



KOULUTUSTARJONNAN TAVOITTEET 2016

- Pohjois-Savon maakuntahallituksen esitys 20.6.2011

Sisällysluettelo

1	POHJOIS-SAVON ESITYS NUORISOASTEEN KOULUTUSTARJONNAKSI 2016 (esitys OKM:lle).....	3
2	KESU 2016 –prosessin kuvaus	8
3	Valtakunnalliset linjaukset ja koulutusala-kohtaiset tavoitteet	9
4	Koulutuksen mitoitus Pohjois-Savossa.....	11
4.1	Humanistinen ja kasvatusala	12
4.2	Kulttuuriala.....	14
4.3	Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	16
4.4	Luonnontieteiden ala	18
4.5	Tekniikan ja liikenteen ala	20
4.6	Luonnonvara- ja ympäristöala.....	23
4.7	Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	24
4.8	Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	27
4.9	Muu koulutus.....	28
5	Tuleva työvoimatarve	29
5.1	Toimialaennuste	29
5.2	Ammattirakenne-ennuste.....	34
5.3	Poistumaennusteet ja avautuvat työpaikat.....	39
5.4	Uuden työvoiman kokonaistarve.....	42
6	Valmistuneiden työllistyminen, toimialakohtainen ja alueellinen sijoittuminen koulutusasteittain	46
6.1	Ammatillinen toinen aste.....	46
6.2	Ammattikorkeakoulu.....	49
6.3	Yliopisto	52
	LÄHTEET.....	56
	LIITTEET	57

1 POHJOIS-SAVON ESITYS NUORISOASTEEN KOULUTUSTARJONNAKSI 2016 (esitys OKM:lle)

Tulevia määrällisiä koulutus- ja aloittajamääriä tarkistetaan neljän vuoden välein koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmassa (KESU). Pohjois-Savon esitys koulutustarjonnasta vuodelle 2016 laadittiin yhteistyössä oppilaitosten, elinkeinoelämän ja työmarkkinajärjestöjen, ELY-keskuksen sekä maakuntaliiton kanssa. Taustatietoa laadintaan saatiin noin 80 yrityksen ja eri alojen asiantuntijoiden haastatteluista sekä valmistuneiden sijoittumistiedoista. Koulutustarjonnasta Pohjois-Savossa on yhtenevä näkemys lukuun ottamatta käsi- ja taideteollisuuden aloittajamääriä.

Pohjois-Savon laskennallinen aloittajatarve kaikilla koulutusasteilla vuonna 2016 on yhteensä 4175 aloittajaa (taulukko 1). Mitoituksessa on otettu huomioon koulutukseen tuleva 16-18-vuotiaiden ikäluokka. Laskennallinen aloittajatarve kuvaa Pohjois-Savon maakunnan työvoimatarpeeseen perustuvaa aloittajatarvetta. Se ei ota huomioon oppilaitosten kansallista koulutustehtävää. Tämä näkyy selkeimmin yliopistossa, minkä koulutusvolyyymia ei voida mitoittaa vain maakunnan tarpeen perusteella.

Taulukko 1. Pohjois-Savon esitys koulutusastekohtaisiksi aloittajamääriksi.

Koulutusaste	Aloittaneet viimeinen vuosi	Laskennallinen aloittajatarve	Pohjois-Savon esitys	Muutos % aloittaneet / esitys
Ammatillinen peruskoulutus	2 842	2 518	2756	-3 %
Ammattikorkeakoulututkinto	1 444	997	1269	-12 %
Yliopistotutkinto	884	580	920	+4 %
Muu koulutus tai ei tutkintoa	0	79	0	0
Yhteensä	5 170	4 175	4945	-4 %

Koulutus mitoitetaan pienenevien nuorisoikäluokkien mukaan, minkä lisäksi kansallisesti halutaan tiivistää oppilaitosverkkoa ja tehostaa valmistuneiden työllistymistä. Koko maassa tavoitellaan 3 % aloittajamäärän vähentämistä. *Pohjois-Savossa nuorisoikäluokan pienemisen vuoksi esitetään aloittajamäärän vähentämistä reilulla 4 %:lla. Tämä tarkoittaa ammatillisella toisella asteella 3 %:n ja ammattikorkeakoulussa 12 %:n vähennystä. Yliopistolle esitetään lisääntyneen kansallisen koulutustehtävän vuoksi kasvua 4 %.*

Aloittajamäärä tulee mitoittaa nuorisoasteen määrää suuremmaksi, kansallisesti on arvioitu, että yhtä nuorta kohden tulee olla 1,55 ”aloituspaikkaa”. Tämän lisäksi tulee huomioida oppilaitosten kansallinen koulutustehtävä, joka nostaa oppilasmäärää oman maakunnan työvoiman kysyntää suuremmaksi. *Pohjois-Savon maakuntavaltuusto päätti 8.6.2010 koulutustakuusta ja nuorten syrjäytymisen ehkäisemisestä. Esityksen mukaiset koulutusresurssit on arvioitu riittäviksi näiden tavoitteiden saavuttamiseen.*

Nuorten elämänhallintaan liittyvät ongelmat ovat lisääntyneet. Ammatillisella toisella asteella on tarpeen lisätä oppilaanohjausta, kuraattorityötä sekä terveys- ja sosiaalipalveluja koulutuksen läpäisyn parantamiseksi ja ammattitaidon omaksumiseksi. Nämä menot tulee saada oppilaskohtaisen valtionavun piiriin.

Pohjois-Savo esittää ammatillisen peruskoulutukseen 2756 aloittajaa vuodelle 2016. Koulutusaloittain aloittajamääriä on esityksen mukaan tarpeen **lisätä** erityisesti sosiaali-, terveys- ja liikunta sekä luonnonvara- ja ympäristöaloilla. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-alalla aloittajamäärän kasvattaminen kohdistuu lähihoidattajien koulutukseen, jossa laskennallinen tarve olisi vieläkin suurempi, mutta koulutuksen resurssit eivät mahdollista esitystä suurempaa aloittajamäärää. Luonnonvara- ja ympäristöalalla aloittajamäärien nostamisen taustalla on metsätaloudessa metsäkoneenkuljettajien kasvava tarve (taulukko 2).

Savon koulutuskuntayhtymältä puuttuu metsäkoneen kuljettajien koulutuksen tutkinnonantolupa, vaikka sen järjestämä koulutus on selvästi vetovoimaisiin Suomessa ja työvoiman kysyntä on maakunnassa runsasta. Metsäkonekoulutuksen eri toimipaikkoihin hakeutumisen ja työllistymisen alueet eivät ole päällekkäisiä, joten koulutuksen vakinaistaminen Pohjois-Savossa ei uhkaa muita nykyisiä toimipaikkoja.

Ammatillisen peruskoulutuksen aloittajamäärää esitetään *laskettavaksi* eniten luonnontieteiden ja kulttuurin aloilla. Luonnontieteissä aloittajamäärien lasku kohdistuu tietojenkäsittelyn koulutukseen. Taustalla on alan työtehtävien muuttuminen vaativammiksi ja suunnittelupainotteisemmiksi sekä tietoteknisen tuen tarpeen väheneminen ja työn integroituminen osaksi muita ammatteja. Ammatillisen perustutkinnon suorittaneet ovat työllistyneet huonosti. Kulttuurialalla aloittajamääriä on esityksen mukaan tarpeen laskea sekä viestintä- ja informaatiotieteissä sekä käsi- ja taideteollisuudessa. Ongelmat kulttuurialan tarjonnassa ovat olleet tiedossa jo pitkään, eikä niiden työllistävyys ole kehittynyt toivotulla tavalla.

Taulukko 2. Koulutusalaakohtaiset muutokset suhteessa nykytilaan.

Koulutusala	Vähemmän	Nykyinen taso	Enemmän
1 Humanistinen ja kasvatustieteiden ala		2-aste: lastenohjaaja 2-aste ja amk: viittomakieli, yo: psykologia	
2 Kulttuuriala	2-aste ja amk: käsi- ja taideteollisuus; 2-aste: viestintä	2-aste, amk ja Sibeliusakatemia: tanssi ja musiikki	
3 Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	Amk: tradenomit	2-aste: liiketalous ja kauppa yo: kauppatiede ja sosiaalitiede	
4 Luonnontieteiden ala	2-aste: tietojenkäsittely Yo: nyk. biotieteet	Yo: tietojenkäsittely ja fysiikka	Yo: terveyden biotiede, ravitsemustiede, farmasia
5 Tekniikan ja liikenteen ala	2-aste ja amk: sähkö- ja automaatiotekniikka 2-aste: tietoliikennetekn, prosessi- ja materiaalitkn, ja vaatetus	2-aste: rakentaminen, ajoneuvotekn, elintarvike- ja biotekn, turvallisuusala amk: informaatiotekniikka, ympäristö, palo- ja pelastus, tieto- ja tietoliikennetekniikka, rakentaminen	2-aste ja amk: kone- ja energiatekniikka
6 Luonnonvara- ja ympäristöala	2-aste: puutarhatalous	2-aste: maatalous, luontoyritt ja ohjelmapalvelu Amk: agrologit (maaseutuelinkeinot) Yo: ympäristötiede	2-aste: metsätalous (konekuljettaja)
7 Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	Amk: fysio- ja toimintaterapia	Amk: sosionomi, suuhygieniä Yo: terveyshallinto, ravitsemustiede, lääkärit	2-aste: lähihoitajat, Amk: hoitotyö, röntgenhoitajat ja bioanalytiikat Yo: hammaslääkärit, farmaseutit
8 Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	2-aste: kokit, tarjoilijat	2-aste: matkailupalvelut Amk: restonomit (tapahtumapalvelu ja ravintola/hotelli)	2-aste: kotitalouspalvelut, siivoustyö
9 Muu koulutus		2-aste: pelastaja, hätäkeskuspäivystäjä	

Tekniikan ja liikenteen aloille esitetään *nykytasoa* vastaavaa aloittajamäärää. Kone-, metalli- ja energiatekniikkaan esitetään aloittajamäärien *lisäämistä*. Maakunnan teknologiateollisuuden kannalta on tärkeää turvata alan perustyöntekijöiden saatavuus ja alalta valmistuneiden työllistyminen on ollut ammatillisen koulutuksen kärkipäässä maakunnan sisäisessä vertailussa. Tekniikan ja liikenteen koulutusalaalle esitetään aloittajamäärien *vähentämistä* sähkö- ja automaatiotekniikkaan. Maakunnassa on jo aiempina vuosina ennakoitu kyseisten alojen työllisten määrän väheneminen, mutta siitä huolimatta alalta

valmistuneiden työllistyminen on ollut heikkoa. Prosessi-, kemian ja materiaalitekniikkaan esitetään niin ikään aloittajamäärien *laskua*. Taustalla on mm. paperiteollisuudessa meneillään oleva rakennemuutos. Koulutusta on kuitenkin tarkoitus kohdentaa jatkossa enemmän materiaalitekniikkaan ja kaivannaisteollisuuteen.

Pohjois-Savo esittää ammattikorkeakoulutukseen 1269 aloittajaa vuodelle 2016. Esitys laskee aloittajamäärää 175 aloittajalla, mutta on suurempi kuin laskennallinen aloittajatarve. Ammattikorkeakoulu vastaa valtakunnalliseen koulutustarpeeseen erityisesti mm. suuhygienistien, röntgenhoitajien, bioanalytikkojen, matkailun ja kulttuurialan koulutuksessa.

Suurimmat aloittajamäärien *lisäämistarpeet* ammattikorkeakoulutuksessa ovat terveysalalla. Poistuma- ja työvoiman kysyntäennusteet edellyttäisivät korkeampia aloittajamääriä, mihin rajalliset koulutus- ja harjoittelupaikkaresurssit antavat mahdollisuuden.

Ammattikorkeakoulutuksen aloittajamääriä esitetään *laskettavaksi* kulttuurialan käsi- ja taideteollisuuden koulutuksessa sekä yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnonalalla. Nuorisoikäluokkien pienessä nuorten kouluttamiseen heikosti työllistävälle alalle heikentää työvoiman saatavuutta ja pitää yllä itse luotua työttömyyttä ja tarvetta uudelleen koulutukseen. Käsi- ja taideteollisuuden koulutusta voidaan perustella valtakunnallisella koulutustehtävällä, mutta myös koko maassa alan työllistävyys on heikko. Pohjois-Savon liiton ja ELY-keskuksen mukaan käsi- ja taideteollisuuden aloittajamääriä tulee laskea enemmän, mihin ammattikorkeakoululla on valmiutta.

Kaupan alalle esitetään tradenomien aloittajamäärien *vähentämistä*. Työttömyys ammattialalla on edelleen suurta ja osin työmarkkinoille sijoitetaan koulutusta vastaamattomiin tehtäviin, joten aloittajien määrän vähentämistä tulisi erityisesti työmarkkinoiden näkökulmasta edelleen harkita.

Tekniikasta ja liikenteen alalla kokonaisaloittajamäärä *laskee* noin 30. Rakentamisessa aloittajamäärät *säilytetään* nykytasolla ja kone-, metalli- ja energiatekniikassa määrää *nostetaan* hyvän työllistymisen ja elinkeinoelämän tarpeiden perusteella. Sähkö- ja automaatiotekniikan aloittajamääriä *vähennetään* alojen heikomman työllistymisen vuoksi.

Pohjois-Savo esittää yliopistokoulutukseen 920 aloittajaa vuodelle 2016. Esityksen mukainen aloittajamäärä on yliopistossa selvästi suurempi kuin laskennallisen aloittajatarve, sillä yliopistolla on kansallinen koulutusvastuu farmasiassa, lääketieteessä, hammaslääketieteessä, sosiaalityössä, kansanterveystieteessä, ravitsemustieteessä ja sairaalafysiikassa.

Esitys *nostaa* yliopiston Kuopion kampuksen koko aloittajamäärää vain hammaslääketieteen uuden koulutustehtävä 40 aloittajan verran. Lääketieteessä aloittajamäärää esitetään nostettavaksi 135:een. Lääketieteen koulutusta ei yliopiston ja yliopistosairaalan nykyresursseilla voi enempää korottaa. Yliopisto järjestää biotieteiden koulutuksen vastaamaan nykyistä paremmin työmarkkinoiden kysyntää, painotusta siirretään farmasiaan, ravitsemustieteeseen ja terveyden biotieteeseen sekä erikseen kasvibioteknologiaan ja eläinten hyvinvointiin. Myöhemmin vastaavalla tavalla muutetaan ympäristötieteiden koulutusta. Yliopisto aloittaa uuden puutieteiden koulutuksen yhdistämällä eri tieteenalojen osaamista puun materiaalien ja ominaisuuksien uudenaikaiseen hyödyntämiseen.

Yliopistokoulutuksen sosiaalitieteiden koulutukseen esitetään *nykytasoa* vastaavaa aloittajamäärää. Koulutusalaan kohdistuu paineita väestön ikääntymisen ja uusien palvelujärjestelmien kehittämisen ja käyttöön oton vuoksi. Sosiaalitieteistä valmistuneet työllistyvät hyvin.

Valtakunnallisesti yliopistojen kauppatieteiden koulutus on laajaa, mikä näkyy alan työttömyydessä. Pohjois-Savo esittää kuitenkin Kuopion kampuksen kauppatieteiden aloittajamäärän säilyttämistä *nykytasossa*, jonka on todettu olevan riittävä ja realistinen.

Palo- ja pelastusalan ammatillisen peruskoulutuksen ja AMK-koulutuksen aloittajamäärät säilytetään **nykyisellään**. Niillä on erityisasema kansallisena koulutuksena, jonka vetovoima ja työllistävyys ovat korkealla tasolla.

Taulukko 3. Pohjois-Savon esitys koulutusalaakohtaisiksi aloittajamääriksi ja muutosprosentti.

