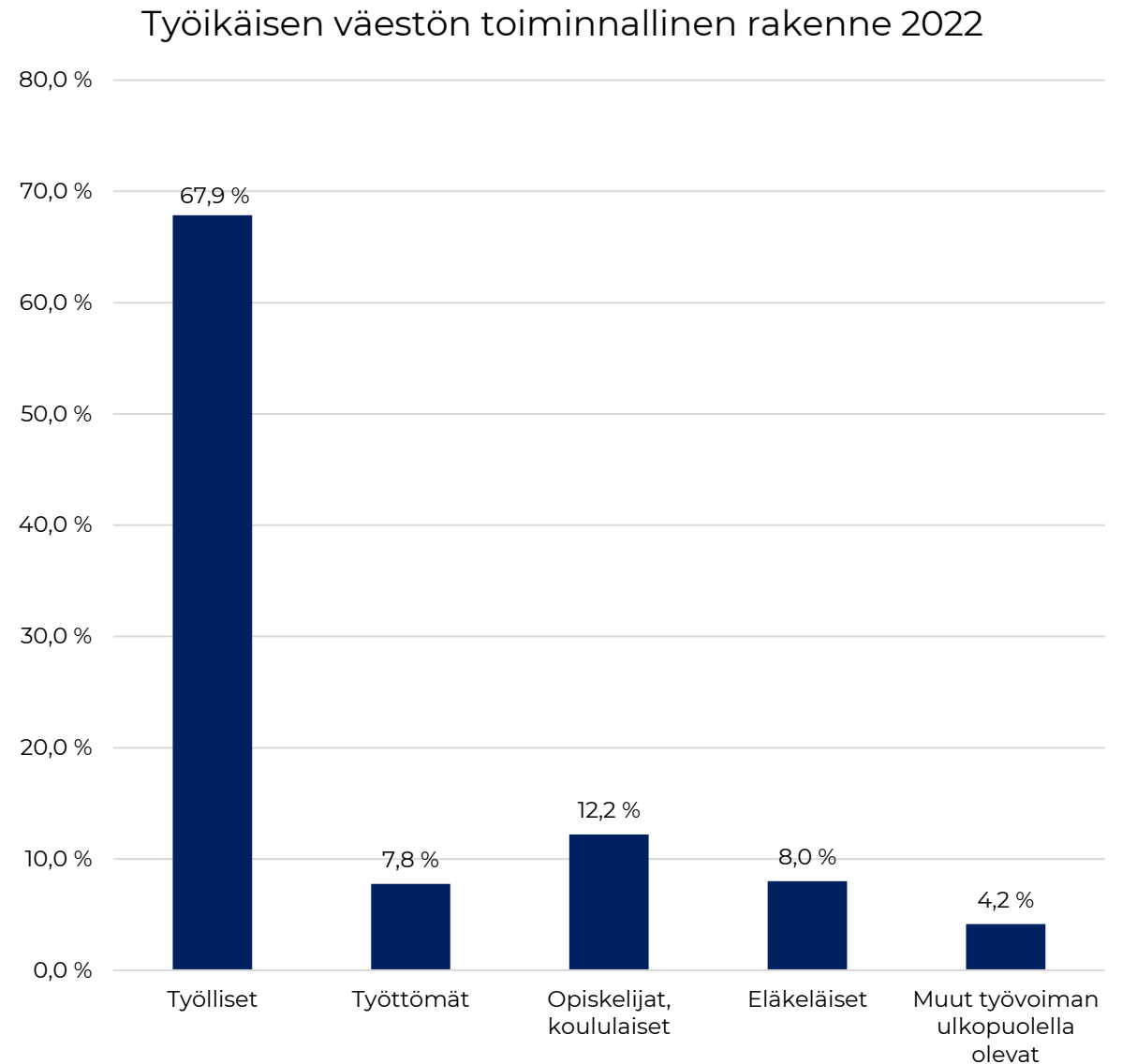
Lähde: Tilastokeskus, StatFin; muuttoliike- ja väestönmuutokset -tietokanta

# **1.2 Työvoiman toteutunut kehitys**

# Työkäisen väestön toiminnallinen rakenne

Kuviossa on tarkasteltu Pohjois-Savon työkäisen (15–64-vuotiaat) väestön toiminnallista rakennetta vuonna 2022.

- **Pohjois-Savon työkäisen väestön toiminnallinen rakenne erosi jonkin verran koko maan rakenteesta vuonna 2022.** Työllisten ja muut työvoiman ulkopuolella olevien osuus oli matalampi, kun taas työttömien, opiskelijoiden ja eläkeläisten osuus korkeampi.
- **Pohjois-Savon työkäisistä työllisiä oli 99 588 henkilöä (67,9 %)**, työttömiä 11 396 henkilöä (7,8 %) sekä työvoiman ulkopuolella olevia 35 754 henkilöä (23,3 %) vuonna 2022.
- Työvoiman ulkopuolella olevista opiskelijoita oli 17 905 henkilöä (12,2 %), eläkeläisiä 11 754 henkilöä (8,0 %) ja muut työvoiman ulkopuolella olevia 6 095 henkilöä (4,2 %).

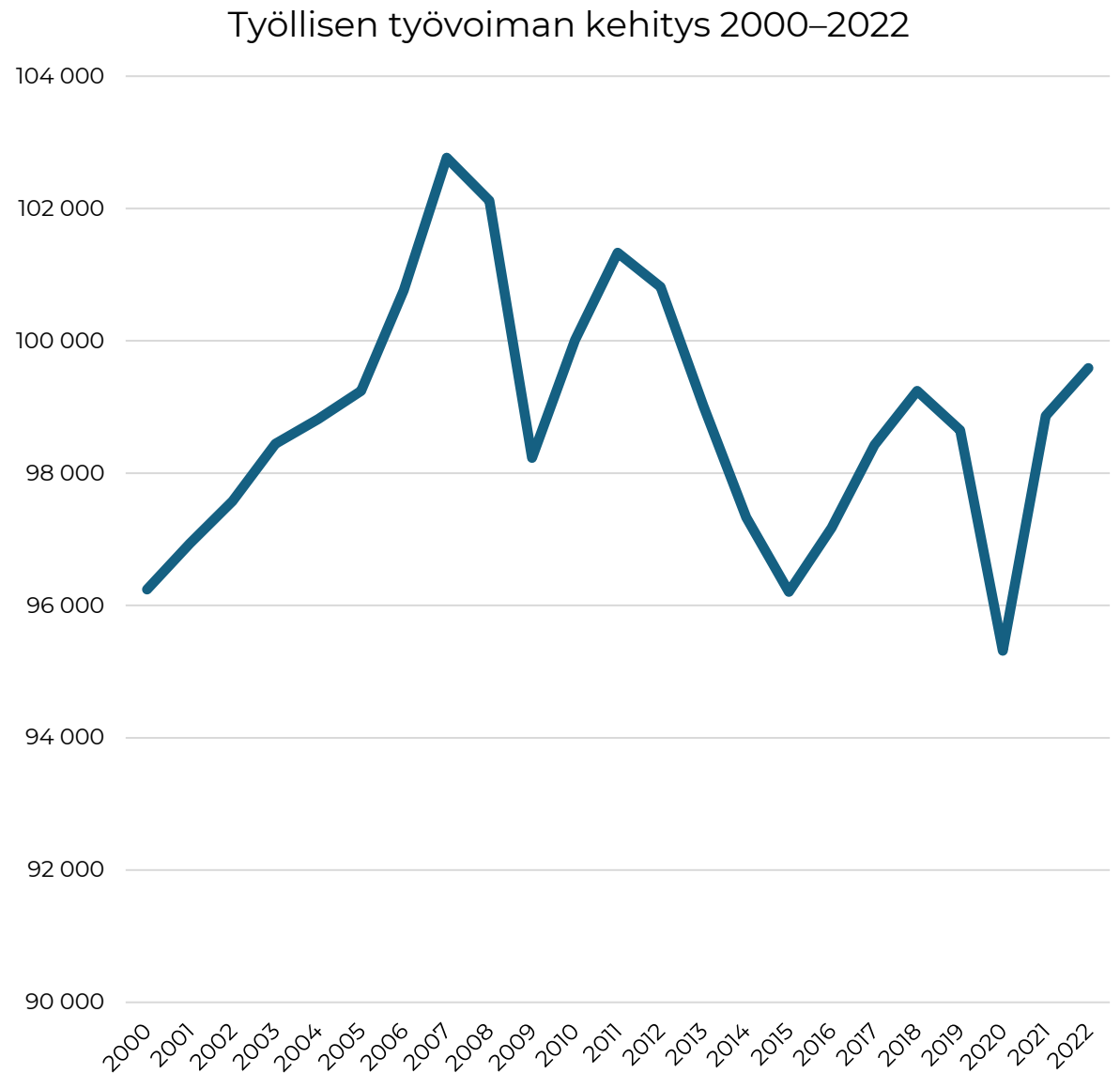


Lähde: Tilastokeskus, StatFin; työssäkäynti

# Työllisen työvoiman kehitys vuosina 2000–2022

Kuviossa on tarkasteltu Pohjois-Savon 18–64-vuotiaiden työllisten kehitystä vuosien 2000–2022 aikana.

- Pohjois-Savossa 18–64-vuotiaiden työllisten määrä oli noin 99 600 henkilöä vuonna 2022.
- **Työllisten määrä kasvoi yhteensä 3 348 henkilöllä eli 3,5 prosentilla vuosien 2000–2022 aikana.** Työllisten kehitys on kuitenkin vaihdellut huomattavasti ajanjakson aikana.
- **Työllisten määrä kasvoi voimakkaasti vuosien 2000–2007 aikana, mutta supistui finanssikriisin aikana.** Työllisten määrässä tapahtui kuitenkin kasvua yhteensä 1 990 henkilöllä eli 2,1 prosentilla vuosien 2000–2009 aikana.
- **2010-luvun alkupuolella työllisten määrä laski, mutta kääntyi kasvuun loppupuolella.** Työllisten määrä laski yhteensä 1 360 henkilöllä eli 1,4 prosentilla vuosien 2010–2019 aikana.
- **Työllisten määrä laski voimakkaasti vuosien 2019–2020 aikana, mutta 2020-luvun aikana työllisten määrä on kasvanut jokaisena vuotena.** Työllisten määrä kasvoi yhteensä 4 273 henkilöllä eli 4,5 prosentilla vuosien 2020–2022 aikana.

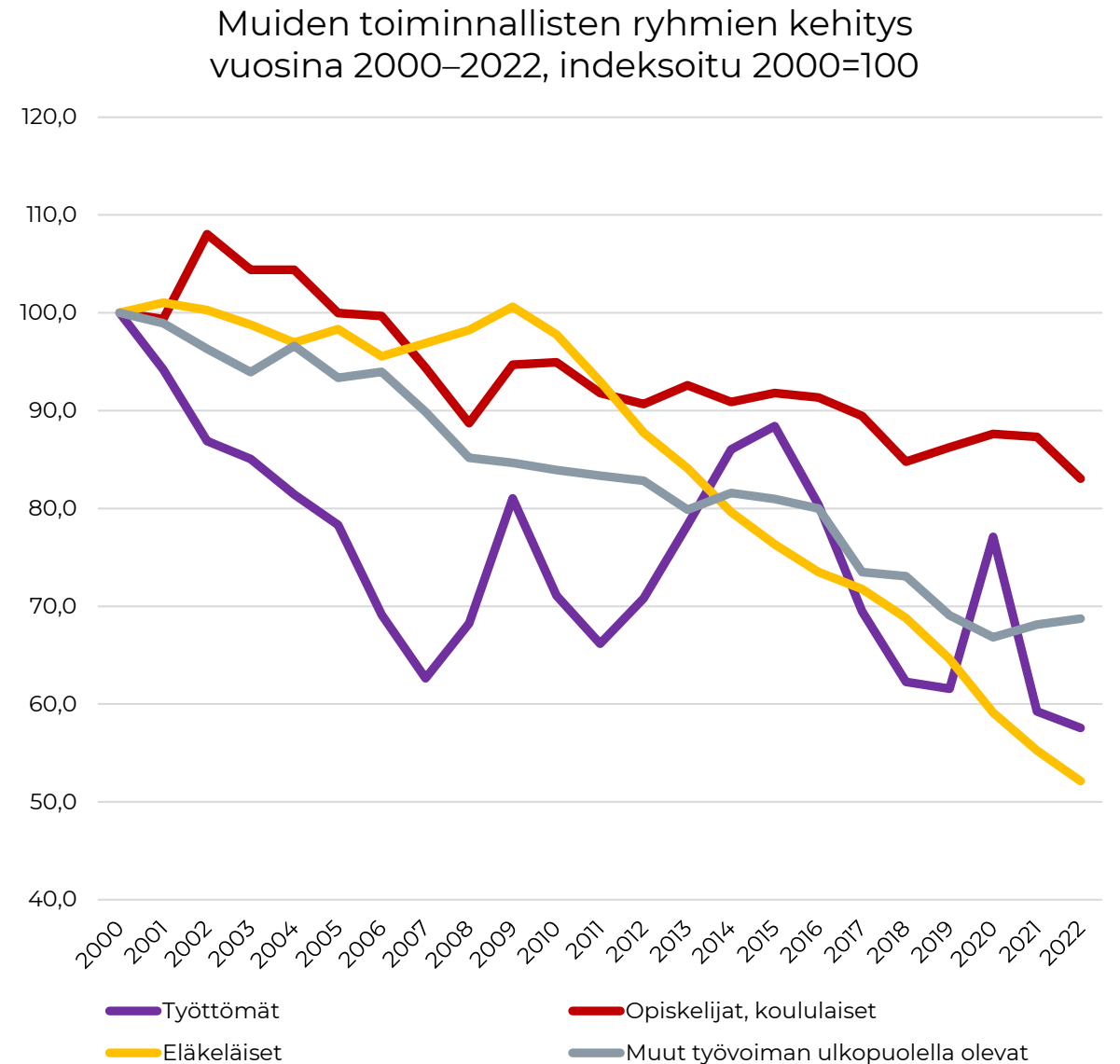


Lähde: Tilastokeskus, StatFin; työssäkäynti

# Muiden toiminnallisten ryhmien kehitys vuosina 2000–2022

Kuviossa on tarkasteltu Pohjois-Savon 18-64-vuotiaiden muiden toiminnallisten ryhmien kehitystä indeksoituna vuosien 2000-2022 aikana.

- **Pohjois-Savon 18-64-vuotiaiden muiden toiminnallisten ryhmien kehitys oli laskevaa vuosien 2000-2022 aikana. Osassa ryhmiä lasku oli erittäin voimakasta.**
- **Työttömien määrä laski 8 400 henkilöllä eli 42,4 prosentilla vuosien 2000-2022 aikana.** Työttömien kehityksessä on ollut muutamia kasvupiikkejä; finanssikriisin aikana, 2010-luvun alkupuoliskolla ja koronakriisin ensimmäisenä vuotena.
- **Opiskelijoiden määrä laski 2 094 henkilöllä eli 17,0 prosentilla vuosien 2000-2022 aikana.** Opiskelijoiden määrä kasvoi ensimmäisinä tarkasteluvuosina, mutta tämän jälkeen määrissä on tapahtunut pääosin laskua.
- **Eläkeläisten määrä laski 10 781 henkilöllä eli 52,1 prosentilla vuosien 2000-2022 aikana.** Eläkeläisten määrä kasvoi maltillisesti vuosien 2000-2009 aikana, mutta on tämän jälkeen supistunut voimakkaasti 2010- ja 2020-luvun aikana.
- **Muut työvoiman ulkopuolella olevien määrä laski 2 689 henkilöllä eli 31,1 prosentilla vuosien 2000-2022 aikana.** Kehitys on ollut laskevaa pääosin koko ajanjakson lukuun ottamatta yksittäisiä vuosia.



Lähde: Tilastokeskus, StatFin; työssäkäynti



# Toiminnallisten ryhmien kehitys kunnittain 2010–2022

Taulukossa on tarkasteltu Pohjois-Savon toiminnallisten ryhmien suhteellista muutosta 18–64-vuotiaiden osalta vuosien 2010–2022 aikana.

- **Toiminnallisten ryhmien 18-64-vuotiaiden kehitys oli laskevaa lähes kaikissa Pohjois-Savon kunnissa vuosien 2010-2022 aikana.**
- **Työllisten määrä kasvoi ainoastaan Kuopiossa ajanjakson aikana.** Lisäksi Siilinjärvellä työllisten määrä supistui huomattavasti maltillisemmin kuin muissa kunnissa.
- Työllisten määrä supistui yli viidenneksellä seitsemässä kunnassa (Kaavi, Keitele, Rautavaara, Sonkajärvi, Tervo, Tuusniemi ja Vesanto).
- **Opiskelijoiden määrä kasvoi Kuopion lisäksi ainoastaan Rautalammella vuosien 2010-2022 aikana.** Kaikissa muissa kunnissa opiskelijoiden määrä väheni yli viidenneksellä.
- Osassa kuntia opiskelijoiden määrä jopa puolittui ajanjakson aikana (Joroinen, Keitele, Kiuruvesi, Sonkajärvi, Tervo ja Tuusniemi).

Alue	Työlliset	Työttömät	Opiskelijat	Eläkeläiset	Muut työvoiman ulkopuolella olevat
Iisalmi	-11,5 %	-19,7 %	-36,6 %	-43,6 %	-5,5 %
Joroinen	-15,1 %	-44,3 %	-58,5 %	-49,9 %	-28,3 %
Kaavi	-21,2 %	-21,7 %	-42,9 %	-46,4 %	-41,6 %
Keitele	-26,0 %	-51,8 %	-66,3 %	-62,6 %	-38,0 %
Kiuruvesi	-14,5 %	-27,3 %	-54,3 %	-59,6 %	-28,0 %
Kuopio	+12,8 %	-3,3 %	+8,8 %	-42,7 %	-13,2 %
Lapinlahti	-9,0 %	-31,8 %	-48,9 %	-53,3 %	-29,5 %
Leppävirta	-11,7 %	-38,3 %	-49,2 %	-48,6 %	-32,5 %
Pielavesi	-19,7 %	-41,9 %	-45,1 %	-58,0 %	-42,8 %
Rautalampi	-14,9 %	-26,9 %	+11,3 %	-61,6 %	-42,1 %
Rautavaara	-23,9 %	-40,2 %	-47,5 %	-44,6 %	-32,9 %
Siilinjärvi	-1,6 %	-9,0 %	-27,7 %	-41,0 %	-20,2 %
Sonkajärvi	-22,8 %	-49,1 %	-64,8 %	-54,6 %	-34,7 %
Suonenjoki	-11,9 %	-30,8 %	-20,5 %	-49,2 %	-1,9 %
Tervo	-21,5 %	-11,5 %	-54,9 %	-52,0 %	-57,1 %
Tuusniemi	-23,9 %	-29,8 %	-68,3 %	-37,7 %	-30,9 %
Varkaus	-14,4 %	-40,2 %	-49,4 %	-47,3 %	-11,7 %
Vesanto	-26,5 %	-37,2 %	-37,0 %	-58,2 %	+2,2 %
Vieremä	-8,1 %	-37,1 %	-47,1 %	-51,9 %	-44,4 %

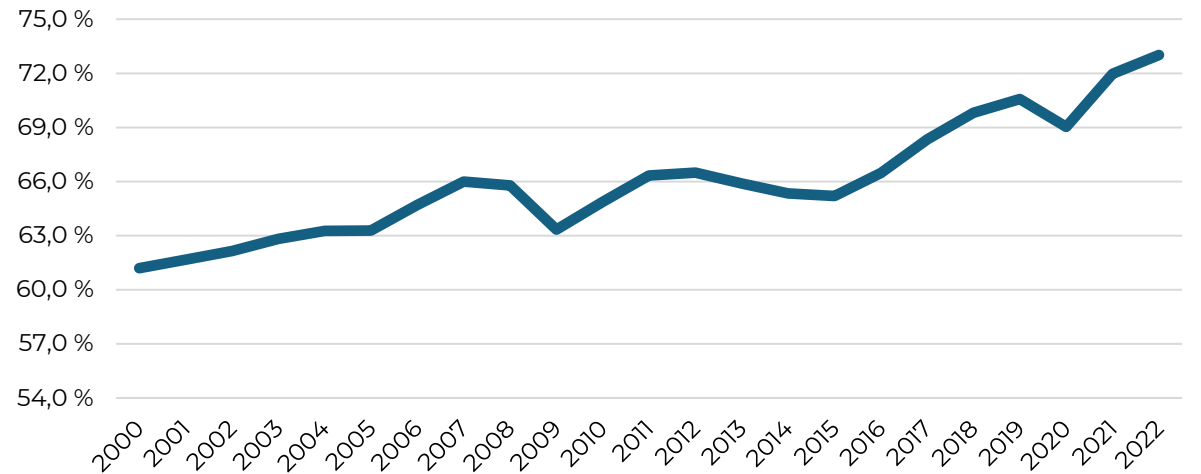
Lähde: Tilastokeskus, StatFin; työssäkäynti

# Työllisyysasteen ja työttömyysasteen kehitys

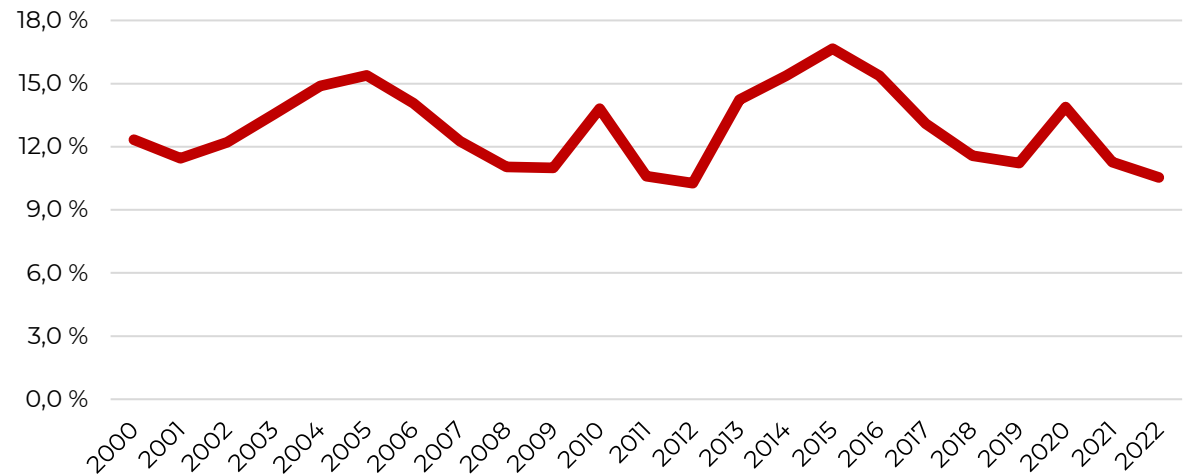
Kuviossa on tarkasteltu Pohjois-Savon työllisyys- ja työttömyysasteen kehitystä vuosien 2000–2022 aikana.

- **Pohjois-Savon työllisyysaste oli 73,0 prosenttia vuonna 2022.** Työllisyysaste oli hieman alhaisempi kuin koko maassa.
- **Työllisyysaste kasvoi Pohjois-Savossa 11,8 prosenttiyksiköllä vuosien 2010-2022 aikana.** Kasvu oli huomattavasti nopeampaa kuin koko maassa samaan aikaan tapahtunut kehitys.
- Työllisyysasteen kehitys oli Pohjois-Savossa kasvavaa koko ajanjakson lukuun ottamatta muutamia notkahduksia.
- **Pohjois-Savon työttömyysaste oli 10,5 prosenttia vuonna 2022.** Työttömyysaste oli hieman korkeampi kuin koko maassa.
- **Työttömyysaste laski Pohjois-Savossa 1,8 prosenttiyksiköllä vuosien 2010-2022 aikana.** Lasku oli vahvempaa kuin koko maassa tapahtunut kehitys.

Työllisyysasteen kehitys 2000–2022



Työttömyysasteen kehitys 2000–2022



Lähde: Tilastokeskus, StatFin; työssäkäynti

# Työllisyys- ja työttömyysasteen kehitys kunnittain 2010–2022

Taulukossa on tarkasteltu Pohjois-Savon työllisyys- ja työttömyysasteen muutosta vuosien 2010–2022 aikana.

- **Pohjois-Savon kunnista työllisyysaste oli selkeästi korkein Siilinjärvellä ja Vieremällä vuonna 2022.** Alhaisin työllisyysaste oli Rautavaarassa ja Kaavissa.
- **Työllisyysaste kasvoi kaikissa Pohjois-Savon kunnissa vuosien 2010-2022 aikana.** Kasvua tapahtui yli kymmenyksellä jopa kahdeksassa kunnassa.
- **Työttömyysaste oli Kaavissa selkeästi korkeampi kuin muissa Pohjois-Savon kunnissa vuonna 2022.** Alhaisin työttömyysaste oli Siilinjärvellä ja Vieremällä.
- **Työttömyysaste laski kaikissa muissa Pohjois-Savon kunnissa paitsi Tervossa.** Eniten laskua tapahtui Sonkajärvellä, Varkaudessa, Joroisessa ja Keiteleessä.

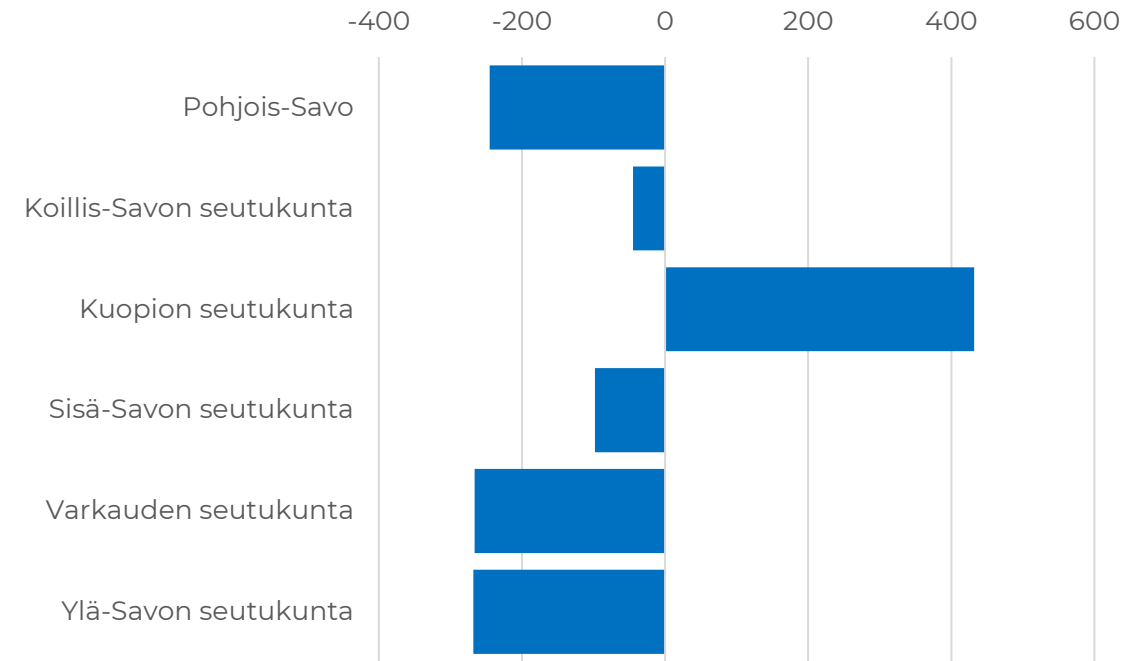
Alue	Työllisyysaste 2010	Työllisyysaste 2022	Työttömyysaste 2010	Työttömyysaste 2022	Työllisyysasteen muutos	Työttömyysasteen muutos
Iisalmi	65,9 %	72,4 %	13,4 %	12,3 %	6,5 %-yks	-1,1 %-yks
Joroinen	63,5 %	75,0 %	13,6 %	9,3 %	11,5 %-yks	-4,2 %-yks
Kaavi	57,7 %	65,7 %	14,8 %	14,7 %	8,0 %-yks	-0,1 %-yks
Keitele	62,5 %	76,5 %	12,9 %	8,8 %	14,0 %-yks	-4,1 %-yks
Kiuruvesi	61,6 %	73,4 %	13,7 %	11,9 %	11,8 %-yks	-1,8 %-yks
Kuopio	65,6 %	72,5 %	11,5 %	10,0 %	6,8 %-yks	-1,5 %-yks
Lapinlahti	62,8 %	74,5 %	14,0 %	10,9 %	11,6 %-yks	-3,1 %-yks
Leppävirta	64,4 %	75,5 %	12,8 %	9,3 %	11,1 %-yks	-3,5 %-yks
Pielavesi	60,7 %	73,4 %	12,6 %	9,4 %	12,7 %-yks	-3,1 %-yks
Rautalampi	61,6 %	71,6 %	13,7 %	12,0 %	10,0 %-yks	-1,7 %-yks
Rautavaara	55,9 %	64,8 %	15,1 %	12,2 %	8,8 %-yks	-2,8 %-yks
Siilinjärvi	72,9 %	79,3 %	7,8 %	7,2 %	6,4 %-yks	-0,5 %-yks
Sonkajärvi	60,1 %	72,1 %	17,2 %	12,0 %	12,0 %-yks	-5,2 %-yks
Suonenjoki	65,6 %	73,0 %	11,7 %	9,4 %	7,4 %-yks	-2,3 %-yks
Tervo	61,5 %	71,1 %	11,4 %	12,7 %	9,7 %-yks	1,3 %-yks
Tuusniemi	59,4 %	66,2 %	14,2 %	13,2 %	6,8 %-yks	-1,0 %-yks
Varkaus	59,7 %	69,5 %	17,2 %	12,7 %	9,8 %-yks	-4,5 %-yks
Vesanto	62,0 %	71,1 %	13,0 %	11,3 %	9,1 %-yks	-1,7 %-yks
Vieremä	68,3 %	79,4 %	11,3 %	8,0 %	11,1 %-yks	-3,3 %-yks

# Päätoimisten opiskelijoiden määrän kehitys 2018-2022

Kuviossa on tarkasteltu Pohjois-Savon ja seutukuntien opiskelijamäärien muutosta 2018–2022. Opiskelijoita ovat kaikki yli 15-vuotiaat päätoimiset opiskelijat ja koululaiset.

- Pohjois-Savossa opiskelijoiden määrä on laskenut voimakkaasti vuosina 2018–2022 kaikissa muissa seutukunnissa paitsi Kuopion seudulla. Määrä väheni erityisen paljon Varkauden ja Ylä-Savon seuduilla.
- Kuopion seudulla opiskelijoiden määrä kasvoi 3,5 % vuosina 2018–2022, mikä tarkoittaa että seudulla oli yhteensä yli 400 opiskelijaa enemmän. Vastaavalla aikajaksolla muissa seutukunnissa opiskelijamäärä väheni lähes 700 opiskelijalla, mikä tarkoittaa 11 % laskua.

Opiskelijamäärien muutokset 2018–2022



■ Opiskelijoiden muutos 2018-2022

	2018	2020	2022
<b>Pohjois-Savo</b>	<b>18 174</b>	<b>18 556</b>	<b>17 929</b>
Koillis-Savon seutukunta	304	310	259
Kuopion seutukunta	12 191	12 825	12 623
Sisä-Savon seutukunta	716	673	618
Varkauden seutukunta	1 944	1 822	1 678
Ylä-Savon seutukunta	3 019	2 926	2 751

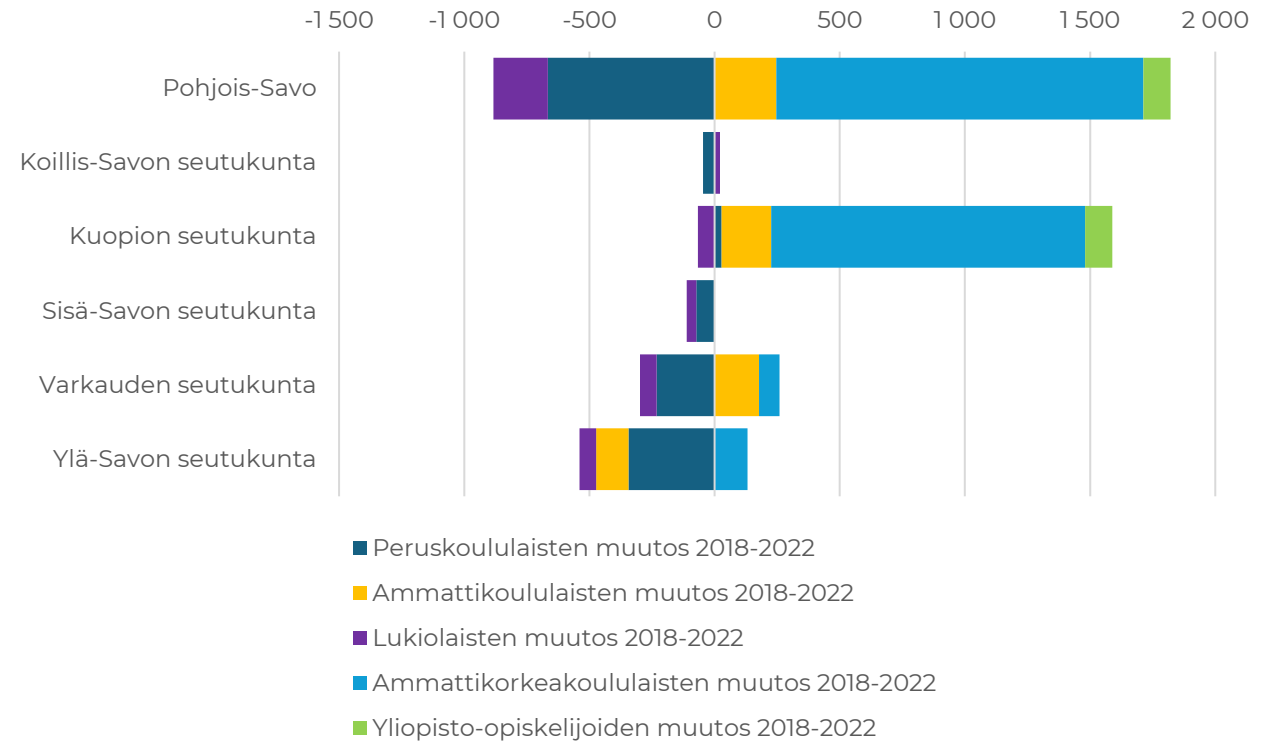
Lähde: Tilastokeskus, StatFin; opiskelijat ja tutkinnot;  
Opiskelijoita ovat kaikki yli 15-vuotiaat päätoimiset opiskelijat ja koululaiset.

# Opiskelijamäärien muutokset 2018–2022

Kuviossa on tarkasteltu Pohjois-Savon ja seutukuntien opiskelijamäärien muutoksia vuosina 2018–2022. Luvuissa ovat mukana kaikki opiskelijat (ei siis ainoastaan päätoimiset opiskelijat).

- Pohjois-Savossa opiskelijoiden määrä on kasvanut vahvasti ammattikorkeakoulutuksessa, ammattikoulutuksessa ja jonkin verran myös yliopistokoulutuksessa.
- Sen sijaan peruskoululaisten määrä on supistunut voimakkaasti Pohjois-Savossa ja kaikissa muissa seutukunnissa paitsi Kuopion seudulla. Myös lukio-opiskelijoiden määrä on supistunut.
- Vastaavasti laskenut voimakkaasti vuosina 2018-2022 kaikissa muissa seutukunnissa paitsi Kuopion seudulla. Määrä väheni erityisen paljon Varkauden ja Ylä-Savon seuduilla.

Opiskelijamäärien muutokset 2018–2022



	Peruskoululaiset 2022	Ammattikoululaiset 2022	Lukiolaiset 2022	Ammattikorkeakoululaiset 2022	Yliopisto-opiskelijat 2022
<b>Pohjois-Savo</b>	<b>25 693</b>	<b>15 630</b>	<b>4 277</b>	<b>8 441</b>	<b>6 895</b>
Koillis-Savon seutukunta	545	0	84	0	0
Kuopion seutukunta	15 218	10 884	2 786	7 147	6 895
Sisä-Savon seutukunta	1 265	0	213	0	0
Varkauden seutukunta	3 147	1 368	420	297	0
Ylä-Savon seutukunta	5 518	3 378	774	997	0

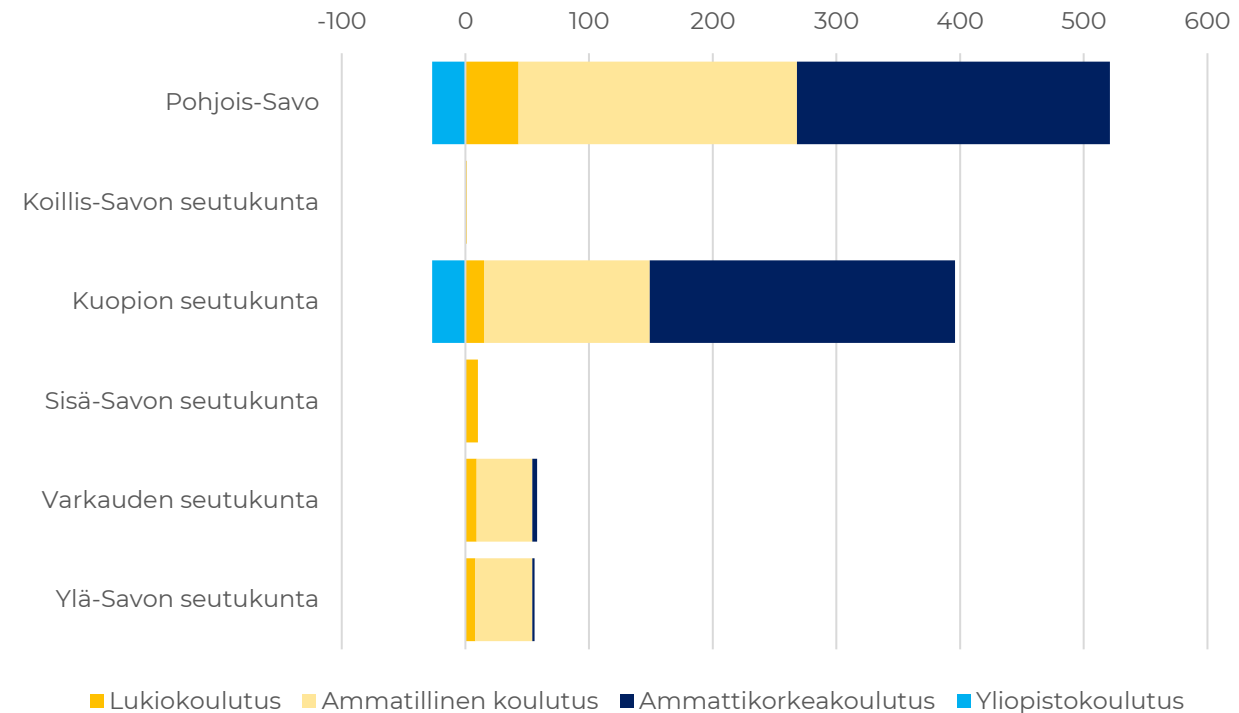
Lähde: Tilastokeskus, StatFin; opiskelijat ja tutkinnot; Luvuissa ovat mukana kaikki opiskelijat (ei siis ainoastaan päätoimiset opiskelijat).

# Ulkomaiset opiskelijat 2018–2022

Kuviossa on tarkasteltu Pohjois-Savon ja seutukuntien ulkomaisten opiskelijoiden määrän muutoksia vuosina 2018–2022. Luvuissa ovat mukana kaikki opiskelijat (ei siis ainoastaan päätoimiset opiskelijat).

- Pohjois-Savossa ulkomaisten opiskelijoiden määrä on kasvanut hyvin voimakkaasti, mutta osuus on silti huomattavasti maan keskitasoa alhaisempi. Ulkomaisten opiskelijoiden määrä on kasvanut erityisesti ammattikorkeakoulutuksessa ja lisäksi ammatillisessa koulutuksessa vuosina 2018–2022. Sen sijaan yliopistokoulutuksessa ulkomaisten opiskelijoiden määrässä ei tapahtunut merkittävää muutosta.
- Haastatteluissa tuli esille, että ulkomaisilla opiskelijoilla on tärkeä rooli oppilaitosten ja koulutuslinjojen pysymisessä koko Pohjois-Savossa.
- Alueella on hyviä kokemuksia koulutuksen muuttamisesta englanninkieliseksi.
- Myös Ylä-Savossa ja Varkauden seutukunnassa on korkealaatuista maailmanluokan teollista osaamista ja tuotantoa.
  - Oppilaitosten menettäminen olisi selvästi haitaksi yritysten toiminnalle näissä seutukunnissa.

Ulkomaisten opiskelijoiden muutos 2018–2022



	Ulkomaisten opiskelijoiden osuus 2022			
	Lukiokoulutus	Ammatillinen koulutus	Ammatti-korkeakoulutus	Yliopisto-koulutus
KOKO MAA	3,1 %	10,2 %	7,6 %	8,4 %
<b>Pohjois-Savo</b>	2,0 %	5,4 %	5,4 %	4,9 %
Koillis-Savon seutukunta	1,2 %			
Kuopion seutukunta	1,6 %	5,7 %	6,3 %	4,9 %
Sisä-Savon seutukunta	4,7 %			
Varkauden seutukunta	2,9 %	6,6 %	2,7 %	
Ylä-Savon seutukunta	2,5 %	3,9 %	0,5 %	

Lähde: Tilastokeskus, StatFin; opiskelijat ja tutkinnot; Luvuissa ovat mukana kaikki opiskelijat (ei siis ainoastaan päätoimiset opiskelijat).

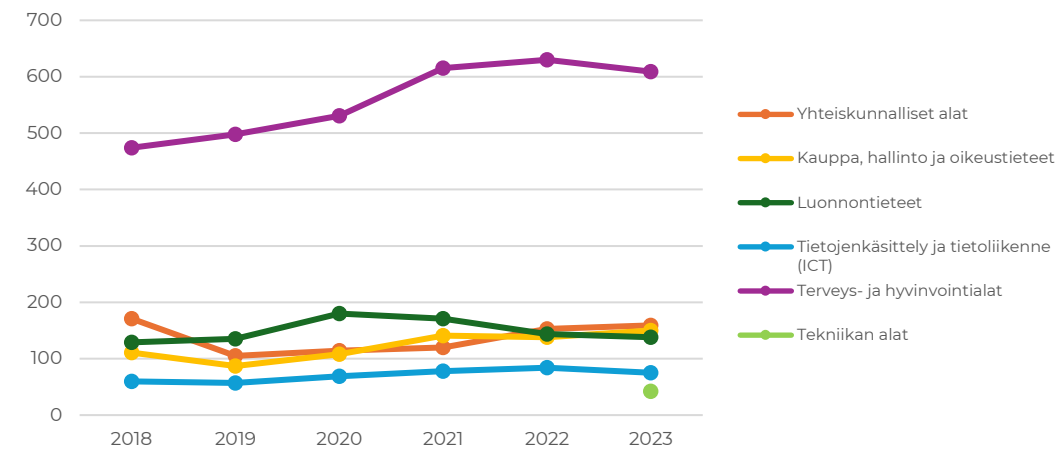
# Uudet opiskelijat

Kuvioissa on tarkasteltu Pohjois-Savon uusien opiskelijoiden määrän muutoksia vuosina 2018–2023 yliopisto- ja ammattikorkeakoulutuksen eri aloilla sekä ammatillisen koulutuksen aloilla vuosina 2017–2022.