Koulutusala / Koulutusaste	Aloittaneet viimeinen vuosi	Laskennallinen aloittajatarve	Pohjois-Savon esitys	Muutos % aloittaneet / esitys
1 Humanistinen ja kasvatustieteiden ala	83	194	80	-4
Ammatillinen peruskoulutus	48	39	40	-17
Ammattikorkeakoulututkinto	19	17	25	32
Yliopistotutkinto	16	138	15	-6
2 Kulttuuriala	335	124	263	-21
Ammatillinen peruskoulutus	152	53	116	-24
Ammattikorkeakoulututkinto	169	36	132	-22
Yliopistotutkinto	14	35	15	7
3 Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	679	545	575	-15
Ammatillinen peruskoulutus	275	222	220	-20
Ammattikorkeakoulututkinto	215	214	180	-16
Yliopistotutkinto	189	109	175	-7
4 Luonnontieteiden ala	346	124	210	-39
Ammatillinen peruskoulutus	91	18	30	-67
Ammattikorkeakoulututkinto	34	39	0	-100
Yliopistotutkinto	221	67	180	-19
5 Tekniikan ja liikenteen ala	1 659	1 330	1582	-5
Ammatillinen peruskoulutus	1 174	994	1130	-4
Ammattikorkeakoulututkinto	485	235	452	-7
Yliopistotutkinto	0	100	0	
6 Luonnonvara- ja ympäristöala	277	266	345	25
Ammatillinen peruskoulutus	175	204	250	43
Ammattikorkeakoulututkinto	52	51	45	-13
Yliopistotutkinto	50	11	50	0
7 Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	1 155	964	1275	10
Ammatillinen peruskoulutus	381	489	435	14
Ammattikorkeakoulututkinto	380	361	355	-7
Yliopistotutkinto	394	114	485	23
8 Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	440	515	415	-6
Ammatillinen peruskoulutus	350	475	335	-4
Ammattikorkeakoulututkinto	90	36	80	-11
Yliopistotutkinto	0	4	0	
9 Muu koulutus	196	113	200	2
Ammatillinen peruskoulutus	196	23	200	2
Ammattikorkeakoulututkinto	0	9	0	
Yliopistotutkinto	0	2	0	
Muu koulutus tai ei tutkintoa	0	79	0	
Yhteensä	5 170	4 175	4945	-4

2 KESU 2016 –prosessin kuvaus

Tulevia määrällisiä koulutus- ja aloituspaikkasuunnitelmia tarkistetaan neljän vuoden välein koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmassa (KESU). Prosessin valtakunnallinen vetovastuu on opetus- ja kulttuuriministeriöllä, tilastotarkastelun valmistelee Opetushallitus ja toimialaennusteet koko maahan ja maakuntiin laatii VATT. Alueelliset suunnitelmat laaditaan yhdessä keskeisten osapuolten kanssa yhdessä, vetovastuu on maakuntien liitoilla.

KESU-prosessissa otetaan kantaa seuraaviin asioihin:

- Valtakunnallinen aloittaja- ja tutkintotarve nuorten koulutuksessa 2016
- Alueellinen aloittajatarve nuorten koulutuksessa 2016

Tässä raportissa esitetään Pohjois-Savon alueellinen nuorisoasteen aloittajatarve koulutusasteittain ja –aloittain sekä näihin liittyvät relevantit taustatiedot ja perustelut.

KESU-prosessi käynnistyi vuoden 2010 aikana. Syksyllä alueellisesti keskeisin työtehtävä oli toimialakohtaisten ammattirakenne-ennusteiden laadinta. Ammattirakenne-ennusteiden taustaksi suoritettiin noin 80 toimijan haastattelut. Haastatteluista on laadittu erillinen yhteenvetoraportti.

Marraskuussa asiantuntijaryhmän kanssa laaditut ammattirakenne-ennusteet toimitettiin Opetushallitukselle, joka MITENNA-mallin avulla laski alueelliset laskennalliset aloittajatarpeet eri koulutusasteille ja –aloille maakunnittain. Nämä laskennat saapuivat maakuntiin maaliskuussa. Tämän jälkeen laskentatuloksia käsiteltiin asiantuntijaryhmissä sekä kuultiin oppilaitoksia ja keskeisiä sidosryhmiä. Valmistelua ja koulutusmitoitusta on valmistelut yhdessä maakuntaliiton kanssa noin 20 henkilön oppilaitosten, työmarkkinaosapuolten ja aluehallinnon asiantuntijaryhmä. Esityksistä on neuvoteltu oppilaitosten johdon kanssa.

KESU-prosessin aikataulu:

- käydään vuoropuhelua maakuntaryhmien kanssa ja ohjeistetaan maakuntaryhmiä aloittajatarpeiden esitysten tekemiseksi kesäkuun 2011 loppuun mennessä
- Pohjois-Savon ennakkointihankkeen ohjausryhmä 1.6.2011
- maakuntahallitus ottaa kantaa tavoitteisiin 20.6.2011
- maakuntaryhmien esitykset OKM:lle vuoden 2016 aloittajatavoitteiksi ja maakunnittaiset aloittajatavoite-esitykset kesäkuun 2011 loppuun mennessä
- kehittämissuunnitelmaesityksen laadinta, lausuntokierros sekä suunnitelman viimeistely syyskuun 2011 loppuun mennessä
- valtioneuvosto käsittelee ja hyväksyy kehittämissuunnitelman joulukuussa 2011

3 Valtakunnalliset linjaukset ja koulutusaloitteet

Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmä on tehnyt ehdotuksen eri alojen koulutustarjonnan tavoitteiksi vuodelle 2016¹. Nuorisoasteen koulutuksen aloittajien määrää esitetään vähennettävän koko maassa 3 prosenttia, ammattikorkeakoulussa vähennys olisi 11 % ja yliopistossa 15 %. Ammatillisen toisen asteen aloittajien määrää tulisi lisätä 4 %.

Koulutusta lisättäisiin sosiaali- ja terveysalalla ja vähennettäisiin erityisesti kulttuurialalla. Vaikutukset näkyvät työmarkkinoilla 2020-luvulla. Tavoitteena on ollut tasapaino eri alojen välillä tilanteessa, jossa työmarkkinoille tulevien määrä on aiempaa pienempi.

Suurinta koulutustarpeen laskua ennakoidaan tulevaisuudessa kulttuurialalle. Työryhmä esittääkin alalle lähes 3 000 aloittajan vähennystä. Vähennyksestä 1 800 kohdistuisi ammatilliseen peruskoulutukseen, 1 000 ammattikorkeakouluihin ja 150 yliopistoihin. Eniten olisi vähennettävä käsi- ja taideteollisuuden ja viestinnän koulutusta. Vähentämistä perustellaan alan heikolla työllistävyydellä ja nykyisellä ylikoulutuksella verrattuna työvoiman kysyntään.

Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alalle esitetään pientä supistamista (100 paikkaa), tekniikan ja liikenteen alalle sekä luonnonvara- ja ympäristöalalle kumpaankin muutaman sadan paikan vähennystä. Luonnontieteiden alalla paikkoja esitetään vähennettäväksi 1 150 aloittajalla. Matkailu-, ravitsemis- ja talousalalta vähennettäisiin 1 300 aloittajapaikkaa. Kotitalous- ja puhdistuspalveluissa opiskelijamäärää pitäisi kuitenkin kasvattaa.

Työryhmän ehdotuksessa eniten tulisi lisätä sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan koulutusta, noin 2000 aloituspaikkaa. Näistä noin 1 000 paikkaa kohdistuisi ammatilliseen peruskoulutukseen. Taustalla on terveydenhuoltopalveluiden ja sosiaalipalveluiden työntekijätarpeen ennustettu kasvu 2010-2020 -lukuilla.

Koulutuspoliittisena tavoitteena on taata ammatillisesti suuntautunut koulutuspaikka kaikille nuorille. Ennakointilaskelmissa koulutettavan ikäluokan kokona on käytetty nuorten määrää, joka on saatu laskemalla 16–21-vuotiaiden ikäluokkien koon keskiarvo vuosilta 2010–2025 ja laskemalla tästä vuosikeskiarvo. Näin saatu koulutettavien määrä on keskimäärin 62 260 nuorta vuodessa (sisältää myös Ahvenanmaan nuorisoikäluokan). Opintoaloittain ja koulutusasteittain määritettyjen koulutusjärjestelmän tehokkuutta kuvaavien kertoimien ja niille asetettujen tavoitteellisten arvojen avulla voidaan laskea se aloittajamäärä (aloittaville tarkoitetut koulutuspaikat), joka tarvitaan kaikkien nuorten kouluttamiseen. Tarvittava koulutuspaikkojen määrä on 96 200, mikä tarkoittaa, että jokaista koulutettavaa varten tarvitaan 1,55 koulutuspaikkaa.

¹ Tasapainoiseen työllisyyskehitykseen 2025. Ehdotus koulutustarjonnan tavoitteiksi vuodelle 2016. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2011:16. <http://www.minedu.fi/OPM/Tiedotteet/2011/04/koulutustarjonta.html?lang=fi>

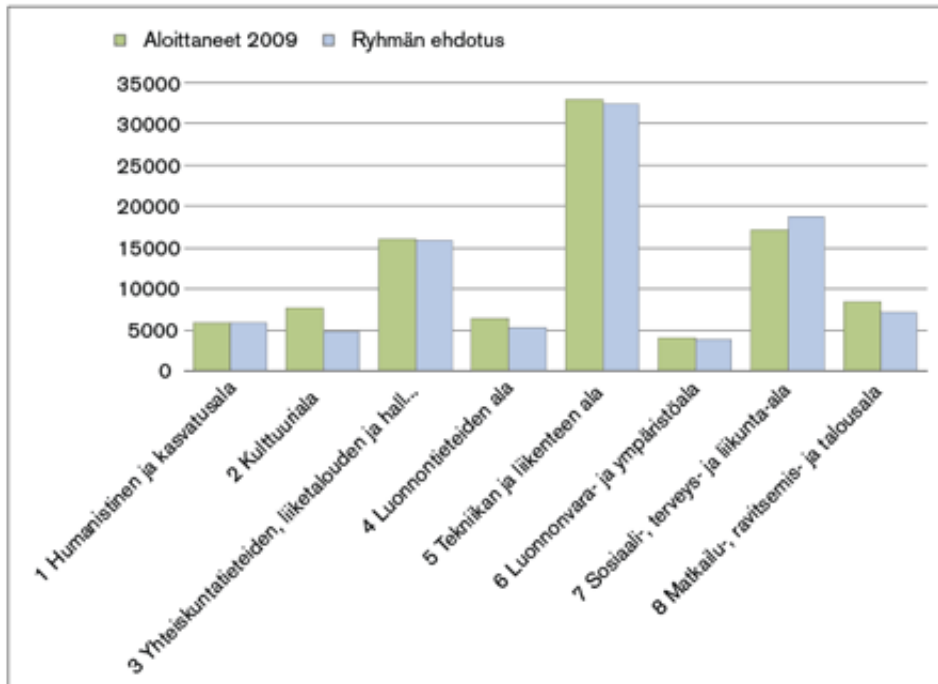
Taulukko 4. Valtakunnallisesti koulutuksen aloittaneet ja ennakoitut aloittajatarpeet koulutusasteittain.

Koulutusaste	Aloit- taneet ¹ 2006– 2009 ka.	Aloit- taneet ¹ 2009	Tavoitekehitys		
			Lasken- nallinen aloittaja- tarve	Ero vuosi 2009	Ero %
Ammatillinen peruskoulutus	48 901	50 553	52 330	1 777	4 %
Ammattikorkeakoulututkinto	26 621	28 041	25 030	-3 011	-11 %
Yliopistotutkinto	19 902	20 169	17 230	-2 939	-15 %
Muu koulutus, ei tutkintoa ²	0	0	1 660	1 660	
<i>Yhteensä</i>	95 424	98 763	96 250	-2 513	-3 %

¹ Aloittaneiden tilastotiedoista puuttuvat opetushallinnon ulkopuolisen koulutuksen tiedot.

² Laskentatuloksissa tarkoittaa niitä henkilöitä, joiden työpaikoissa ei tarvita tutkintoon johtavaa koulutusta.

Aloittaneet vuonna 2009 ja työryhmän ehdotukset vuodelle 2016 koulutusaloittain



Kuvio 5.

4 Koulutuksen mitoitus Pohjois-Savossa

Tässä luvussa kuvataan yksityiskohtaisesti Pohjois-Savon esitykset nuorisoasteen aloittajamääräksi koulutusasteittain sekä koulutus- ja opintoaloittain. Esityksiin liittyvissä taulukoissa on kuvattu myös aloittaneiden määrä vuonna 2010 ja laskennallinen aloittajatarve (taulukko 5).

Laskennallinen aloittajatarve kuvaa Pohjois-Savon maakunnan työvoimatarpeeseen perustuvaa aloittajatarvetta, se ei ota huomioon esimerkiksi kansallista koulutustehtävää. Laskennallisen aloittajatarpeen ja esitetyn aloittajamäärän ero kertoo erityisesti koulutusaloista, joilla on valtakunnallinen koulutusvelvoite. Suurin osa yliopiston koulutusaloista vastaa kansallisesta koulutuksesta ja 65 % yliopiston Kuopion kampukselta valmistuneista on sijoittunut työhön Pohjois-Savon ulkopuolelle. Myös noin puolet Savonia ammattikorkeakoulusta valmistuneista on työllistynyt Pohjois-Savon ulkopuolelle. Ammatilliselta toiselta asteelta valmistuneista pääosa sijoittuu Pohjois-Savoon.

Taulukko 5. Pohjois-Savon esitys koulutusasteikohtaisiksi aloittajamääräksi.

Koulutusaste	Aloittaneet viimeinen vuosi	Laskennallinen aloittajatarve	Pohjois-Savon esitys	Muutos % aloittaneet / esitys
Ammatillinen peruskoulutus	2 842	2 518	2756	-3 %
Ammattikorkeakoulututkinto	1 444	997	1269	-12 %
Yliopistotutkinto	884	580	920	+4 %
Muu koulutus tai ei tutkintoa	0	79	0	0
Yhteensä	5 170	4 175	4945	-4 %

Pohjois-Savon esitys ammatillisen peruskoulutuksen aloittajamääräksi on 2 756. Esityksen mukainen aloittajamäärä vastaa lähes nykytilannetta ja on vain hieman korkeampi kuin laskennallinen aloittajatarve. Tämä kuvaa sitä, että ammatillinen peruskoulutus tuottaa uutta työvoimaa pääasiassa maakunnan tarpeisiin ja poistuma monilla ammattikoulutuksen saaneilla ammattialoilla on suuri. Pohjois-Savon toisen asteen oppilaitoksissa vuosina 2005-2008 valmistuneista ja työelämässä 4 945 olevista noin 65 % on työllistynytkin Pohjois-Savoon.

Pohjois-Savon esitys ammattikorkeakoulutuksen aloittajamääräksi on 1269. Esitys laskee aloittajamäärää noin 170, mutta on korkeampi kuin laskennallinen aloittajatarve. Tämä kertoo jo siitä, että ammattikorkeakoululla on koulutusaloja, joilla on valtakunnallinen koulutusvelvoite. Maakunnan ammattikorkeakouluissa vuosina 2004-2008 perustutkinnon suorittaneiden työllistyminen opiskelumaakuntaan ei olekaan enää niin yleistä kuin ammatillisessa peruskoulutuksessa, sillä noin 4 700 työllistyneestä 56 % on työllistynyt Pohjois-Savoon

Pohjois-Savon esitys yliopistokoulutuksen aloittajamääräksi on 920 (Kuopion kampus). Yliopistokoulutuksen aloittajamäärätarkastelussa on huomioitava Itä-Suomen yliopiston kokonaisuus, eikä vertailua aiempiin vuosiin ole kaikilta osin järkevää tehdä. Kaiken kaikkiaan aloittajamäärä nousee hieman nykytasosta. Esityksen mukaisen aloittajamäärän ja laskennallisen aloittajatarpeen erotus on yliopistotasolla jo merkittävä, sillä lukuisilla koulutusaloilla on valtakunnalliset koulutusvelvoitteet. Kuopion yliopistossa vuosina 2004-2008 tutkinnon suorittaneista Pohjois-Savoon on työllistynytkin enää noin 37 %.

Seuraavissa luvuissa on kuvattu koulutus- ja opintoalakohtaiset aloittajamäärät taustatietoineen.

4.1 Humanistinen ja kasvatusala

Pohjois-Savon esitys aloittajamääräksi humanistiselle ja kasvatusalalle on yhteensä 80. Näistä 40 kohdistuu ammatilliseen peruskoulutukseen, 25 ammattikorkeakoulutukseen ja 15 yliopistokoulutukseen (taulukko 6). Koulutusala muodostuu Pohjois-Savossa pienistä kielitieteiden, opetus- ja kasvatustyön ja sosiaalipsykologian opintoaloista, joilla toiminnan laadun ja tuloksellisuuden takia liian suuret volyymin pudotukset eivät ole tarkoituksenmukaisia.

Ammatillisen peruskoulutuksen aloittajamäärää esitetään vähennettävän 8 aloittaneella opetus- ja kasvatustyössä eli lapsi- ja perhetyön perustutkinnossa, perusteluna ikärakennekehitys. Kielitieteissä (viittomakielen toisen asteen ja ammattikorkea-asteen koulutus) aloittajamäärät säilyisivät nykyisellään, sillä on haluttu säilyttää viittomakielen ohjaajien ja tulkkien hyvä saatavuus. Kyseinen tarve on ilmaistu myös valtakunnallisesti. Viittomakielestä valmistuneet (humanistinen ammattikorkeakoulu) ovat työllistyneet hyvin ja Kuopion lisäksi alan koulutusta on vain Helsingissä. Ammatillisesta koulutuksesta (Pohjois-Savon opisto) valmistuu mm. viittomakieltä taitavia kuulovammaisten avustajia, joita koulutetaan vain Kuopiossa, Turussa ja Rovaniemellä.

Humanistisella alalla yliopistokoulutukseen esitetty 15 aloittajaa koskee Kuopion kampuksen sosiaalipedagogiikkaa ja sosiaalipsykologiaa. Esitys vastaa nykytasoa. Psykologien tarpeen on arvioitu itse asiassa kasvavan ja myös ja myös sosiaali- ja terveystieteiden kyky ennaltaehkäisevään toimintaan edellyttää riittävää psykologien määrää.

Taulukko 6. Esitys humanistisen ja kasvatustieteiden aloittajamääräksi opintoaloittain.

Koulutus- ja opintoala / Koulutusaste	Aloittaneet viimeinen vuosi	Laskennallinen aloittajatarve	Pohjois-Savon esitys
1 Humanistinen ja kasvatustieteiden ala	83	194	80
Ammatillinen peruskoulutus	48	39	40
Ammattikorkeakoulututkinto	19	17	25
Yliopistotutkinto	16	138	15
101 Vapaa-aika ja nuorisotyö	0	35	
Ammatillinen peruskoulutus	0	18	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	17	0
Yliopistotutkinto	0	0	0
102 Kielitieteet	39	34	
Ammatillinen peruskoulutus	20	1	20
Ammattikorkeakoulututkinto	19	0	25
Yliopistotutkinto	0	33	0
103 Historia ja arkeologia	0	7	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	7	0
104 Filosofia	0	2	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	2	0
105 Kasvatustieteet ja psykologia	16	23	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	16	23	15
106 Opetus- ja kasvatustyö	28	85	
Ammatillinen peruskoulutus	28	21	20
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	64	0
107 Teologia	0	8	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	8	0
199 Muu humanistinen ja kasvatustieteiden koulutus	0	2	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	2	0

4.2 Kulttuuriala

Pohjois-Savon esitys aloittajamääräksi kulttuurialalle on yhteensä 262. Näistä 116 kohdistuu ammatilliseen peruskoulutukseen, 132 ammattikorkeakoulutukseen ja 15 yliopistokoulutukseen (taulukko 7). Ongelmat kulttuurialan eräiden opintoalojen tarjonnassa ovat olleet tiedossa jo pitkään, eikä niiden työllistävyys ole kehittynyt toivotulla tavalla. Kulttuurin koulutusala ei kuitenkaan voi verrata yksinomaan yhden toimialan ennakoituun kehitykseen. On mahdollista, että kulttuurialan koulutuksella rekrytoidutaan eri ammattiryhmiin vieläkin laajemmin kuin aiemman kehityksen valossa on voitu arvioida. Tämä johtuu kulttuurialan heikosta työvoiman kysynnästä erityisesti käsi- ja taideteollisella ja muotoilualoilla. Nuorisoikäluokkien pienessä nuorten kouluttamiseen heikosti työllistävillä aloilla heikentää työvoiman saatavuutta ja pitää yllä itse luotua työttömyyttä ja tarvetta uudelleen koulutukseen.

Ammatillisen peruskoulutuksen aloittajamäärä vähenee esityksen mukaan 36 aloittajalla. Käsi- ja taideteollisuudessa aloittajamääräksi esitetään 60 paikkaa, joka on noin 20 vähemmän kuin vuosi 2010. Kyseisellä opintoalalla aloittaneista vain noin puolet valmistuu ja työllistyminen on ollut myös heikkoa. Viestintä ja informaatiotieteissä aloittajamäärä laskee esityksen mukaan nykyisestä 22 aloittajalla. Valmistuneiden työllisyystilanne on heikko ja tyypillistä opintojen jatkaminen AMK-koulutuksessa. Ammatillisen perustasteen musiikin aloittajamäärät säilyvät lähes nykytasolla. Ammatillinen perustutkinnon suorittaneilla onkin tyypillistä opintojen jatkaminen AMK:ssa ja osalla myös Sibelius-akatemiassa.

Toisen asteen käsi- ja taideteollisilla ja viestintäalan opinnoilla on sosiaalipoliittinen rooli, koska koulutukseen hakeutuu nuoria hyvin erilaisilla taustoilla. Koulutuksessa nuorten elämän hallinnan taitoja lisätään ja valmiutta muuhun ammatilliseen opiskeluun parannetaan. Tästä syystä koulutuksen välitön heikko työllistävyys on osittain hyväksyttävissä.

Kulttuurialan aloittajamäärä *ammattikorkeakoulussa* laskisivat oppilaitosten esityksen mukaan noin 30 aloittajalla. Käsi- ja taideteollisuudessa AMK on päättänyt laskea aloittajamäärää 90:een vuonna 2012. Muutama vuosi sitten aloittajamäärä oli 140. Opintoalan ammattiryhmissä on ollut työllistymisongelmia, joten taso on vielä liian korkea. *Pohjois-Savon liiton ja ELY-keskuksen mukaan käsi- ja taideteollisuuden aloittajamääriä tulisi laskea 65 aloittajaan eli 25 pienemmäksi kuin oppilaitoksen esitys.*

Teatterin ja tanssin opintoalalla aloittajamäärä vastaa nykytasoa, sillä aloittajia on vain joka toinen vuosi 25 paikkaa. Musiikin alalla ei kokonaisuudessaan ole supistustarvetta, sillä musiikinopettajissa sekä perusopetuksen ja lukion musiikin aineenopettajissa on suhteellisen paljon muodollista kelpoisuutta vailla olevia opettajia ja kirkon palveluksessa olevista muusikoista on saatavuusongelmia. Esityksen mukainen 30 aloittajaa vastaa nykytasoa. Teatteri, tanssin ja musiikin laskennalliset aloitustarpeet kuvaavat hyvin sitä, että näillä aloilla Pohjois-Savon oppilaitoksilla on valtakunnallisessa koulutusjärjestelmässä merkittävä rooli.

Kulttuurialan *yliopistokoulutus* maakunnassa koskee vain musiikkialaa eli Sibelius-akatemian Kuopion yksikköä ja esityksen mukainen aloittajamäärä vastaa nykytasoa. Kuopiossa koulutetaan kirkkomuusikkoja, joita on pulaa.

Valtakunnallisestikin on todettu, että musiikin alan koulutuksessa ei ole supistustarvetta. Tämä tukee myös musiikin osaamiskeskittymän kehitystä Kuopiossa.

Taulukko 7. Esitys kulttuurialan aloittajamääräksi opintoaloittain.

Koulutus- ja opintoala / Koulutusaste	Aloittaneet viimeinen vuosi	Laskennallinen aloittajatarve	Pohjois-Savon esitys
2 Kulttuuriala	335	124	263
Ammatillinen peruskoulutus	152	53	116
Ammattikorkeakoulututkinto	169	36	132
Yliopistotutkinto	14	35	15
201 Käsi- ja taideteollisuus	195	66	
Ammatillinen peruskoulutus	77	41	60
Ammattikorkeakoulututkinto	118	16	90
Yliopistotutkinto	0	9	0
202 Viestintä ja informaatiotieteet	80	22	
Ammatillinen peruskoulutus	58	8	36
Ammattikorkeakoulututkinto	22	7	0
Yliopistotutkinto	0	7	0
203 Kirjallisuus	0	3	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	3	0
204 Teatteri ja tanssi	1	6	
Ammatillinen peruskoulutus	0	2	0
Ammattikorkeakoulututkinto	1	3	12
Yliopistotutkinto	0	2	0
205 Musiikki	59	18	
Ammatillinen peruskoulutus	17	3	20
Ammattikorkeakoulututkinto	28	7	30
Yliopistotutkinto	14	8	15
206 Kuvataide	0	4	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	3	0
Yliopistotutkinto	0	1	0
207 Kulttuurin- ja taiteiden tutkimus	0	3	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	3	0
299 Muu kulttuurialan koulutus	0	1	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	1	0
Yliopistotutkinto	0	0	0

4.3 Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala

Pohjois-Savon esitys aloittajamääräksi yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alalle on yhteensä 575. Näistä 220 kohdistuu ammatilliseen peruskoulutukseen, 180 ammattikorkeakoulutukseen ja 175 yliopistokoulutukseen (taulukko 8).

Ammatillisen peruskoulutuksen kaikki aloittajat ovat liiketalouden ja kaupan alalla, johon esitetään 55 aloittajaa vähemmän. Koulutus suuntaa ensi sijassa myyntityöhön, minkä kysyntä on kasvussa ja mutta valmistuneiden työllistyminen on ollut haasteellista, koska tradenomit ovat korvanneet osittain heidän työtehtäviä työmarkkinoilla. Toisaalta maakuntaan on tulossa suuria kauppakeskittyviä, joten aloittajien määrän suurempi vähentäminen ei ole perusteltua ja aloittajamääriä on nostettukin jo aiempina vuosina.

Esitys ammattikorkeakoulun 180 aloittajista koskee niin ikään vain liiketaloutta ja kauppaa. Esitys on 35 aloittajaa pienempi kuin nykytila. Aloittajien pudottaminen muutama vuosi sitten lienee heijastunut myös valmistuneiden työllistymistilanteen paranemiseen. Toisaalta työttömyys ammattialalla on edelleen suurta ja osin työmarkkinoille sijoitetaan koulutusta vastaamattomiin tehtäviin, joten aloittajien määrän vähentämistä tulisi erityisesti työvoimaviranomaisten näkökulmasta edelleen harkita. Valtakunnallisesti ehdotetaan tradenomikoulutuksen vahvistamista asiakkuudenhallinnassa, jossa palvelu räätälöidään asiakkaiden tarpeisiin. Toinen työmarkkinoilta tullut sisältötarve on taloushallinto, erityisesti kirjanpito.

Yliopistokoulutuksen sosiaalitieteiden opintoalan 125 aloittajamäärän esitys vastaa nykytasoa. Sosiaalitieteet sisältävät mm. sosiaalityöntekijän koulutuksen omana koulutusohjelmavaihtoehtonaan. Päätökset ko. ohjelman määrästä osana kokonaisuutta tehdään yliopistoissa. Valtakunnallisesti on esitetty, että alan vähennyksien ei pidä kohdistua sosiaalityöntekijän koulutukseen. Koulutusalaan kuuluvat lisäksi terveystaloustiede, sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto, terveyshallintotiede, ja sosiaalihalintotiede. Näiden koulutusalojen tarve ei ainakaan vähene tulevaisuudessa väestön ikääntymisen ja uusien palvelujärjestelmien kehittämisen ja käyttöön oton vuoksi. Sosiaalitieteistä valmistuneet työllistyvät hyvin. Kuopion kampuksella on kansallinen koulutusvastuu sosiaalityön ja kansanterveystieteiden koulutuksessa.

Yliopistokoulutuksen liiketalouden ja kaupan alan eli kauppatieteiden aloittajamäärä vastaa nykytilaa ja sen on todettu olevan riittävä ja realistinen. Valtakunnallisesti yliopistojen liiketalouden koulutus on kuitenkin verrattain laajaa, mikä näkyy alan työttömyydessä.

Taulukko 8. Esitys yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alan aloittajamääräksi opintoaloittain.

Koulutus- ja opintoala / Koulutusaste	Aloittaneet viimeinen vuosi	Laskennallinen aloittajatarve	Pohjois-Savon esitys
3 Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	679	545	575
Ammatillinen peruskoulutus	275	222	220
Ammattikorkeakoulututkinto	215	214	180
Yliopistotutkinto	189	109	175
301 Liiketalous ja kauppa	556	478	
Ammatillinen peruskoulutus	275	222	220
Ammattikorkeakoulututkinto	215	205	180
Yliopistotutkinto	66	50	50
302 Kansantalous	0	3	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	3	0
303 Hallinto	0	16	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	8	0
Yliopistotutkinto	0	9	0
304 Tilastotiede	0	1	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	1	0
305 Sosiaalitieteet	123	21	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	123	21	125
306 Poliittikatieteet	0	4	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	4	0
307 Oikeustiede	0	20	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	20	0
399 Muu yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon k.	0	1	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	1	0
Yliopistotutkinto	0	1	0

4.4 Luonnontieteiden ala

Pohjois-Savon esitys aloittajamääräksi luonnontieteiden alalle on yhteensä 210. Näistä 30 kohdistuu tietojenkäsittelyn ammatilliseen peruskoulutukseen ja 180 yliopistokoulutukseen (taulukko 9). Ammattikorkeakoulussa alan koulutusta ei anneta, koska tietojenkäsittelyn koulutusohjelma on lakkautettu.

Ammatillisen peruskoulutuksen tietojenkäsittelyn aloittajamäärää esitetään laskettavasi 30. Taustalla on alan työtehtävien muuttuminen vaativammiksi ja suunnittelupainotteisemmiksi sekä tietoteknisen tuen tarpeen väheneminen ja työn integroituminen osaksi muita ammatteja. Ammatillisen perustutkinnon suorittaneet ovat työllistyneet huonosti.

Yliopistokoulutuksessa aloittajia tietojenkäsittelyssä on ollut noin 70 vuosittain ja valmistuneet ovat työllistyneet hyvin. Esitys 60 tietojenkäsittelyn aloittajasta noudattaa pääosin nykylinjaa.

Muu luonnontieteiden yliopistokoulutus Pohjois-Savossa koskee fysiikka, biologiaa (biotieteet) ja kemiaa, joissa opiskelija- ja aloittajamäärät ovat varsin pieniä pois lukien biotieteet.

Fysiikan alan 40 aloittajamäärän esitys on linjassa nykytilan kanssa. Opintoala painottuu lääketieteeseen, teollisuuteen ja sairaan ympäristöön liittyvään soveltavaan fysiikkaan. Sairaalfysiikassa Kuopion kampuksella on kansallinen koulutusvastuu.