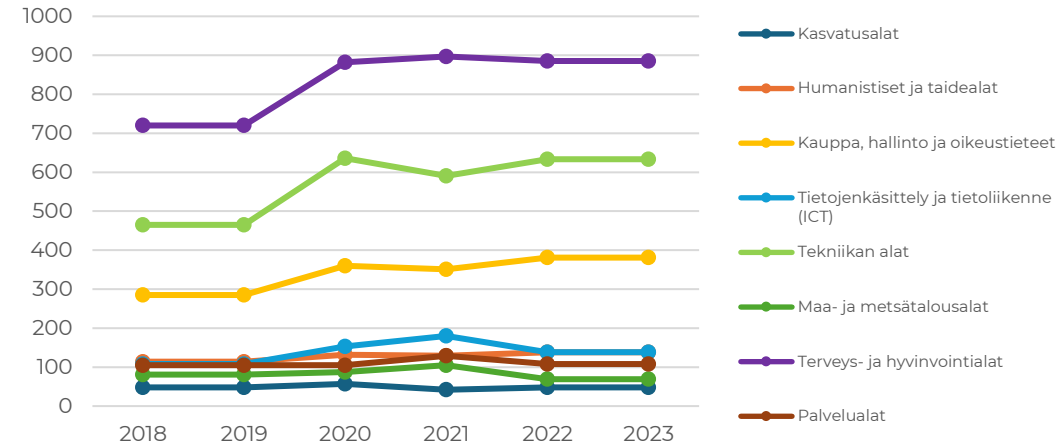
- Pohjois-Savossa uusien opiskelijoiden määrä on kasvanut tarkastellulla aikavälillä sekä korkeakoulutuksessa että ammatillisessa koulutuksessa.
- **Yliopistokoulutuksen** osalta uusien opiskelijoiden määrä on kasvanut yli 200 opiskelijalla. Vahvin kasvu on tapahtunut terveys- ja hyvinvointialoilla, kun taas yhteiskuntatieteiden aloilla uusien opiskelijoiden määrä on laskenut ja luonnontieteissä säilynyt lähes ennallaan.
- **Ammattikorkeakoulutuksessa** uusien opiskelijoiden määrä on kasvanut tarkasteluvälillä niin ikään vahvasti lähes 500 opiskelijalla. Vahvinta kasvu on ollut tekniikan aloilla, terveys- ja hyvinvointialalla sekä kaupan, hallinnon ja oikeustieteiden aloilla. Maa- ja metsätalouseläällä määrä on hieman laskenut.
- **Ammatillisen koulutuksen** uusien opiskelijoiden määrä on kasvanut määrällisesti viimeisen kuuden vuoden tarkasteluvälillä (2017–2022) kaikkein eniten – yli 700 opiskelijalla. Vahvinta kasvu uusissa opiskelijoissa on terveys- ja hyvinvointialalla, maa- ja metsätalouseläällä sekä kaupan, hallinnon ja oikeustieteiden aloilla. Sen sijaan humanistisilla ja taidealoilla uusien opiskelijoiden määrä on laskenut ja palvelualoilla pysynyt kutakuinkin ennallaan.
- Uusien opiskelijoiden määrän kehitys on vahvaa erityisesti hyvinvointiteknologian ja sote-palveluiden näkökulmasta. Lisäksi tekniikan alojen uusien opiskelijoiden määrän kasvu tukee myös esimerkiksi biojalostuksen, kone- ja energiateknologian sekä metsäteollisuutta.

Lähde: Vipunen, Uudet opiskelijat

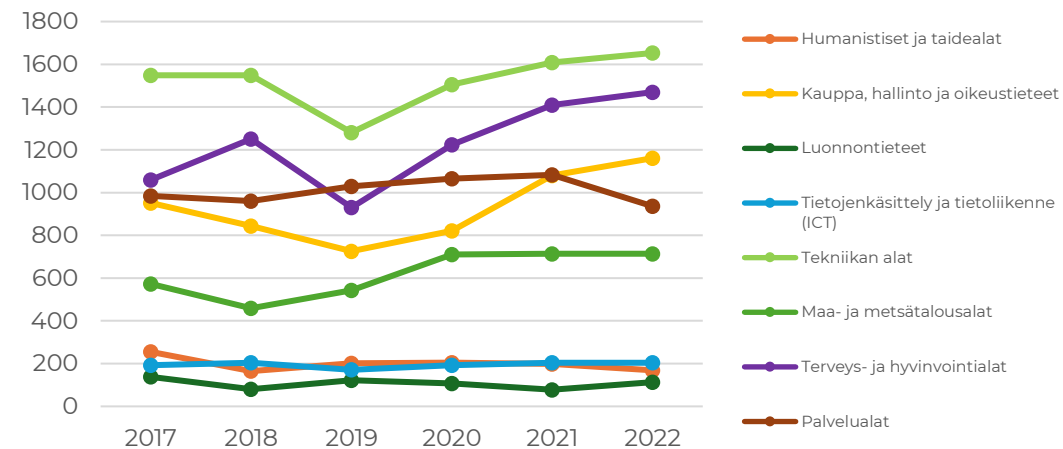
Uudet opiskelijat 2018-2023  
Itä-Suomen yliopisto,  
Pohjois-Savo



Uudet opiskelijat 2018-2023  
Ammattikorkeakoulutus,  
Pohjois-Savo



Uudet opiskelijat 2017-2022  
Ammatillinen koulutus,  
Pohjois-Savo

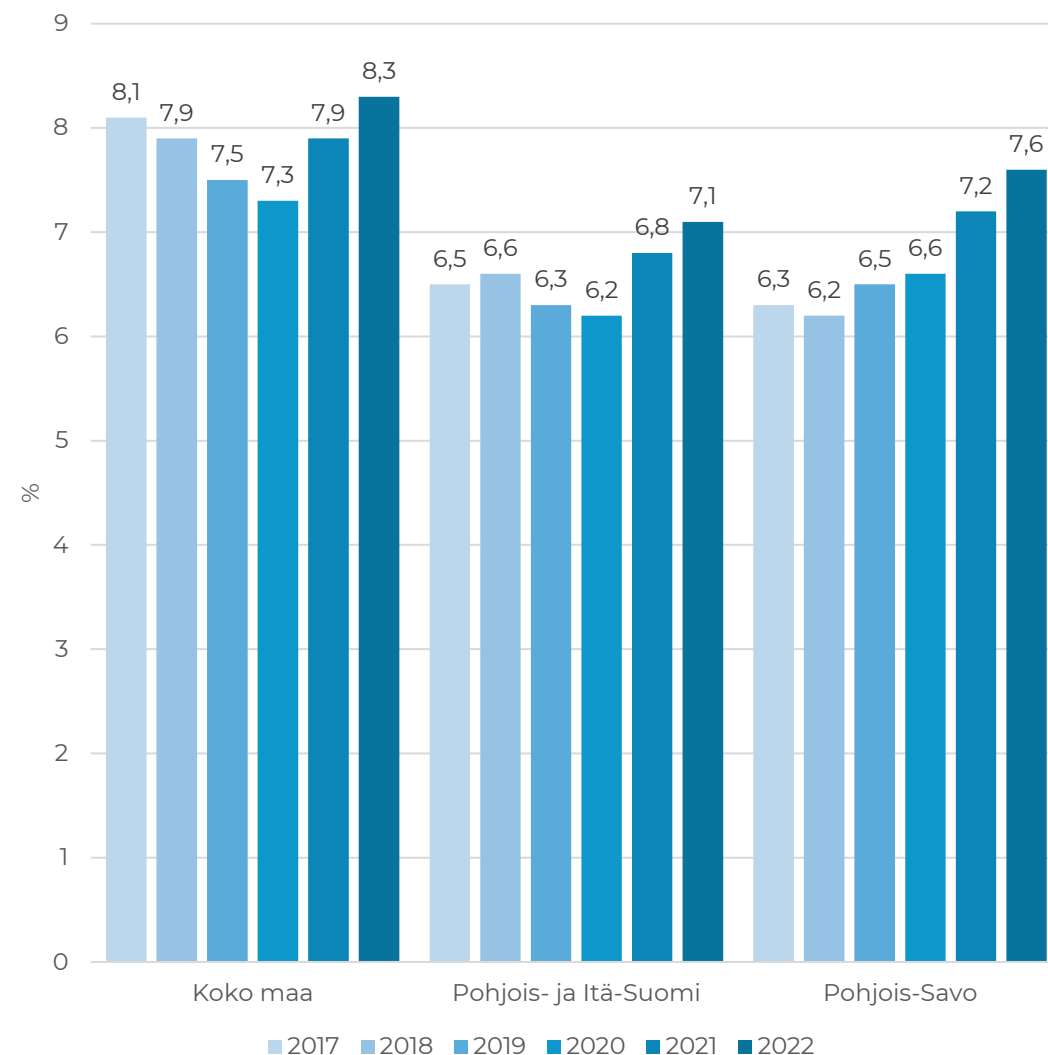


# Koulutuksen ulkopuolelle jääneet 17–24-vuotiaat

Kuviossa on tarkasteltu Pohjois-Savon osalta koulutuksen ulkopuolelle jääneiden 17–24-vuotiaiden osuutta vastaavan ikäisestä väestöstä. Koulutuksen ulkopuolelle jääneillä tarkoitetaan henkilöitä, jotka ko. vuonna eivät ole opiskelijoita tai joilla ei ole tutkintokoodia eli ei perusasteen jälkeistä koulutusta.

- Vuonna 2022 Pohjois-Savossa oli koulutuksen ulkopuolelle jääneitä 17–24-vuotiaita 7,6 % vastaavan ikäisestä väestöstä. Määrä on kasvanut vuodesta 2017 lähes 1,5 prosenttiyksiköllä. Koulutuksen ulkopuolelle jääneiden osuus kasvoi erityisen voimakkaasti koronavuosina 2021 ja 2022.
- Pohjois-Savossa koulutuksen ulkopuolelle jääneiden osuus on koko maahan nähden hieman parempi (alhaisempi), mutta keskimäärin Pohjois- ja Itä-Suomea heikompi.
- Haastatteluissa tuli esiin, että koulutuksen ulkopuoliset sekä vajaatyökykyiset henkilöt tulisi saada työmarkkinoiden käyttöön. Tämä vaatisi panostuksia peruspalveluihin sekä tarkempaa tietoa työvoiman ulkopuolella olevien todellisesta työkyvystä.
- Olennaista on levittää esimerkiksi positiivista sanomaa onnistuneista osa-työkykyisten rekrytoinneista.
- Vähän tai ei lainkaan koulutusta omaaviin henkilöihin sekä osatyökykyisiin kohdistuu myös perusteettomia ennakkoluuloja.
- Tällaisessa tilanteessa paikalliselle työvoimakoordinaattorilla voi olla huomattava merkitys henkilöiden työllistymisessä.

Koulutuksen ulkopuolelle jääneet 17–24-vuotiaat,  
% vastaavan ikäisestä väestöstä



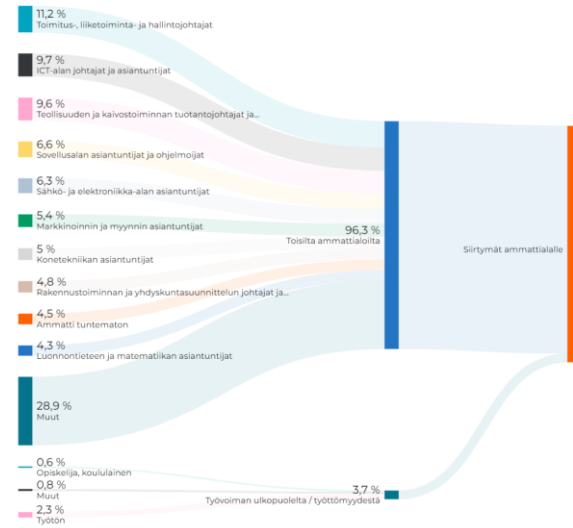


# Työmarkkinasiirtymät ja alanvaihdot

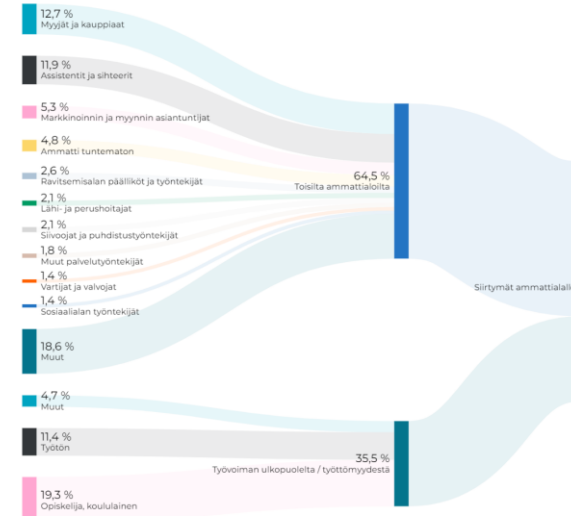
## Esimerkkejä työmarkkinasiirtymistä eri ammattialoille

Kuvioissa on tarkasteltu kansallisesti Tilastokeskuksen erillisaineiston perusteella työmarkkinasiirtymiä eri ammattialoille. Työmarkkinasiirtymätieto kuvaa henkilöiden ammattialan vaihtoa, mutta samalla myös opiskelijoiden, työttömien ja työvoiman ulkopuolella olleiden työllistymistä eri ammattialoille.

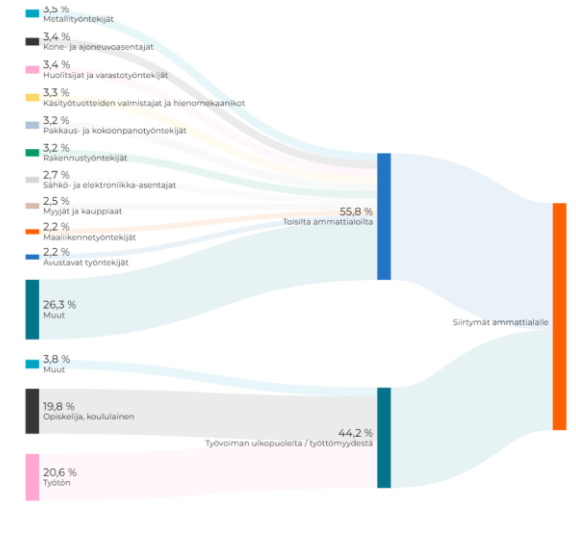
### Tutkimus- ja kehitysjohtajat



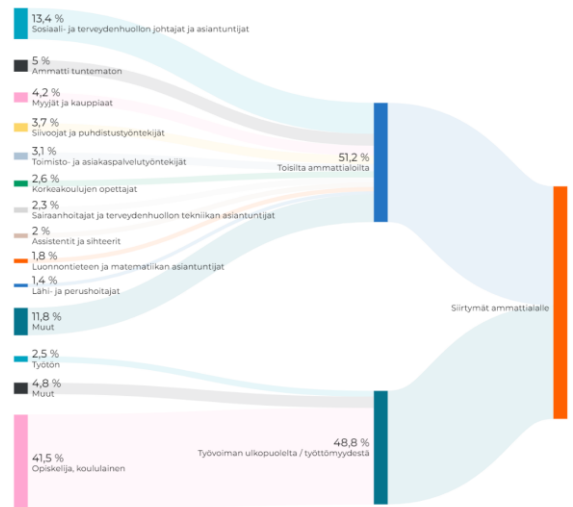
### Toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijät



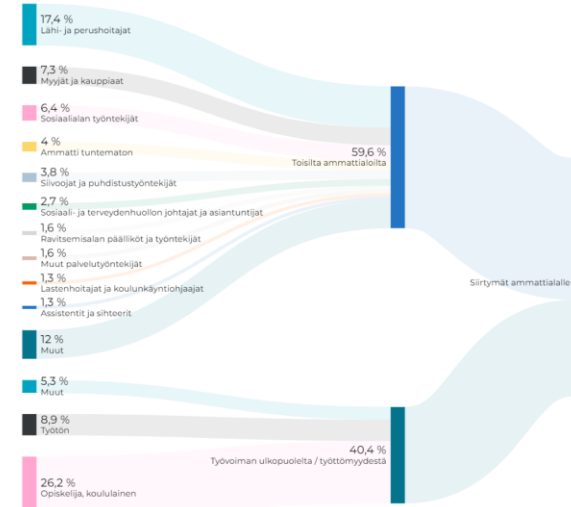
### Paperi-, massa- ja puutuotealoisuuden työntekijät



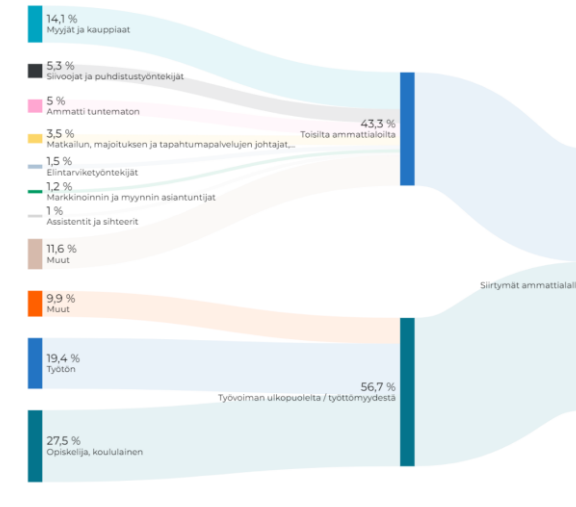
### Lääkärit



### Sairaanhoitajat ja terveydenhuollon tekniikan asiantuntijat



### Ravintemisen päälliköt ja työntekijät



Lähde: Osaamistarvekompassi, työmarkkinasiirtymät ammattialoittain; Tilastokeskuksen erillisaineisto vuosilta 2016–2021

# Työmarkkinasiirtymät ja alanvaihdot

- Kansallisen osaamistarvekompassin ja tilastokeskuksen erillisaineiston mukaan ylempien toimihenkilöiden osalta työmarkkinasiirtymät johto- ja asiantuntijatehtäviin tapahtuvat merkittävältä osin muilta lähiammattialoilta (keskimäärin 75–94 % siirtymistä ammattialalle) ja vain pieneltä osin suoraan työvoiman ulkopuolelta (opiskelijat, työttömät). Vastaavasti alemman koulutustason ammatteihin ja esimerkiksi teollisuustyöntekijöiden osalta työmarkkinasiirtymät tapahtuvat huomattavasti tasaisemmin suoraan työvoiman ulkopuolelta (opiskelijat, työttömät) ja muilta ammattialoilta. Alemman koulutustason ammateissa suhde siirtymissä muista ammateista ja työvoiman ulkopuolelta kyseiselle ammattialalle on keskimäärin n. 50/50.
- Pohjois-Savon kärkialoista korkeaa osaamistasoa vaativilla ammattialoilla, kuten hyvinvointiteknologiassa sekä kone- ja energiateknologiassa nojataan hyvin spesifiin osaamiseen. Näillä aloilla ei voida nojata työvoiman saatavuudessa kovin vahvasti suoraan alueella muilta aloilta vapautuvaan työvoimaan tai työvoiman ulkopuolella olevaan ”reserviin”.
- Myös sote-alalla siirtymät nojaavat hyvin suurelta osin lähialoihin ja vastaavaan koulutukseen, mikä korostaa alueella sijaitsevan koulutuksen merkitystä ja vastaavasti alan osaavan työvoiman houkuttelua muualta.
- Sen sijaan esimerkiksi matkailun kärkialan osalta on realistisempi olettaa, että mahdollisesti muilta aloilta alueella vapautuva työvoima ja työvoiman ulkopuoliset ovat joustavammin alan potentiaalista työvoimaa. Näin ollen voidaan nojata vahvemmin alueella olevaan reserviin.

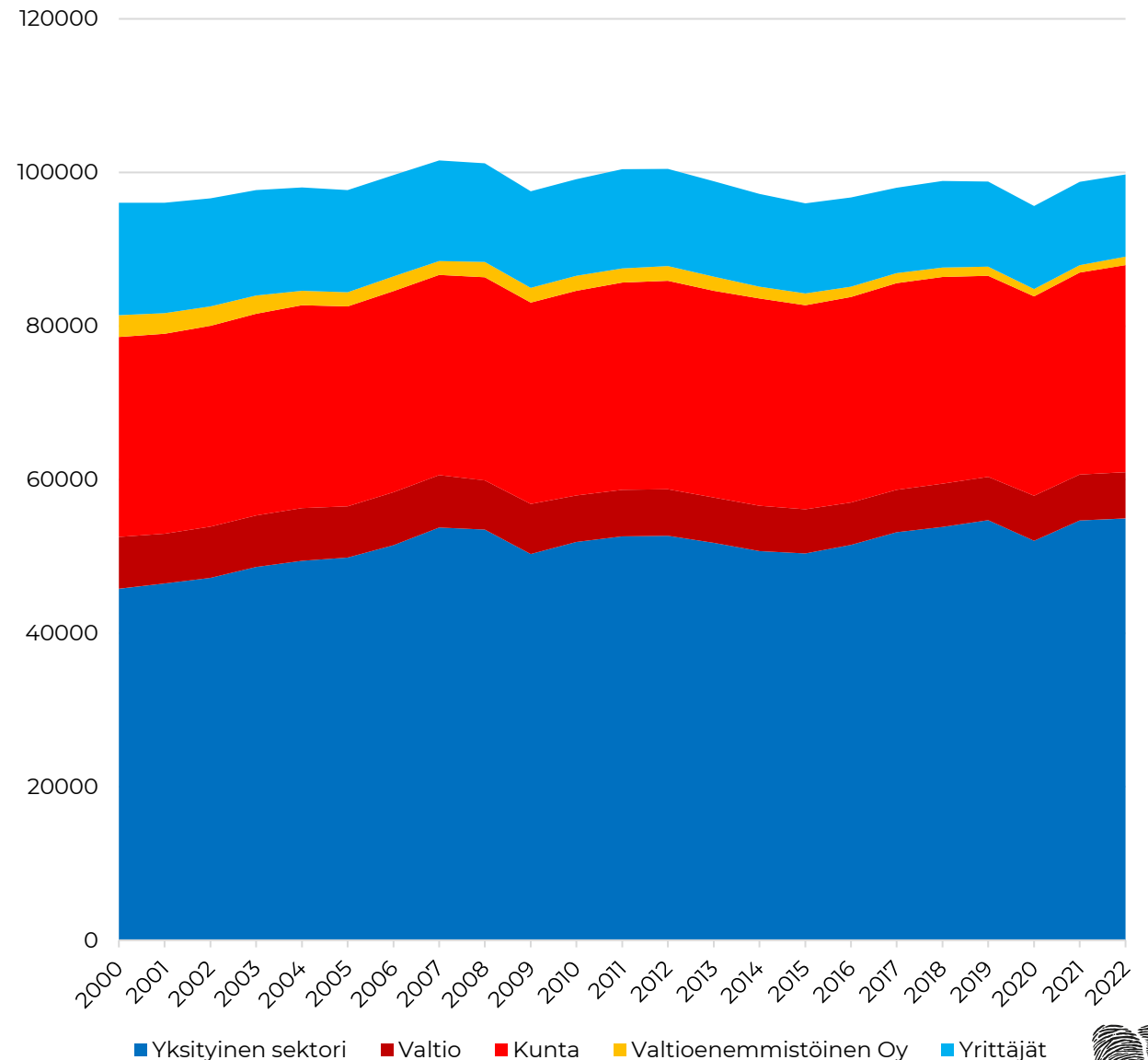
# **1.3 Työpaikkojen toteutunut kehitys**

# Työpaikkakehitys 2000-luvulla

Kuviossa on esitetty Pohjois-Savon työpaikkakehitystä vuosien 2000–2022 aikaan työnantajasektoreittain.

- Maakunnassa oli hieman alle 100 000 työpaikkaa vuonna 2022. Työpaikkakehitys on ollut vaihtelevaa 2000-luvulla esimerkiksi suhdannevaihteluiden johdosta, mutta **työikäisestä väestöstä poiketen työpaikkojen määrä on hieman kasvanut ajanjakson aikana.**
- Työpaikkojen määrän kasvu perustui etenkin yksityisellä sektorilla tapahtuneeseen kasvuun. **Vuosien 2010–2022 aikana yksityisellä sektorilla työpaikkojen määrä kasvoi 3 100 työpaikalla.** Kehityksen seurauksena yksityisen sektorin merkitys alueen työllistäjänä on kasvanut merkittävästi.
- Toisaalta samaan aikaan yrittäjien määrä laski Pohjois-Savossa 1 900 kappaleella; merkittävä osa tästä supistumisesta perustui maa- ja metsätalouden sektorin heikkoon kehitykseen.
- Julkisen sektorin muutokset olivat 2010-luvulla eri suuntaisia.** Kuntasektorin työpaikkojen määrä kasvoi hieman (+300 työpaikkaa), kun taas valtion työpaikkojen määrä väheni merkittävästi (-860 työpaikkaa).

Työpaikkakehitys työnantajasektoreittain 2000–2022

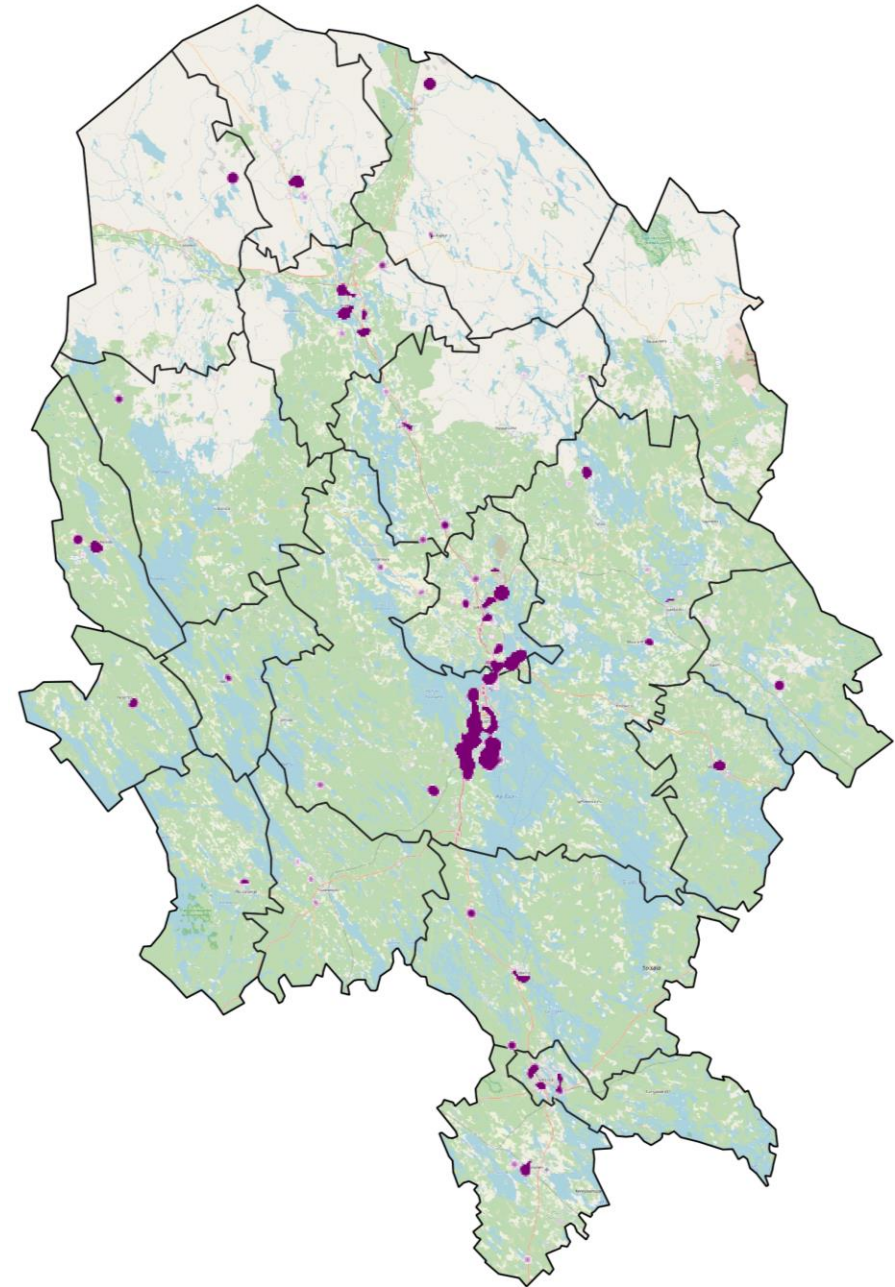


Lähde: Tilastokeskus, StatFin; muuttoliike- ja väestönmuutos -tietokanta

# Työpaikkojen kasvun pisteet maakunnassa

Kartassa on kuvattu paikkatietopohjaisesti Pohjois-Savon alueita, joissa työpaikkojen määrä kasvoi (ns. lämpökartta). Kartta perustuu 250x250m ruudukkoon ja karttaan muodostuu "kasvun pisteitä", jos myös läheisissä ruuduissa työpaikkakehitys oli positiivista. Kehitys perustuu vuosiin 2010–2021.

- **Kuopion seudun muusta seudusta poikkeava työpaikkakehitys on helposti havaittavissa myös paikkatietopohjaisessa kartassa.** Etenkin Kuopion keskustaajaman alueella tapahtui hyvin merkittävää työpaikkamäärän kasvua, ulottuen lähes koko taajaman alueelle. Kuopion seudulla myös Siilinjärvellä oli laajoja alueita, joissa työpaikkakehitys oli positiivista. Toisaalta esimerkiksi Kuopion keskustaajaman ulkopuolella työpaikkakehitys oli sangen hillittyä ja pääosin negatiivista.
- Rakentamisen sekä kone- ja energiateknologian alalla työpaikkojen määrä kasvoi, mutta ajanjakson aikana kummallakin alalla vuositason vaihtelu on ollut suurta.
- **Vaikka työpaikkakehitys oli Kuopion seudun ulkopuolella pääosin hyvin negatiivista seutu- ja kuntatasolla, useimmissa kunnissa tapahtui vielä paikallisesti työpaikkojen määrän kasvua.** Etenkin Ylä-Savon alueella tapahtui paikallisesti merkittävää kasvua esimerkiksi Iisalmen taajaman läheisyydessä.



Lähde: Tilastokeskus, 250x250m ruudukko

# Pohjois-Savon työllisten kehitys toimialan mukaan

Kuviossa on tarkasteltu Pohjois-Savon työllisen työvoiman kehitystä toimialan mukaan vuosien 2010–2022 aikana.

- **Pohjois-Savossa koko tarkastelujakson ajan työllisten määrä on ollut toimialoista selkeästi korkein terveys- ja sosiaalipalveluiden alalla**, jossa työskenteli vuonna 2022 yhteensä 22 113 henkilöä. Terveys- ja sosiaalipalvelualan jälkeen eniten henkilöitä työskenteli teollisuuden (12 485 henkilöä) ja tukku- ja vähittäiskaupan (10 243 henkilöä) toimialoilla.
- Terveys- ja sosiaalipalveluiden alalla työllisten määrä myös kasvoi määrällisesti eniten vuodesta 2010 vuoteen 2022, yhteensä 2069 henkilöä (10,3 prosenttia). Terveys- ja sosiaalipalvelualan lisäksi myös hallinto- ja tukipalvelutoiminnan toimialalla työllisten määrä on kasvanut merkittävästi tarkastelujakson aikana, yhteensä 2034 henkilöä (37,1 prosenttia).
- Selkeästi eniten työllisten määrä on vähentynyt maatalouden, metsätalouden ja kalatalouden toimialalla. Vuodesta 2010 vuoteen 2022 kyseisellä toimialalla työllisten määrä on vähentynyt 2385 henkilöllä (-31,2 prosenttia).

Lähde: Tilastokeskus, työssäkäynti

## Työllisten määrän muutos toimialoittain 2010–2022



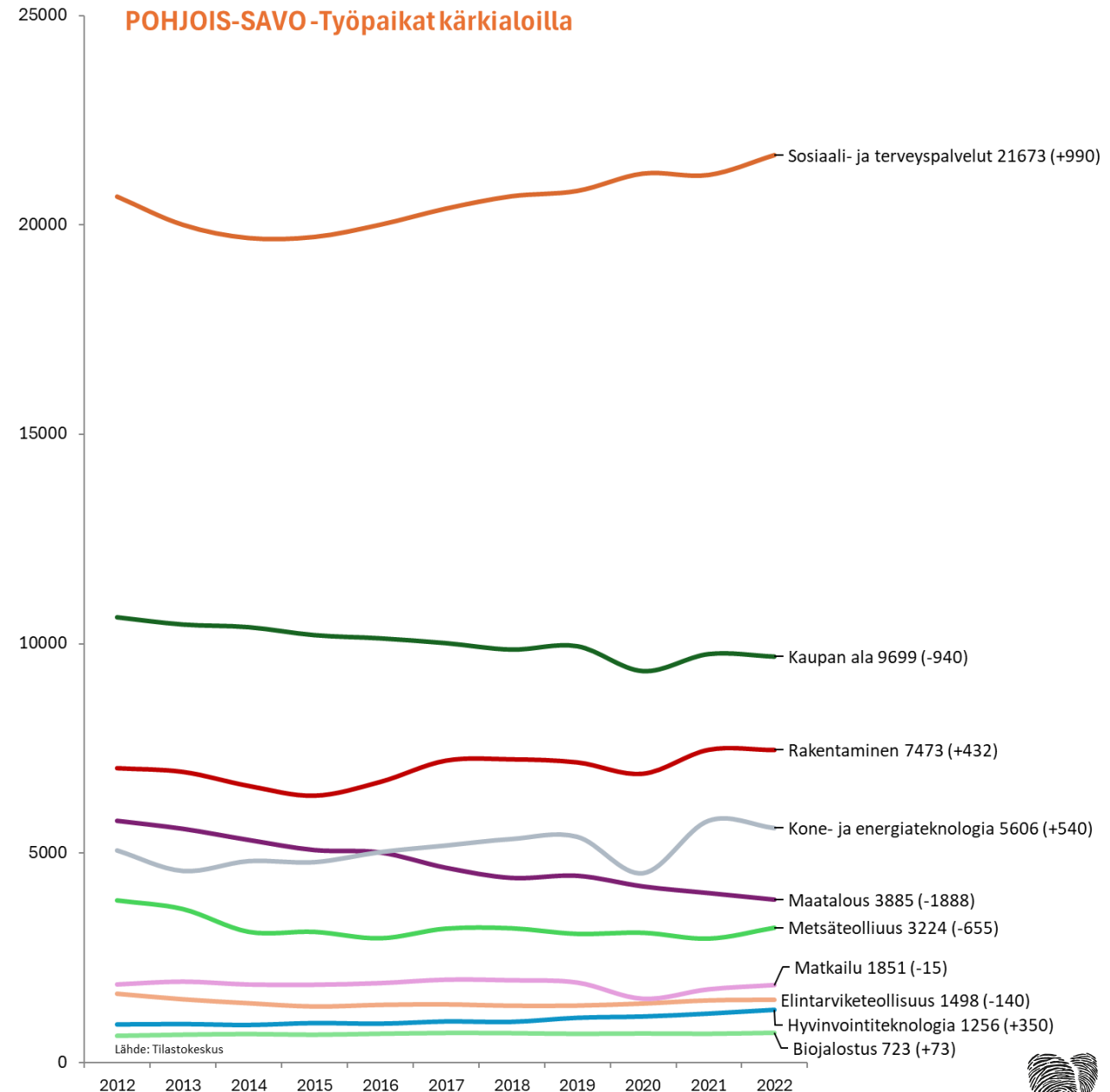
# Kärkialojen työpaikkakehitys

Kuviossa on tarkasteltu Pohjois-Savon kärkialojen työpaikkakehitystä vuosien 2010–2022 aikana.

## Kärkialojen työpaikkamuutos 2010–2022:

- » Sote **+990**
- » Kone- ja energiateknologia **+540**
- » Rakentaminen **+432**
- » Hyvinvointiteknologia **+350**
- » Biojalostus **+73**
- » Maatalous **-1 888**
- » Kaupan ala **-940**
- » Metsäteollisuus **-655**
- » Elintarviketeollisuus **-140**
- » Matkailu **-15**

- **Maakunnan kärkialojen työpaikkakehitys oli hyvin vaihtelevaa.** Etenkin sosiaali- ja terveyspalveluiden alalla työpaikkojen määrä kasvoi hyvin voimakkaasti, lähes kaikkien muiden maakuntien tavoin. Sote-sektorin työpaikkakasvu koskettaa käytännössä koko maakuntaa. **Myös hyvinvointiteknologian alalla kasvutrendi on ollut vahva 2010-luvun lopulla ja 2020-luvun alussa.**
- Rakentamisen sekä kone- ja energiateknologian alalla työpaikkojen määrä kasvoi, mutta ajanjakson aikana kummallakin alalla vuositasen vaihtelu on ollut suurta.
- **Maatalouden työpaikkojen määrä laski erityisen voimakkaasti,** heijastellen tilakoon kasvua, tehostumista sekä eläköitymisten vaikutusta. Vastaavasti kaupan-alan työpaikkakehitys oli heikkoa, esim. automatisaation ja tehostumisen myötä. Molemmilla aloilla myös kansallinen trendi on selvästi negatiivinen.

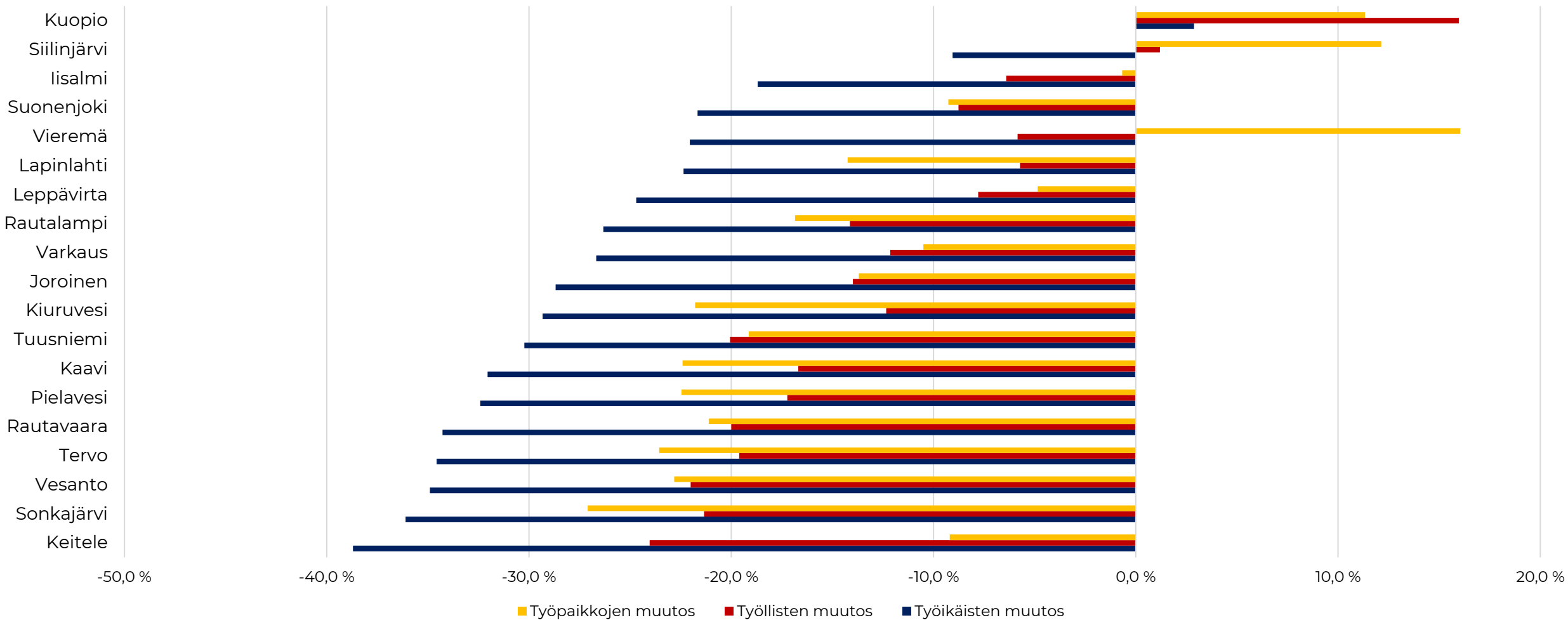


Lähde: Tilastokeskus, StatFin; muuttoliike- ja väestönmuutos -tietokanta



# Työikäisen väestön, työllisen työvoiman ja työpaikkojen kehitys 2010–2022 (%)

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





# Yhteenvedoa toteutuneesta kehityksestä

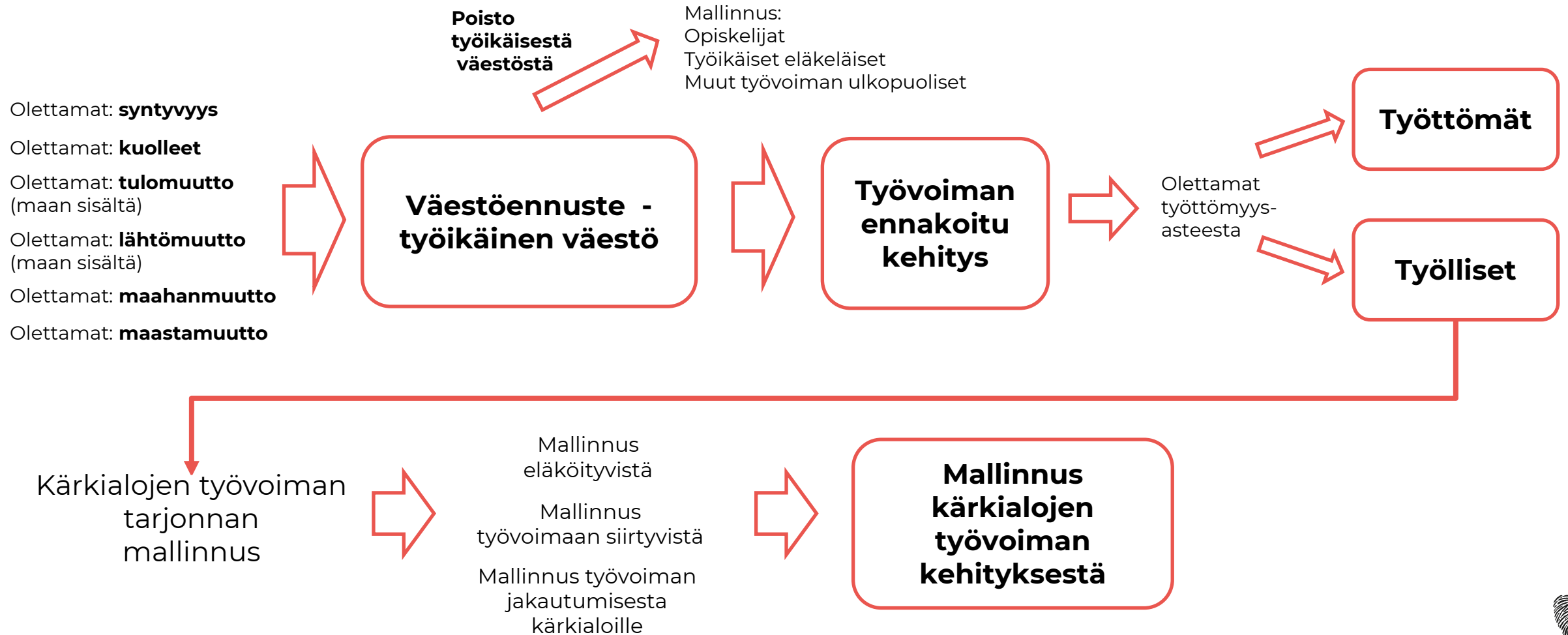
- Maakunnan työikäisen väestön kehitys on säilynyt haastavana 2010- ja 2020-luvulla. **Työikäinen väestö on supistunut suhteellisen nopeasti** etenkin eläkeikään siirtyneiden suurten ikäryhmien vaikutuksesta. **Kansainvälinen muuttoliike kasvattaa hieman työikäistä väestöä**, vaikka maan sisällä kärsityt maltilliset muuttotappiot huomioitaisiin.
- **Työvoiman kehittyi kuitenkin merkittävästi työikäistä väestöä vahvemmin ja työllinen työvoima ei juuri supistunut vuosien 2010–2012 aikana.** Työikäisen väestönkehityksestä poikkeavaa trendiä selitti etenkin työllisyysasteen kasvu. Syyt tähän ovat kuitenkin moninaiset: eläkeikään siirtyi korkean työttömyyden ikäryhmiä ja työttömyys väheni muissa ikäryhmissä, eläkkeellä olevien työikäisten osuus on laskenut ja muu työvoiman ulkopuolinen väestö on myös vähentynyt.
- **Erytisesti eläkkeellä olevien työikäisten osuuden lasku oli merkittävä**, tätä selittää 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 ryhmissä. **Huomionarvoisesti nuorten eläkkeellä olevien osuus on kasvanut hieman**, muun maan trendin tavoin.
- Työpaikkakehitys oli työllisten tavoin vahvaa verrattuna demografiseen kehitykseen: **maakunnassa oli vuoden 2022 lopussa käytännössä yhtä paljon työpaikkoja kuin vuonna 2010**, joskin työpaikat painottuvat aiempaa enemmän yksityiselle sektorille. Kärkialojen kehitys oli vaihtelevaa, esimerkiksi soten, kone- ja energiateknologian ja hyvinvointiteknologian aloilla työpaikkojen määrä kasvoi voimakkaasti.
- **Maakunnan sisällä toteutunut kehitys oli erittäin polarisoitunutta:** Kuopion seudulla, väestön, työvoiman ja työpaikkojen määrä kasvoi, osin merkittävästikin, kun taas muussa maakunnassa kehitys oli muutamaa poikkeavaa kuntaa lukuun ottamatta erittäin negatiivista.