Kemian opintoalalla aiemmin olleet 15 aloittajaa on siirretty kohtaan muu luonnontieteiden alan koulutus. Syynä tähän on koulutuksen suuntaaminen uudelleen terveyden biotieteeksi, joka on uusi työmarkkinoiden, yritysten ja kehitystyön tarpeiden mukainen koulutusohjelma entisen luonnontieteiden koulutustehtävän sisällä. Aloittajamääräksi on suunniteltu 50. Biologiaan eli entiseen biotieteeseen esitetty 30 aloittajaa sisältävät kasvi- ja eläintieteiden opintokokonaisuudet.

Kokonaisuudessaan luonnontieteellisen koulutuksen vähentäminen ei ole linjassa innovatiivisuutta, lääkeklusterin vahvistamista ja korkeaan osaamista kilpailukeinona korostavassa ajattelussa.

Taulukko 9. Esitys luonnontieteiden alan aloittajamääräksi opintoaloittain.

Koulutus- ja opintoala / Koulutusaste	Aloittaneet viimeinen vuosi	Laskennallinen aloittajatarve	Pohjois-Savon esitys
4 Luonnontieteiden ala	346	124	210
Ammatillinen peruskoulutus	91	18	30
Ammattikorkeakoulututkinto	34	39	0
Yliopistotutkinto	221	67	180
401 Matematiikka	0	11	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	11	0
402 Tietojenkäsittely	193	74	
Ammatillinen peruskoulutus	91	18	30
Ammattikorkeakoulututkinto	34	38	0
Yliopistotutkinto	68	18	60
403 Geo-, avaruus- ja tähtitieteet	0	4	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	4	0
404 Fysiikka	52	10	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	52	10	40
405 Kemia	15	10	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	15	10	0
406 Biologia	86	13	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	86	13	30
407 Maantiede	0	3	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	3	0
499 Muu luonnontieteiden alan koulutus	0	0	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	0	50

4.5 Tekniikan ja liikenteen ala

Pohjois-Savon esitys aloittajamääräksi tekniikan ja liikenteen alalle on yhteensä 1578. Näistä 1130 ammatilliseen peruskoulutukseen ja 448 ammattikorkeakoulutukseen (taulukko 10). Alan koulutuksen painopiste maakunnassa on siis vahvasti ammatillisessa peruskoulutuksessa.

Ammatillisen peruskoulutuksen rakentamisen ja arkkitehtuurin alalle esitetty 230 aloittajamäärä säilyttäisi koulutusvolyymin nykyisellään. Rakennusala on koulutuksen näkökulmasta ollut haasteellista opintojen läpäisyn ja suhdannemuutosten vuoksi. Työvoimatarvetta ei tyydytetä pelkästään lisäämällä aloittajien määrää vaan huolehtimalla opiskelijoiden valmistumisesta ja riittävästä osaamisesta. Poistuma rakennusosalalla on suuri.

Kone-, metalli- ja energiatekniikkaan esitetään 47 aloittajan lisäystä, eli aloittajamäärä nousisi 220:een. Maakunnan teknologiateollisuuden kannalta on tärkeää turvata alan perustyöntekijöiden saatavuus ja alalta valmistuneiden työllistyminen on ollut ammatillisen koulutuksen kärkipäässä maakunnan sisäisessä vertailussa.

Sähkö- ja automaatiotekniikassa ammatillisen peruskoulutuksen aloittajien määrä on laskenut viime vuosien aikana, joten maakunnan esitys on 130 aloittajaa, joka onkin enää vain 20 aloittajaa vähemmän kuin nykytila. Maakunnassa on näin ollen ennakoitu etukäteen alan työllisten määrän väheneminen, mutta siitä huolimatta alalta valmistuneiden työllistyminen on ollut heikkoa. Tieto- ja tietoliikennetekniikkaa on Pohjois-Savossa ammatillisessa peruskoulutuksessa ollut vasta 3 vuotta eivätkä valmistuneiden työllistymistilanne ole ollut paras mahdollinen. Tästä syystä alalle esitetään nykytasoa vastaavaa 40 aloittajaa.

Elintarvikealaan ja biotekniikkaan esitetään 60 aloittajaa, joka on lähes nykytasoa vastaava määrä. Alalla on paineita aloittajamäärän pudottamiselle, mutta maakunnassa mahdollisesti vahvistuva elintarvikeklusteri vaatii myös tämän alan osaavaa työvoimaa.

Prosessi-, kemian- ja materiaalitekniikan peruskoulutuksen aloittajamääräksi esitetään pudotettavan 160, johon syynä on perinteisen prosessiteollisuuden rakennemuutos. Aloittajamäärässä on huomioitu koulutuksen suuntaaminen materiaalitekniikkaan ja mahdollisesti kaivannaisteollisuuteen.

Tekstiili- ja vaatetustekniikassa esitetään 20 aloittajaa, joka on jo niin alhainen, että koulutuksen ylläpidon järjestyminen alkaa olla kyseenalaista. Ala työllistää entistä vähemmän, mutta poistuman on kuitenkin ennakoitu vaikuttavan koulutustarpeeseen. Lisäksi maakunnassa toimii useita erikoistekstiilejä valmistavia yrityksiä, joiden työvoiman saatavuus halutaan turvata. Tulevaisuudessa alan koulutuksessa tullaan tarkastelemaan opetussuunnitelmien painopisteitä (myynti-, yrittäjä- ja teollisuuspainotteisen suuntautumsvaihtoehdot) sekä huomioimaan lisäksi uusien koulutusohjelmien ja ammattikorkeakoulun yhteyden kehittäminen

Ajoneuvo- ja kuljetustekniikkaan esitetään lähes nykytasoa vastaavaa 210 aloittajaa. Kuljettajien tarve on jo tällä hetkellä suuri ja se tulee kasvamaan työvoiman poistuman takia. Alan koulutuksella on lisäksi erittäin hyvä vetovoima.

Muu tekniikan ja liikenteen alan ammatillinen peruskoulutus esitetään 60 aloittajaa, joka on 11 vähemmän kuin vuonna 2010. Ala pitää sisällään turvallisuus alan ja rakennuspiirtäjän koulutuksen. Määrällistä painopistettä ollaan jatkossa suuntaamassa enemmän turvallisuusalan suuntaan. Taustalla on turvallisuusalan ennakoitu kasvu tulevaisuudessa.

Ammattikorkeakoulutuksen rakentamisen ja arkkitehtuurin alalle esitetään 90 aloittajaa alan hyvän työllistävyyden ja työmarkkinakysynnän vuoksi. Koulutus sisältää rakennusinsinööri-koulutuksen ja uuden rakennusmestari-koulutuksen.

Kone-, metalli- ja energiatekniikkaan esitetään 130 aloittajaa eli 50 lisää nykytilaan verrattuna. Aloittajamäärä sisältää vuonna 2010 alkaneen energiatekniikan insinöörikoulutuksen. Maakunnan vahvistuva teknologiateollisuus sekä siihen liittyvä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta edellyttävät koulutusmäärän nostamista, etenkin kun maakunnasta puuttuu teknillinen yliopisto.

Tekniikan ja liikenteen alalla tulee kaiken kaikkiaan huomioida riittävästi korkeamman asteen koulutus ja asiantuntijoiden saatavuus etenkin niillä aloilla, joilla halutaan edistää tutkimus, kehitys ja innovaatiotoimintaa.

Ammattikorkeakoulutuksen sähkö- ja automaatiotekniikkaan esitetään vähennettäväksi 65 aloittajaa. Samoin kuin ammatillisessa peruskoulutuksessa aloittajamäärän vähentämistä on tehty myös aiempina vuosina, ja alalta valmistuneiden insinöörien työllistyminen onkin parantunut.

Tieto- ja tietoliikennetekniikkaan esitetään lähes nykytasoa vastaavaa 65 aloittajaa, vaikka ammattikorkeakoulusta valmistuneiden tämän opintoalan opiskelijoiden työllistyminen on ollut heikompaa kuin koko koulutusosalalla keskimäärin. Jatkossa yritysten tarvitsemaa mittaus- ja sensorialan koulutus järjestetään elektroniikan koulutuksessa osana sähkö- ja automaatiotekniikkaa.

Prosessi-, kemian- ja materiaalitekniikan ammattikorkeakoulutuksen aloittajamääräksi esitetään hieman nykytasoa alemmaa 30 aloittajaa. Koulutus pitää sisällään puutekniikan ja 30 aloittajaa on minimitaso, jota on järkevää ylläpitää. Mahdollisia korostustarpeitakin on, sillä koulutusta annetaan Kuopion lisäksi vain Kotkassa ja Haminassa. Koulutus on mahdollisesti keskittymässä vahvemmin Kuopioon.

Muun tekniikan ja liikenteen ammattikorkeakoulutus pitää sisällään palopäällystökoulutuksen ja ympäristötekniikan. Palopäällystykseen esitetään nykytasoa vastaava 32 aloittajaa ja ympäristötekniikkaan 40.

Ammattikorkeakoululla on ollut aiemmin myös aloittajia tuotantotaloudessa, mutta nämä aloittajamäärät sisältyvät esityksessä kone-, metalli- ja energiatekniikkaan. Tämä koskee yksityiskohtaisemmin Varkauden Industrial Management –koulutusohjelmaa, josta mahdollisesti tehdään yhteinen Kuopion toimipaikan kanssa.

Taulukko 10. Esitys tekniikan ja liikenteen alan aloittajamääräksi opintoaloittain.

Koulutus- ja opintoala / Koulutusaste	Aloittaneet viimeinen vuosi	Laskennallinen aloittajatarve	Pohjois-Savon esitys
5 Tekniikan ja liikenteen ala	1 659	1 330	1582
Ammatillinen peruskoulutus	1 174	994	1130
Ammattikorkeakoulututkinto	485	235	452
Yliopistotutkinto	0	100	0
501 Arkkitehtuuri ja rakentaminen	360	285	
Ammatillinen peruskoulutus	248	203	230
Ammattikorkeakoulututkinto	112	59	90
Yliopistotutkinto	0	22	0
502 Kone-, metalli- ja energiatekniikka	253	296	
Ammatillinen peruskoulutus	173	232	220
Ammattikorkeakoulututkinto	80	47	130
Yliopistotutkinto	0	16	0
503 Sähkö- ja automaatiotekniikka	260	163	
Ammatillinen peruskoulutus	150	97	130
Ammattikorkeakoulututkinto	110	48	65
Yliopistotutkinto	0	18	0
504 Tieto- ja tietoliikennetekniikka	108	65	
Ammatillinen peruskoulutus	41	22	40
Ammattikorkeakoulututkinto	67	28	65
Yliopistotutkinto	0	14	0
505 Graafinen ja viestintätekniikka	0	13	
Ammatillinen peruskoulutus	0	11	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	2	0
Yliopistotutkinto	0	0	0
506 Elintarvikeala ja biotekniikka	67	30	
Ammatillinen peruskoulutus	67	22	60
Ammattikorkeakoulututkinto	0	5	0
Yliopistotutkinto	0	3	0
507 Prosessi-, kemian ja materiaalitekniikka	220	128	
Ammatillinen peruskoulutus	183	98	160
Ammattikorkeakoulututkinto	37	15	30
Yliopistotutkinto	0	16	0
508 Tekstiili- ja vaatetustekniikka	19	29	
Ammatillinen peruskoulutus	19	26	20
Ammattikorkeakoulututkinto	0	2	0
Yliopistotutkinto	0	0	0
509 Ajoneuvo- ja kuljetustekniikka	222	284	
Ammatillinen peruskoulutus	222	267	210
Ammattikorkeakoulututkinto	0	17	0
Yliopistotutkinto	0	0	0
510 Tuotantotalous	10	13	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	10	4	0
Yliopistotutkinto	0	9	0
599 Muu tekniikan ja liikenteen alan koulutus	140	24	
Ammatillinen peruskoulutus	71	17	60
Ammattikorkeakoulututkinto	69	6	72
Yliopistotutkinto	0	1	0

4.6 Luonnonvara- ja ympäristöala

Pohjois-Savon esitys aloittajamääräksi yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alalle on yhteensä 345. Näistä 250 kohdistuu ammatilliseen peruskoulutukseen, 45 ammattikorkeakoulutukseen ja 50 yliopistokoulutukseen (taulukko 11).

Esitys *ammattillisen peruskoulutuksen* maatilatalouden opintoalan aloittajiksi on 120 eli määrä säilyy ennallaan. Koulutustarpeen säilyminen korkealla kertoo osaltaan korkeasta työvoiman poistumasta mutta maatilatalouden opinnot suorittaneille ei ole ollut kovin hyvä työllistymisaste, mitä selittää suurelta osin jatko-opiskelu AMK:ssa. Vetovoimaisin koulutus on pieneläinten, hevosalan ja tuotantoeläinten hoitajakoulutus. Eläinten hoitajat ovat työllistyneet muuta maatalousalaa paremmin. Maatalouden koulutukselle on tyypillistä myös tutkinnon jääminen kesken, koska koulusta haetaan vain maatilalan EU-tukikelpoisuuden edellyttämä opintomäärä.

Puutarhataloudessa esitys aloittajamääräksi on lähes nykytasoa vastaava 30. Koulutuksella on hyvä vetovoima, mutta valmistuneiden työllistyminen on heikkoa. Toisaalta on huomioitava, missä menee riittävän opiskelijamäärän raja, jotta koulutusta on järkevää järjestää.

Metsätaloudessa aloittajamääräksi esitetään 75 paikkaa, missä on 65 aloittajan lisäys nykytilanteeseen verrattuna. Metsätalouden koulutuksessa keskeistä on metsäkoneenkuljettajien kasvava tarve. Metsäkoneen kuljettajista on jo nyt pulaa. Lisäksi on turvattava hyvä metsänhoito ja puunkorjuun osaaminen sekä alan kehitys erityisesti metsäenergian näkökulmasta. Savon koulutuskuntayhtymältä puuttuu metsäkoneen kuljettajien koulutuksen tutkinnontolupa, vaikka koulutus on selvästi vetovoimaisin Suomessa ja työvoiman kysyntä on alueella runsasta. Metsäkonekoulutuksen eri toimipaikkoihin hakeutumisen ja työllistymisen alueet eivät ole päällekkäisiä, joten koulutuksen vakinaistaminen Pohjois-Savossa ei uhkaa muita nykyisiä toimipaikkoja.

Luonto- ja ympäristöalalle esitetään nostettavaksi 25 aloittajaan. Jatkossa tämän alan koulutuksen määrään ja vetovoimaan vaikuttaa mahdollinen kaksoistutkinto (ympäristöylioppilas).

Luonnonvara-alan *ammattikorkeakoulutus* koskee vain maatilataloutta, johon esitetään lähes nykytasoa vastaavaa 45 aloittajaa. Maatilataloudesta valmistuneet ovat työllistyneet hyvin. Iso kysymys maatilatalouden amk-koulutuksessa tulevaisuudessa on Itä-Suomen ammattikorkeakoulu yhteistyön kehittyminen ja sen vaikutus koulutuksen keskittämiseen. Alan koulutuksen säilyttäminen ja kehittäminen on keskeisessä asemassa vahvan maakunnallisen maito- ja elintarvikeklusterin kehittämissä.

Yliopistokoulutuksessa ala koskee ympäristötieteitä, johon aloittajamääräksi esitetään 50. Tämä on hieman viime vuosia korkeampi taso. Ympäristötieteiden tarpeeseen on arvioitu vaikuttavan ympäristö- ja ilmastopolitiikan merkityksen kasvu yhteiskunnan eri osa-alueilla. Yliopisto tulee muuttamaan ympäristöalan koulutuksen sisältöä vastaamaan myös yritysten tarpeisiin.

Taulukko 11. Esitys luonnonvara- ja ympäristöalan aloittajamääräksi opintoaloittain.