## **2. Työvoiman ennakointi ja kärkialojen työvoimatarjonta**

# Luvun 2. sisältö

- Tässä luvussa esitetään Pohjois-Savon ja maakunnan kuntien työikäisen väestön ennuste vuosille 2023–2040 sekä tämän pohjalta tehty arvio työvoiman kehityksestä. Lisäksi esitetään näiden avulla tehty mallinnus kärkialojen työvoiman tarjonnan kehityksestä ajanjakson aikana maakunnan ja seutujen tasolla.
- **Luku koostuu kahdesta alaluvusta**, joista ensimmäisessä esitetään keskeiset tulokset maakunnan ja maakunnan kuntien työikäisen väestön tulevasta kehityksestä väestöennusteen perusteella sekä tästä jalostettu työvoiman ennuste. **Toisessa alaluvussa esitetään kärkialojen työvoiman tarjonta** työvoiman ennusteen sekä aloittaisen eläköitymistarpeen perusteella. Molemmissa luvuissa avataan tarkemmin olettamia sekä mallinnuksen periaatteita.
- Kaikki mallinnukset pohjautuvat aiemman kehityksen analyysin sekä tästä nostettuihin olettimiin esimerkiksi kuolleisuudesta, muuttoliikkeestä ja maahanmuutosta, työllisyydestä ja työttömyydestä sekä eri alojen merkityksestä. Huomionarvoisesti tuleva kehityksen arviot perustuvat laskennalliseen mallintamiseen, johon liittyy eriäviä epävarmuustekijöitä.

# Väestöennusteesta työvoiman ennakointiin



# **2.1 Työvoiman ennakoitu kehitys**

# Työikäisen väestön ennuste

- **Väestöennuste on laskennallinen mallinnus alueen tulevasta väestön ja demografisen rakenteen kehityksestä.** Tehty väestöennuste on ns. demografisella komponenttimallilla tuotettu ennuste. Mallissa tulevaa väestönkehitystä mallinnetaan eri väestönkehityksen osatekijöitä mallintavien kertoimien avulla. Kertoimet on laskettu osana työtä päätettyjen **olettamien** perusteella. **Tässä selvityksessä tavoitteena oli tuottaa mahdollisimman varovainen ennuste tulevasta väestönkehityksestä suosimalla maltillisia, pidemmän ajanjakson olettamia.**
- **Ennusteen pohjana toimii kunkin kunnan nykyinen väestörakenne (vuoden 2023 lopun tieto).** Ennuste sisältää erillisen olettamien muuttoliikkeelle, syntyvyydelle ja kuolleisuudelle kunnittain. Olettamien on laskettu erikseen ikäryhmittäin ja sukupuolittain.
- Ennusteessa väestön ikärakenne kehittyy ”luonnollisesti” (eli nykyinen väestöpohja vanhenee), millä on vaikutus myös väestönkehityksen osatekijöihin (esim. väestön vanhetessa kuolleiden määrä kasvaa).
- **Ennuste on muodostettu vuosille 2023–2040.** Ennuste sisältää tiedon väestönkehityksestä yksivuotiskäryhmissä, sukupuolittain ja kieliryhmittäin (ruotsi, suomi, vieras).
- **Työvoiman tarjonnan ennakkoinnin näkökulmista relevantteimmat olettamien liittyvät muuttoliikkeeseen sekä kuolleisuuteen.** Esimerkiksi syntyvyyden kehityksen vaikutus työvoimaan on erittäin vähäinen vuosien 2023–2040 aikana (mutta hyvin suuri tämän jälkeen).

	Ennusteen olettamien
<b>Pohjaolettamien</b>	Konservatiivinen olettamien alueen tulevasta kehityksestä.
<b>Syntyvyys</b>	Vuosien 2020–2023 syntyvyys.
<b>Kuolleisuus</b>	Vuosien 2010–2019 kuolleisuudesta, eliniän nousu huomioitu. Koronavuodet jätetty tarkoituksella huomiotta.
<b>Maan sisäinen muutto</b>	Perustuu vuosien 2018–2023 muuttoon. Ikärakenne pidemmältä ajanjaksolta (2015–2023).
<b>Nettosiirtolaisuus</b>	Vuoden 2022 taso, josta on poistutettu arvioitu Ukrainan sodan pakolaisuuden ja muun muuttoliikkeen vaikutus.

# Työvoiman mallinnus

- Työvoiman ja työvoiman ulkopuolista väestöä on mallinnettu työikäisen väestön ennusteen avulla. Mallinnus on tehty seututasolla vuosille 2022–2040 (poiketen kuntatason väestöennusteesta).
- **Mallissa on ensin poistettu työvoiman ulkopuolinen väestö työikäisestä väestöstä.** Jäljelle jää tämän jälkeen työvoiman osuus työikäisestä väestöstä.
- Työikäisestä väestöstä on eri olettamin poistettu: 1) opiskelijat, 2) eläkkeellä olevat työikäiset, 3) muu työvoiman ulkopuolinen väestö. Tarkemmat oletukset on kuvattu seuraavilla dioilla, mutta jokaisessa mallinnuksessa on huomioitu alueelliset, ikäryhmittäiset ja sukupuolittaiset erot.
- Koska mallinnus on tehty ikäryhmittäin ja sukupuolittain, tunnistaa mallinnus työikäisen väestön demografisen rakenteen muutosten vaikutuksen eri työikäisen väestön toiminnallisten ryhmien kehitykseen. Osaan mallinnuksista on lisätty tämän lisäksi demografian ulkopuolinen trendi aiemmasta kehityksestä.
- **Työvoima on tämän jälkeen jaettu työttömään ja työlliseen työvoimaan.** Mallinnuksen pohjaksi on otettu työttömyyden *status quo*, olettamalla alueittaisten ja ikäryhmittäisten työttömyysasteiden säilyvän – todellisuudessa työttömyysasteet muuttuvat, jonka potentiaalista vaikutusta työvoiman tarjonnan näkökulmasta on avattu tarkemmin luvussa 4. **Jäljelle jäävä työllinen työvoima muodostaa pohjan kärkialojen työvoiman tarjonnan mallinnukselle.**

# Kärkialojen työvoiman tarjonnan mallinnuksen toteutuksesta

**Työikäisen väestön ennusteen ja työvoiman kehityksen mallinnuksen pohjalta on muodostettu mallinnus kärkialojen työvoiman tarjonnasta.** Mallinnuksen pohjana käytettiin työvoiman kehityksen trendiskenaariota. Työvoiman kehityksessä on erikseen huomioitu työvoiman ikärakenteen muutos seutukunnittain. Pohja-aineistona on lisäksi käytetty nykyistä alueen kärkialojen työllisen työvoiman määrää ikäryhmittäin, jotta alojen ikärakenteen erot sekä tästä seuraavat eläköitymisen eriävät vaikutukset saadaan huomioitua.

**Kärkialojen kehitystä on mallinnettu** huomioimalla alojen nykyinen ikärakenne, ja mallintamalla tämän pohjalta ensin eläkeikään (ja eläkkeelle) siirtyvät. Tämän jälkeen mallinnettiin työvoimaan siirtyvien vaikutusta alan työvoiman kehitykseen sekä alan nykyisen työvoiman kehitystä (ks. alla tarkemmin olettamia). Mallinnus on tehty seuduittain.

## **Kärkialojen mallinnuksessa:**

- Oletetaan työttömyysasteen jäävän nykytasolle (mikä vaikuttaa koko työllisen työvoiman määrään).
  - Mallinnus olettaa eri alojen "suosion" työvoimaan siirtyvien ryhmässä säilyvän nykytasolla ikäryhmittäin ja alueittain (nykyistä vastaava osuus työvoimaan siirtävistä työllistyisi alalle).
  - Malli olettaa tulevaisuudessa vastaavan osuuden kouluista valmistuvista ikäryhmistä siirtyvän alalle.
- **Malli tuottaa kuvan, miten työvoiman tarjonta kehittyy nykyisen ja ennakoitun alan ikärakenteen kontekstissa.** Mukaan ei ole (tarkoituksellisesti) kytketty aiemman kehityksen trendejä, esimerkiksi alan työpaikkojen määrän kasvusta tai arvioitu alan koulutuspaikkojen muutoksia – näiden tekijöiden (sekä esimerkiksi työllisyysasteen kasvun) merkitystä työvoiman tarjonnan kasvattamisen näkökulmasta on arvioitu tarkemmin luvussa 3.

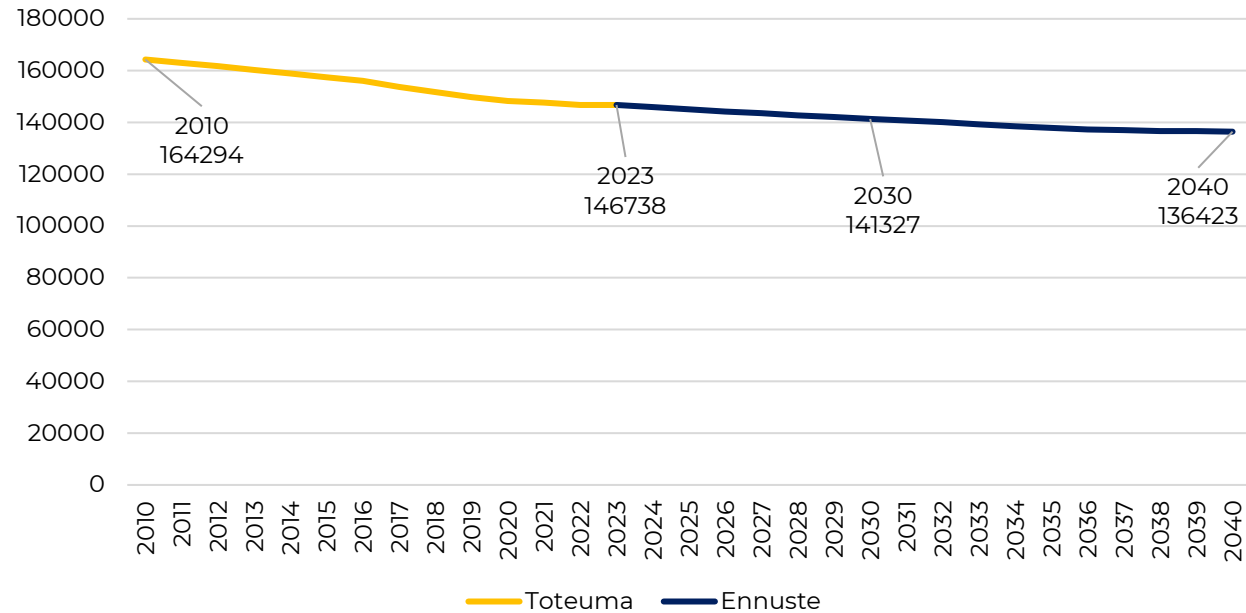


# Työikäisen väestön ennustettu kehitys Pohjois-Savossa

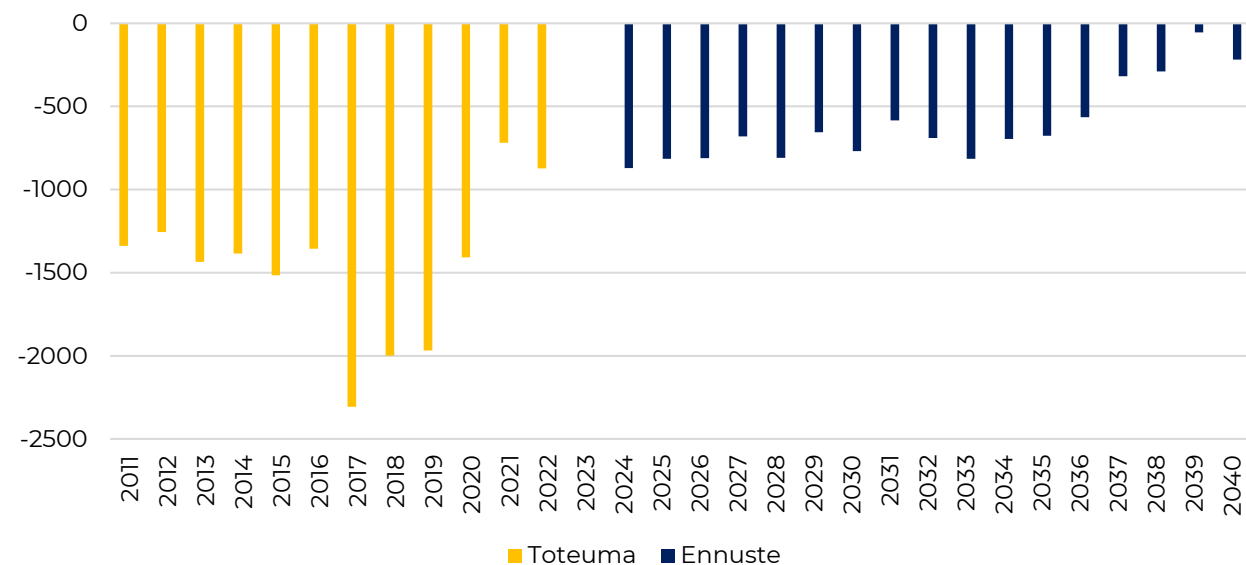
Kuvioissa on kuvattu Pohjois-Savon ennakoitua työikäisen väestön (15–64-vuotiaat) kehitystä vuosien 2010–2040 aikana.

- Ennustejakson aikana Pohjois-Savon **työikäisen väestön ennakoitaan supistuvan 5 400 henkilöllä vuoteen 2030 mennessä ja 10 400 henkilöllä vuoteen 2040 mennessä.**
- **Suhteellisesti tarkasteltuna työikäinen väestö uhkaa supistua 7,0 prosentilla.** Kehitys on negatiivista, mutta selvästi vähemmän negatiivista kuin vuosien 2010–2023 välillä keskimäärin. Muuhun maahan verrattuna kehitys on suhteellisen, muttei poikkeuksellisen heikkoa.
- Supistumistahti on suhteellisen tasainen 2020-luvulla, mutta hidastuu ennustemallissa 2030-luvun aikana. Ennustejakson lopussa supistuminen on jo hyvin vähäistä tai jo marginaalista: **jo maltillinenkin väestönkehityksen vahvistuminen (esim. maahanmuuton kautta) riittäisi nostamaan työikäisen väestönkehityksen positiiviseksi.**

15–64-vuotiaan väestön kehitys 2010–2040



15–64-vuotiaan väestön vuosittainen muutos 2010–2040

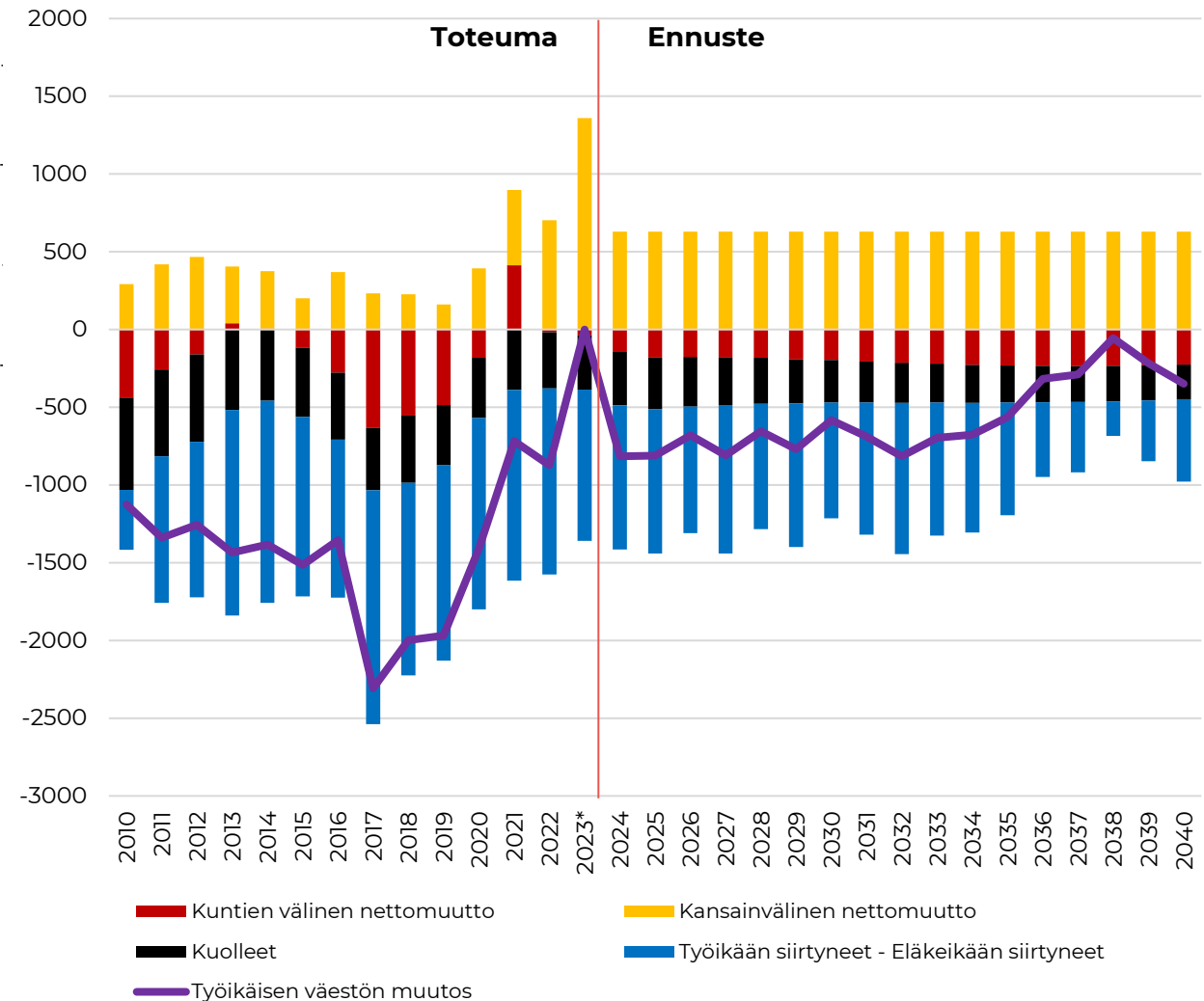


# Työkäisen väestön ennakoidun kehityksen rakenne

Kuviossa on esitetty Pohjois-Savon työkäisen väestön ennakoidun kehityksen rakennetta osatekijöittäin vuosien 2010–2040 aikana.

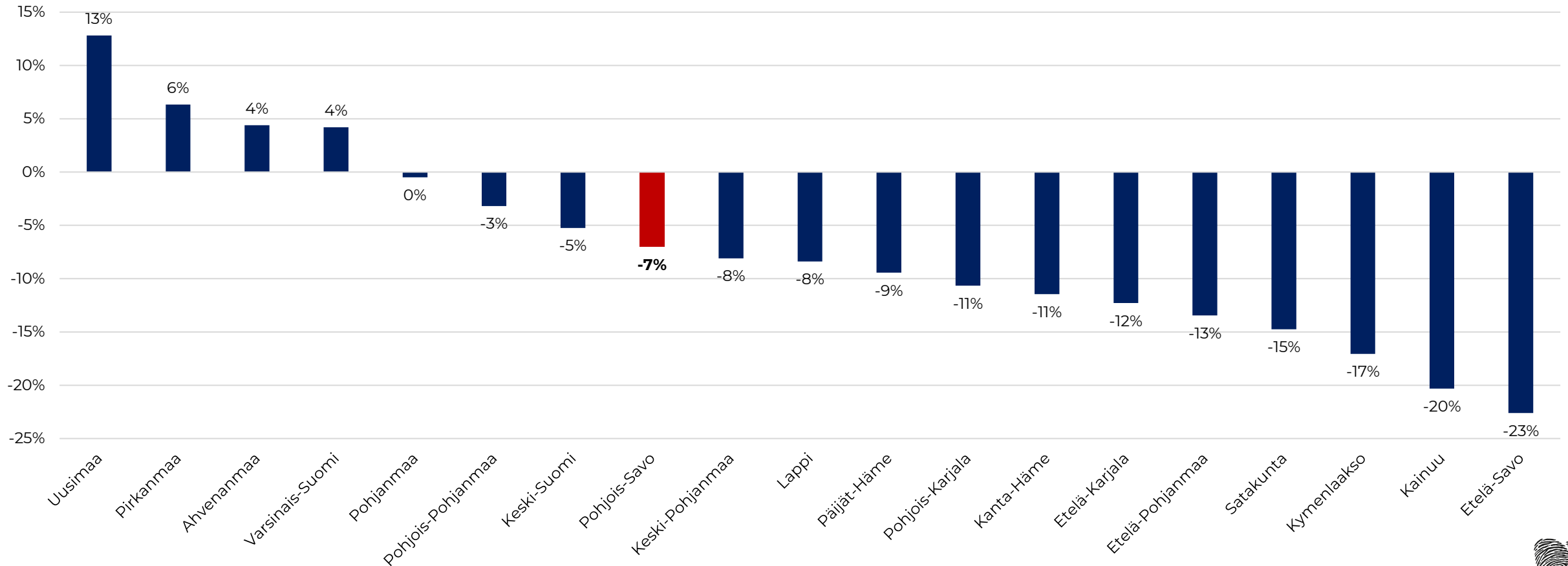
- Ennustejakson aikana **merkittävin Pohjois-Savon työkäistä väestöä supistava tekijä on alueen nykyinen ikärakenne, etenkin eläkeikään siirtyvien ikäkohorttien koko:** työkäen siirtyä merkittävästi syntyneitä pienempiä ikäryhmiä koko 2020-luvun ajan. Mallissa työkäen siirtyä 12 400 henkilöä vähemmän kuin eläkeikään.  
→ Hidastuva työkäisen väestön supistuminen selittyy etenkin eläköitymispaineen hellittämisellä.
- **Myös kuolleisuus ja kuntien välinen muuttoliike säilyy merkityksellisenä väestöä supistavana tekijänä ennustejakson ajan.** Näiden tekijöiden suora vaikutus jää kuitenkin ennustemallissa vähäisemmäksi kuin 2010-luvulla.
- **Muuttovoitot ulkomailta kasvattavat Pohjois-Savon väestöä ennustejakson aikana.** Mallissa maakunnan on oletettu saavan 10 700 henkilöä muuttovoittoa vuosien 2023–2040 aikana.

15–64-vuotiaiden väestönkehityksen osatekijät 2010–2040



# Ennakoitu maakunnittainen työikäisen väestön kehitys 2023–2040

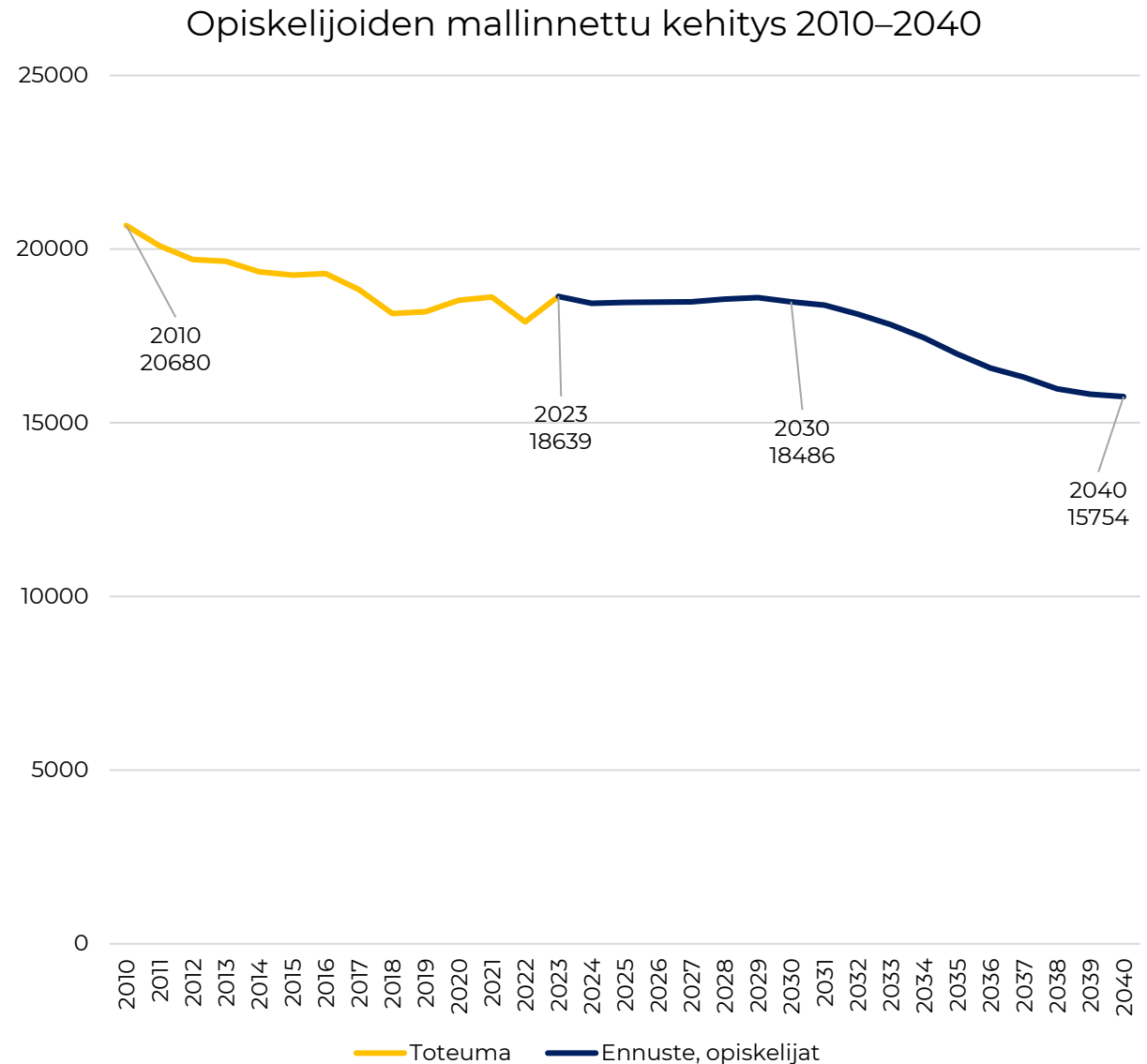
Muutos työikäisten määrässä (%) 2023–2040



# Opiskelijoiden mallinnettu kehitys

Kuviossa on kuvattu mallinnettua opiskelijoiden määrän kehitystä Pohjois-Savossa vuosien 2010–2040 aikana.

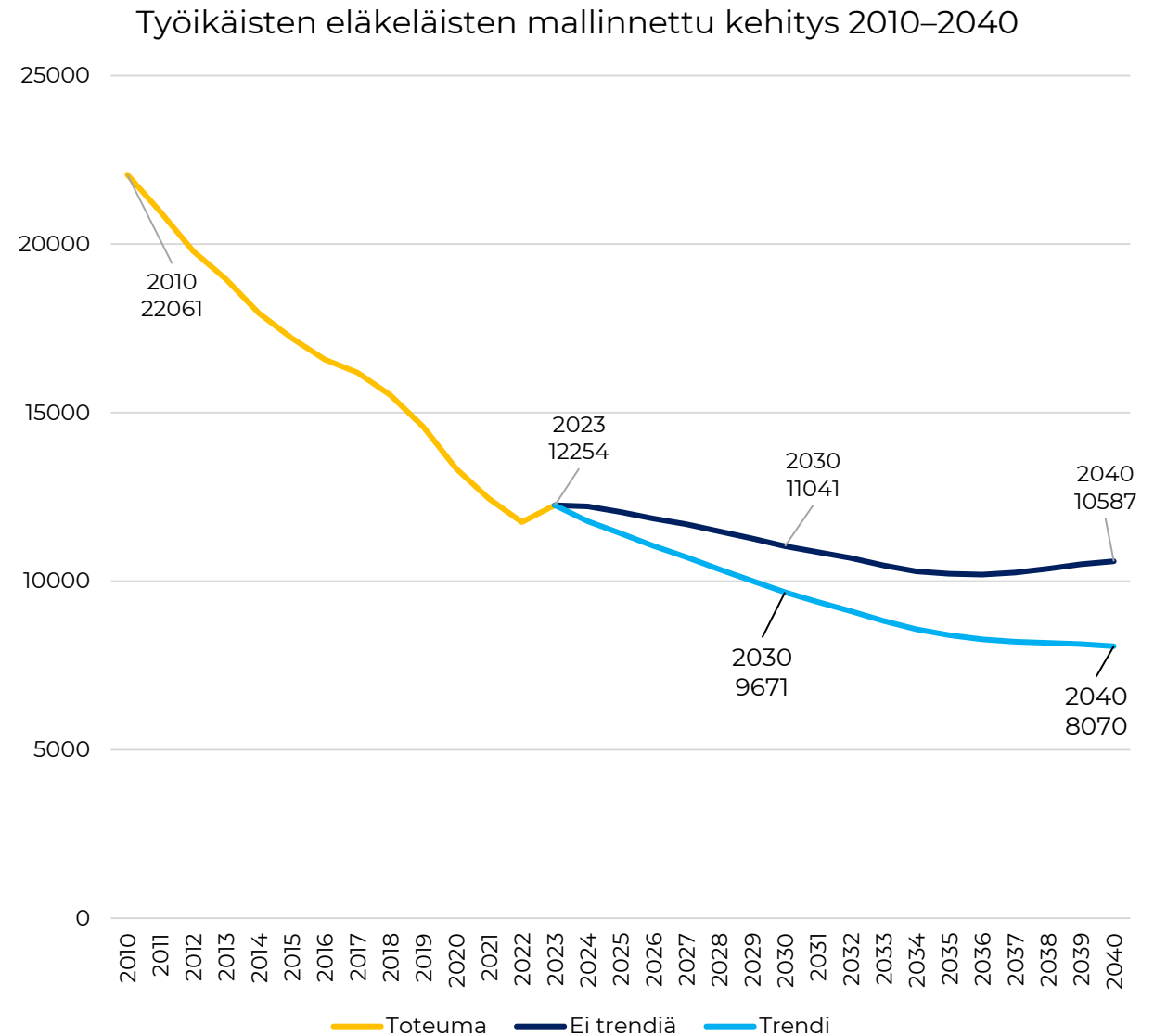
- **Opiskelijoiden kehitystä on mallinnettu staattisilla alueittaisilla, ikäryhmittäisillä ja sukupuolittaisilla kertoimilla.** Kullekin seudulle laskettiin viisivuotisikäryhmittäin ja sukupuolittain opiskelijoiden osuus vuosista 2020–2022 ja opiskelijoiden osuuden on oletettu säilyvän samana identtisessä ryhmässä myös tulevaisuudessa. **Käytännössä mallinnus kertoo opiskelijoiden kehityksen, jos ”todennäköisyys” olla opiskelija säilyy nykytasolla.**
- Opiskelijoiden määrä on laskenut kohtuullisesti jo vuosien 2010–2022 aikana Pohjois-Savossa. **Tulevan kehityksen mallinnuksessa 2020-luvun kehitys on hillittyä,** sillä nuorten ryhmän muutokset ovat hillittyjä (maakunnan sisällä on kuitenkin kehityseroja).
- **2030-luvulla opiskelijoiden määrä vähenee merkittävästi mallinnuksessa.** Syy tähän on nuorten määrän voimakas lasku laskeneen syntyvyyden seurauksena. Vuoteen 2040 mennessä opiskelijoiden määrä vähenee mallinnuksessa 2 900 henkilöllä.



# Työikäisten eläkeläisten mallinnettu kehitys

Kuviossa on kuvattu mallinnettua eläkkeellä olevien työikäisten määrän kehitystä Pohjois-Savossa vuosien 2010–2040 aikana.

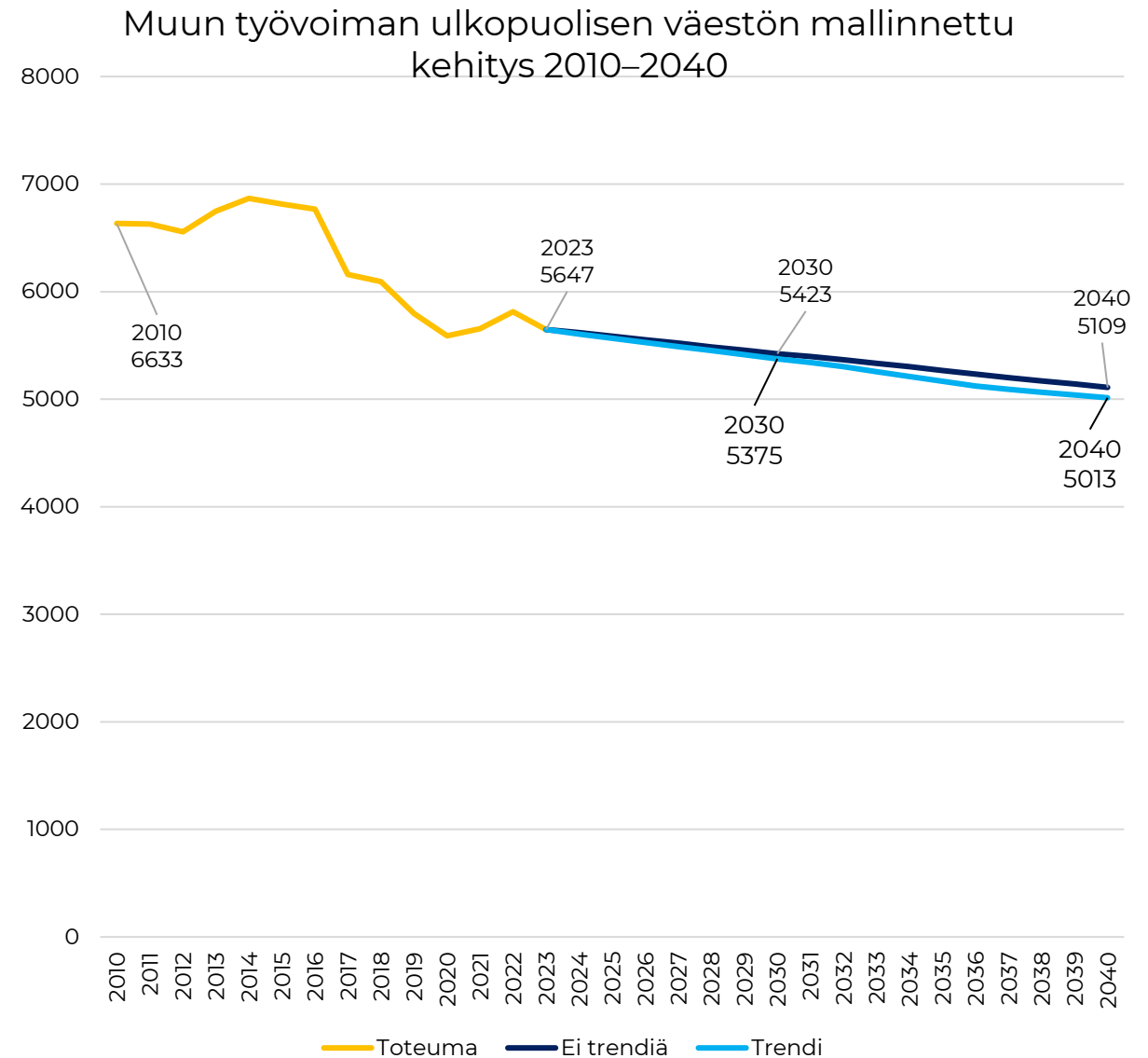
- **Eläkkeellä olevien työikäisten kehitystä on mallinnettu kahdella eri skenaariolla.** Molemmissa skenaarioissa lähtötaso perustuu kullekin seudulle viisivuotiskäyrymittäin ja sukupuolitain laskettuihin eläkkeellä olevien osuuksiin vuosien 2020–2022 perusteella.
- Työikäisten eläkeläisten määrä väheni erittäin voimakkaasti 2010-luvun aikana. Muutos on osin seuraus etenkin suurten ikäluokkien eläköitymisestä ja iäkkäiden työikäisten vähenemisestä, mutta myös ylipäätään vähentyneestä eläkkeellä olevien osuudesta etenkin iäkkäiden ryhmissä.
- **Ei trendiä -skenaariossa** eläkkeellä olevien osuuden on oletettu olevan staattinen samassa demografisessa ryhmässä. Skenaariossa eläkkeellä olevien työikäisten määrä vähenee kohtuullisesti 2030-luvun puoliväliin asti, mutta huomattavasti hillitymmin kuin 2010-luvulla.
- **Trendi-skenaariossa** mallinnukseen on lisätty ikäryhmittäinen trendi eläkkeellä olevien kehitykseen. Trendi laskee eläkkeellä olevien osuutta iäkkäiden ryhmissä, mutta kasvattaa eläkkeellä olevien osuutta nuorten ryhmissä. **Trendi-skenaariossa eläkkeellä olevien työikäisten määrä vähenee voimakkaasti Pohjois-Savossa,** joskin hieman vuosia 2010–2022 hillitymmin.



# Muun työvoiman ulkopuolisen väestön mallinnettu kehitys

Kuviossa on kuvattu mallinnettua muuhun työvoiman ulkopuoliseen väestöön kuuluvien määrän kehitystä Pohjois-Savossa vuosien 2010–2040 aikana.

- **Muuta työvoiman ulkopuolista väestöä on mallinnuttu opiskelijoita ja eläkkeellä olevia työkäisiä vastaavasti.** Kullekin seudulle laskettiin ikäryhmittäinen ja sukupuolittainen riski kuulua muuhun työvoiman ulkopuoliseen väestöön. Trendi-skenaarioon lisättiin myös vuosien 2010–2022 perusteella ikäryhmittäinen kehitystrendi, jonka oletettiin jatkuvan tulevaisuudessa.
- Muu työvoiman ulkopuolinen väestö on laskenut 2010-luvulla kohtuullisesti, joskin tätä selittää etenkin koko työikäisen väestön heikko kehitys alueella.
- **Kahden skenaarion välillä maakuntatason erot ovat maltillisia.** Molemmissa skenaarioissa muu työvoiman ulkopuolinen väestö supistuu kohtuullisesti, joskaan ei kovin voimakkaasti.
- Alueatasolla kahden skenaarion välillä on kuitenkin merkittävä ero. Vuosien 2010–2022 trendin jatkuessa Kuopion seudulla muun työvoiman ulkopuolisen väestön osuus laskee merkittävästi, muussa maakunnassa trendin vaikutus on käänteinen.

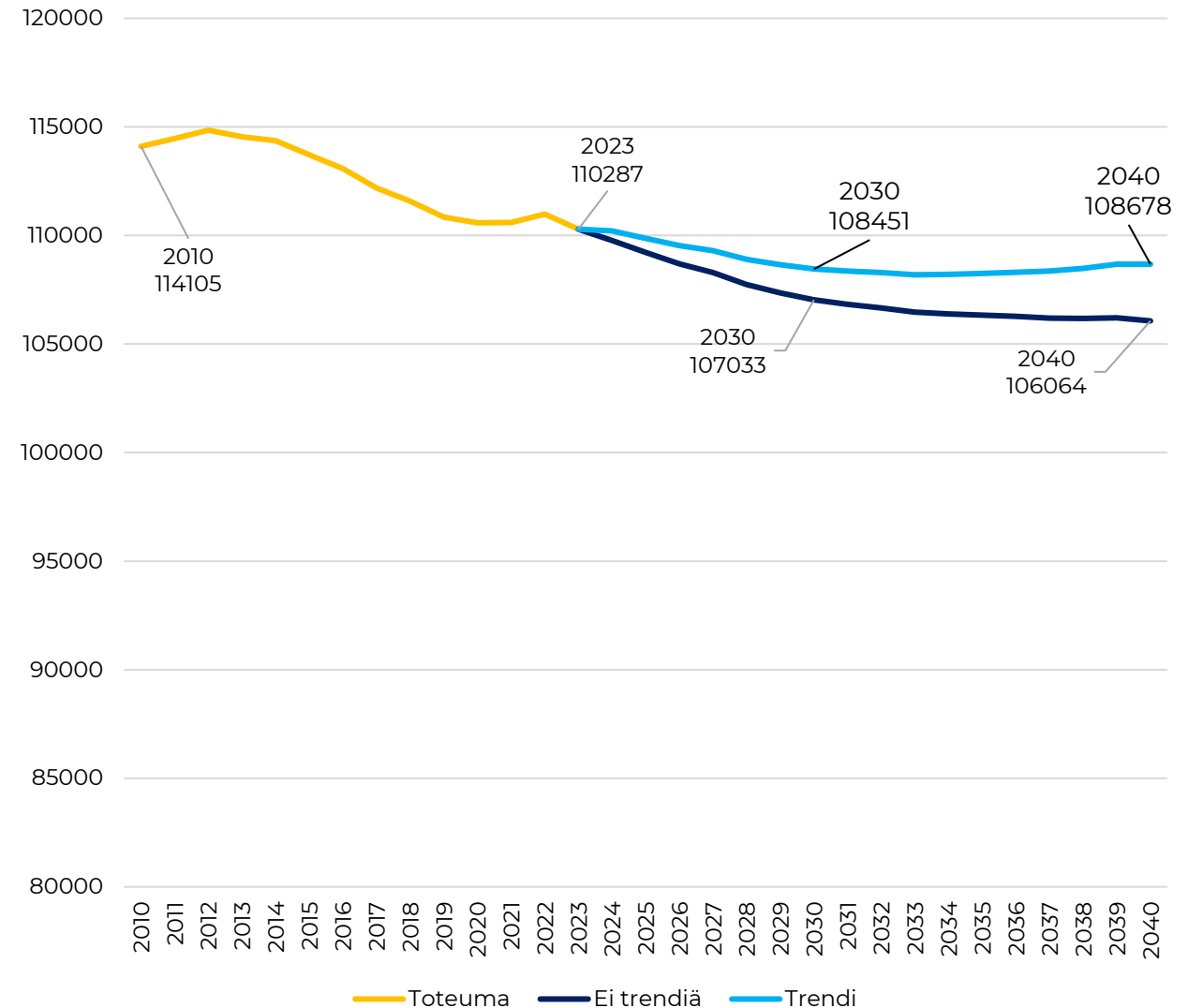


# Työvoiman mallinnettu kehitys Pohjois-Savossa

Kuviossa on tarkasteltu mallinnettua työvoiman kehitystä Pohjois-Savossa vuosien 2010–2040 aikana kahdessa skenaariossa. Mukana ei ole työllisiä eläkeikäisiä.

- **Työvoiman** (työlliset + työttömät) **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).
- Jos työvoiman ulkopuolinen väestö kehittyy mallinnuksen mukaisesti, **ilman trendiä Pohjois-Savon työvoima vähenee 3 200 henkilöllä vuoteen 2030 mennessä ja 4 200 henkilöllä vuoteen 2040 mennessä** (suhteellinen muutos vuosien 2023–2040 välillä -3,8 prosenttia). Tässä skenaariossa kehitys muistuttaisi 2010-luvun kehitystä, joskin olisi 2010-luvun haastaviin vuosiin verrattuna suhteellisen maltillista.
- Jos eläkkeellä olevien ja muuhun työvoiman ulkopuoliseen väestöön kuuluvien kehitys seuraa 2010-luvun trendiä, työvoiman kehitys vahvistuu. **Trendin kanssa Pohjois-Savon työvoima vähenee 1 800 henkilöllä vuoteen 2030 mennessä ja 1 600 henkilöllä vuoteen 2040 mennessä** (suhteellinen muutos vuosien 2023–2040 välillä 1,5 prosenttia). **Kehitys olisi merkittävästi 2010-lukua vahvempaa**, ja 2030-luvulla työvoima jo kasvaisi hieman.