Koulutus- ja opintoala / Koulutusaste	Aloittaneet viimeinen vuosi	Laskennallinen aloittajatarve	Pohjois-Savon esitys
6 Luonnonvara- ja ympäristöala	277	266	345
Ammatillinen peruskoulutus	175	204	250
Ammattikorkeakoulututkinto	52	51	45
Yliopistotutkinto	50	11	50
601 Maatilatalous	171	145	
Ammatillinen peruskoulutus	119	106	120
Ammattikorkeakoulututkinto	52	34	45
Yliopistotutkinto	0	5	0
602 Puutarhatalous	34	25	
Ammatillinen peruskoulutus	34	20	30
Ammattikorkeakoulututkinto	0	4	0
Yliopistotutkinto	0	0	0
603 Kalatalous	0	4	
Ammatillinen peruskoulutus	0	4	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	0	0
604 Metsätalous	10	83	
Ammatillinen peruskoulutus	10	69	75
Ammattikorkeakoulututkinto	0	11	0
Yliopistotutkinto	0	3	0
605 Luonto- ja ympäristöala	62	10	
Ammatillinen peruskoulutus	12	4	25
Ammattikorkeakoulututkinto	0	1	0
Yliopistotutkinto	50	4	50
699 Muu luonnonvara- ja ympäristöalan koulutus	0	0	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	0	0

4.7 Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala

Pohjois-Savon esitys aloittajamääräksi sosiaali-, terveys- ja liikunta-alalle on yhteensä 1279. Näistä 435 kohdistuu ammatilliseen peruskoulutukseen, 359 ammattikorkeakoulutukseen ja 485 yliopistokoulutukseen (taulukko 12).

Ammatillisen peruskoulutuksen sosiaali- ja terveysalan opintoalalle esitetään 350 aloittajaa, joka on noin 50 enemmän kuin nykytaso ja jo lähellä koulutusresurssien maksimitasoa. Alalta valmistuneiden työllistyminen on hyvällä tasolla samoin kuin koulutuksen vetovoima. Poistuma alalla on kasvussa. Tyypillistä on myös opintojen jatkaminen AMK-koulutuksessa. Toinen toisen asteen koulutuspaikkoja maakunnassa sisältävä opintoala on kauneudenhoito. Tälle alalle esitetään 75 aloittajaa. Alalla tapahtuva työvoiman poistuma tulee olemaan kuitenkin vähäistä. Viimevuosina valmistuneet ovat työllistyneet hyvin, mutta aloittajamäärän vähentämistä on syytä harkita.

Farmasian opintoalalle esitetään 10 aloittajaa, mikä vastaa niin ikään nykytilaa, sillä aloittajia on ollut joka toinen vuosi 10 ja joka toinen 20. Farmanomien työttömyys on korkea 20 %. Ammatillisen perusasteen koulutus on monelle myös väylä korkeamman asteen koulutukseen.

Ammattikorkeakoulun sosiaalialan aloittajamääräksi esitetään viime vuosiksi vakiintunut 55. Ammattikorkeakoulusta valmistuneiden sosionomien tilanne työmarkkinoilla on hyvä ja valtakunnallisesti tämän ammattiryhmän tarve on arvioitu säilyvän ainakin nykyisellään. Terveysalalle esitetään 180 aloittajaa, jossa on maltillista nousua aikaisempiin aloittajamääriin mutta vastaa viime vuoden aloittajamäärää. Poistuma- ja työvoiman kysyntäennusteet edellyttäisivät huomattavasti korkeampaa tasoa, mutta rajoitteena ovat on rajalliset koulutus- ja harjoittelupaikkaresurssit. Aikuiskoulutuksen voidaan osaksi vastata alalla nousevaan työvoimatarpeeseen.

Hammaslääketieteessä ja -huollossa aloittajamääräksi esitetään 30. Ammattikorkeakoulutuksen hammaslääketieteen koulutuksessa on huomioitava valtakunnallinen koulutustarve sekä Itä-Suomen yliopistossa käynnistynyt hammaslääkäreiden koulutuksen vaikutus, joka lisää paineita nostaa aloittajamäärää.

Taulukko 12. Esitys sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan aloittajamääräksi opintoaloittain.

Koulutus- ja opintoala / Koulutusaste	Aloittaneet viimeinen vuosi	Laskennallinen aloittajatarve	Pohjois-Savon esitys
7 Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	1 155	964	1275
Ammatillinen peruskoulutus	381	489	435
Ammattikorkeakoulututkinto	380	361	355
Yliopistotutkinto	394	114	485
701 Sosiaaliala	61	84	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	61	84	55
Yliopistotutkinto	0	0	0
702 Terveysala	325	221	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	185	204	180
Yliopistotutkinto	140	17	140
703 Sosiaali- ja terveysala (yhteiset)	297	432	
Ammatillinen peruskoulutus	297	431	350
Ammattikorkeakoulututkinto	0	1	0
Yliopistotutkinto	0	0	0
704 Hammaslääketiede ja muu hammashuolto	41	19	
Ammatillinen peruskoulutus	0	2	0
Ammattikorkeakoulututkinto	41	8	30
Yliopistotutkinto	0	10	40
705 Kuntoutus ja liikunta	45	59	
Ammatillinen peruskoulutus	0	17	0
Ammattikorkeakoulututkinto	45	34	20
Yliopistotutkinto	0	8	0
706 Tekniset terveyspalvelut	48	29	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	48	29	70
Yliopistotutkinto	0	0	0
707 Farmasia ja muu lääkehuolto	175	27	
Ammatillinen peruskoulutus	23	7	10
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	152	20	170
708 Lääketiede	102	56	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	102	56	135
709 Eläinlääketiede	0	4	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	4	0
710 Kauneudenhoitoala	61	34	
Ammatillinen peruskoulutus	61	32	75
Ammattikorkeakoulututkinto	0	2	0
Yliopistotutkinto	0	0	0
799 Muu sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan koulutus	0	0	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	0	0

Koulutusalaan kuuluu myös tekniset terveyspalvelut ammattikorkeakouluasteella, mikä tarkoittaa radiografiaa ja bioanalytiikkaa. Näihin esitetään aloittajamäärän nostamisesta 70 aloittajaan. Röntgenhoitajien työllisyystilanne on selvästi parempi, kuin alalla keskimäärin ja tilastojen perusteella kyseessä on valtakunnallisesti merkittävä koulutus. Tämä on huomioitava aloittajamäärässä.

Bioanalyttikoiden työllisyystilanne ei ole ollut aivan yhtä hyvä, mutta huomioon on otettava Kuopion kehittyvä lääkeklusteri.

Toisen asteen ja ammattikorkeakoulujen hoitajien koulutuksessa on kiinnitettävä huomioita siihen, mikä on perus/lähihoitajien ja sairaanhoitajien välinen suhde. Kaiken kaikkiaan on selvää, että molempia tullaan tarvitsemaan tulevaisuudessa enemmän kuin resurssit mahdollistavat.

Yliopistokoulutuksessa terveysalalle esitetään 140 aloittajaa, joka on nykytasoa vastaava määrä. Koulutusala sisältää nuorisoasteella 25 ravitsemustieteen opiskelijaa sekä terveyshallinnon ja -talouden 20 opiskelijaa. Muu koulutus on hoitotieteen, liikuntalääketieteen, ergonomian, kansanterveystieteen ja terveyshallinnon koulutusta, mitkä ovat yleensä jatkokoulutusta. Hammaslääketieteeseen esitetään 40 aloittajaa, mikä vastaa vuoden 2011 aloittajamäärää. Hammaslääketieteen koulutus käynnistyi uudelleen Itä-Suomen yliopiston Kuopion kampuksella ja valtakunnallisesti sille on ennustettu selkeästi kasvutarpeita. Farmasiaan aloittajamäärä esitetään nostettavaksi 170.

Lääkäreiden kohdalla työvoiman poistuma tulee olemaan suurempaa kuin alalla keskimäärin, mutta siitä huolimatta valtakunnallisesti on ennakoitu, ettei lääkäreiden aloittajatarpeen lisäys ole kovinkaan suuri nykytilanteeseen verrattuna. Tätä on perusteltu muun muassa sillä, ettei lääketieteen koulutusta nykyresursseilla voi liiaksi kasvattaa laadun kärsimättä. Lääketieteessä esitetään aloittajamäärien nostamista kuitenkin 135 aloittajaan. Työmarkkinoilla lääkäreistä olisi kysyntää, mutta yliopiston ja yliopistollisen sairaalan kapasiteetti ei nykyisellään anna mahdollisuutta suurempaan aloittajamäärään.

4.8 Matkailu-, ravitsemis- ja talousala

Pohjois-Savon esitys aloittajamääräksi matkailu-, ravitsemis- ja talousalalle on yhteensä 415. Näistä 335 kohdistuu ammatilliseen peruskoulutukseen ja 80 ammattikorkeakoulutukseen (taulukko 12).

Esitys *ammattillisen peruskoulutuksen* matkailualan aloittajamääräksi on 30 vaikka paineita pudottamiselle on tullut muun muassa heikon työllistymisen vuoksi. Toisaalta tutkinnon suorittaneilla jatko-opiskelu on yleistä. Majoitus- ja ravitsemisalalla (kokit, tarjoilijat ja vastaanottovirkailijat) 260 aloittajamäärä esitys noudattaa myös laskevaa linjaa verrattuna pariin viime vuoteen, mutta on kuitenkin kolmen vuoden takaisessa tasossa. Paineita aloittajamäärän vähentämiseksi on tilastojen valossa, alalta valmistuneiden työttömyys on ollut 15 % eikä poistuma ole keskimääräistä suurempaa työvoiman nuoren keski-ikä vuoksi. Suurin aloittajamäärän korotustarve ammatillisessa peruskoulutuksessa on puhdistuspalveluiden opintoalalla. Ei ole kuitenkaan realistista olettaa nuorten lisäävän hakeutumista puhdistusalan opintoihin. Pääosa alan työvoiman tarpeesta on tyydytettävä muilla keinoin, kuin nuoria kouluttamalla.

Esitys *ammattikorkeakoulutuksen* aloittajamääräksi matkailualalla ja majoitus- ja ravitsemisalalla on molemmilla 40, joka vastaa nykytasoa. Koulutuksen vetovoima ja valmistuneiden työllistyminen on ollut hyvällä tasolla molemmissa opintoaloissa.

Matkailualan koulutus on ollut viime vuosina suosittua nuorten keskuudessa, mikä on johtanut koulutuksen ylitarjontaan. Matkailualan työvoimatarve ei kuitenkaan ole kehittynyt samaa vauhtia ja on mahdollista, ettei tulevaisuudessakaan ei ole nähtävissä niin suurta työvoiman kysynnän kasvua, joka edellyttäisi nykyisten koulutusmäärien ylläpitämistä. Lisäksi matkailu- sekä majoitus- ja ravitsemisalalla useiden ammattien työntekijät ovat nuoria, jolloin poistuma on suhteellisen pientä. Matkailualalla on kuitenkin kasvupotentiaalia mm. ohjelmopalveluissa, esimerkiksi liikuntapalvelujen kysynnän ennakoidaan kasvavan.

Taulukko 12. Esitys matkailu-, ravitsemis- ja talousalan aloittajamääräksi opintoaloittain.

Koulutus- ja opintoala / Koulutusaste	Aloittaneet viimeinen vuosi	Laskennallinen aloittajatarve	Pohjois-Savon esitys
8 Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	440	515	415
Ammatillinen peruskoulutus	350	475	335
Ammattikorkeakoulututkinto	90	36	80
Yliopistotutkinto	0	4	0
801 Matkailuala	80	16	
Ammatillinen peruskoulutus	34	5	30
Ammattikorkeakoulututkinto	46	10	40
Yliopistotutkinto	0	1	0
802 Majointus- ja ravitsemusala	348	195	
Ammatillinen peruskoulutus	304	179	260
Ammattikorkeakoulututkinto	44	16	40
Yliopistotutkinto	0	0	0
803 Kotitalous ja kuluttajapalvelut	9	24	
Ammatillinen peruskoulutus	9	19	30
Ammattikorkeakoulututkinto	0	3	0
Yliopistotutkinto	0	2	0
804 Puhdistuspalvelut	3	273	
Ammatillinen peruskoulutus	3	273	15
Ammattikorkeakoulututkinto	0	0	0
Yliopistotutkinto	0	0	0
899 Muu matkailu-, ravitsemis- ja talousalan koulutus	0	7	
Ammatillinen peruskoulutus	0	0	0
Ammattikorkeakoulututkinto	0	7	0
Yliopistotutkinto	0	0	0

4.9 Muu koulutus

Muun koulutuksen alalla Pohjois-Savossa on ammatillisen peruskoulutuksen palo- ja pelastusala. *Pohjois-Savon esitys aloittajamääräksi palo- ja pelastusalalle on 200*, joka vastaa nykytilaa. Palo- ja pelastusalan aloittajamäärissä keskeistä on valtakunnallinen koulutustarve.

5 Tuleva työvoimatarve

5.1 Toimialaennuste

Koulutustarpeen mitoituksen taustaksi Valtion taloudellinen tutkimuskeskus (VATT) laati valtakunnalliset ja maakunnalliset toimialaennusteet. Toimialaryhmittely ja toimialaluokitus on esitetty liitteessä 1. Toimialaennusteissa käytetty kansantalouden tilinpidon työllisten määrän taso on muunnettu Opetushallituksessa työssäkäyntitilaston tasoon, koska ennakoinnissa keskeiset ammattien työllisyystiedot saadaan Tilastokeskuksesta työssäkäyntitilastosta. Kansantalouden tilinpidon aineistoissa ja Opetushallituksen käyttämissä toimialaluokituksissa on eroja, jotka ennakoitutyössä on huomioitu. Tässä luvussa kerrotut toimialoittaiset tiedot ovat työssäkäyntitilaston tasossa. Pohjois-Savosta VATTin ennustetta on kommentoitu, jotta se on saatu vastaamaan maakunnan aluekehitysviranomaisten ja elinkeinoelämän edustajien näkemystä tulevasta kehityksestä.

Toimialaennusteissa on pyritty huomioimaan maakunnan keskeisimmät kehityspoliittiset linjaukset, joita ovat seuraavat:

- työvoiman saatavuus ei rajoita alueen talouden kannalta tärkeimpien toimialojen kehitystä
- metsäteollisuudessa on huomioitu meneillään oleva rakennemuutos, mutta myös uudet mahdolliset kasvualat
- teknologiateollisuuden suorittavan työntekijämäärän riittävyys sekä riittävä tutkimus- ja kehitystoiminta
- kaupan alan ja rakentamisen työvoiman riittävyys
- matkailualan ja liike-elämän palveluiden potentiaali
- riittävä tutkimus- ja asiantuntijakapasiteetti tuotekehitys- ja innovaatiotoimintaa
- ikääntyvän väestön kasvava palvelutarve
- maatalouden edelleen jatkuva rakennemuutos

Pohjois-Savossa työllisten määrän on arvioitu laskevan vuoden 2007 lopun 100 010 työllisestä vain noin 1300:lla vuoteen 2025 mennessä, eli laskua on 1,3 %. Toimialaennusteen volyymi ei siis rajoita maakunnan suotuisa kehitystä. Seuraavassa kuvataan maakunnan suurempien ja merkittävimpien toimialojen toimialaennusteita.

Lukumääräisesti työllisten määrä kasvaa eniten **sosiaali- ja terveystaloudissa** (kuvio 2), joiden yhteenlaskettu kasvu on yli 3000 työllistä. Työllisten määrän kasvuun vaikuttaa erityisesti väestön ikääntyminen, yhteiskunnallisten ongelmien kasvu ja tavoite turvata palveluiden saatavuus. Eri arvioiden mukaan alalla tarvitaan kuitenkin tehokkaampaa uuden teknologian, rakenteiden ja järjestelmien käyttöön ottoa eikä työllisten määrällä voida ratkaista koko kasvavaa palvelutarvetta. Lisäksi julkisen ja yksityisen palvelujen tuottajien välinen suhteen kehitys vaikuttaa omalta osaltaan alan kehitykseen, työllisyyteen ja palveluverkostoon. Alalla on tunnustettu myös, että työperusteinen maahanmuutto on alan kannalta merkittävä asia.