Mallinnettu työvoiman kehitys 2010–2040

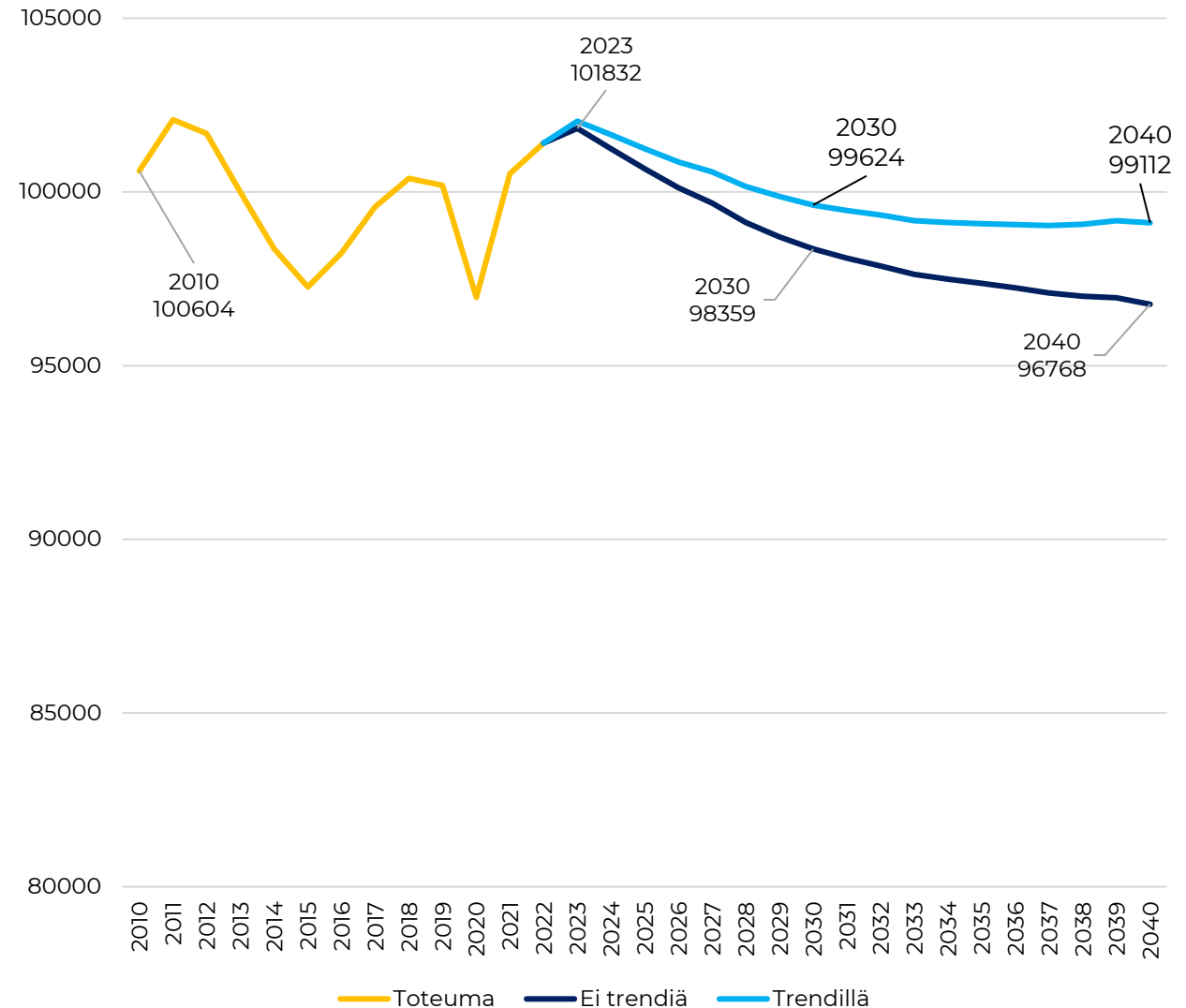


# Työllisen työvoiman mallinnettu kehitys Pohjois-Savossa

Kuviossa on kuvattu työllisen työvoiman mallinnettua kehitystä Pohjois-Savossa vuosien 2010–2040 aikana.

- **Myös työllinen työvoima vähenee molemmissa skenaarioissa**, jos ikäryhmittäiset ja alueittaiset työttömyysasteet säilyvät nykytasolla.
- **Vuoteen 2040 mennessä työllinen työvoima vähenisi 2 300–4 600 henkilöllä**, eli 2,3–4,6 prosentilla, riippuen työikäisten eläkeläisten ja muun työvoiman ulkopuolisen väestön kehityksestä.
- Etenkin eläkkeellä olevien työikäisten osuuden vähentyessä aiemman trendin mukaisesti työllinen työvoima kehittyi hyvin maltillisesti, vaikka työttömyysaste ei laskisikaan. Ilman trendikehitystä työllinen työvoima supistuu hieman voimakkaammin, mutta yhä suhteellisen hillitysti.
- **Työllisen työvoiman kasvu vaatii kuitenkin ennustejakson aikana työllisyysasteen kasvua ja työttömyysasteen laskua**, ilman tätä työllisen työvoiman tarjonta koko maakunnan tasolla laskee nykyhetkestä.

Mallinnettu työllisen työvoiman kehitys 2010–2040



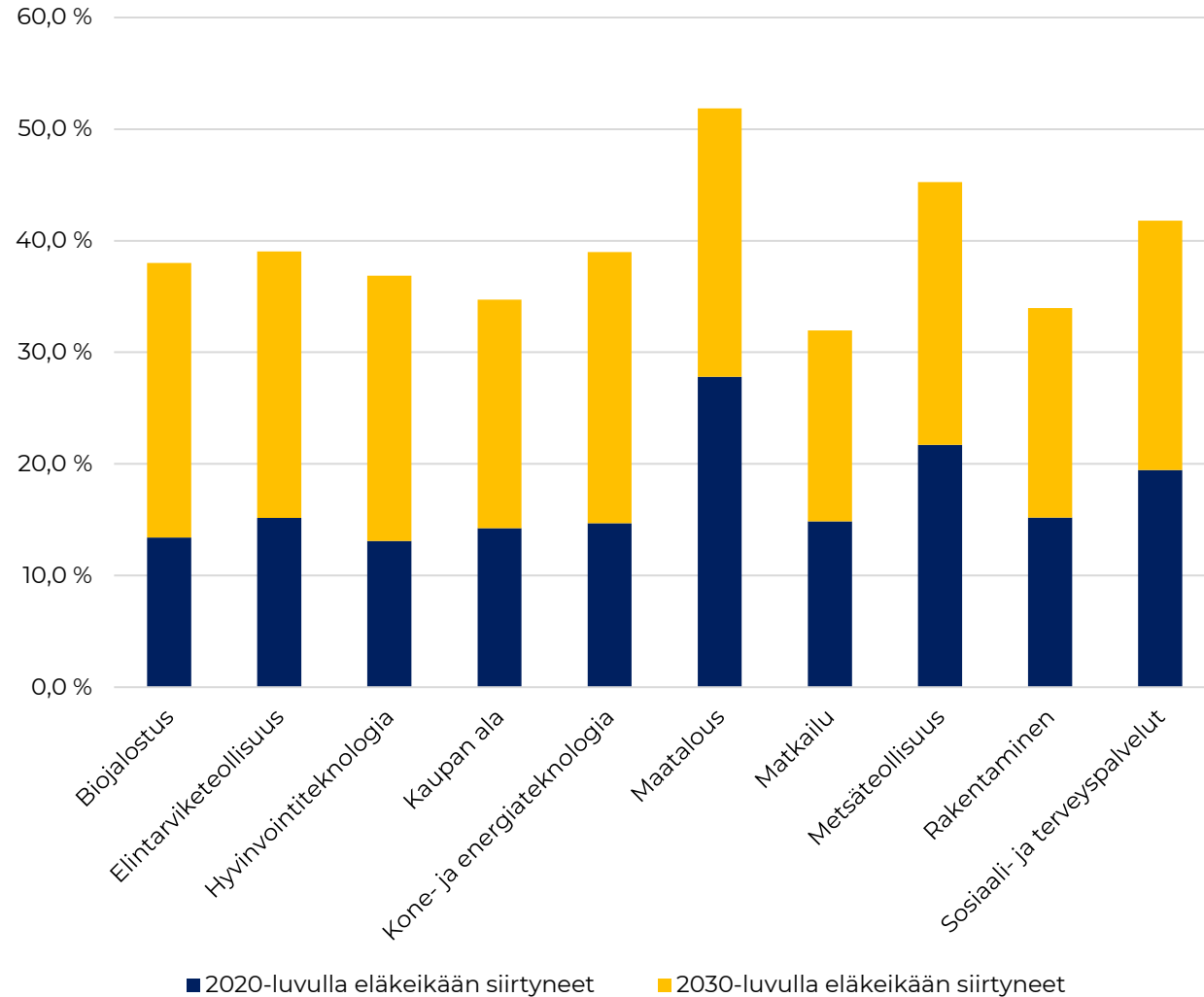


# Eläköitymispaine eri kärkialoilla

Kuviossa on tarkasteltu eläkeikään siirtyvien osuutta Pohjois-Savon kärkialojen nykyisestä työvoimasta 2020- ja 2030-luvulla. Seuraavan dian taulukossa on kuvattu tarkemmin seuduittain eläköityvien osuutta nykyisestä työvoimasta.

- Kärkialojen työvoiman ikärakenne vaihtelee merkittävästi, minkä seurauksena eläkeikään siirtyvien osuus vaihtelee huomattavasti. **Suuri vaihtelu eläköitymispaineessa luo merkittäviä eroja alojen työvoiman kehitykselle.**
- Eläköitymispaine on maltillisin kaupan sekä rakentamisen aloilla, joissa nuorten osuus on suhteellisen suuri (toisaalta juuri näillä aloilla esim. alanvaihtajien osuus on suuri).
- **Eläköitymispaine on erityisen suuri maatalouden alalla,** jonka nykyisestä työvoimasta yli puolet on eläkeiässä vuoteen 2040 mennessä. Eläkeikään siirtyvien osuus on korkea myös metsätalouden sekä sote-palveluiden aloilla.
- **Aluetason erot eläköitymispaineessa ovat myös huomionarvoisen suuret!**

Eläkeikään siirtyvät eri kärkialojen nykyisestä työvoimasta 2022–2040



# Eläköitymispaine eri kärkialoilla seutukunnittain

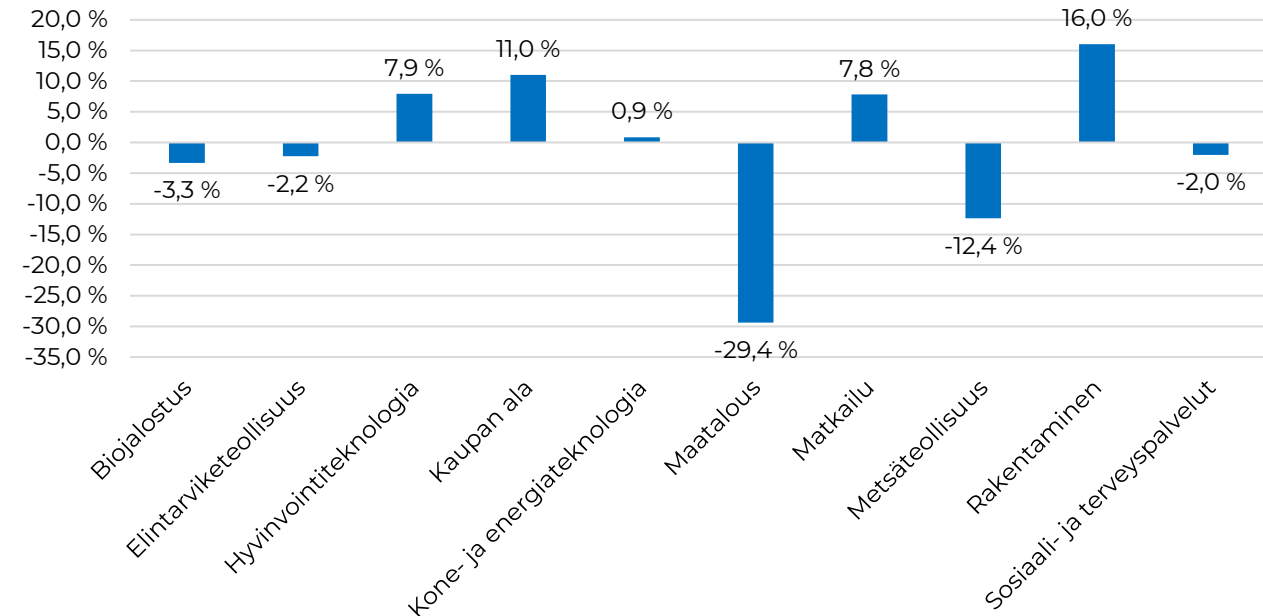
Eläkkeelle siirtyvien osuus nykyisestä työvoimasta vuosien 2022–2040 aikana	Koillis-Savon	Kuopion	Sisä-Savon	Varkauden	Ylä-Savon
Biojalostus	48,9 %	34,5 %	49,5 %	54,6 %	48,5 %
Elintarviketeollisuus	67,1 %	34,6 %	45,1 %	37,3 %	43,8 %
Hyvinvointiteknologia	67,3 %	35,2 %	41,2 %	52,7 %	60,7 %
Kaupan ala	45,1 %	31,5 %	45,6 %	40,1 %	41,6 %
Kone- ja energiateknologia	48,5 %	36,4 %	37,1 %	47,8 %	33,7 %
Maatalous	61,8 %	54,1 %	54,7 %	48,7 %	50,8 %
Matkailu	41,2 %	29,5 %	39,4 %	49,3 %	37,1 %
Metsäteollisuus	50,2 %	41,8 %	46,0 %	54,0 %	40,9 %
Rakentaminen	44,3 %	31,7 %	43,6 %	39,3 %	37,5 %
Sosiaali- ja terveystalvet	54,6 %	38,9 %	52,3 %	51,8 %	46,3 %

# Mallinnus eri kärkialojen työvoiman kehityksestä

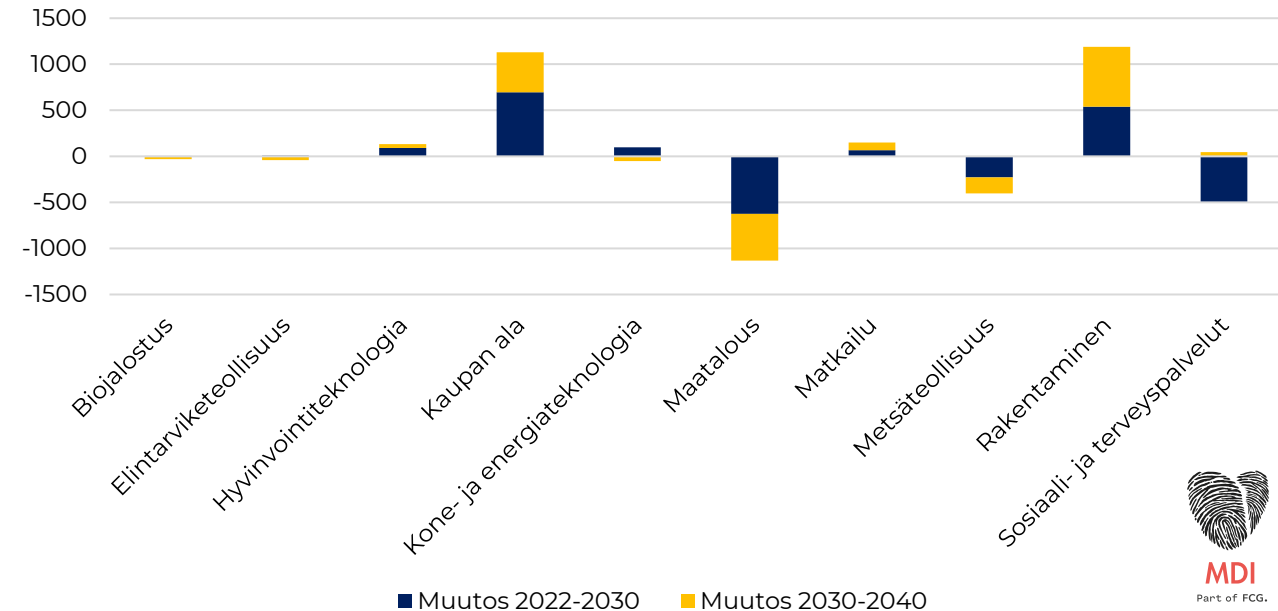
Kuviossa on tarkasteltu eri kärkialojen työvoiman mallinnettua kehitystä vuosien 2022–2040 aikana koko maakunnassa.

- Erityisesti **eläköityvien eroava osuus tuottaa suuria eroja kärkialojen työvoiman kehitykseen**. 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.

Työvoiman mallinnettu kehitys 2022–2040 (%)



Mallinnettu työllisen työvoiman kehitys 2022–2040



# Kärkialojen työvoiman kehitys seuduittain

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

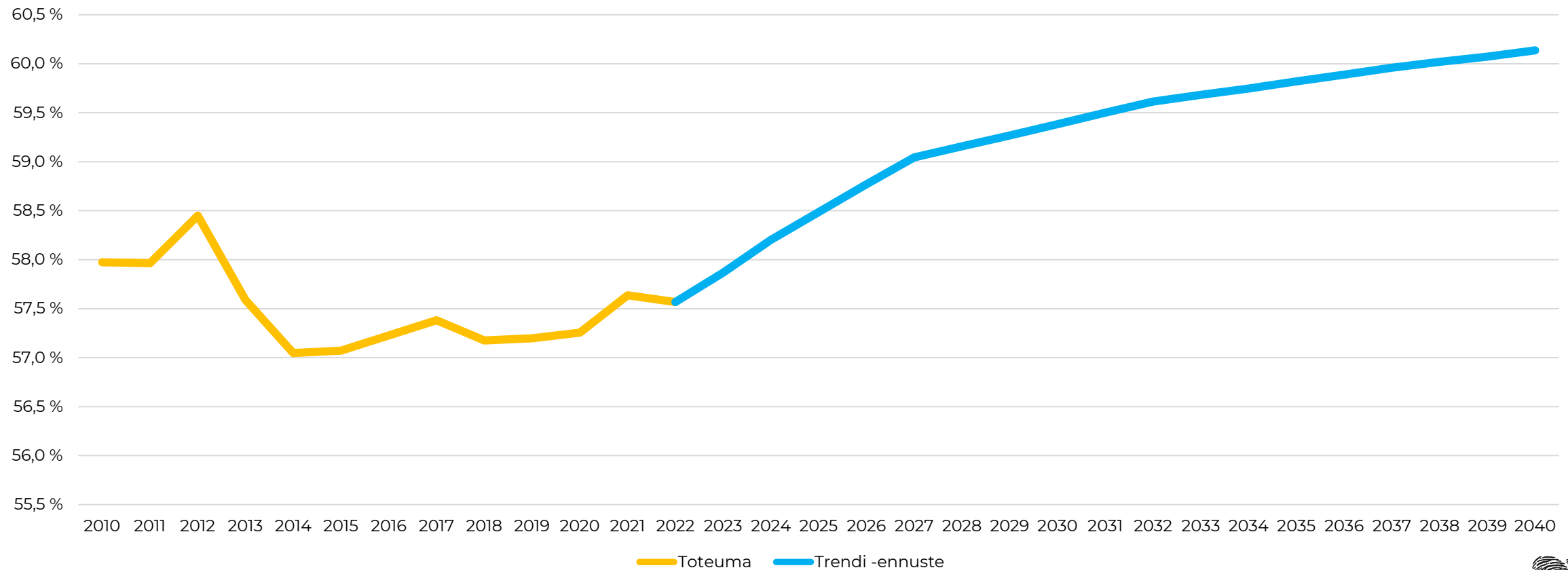
- Kärkialojen työvoiman kehitys vaihtelee hyvin voimakkaasti seuduittain. **Kuopion seudulla työvoiman määrä kasvaa lähes kaikilla kärkialoilla.** Muun Pohjois-Savon alueella työvoiman määrä taas pääsääntöisesti vähenee suurimmalla osalla kärkialoja.
- Kärkialoista lähinnä maataloudessa kehityksen suunta 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.**

Muutos 2023-2030	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	0
Kaupan ala	4	784	-28	-3	-59
Kone- ja energiateknologia	2	106	-3	-130	124
Maatalous	-44	-162	-123	-75	-220
Matkailu	-8	117	-8	-16	-19
Metsäteollisuus	-15	-42	-36	-99	-36
Rakentaminen	-12	557	-10	5	1
Sosiaali- ja terveystalvet	-69	518	-195	-368	-376

Muutos 2023-2040	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	-1
Kaupan ala	14	1372	-65	-29	-161
Kone- ja energiateknologia	3	156	5	-305	188
Maatalous	-69	-332	-211	-121	-399
Matkailu	-7	242	-10	-37	-36
Metsäteollisuus	-21	-88	-32	-191	-69
Rakentaminen	-6	1176	-18	30	8
Sosiaali- ja terveystalvet	-104	1229	-325	-602	-642

# Kärkialojen osuus Pohjois-Savon työvoimasta 2010–2040

Kärkialojen osuus koko työllisestä työvoimasta 2010–2040



## **2.2 Työpaikkojen ennakoitu kehitys**

# Mitä oletuksia on tehty skenaarioissa?

- » **Trendi:** Kärkialojen työpaikkojen määrä toimialoittain kehittyi 2018–2022 trendin mukaisesti.
  - Matkailussa trendi on kuitenkin laskettu vuosien 2012–2022 kehityksen perusteella koronan vaikutusten lieventämiseksi. Venäjältä tulleen matkailun korvaaminen on kuitenkin oma haasteensa.
- » **Skenaario 1:** Vertailualueiden nopein kehitys kärkialoilla.
- » **Skenaario 2:** Nopeampi kehitys
  - Kasvu on 50 % nopeampaa kuin skenaariossa 1 (esim. 1 %/v → 1,5 %/v).
  - SOTE:ssa kuitenkin trendiskenaariota 50 % hitaampi kasvu, koska työvoiman ja rahoituksen riittävyyden varmistamiseksi on tarve hidastaa kasvua.
- » Muiden kuin kärkialojen kehitys skenaarioissa on sovitettu siten, että työpaikkojen kokonaismäärä Pohjois-Savossa kasvaa 2012–2022 trendin mukaisesti 0,1 % vuodessa 2022–2040.
- » **Koska skenaariot perustuvat menneeseen kehitykseen, ne ovat suuntaa antavia. Skenaarioita on mahdollista tarkentaa laskennallisesti vuosittain.**
- » **Skenaarioita on mahdollista tarkentaa myöhemmin myös kokoamalla eri kärkialojen toimijoiden näkemykset ja tavoitteet. Etenkin investoinnit ja tuottavuuden muutokset vaikuttavat työvoiman tarpeeseen.**
- » **Työvoimatarpeissa on huomioitu vain määrällinen muutos, samalla tapahtuu kuitenkin myös osaamisen vaatimusten muutoksia.**

## Työpaikkojen määrän muutokset vuosittain

	Muutos 2022-2024 %/v		
	Trendi	Sken1	Sken2
Biojalostus	0,2 %	2,5 %	3,7 %
Elintarviketeollisuus	2,2 %	2,2 %	3,4 %
Hyvinvointiteknologia	3,8 %	3,8 %	5,7 %
Kaupan ala	-0,6 %	0,1 %	0,2 %
Kone- ja energiateknologia	1,4 %	1,4 %	2,1 %
Maatalous	-6,0 %	-4,4 %	-2,2 %
Matkailu	0,9 %	2,6 %	4,0 %
Metsäteollisuus	-0,5 %	0,8 %	1,1 %
Rakentaminen	0,9 %	1,1 %	1,6 %
Sosiaali- ja terveystyö	1,0 %	2,0 %	0,5 %
Kärkialat yhteensä	0,4 %	0,4 %	0,4 %
Muut toimialat	-0,5 %	-1,9 %	-1,6 %
Toimialat yhteensä	0,1 %	0,1 %	0,1 %

# Yhteenveto työvoiman määrällisen tarpeen muutoksista eri skenaarioissa

## » Trendi

- **Kärkialojen** yhteenlaskettu osuus Pohjois-Savon työpaikoista nousisi vuoteen 2040 mennessä nykyisestä **57 %:sta 61 %:iin**.
- **Nopeimmin** työvoiman tarvetta kasvattaisivat hyvinvointiteknologia (+3,8 %/v) ja elintarviketeollisuus (+2,2 %/v).
- **Heikoin** kehitys maataloudessa (-6,0 %/v ja kaupan alalla (-0,6%/v).
- **Soten** osuus työpaikoista nousisi nykyisestä noin 22 prosentista noin 25 prosenttiin.

## » Skenaario 1: Vertailualueiden nopein kehitys kärkialoilla.

- **Kärkialojen** yhteenlaskettu osuus Pohjois-Savon työpaikoista nousisi vuoteen 2040 mennessä noin **70 %:iin**.
- **Nopeimmin** kasvaisivat myös tässä hyvinvointiteknologia (+3,8 %/v) ja elintarviketeollisuus (+2,2 %/v).
- **Heikoin** kehitys maataloudessa (-4,4 %/v ja kaupan alalla (+1,1 %/v).
- **Soten** osuus työpaikoista nousisi nykyisestä noin 22 %:sta peräti noin 31 %:iin, mikä ei ole mahdollista työvoiman saatavuuden ja taloudellisten resurssien näkökulmasta.

## » Skenaario 2 : Skenaariota 1 50 % nopeampi kasvu, sotessa kuitenkin 50 % hitaampi.

- **Kärkialojen** yhteenlaskettu osuus Pohjois-Savon työpaikoista nousisi vuoteen 2040 mennessä noin **68 %:iin**.
- **Nopeimmin** kasvaisivat myös tässä hyvinvointiteknologia (+5,7 %/v) ja elintarviketeollisuus (+3,4 %/v).
- Heikoin kehitys maataloudessa (-2,2 %/v ja kaupan alalla (+0,2 %/v).
- Soten osuus työpaikoista nousisi nykyisestä noin 22 %:sta noin 23 %:iin.

- » **Kaikissa skenaarioissa haasteena on työvoiman saatavuus** (toimenpiteitä mm. työvoiman koulutus, työurien pidentäminen, rakenteellisen työttömyyden vähentäminen, investoinnit tuottavuuteen, rekrytointi kotimaasta ja ulkomailta, ulkomaiset opiskelijat, Pohjois-Savon pito- ja vetovoiman kasvattaminen).

## Työpaikkojen määrän muutokset vuosittain

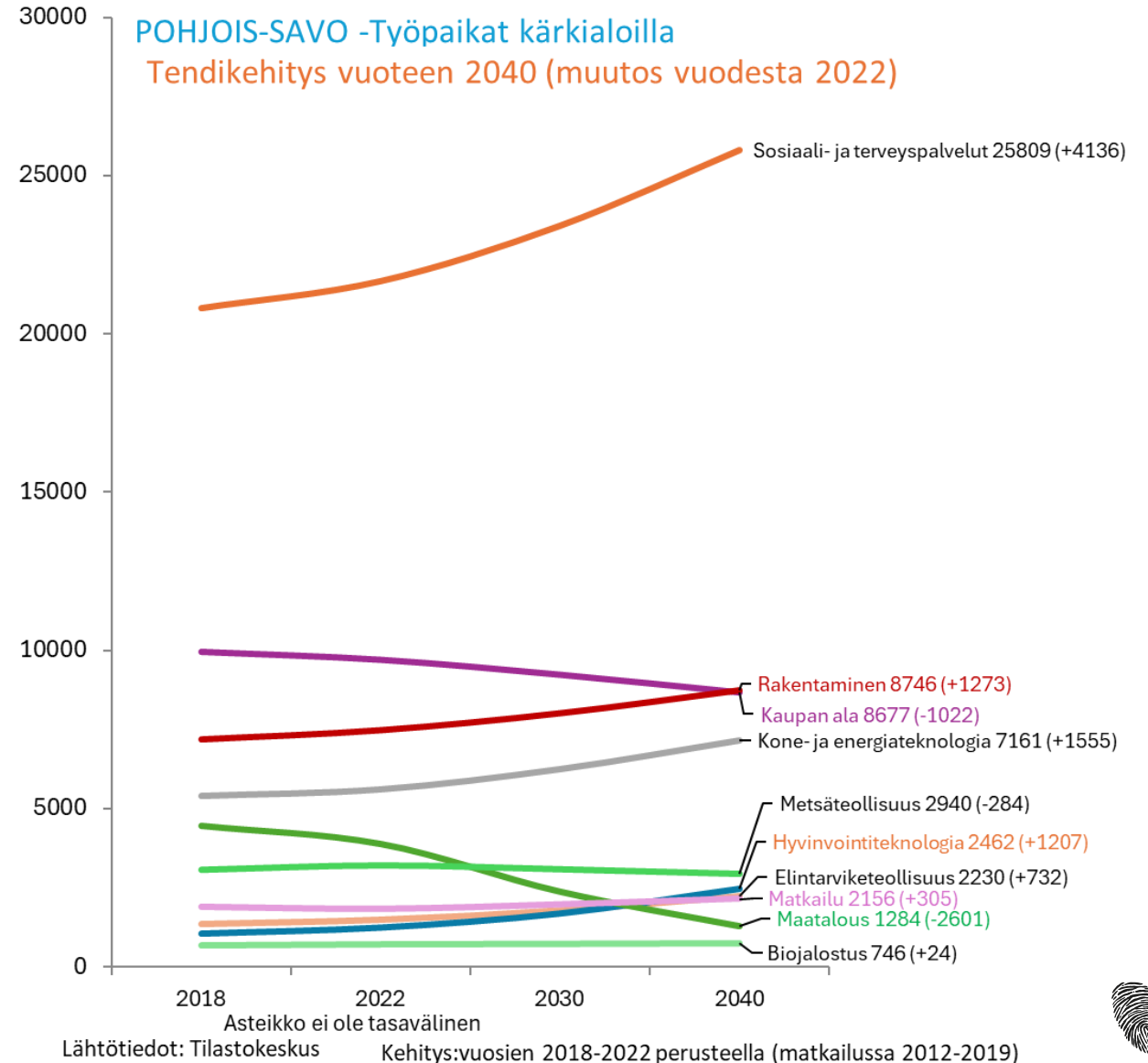
	Muutos 2022-2024 %/v		
	Trendi	Sken1	Sken2
Biojalostus	0,2 %	2,5 %	3,7 %
Elintarviketeollisuus	2,2 %	2,2 %	3,4 %
Hyvinvointiteknologia	3,8 %	3,8 %	5,7 %
Kaupan ala	-0,6 %	0,1 %	0,2 %
Kone- ja energiateknologia	1,4 %	1,4 %	2,1 %
Maatalous	-6,0 %	-4,4 %	-2,2 %
Matkailu	0,9 %	2,6 %	4,0 %
Metsäteollisuus	-0,5 %	0,8 %	1,1 %
Rakentaminen	0,9 %	1,1 %	1,6 %
Sosiaali- ja terveystoimet	1,0 %	2,0 %	0,5 %
Kärkialat yhteensä	0,4 %	0,4 %	0,4 %
Muut toimialat	-0,5 %	-1,9 %	-1,6 %
Toimialat yhteensä	0,1 %	0,1 %	0,1 %



# Trendikehitys vuoteen 2040 vuosien 2018–2022\* perusteella

	2018	2022	2030	2040	Muutos			Osuus työpaikoista	
					2022-2040			2022	2040
					lkm	%	%/v		
Biojalostus	698	723	733	746	+24	3 %	0,2 %	0,7 %	0,7 %
Elintarviketeollisuus	1361	1498	1788	2230	+732	54 %	2,2 %	1,5 %	2,2 %
Hyvinvointiteknologia	1065	1256	1694	2462	+1 207	113 %	3,8 %	1,3 %	2,4 %
Kaupan ala	9947	9699	9231	8677	-1 022	-10 %	-0,6 %	9,7 %	8,5 %
Kone- ja energiateknologia	5396	5606	6250	7161	+1 555	29 %	1,4 %	5,6 %	7,0 %
Maatalous	4457	3885	2375	1284	-2 601	-58 %	-6,0 %	3,9 %	1,3 %
Matkailu	1910	1851	1981	2156	+305	16 %	0,9 %	1,9 %	2,1 %
Metsäteollisuus	3078	3224	3095	2940	-284	-9 %	-0,5 %	3,2 %	2,9 %
Rakentaminen	7179	7473	8014	8746	+1 273	18 %	0,9 %	7,5 %	8,6 %
Sosiaali- ja terveystoiminta	20819	21673	23423	25809	+4 136	20 %	1,0 %	21,7 %	25,4 %
<b>Kärkialat yhteensä</b>	<b>55910</b>	<b>56887</b>	<b>58583</b>	<b>62212</b>	<b>+5 590</b>	<b>10 %</b>	<b>0,4 %</b>	<b>57,0 %</b>	<b>61,2 %</b>
<b>Muut toimialat</b>	<b>43065</b>	<b>42949</b>	<b>42077</b>	<b>39486</b>	<b>-3 566</b>	<b>-8 %</b>	<b>-0,5 %</b>	<b>43,0 %</b>	<b>38,8 %</b>
<b>Toimialat yhteensä</b>	<b>98975</b>	<b>99836</b>	<b>100659</b>	<b>101698</b>	<b>+2 024</b>	<b>2 %</b>	<b>0,1 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>

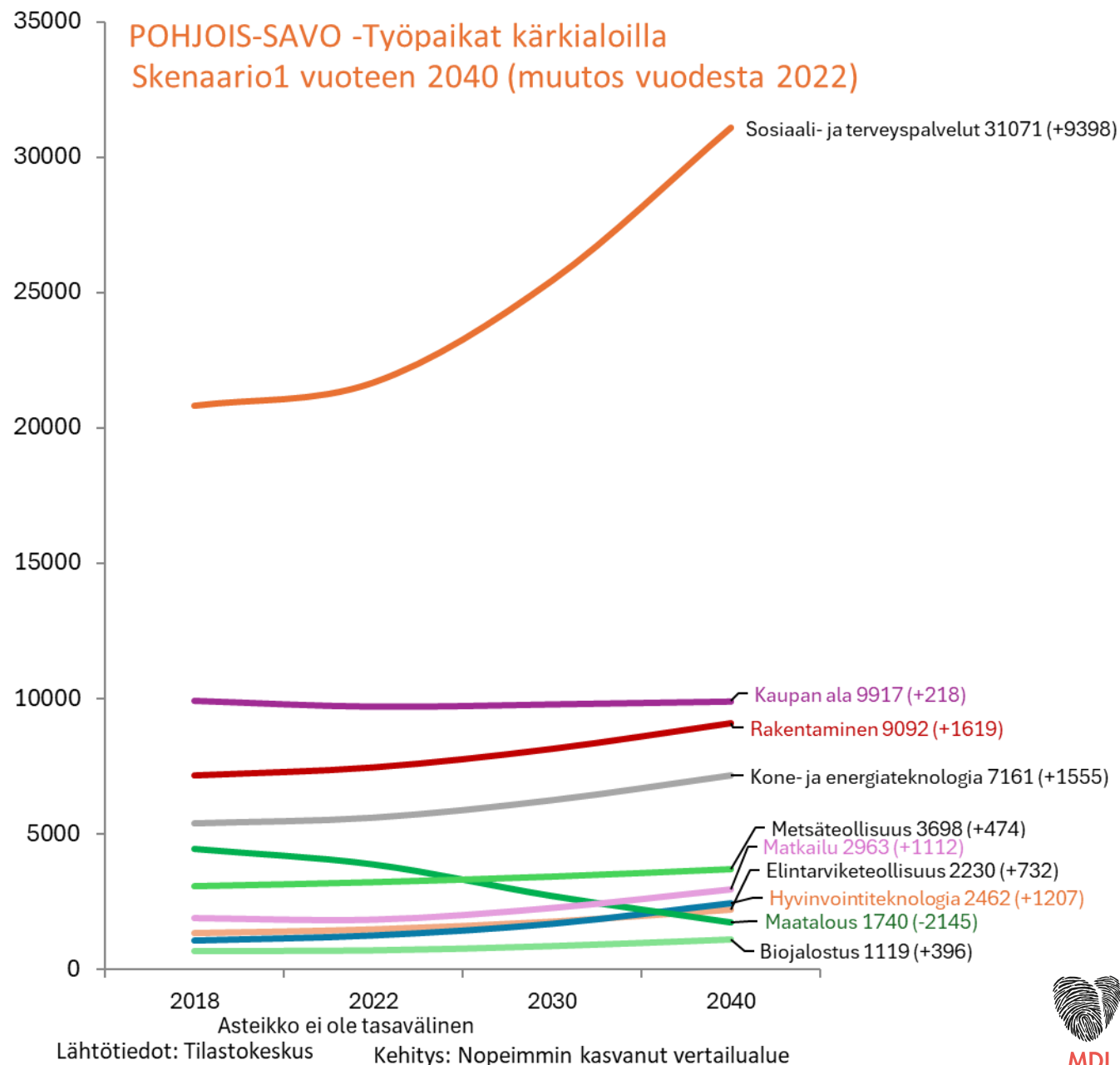
\*Matkailussa trendi on laskettu poikkeavasti vuosien 2012–2019 kehityksen perusteella koronan vaikutusten poistamiseksi.



# Skenaario 1

## Laskettu parhaan vertailualueen kehityksen perusteella

	2018	2022	2030	2040	Muutos			Osuus työpaikoista	
					2022-2040	lkm	%	%/v	2022
Biojalostus	698	723	877	1119	+396	55 %	2,5 %	0,7 %	1,1 %
Elintarviketeollisuus	1361	1498	1788	2230	+732	54 %	2,2 %	1,5 %	2,2 %
Hyvinvointiteknologia	1065	1256	1694	2462	+1 207	113 %	3,8 %	1,3 %	2,4 %
Kaupan ala	9947	9699	9795	9917	+218	2 %	0,1 %	9,7 %	9,8 %
Kone- ja energiateknologia	5396	5606	6250	7161	+1 555	29 %	1,4 %	5,6 %	7,0 %
Maatalous	4457	3885	2718	1740	-2 145	-48 %	-4,4 %	3,9 %	1,7 %
Matkailu	1910	1851	2281	2963	+1 112	58 %	2,6 %	1,9 %	2,9 %
Metsäteollisuus	3078	3224	3426	3698	+474	15 %	0,8 %	3,2 %	3,6 %
Rakentaminen	7179	7473	8154	9092	+1 619	23 %	1,1 %	7,5 %	8,9 %
Sosiaali- ja terveystalvet	20819	21673	25436	31071	+9 398	45 %	2,0 %	21,7 %	30,6 %
<b>Kärkialat yhteensä</b>	<b>55910</b>	<b>56887</b>	<b>62420</b>	<b>71452</b>	<b>+14 830</b>	<b>27 %</b>	<b>0,4 %</b>	<b>57,0 %</b>	<b>70,3 %</b>
<b>Muut toimialat</b>	<b>43065</b>	<b>42949</b>	<b>38239</b>	<b>30246</b>	<b>-12 806</b>	<b>-30 %</b>	<b>-1,9 %</b>	<b>43,0 %</b>	<b>29,7 %</b>
<b>Toimialat yhteensä</b>	<b>98975</b>	<b>99836</b>	<b>100659</b>	<b>101698</b>	<b>+2 024</b>	<b>2 %</b>	<b>0,1 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

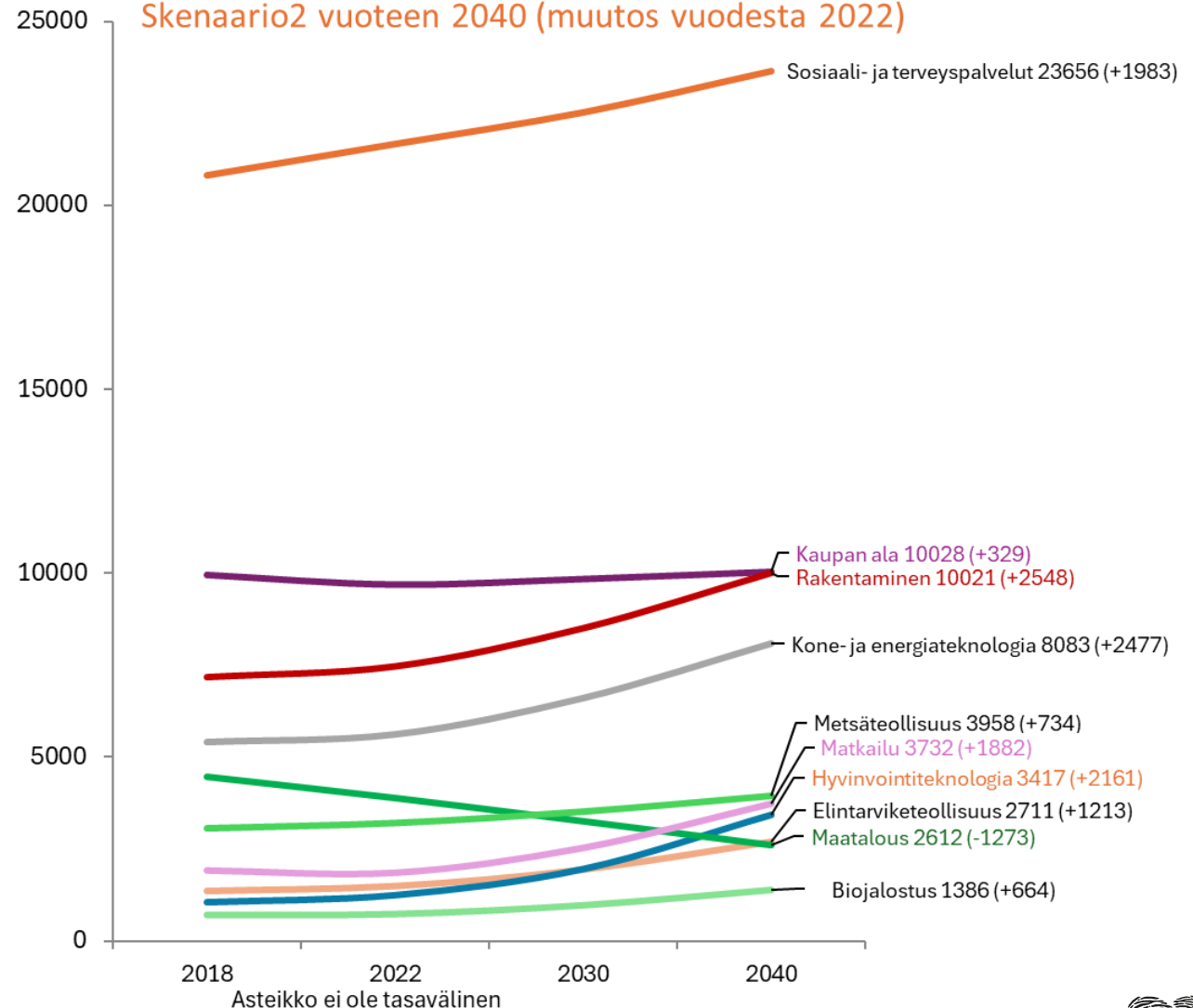


# Skenaario 2

- » Kasvu nopeutuu 50 % skenaariosta 1.
- » Sotessa kuitenkin trendiskenaariota 50 % hitaampi kasvu, koska työvoiman riittävyyden vuoksi on tarve hidastaa kasvua.

	2018	2022	2030	2040	Muutos			Osuus työpaikoista	
					2022-2040	lkm	%	%/v	2022
Biojalostus	698	723	965	1386	+664	92 %	3,7 %	0,7 %	1,4 %
Elintarviketeollisuus	1361	1498	1950	2711	+1 213	89 %	3,4 %	1,5 %	2,7 %
Hyvinvointiteknologia	1065	1256	1959	3417	+2 161	203 %	5,7 %	1,3 %	3,4 %
Kaupan ala	9947	9699	9844	10028	+329	3 %	0,2 %	9,7 %	9,9 %
Kone- ja energiateknologia	5396	5606	6596	8083	+2 477	46 %	2,1 %	5,6 %	7,9 %
Maatalous	4457	3885	3256	2612	-1 273	-29 %	-2,2 %	3,9 %	2,6 %
Matkailu	1910	1851	2528	3732	+1 882	99 %	4,0 %	1,9 %	3,7 %
Metsäteollisuus	3078	3224	3532	3958	+734	24 %	1,1 %	3,2 %	3,9 %
Rakentaminen	7179	7473	8514	10021	+2 548	35 %	1,6 %	7,5 %	9,9 %
Sosiaali- ja terveystalvet	20819	21673	22533	23656	+1 983	10 %	0,5 %	21,7 %	23,3 %
<b>Kärkialat yhteensä</b>	<b>55910</b>	<b>56887</b>	<b>61677</b>	<b>69603</b>	<b>+12 981</b>	<b>23 %</b>	<b>0,4 %</b>	<b>57,0 %</b>	<b>68,4 %</b>
<b>Muut toimialat</b>	<b>43065</b>	<b>42949</b>	<b>38983</b>	<b>32095</b>	<b>-10 958</b>	<b>-25 %</b>	<b>-1,6 %</b>	<b>43,0 %</b>	<b>31,6 %</b>
<b>Toimialat yhteensä</b>	<b>98975</b>	<b>99836</b>	<b>100659</b>	<b>101698</b>	<b>+2 024</b>	<b>2 %</b>	<b>0,1 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>

POHJOIS-SAVO -Työpaikat kärkialoilla  
Skenaario2 vuoteen 2040 (muutos vuodesta 2022)



Lähtötiedot: Tilastokeskus Kehitys: Nopeimmin kasvanut vertailualue

# Yhteenvetoa työvoiman ja työpaikkojen kehityksen mallinnuksesta

- **Koko maakunnan tasolla tuleva kehitys näyttää mennyttä valoisammalta sekä työvoiman että työpaikkojen kehityksen osalta.** työikäisen väestön supistumistahti on muuttumassa aiempaa hillitymmäksi, osin ikärakenteen takia, mutta erityisesti vahvistuneen vetovoiman takia. Kansainvälisen muuttoliikkeen merkitys on tässä erityisen suuri, joskin kansainväliseen muuttoliikkeeseen liittyy myös ennakoimattomuutta, joka voi vaikuttaa kokonaisuuteen melko paljon. **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 saadaan osaajat ja työvoima Kuopion seudun ulkopuolelle, jonne esim. kansainvälisistä muutoista vain murto-osa suuntautuu ja, jossa eläköitymispaine on suurempi. Etenkin työllisten kehitys on aiempaa heikompaa Kuopion seudun ulkopuolella. Näillä alueilla sijaitsee merkittävää elinkelpoista teollisuutta ja kasvualustaa kärkitoimialojen kehitykselle. Ilman toimenpiteitä elinkeinoelämän haasteet kasvavat huomattavasti.
  - 2) **Toimialoittaiset kehityserot:** työikäisen väestön vahvistunut kehitys ei juuri auta, jos osaamista ei löydy aloille, jossa työvoimaa tarvitaan. **Erityisesti sote-sektori on huomionarvoinen tästä näkökulmasta.** Haaste korostuu, kun edeltävä alueellinen haaste huomioidaan.
- **Työpaikkakehityksen tulevaisuuden kuvat ovat vielä positiivisempia.** Maakunnan työpaikkojen määrä kasvaa nykyisestä jo pelkän aiemman trendin perusteella ja vahvistuvat trendikehitys johtaisi useilla aloilla hyvin merkittävään työpaikkamäärän kasvuun sekä maakunnan elinkeinorakenteen uusiutumiseen. Kärkialojen kehityksen suunnassa on kuitenkin merkityksellisiä eroja. Yksittäisillä aloilla työpaikkakehitys on selvästi negatiivista, vaikka kehityksen trendi muuttuisi aiempaa vahvemmaksi (maatalous ja kaupanala). Hyvinvointiteknologian, kone- ja energiateollisuuden sekä elintarviketeollisuuden aloilla kasvu on taas huomattavan suurta. Lisäksi sosiaali- sekä terveydenhuollon määrällinen työpaikkakehitys on hyvin huomattavaa, haastaen palvelutuotannon sote-sektorilla tulevaisuudessa. **Kasvun esteeksi usealla alalla uhkaa kuitenkin muodostua työvoiman tarjonnan riittävyys (tästä tarkemmin luvussa 3.).**

# **3. Työvoiman kysynnän ja tarjonnan suhde**

# Luvun 3. sisältö

- Tässä luvussa on tarkasteltu Pohjois-Savon tulevaa työvoimatarvetta vertaillen luvussa 2. esitetyn työvoiman sekä työpaikkojen tulevan kehityksen erillisiä mallinnuksia Pohjois-Savon kärkialoilla sekä arvioitu mahdollisia ratkaisuja näiden kahden mallinnuksen osin merkittävän kokoiseen epäsuhtaan.
- **Luku 3. koostuu kahdesta alaluvusta:**
  - Alaluvussa 3.1** on tarkasteltu kärkialojen työvoiman kehityksen ja työpaikkojen kehityksen kohtaantoa vuosien 2023-2040 aikana työssä muodostetussa kolmessa eri asteista työpaikkakehitystä kuvaavassa skenaariossa.
  - Alaluvussa 3.2** on taas arvioitu ja analysoitu eri kohtaannon ongelmia mahdollisesti ratkaisevia mekanismeja (kuten koulutusta, työvoiman aktivointia, alanvaihtajia jne.).

## **3.1 Työpaikkojen ja työvoiman mallinnusten kohtaanto**

# Työvoiman tarjonnan ja tarpeen kohtaanto, trendiennuste

Taulukossa on kuvattu työvoiman kehityksen ja työpaikkojen kehityksen mallinnusta kärkialoilla vuosien 2022–2040 aikana sekä näiden välistä suhdetta. Positiiviset arvot kahdessa viimeisessä sarakkeessa kuvaavat suurempaa työvoimatarpeen kasvua suhteessa mallinnettuun työvoiman kehitykseen, negatiiviset arvot taas työvoiman ”liikatarjontaa” alalla.

- **Työpaikkojen määrä kasvaa aiemman trendin mukaan nopeammin kuin mallinnettu maakunnan työvoiman kehitys**, minkä seurauksena joko osa työpaikkojen kasvusta jää toteutumatta työvoiman saatavuuden takia tai työllisyysasteen täytyy nousta maakunnassa merkityksellisesti.
- **Epätasapainoinen kehitys työpaikkojen ja työvoiman välillä heijastuu myös osalle kärkialoja**, erityisesti 2030-luvulla. Elintarviketeollisuuden, hyvinvointiteknologian sekä kone- ja energiateknologian työpaikkojen määrä kasvaa huomattavasti työvoiman mallinnusta nopeammin. Näin ollen alalle tarvitaan aiempaa enemmän työvoimaa joko muilta aloilta tai työllisen työvoiman ulkopuolelta.
- **Eriyisen haastava kohtaannon tila on sosiaali- ja terveyssektorilla, jossa työvoiman tarve kasvaa voimakkaasti, mutta suuren eläköitymispaineen takia työvoima uhkaa vähentyä**, ellei alalle siirry merkittävästi työvoimaa muilta aloilta tai työvoiman ulkopuolelta.
- **Toisaalta etenkin kaupan alalla ja maataloudessa on riski työvoiman liikatarjontaan.**

	Työpaikkojen kehitys, trendi		Työvoiman tarjonnan mallinnus		Työvoiman tarve (työpaikat - työvoima)	
	Muutos 2022–2030	Muutos 2023–2040	Muutos 2022–2030	Muutos 2023–2040	Ero 2030	Ero 2040
Biojalostus	10	23	4	-28	6	51
Elintarviketeollisuus	290	732	7	-34	283	766
Hyvinvointiteknologia	438	1206	91	132	347	1074
Kaupan ala	-468	-1022	697	1131	-1165	-2153
Kone- ja energiateknologia	644	1555	98	47	546	1508
Maatalous	-1510	-2601	-624	-1131	-886	-1470
Matkailu	130	305	67	152	63	153
Metsäteollisuus	-139	-284	-227	-403	88	119
Rakentaminen	541	1273	540	1191	1	82
Sosiaali- ja terveystalvet	1750	4136	-490	-444	2240	4580



# Työvoiman tarjonnan ja tarpeen kohtaanto, skenaario 1.

Taulukossa on kuvattu työvoiman ja työpaikkojen kehityksen mallinnusta kärkialoilla vuosien 2022–2040 aikana sekä näiden välistä suhdetta. Työpaikkakehitys perustuu skenaarioon 1., jossa tuleva kehitys vastaisi vertailualueen nopeinta trendiä.

- **Vertailualueen nopeimman trendin toistuminen Pohjois-Savossa tuottaa useimmille kärkialoille hyvin nopean työpaikkamäärän kasvun, yhteensä kärkialoilla työpaikkojen määrä kasvaisi 14 500 työpaikalla.**
- Todellisuudessa on hyvin epätodennäköistä, että kaikilla kärkialoilla toteutuisi vertailualueen nopein trendi samaan aikaan. Lisäksi työvoiman tarjonta muodostuisi tässä tapauksessa valtavaksi haasteeksi, ilman kärkialojen ulkopuolella tapahtuvaa (hyvin) negatiivista työpaikkakehitystä, jopa 84 prosentin työvoimasta pitäisi olla työllisenä.
- **Vertailualueen trendin toteutuessa lähes kaikilla aloilla tarvittaisiin merkittävästi uutta työvoimaa joko muilta aloilta, työvoiman ulkopuolelta tai muusta maasta.** Ainoastaan kaupan ja maatalouden aloilla on liikatarjontaa työvoimasta. Etenkin sote-sektorilla riittävän työvoiman saanti olisi todennäköisesti mahdotonta.

	Työpaikkojen kehitys, trendi		Työvoiman tarjonnan mallinnus		Työvoiman tarve (työpaikat - työvoima)	
	Muutos 2022–2030	Muutos 2023–2040	Muutos 2022–2030	Muutos 2023–2040	Ero 2030	Ero 2040
Biojalostus	154	396	4	-28	150	424
Elintarviketeollisuus	290	732	7	-34	283	766
Hyvinvointiteknologia	438	1206	91	132	347	1074
Kaupan ala	96	218	697	1131	-601	-913
Kone- ja energiateknologia	644	1555	98	47	546	1508
Maatalous	-1167	-2145	-624	-1131	-543	-1014
Matkailu	430	1112	67	152	363	960
Metsäteollisuus	202	474	-227	-403	429	877
Rakentaminen	681	1619	540	1191	141	428
Sosiaali- ja terveystalot	3763	9398	-490	-444	4253	9842

# Työvoiman tarjonnan ja tarpeen kohtaanto, skenaario 2.

Taulukossa on kuvattu työvoiman ja työpaikkojen kehityksen mallinnusta kärkialoilla vuosien 2022–2040 aikana sekä näiden välistä suhdetta. Työpaikkakehitys perustuu skenaarioon 2., jossa kasvu olisi 50 prosenttia nopeampaa kuin skenaariossa 1. (pl. Sote, jossa kehitys olisi 50 % hitaampaa).

- **Skenaario 2. kuvaa realistista työpaikkojen määrän kasvun ylärajaa kärkialoilla** ilman hyvin merkittäviä positiivisia muutoksia kuten suuria investointeja.
- Skenaario 2. johtaa (olettamansa mukaisesti) huomattavaan työpaikkamäärän kasvuun useimmilla kärkialoilla. Tästä huolimatta **realistisen kasvun ääriajan toteutuessakin maatalouden ja kaupan alan työvoimatarjonta ylittäisi työpaikkakehityksen.** Näin ollen aloilla on kaikissa realistisissa tulevaisuuden kuvissa työvoiman liikatarjontaa, joka purkautuu joko työttömyytenä tai alanvaihtoina.
- **Muilla kärkialoilla skenaario 2. johtaisi huomattavan suuren lisätyövoiman tarpeeseen** (suhteessa työvoiman mallinnettuun kehitykseen). Lähes kaikilla aloilla tarvittaisiin lisää työvoimaa joko työttömästä työvoimasta, muilta aloilta tai muusta maasta (tai huomattavasti nykyistä suurempi osuus työvoimaan siirtävistä). Useimmilla aloilla työvoiman ja työpaikkojen kehityksen epäsuhta on niin huomattava, että kehitys vaatisi useamman em. muutoksista.
- **Sote-sektorilla työpaikkakehityksen on oletettu olevan poikkeuksellisen heikkoa** (-50 % matalimmasta trendistä). Tästä huolimatta työvoiman kehitys ei riitä tarjoamaan työvoimaa alalle, vaan sote-sektori tarvitsee yhä suuremman osuuden alueen työllisestä työvoimasta.

	Työpaikkojen kehitys, trendi		Työvoiman tarjonnan mallinnus		Työvoiman tarve (työpaikat - työvoima)	
	Muutos 2022–2030	Muutos 2023–2040	Muutos 2022–2030	Muutos 2023–2040	Ero 2030	Ero 2040
Biojalostus	242	663	4	-28	238	691
Elintarviketeollisuus	452	1213	7	-34	445	1247
Hyvinvointiteknologia	703	2161	91	132	612	2029
Kaupan ala	145	329	697	1131	-552	-802
Kone- ja energiateknologia	990	2477	98	47	892	2430
Maatalous	-629	-1273	-624	-1131	-5	-142
Matkailu	677	1881	67	152	610	1729
Metsäteollisuus	308	734	-227	-403	535	1137
Rakentaminen	1041	2548	540	1191	501	1357
Sosiaali- ja terveystalvet	860	1983	-490	-444	1350	2427

# Yhteenveto kohtaannosta

- **Osalle aloista syntyy mallinnusten perusteella huomattava epätasapaino jo trendiennusteessa.** Epätasapainon täytyy "antaa" periksi suuntaan tai toiseen, joko työpaikkoja ei synny ennakoidusti tai työvoiman kehitys vahvistuu alanvaihtojen, työllistymisen sekä muuttoliikkeen myötä.
- **Epätasapaino on erityisen suuri sote-sektorilla,** jossa työvoiman tarve on paljon suurempi kuin mallinnettu työvoiman kehitys jopa matalimman realistisen kasvun skenaariossa. Merkittävä työvoimapulan riski on myös hyvinvointiteknologian sekä kone- ja energiateknologian aloilla. **Lähes kaikilla aloilla työvoimaa tarvitaan huomattavasti mallinnettua kehitystä enemmän vahvemman kehityksen skenaarioissa.**
- Kaupan ja maatalouden aloilla taas on riski työvoiman liikatarjontaan, vaikka vahvin realistinen kehitys toteutuisi.
- **Mallinnuksessa kaikkien työpaikkojen kehitys on vahvempaa kuin työvoiman kehitys jo trendiennusteessa** (+ 2000 työpaikka vs. -2 000 – -4 000 työvoimaan kuuluvaa). **Pohjois-Savon keskeinen haaste onkin vahvistaa ylipäätään työvoiman kehitystä ennakoitua vahvemmaksi,** pelkästään alojen välillä liikkuva työvoima ei riitä ratkaisemaan kohtaannon haastetta.

Kärkialojen Kohtaanto trendiennusteessa	Enemmän työvoimaa (riski työttömyyteen)	Tasapainossa	Enemmän työpaikkoja (riski työvoimapulaan)
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

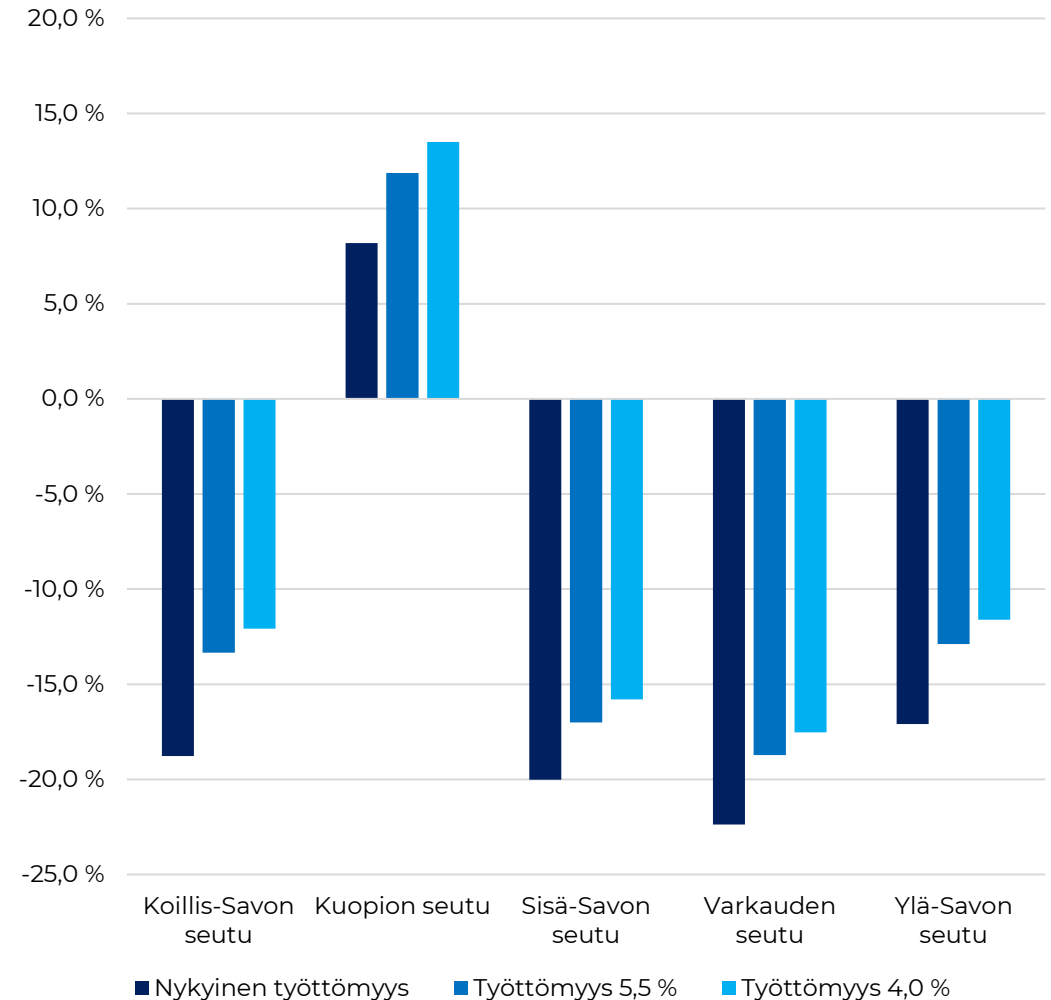
## **3.2 Kohtaannon ongelmiin mahdollisesti vaikuttavat tekijät**

# Työllinen työvoima työttömyyden vähentyessä

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

- Työllisyysasteen kasvu voi tarjota kohtuullisesti lisää työvoimaa Pohjois-Savossa, sillä alueella on merkityksellisesti työttömyyttä, jonka on oletettu säilyvän mallinnoissa.
- **Koko maakunnan tasolla noin 6–6,5 prosentin työttömyysasteella työllinen työvoima ei enää supistuisi.** Merkittävämpi työttömyyden lasku johtaisi merkittävästi kasvavaan työlliseen työvoimaan. **Muu työvoiman ulkopuolinen väestö tuskin vahvistaa työvoiman kehitystä merkityksellisesti.** Enemmän haasteena on ylläpitää oletettuja positiivisia kehityksen suuntia esim. sairastavuuden ja ennenaikaisten eläköitymisten osalta.
- **Noin 75 prosentin työllisyysaste riittäisi täydellisen kohtaannon tilassa vastaamaan trendiennusteen kuvaamaan työpaikkakehitykseen.** Tätä voimakkaammat kasvuskenaariot eivät todennäköisesti voi toteutua laaja-alaisesti pelkästään työikäistä väestöä aktivoimalla, vaan vaativat ulkoa tulevaa työvoimaa.
- **Suurena haasteena on kuitenkin osaamisen kohtaanto.** Merkittävnä työttömyyden laskun edellytyksenä on riittävä osaaminen työmarkkinoiden tarpeen näkökulmasta. Osalla kärkialoja tämä on merkittävä rajoite työvoiman tarjonnan kasvulle (esim. sote-sektori, hyvinvointiteknologia).
- **Haasteena on myös alueellinen epätasaisuus:** työttömyysasteen merkittäväkään lasku ei riitä kääntämään Kuopion seudun ulkopuolisen maakunnan kehitystä lähelläkään positiivista.

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



# Alanvaihtajien vaikutus

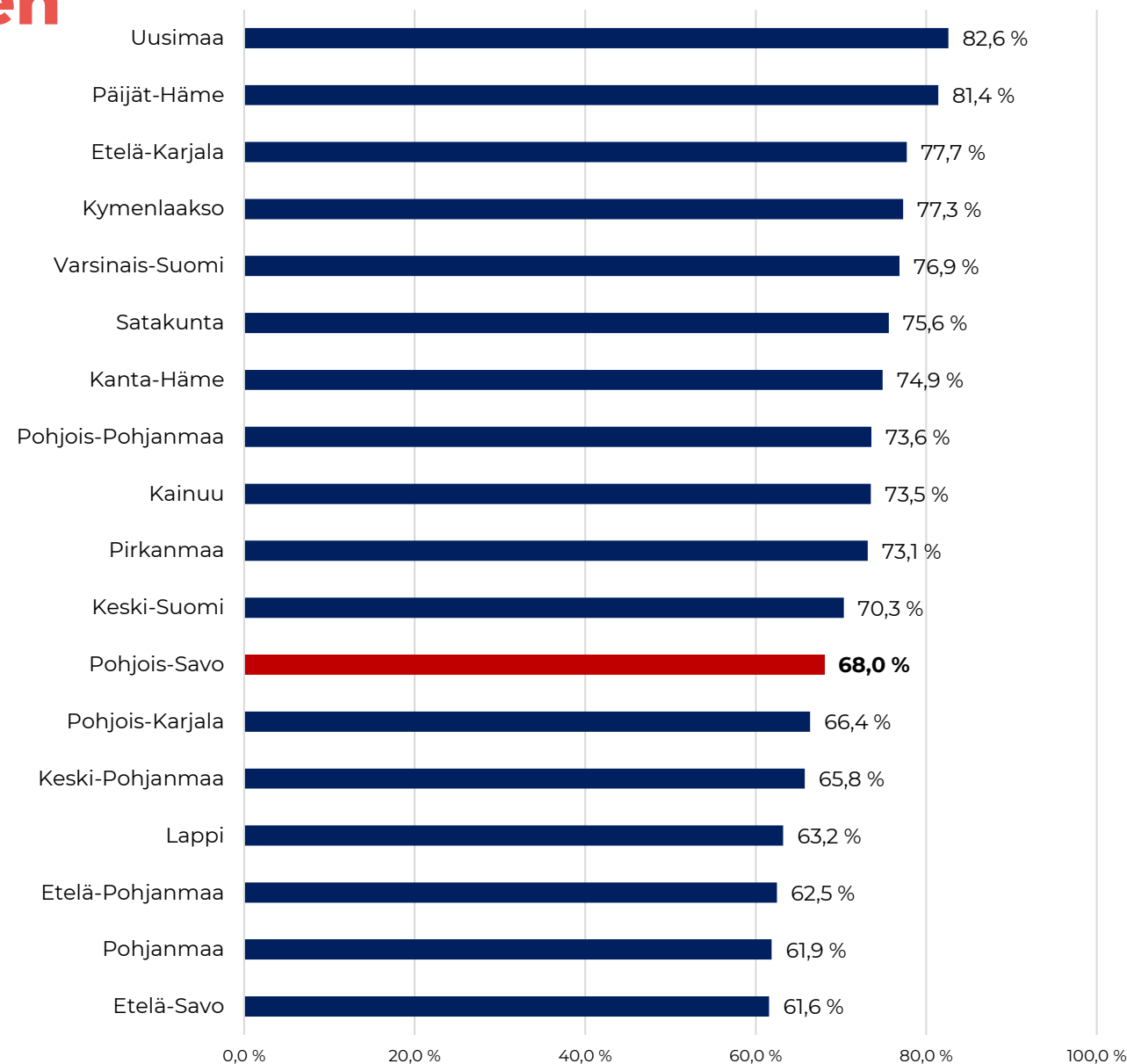
- **Alanvaihtajista ei ole saatavilla täsmällisesti Pohjois-Savon kärkialoihin yhteensopivaa dataa.** Tämän takia ei ole mahdollista tuottaa tarkkaa määrällistä arviota alanvaihtajien roolista yksittäisten alojen työvoimatarpeen vastauksena.
- **Yleisemmän ammattiluokituksen perusteella alanvaihtajien merkitys työvoiman tarjontaa lisäävänä tekijänä vaihtelee merkittävästi ammattialoittain.** Aiempien alanvaihtojen perusteella etenkin matalamman osaamistason ammateissa alanvaihdot voivat tarjota merkittävästi ja sujuvasti uutta työvoimaa työvoimapulasta kärsivälle alalle (ja toisaalta vähentää työttömyyteen liittyviä riskejä, jos työvoimaa on tarjolla liikaa suhteessa työpaikkoihin. **Matalan koulutustason aloilla myös työllisen työvoiman ulkopuolelta alalle siirtyvien painoarvo on suuri,** korostuen Pohjois-Savossa etenkin teollisuuden alalla.
- **Ylemmän koulutus- ja/tai osaamistason ammatteihin,** joissa ei ole erityisen spesifejä osaamisvaatimuksia, siirtyy myös merkittävästi työvoimaa lähialoilta. Tämän merkitys työvoimaa tarjoavana tekijänä jäänee kuitenkin Pohjois-Savossa vähäiseksi, sillä yksittäisillä ylemmän koulutustason aloilla ei ole ennakoinnin perusteella tapahtumassa merkittävää työpaikkojen määrän vähenemistä, joka tuottaisi tarpeen alanvaihtoihin. **Lisäksi spesifiä osaamista vaativilla aloilla alanvaihtojen merkitys jäänee vähäiseksi** (esim. hyvinvointiteknologia).
- Alanvaihtajien merkitys voi olla suuri yksittäisten alojen kohtaannon epäsuhtien ratkaisussa. **Etenkin kaupanalan epäsuhta korjaantunee alanvaihtajien vaikutuksella,** vähenevä työpaikkojen määrä vähentää alalle siirtyvien määrää ja johtanee työnhakuihin muilta suhteellisen matalan osaamistason aloilta. Etenkin kaupanalan ja matkailualan välillä alanvaihtajien merkitys voi olla suuri vahvempien matkailualan kasvuskenaarioiden toteutuessa.
- **Alanvaihto ei ratkaise koko tulevan kehityksen ydinhaastetta – työpaikkojen ja työvoiman kehityksen epäsuhtaa.** Pelkkä työvoiman uudelleenorganisointi ei auta tilanteessa, jossa työvoimaa tarvitaan lisää.
- **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).

# Koulutustoiminta ja koulutuksen painopisteiden muutokset

Kuviossa on kuvattu vastaanotettuja paikkoja suhteessa aloituspaikkoihin ammatillisella toisella asteella.

- **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 kohtuullinen vaikutus osan kärkialojen kohtaannon epäsuhtien ratkaisussa.** Koulutuksen painotusten merkitys korostunee erityisesti korkeamman osaamistason aloilla ja etenkin korkea-asteen tutkinnoissa. Korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden ryhmässä perinteisesti suhteellisen suuri osuus on muuttanut pois maakunnasta, joka voi osin vähentyä työvoiman kysynnän kasvun myötä. Vaatimuksena on kuitenkin esimerkiksi harjoittelupaikkojen ja ensimmäisten työpaikkojen löytyminen työvoimaa tarvitsevilta kärkialoilta.
- Monilla aloilla pelkät aloituspaikkojen määrän kasvattaminen ei todennäköisesti lisää merkittävästi työvoiman tarjontaa, sillä **jo nyt suuri osa työpaikoista jää täyttämättä, erityisesti toisella asteella. Pohjois-Savon nopeasti supistuvat nuorten ikäryhmä voimistaneet tätä kehitystä**, vähentäen opiskelijoita etenkin vähemmän suosituilla aloilla.

Vastaanotettut paikat / aloituspaikat, ammatillinen toinen aste (2021–2023)



# Maan sisäinen muuttoliike ja työikäisen väestön kehitys

Taulukossa on kuvattu Pohjois-Savon nettomuuttoa työllisten maan sisäisten muuttajien ryhmässä toimialoittain vuosien 2010–2022 aikana.

- **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. **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.** Esimerkiksi sote-sektorin muuttotappioiden väheneminen voisi vahvistaa merkityksellisesti työvoiman tarjontaa alalla.
- **Merkittävä työvoiman kasvu maan sisäisen muuttoliikkeen kautta on kuitenkin haasteellista, sillä kaikki muutkin maakunnat kilpailevat muuttajista.** Kokonaan uusien muuttajien houkuttelun sijaan avainasemassa voivat olla alueella koulutettujen sijoittuminen työelämään, sillä 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

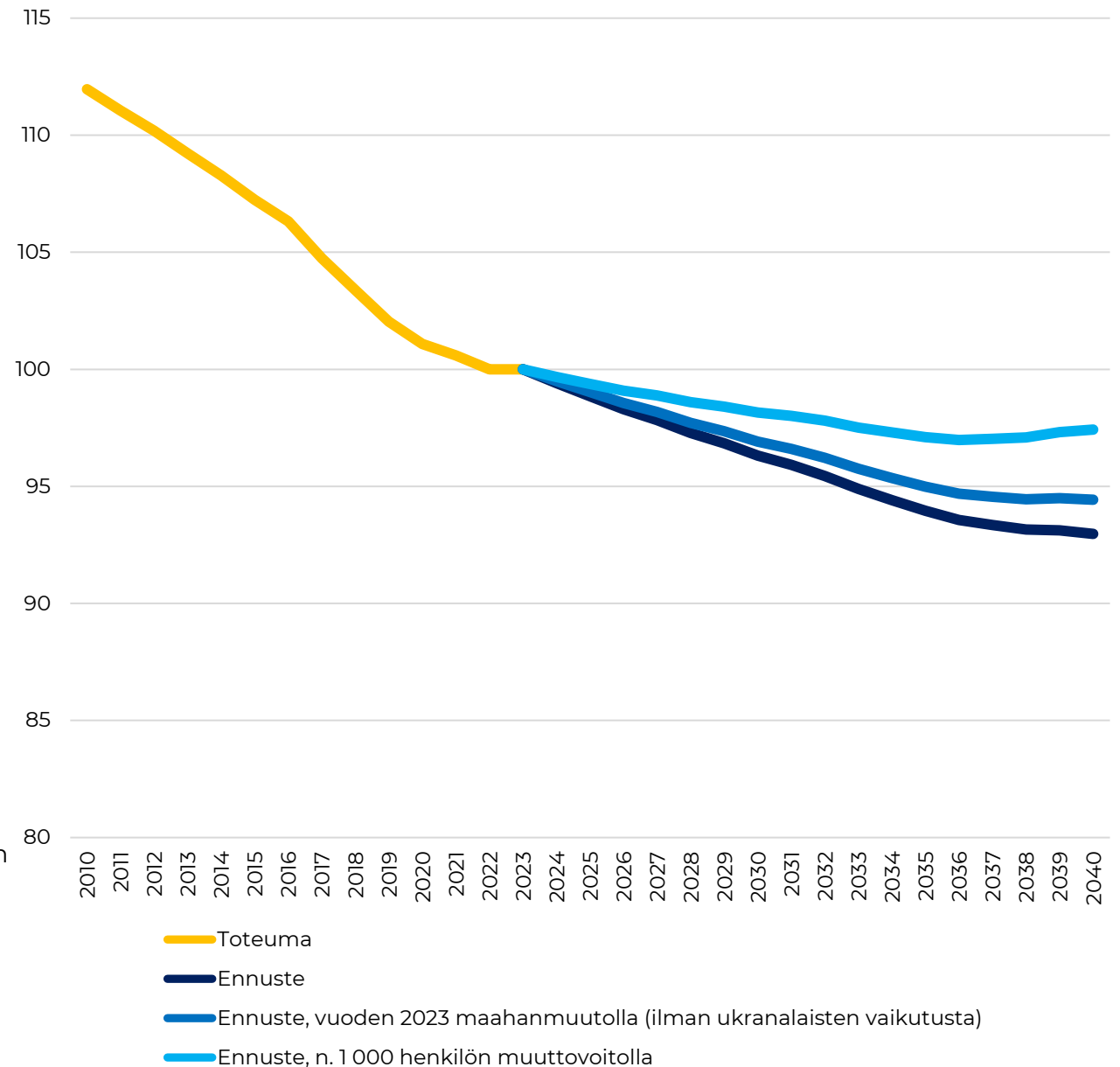


# Kansainvälisen muuttoliikkeen potentiaali

Kuviossa on tarkasteltu Pohjois-Savon työikäisen väestön kehitystä eri maahanmuuton olettamilla vuosien 2010–2040 aikana.

- **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. Lisäksi maakunta menettää maan sisäisessä muuttoliikkeessä n. 30 prosenttia maahanmuuttajista.
- Maakunta saa joitain kymmeniä henkilöitä muuttovoittoa eri toimialojen työllisistä vuosittain.
- **Kansainvälinen muuttoliike voi vahvistaa merkittävästi työvoiman kehitystä maakunnassa ja onkin eniten liikkumavaraa tarjoava väestönkehityksen osatekijä.** Haasteena on kuitenkin maahanmuuton epätasainen jakautuminen maakunnassa, lähtijät maan sisällä sekä osaamisen kohtaanto.
- **Kansainvälisen muuttoliikkeen** merkitys kasvaa koko työvoiman tarjonnan näkökulmasta pitkällä tähtäimellä. **Ulkomailta tuleva työvoima on ainoa realistinen vaihtoehto työvoiman kasvavalle tarpeelle useilla kärkialoilla**, etenkin vahvempien tulevaisuuden kuvien toteutuessa, sillä tuhansien osaajien houkuttelu pelkästään maan sisältä esim. sote-sektorille on hyvin haastavaa, ellei mahdotonta.

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



# **4. Yhteenveto ja johtopäätökset**

# Keskeisimmät tulokset tiiviisti

- **Määrällinen ennakkoinnin tuottaa kuvan vahvistuvan kehityksen maakunnasta, jossa osa 2000-luvun negatiivisista kehitystrendeistä on kääntynyt tai kääntymässä parempaan suuntaan.** Työssä tehtyjen mallinnusten perusteella alueen työpaikkojen määrä kasvaa on jo aiempien trendien jatkuessa. Kasvu ei myöskään kohdistu vain yksittäisille aloille vaan merkityksellistä kasvua tapahtuu useilla eri kärkialoilla, minkä seurauksena maakunnan elinkeinorakenne uudistuu ja monipuolistuu: etenkin kärkialojen osuus kaikista työpaikoista kasvaa ennustejakson aikana. Vastaavasti maakunnan haastava työikäisen väestön kehitys on kääntymässä ikärakenteen muutosten sekä kansainvälisen vetovoiman kasvun takia, mikä luo edellytykset työvoiman tarjonnan kasvulle maakunnassa. Molemmat positiiviset trendit tukevat laajempaa maakunnan elinvoiman kasvua ja elpymistä.
- **Erityisen positiivista tulevan kehityksen ennakoitaan olevan hyvinvointiteknologian, elintarviketeollisuuden sekä kone- ja energiateknologian aloilla,** mutta myös useimmilla muilla kärkialoilla työpaikkojen määrän ennakoitaan kasvavan. Merkittävää lähes väijäämätöntä negatiivista työpaikkakehitystä on tapahtumassa kaupan ja maatalouden aloilla, mutta tämä ei välttämättä tarkoita alojen arvonlisäyksen laskua vaan työn tehostumista, mikä taas vapauttaa työvoimaa osalle kasvavista aloista.
- **Riittävä osaavan työvoiman saanti on kuitenkin merkittävä riski maakunnan positiivisille kehitystrendeille.** Useimmilla kärkialoilla on huomattavasti kasvava työvoiman tarve, johon mallinnettu alojen työvoiman kehitys ei pysty vastaamaan. **Joko näiden alojen työvoiman kehitystä onnistutaan vahvistamaan tai ennakoitujen kasvutrendit eivät voi realisoitua.** Työvoiman työvoimatarvetta heikompi kehitys voi myös uhata alueelle kohdistuvia investointeja. Osalla kärkialoja alanvaihtajien, koulutustoiminnan painopisteiden muutokset sekä ei-työllisten aktivointi tarjonnee riittävästi uutta työvoimaa kasvuun vastaamiseksi. **Tilanne on haastavin nopeasti kasvavilla sekä korkeaa osaamistasoa tai spesifiä osaamista vaativilla aloilla,** kuten hyvinvointiteknologian alalla. Varsinkin näillä aloilla osaajia tarvitaan joko muusta maasta tai ulkomailta kasvavaa tahtia. Laajemmin vahvempien kehityskuvien toteutuminen vaatii myös työikäisen väestön kasvua, esimerkiksi lisääntyvän maahanmuuton muodossa.
- **Maakunnan sisäinen eriytyminen on ollut ja tulee olemaan merkittävä haaste Pohjois-Savossa,** mikä heijastuu negatiivisesti koko maakunnan elinvoiman kehitykseen. Ennakointijakson aikana Kuopion seudun työpaikkojen, työvoiman ja ylipäättään väestön määrä kasvaa merkittävästi, kun taas Kuopion seudun ulkopuolella vahvemmatkin kehityskuvat ovat hyvin negatiivisia ja haastavasti torjuttavia. **Polarisaatio on etenkin maakunnan teollisen rakenteen näkökulmasta suuri haaste:** suuri osa maakunnan teollisesta toiminnasta sijaitsee nopeasti supistuvilla alueilla, joista on poistumassa eläkeikään huomattavasti osaavaa työvoimaa. **Työvoimapula on erityisesti akuutti riski alueen pienemille yrityksille ja alihankintaketjussa.** Suurten yritysten kyky houkutellessa säilyy, mutta halukkuus uusiin tai uusiin investointeihin voi laskea ja pahimmillaan rappioittaa alueen teollista pohjaa. **Sisäisen polarisaation huomiointi ja tämän vaikutusten minimointi on koko maakunnan etu,** jonka toteuttamiseksi tulisi kiinnittää huomiota mm. alueellisen koulutustoiminnan säilymiseen, maan sisäisten ja etenkin kansainvälisten osaajien houkutelun (sekä yritysten tukemiseen tässä) sekä alueella jo olemassa olevan työvoiman parempaan hyödyntämiseen.
- **Sosiaali- ja terveyspalveluiden ennakoitu työpaikkakehitys on suuri haaste koko maakunnalle.** Vaikka aiemmat kehitystrendit hidastuisivat merkittävästi, alan työvoiman tarve kasvaisi silti hyvin voimakkaasti. On kyseenalaista, onko maakunnassa mahdollista vastata edes maltillisempiin kuviin työvoimatarpeen kasvusta, etenkin kun alalla on jo nyt pulaa osaavasta työvoimasta. Osaavan työvoiman saatavuuden haaste korostuu Kuopion ulkopuolisessa maakunnassa. **Osaavan työvoiman saantia haastaa samaan aikaan koko maassa tapahtuva väestön nopea ikääntyminen ja tämän tuottama palvelutarpeen kasvu:** kilpailu alan osaajista tulee kiihtymään entisestään. Lisäksi ennakoitujen maltillisienkin kehityksen toteutuessa hyvin merkittävä ja kasvava osa maakunnan henkilöresurssista, koulutustarpeesta ja osaamisesta on sidottu sote-sektoriin, syöden myös muun aluetalouden kehityksen edellytyksiä.

# Yksityiskohtaiset johtopäätökset: Yleiskuva

- **Työvoimatarpeen määrällisen ennakkoinnin perusteella Pohjois-Savon keskipitkän ja pitkän aikavälin tulevaisuuskuva näyttäytyy valoisammalta kun menneet kaksi vuosikymmentä.** Maakunnan pitkään jatkunut demografinen murros työikäisen supistumisen muodossa on hidastumassa tai jopa päättymässä, mikä luo hedelmällisen lähtökohdan myös työvoiman vahvistuvalle kehitykselle. **Työpaikkakehitys näyttäytyy myös pelkästään menneen trendin pohjalta vahvana tulevaisuudessa** ja vastaavien kehitystrendien jatkuessa tulevaisuudessa maakunnan elinkeinorakenne uudistuu ja monipuolistuu esimerkiksi hyvinvointiteknologian kaltaisten kärkialojen kehityksen seurauksena.
- Aiempaa valoisampi tulevaisuudenkuva sisältää kuitenkin myös merkittäviä haasteita ja jopa suoranaisia maakunnan kehitystä sekä hyvinvointia uhkaavia riskejä. **Ehkä keskeisin tulevaisuuden haaste linkittyy maakunnan työvoiman kehitykseen.** Vaikka mallinnettu työikäisen väestön kehitys on aiempaa vahvempaa, on kehitys yhä negatiivista, sillä eläkeikään siirtyy yhä suuria ikäkohortteja. **Ilman merkittävästi lisääntyviä muuttovoittoja Pohjois-Savossa ”aktiivi-ikäistä” väestöä on vuosina 2030 ja 2040 yhä nykyistä vähemmän** (vaikka eläkeiän kasvu huomioidaan). Maakunnan demografinen rakenne säilyykin myös tulevaisuuden haasteena, jonka korjaantuminen on realistisesti mahdollista lähinnä hyvin merkittävästi lisääntyvällä maahanmuutolla.
- **Negatiivisen työikäisen väestön kehityksen seurauksena myös työvoima vähenee,** vaikka esimerkiksi eläköitymiset ennen eläkeikää vähenisivät trendin omaisesti. **Maakunnan työllisyysasteen tulisikin jatkaa koko ennustejakson ajan nousua, jotta työvoima säilyisi nykyisellään.** Vuosien 2010–2023 aikaan työllisyysasteen nousu riittikin kompensoimaan demografisen supistimispaineen, mutta tällöin työllisyysasteen lähtötaso oli matala – vuoden 2023 työllisyysasteen merkittävä kasvu on aiempaa haastavampaa, sillä työllisyysaste on jo nyt koko tilastohistorian korkeimmalla tasolla. Toisaalta monissa maakunnissa työllisyysaste on yhä merkittävästi Pohjois-Savo korkeampi.
- Aikaisempi työllisyysasteen (2010-luvulla) nousu ja tämän ylläpitämä maltillinen työllisen työvoiman kehitys nojasikin 1) suuren työttömän työvoiman reserviin sekä 2) työikäisten eläköitymisten nopeaan vähenemiseen. Työttömässä työvoimassa on yhä potentiaalista työvoimaa alueen työmarkkinoille, mutta ei samassa mittakaavassa kuin 2010-luvulla. **Työikäisten eläköitymisten vähenemisen trendi on sen sijaan hidastunut ja nuorten eläköitymisten määrä on kasvanut – työvoiman työkyvyn ylläpidon ja sairastavuuden vähentäminen onkin avainasemassa, jotta työvoiman kehitys säilyy edes hillitysti negatiivisena.**
- **Työvoiman hyvinvointi ja jaksaminen korostui myös osana selvitystä tehdyissä haastatteluissa,** joissa yksi keskeisin viesti oli, että nykyisestä työvoimasta pitäisi pitää parempaa huolta, jotta ihmiset jaksavat työeläkkeelle asti. Toisaalta nuoriin tulisi panostaa, jotta he eivät jo työuran alussa ajaudu pois työelämästä. Toisaalta samaan aikaan myös osatyökykyiset ja työvoiman ulkopuoliset tulee tunnistaa alueella voimavaraksi, jotka voivat myös ratkoa osaa työvoimatarpeen haasteista. Haastatteluissa korostui tähän liittyen myös nuorten syrjäytymisen ehkäisyyn panostaminen, jolle on tarvetta myös aiemman kehityksen valossa, sillä sekä eläkkeellä että muuhun työvoiman ulkopuoliseen väestöön sijoittuvien nuorten osuus on kasvanut maakunnassa (sekä koko maassa).

# Yksityiskohtaiset johtopäätökset: Työvoiman kehitys haasteena

- Maltillisesti negatiivinen työvoiman kehitys on maakunnalle haaste, sillä jo aiemman työpaikkakehityksen trendin jatkuessa maakunnan työpaikkojen määrä kasvaa. **Maakunnan maltillinen ennakoitu työpaikkakasvu vaatiikin toteutuakseen lisää työllistä työvoimaa alueelle, pelkkä työvoiman ”uudelleenorganisointi”** (esim. alanvaihtojen tai koulutuksen painopisteiden muutosten myötä) **ei riitä vastaamaan alueen ydinongelmaan, eli epäsuhtaan työvoiman ja työpaikkojen kehityksessä.** Joko maakunnan työllinen työvoima saadaan kasvuun esimerkiksi muuttoliikkeen ja/tai työllisyysasteen kasvun myötä tai osa alueen ennakoidusta työpaikkakehityksestä jää toteutumatta näivettäen maakunnan aluetalouden tilaa.
- Työssä muodostettiin myös aiempaa trendiä vahvempaa työpaikkakehitystä kuvaavia skenaarioita, mallintamalla mm. muiden Pohjois-Savo muistuttavien maakuntien trendikehityksen perusteella Pohjois-Savon kärkialojen mahdollista kehitystä. **Erityisesti näiden vahvempien kehityskulkujen toteutuminen edes osalla kärkialoja vaatisi huomattavaa työllisen työvoiman kasvua,** ellei yksittäisten kärkialojen vahva kehitys tapahdu maakunnan muun elinkeinotoiminnan kustannuksella. Huomionarvoisesti maakuntaan on myös kaavailtu merkittäviä työpaikkoja tuovia investointeja: **heikko työvoiman kehitys tai haaste osaavan työvoiman saatavuudessa voi myös muodostua yksittäisten investointien esteeksi tai skaalata ennusteita aiottua pienemmiksi.**
- **Hillitymmän, aiempaan kehitykseen perustuvan, trendiskenaarion kuvaamaan työpaikkakehityksen työllisyysasteen nousu ja työttömyysasteen lasku voi realistisesti riittää vastaamaan.** Maakunnan työllisyysasteen tulisi nousta noin 76,5 prosenttiin vuoteen 2040 mennessä, jotta työllisen työvoiman kehitys vastaisi trendin kuvaamaa työpaikkakehitystä. Työllisyysasteen nousun haasteena on osin tuleva työikäisten ikärakenne: maakunnan työikäinen väestö painottuu tulevaisuudessa entistä enemmän yli 55-vuotiaisiin työikäisiin, joiden ryhmässä työllisyysaste tulee luonnollisesti jäämään myös tulevaisuudessa keskimääräistä matalammaksi. **Suurempi haaste on kuitenkin osaamisen kohtaanto: työpaikkojen määrä vähenee pääsääntöisesti matalamman osaamistason aloilta (kuten kaupanalalta), mutta kasvaa korkeampaa tai erityistä osaamista vaativilla aloilla.** Maakunnan oman työikäisen väestön vahvemman aktivoimisen näkökulmasta osaamisen kasvattaminen, muuntokoulutusten sekä koulutuspaikkojen painostusten muuttamisen merkitys on ilmeinen.
- **Aiempaa trendiä vahvempi kehitys vaatii käytännössä kasvavan työikäisen väestön, josta voidaan ammentaa merkittävästi nykyistä enemmän työllistä työvoimaa.** Todennäköisesti jo pelkkä työpaikkojen trendiennusteen toteutuminen vaatii tätä vaaditun osaamisen löytämiseksi. **Keskipitkällä aikavälillä sekä suurelta osin myös pitkällä aikavälillä ainoat realistiset tavat kasvattaa työikäisen väestön määrää alueella ovat maan sisäinen ja kansainvälinen muuttoliike.** Todennäköisemmin molemmilla muuttoliikkeen muodoilla tulee olemaan merkittävä rooli maakunnan työikäisen väestön ja työvoiman kehityksen vahvistamisessa.