Kaupan alalla kokonaisuudessaan (tukku- ja vähittäiskauppa yhteensä) työllisten määrän on ennakoitu säilyvän lähes nykytasossa. Kaupan alalla laskua on arvioitu tulevan varasto- ja sekatyössä. Alan työllisten määrän ennakoitua vaikeuttaa alalle tyypillinen osa-aikaisuus. Maakuntaan on kuitenkin tulossa uusia kauppakeskityksiä, joten työllisten määrän voisi arvioida olevan jopa myönteisempi kuin mitä ennuste antaa odottaa. VATTin ennusteessa tukkukaupan kasvu on yliarvioitu ja vähittäiskaupan kehitys aliarvioitu, yhteissumma on kuitenkin järkevällä tasolla.

Koulutuksen ja tutkimuksen toimialalle on ennustettu noin 500 työllisen laskua, jota selittää pitkälti nuorten ikäluokkien pienenemisestä johtuva opetushenkilöstön väheneminen. Tutkimuksen osuus alalla

tulee kasvamaan, koulutuksen vähenemään. Koulutuksessa on kuitenkin huomioitava jo nyt näkyvä kasvava tarve erikoisryhmien opetukseen.

Rakentamisessa työllisten määrän on ennustettu vähenevän vain 300 työllisen verran. Alan työllisten määrään vaikuttaa peruskorjausvolyymien säilyminen korkealla ja samalla uudet rakennustrendit vaikuttavat myös muuten suhdanneherkkään alaan. Alan työvoima on varsin ikääntynyttä ja 1990-luvun lama näkyy työvoiman ikärakenteessa 30-50 ikäisten laskeneena osuutena.

Kuljetuksen toimialalle on ennustettu 200 työllisen kasvua. Jo tällä hetkellä kuljettajien tarve on varsin korkea ja poistuma suurta. Toimialan työllisyyskehitykseen vaikuttaa paljon teollisuuden ja eri kuljetusmuotojen yhdistelmien kehitys. On arvioitu, että erityisesti vaativiin kuljetuksiin tulee olemaan haasteellista saada työvoimaa.

Maa-, riista- ja kalataloudessa rakennemuutos tulee jatkumaan yhä edelleen. Työllisten määrän on arvioitu laskevan 2000 työllisellä vuoteen 2025 mennessä. Tästä huolimatta maatalous säilyy maakunnan yhtenä merkittävistä toimialoista, jonka menesty perustuu tuottavuuden paranemiseen. Alan pääomavaltaisuus ja tilakoon kasvu jatkuu ja on arvioitu, että vuonna 2020 olisi noin 800 maitotilaa, joka on noin 700 vähemmän kuin tällä hetkellä. Maitomäärän ennustetaan säilyvän nykytasolla reilussa 300 miljoonassa litrassa. Alan työllisten määrään tulevaisuudessa vaikuttaa lisäksi urakoinnin ja erilaisten tukipalvelujen kasvu sekä metsä- ja bioenergian käytön lisääntyminen.

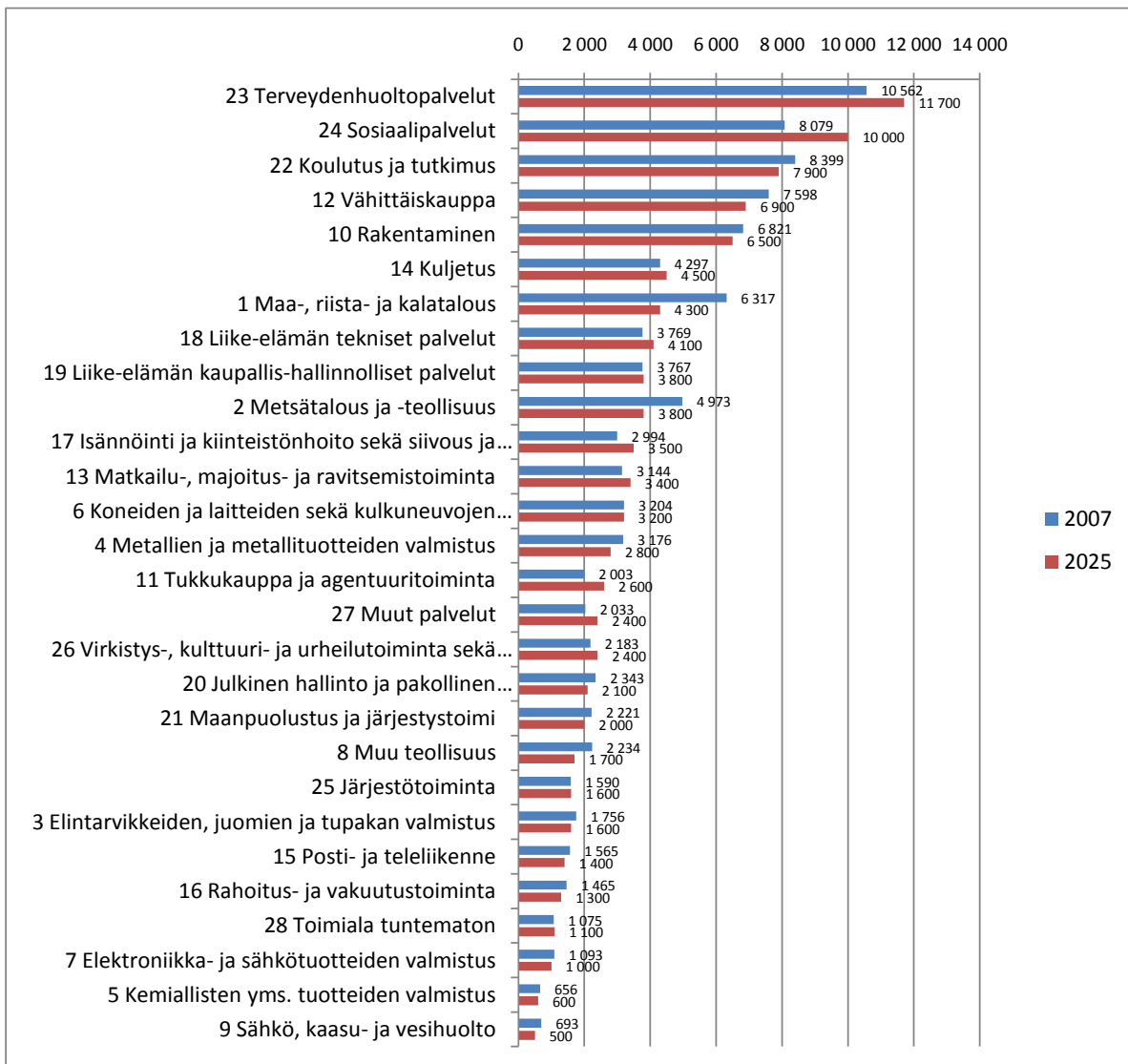
Liike-elämän palveluissa työllisten määrän arvioidaan kasvavan noin 300. Toimialan kehitykseen vaikuttaa maakunnan vahvuusalojen ja avainklustereiden tarjoamien erikoistumismahdollisuuksien hyödyntäminen liike-elämän palveluissa eli yritysten profiloituminen maakunnan kärkitoimialoille. Alan kehittyminen vaatii vahvoja innovaatiokumppanuuksia ja verkostoitumista. Lisäksi julkisen sektorin muutos ja tarpeet sekä tietotekniikan yhdistäminen eri asiantuntijapalveluihin vaikuttaa työllisten määrän kehitykseen liike-elämän palveluissa.

Metsätaloudessa ja –teollisuudessa työllisten määrän on arvioitu vähenevän yli 1100 työllisellä. Luvussa on huomioitava se, että vuodesta 2007 työllisten määrä on jo pudonnut yli 600 metsäteollisuudessa tapahtuneiden muutosten vuoksi. Alan työllisyyden näkökulmasta on keskeistä miten mekaaninen puutuoteteollisuus, puun uudet käyttömuodot, energia- ja ympäristöliiketoiminnan kasvu luovat korvaavia työpaikkoja perinteisen prosessiteollisuuden heikentyessä. Lisäksi bioenergialla voi olla positiivista vaikutusta alan työllisyyskehitykseen.

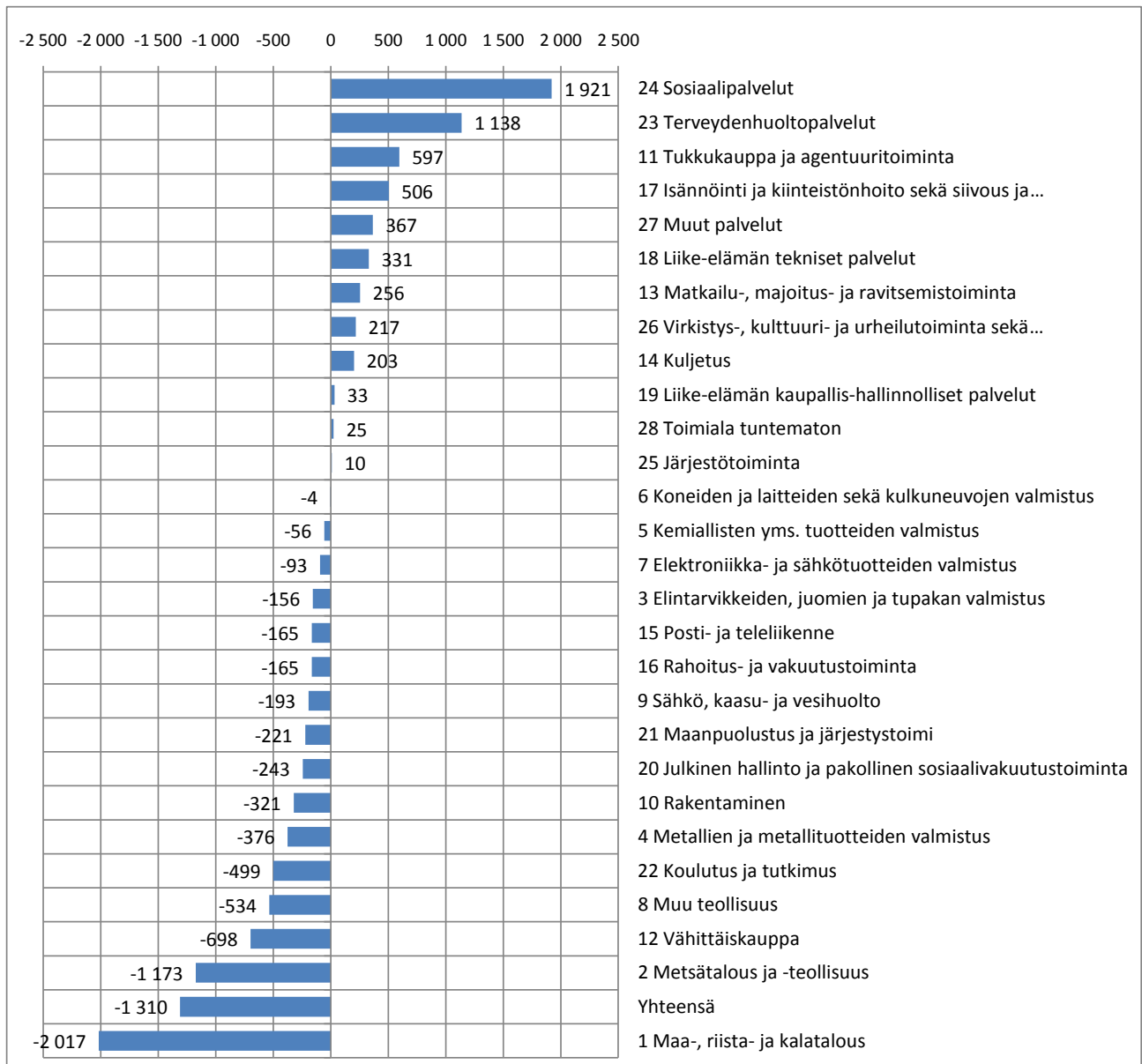
Matkailu-, majoitus- ja ravitsemistoiminnan alalle arvioidaan noin 250 työllisen kasvua. Toimialalla on arvioitu olevan kasvupotentiaalia uusien palvelukokonaisuuksien syntymisen kautta. Lisäksi sosiaali- ja terveysalalla voi myös olla vaikutuksensa, kun otetaan huomioon tavoitteet ihmisten hyvinvoinnin kehittämisessä. Matkailulla voi onnistuessaan olla myönteinen rooli meneillään olevassa elinkeinoelämän rakennemuutoksessa.

Koneiden, laitteiden, kulkuneuvojen, metallien ja metallituotteiden valmistuksen aloilla ennustetaan kokonaisuudessaan on vain noin 350 työllisen laskuun vuoteen 2025 eli teknologiateollisuus säilyttäisi vahvan aseman maakunnassa. Koko maassa ennustetaan heikompa kehitystä. Työllisten määrään vaikuttavia suuria muutostekijöitä tulevaisuudessa ovat muun muassa tuotannollisen toiminnan globaali sijoittuminen sekä automaation ja teknologian kehitys. Alihankintaketjujen ja –verkostojen kehittymisellä sekä tuottavuuden nostolla on niin ikään suuri rooli alan työllisyyden ja kilpailukyvyyn kehitykselle. Tähän toimialaan kuuluu myös kaivostoiminta, jolle on valtakunnallisesti arvioitu kasvua, mutta Pohjois-Savossa vaikutukset eivät kokonaisuudessaan nouse kovin suuriksi.

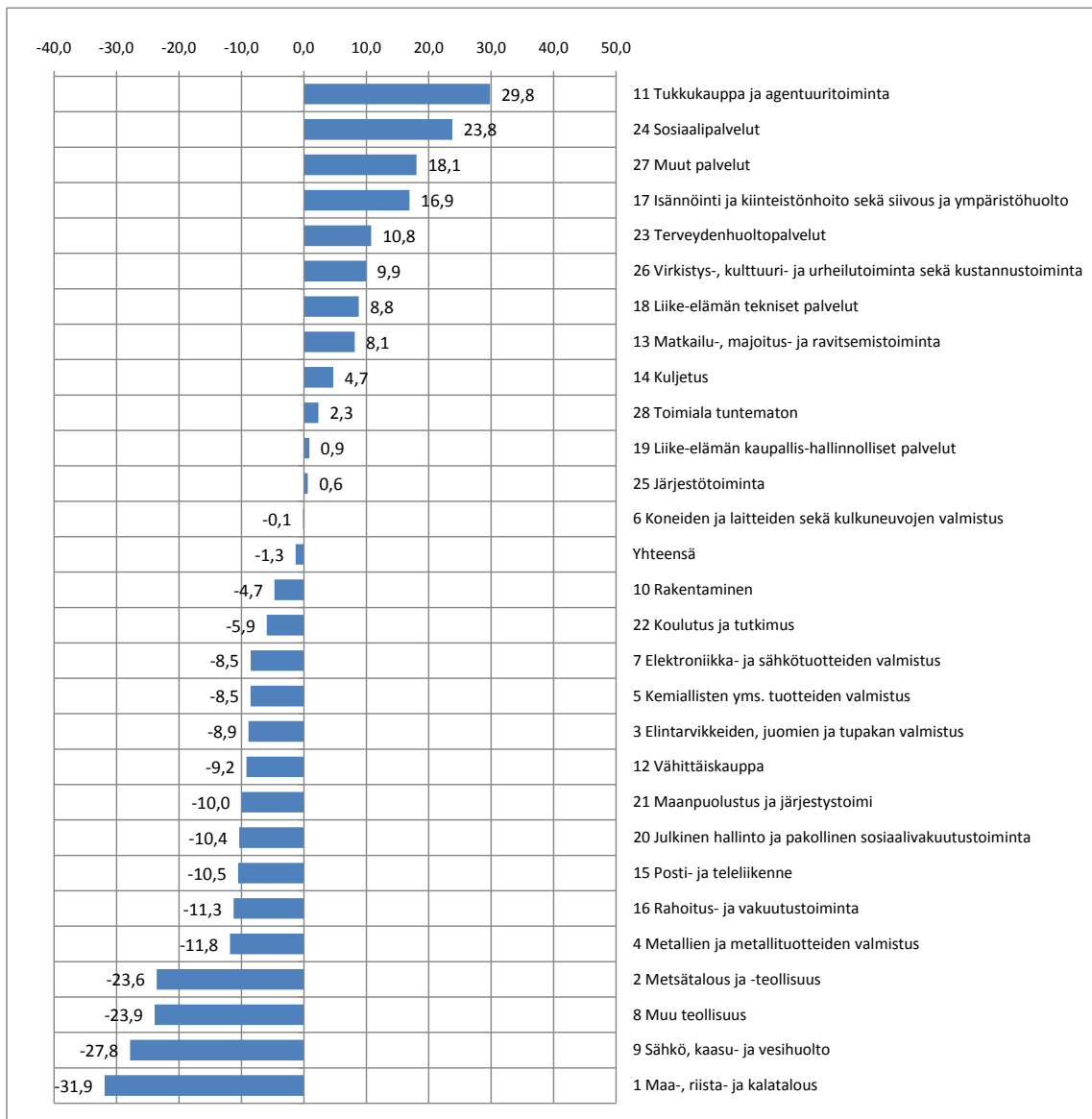
Kuvio 2. Työllisten määrä toimialoittain 2007 ja ennuste 2025.