# Yksityiskohtaiset johtopäätökset: Kansainvälinen muuttoliike

- **Maahanmuuton merkitys työvoiman tarjontaa kasvattavana tekijänä on todennäköisesti suurempi kuin maan sisäisen muuttoliikkeen merkitys.** Ulkomailta tulevaan muuttoliikkeeseen ei liity vastaavaa maakuntien välisen nollasummapelin ongelmaa kuin maan sisäiseen muuttoliikkeeseen ja maahanmuuttojen määrä Suomeen sekä Pohjois-Savoon on ollut nopeassa kasvussa. **Myös työssä tehdyissä haastatteluissa korostui ulkomaisen työvoiman tarve: alueen toimijat kokevat, että nettomuuton tulisi olla nykyistä suurempaa, jotta työvoimaa olisi riittävästi tulevaisuudessa.** Korkean maahanmuuton tason jatkuminen alkaisi elvyttää työikäisen väestön kehitystä ja maan sisäisen muuttoliikkeen tavoin toisi pitkän aikavälin positiivisia vaikutuksia, sillä maahanmuuttajat ovat myös pääsääntöisesti nuoria. **Eryteisesti työperäisen maahanmuuton merkitys on suuri kasvualoille osaavan työvoiman saannin näkökulmasta.**
- Koulutusperäinen Pohjois-Savoon kohdistuva maahanmuutto on lisääntynyt merkittävästi 2020-luvulla, vaikka tässä onkin vielä kasvupotentiaalia suhteessa muihin maakuntiin. Myös koulutusperäinen maahanmuutto voi tarjota lisää osaavaa työvoimaa alueelle, jos vastavalmistuneet ulkomaalaistaustaiset saadaan jäämään Pohjois-Savoon. Tämä on kuitenkin aiemmin ollut haastavaa: ulkomailta tulleilla opiskelijoilla on korkea alttius muuttaa muualle maahan (etenkin Uudellemaalle) tai ulkomaille. **Ulkomaalaisen työvoiman sitouttaminen alueelle onkin elintärkeää, tällä hetkellä ulkomaalaistaustaiset muuttavat muuta väestöä merkittävästi enemmän pois maakunnasta** siirtäen osaamista etenkin Uudellemaalle. Pitovoiman haaste tunnistettiin myös haastatteluissa: suuri haaste on saada ulkomailta muuttaneet sitoutumaan alueeseen ja tässä kaivattaisiin nykyistä laajempaa yhteistyötä eri tahojen kanssa. Lisäksi työperäisen maahanmuuton houkuttelu vaatii työnantajilta osaamista ja alueelta tukea tähän: erityisesti pienemmillä yrityksillä osaaminen kansainvälisiin rekrytointeihin saattaa olla puutteellista.
- **Myös muiden kuin työperäisten maahanmuuttajien siirtymää työmarkkinoille on tuettava aktiivisesti:** tälläkin hetkellä alueella asuvien vieraskielisten ryhmässä on merkittävästi hyödyntämätöntä potentiaalista työvoimaa. Tämä palvelee myös pitovoiman kasvattamista vieraskielisten ryhmässä: vaikeus tai koettu vaikeus työllistyä paikallisille työmarkkinoille lisää merkittävästi poismuuttojen mahdollisuutta.

# Yksityiskohtaiset johtopäätökset: Maan sisäinen muuttoliike

- **Vaikka maahanmuutto tarjonnee merkittävimmän potentiaalisen lisäkasvun väylän, samalla tähän liittyy epävarmuustekijöitä, joihin Pohjois-Savo pystyy vaikuttamaan vain rajallisesti.** Tämä korostavat sekä maan sisäisen että kansallisen vetovoiman kasvun tärkeyttä.
- Maan sisäisessä työikäisten muuttoliikkeessä maakunta kärsii tällä hetkellä maltillisia muuttotappioita. **Työikäisten ryhmän muuttotappioiden lasku tasapainoon vahvistaisi merkittävästi työikäisen väestön kehitystä.** Vaikutus olisi myös määräänsä suurempi, sillä muuttajat ovat pääosin nuoria, 18–34-vuotiaita, jolloin pitkän aikavälin vaikutus työvoiman tarjonnan näkökulmasta on huomattava. **Maan sisäisestä muuttoliikkeestä muuttovoittojen saaminen on kuitenkin haastavaa, sillä kaikki maakunnat kilpailevat muuttoliikkeen nollasummapelissä:** Pohjois-Savon muuttovoittojen täytyisi tapahtui muiden maakuntien kustannuksella ja käytännössä vaatisi Pohjois-Savon houkuttelevuuden kasvua suhteessa suuriin maakuntiin (etenkin Uusimaa ja Pirkanmaa), sillä muista Itä-Suomen maakunnista muuttovoittojen määrällinen kasvu on epätodennäköistä näiden maakuntien nopeasti supistuvan väestöpohjan takia.
- **Merkittävimmät mahdollisuudet vahvistaa maakunnan asemaa maan sisäisessä muuttoliikkeessä linkittyvätkin maakunnassa kouluttautuneiden ryhmässä pitovoiman kasvuun sekä maakunnasta koulutuksen perässä muuttaneiden paluumuuton lisäämiseen.** Pohjois-Savo menettää huomattavan paljon vastavalmistuneita muulle maalle osin aloilla, joissa on jo nyt työvoimapulaa maakunnassa (esim. sote). Tässä ryhmässä etenkin ensimmäisen työpaikan saannin merkitys maakunnasta on suuri. Maakunnasta koulutuksen perässä muuttavien ryhmä voisi myös mahdollistaa nettomuuton taseen vahvistumisen, sillä maakunnassa jo asuneilla on huomattavasti suurempi alttius palata maakuntaan. Kokonaan uusien muuttajien houkuttelu, etenkin Etelä-Suomen suurista maakunnista on aiemmin (ja myös muissa maakunnissa) osoittautunut haastavaksi. **Maan sisäinen muuttoliike voi osin ratkaista spesifiä osaamisen tarvetta,** mutta tällöin työpaikkojen houkuttelevuuden pitää olla kilpailukykyistä verrattuna kilpaileviin maakuntiin.

# Yksityiskohtaiset johtopäätökset: Kärkialojen työpaikkakehitys

- **Työpaikkojen mallinnusten perusteella merkittävässä osassa kärkialoja on potentiaalia merkitykselliselle työpaikkojen määrän kasvulle.** Aiemman trendin jatkuessa maakunnan kärkialojen painoarvo Pohjois-Savon työpaikoista tulee kasvamaan. Pelkästään trendikehityksen jatkuessa kärkialoille olisi syntymässä yli 5 500 työpaikkaa vuoteen 2040 mennessä. **Kärkialojen kehityksen edellytykset eivät kuitenkaan ole yhtäläiset, vaan alojen väliset erot ovat suuria.**
- **Trendiennusteessa suhteellisesti mitattuna hyvinvointiteknologian, elintarviketeollisuuden sekä kone- ja energiateknologian aloilla tapahtuisi hyvin merkittävää kasvua.** Erityisesti hyvinvointiteknologian tällä hetkellä maltillinen painoarvo kasvaisi huomattavasti alan vahvan kasvutrendin jatkuessa, samalla monipuolistaen ja uudistaen maakunnan elinkeinorakennetta. Alan kehitys on jo aiemmin ollut Pohjois-Savossa erittäin vahvaa, ylittäen kaikkien verrokkimaakuntien suhteellisen kehityksen. Myös kone- ja energiateknologian sekä elintarviketeollisuuden jo toteutunut kehitys oli vertailualueen vahvinta juuri Pohjois-Savossa.
- **Määrällinen ennakoitu muutos on kuitenkin ylivoimaisesti suurin sosiaali- ja terveyspalveluissa.** Aiemman työpaikkakehityksen kaltaisen trendin jatkuessa alan työpaikkojen määrä kohoaisi jopa 4 000:lla, minkä seurauksena sote-sektorin painoarvo koko maakunnan työpaikoista nousisi erittäin korkealle. **Alan hyvin suurta työpaikkojen määrän kasvua voi pitää ei-toivottuna tulevaisuuden kuvana,** jonka torjumiseen liittyy kuitenkin suuria haasteita. Alalla on pelkän maakunnan ikärakenteen kehityksen takia suuri kasvupaine: vuosien 2023–2040 aikana hyvin iäkkään väestön määrä kasvaa erittäin voimakkaasti, mikä tuottaa huomattavasti lisää hoivapalveluiden tarvetta.
- **Osalla kärkialoista ennakoitu kehitys on aneemista ja yksittäisillä aloilla selvästi negatiivista.** Esimerkiksi biojalostuksen alan painoarvo säilynee ennallaan, kun taas kaupanalan työpaikkakehitys uhkaa jäädä selvästi negatiiviseksi alalla tapahtuvan tehostumisen ja automatisaation seurauksena. **Erityisen negatiivisia tulevan kehityksen kuvat ovat maatalouden alalla,** jonka työpaikkojen määrä uhkaa romahtaa, jo aiemmin tapahtuneen hyvin negatiivisen kehityksen seurauksena. Maatalouden tehostuminen ja tilakoon kasvu syö alan työpaikkojen määrää (trendi on hyvin vastaava myös muualla maassa). Maatalouden arvonlisäys ei välttämättä silti vähene, vaan saattaa jopa kasvaa, vaikka työpaikkakehitys onkin heikkoa. Vastaavasti kaupan alalla työn tehostuminen tuskin vähentää alan aluetaloudellista merkitystä. **Laajemmin työpaikkojen määrän vähentyminen ei ole aina huono asia, vaan saattaa kertoa alan tehostumisesta ja vaikuttaa täten positiivisesti arvonlisäykseen** (ja samalla takaa alueen yritysten kilpailukyvyn säilyvyyden). Tämä myös vapautuu työvoimaa muille aloille, joissa työvoimantarve on kasvava, erityisesti jos osaamisen lisäämiseen ja/tai muuntamiseen panostetaan alueella.
- **Kaupanalan ja maatalouden kehitys tulee säilymään heikkona myös vahvemman kehityksen skenaarioissa.** Edes vahvimman vertailualueen trendi 50 prosenttia suurempana ei riitä nostamaan maatalouden työpaikkakehitystä lähellekään positiivista ja kaupan alalla tämä johtaa vain marginaaliseen kasvuun. Näiden alojen painoarvon voikin suhteellisen varmasti olettaa laskevan, vaikka poikkeuksellisen positiivinen tulevaisuudenkuva toteutuisi. Käänteisesti sosiaali- ja terveyspalveluiden työpaikkojen määrä tulee kasvamaan voimakkaasti tulevaisuudessa, vaikka kehitys olisi vertailumaakuntien matalimmalla tasolla, ja tätä laskettaisiin vielä 50 prosentilla. Muilla aloilla taas vahvemmat tulevaisuuden kuvat johtavat merkittävään työpaikkamäärän kasvuun ja antavat suuntaa ”kasvun rajoista”. Näillä aloilla vahvan kasvun edellytys on kuitenkin riittävä työvoiman tarjonta.



# Yksityiskohtaiset johtopäätökset: Kärkialojen työvoimatarve 1/2

- **Työpaikkojen ja työvoiman kehityksen erillinen mallinnus kärkialoilla paljastaa huomattavan työvoimatarpeen kasvun useilla kärkialoilla**, mitä korostaa osalla aloja työvoiman ennakoitu supistumiskehitys ilman muutoksia alan suosioon tai työvoiman kehitykseen. Myös työvoiman mallinnuksessa kärkialojen osuus työvoimasta kasvaa, mutta ei vastaavaa tahtia kuin trendiennusteessa työpaikkojen määrä. **Käytännössä tämä tarkoittaa, että Pohjois-Savon kärkialoille on saatava lisää työvoimaa** joko muilta aloilta tai muusta maasta **muutoin alueen ennakoitu positiivinen kärkialojen työpaikkakehitys jää toteutumatta** osaavan työvoiman heikon kehityksen takia. Joko työvoiman tai työpaikkojen kehityksen täytyy joustaa ennustejakson aikana.
- **Osassa kärkialoja keskeisenä haasteena on työvoiman eläköitymispaine**: yksittäisillä kärkialoilla jopa 40 prosenttia nykyisestä työvoimasta on eläkeiässä vuoteen 2040 mennessä. Tämä tuottaa huomattavan uuden työvoiman tarpeen tilanteessa, jossa työttömän työvoiman määrä on alueella maltillinen ja työvoimaan siirtyvät ikäluokat ovat suhteellisen pieniä. **Kaikkien alojen tasolla todettu tarve työvoiman kasvulle myös maakunnan ulkopuolelta on erityisen kriittinen osalla kärkialoja**.
- **Yksittäisillä kärkialoilla työpaikkakehitys on kuitenkin työvoiman kehitystä heikompaa** eli aloilla on teoreettinen riski kasvavaan työttömyyteen. Merkityksellinen epäsuhta tähän suuntaan on kaupan ja maatalouden aloilla. Riski säilyy myös vahvempaa työvoiman kehitystä kuvaavissa skenaarioissa. **Kaupananalan työvoiman liikatarjonta ratkennee yksinkertaisesti alanvaihtojen ja esimerkiksi työvoimaan siirtyvien eriävien alavalintojen myötä**: kaupanalan vähenevä työvoiman tarve voikin tarjota työvoimaa muille (osin) matalamman osaamistason aloille kuten matkailualalle, mutta mahdollisesti myös maltillisesti sote-alalle. **Maataloudessa taas todellisuudessa tuskin syntyy työttömyyttä**, sillä merkittävä osa sekä työpaikkojen että työvoiman supistumisesta selittyy yhden henkilön yritysten toiminnan päättymisellä. Todennäköisemmin työpaikkojen ja työvoiman eriävät kehitystrendit konvergoituvat tämän johdosta ajanjakson aikana itsestään. Jos alalta vapautuu merkityksellisesti työvoimaa, tämä voi tarjota uutta työvoimaa esimerkiksi biotalouden alalle.
- **Käytännössä kaikilla muilla kärkialoilla työvoiman kehityksen täytyisi vahvistua ennakoidusta mallinnetun työpaikkakehityksen toteutumiseksi**. Erityisesti vahvempien skenaarioiden kuvaaman kehityksen toteutumiseksi. Trendikehitykseen vastaamiseksi muutosten täytyisi olla hillittyjä biojalostuksen, maatalouden, metsäteollisuuden ja rakentamisen aloilla. Todennäköisesti työvoiman tarjonta ei muodostu näillä aloilla merkittäväksi aiempaa trendiä vastaavan kasvun esteeksi. Tätä nopeampi työpaikkojen määrän kasvu vaatisi kuitenkin jo merkittävästi vahvistuvaa työvoiman kehitystä ja mahdollisesti aktiivisempia toimia.
- **Elintarviketeollisuuden, hyvinvointiteknologian sekä kone- ja energiateknologian aloilla jo pelkän trendikehityksen toteutuminen vaatisi huomattavasti ennakoitua vahvempaa työvoiman kehitystä**. Luonnollisesti kasvun kiihtyminen tästä tasosta nostaisi entisestään työvoimatarpeen kasvua näillä aloilla. Osin näiden alojen tarve työvoimakehityksen vahvistumiselle johtuu vahvasta ennakoidusta työpaikkakehityksestä (etenkin hyvinvointiteknologia), mutta elintarviketeollisuuden sekä kone- ja energiateknologian aloilla myös alan työllisten ikärakenne selittää työvoimatarpeen kasvua: molemmilla aloilla eläkeikään siirtyvien osuus on korkea.

# Yksityiskohtaiset johtopäätökset: Kärkialojen työvoimatarve 2/2

- **Aiempien alanvaihtojen perusteella alanvaihtajien merkitys lisätyövoimaa tarjoavana tekijänä voi olla merkittävä kärkialojen matalan osaamistason töissä.** Teollisuuden aloille on taas aiemmin siirrytty etenkin työttömästä työvoimasta tai työvoiman ulkopuolelta sekä muilta teollisuuden aloilta. On kuitenkin pohtimisen arvoista, vastaako työttömän työvoiman osaamisen taso mahdollisten uusien teollisten työpaikkojen osaamisen tarvetta (ja voidaanko tähän yrittää vaikuttaa maakunnan tasolla). **Korkeakoulutusta ja korkeaa osaamistasoa vaativiin töihin siirrytään ensisijaisesti joko työvoiman ulkopuolelta opiskelijoiden ryhmästä tai muilta vastaavilta korkean osaamistason aloilta.**
- **Alanvaihtajat voivatkin ratkaista mahdollisia työvoimatarpeen pullonkauloja osassa kärkialoja** (esim. matkailun alalla ja osin rakentamisen alalla), joissa osaamisen tai formaalin koulutuksen tarve on rajallinen. Elintarviketeollisuuden sekä kone- ja energiateknologian aloilla alanvaihtajat sekä työttömien työllistyminen voivat osin ratkaista työvoimatarpeen mahdollisia pullonkauloja, mutta etenkin nopeamman kasvun skenaariot vaativat todennäköisesti työvoiman houkuttelua muusta maasta tai työperäistä maahanmuuttoa. Lisäksi teollisuuden alojen näkökulmasta alueellisen koulutustoiminnan merkitys on hyvin tärkeä, etenkin Kuopion ulkopuolelle työvoimatarjonnan näkökulmasta.
- **Työvoimapulan riski on mahdollisesti erityisen korostunut hyvinvointiteknologian ja osin kone- ja energiateknologian alalla.** Alalla on valtava kasvupotentiaali ja pelkkä aiempi trendi johtaa työpaikkojen määrän kaksinkertaistumiseen. Alan osaamistarve on kuitenkin vähintään suhteellisen korkea (ja osin spesifi), mikä vähentää alanvaihtajien tai työvoiman ulkopuolelta tulevien potentiaalista merkitystä. Korkeakoulutuksen merkitys on luonnollisesti suuri alalle, mutta alan kasvun vastaaminen vaatii myös huomattavasti osaajien houkuttelua maan sisältä tai ulkomailta, koskien erityisesti kokeneempaa osaamisen tarvetta. Toisaalta myös esimerkiksi etätyöskentely voi ratkaista tiettyjä alan pullonkauloja.
- **Sosiaali- ja terveystalouden työvoiman kohtaannon tila on poikkeuksellisen synkkä ja muodostaa maakunnallisen suuren haasteen.** Väestön nopea ikääntyminen kasvattaa kaikissa tulevaisuuden kuvissa työvoiman tarvetta merkittävästi: vaikka laajemman alueen hitain kasvutrendi puolittuisi (millään alueella ei ole negatiivista trendiä alalla) tästä huolimatta työpaikkojen määrä kasvaisi hyvin voimakkaasti. **Haastetta voimistaa merkittävä eläköitymispaine alalla: yli 40 prosenttia nykyisestä työvoimasta on eläkeiässä vuonna 2040.** Tämän lisäksi työvoiman tarve kasvaa nopeasti joka ikisessä maakunnassa, joissa useimmissa eläköitymispaine on vastaavasti hyvin suuri. **Maakunta tarvitsisi useampia tuhansia uusia sote-alan työntekijöitä lisää vuoteen 2040 mennessä, vaikka työpaikkakehitys hidastuisikin aiempaan verrattuna merkittävästi.** Tähän työvoimatarpeen kasvuun ei ole yksinkertaisia ratkaisuja, mutta sote-alan koulutuspaikkojen kasvatuksen (sekä näiden täyttämisen), kansainvälisen muuttoliikkeen edistämisen sekä alanvaihtojen tukemisen merkitys tulee olemaan suuri.
- **Samalla on kuitenkin tärkeä tehdä toimia, joilla sosiaali- ja terveystalouden työvoimatarpeen kasvua alalla saataisiin hillittyä ennustejakson aikana.** Sen lisäksi, että riittävän työvoiman saanti voi osoittautua erittäin haasteelliseksi (etenkin nopeamman kasvun skenaarioissa) **ennakoidun kehityksen toteutuessa hyvin huomattava osa maakunnan työvoimasta olisi sidottu sote-palveluihin esimerkiksi nopeasti kasvavien kärkialojen sijaan,** sillä käytännössä työvoimatarpeeseen vastaaminen vaatisi esimerkiksi koulutusten entistä vahvempaa painottamista sote-aloille.

# Yksityiskohtaiset johtopäätökset: Alueellinen polarisaatio

- **Suuri haaste Pohjois-Savossa liittyy maakunnan alueellisesti hyvin epätasaiseen kehitykseen – Kuopion ja muun maakunnan välillä on valtava demografisen kehityksen ”kuilu” sekä menneen että tulevaisuuden osalta.** Koko maakunnan hillitty työikäisen väestön ja työvoiman supistuminen on todellisuudessa Kuopion seudun työikäisen väestön ja työvoiman merkittävää kasvua ja muun maakunnan voimakasta supistumista. Maakunnan sisäinen polarisaatio on seurausta useammasta tekijästä, mutta tulevaa eriytymistä selittää etenkin ikärakenteen erot (Kuopion ulkopuolisen maakunnan huomattava eläköitymispaine) sekä vetovoiman erot: Kuopion seudun kasvu tapahtuu etenkin muusta maakunnasta tulevien muuttajien välityksellä.
- **Koska osa työpaikoista on vahvasti sidottu alueeseen, haasteeksi muodostuu löytää osaavaa työvoimaa etenkin Kuopion ulkopuoliseen maakuntaan.** Suuressa osassa Kuopion ulkopuolista maakuntaa työllinen työvoima tulee vähenemään ilman ulkoa tulevaa lisäystä, sillä työllisyysasteen erittäin voimakaskaan nousu ei riitä ylläpitämään edes hillittyä supistumista. **Erityisesti maakunnan teollinen selkäranka sijoittuu pitkälti Kuopion seudun ulkopuolelle ja tällä alueella on yhä merkittävää kasvupotentiaalia.** Osa alueista onkin tuotantorakenteeltaan ja volyymitään ns. kasvanut omaa seutukuntaansa suuremmiksi (esimerkiksi Ylä-Savon & Varkauden seudut) ja ovat osin jo nyt riippuvaisia muualta tulevasta työvoimasta. Samalla näiltä alueilta ja aloilta on eläköitymässä hyvin huomattava osuus nykyisestä työvoimasta, jonka mukana eläkeikään siirtyy merkittävästi myös erityisosaamista.
- **Erityisesti teollisuuden alalla tuleva demografinen kehitys tuottaa merkittäviä työvoimapulaan liittyviä uhkakuvia. Suurimmassa riskissä työvoimapulan osalta ovat pienemmät yritykset (esimerkiksi osana alihankintaketjua):** isot kansainväliset yritykset ovat pärjänneet vetovoimansa takia ja näiden kyky pärjätä säilynee myös tulevaisuudessa. Riittämätön osaavan työvoiman saanti voi estää uusien tai uusivien investointien toteutumista sekä vähentää näiden alueiden houkuttelevuutta pitkällä tähtäimellä teolliselle toiminnalle sekä suunnata alan kasvua Pohjois-Savon sijaan muuhun maahan tai muihin maihin. Tässä mielessä muun seudun haaste vaikuttaa negatiivisesti myös Kuopion seutuun. **Myös koko maakunnassa haastava sosiaali- ja terveystarpeiden työvoimatarve korostuu Kuopion seudun ulkopuolisessa maakunnassa.** Tällä alueella eläköitymispaine on erityisen suuri, samalla kun uuden työvoiman tarjonta on erityisen haasteellista. Vaikka Kuopion ulkopuolisella seudulla väestö vähenee, iäkäs väestö kasvaa tällä alueella johtaen palvelutarpeen kasvuun myös tulevaisuudessa.
- **Alueellisen polarisaation ja kehityksen eriävien edellytysten tunnistaminen ja tähän liittyvien uhkakuvien torjuminen vaatiikin alueelta aktiivisia toimia jo nyt.** Paikallisille työmarkkinoille paikallisen koulutustoiminnan merkitys on hyvin suuri, mutta jo nyt alueella haasteena on etenkin ammatillisen toisen asteen suuri täyttämättä jääneiden koulutuspaikkojen määrä – tästä huolimatta paikallisen koulutustoiminnan säilymisen ja tukemisen on osin eilinehto näillä alueilla. Kuopion ulkopuolisen seudun houkuttelevuuden kasvattaminen osaavan työvoiman näkökulmasta on myös hyvin tärkeää: vaikka koko työikäisen väestönkehitystä on enää haastava kääntää edes lähelle nollakehitystä, voi maan sisällä liikkuva muuttoliike vastata ”työvoiman täsmätarpeeseen”. Kansainvälisen muuttoliikkeen merkityksen täytyisi myös nousta alueella: tällä hetkellä maahanmuutto Kuopion seudun ulkopuolelle on vähäistä ja pienemmissä kunnissa käytännössä merkityksetöntä. Alueen on myös mielekästä tukea etenkin pienempiä yrityksiä mahdollisten kansainvälisten rekrytointien kanssa, sillä pienemmillä yrityksillä ei välttämättä ole riittävää osaamista kansainvälisiin rekrytointeihin.

**LIITE 1.**  
**Tapahtunut**  
**työpaikkakehitys ja**  
**skenaariot kärkialoittain**

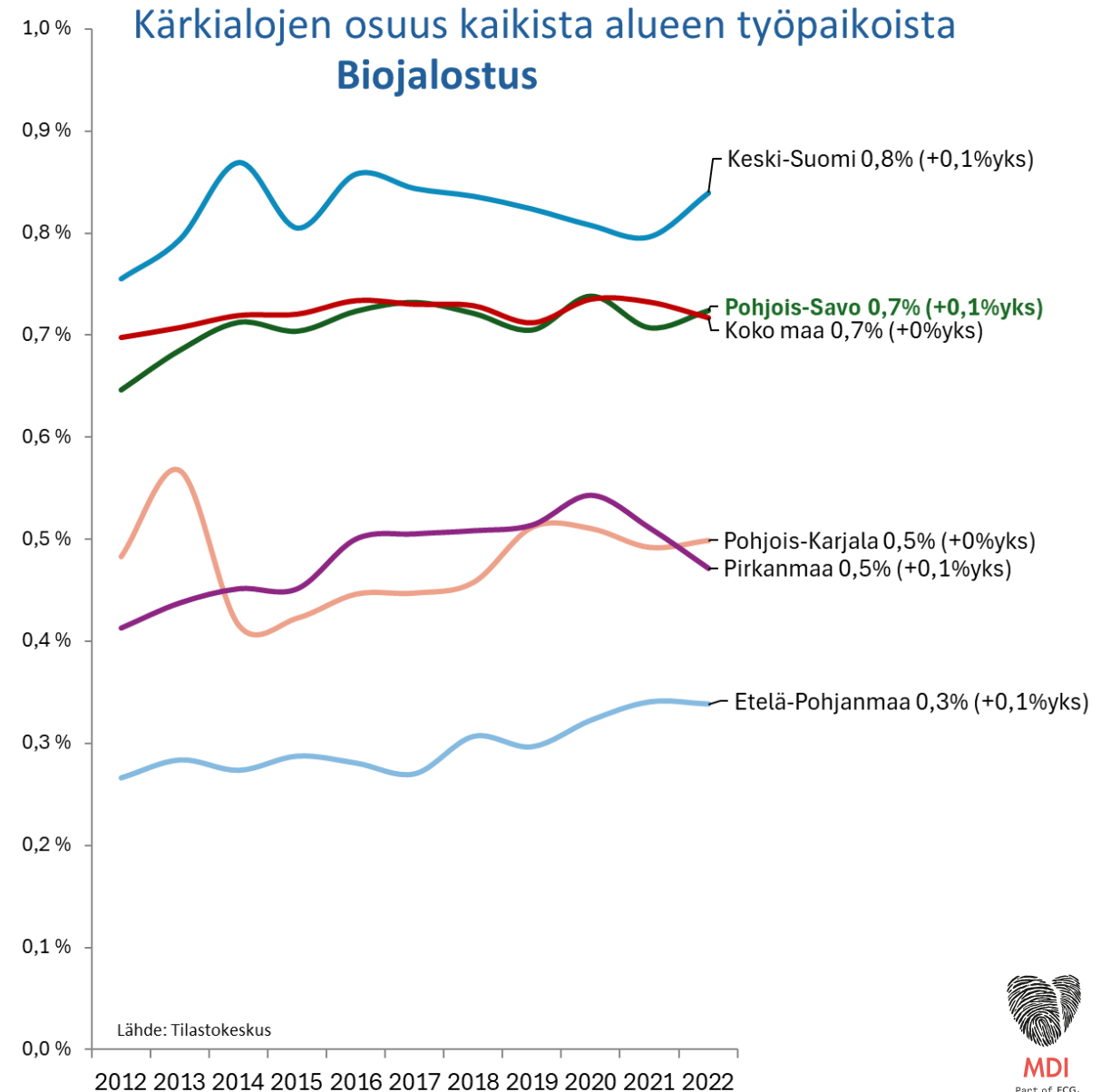
**Biojalostus**

# Biojalostuksen osuus työpaikoista

Biojalostus, % alueen työpaikoista											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pohjois-Savo	0,6 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %
Pohjois-Karjala	0,5 %	0,6 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %
Keski-Suomi	0,8 %	0,8 %	0,9 %	0,8 %	0,9 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %
Etelä-Pohjanmaa	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
Pirkanmaa	0,4 %	0,4 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %
Koko maa	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %	0,7 %
Biojalostus, työpaikat alueella											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pohjois-Savo	649	677	693	676	701	718	714	698	706	699	723
Pohjois-Karjala	306	353	256	254	268	273	282	310	300	298	305
Keski-Suomi	811	828	894	824	887	895	896	878	834	847	908
Etelä-Pohjanmaa	213	224	212	219	214	209	240	230	243	263	263
Pirkanmaa	866	898	915	912	1018	1070	1110	1119	1151	1141	1083
Koko maa	16330	16289	16363	16267	16708	17006	17308	16909	16806	17418	17385

## Maakuntasuunnitelma/ -ohjelma 2024

Biojalostuksen kärkialan tavoitteena on materiaalien logistiikan kehittäminen tekoälyn avulla, tuotannon sivuvirtojen hyödyntäminen materiaaleina, energiana, uusina tuotteina, lannoitteina ja kasvualustoina sekä kiihdyttää alueen maatalojen lietteiden ja kasvijätteiden sekä teollisuuden sivuvirtojen mädätystä biokaasuksi. Lisäksi tavoitteena on kehittää ja vahvistaa alueen bioteknistä osaamista ja tuotantoa sekä tukea uuden yrittäjyyden syntymistä alalle mm. kehittämällä toiminnallinen bio- ja kiertotalousklusteri.



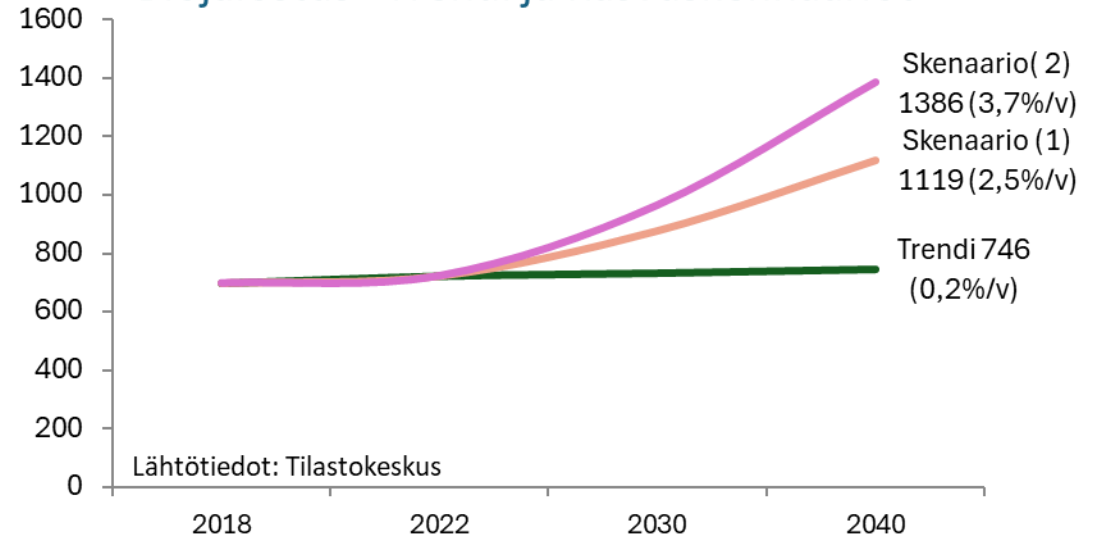
# Biojalostus, skenaariot

- Biokaasu, kiertolannoitteet, kuivikkeet, kemikaalit, energia
- **Työpaikat** vuonna 2022 **723**
  - **Muutos** vuodesta 2018 **+0,2%/v** (koko maa 0,3%/v)
  - **Osuus** työpaikoista **0,7%** (korkein vertailualueista Keski-Suomi 0,8%, koko maa 0,7%)
- **Trendikehitys** vuoteen 2040 olisi **746** työpaikkaa
- **Skenaario 1**
  - =nopein kasvu: Etelä-Pohjanmaa 2,5 %/v
- **Skenaario 2**
  - +3,7 %/v → yli +600 työpaikkaa 2040
- **Skenaarioiden rajoitukset**
  - Trendi ei kuvaa tulevaa kehitystä
  - Skenaario 1: vertailumaakuntien kehitys ei vastaa Pohjois-Savon kehitystä
  - Skenaario 2: Investointien toteutumisen todennäköisyyttä ja työpaikkavaikutuksia on vaikea arvioida

## Investoinnit, megatrendit ja huomiot

- Investoinnit vuoteen 2030 (2035) 12 M € (bio- ja vesitalous)
- Työvoiman tarjonta vaikuttaa potentiaaliin (investointeihin), kuten muillakin aloilla

## Biojalostus - Trendi ja Kasvuskennaariot



	2018	2022	2030	2040	Muutos 2022-2040		
					lkm	%	%/v
Trendi 746 (0,2%/v)	698	723	733	746	+24	3,3 %	0,2 %
Skenaario (1) 1119 (2,5%/v)	698	723	877	1119	+396	54,8 %	2,5 %
Skenaario (2) 1386 (3,7%/v)	698	723	965	1386	+664	91,8 %	3,7 %

# **Elintarviketeollisuus**

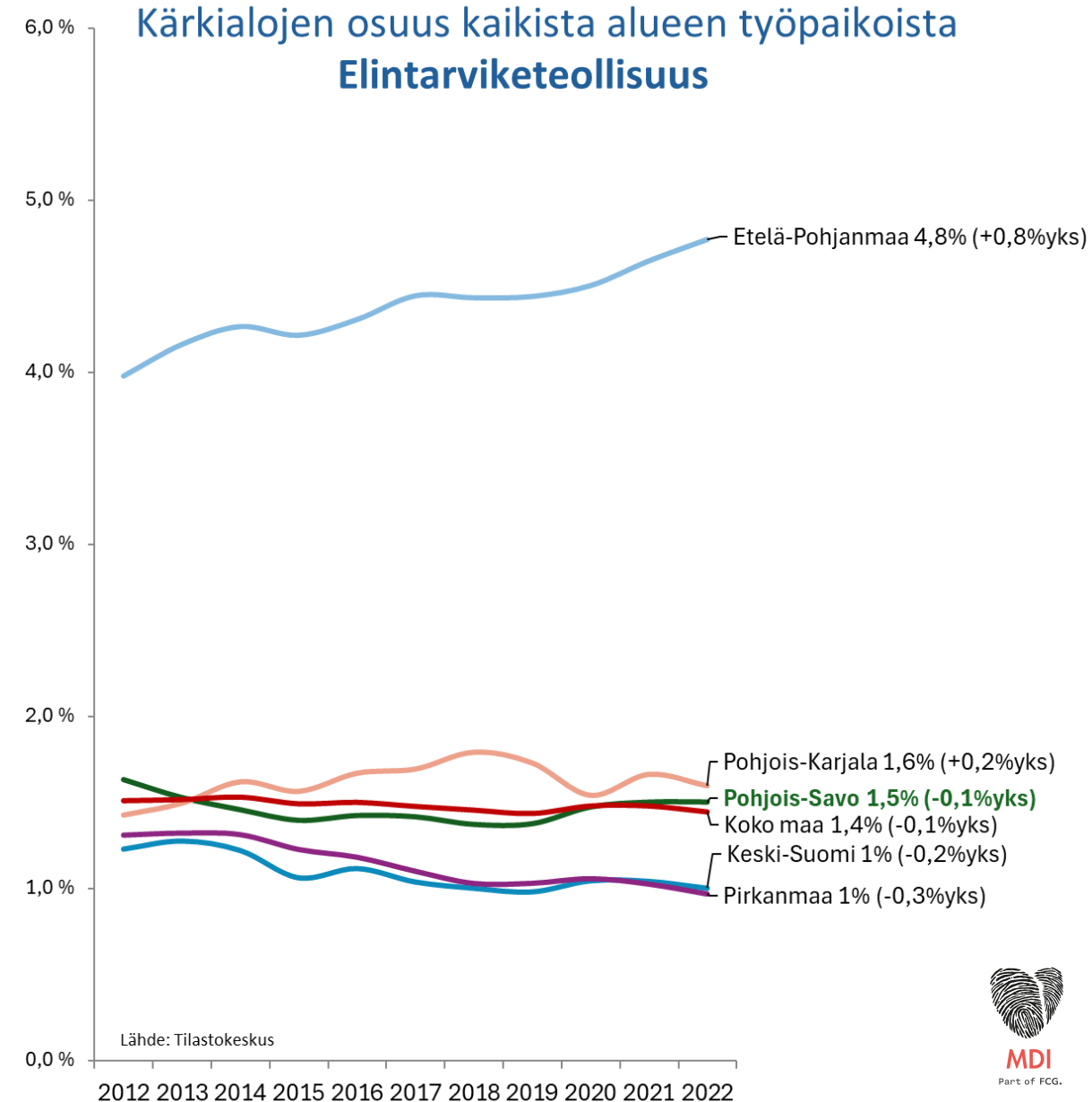


# Elintarviketeollisuuden osuus työpaikoista

Elintarviketeollisuus, % alueen työpaikoista											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pohjois-Savo	1,6 %	1,5 %	1,5 %	1,4 %	1,4 %	1,4 %	1,4 %	1,4 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %
Pohjois-Karjala	1,4 %	1,5 %	1,6 %	1,6 %	1,7 %	1,7 %	1,8 %	1,7 %	1,5 %	1,7 %	1,6 %
Keski-Suomi	1,2 %	1,3 %	1,2 %	1,1 %	1,1 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %
Etelä-Pohjanmaa	4,0 %	4,2 %	4,3 %	4,2 %	4,3 %	4,4 %	4,4 %	4,4 %	4,5 %	4,6 %	4,8 %
Pirkanmaa	1,3 %	1,3 %	1,3 %	1,2 %	1,2 %	1,1 %	1,0 %	1,0 %	1,1 %	1,0 %	1,0 %
Koko maa	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,4 %	1,5 %	1,5 %	1,4 %
Elintarviketeollisuus, työpaikat alueella											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pohjois-Savo	1638	1509	1417	1340	1378	1389	1357	1361	1409	1483	1498
Pohjois-Karjala	901	929	997	940	1001	1032	1103	1046	906	1007	974
Keski-Suomi	1319	1330	1256	1087	1154	1101	1073	1046	1079	1108	1083
Etelä-Pohjanmaa	3186	3280	3300	3206	3288	3436	3461	3438	3394	3591	3702
Pirkanmaa	2752	2716	2663	2481	2407	2332	2251	2247	2242	2293	2227
Koko maa	35387	34961	34858	33721	34193	34432	34601	34132	33853	35215	35076

## Maakuntasuunnitelma/-ohjelma 2024

Elintarvikkeiden kärkialalla tavoitteena on parantaa elintarvikkeiden jäljitettävyyttä ja turvallisuutta, kehittää tuotantoa automaation ja tekoälyn avulla, hyödyntää sivuvirtoja ja vähentää hävikkiä ja luoda hiilineutraali ja kestävä ruokajärjestelmä. Lisäksi tavoitteena on alan koulutuksen ja työvoiman saatavuuden turvaaminen sekä maa- ja marjatalouden ja elintarvikealantutkimuksen ja kehittämisen ekosysteemin vahvistaminen.



# Elintarviketeollisuus, skenaariot

## » Työpaikat 2022 **1 361**

- **Muutos** vuodesta 2018 **+2,2 %/v** (koko maa 0,5 %/v).
- **Osuus** työpaikoista **1,5 %** (korkein vertailualueista Etelä-Pohjanmaa 4,8 %, koko maa 1,4 %).

## » Trendikehitys vuoteen 2040 olisi 2 230 työpaikkaa.

### » Skenaario 1

- Sama kuin trendi, koska nopein kasvu Pohjois-Savossa.

### » Skenaario 2

- +3,4/v, n. +1 200 työpaikkaa 2040.

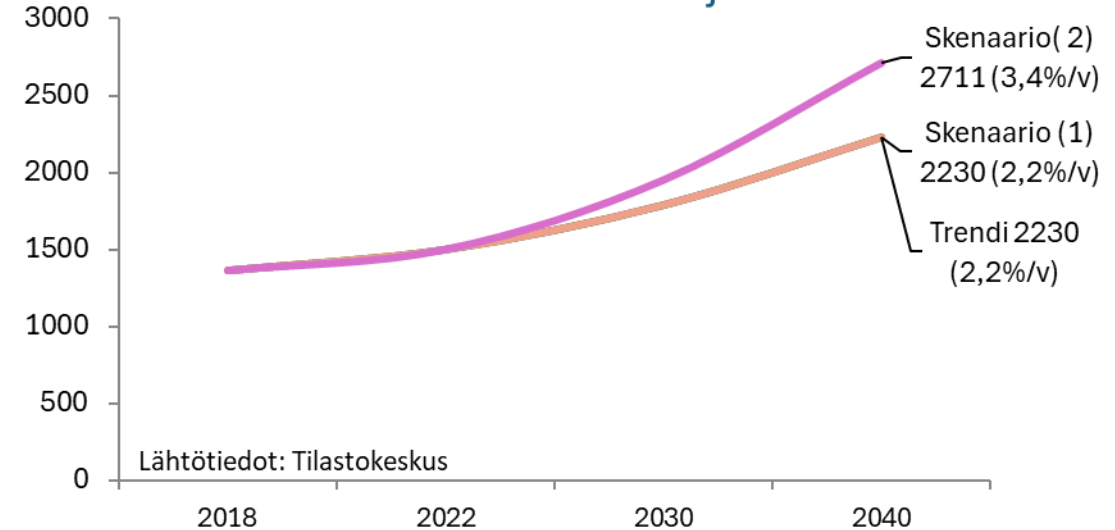
## » Skenaarioiden rajoitukset

- Trendi ei kuvaa tulevaa kehitystä,
- Skenaario (1): vertailumaakunnissa kehitys on ollut hitaampaa viime vuosia kuin Pohjois-Savossa.
- Skenaario (2): Investointien toteutumisen todennäköisyyttä ja työpaikkavaikutuksia on vaikea arvioida.

## Investoinnit, megatrendit ja huomiot

- Investoinnit vuoteen 2030 (2035) 1 mrd € (alkutuotanto ja elintarvikkeet) .
- Tonttivarauksia on, mutta vaikuttaako työpaikkojen määriin?