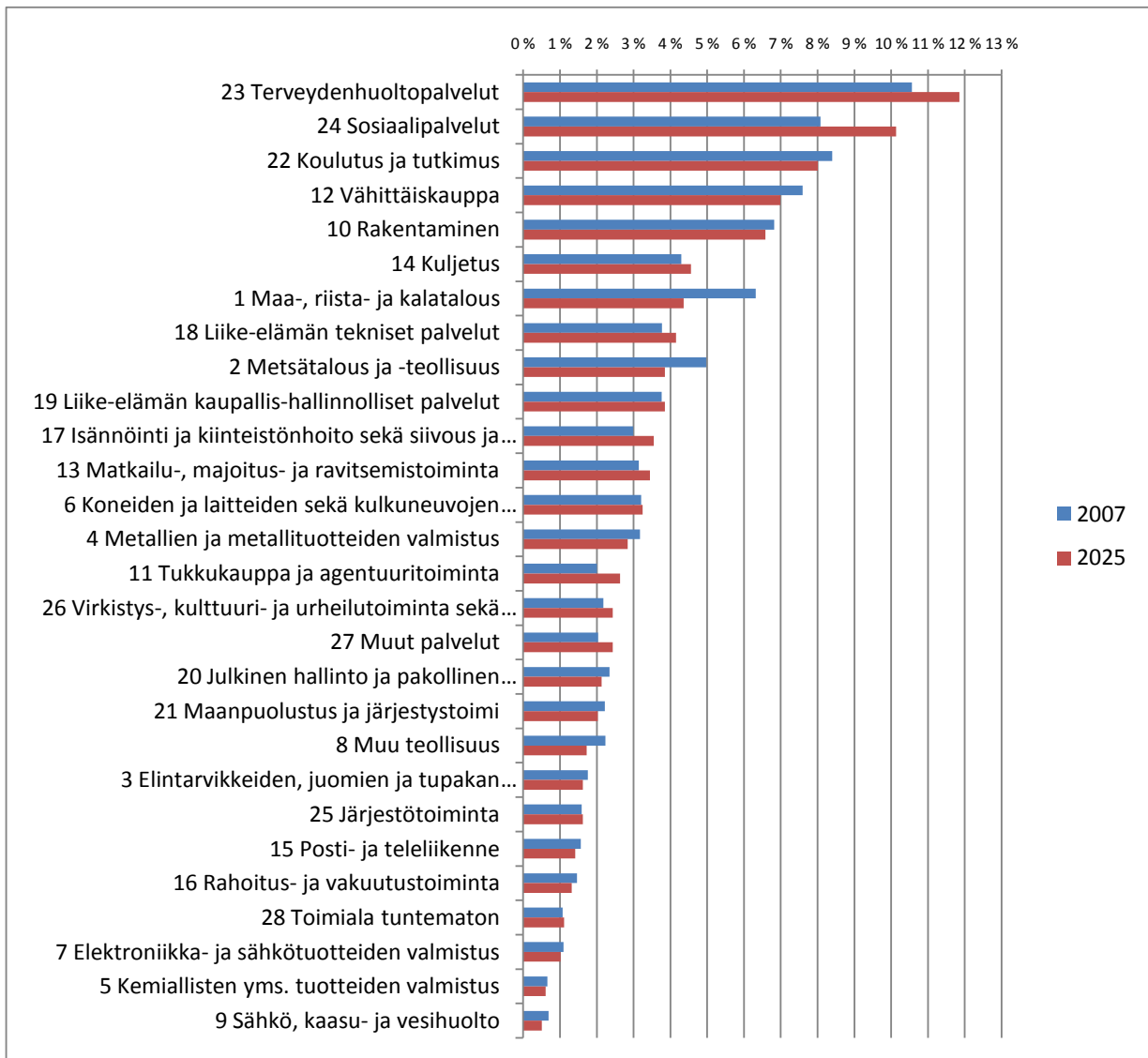
Kuvio 3. Työllisten määrän muutos toimialoittain 2007-2025.



Kuvio 4. Työllisten määrän muutos toimialoittain 2007-2025 prosentteina.



Kuvio 5. Työllisten %-osuudet toimialoittain 2007 ja 2025.



5.2 Ammattirakenne-ennuste

Tarkastelussa käytetty ammattiryhmittely ja ammattiluokitus on esitetty liitteessä 2. Ammattiryhmittäin tarkasteltuna suurin huomio kiinnittyy **sosiaali- ja terveysalan eri ammattiryhmien kasvuun** (kuvio 6). Lukumääräisesti eniten, noin 1600 työllistä, kasvaa sosiaalialan työntekijöiden ja ohjaajien määrä. Prosentuaalisesti eniten lisääntyvät lääkäreiden ja muiden terveydenhuollon asiantuntijoiden määrä, 33 %. Pääsääntöisesti kaikki sosiaali- ja terveysalan ammattiryhmät kasvavat tulevaisuudessa. Laskevia ammattiryhmiä alalla on arvioitu olevan perinteiset hallinto-, tuki- ja talouspalveluiden työntekijät. Näille ammattiryhmille tullaan tulevaisuudessa vaatimaan myös entistä enemmän alaan liittyvää substanssiosaamista.

Palvelusektorilla eniten kasvaa siivoustyöntekijöiden määrä. Valtakunnallisesti on jo todettu, että koulutuksellisilla ratkaisuilla ei voida ratkaista siivoajien työvoimatarvetta, koska koulutuksen vetovoima on

heikko. Kauppiaiden ja myyjien sekä kaupan alan asiantuntijoiden määrän on arvioitu kasvavan ja näistä prosentuaalisesti eniten lisääntyvät johtajat ja asiantuntijat. Asiantuntijuuden korostamista selittää osaltaan tarve myynti-, markkinointiosajista sekä mahdollisesti ympäristö- ja eettisten asioiden esiinnousu tulevaisuudessa.

Isännöinti- ja kiinteistöhuollon ammatteihin on ennakoitu kasvua, joka liittyy pitkälti alan yritystoiminnan sekä monipalveluyrittäjyyden kasvuun. Tätä kasvua on selitetty muun muassa väestön ikääntymisellä, harvaan asuttujen alueiden sekä vapaa-ajan asumisen ja matkailun palvelutarpeella.

Matkailun keskeisissä ammattiryhmissä painottuu ravitsemistyöntekijöiden kasvu. Asiantuntijuuden on arvioitu niin ikään korostuvan matkailussa erityisesti myynnin-, markkinoinnin ja sähköisen kaupankäynnin osa-alueilla.

Rakentamisen ammateista eniten kasvaa perinteisten rakennustyöntekijöiden (ml LVI määrä). Lisäksi alan johtajille ja asiantuntijoille on ennustettu kasvua. Alueella on lisätarvetta rakennusmestareista, saneerauksen ja kustannuslaskennan ammattilaisista. Perinteiset rakennuspiirtäjät ovat sen sijaan laskeva ammattiryhmä ja lisäksi valmisosarakentaminen voi vaikuttaa vähentää ammattiryhmien tarvetta.

Teollisuudessa työllisten määrä kasvaa eniten koneasentajien, konetekniikan asiantuntijoiden ja sähkö- ja elektroniikka-alan asiantuntijoiden ammateissa. Koneasentajien määrää voi lisätä myös energia- ja painelaitteosaajien kasvava tarve. Asiantuntijuuden ja korkean osaamisen tarvetta korostaa panostaminen tuotekehitykseen, teknologiaan ja tuotannon tehokkuuden kehittämiseen. Ympäristöosaaminen yhdistettynä uuteen teknologiaan luo niin ikään hyviä työllisyysnäkymiä. Metallistyöntekijöiden määrän on arvioitu laskevat tuottavuuden nousun myötä.

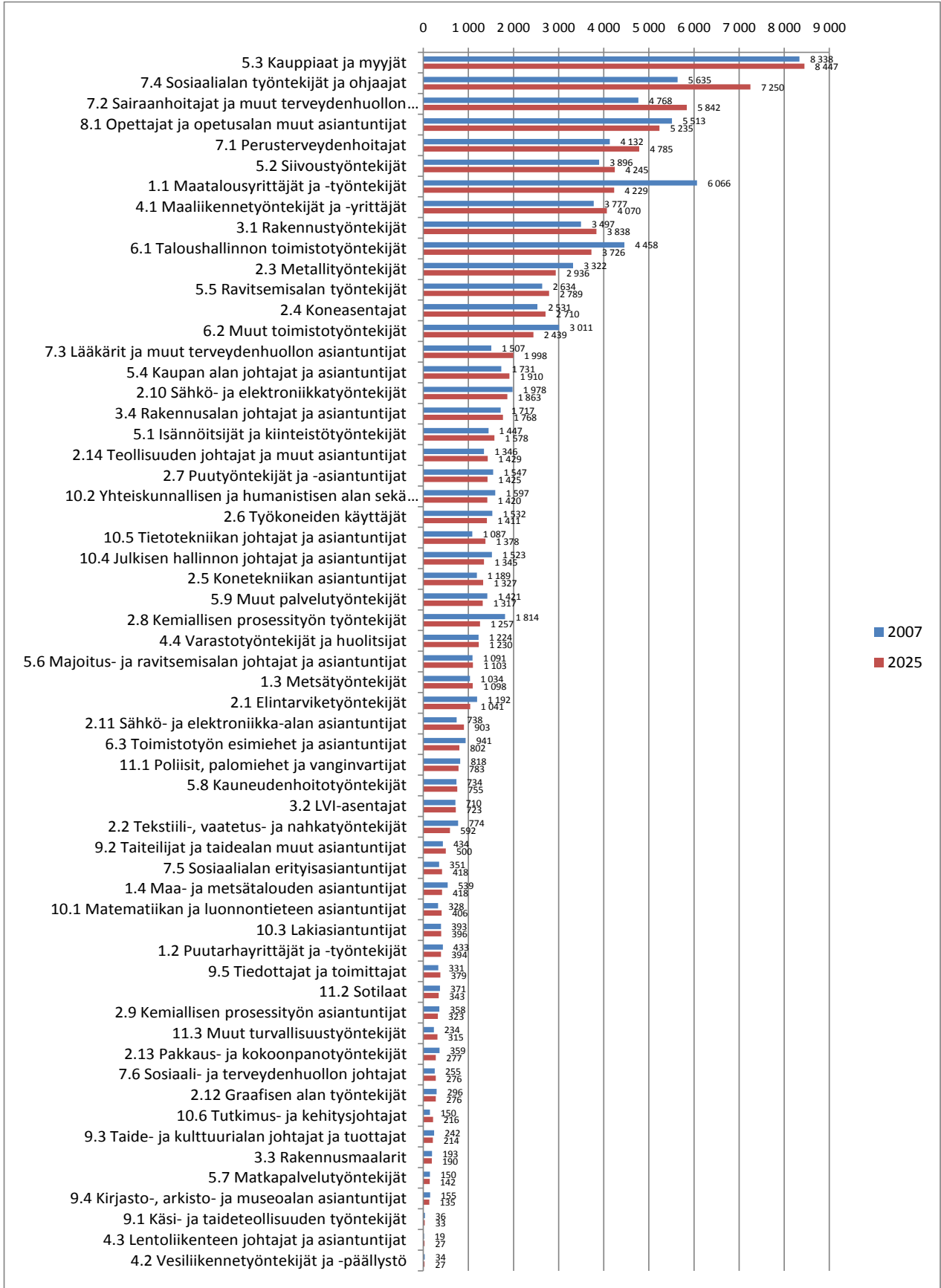
Metsäteollisuuden rakennemuutos näkyy prosessityöntekijöiden ammattiryhmän pienenemisenä. Perinteisen metsäteollisuuden korvaajaksi ennustetun mekaanisen puutuoteollisuuden suhteenkin ollaan varovaisia, sillä myös puutyöntekijöiden ja asiantuntijoiden määrä on ennustettu laskevaksi. Tässä ryhmässä on huomioitava, että se sisältää myös perinteisen metsäteollisuuden työntekijöitä. Ammattiryhmittäin ennustettu juuri puutyöntekijöiden, puuteknologian asiantuntijoiden, koneinsinöörien, tuotekehityksen ja tuotannon kehityksen insinöörien, energia- ja painelaitteosaajien sekä myynti- ja markkinointiosajien lisääntyvää tarvetta. Teollisuudessa tarvitaan nykyistä vähemmän hallinto-, talous- ja tukipalvelun työntekijöitä.

Maa- ja metsätaloudessa merkittävin muutos koskee maataloustyöntekijöiden ja –yrittäjien työllisten määrän suurta laskua. Alalla on kuitenkin kasvava tarve työntekijöistä, mutta saatavuutta hankaloittaa omalta työn kausiluonteisuus. Tilakoon kasvun myötä urakointiin ja muihin tukipalveluihin liittyvät ammattiryhmät voivat kasvaa. Metsäalalla metsäkoneenkuljettajien tarve kasvavaa, jota voi vielä lisätä metsä- ja bioenergian käytön kasvu.

Kaikkiin toimialoihin tiivisti liittyvä **kuljetus** ja sen suurin ammattiryhmä maaliikennetyöntekijät ja –yrittäjät kasvaa tulevaisuudessa. Kuljettajia tarvitaan linjan, lisäksi logistiikkaketjun hallinnan ammattilaisia sekä työnjohdon ja taloushallinnon ammattilaisia. Teollisuuden kehitys vaikuttaa kuljetusalan ammattiryhmien tarpeisiin.

Toimistotyön ammattiryhmät vähenevät niin lukumääräisesti kuin prosentuaalisesti. Tähän vaikuttanee tehokkuus ja tuottavuusvaatimukset sekä työtehtävien yhdistäminen muihin ammattiryhmiin.

Kuvio 6. Työllisten määrä 2007 ja 2025 ammattiryhmittäin.



Kuvio 7. Työllisten määrän muutos 2007-2025 ammattiryhmittäin.



Kuvio 8. Työllisten määrän muutos prosentteina 2007-2025 ammattiryhmittäin.