## Elintarviketeollisuus - Trendi ja Kasvuskennaariot



	2018	2022	2030	2040	Muutos 2022-2040			Osuus työpaikoista	
					lkm	%	%/v	2022	2040
Trendi 2230 (2,2%/v)	1361	1498	1788	2230	+732	53,8 %	2,2 %	1,5 %	2,2 %
Skenaario (1) 2230 (2,2%/v)	1361	1498	1788	2230	+732	53,8 %	2,2 %	1,5 %	2,2 %
Skenaario (2) 2711 (3,4%/v)	1361	1498	1950	2711	+1 213	89,1 %	3,4 %	1,5 %	2,7 %

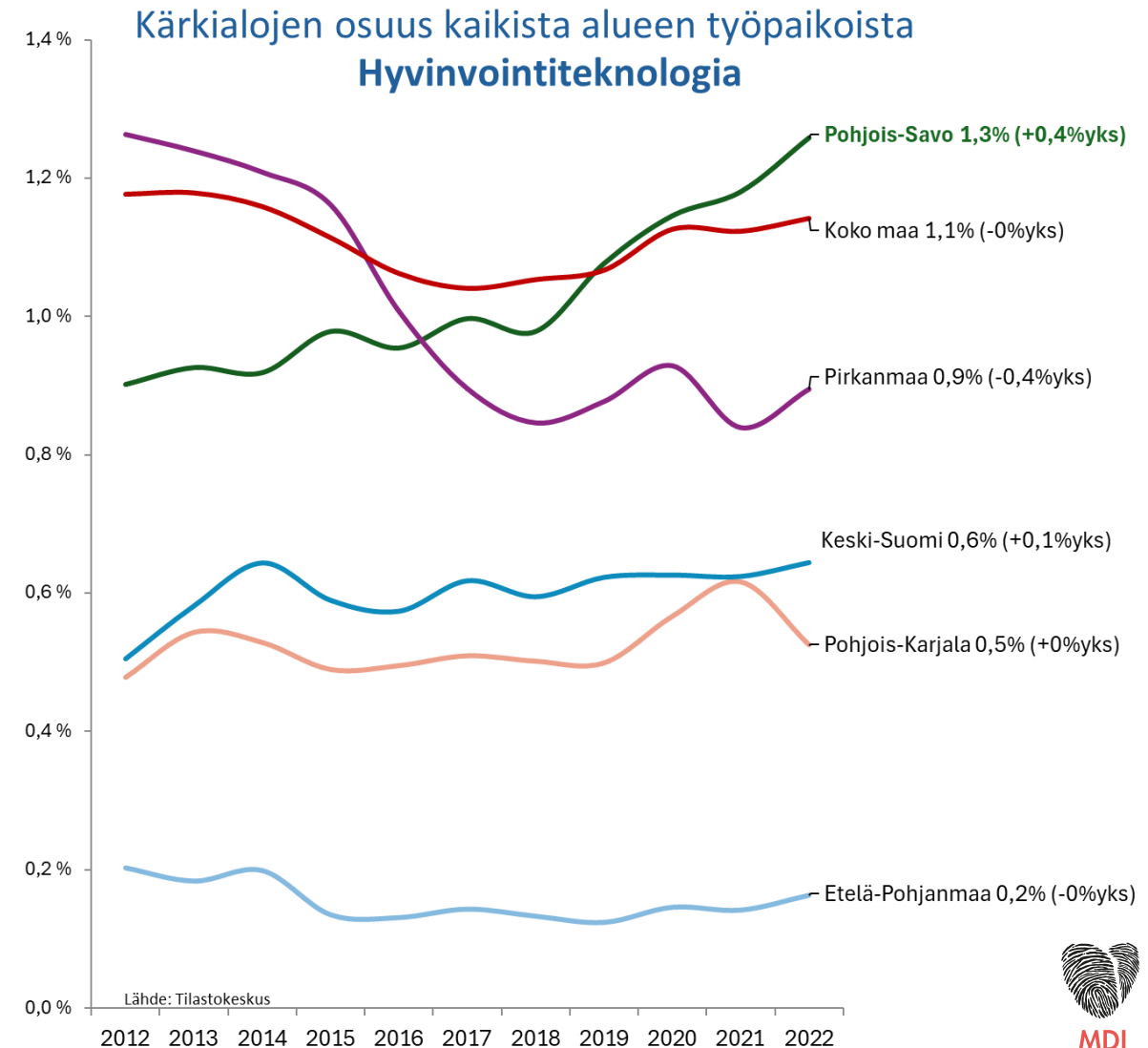
# Hyvinvointiteknologia

# Hyvinvointiteknologian osuus työpaikoista

Hyvinvointiteknologia, % alueen työpaikoista											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pohjois-Savo	0,9 %	0,9 %	0,9 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,1 %	1,1 %	1,2 %	1,3 %
Pohjois-Karjala	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,6 %	0,6 %	0,5 %
Keski-Suomi	0,5 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %
Etelä-Pohjanmaa	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,2 %
Pirkanmaa	1,3 %	1,2 %	1,2 %	1,2 %	1,0 %	0,9 %	0,8 %	0,9 %	0,9 %	0,8 %	0,9 %
Koko maa	1,2 %	1,2 %	1,2 %	1,1 %	1,1 %	1,0 %	1,1 %	1,1 %	1,1 %	1,1 %	1,1 %

Hyvinvointiteknologia, työpaikat alueella											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pohjois-Savo	906	916	894	940	925	978	968	1065	1096	1166	1256
Pohjois-Karjala	303	338	326	295	297	311	309	302	334	374	321
Keski-Suomi	542	606	662	603	593	655	637	664	646	664	696
Etelä-Pohjanmaa	163	145	154	103	100	111	104	96	110	110	127
Pirkanmaa	2651	2544	2449	2347	2050	1897	1849	1911	1968	1875	2057
Koko maa	27547	27141	26363	25138	24171	24222	25002	25323	25734	26705	27681



## Maakuntasuunnitelma/-ohjelma 2024

Hyvinvointiteknologian kärkialalla tavoitteena on luoda tekoälyä ja terveys- ja hyvinvointidataa hyödyntämällä uusia toimintamalleja ja liiketoimintaa sekä digitaalisten ratkaisujen avulla tukea kestävää kehitystä, kustannustehokkuutta ja osuvaa diagnostiikkaa ja asiakaspalvelua terveydenhuollossa. Lisäksi tavoitteena on lisätä alan regulaatio-, laatu-, ja tuotehallintaosaamista uusilla maisteriohjelmilla, vahvistaa liiketoimintaosaamista sekä kehittää alueen yritystoimintaa edistämällä innovatiivisia hankintoja ja tukemalla yrityksiä kansainvälisille markkinoille pääsyssä. Lääkekehitys kuten rokotteiden kehittäminen on yksi Kuopion tiedeyhteisön vahvuuksia. Palvelujen kehittäminen on osa hyvinvointiteeman ja käynnistyvän sote-alueen toimenpiteitä.

# Hyvinvointiteknologia, skenaariot

## » Työpaikat 2022 1 065

- **Muutos** vuodesta 2018 **+3,8 %/v**
- Nopein kasvu Pohjois-Savo 3,8%/v (**skenaario1=trendi**), koko maa 2,0 %/v)
- **Osuus** työpaikoista **1,3 %** (korkein vertailualueista Pohjois-Savo, koko maa 1,1 %)

## » Trendikehitys vuoteen 2040 olisi noin +1 200 työpaikkaa

### » Skenaario 1

- Nopein kasvu Pohjois-Savossa, joten skenaario 1 on sama kuin trendi

### » Skenaario 2

- +5,7 %/v, yli +2 100 työpaikkaa vuoteen 2040 mennessä

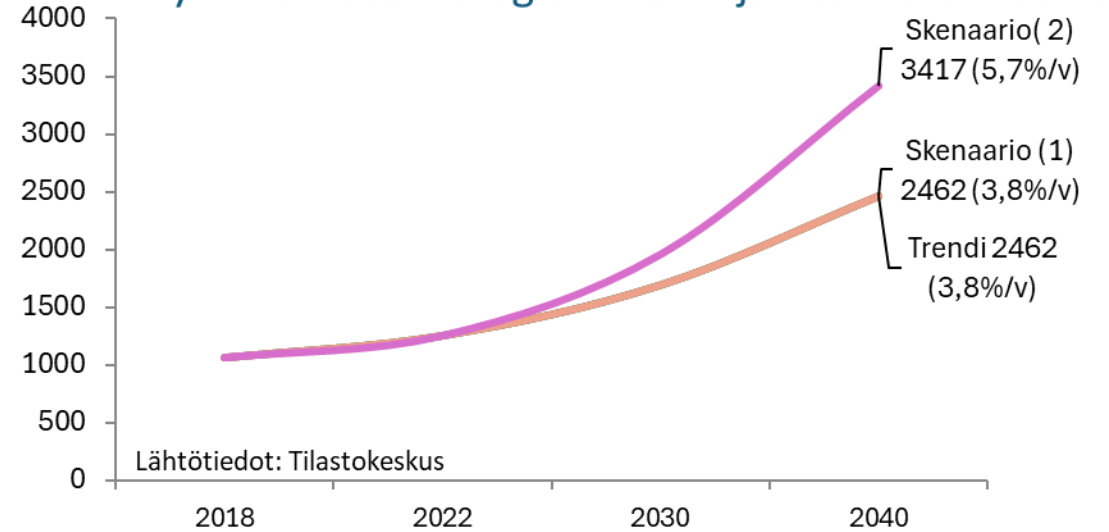
## » Skenaarioiden rajoitukset

- Trendi ei kuvaa tulevaa kehitystä,
- Skenaario 1: vertailumaakunnissa kehitys on ollut hitaampaa viime vuosia kuin Pohjois-Savossa.
- Skenaario 2: Investointien toteutumisen todennäköisyyttä ja työpaikkavaikutuksia on vaikea arvioida. 5,7 %:n kasvu vuodessa vaatii paljon investointeja uusiin tuotantolaitoksiin koko tarkastelujaksolla.

## Investoinnit, megatrendit ja huomiot

- Investoinnit Pohjois-Savossa vuoteen 2030 (2035) 222 M € (Terveysteknologia ja lääkeala).
- Alalla on suuri kasvupotentiaali.

## Hyvinvointiteknologia - Trendi ja Kasvuskennaariot



					Muutos 2022-2040		
	2018	2022	2030	2040	lkm	%	%/v
Trendi 2462 (3,8%/v)	1065	1256	1694	2462	+1 207	113,3 %	3,8 %
Skenaario (1) 2462 (3,8%/v)	1065	1256	1694	2462	+1 207	113,3 %	3,8 %
Skenaario( 2) 3417 (5,7%/v)	1065	1256	1959	3417	+2 161	202,8 %	5,7 %

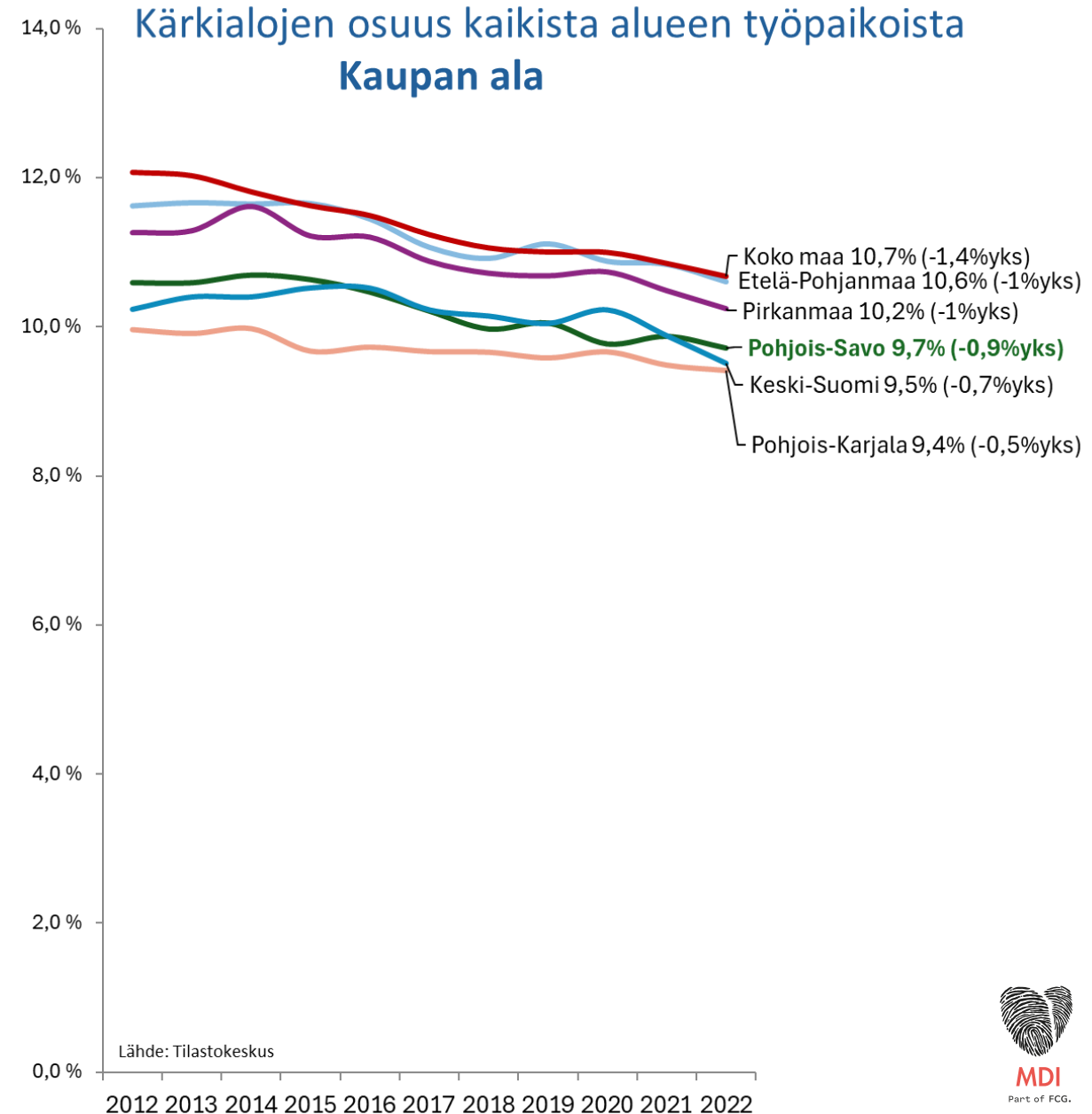
**Kaupán ala**

# Kaupan alan osuus työpaikoista

Kaupan ala, % alueen työpaikoista											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pohjois-Savo	10,6 %	10,6 %	10,7 %	10,6 %	10,5 %	10,2 %	10,0 %	10,1 %	9,8 %	9,9 %	9,7 %
Pohjois-Karjala	10,0 %	9,9 %	10,0 %	9,7 %	9,7 %	9,7 %	9,7 %	9,6 %	9,7 %	9,5 %	9,4 %
Keski-Suomi	10,2 %	10,4 %	10,4 %	10,5 %	10,5 %	10,2 %	10,1 %	10,0 %	10,2 %	9,9 %	9,5 %
Etelä-Pohjanmaa	11,6 %	11,7 %	11,6 %	11,7 %	11,4 %	11,1 %	10,9 %	11,1 %	10,9 %	10,8 %	10,6 %
Pirkanmaa	11,3 %	11,3 %	11,6 %	11,2 %	11,2 %	10,9 %	10,7 %	10,7 %	10,7 %	10,5 %	10,2 %
Koko maa	12,1 %	12,0 %	11,8 %	11,6 %	11,5 %	11,2 %	11,1 %	11,0 %	11,0 %	10,8 %	10,7 %
Kaupan ala, työpaikat alueella											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pohjois-Savo	10639	10467	10403	10213	10136	10021	9867	9947	9352	9759	9699
Pohjois-Karjala	6304	6166	6146	5820	5837	5896	5951	5802	5688	5751	5751
Keski-Suomi	10989	10849	10707	10771	10882	10852	10869	10716	10563	10510	10282
Etelä-Pohjanmaa	9310	9193	9009	8863	8738	8554	8522	8602	8196	8372	8224
Pirkanmaa	23632	23169	23530	22658	22789	23023	23403	23266	22737	23407	23530
Koko maa	282438	276792	268555	262265	261510	261530	262475	261132	251242	257908	258725

## Maakuntasuunnitelma/-ohjelma 2024

Ei sisällä kärkialoihin



# Kauppan ala, skenaariot

## » Työpaikat vuonna 2022 **9 947**

- **Muutos** vuodesta 2018 **-0,6 %/v**, koko maa **-0,5 %/v**
- **Osuus** työpaikoista **9,7 %** (korkein vertailualue Etelä-Pohjanmaa 10,6 %, koko maa 10,7 %)

## » Trendikehitys vuoteen 2040 olisi noin **-1 000** työpaikkaa

### » Skenaario 1

- =nopein kasvu (Pirkanmaa) **+0,1 %/v**

### » Skenaario 2

- **+0,2 %/v**, noin 300 lisää työpaikkaa vuoteen 2040 mennessä

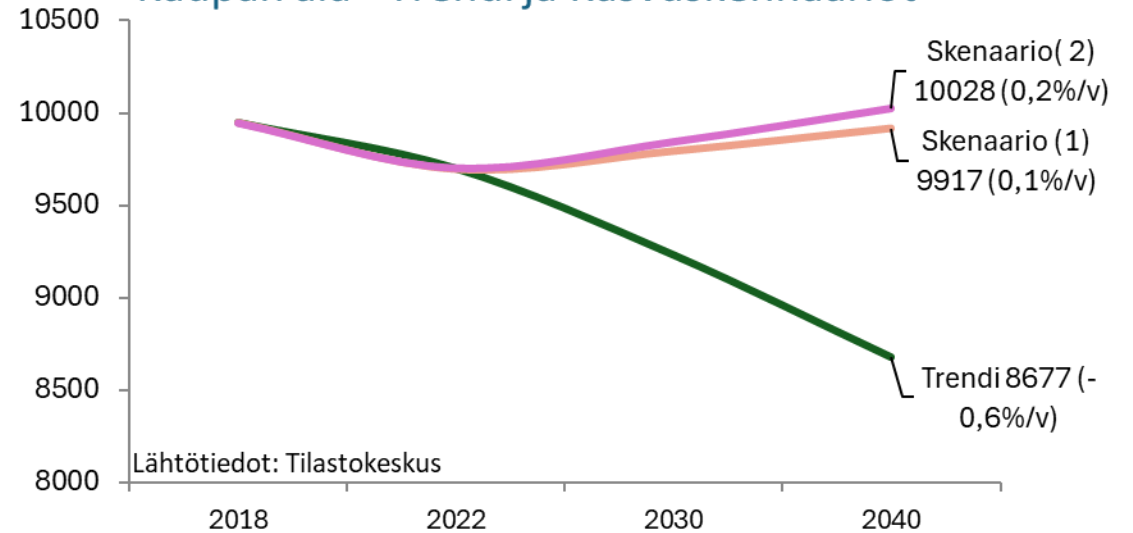
## » Skenaarioiden rajoitukset

- Trendi ei kuvaa tulevaa kehitystä,
- Skenaario 1: useimmissa vertailumaakunnissa kehitys on laskeva kuten Pohjois-Savossa.
- Skenaario 2: Investointien toteutumisen todennäköisyyttä ja työpaikkavaikutuksia on vaikea arvioida.
- Jo 0,2 %:n kasvu vuodessa vaatisi ostovoiman voimakasta kasvua alueella ja muutoksia kaupan alan trendeihin (mm. verkkokauppa).

## Investoinnit, megatrendit ja huomiot

- Investoinnit vuoteen 2030 (2035) 343 M € (Kauppa ja palvelut)
- Työpaikkojen määrän kasvu ei ole realistinen huomioiden megatrendit kaupan alalla.

## Kauppan ala - Trendi ja Kasvuskennaariot



Trendi: lineaarinen regressio 2018-2022

Skenaario 1: nopein kasvu vertailualueilla Skenaario 2: nopeutettu kasvu

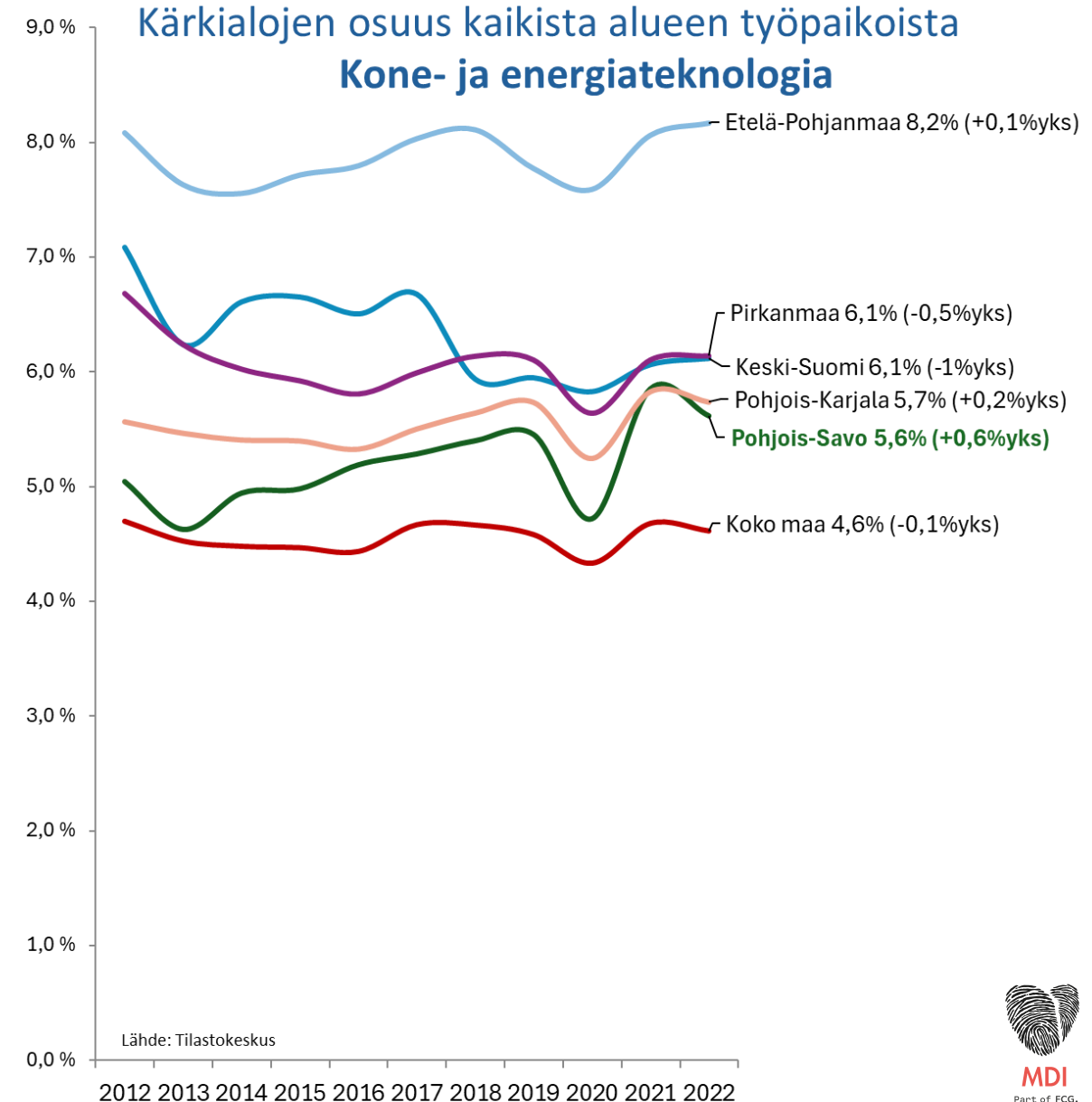
					Muutos 2022-2040		
	2018	2022	2030	2040	lkm	%	%/v
Trendi 8677 (-0,6%/v)	9947	9699	9231	8677	-1 022	-10,3 %	-0,6 %
Skenaario (1) 9917 (0,1%/v)	9947	9699	9795	9917	+218	2,2 %	0,1 %
Skenaario (2) 10028 (0,2%/v)	9947	9699	9844	10028	+329	3,3 %	0,2 %



# **Kone- ja energiateknologia**

# Kone- ja energiateknologian osuus työpaikoista

	Kone- ja energiateknologia, % alueen työpaikoista											2012-2022	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	lkm	%
Pohjois-Savo	5,0 %	4,6 %	4,9 %	5,0 %	5,2 %	5,3 %	5,4 %	5,5 %	4,7 %	5,9 %	5,6 %	+540	0,6 %
Pohjois-Karjala	5,6 %	5,5 %	5,4 %	5,4 %	5,3 %	5,5 %	5,6 %	5,7 %	5,2 %	5,8 %	5,7 %	-19	0,2 %
Keski-Suomi	7,1 %	6,2 %	6,6 %	6,7 %	6,5 %	6,7 %	5,9 %	5,9 %	5,8 %	6,1 %	6,1 %	-990	-1,0 %
Etelä-Pohjanmaa	8,1 %	7,6 %	7,6 %	7,7 %	7,8 %	8,0 %	8,1 %	7,8 %	7,6 %	8,1 %	8,2 %	-142	0,1 %
Pirkanmaa	6,7 %	6,2 %	6,0 %	5,9 %	5,8 %	6,0 %	6,1 %	6,1 %	5,6 %	6,1 %	6,1 %	+83	-0,5 %
Koko maa	4,7 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,4 %	4,7 %	4,7 %	4,6 %	4,3 %	4,7 %	4,6 %	+1 900	-0,1 %
	Kone- ja energiateknologia, työpaikat alueella											2012-2022	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	lkm	%
Pohjois-Savo	5066	4572	4809	4783	5026	5185	5342	5396	4516	5784	5606	+540	10 %
Pohjois-Karjala	3521	3400	3331	3247	3196	3355	3474	3470	3087	3531	3502	-19	-1 %
Keski-Suomi	7603	6503	6800	6805	6725	7081	6358	6343	6016	6447	6613	-990	-16 %
Etelä-Pohjanmaa	6479	6018	5848	5872	5955	6212	6334	6020	5722	6231	6337	-142	-2 %
Pirkanmaa	14029	12811	12213	11971	11823	12691	13407	13300	11953	13637	14112	+83	1 %
Koko maa	109897	104142	101865	100788	100913	108630	110714	108739	98978	111209	111797	+1 900	2 %



## Maakuntasuunnitelma/-ohjelma 2024

Kone- ja energiateknologian kärkialalla tavoitteena on prosessien ja palvelujen digitalisointi, tuottavuuden nosto mm. lisäämällä automaatiota ja virtaviivaistamalla prosesseja, kestävä TKI-toiminta ja hajautetun energiantuotannon lisääntyminen. Energiamurroksen tekninen toteuttaminen ja hajautettu energiantuotanto vaativat runsaasti kehittämispänsäilyksiä vaihtoehtoihin energiateknikoihin sekä energian ja lämmön varastointiin. Lisäksi tavoitteena on yritysten strategisten kumppanuuksien kehittäminen, oppilaitosten kompetenssien vahvistaminen, ICT-osaajien saatavuuden turvaaminen, teollisten investointien lisäys ja uuden yrittäjyyden syntyminen digitaalisiin palveluihin ja tuotekehitystä tukevaan konsultointiin.

# Kone- ja energiateknologian, skenaariot

## » Työpaikat 2022 **9 947**

- **Muutos** vuodesta 2018 **+1,4 %/v**
- Nopein kasvu Pohjois-Savo 1.4 %/v (koko maa 0,3 %/v)
- **Osuus** työpaikoista **5,6 %** (korkein vertailualue Etelä-Pohjanmaa 8,2 %, koko maa 4,6 %)

## » Trendikehitys vuoteen 2040 olisi yli **+1 500** työpaikkaa

### » Skenaario 1

- Nopein kasvu Pohjois-Savossa, joten skenaario 1 on sama kuin trendi

### » Skenaario 2

- +2,1 %/v, noin +2 500 työpaikkaa 2040.

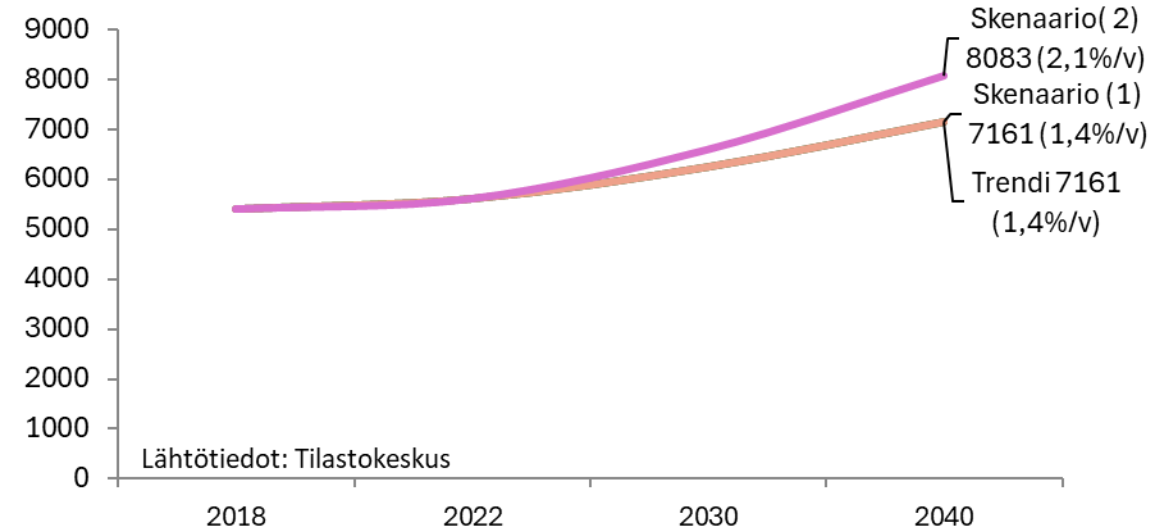
## » Skenaarioiden rajoitukset

- Trendi ei kuvaa tulevaa kehitystä,
- Skenaario 1: Kasvu on ollut vertailumaakunnissa hitaampaa kuin Pohjois-Savossa. -> ei skenaariota
- Skenaario 2: Investointien toteutumisen todennäköisyyttä ja työpaikkavaikutuksia on vaikea arvioida.
- Investoinnit koneteknologiaan voivat jopa vähentää työvoiman tarvetta → tuottavuus nousee. Investoinnit energia-alalle työllistävät lähinnä rakennusvaiheessa.

## Investoinnit, megatrendit ja huomiot

- Investoinnit vuoteen 2030 (2035) koneteknologia 69 M € ja energia 6 267 M €.
- Työpaikkojen säilyttäminenkin edellyttää lisää investointeja ja tuotannon kasvua koneteknologiassa. (tuottavuuden kasvu jatkuu teollisuudessa)

## Kone- ja energiateknologia - Trendi ja Kasvuskennaariot



	2018	2022	2030	2040	Muutos 2022-2040			Osuus työpaikoista	
					lkm	%	%/v	2022	2040
Trendi 7161 (1,4%/v)	5396	5606	6250	7161	+1 555	28,8 %	1,4 %	5,6 %	7,0 %
Skenaario (1) 7161 (1,4%/v)	5396	5606	6250	7161	+1 555	28,8 %	1,4 %	5,6 %	7,0 %
Skenaario (2) 8083 (2,1%/v)	5396	5606	6596	8083	+2 477	45,9 %	2,1 %	5,6 %	7,9 %

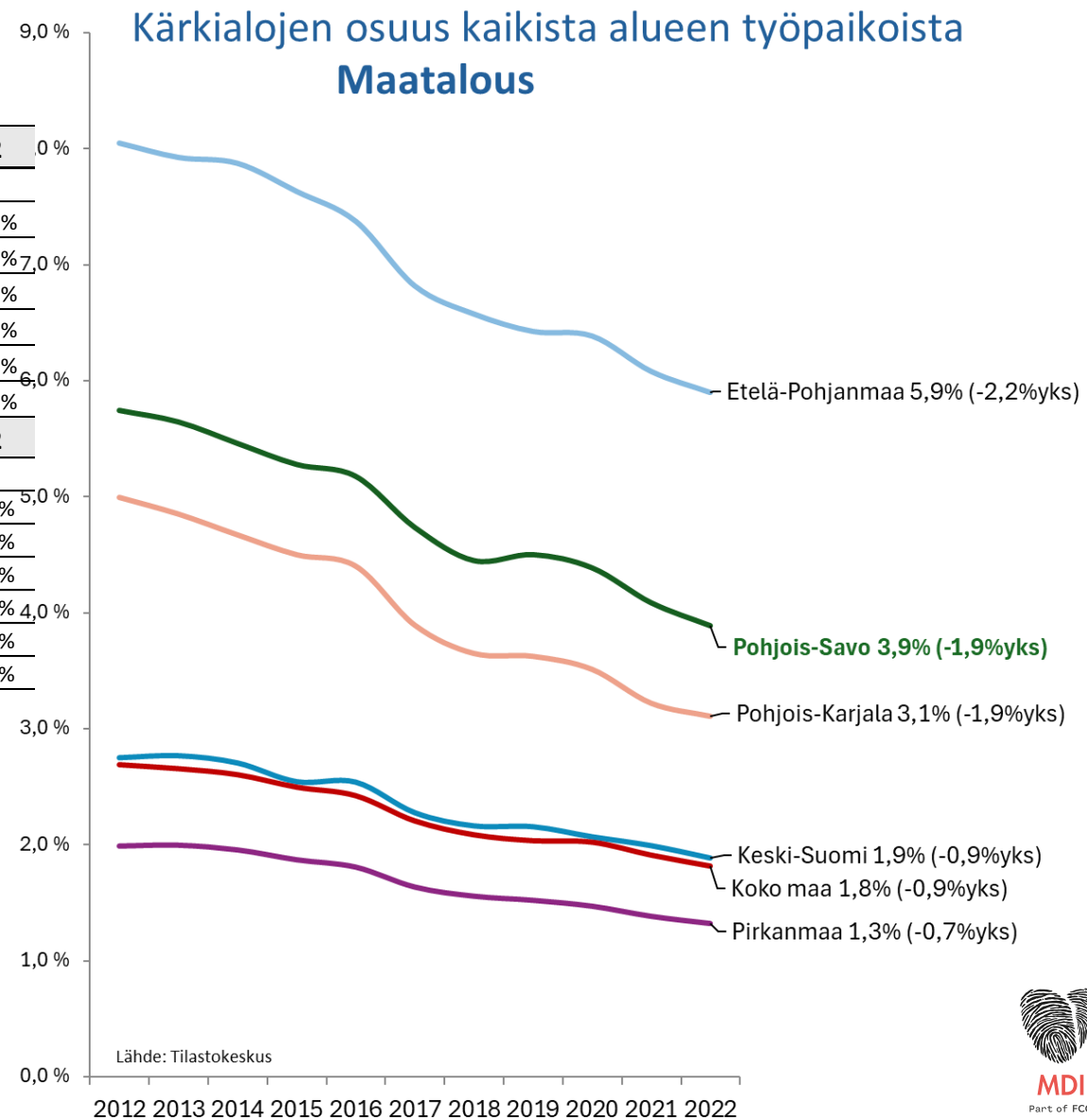
**Maatalous**

# Maatalouden osuus työpaikoista

	Maatalous, % alueen työpaikoista											2012-2022	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	lkm	%
Pohjois-Savo	5,7 %	5,6 %	5,5 %	5,3 %	5,2 %	4,7 %	4,5 %	4,5 %	4,4 %	4,1 %	3,9 %	-1 888	-1,9 %
Pohjois-Karjala	5,0 %	4,9 %	4,7 %	4,5 %	4,4 %	3,9 %	3,7 %	3,6 %	3,5 %	3,2 %	3,1 %	-1 262	-1,9 %
Keski-Suomi	2,7 %	2,8 %	2,7 %	2,5 %	2,5 %	2,3 %	2,2 %	2,2 %	2,1 %	2,0 %	1,9 %	-914	-0,9 %
Etelä-Pohjanmaa	8,1 %	7,9 %	7,9 %	7,6 %	7,4 %	6,8 %	6,6 %	6,4 %	6,4 %	6,1 %	5,9 %	-1 875	-2,2 %
Pirkanmaa	2,0 %	2,0 %	2,0 %	1,9 %	1,8 %	1,6 %	1,6 %	1,5 %	1,5 %	1,4 %	1,3 %	-1 139	-0,7 %
Koko maa	2,7 %	2,7 %	2,6 %	2,5 %	2,4 %	2,2 %	2,1 %	2,0 %	2,0 %	1,9 %	1,8 %	-19 031	-0,9 %

	Maatalous, työpaikat alueella											2012-2022	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	lkm	%
Pohjois-Savo	5773	5582	5315	5073	5016	4650	4406	4457	4202	4042	3885	-1 888	-43 %
Pohjois-Karjala	3160	3018	2878	2707	2641	2374	2248	2194	2067	1952	1898	-1 262	-56 %
Keski-Suomi	2949	2882	2780	2599	2623	2411	2313	2295	2132	2115	2035	-914	-40 %
Etelä-Pohjanmaa	6450	6249	6094	5807	5632	5271	5134	4975	4812	4698	4575	-1 875	-37 %
Pirkanmaa	4170	4094	3959	3775	3673	3458	3395	3309	3110	3084	3031	-1 139	-34 %
Koko maa	63027	61209	59292	56393	55185	51362	49526	48307	46203	45411	43996	-19 031	-38 %



## Maakuntasuunnitelma/-ohjelma 2024

Elintarvikkeiden kärkialalla tavoitteena on parantaa elintarvikkeiden jäljitettävyyttä ja turvallisuutta, kehittää tuotantoa automaation ja tekoälyn avulla, hyödyntää sivuvirtoja ja vähentää hävikkiä ja luoda hiilineutraali ja kestävä ruokajärjestelmä. Lisäksi tavoitteena on alan koulutuksen ja työvoiman saatavuuden turvaaminen sekä maa- ja marjatalouden ja elintarvikealan tutkimuksen ja kehittämisen ekosysteemin vahvistaminen.

# Maatalous, skenaariot

## » Työpaikat 2022 **4 457**

- **Muutos** vuodesta 2018 **-6 %/v** (koko maa **-4,6 %/v**)
- **Osuus** työpaikoista **3,9 %** (korkein vertailualue Etelä-Pohjanmaa 5,9 %, koko maa 1,8 %)

## » Trendikehitys vuoteen 2040 olisi noin **-2 600** työpaikkaa, jolloin osuus työpaikoista laskisi samalle tasolle kuin se on koko maassa nyt.

### » Skenaario 1

- =hitain vähennys Etelä-Pohjanmaa **-4,4 %/v**

### » Skenaario 2

- Muutos on **-2,2 %/v**, yli **-1 200** työpaikkaa vuoteen 2040 mennessä. Osuus työpaikoista olisi silloin 2,6 %.

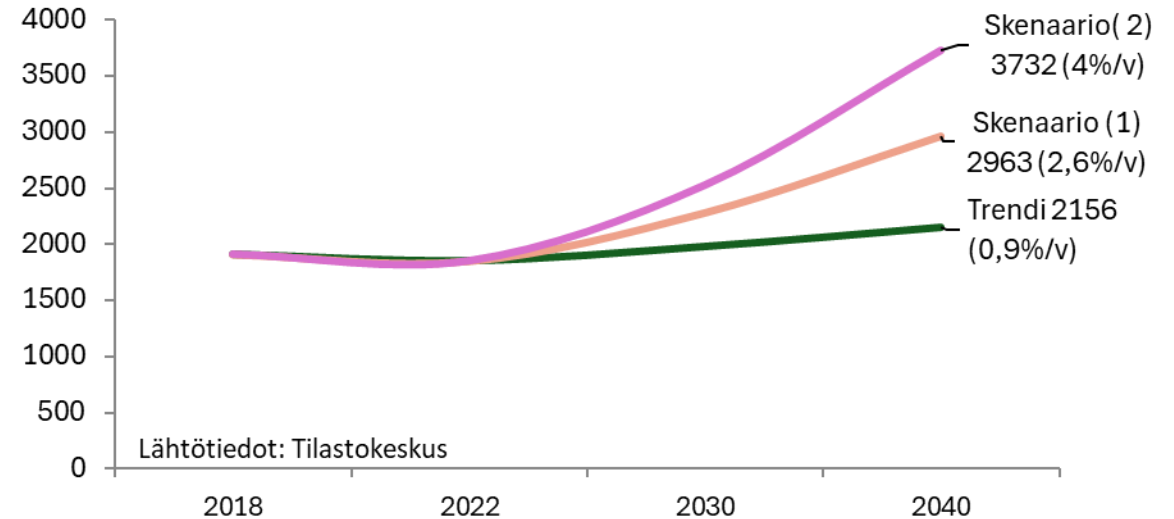
### » Skenaarioiden rajoitukset

- Trendi ei kuvaa tulevaa kehitystä,

## Investoinnit, megatrendit ja huomiot

- Huoltovarmuuden vuoksi maatalous säilyy jollakin tasolla.
- Voimakas eläköityminen jatkuu – usein pellot myydään tai vuokrataan
- Tilojen lukumäärän vähenemisen olisi hidastuttava merkittävästi skenaariossa 2.
- Kausityöntekijät eivät ole laskelmassa mukana, Nyt määrä on tuhansia, muutoksia ei ole näköpiirissä.

## Matkailu - Trendi ja skennaariot



Trendi: lineaarinen regressio 2018-2022

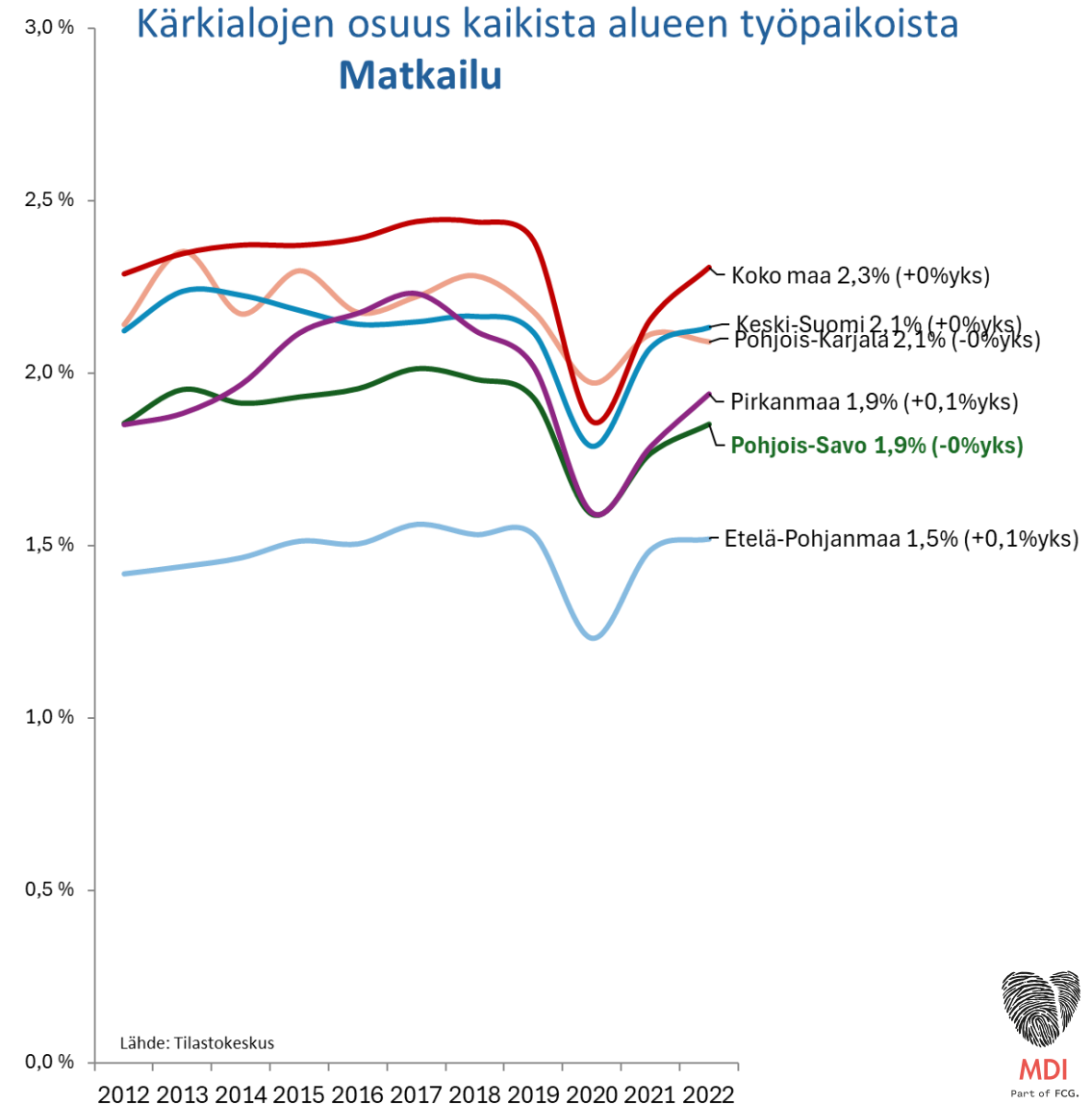
Skenaario 1: hitain vähennys vertailualueilla Skenaario 2: hidastettu vähennys

					Muutos 2022-2040			Osuus työpaikoista	
	2018	2022	2030	2040	lkm	%	%/v	2022	2040
Trendi 1284 (-6%/v)	4457	3885	2375	1284	-2 601	-58,3 %	-6,0 %	3,9 %	1,3 %
Skenaario (1) 1740 (-4,4%/v)	4457	3885	2718	1740	-2 145	-48,1 %	-4,4 %	3,9 %	1,7 %
Skenaario (2) 2612 (-2,2%/v)	4457	3885	3256	2612	-1 273	-28,6 %	-2,2 %	3,9 %	2,6 %
Muutos(2) 2612 (-2,2%/v)	4457	3885	3256	2612	-1 273	-28,6 %	-2,2 %	3,9 %	2,6 %
Muutos(3) 2612 (-2,2%/v)	4457	3885	3256	2612	-1 273	-28,6 %	-2,2 %	3,9 %	2,6 %

**Matkailu**

# Matkailun osuus työpaikoista – vertailualueet

	Matkailu, % alueen työpaikoista											2012-2022	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	lkm	%
Pohjois-Savo	1,9 %	2,0 %	1,9 %	1,9 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	1,9 %	1,6 %	1,8 %	1,9 %	-15	-0,1 %
Pohjois-Karjala	2,1 %	2,4 %	2,2 %	2,3 %	2,2 %	2,2 %	2,3 %	2,2 %	2,0 %	2,1 %	2,1 %	-78	-0,2 %
Keski-Suomi	2,1 %	2,2 %	2,2 %	2,2 %	2,1 %	2,1 %	2,2 %	2,1 %	1,8 %	2,1 %	2,1 %	+27	0,0 %
Etelä-Pohjanmaa	1,4 %	1,4 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,6 %	1,5 %	1,5 %	1,2 %	1,5 %	1,5 %	+42	0,0 %
Pirkanmaa	1,9 %	1,9 %	2,0 %	2,1 %	2,2 %	2,2 %	2,1 %	2,0 %	1,6 %	1,8 %	1,9 %	+573	-0,2 %
Koko maa	2,3 %	2,3 %	2,4 %	2,4 %	2,4 %	2,4 %	2,4 %	2,4 %	1,9 %	2,2 %	2,3 %	+2 373	-0,1 %
	Matkailu, työpaikat alueella											2012-2022	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	lkm	%
Pohjois-Savo	1866	1932	1863	1857	1896	1977	1964	1910	1524	1749	1851	-15	-5,8 %
Pohjois-Karjala	1355	1463	1338	1382	1305	1355	1406	1318	1161	1281	1277	-78	-9,1 %
Keski-Suomi	2279	2333	2290	2233	2215	2280	2319	2259	1847	2206	2306	+27	-0,5 %
Etelä-Pohjanmaa	1137	1135	1134	1152	1150	1208	1197	1187	928	1149	1179	+42	-1,5 %
Pirkanmaa	3885	3867	3987	4278	4425	4725	4638	4399	3379	3990	4457	+573	-3,9 %
Koko maa	53535	54011	53922	53487	54388	56780	57873	56577	42511	51272	55908	+2 373	-3,4 %



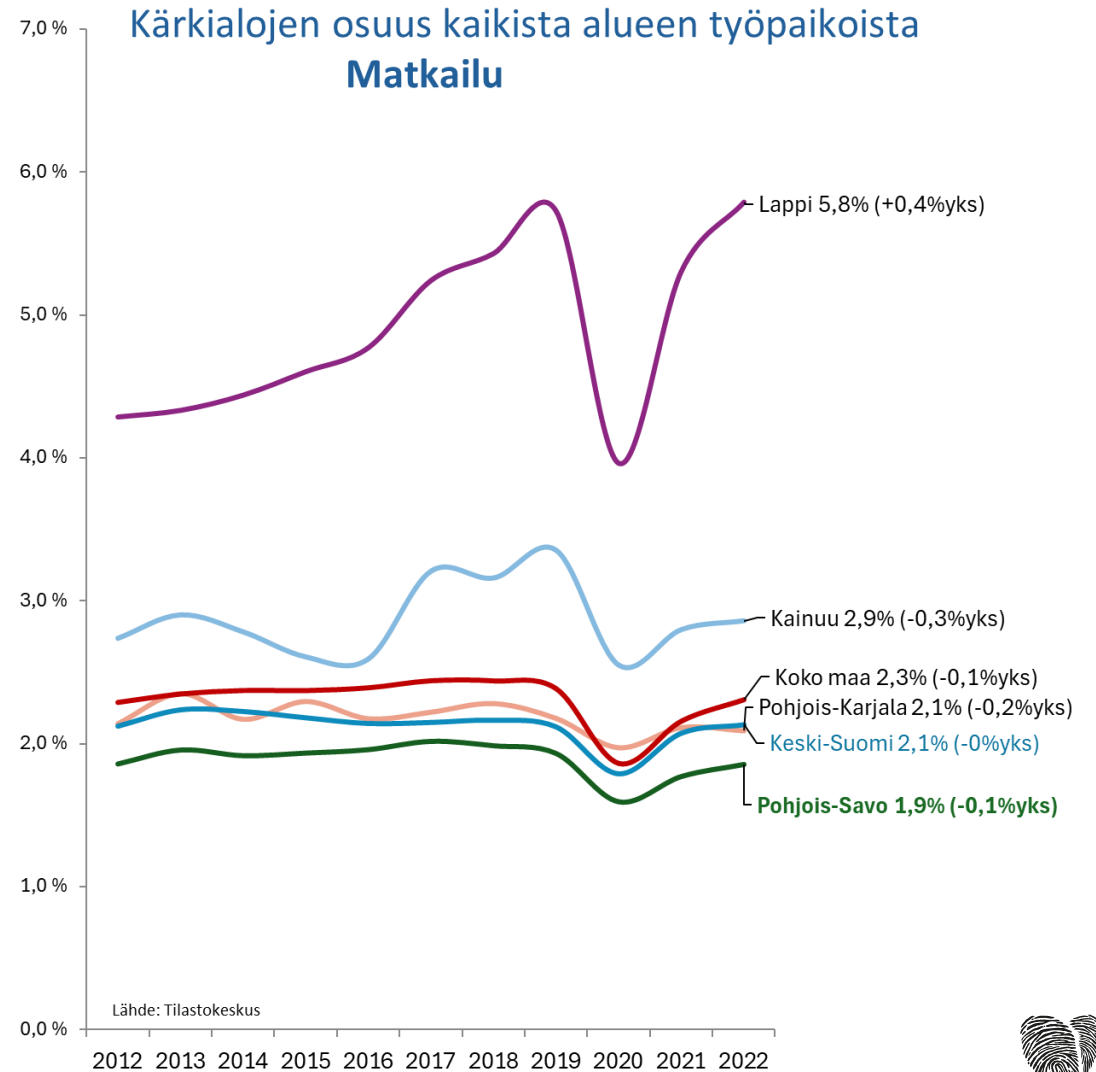
## Maakuntasuunnitelma/-ohjelma 2024

Matkailun kärkialan tavoitteena on vastata matkailijoiden kulutuskäyttäytymisen muutokseen ja vihreään siirtymään digitalisaation avulla sekä kehittää toimialaa kestävä kehityksen periaatteiden mukaiseksi. Lisäksi tavoitteena on vahvistaa ohjelmalveluyrittäjyyttä, digitaalisia palveluja, tukea alan osaamis- ja työvoimatarvetta sekä vahvistaa toimialan kasvua verkostomaisella yhteiskehittämisellä. Matkailun kehittämiselle on löydettävä vahva veturi, johon kaikki tärkeimmät toimijat luottavat.



# Matkailun osuus työpaikoista – Kainuu ja Lappi mukana

	Matkailu, % alueen työpaikoista											2012-2022	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	lkm	%
Pohjois-Savo	1,9 %	2,0 %	1,9 %	1,9 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	1,9 %	1,6 %	1,8 %	1,9 %	-15	-0,1 %
Pohjois-Karjala	2,1 %	2,4 %	2,2 %	2,3 %	2,2 %	2,2 %	2,3 %	2,2 %	2,0 %	2,1 %	2,1 %	-78	-0,2 %
Keski-Suomi	2,1 %	2,2 %	2,2 %	2,2 %	2,1 %	2,1 %	2,2 %	2,1 %	1,8 %	2,1 %	2,1 %	+27	0,0 %
Kainuu	2,7 %	2,9 %	2,8 %	2,6 %	2,6 %	3,2 %	3,2 %	3,4 %	2,6 %	2,8 %	2,9 %	-5	-0,3 %
Lappi	4,3 %	4,3 %	4,4 %	4,6 %	4,8 %	5,2 %	5,4 %	5,7 %	4,0 %	5,3 %	5,8 %	+1 180	0,4 %
Koko maa	2,3 %	2,3 %	2,4 %	2,4 %	2,4 %	2,4 %	2,4 %	2,4 %	1,9 %	2,2 %	2,3 %	+2 373	-0,1 %
	Matkailu, työpaikat alueella											2012-2022	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	lkm	%
Pohjois-Savo	1866	1932	1863	1857	1896	1977	1964	1910	1524	1749	1851	-15	-5,8 %
Pohjois-Karjala	1355	1463	1338	1382	1305	1355	1406	1318	1161	1281	1277	-78	-9,1 %
Keski-Suomi	2279	2333	2290	2233	2215	2280	2319	2259	1847	2206	2306	+27	-0,5 %
Kainuu	788	798	745	697	711	872	876	913	693	769	783	-5	-10,6 %
Lappi	3017	2983	3047	3136	3290	3679	3876	4118	2710	3775	4197	+1 180	8,3 %
Koko maa	53535	54011	53922	53487	54388	56780	57873	56577	42511	51272	55908	+2 373	-3,4 %



# Matkailu, skenaariot

## » Työpaikat 2022 **1 910**

- **Muutos** vuodesta 2012 vuoteen 2022 **+0,9 %/v**
- **Osuus** työpaikoista Pohjois-Savossa **1,9 %** (korkein vertailualue Keski-Suomi ja Pohjois-Karjala 2,1 %, koko maa 2,3 %)

## » Trendikehitys vuoteen 2040 olisi noin **-800** työpaikkaa

### » Skenaario 1

- =nopein kasvu vertailualueista Pirkanmaa +2,6 %/v (koko maa 1,2 %/v)

### » Skenaario 2

- +4,0 %/v, yli +1 800 työpaikkaa 2040, osuus työpaikoista olisi silloin 3,7 %.

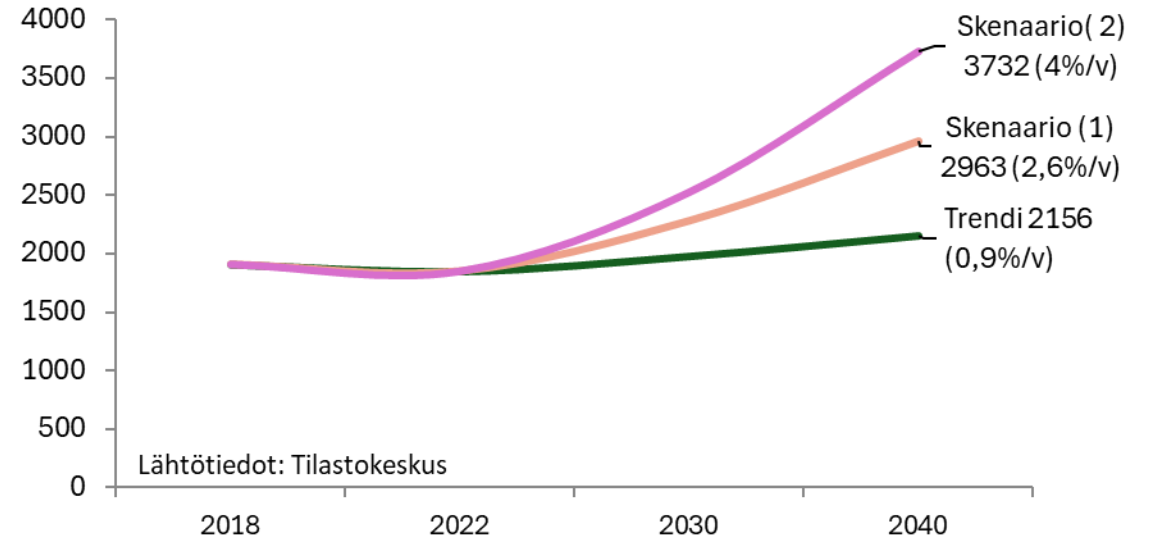
## » Skenaarioiden rajoitukset

- Trendi ei kuvaa tulevaa kehitystä,
- Skenaario(1): vuosien 2012–2022 kehityksessä näkyy koronaepidemia ja Venäjän matkailun lasku.
- Skenaario(2): Investointien toteutumisen todennäköisyyttä ja työpaikkavaikutuksia on vaikea arvioida.
- Kasvu vuodessa vaatii uusia korvaavia matkailijavirtoja kotimaasta ja ulkomailta.

## Investoinnit, megatrendit ja huomiot

- Investointeja on tehty erityisesti majoitustoimintaan.
- Suunnitellut investoinnit vuoteen 2030 (2035) 147 M €.
- Myös muut kunnat kuin Kuopio panostavat.
- Kotimaan matkailu ja Eurooppa potentiaalisia kasvun lähteitä.
- Ilmastonmuutos vaikuttaa monella tavalla.
- Pohjois-Savon Matkailu Oy toimijana.

## Matkailu - Trendi ja skenaariot



Trendi: lineaarinen regressio 2012-2022

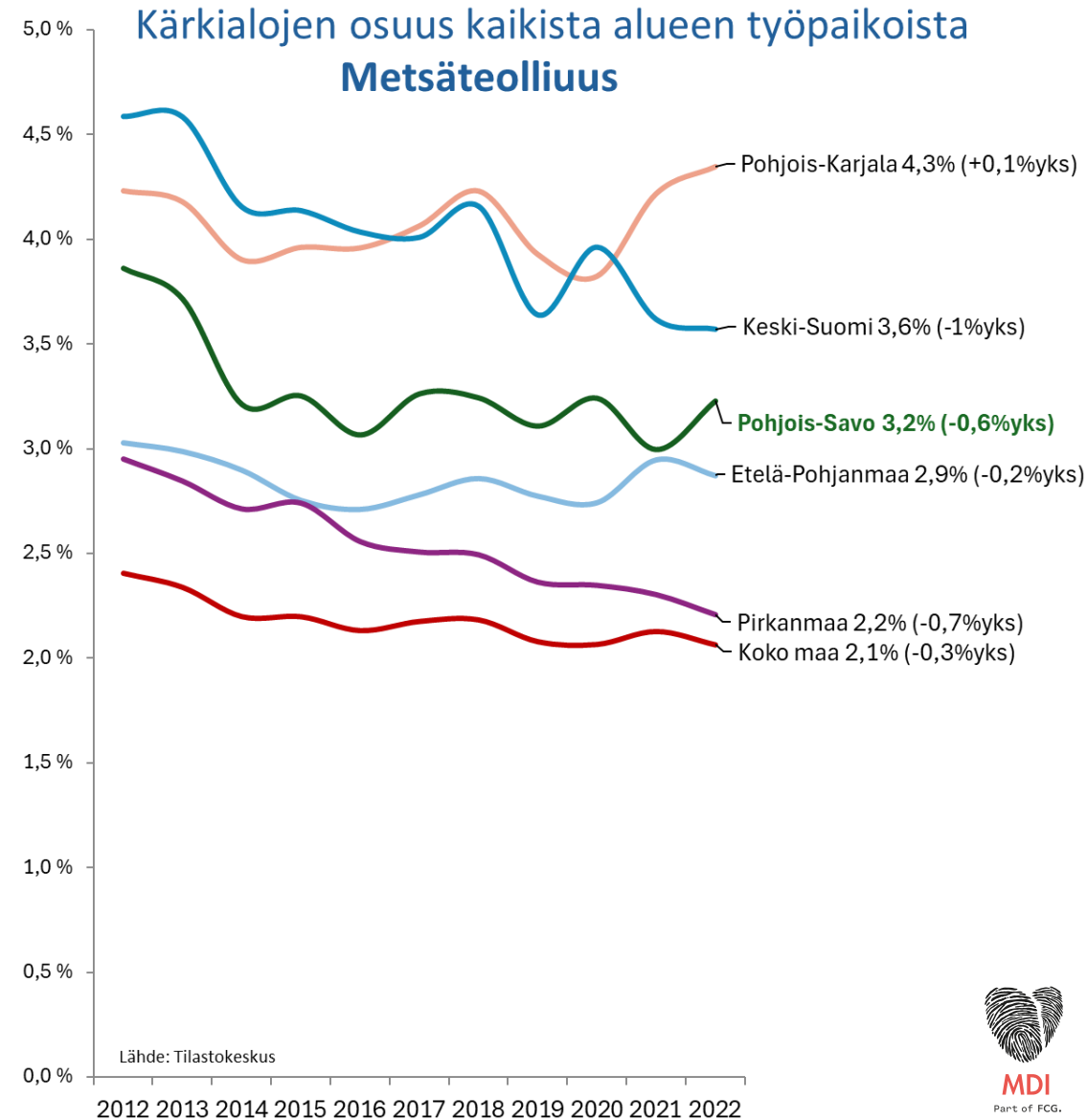
Skenaario 1: hitain vähennys vertailualueilla Skenaario 2: hidastettu vähennys

					Muutos 2022-2040			Osuus työpaikoista	
	2018	2022	2030	2040	lkm	%	%/v	2022	2040
Trendi 2156 (0,9%/v)	1910	1851	1981	2156	+305	16,0 %	0,9 %	1,9 %	2,1 %
Skenaario (1) 2963 (2,6%/v)	1910	1851	2281	2963	+1 112	58,2 %	2,6 %	1,9 %	2,9 %
Skenaario (2) 3732 (4%/v)	1910	1851	2528	3732	+1 882	98,5 %	4,0 %	1,9 %	3,7 %

**Metsäteollisuus**  
**sisältää myös: metsätalous ja**  
**puunkorjuu**

# Metsäteollisuuden osuus työpaikoista

	Metsäteollisuus, % alueen työpaikoista										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pohjois-Savo	3,9 %	3,7 %	3,2 %	3,3 %	3,1 %	3,3 %	3,2 %	3,1 %	3,2 %	3,0 %	3,2 %
Pohjois-Karjala	4,2 %	4,2 %	3,9 %	4,0 %	4,0 %	4,1 %	4,2 %	3,9 %	3,8 %	4,2 %	4,3 %
Keski-Suomi	4,6 %	4,6 %	4,2 %	4,1 %	4,0 %	4,0 %	4,2 %	3,6 %	4,0 %	3,6 %	3,6 %
Etelä-Pohjanmaa	3,0 %	3,0 %	2,9 %	2,8 %	2,7 %	2,8 %	2,9 %	2,8 %	2,7 %	2,9 %	2,9 %
Pirkanmaa	2,9 %	2,8 %	2,7 %	2,7 %	2,6 %	2,5 %	2,5 %	2,4 %	2,3 %	2,3 %	2,2 %
Koko maa	2,4 %	2,3 %	2,2 %	2,2 %	2,1 %	2,2 %	2,2 %	2,1 %	2,1 %	2,1 %	2,1 %
	Metsäteollisuus, työpaikat alueella										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pohjois-Savo	3879	3672	3127	3126	2972	3203	3211	3078	3104	2964	3224
Pohjois-Karjala	2678	2600	2404	2383	2375	2478	2606	2377	2250	2557	2655
Keski-Suomi	4925	4781	4275	4233	4172	4253	4454	3880	4091	3846	3860
Etelä-Pohjanmaa	2428	2356	2243	2095	2070	2150	2232	2148	2067	2278	2228
Pirkanmaa	6191	5839	5496	5535	5201	5306	5445	5146	4973	5143	5072
Koko maa	56314	53851	50035	49635	48549	50680	51858	49385	47233	50611	50064



## Maakuntasuunnitelma/-ohjelma 2024

Ei sisälly kärkialoihin

# Metsäteollisuus, skenaariot

## » Työpaikat 2022 **3 078**

- **Muutos** vuodesta 2018 **-0,5 %/v**, koko maa **-0,6 %/v**
- **Osuus** työpaikoista **3,2 %** (korkein vertailualue Pohjois-Karjala 4,3 %, koko maa 2,1 %)

## » Trendikehitys vuoteen 2040 olisi noin **-300** työpaikkaa

### » Skenaario 1

- =nopein kasvu, Pohjois-Karjala, +0,8 %/v

### » Skenaario 2

- +1,1 %/v, noin +7 00 työpaikkaa 2040, osuus työpaikoista olisi silloin 3,9 % eli lähellä Pohjois-Karjalan nykyistä tasoa.

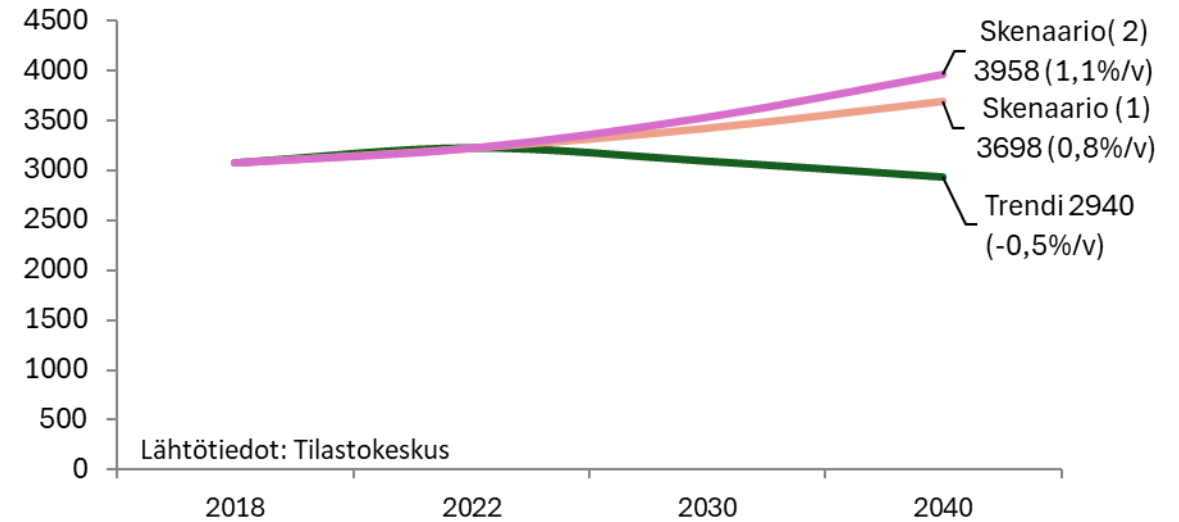
## » Skenaarioiden rajoitukset

- Trendi ei kuvaa tulevaa kehitystä,
- Skenaario(1): useimmissa vertailumaakunnissa ja koko maassa kehitys on laskeva kuten Pohjois-Savossa.
- Skenaario(2): Investointien toteutumisen todennäköisyyttä ja työpaikkavaikutuksia on vaikea arvioida. Investoinnit voivat tarkoittaa myös työpaikkojen vähentymistä tuottavuuden kasvaessa.

## Investoinnit, megatrendit ja huomiot

- Investoinnit vuoteen 2030 (2035) 813 M €
- Ylikansallinen sääntely keskeinen tulevaisuudessa
  - Metsävarat, hiilinielut, ennallistaminen
- Puun tuonti 2030 luvulla?

## Metsäteollisuus - Trendi ja Kasvuskennaariot



Trendi: lineaarinen regressio 2018-2022

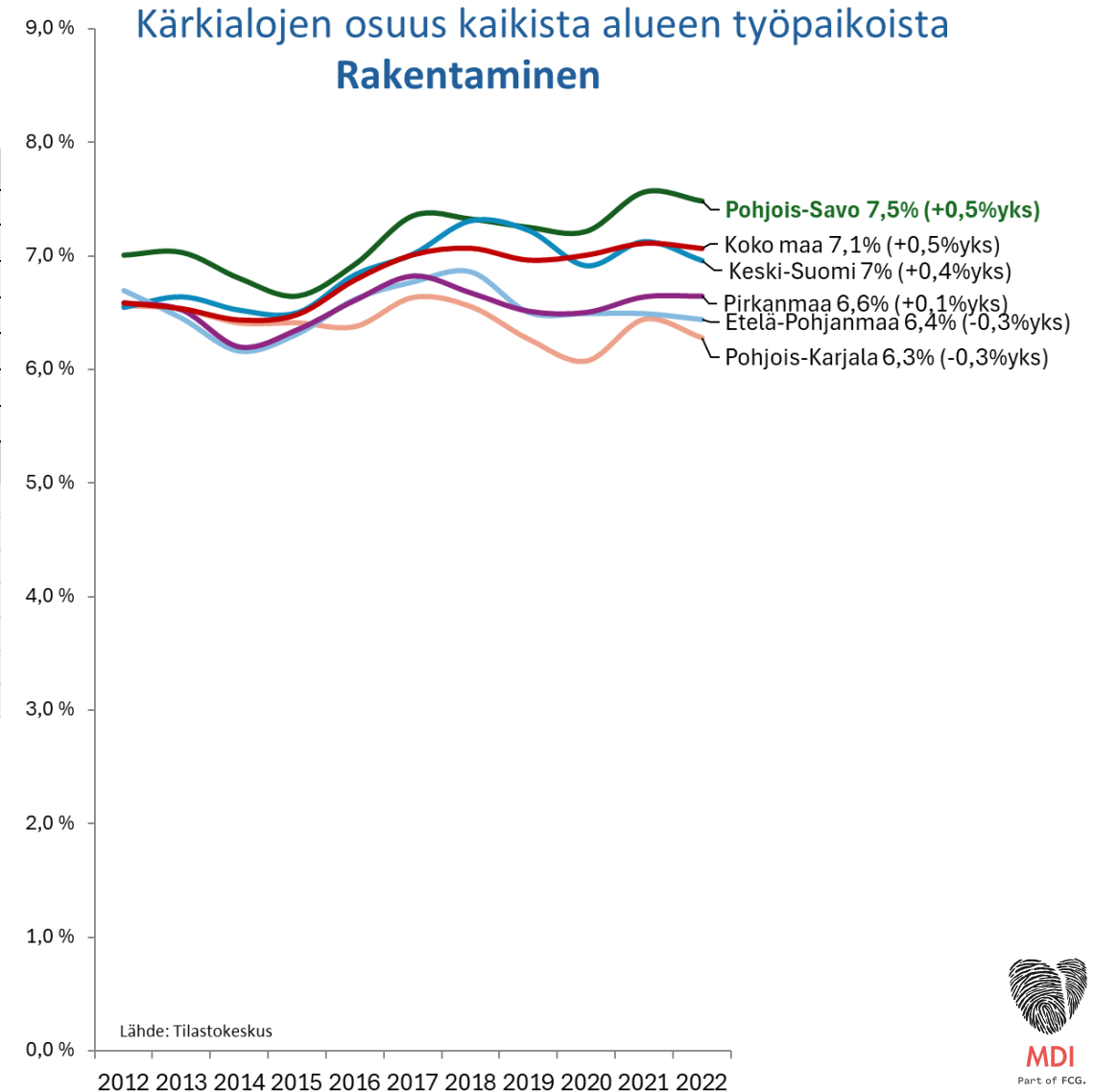
Skenaario 1: nopein kasvu vertailualueilla Skenaario 2: nopeutettu kasvu

	2018	2022	2030	2040	Muutos 2022-2040			Osuus työpaikoista	
					lkm	%	%/v	2022	2040
Trendi 2940 (-0,5%/v)	3078	3224	3095	2940	-284	-9,2 %	-0,5 %	3,2 %	2,9 %
Skenaario (1) 3698 (0,8%/v)	3078	3224	3426	3698	+474	15,4 %	0,8 %	3,2 %	3,6 %
Skenaario (2) 3958 (1,1%/v)	3078	3224	3532	3958	+734	23,9 %	1,1 %	3,2 %	3,9 %

**Rakentaminen**

# Rakentamisen osuus työpaikoista

	Rakentaminen, % alueen työpaikoista											2012-2022	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	lkm	%
Pohjois-Savo	7,0 %	7,0 %	6,8 %	6,6 %	6,9 %	7,4 %	7,3 %	7,3 %	7,2 %	7,6 %	7,5 %	+432	0,5 %
Pohjois-Karjala	6,6 %	6,5 %	6,4 %	6,4 %	6,4 %	6,6 %	6,6 %	6,3 %	6,1 %	6,4 %	6,3 %	-321	-0,3 %
Keski-Suomi	6,5 %	6,6 %	6,5 %	6,5 %	6,8 %	7,0 %	7,3 %	7,2 %	6,9 %	7,1 %	7,0 %	+495	0,4 %
Etelä-Pohjanmaa	6,7 %	6,5 %	6,2 %	6,3 %	6,6 %	6,8 %	6,9 %	6,5 %	6,5 %	6,5 %	6,4 %	-370	-0,3 %
Pirkanmaa	6,6 %	6,5 %	6,2 %	6,4 %	6,6 %	6,8 %	6,7 %	6,5 %	6,5 %	6,6 %	6,6 %	+1 445	0,1 %
Koko maa	6,6 %	6,5 %	6,4 %	6,5 %	6,8 %	7,0 %	7,1 %	7,0 %	7,0 %	7,1 %	7,1 %	+17 170	0,5 %
	Rakentaminen, työpaikat alueella											2012-2022	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	lkm	%
Pohjois-Savo	7041	6952	6619	6385	6712	7220	7251	7179	6909	7479	7473	+432	6 %
Pohjois-Karjala	4155	4065	3949	3857	3827	4047	4038	3793	3574	3905	3834	-321	-8 %
Keski-Suomi	7028	6923	6711	6651	7067	7440	7827	7702	7137	7577	7523	+495	6 %
Etelä-Pohjanmaa	5367	5088	4769	4805	5057	5237	5358	5037	4895	5018	4997	-370	-7 %
Pirkanmaa	13826	13398	12568	12835	13453	14446	14578	14190	13779	14829	15271	+1 445	10 %
Koko maa	154184	150513	146429	146368	154607	163278	167861	165380	160207	169150	171354	+17 170	10 %



Maakuntasuunnitelma/-ohjelma 2024  
Ei sisällä kärkialoihin

# Rakentaminen, skenaariot

## » Työpaikat 2022 **7 179**

- **Muutos** vuodesta 2018 **-0,9 %/v** (koko maa +0,5 %/v)
- **Osuus** työpaikoista **7,5 %**, mikä on vertailualueiden korkein taso, koko maa 7,1 %)

## » Trendikehitys vuoteen 2040 olisi noin **+1 300** työpaikkaa

### » Skenaario 1

- =nopein kasvu +1,1 %/v (Pirkanmaa)

### » Skenaario 2

- **Skenaario2** +1,6 %/v, noin **+2 500** työpaikkaa 2040, osuus työpaikoista olisi 9,9 %.

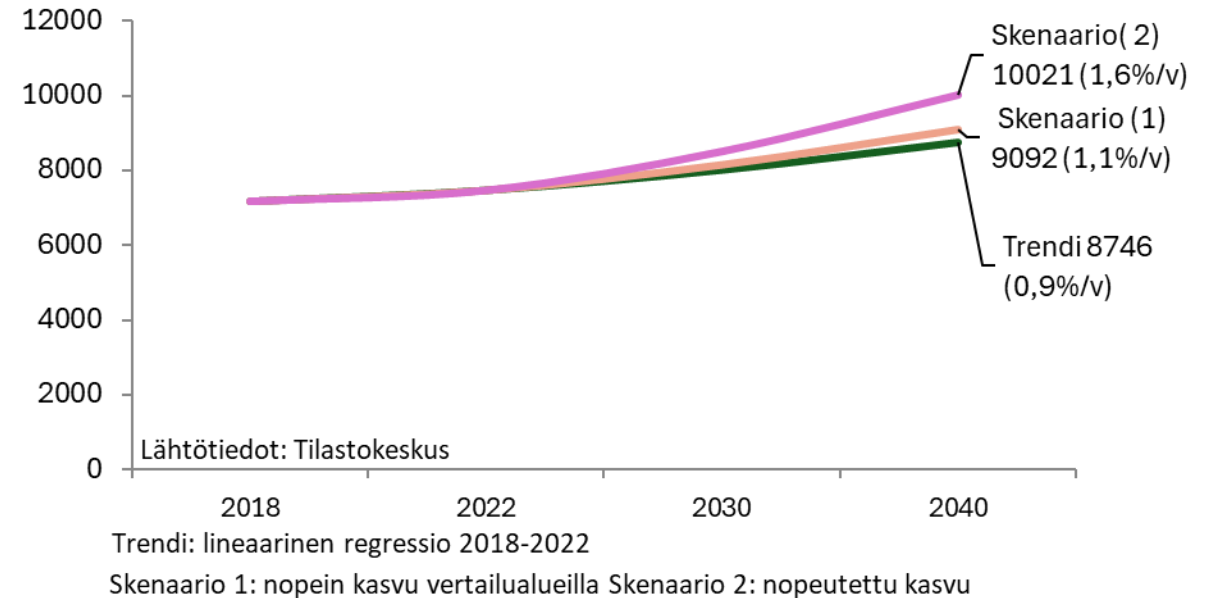
### » Skenaarioiden rajoitukset

- Trendi ei kuvaa tulevaa kehitystä,
- Skenaario(1): rakentaminen on suhdanteille herkkä ala.
- Skenaario(2): Investointien toteutumisen todennäköisyyttä ja työpaikkavaikutuksia on vaikea arvioida.

## Investoinnit, megatrendit ja huomiot

- Investoinnit vuoteen 2030 (2035) 2 485 M €.
- Rakentamisen määrä Pohjois-Savossa riippuu paljon väestökehityksestä, muuttoliikkeestä alueen sisällä ja investoinneista mm. teollisuudessa ja kaupan alalla sekä Infraan.

## Rakentaminen - Trendi ja Kasvuskennaariot



	2018	2022	2030	2040	Muutos 2022-2040			Osuus työpaikoista	
					lkm	%	%/v	2022	2040
Trendi 8746 (0,9%/v)	7179	7473	8014	8746	+1 273	17,7 %	0,9 %	7,5 %	8,6 %
Skenaario (1) 9092 (1,1%/v)	7179	7473	8154	9092	+1 619	22,6 %	1,1 %	7,5 %	8,9 %
Skenaario( 2) 10021 (1,6%/v)	7179	7473	8514	10021	+2 548	35,5 %	1,6 %	7,5 %	9,9 %



**Sosiaali- ja terveysala**

# Soten osuus työpaikoista

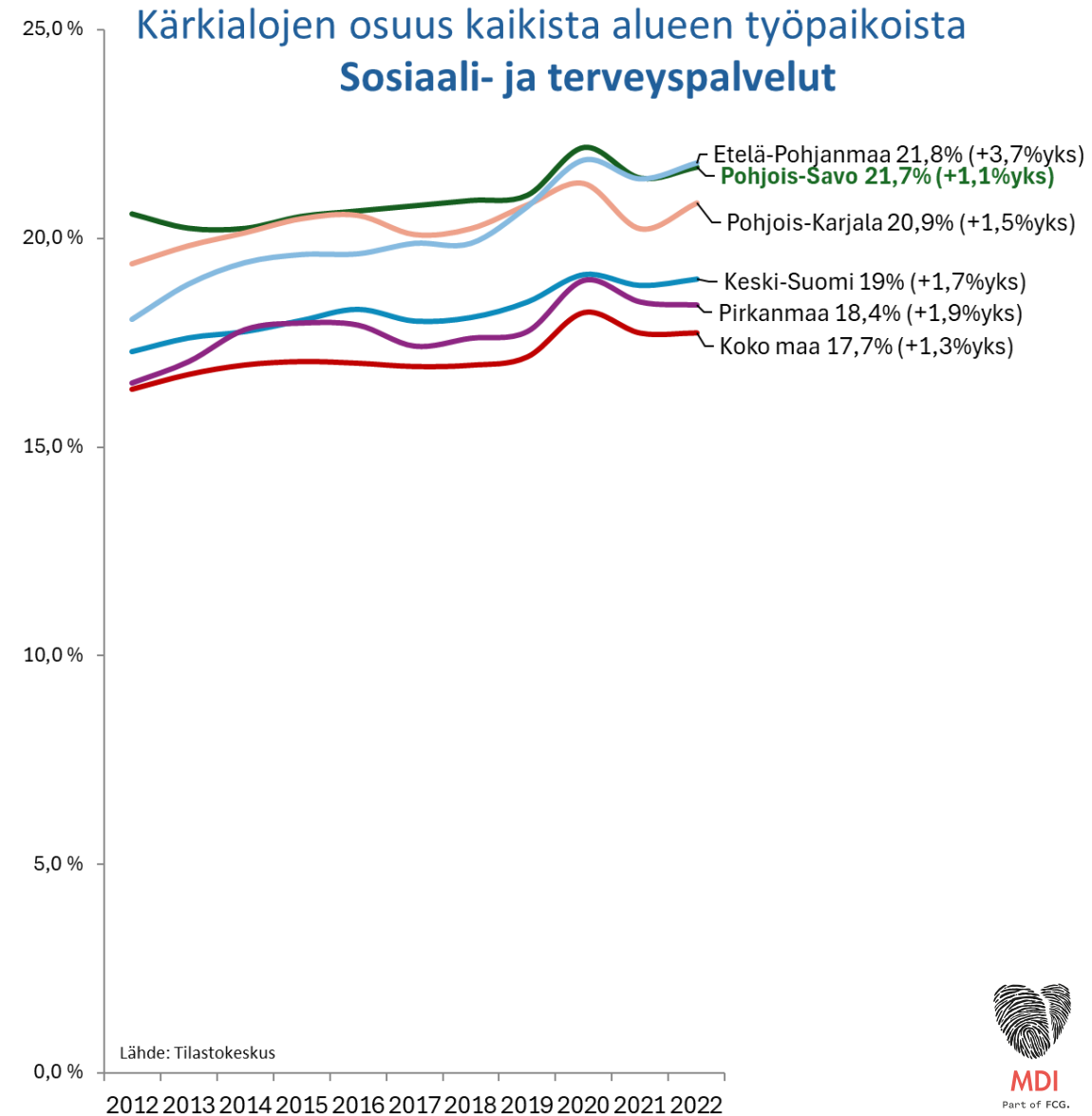
Sosiaali- ja terveystyöpaikat, % alueen työpaikoista											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pohjois-Savo	20,6 %	20,2 %	20,2 %	20,5 %	20,7 %	20,8 %	20,9 %	21,0 %	22,2 %	21,4 %	21,7 %
Pohjois-Karjala	19,4 %	19,8 %	20,1 %	20,5 %	20,6 %	20,1 %	20,2 %	20,8 %	21,3 %	20,2 %	20,9 %
Keski-Suomi	17,3 %	17,6 %	17,8 %	18,0 %	18,3 %	18,0 %	18,1 %	18,5 %	19,1 %	18,9 %	19,0 %
Etelä-Pohjanmaa	18,1 %	18,9 %	19,4 %	19,6 %	19,6 %	19,9 %	19,9 %	20,8 %	21,9 %	21,4 %	21,8 %
Pirkanmaa	16,5 %	17,0 %	17,8 %	18,0 %	17,9 %	17,4 %	17,6 %	17,8 %	19,0 %	18,5 %	18,4 %
Koko maa	16,4 %	16,7 %	17,0 %	17,1 %	17,0 %	16,9 %	17,0 %	17,2 %	18,2 %	17,7 %	17,7 %

Sosiaali- ja terveystyöpaikat, työpaikat alueella											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pohjois-Savo	20683	20010	19694	19720	20011	20396	20692	20819	21233	21200	21673
Pohjois-Karjala	12267	12330	12402	12312	12327	12249	12461	12590	12542	12258	12730
Keski-Suomi	18556	18368	18284	18457	18928	19118	19398	19712	19762	20079	20579
Etelä-Pohjanmaa	14472	14904	15027	14922	14991	15371	15523	16076	16488	16555	16916
Pirkanmaa	34708	34997	36106	36314	36471	36881	38457	38708	40241	41262	42289
Koko maa	383605	385479	385976	384808	387212	394236	402751	407427	416275	421494	429856

## Maakuntasuunnitelma/-ohjelma 2024

Ei sisälly kärkialoihin



# Sosiaali- ja terveysala, skenaarit

## » Työpaikat 2022 20 810

- **Muutos** vuodesta 2018 **+1,0 %/v** (koko maa +1,4 %/v)
- **Osuus** työpaikoista **21,7 %** (korkein vertailualue Etelä-Pohjanmaa 21,8 %, koko maa 17,7 %).

## » Trendikehitys vuoteen 2040 olisi noin +4 100 työpaikkaa

### » Skenaario 1

- =nopein kasvu +2,0 %/v (Pirkanmaa)

### » Skenaario 2

- Soten alan tuottavuuden kasvulle on asetettu tavoitteet.
- **Skenaario 2** +0,5 %/v, noin **+2 000** työpaikkaa 2040, osuus työpaikoista olisi 23,3 %.

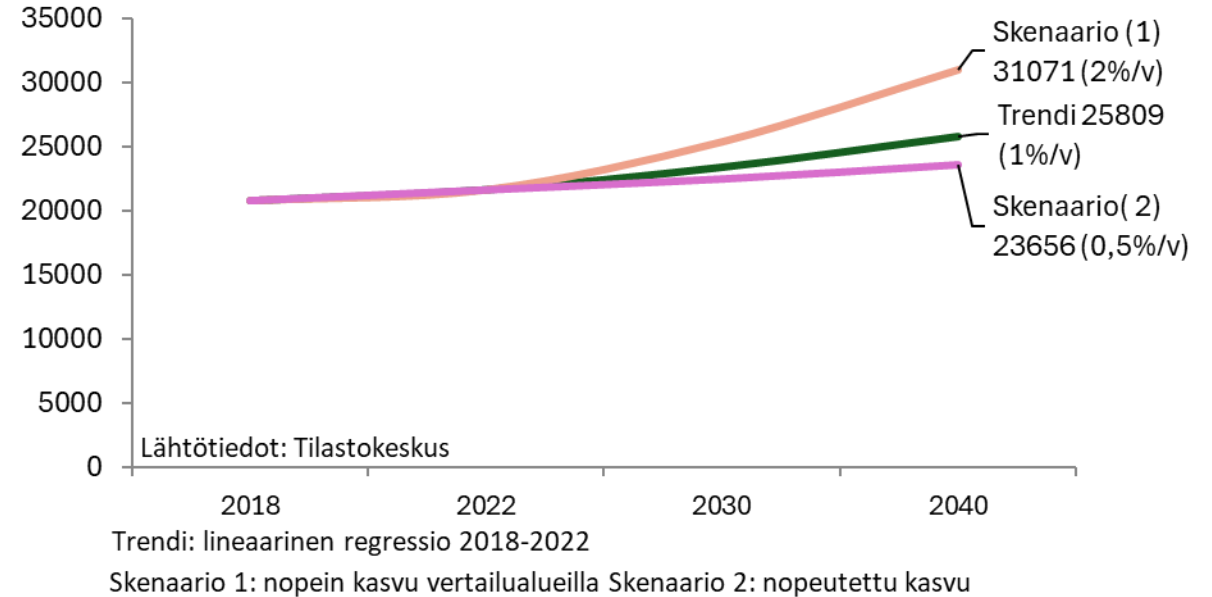
## » Skenaarioiden rajoitukset

- Trendi ei kuvaa tulevaa kehitystä, mutta väestön ikääntyessä paineet henkilöstötarpeiden kasvulle ovat olemassa ja jopa kasvamassa suurten ikäluokkien ikääntyessä
- Skenaario(1): Henkilöstön saatavuudessa olisi suuria vaikeuksia.
- Skenaario(1): Edellyttää mm. palvelujen digitalisointia, uusia palveluratkaisuja ja ikääntyvien toimintakyvyn ylläpitoa.

## Investoinnit, megatrendit ja huomiot

- Terveydenhuollossa digitalisaatiolla on mahdollista tehostaa toimintaa, hoivapalveluissa se on vaikeampaa.

## Sosiaali- ja terveyspalvelut - Trendi ja skenaarit



	2018	2022	2030	2040	Muutos 2022-2040			Osuus työpaikoista	
					lkm	%	%/v	2022	2040
Trendi 25809 (1%/v)	20819	21673	23423	25809	+4 136	19,9 %	1,0 %	21,7 %	25,4 %
Skenaario (1) 31071 (2%/v)	20819	21673	25436	31071	+9 398	45,1 %	2,0 %	21,7 %	30,6 %
Skenaario (2) 23656 (0,5%/v)	20819	21673	22533	23656	+1 983	9,5 %	0,5 %	21,7 %	23,3 %