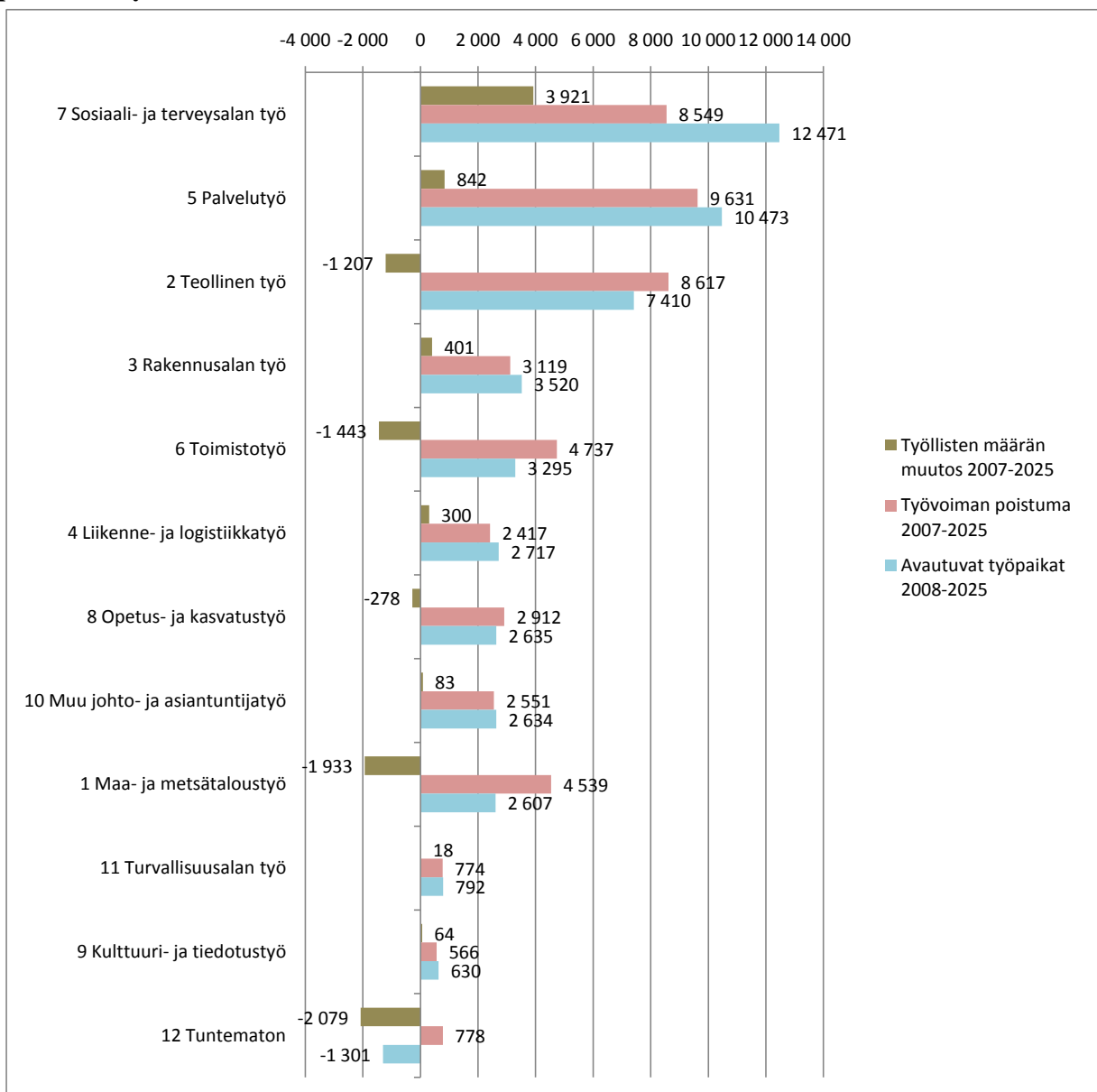
5.3 Poistumaennusteet ja avautuvat työpaikat

Pohjois-Savossa työvoiman poistuman vuoteen 2025 mennessä on arvioitu olevan yhteensä 49 192, joka on 49,2 % vuoden 2007 työllisistä. Kun tästä vähennetään ennustettu työllisten määrän väheneminen, niin työpaikkoja avautuisi Pohjois-Savoon 47 882 kappaletta.

Suurin työvoiman poistuma lukumääräisesti on palvelutyön ammattiryhmissä, yli 9500 työllistä (kuvio 9). Seuraavaksi suurimmat poistumat ovat sosiaali- ja terveysalalla sekä teollisessa työssä.

Työpaikkoja avautuu eniten sosiaali- ja terveysalan työhön, lähes 12 500 kappaletta, josta noin kolmasosan selittää työllisten määrän ennakoitu kasvu. Suurimmista ammattiryhmistä työpaikkamäärän arvioidaan vähenevän teollisessa työssä, toimistotyössä sekä maa- ja metsätaloustyössä, mutta poistuman kautta myös niissä avautuu työpaikkoja ja uusista työntekijöistä on tarvetta.

Kuvio 9. Työllisten määrän muutos 2007-2025, työvoiman poistuma 2007-2025 ja avautuvat työpaikat 2008-2025 pääammattiryhmittäin.



Ammattiryhmittäin maatalousyrittäjien ja –työntekijöiden poistuma on suurinta ja se vastaa noin 57 % vuoden 2007 työllisten määrästä. Seuraavaksi suurinta poistuma on sosiaalialan työntekijöillä ja ohjaajilla, noin 56 % vuoden 2007 työllisistä. Myyjien ja kauppiaiden sekä opettajien ja opetusalan ammattilaisten poistumat ovat kullakin 3000 tasolla. Kauppiaiden poistuma on 37 % ja opettajien 53 % vuoden 2007 työllisistä. Suurimmista ammattiryhmistä on huomioitava vielä siivoustyöntekijät ja taloushallinnon työntekijät, joiden poistuma on lähes 60 % vuoden 2007 työllisistä.

Lukumääräisesti eniten työpaikkoja avautuu sosiaalialan työntekijöille ja ohjaajille, noin 4700. Sairaanhoidajille ja muille terveydenhuollon asiantuntijoille, kauppiaille ja myyjille sekä perus- ja lähihoitajille avautuu kullekin ammattiryhmälle noin 3000 työpaikkaa.

Taulukko 13. Työllisten määrän muutos 2007-2025, työvoiman poistuma 2007-2025 ja avautuvat työpaikat 2008-2025 yhteensä ammattiryhmittäin.

Ammattiryhmät	Mediaani-ikä	Muutos	Poistuma	%-osuus 2007 työll.	Yhteensä
7.4 Sosiaalialan työntekijät ja ohjaajat	46	1 615	3 136	55,65 %	4 751
7.2 Sairaanhoidajat ja muut terveydenhuollon asiantuntijat	43	1 074	2 289	48,02 %	3 363
5.3 Kauppiat ja myyjät	39	109	3 085	36,99 %	3 193
7.1 Perus- ja lähihoitajat	44	653	2 164	52,38 %	2 817
5.2 Siivoustyöntekijät	47	349	2 330	59,80 %	2 679
8.1 Opettajat ja opetusalan muut asiantuntijat	45	-278	2 912	52,83 %	2 635
4.1 Maalitekniikkätyöntekijät ja -yrittäjät	44	293	1 925	50,96 %	2 218
3.1 Rakennustyöntekijät	42	341	1 696	48,49 %	2 037
6.1 Taloushallinnon toimistotyöntekijät	48	-732	2 701	60,60 %	1 970
1.1 Maatalousyrittäjät ja -työntekijät	46	-1 837	3 460	57,04 %	1 623
2.4 Koneasentajat	40	179	1 080	42,65 %	1 259
5.5 Ravitsemisalan työntekijät	37	155	1 052	39,94 %	1 207
2.3 Metallityöntekijät	41	-386	1 499	45,13 %	1 113
7.3 Lääkärit ja muut terveydenhuollon asiantuntijat	42	491	618	41,01 %	1 109
5.4 Kaupan alan johtajat ja asiantuntijat	45	179	857	49,50 %	1 036
3.4 Rakennusalan johtajat ja asiantuntijat	47	51	970	56,51 %	1 021
5.1 Isännöitsijät ja kiinteistötyöntekijät	46	131	823	56,87 %	954
6.2 Muut toimistotyöntekijät	44	-572	1 466	48,68 %	894
2.14 Teollisuuden johtajat ja muut asiantuntijat	46	83	708	52,57 %	791
10.2 Yhteiskunnallisen ja humanistisen alan sekä talouden asiantuntijat	48	-177	962	60,24 %	785
2.10 Sähkö- ja elektroniikkatyöntekijät	40	-115	822	41,54 %	707
2.6 Työkoneiden käyttäjät	44	-121	814	53,16 %	693
2.5 Konetekniikan asiantuntijat	43	138	531	44,63 %	668
10.5 Tietotekniikan johtajat ja asiantuntijat	39	291	338	31,10 %	629
1.3 Metsätyöntekijät	45	64	547	52,88 %	611
10.4 Julkisen hallinnon johtajat ja asiantuntijat	46	-178	786	51,58 %	608
5.6 Majoitus- ja ravitsemisalan johtajat ja asiantuntijat	45	12	585	53,66 %	597
2.7 Puutyöntekijät ja -asiantuntijat	41	-122	717	46,34 %	595
4.4 Varastotyöntekijät ja huolitsijat	36	6	453	37,04 %	459
5.9 Muut palvelutyöntekijät	38	-104	563	39,60 %	458
11.1 Poliisit, palomiehet ja vanginvartijat	42	-35	490	59,85 %	455
2.11 Sähkö- ja elektroniikka-alan asiantuntijat	41	165	286	38,78 %	451
6.3 Toimistotyön esimiehet ja asiantuntijat	48	-139	570	60,60 %	431
3.2 LVI-asentajat	42	13	359	50,49 %	372
5.8 Kauneudenhoitotyöntekijät	41	21	286	38,94 %	307
2.1 Elintarviketyöntekijät	37	-151	439	36,86 %	288
2.2 Tekstiili-, vaatetus- ja nahkatyöntekijät	47	-182	448	57,85 %	265
10.3 Lakiasiantuntijat	52	3	262	66,61 %	265
2.8 Kemiallisen prosessityön työntekijät	41	-557	817	45,04 %	260
9.2 Taiteilijat ja taidealan muut asiantuntijat	39	66	161	36,98 %	226
7.5 Sosiaalialan erityisasiantuntijat	42	67	157	44,77 %	225
7.6 Sosiaali- ja terveydenhuollon johtajat	50	21	185	72,41 %	206
9.5 Tiedottajat ja toimittajat	44	48	155	46,95 %	204
1.4 Maa- ja metsätalouden asiantuntijat	47	-121	322	59,76 %	201
10.1 Matematiikan ja luonnontieteen asiantuntijat	38	78	118	36,01 %	196
11.2 Sotilaat	37	-28	223	60,12 %	195
1.2 Puutarhayrittäjät ja -työntekijät	48	-39	210	48,47 %	171
10.6 Tutkimus- ja kehitysjohtajat	48	66	85	56,79 %	151
11.3 Muut turvallisuustyöntekijät	31	81	61	26,08 %	142
2.12 Graafisen alan työntekijät	44	-20	141	47,77 %	121
2.9 Kemiallisen prosessityön asiantuntijat	42	-35	155	43,38 %	120
9.3 Taide- ja kulttuurialan johtajat ja tuottajat	49	-28	144	59,67 %	117
3.3 Rakennusmaalarit	42	-3	94	48,83 %	91
2.13 Pakkaus- ja kokonpanotyöntekijät	40	-82	160	44,64 %	78
9.4 Kirjasto-, arkisto- ja museoalan asiantuntijat	46	-20	84	54,09 %	64
5.7 Matkapalvelutyöntekijät	39	-8	51	34,32 %	43
4.3 Lentoliikenteen johtajat ja asiantuntijat	45	8	12	63,52 %	20
4.2 Vesiliikennetyöntekijät ja -päällystö	53	-7	27	79,06 %	20
9.1 Käsi- ja taideteollisuuden työntekijät	50	-3	22	61,12 %	19
12 Tuntematon	34	-2 079	778	37,44 %	-1 301
Yhteensä	43	-1 310	49 192	49,19 %	47 882

5.4 Uuden työvoiman kokonaistarve

Uuden työvoiman kokonaistarve muodostuu poistumasta, työvoiman kysynnän muutoksesta ja työttömien määrästä.

Uuden työvoiman kokonaistarpeesta yli neljännes (13000) kohdistuu **sosiaali- ja terveysalan** ammattiryhmiin (taulukko 14). Tätä selittää väestön vanhenemisesta johtuva palvelutarpeen kasvu ja siitä johtuva lisääntyvä työvoiman määrä sekä alan suuri nykyisen työvoiman poistuma. Lukumääräisesti suurinta uuden työvoiman tarve on sosiaalialan työntekijöistä ja ohjaajista, lähes 5 000, joka on 10 % uudesta kokonaistyövoimatarpeesta. Sairaanhoidajia ja muita terveydenhuollon asiantuntijoita tarvitaan lähes 3700, lähihoitajia 2900 ja lääkäreitä 1200.

Yksityisellä palvelualalla eniten uusia työpaikkoja on ennustettu avautuvat kauppiaiden ja myyjien ammattiryhmään (noin 3300), mikä on noin kolmannes kaikista yksityisen palvelualan uusista avautuvista työpaikoista (10800). Matkailualalle kokonaisuudessaan näyttäisi avautuvan noin 1 800 uutta työpaikkaa. Isännöinti- ja kiinteistöpalveluissa uusien avautuvien työpaikkojen määrä on noin 1000 työpaikkaa.

Rakentamisen ammattiryhmissä suurin uuden työvoiman tarve on rakennustyöntekijöistä, noin 2000 työntekijää. Toimialalla myös johtajien ja asiantuntijoiden ammattiryhmässä uuden työvoiman kokonaistarve on suuri, noin 1000 uutta työntekijää.

Teollisuuden uuden työvoiman kokonaistarve (7500) kattaa 15 % koko uuden työvoiman kokonaistarpeesta. Suurin uuden työvoiman kokonaistarve on koneasentajista ja metallityöntekijöistä. Metallityöntekijöiden työllisten määrän ennakoitaan vähenevän, mutta nykyisen työvoiman poistuma nostaa uuden työvoiman kokonaistarpeen suureksi. Kolmanneksi suurinta tarve uudesta työvoimasta on johtajista ja asiantuntijoista. Tähän vaikuttaa niin työllisten määrän ennakoitu kasvu kuin poistuma. Metsäteollisuuden murros näkyy kemiallisen prosessityön pienenä uuden työvoiman kokonaistarpeena, vain 260.

Maa- ja metsätaloudessa uuden työvoiman kokonaistarve on edelleen varsin korkea (2700), vaikka työllisten määrän on arvioitu vähenevän voimakkaasti. Tarvetta nostaa korkea työvoiman poistuma.

Kuljetuksessa maaliikenneyrittäjien ja – kuljettajien uuden työvoiman kokonaistarve on yli 2300. Suurta kokonaistarvetta selittää ensi sijassa suuri poistuma, osin myös ennakoitu työllisten määrän kasvu.

Toimistotyössä uuden työvoiman kokonaistarve on suuri (3400) poistuman vuoksi, sillä työllisten määrän on arvioitu vähenevän. Opetusalalla tilanne on sama.

Taulukko 14. Uuden työvoiman kokonaistarve ammattiryhmittäin

Ammattiryhmät	Avautuvat työpaikat	Työttömien työvoimatarjonta	Uuden työllisen työvoiman kokonaistarve	Työttömät vuonna 2020	Uuden työvoiman kokonaistarve	%
7.4 Sosiaali-alan työntekijät ja ohjaajat	4 751	88	4 663	290	4 953	10,1
7.2 Sairaanhoidajat ja muut terveydenhuollon asiantuntijat	3 363	23	3 340	234	3 574	7,3
5.3 Kauppiat ja myyjät	3 193	178	3 015	338	3 353	6,9
7.1 Perus- ja lähihoitajat	2 817	97	2 720	191	2 912	6,0
8.1 Opettajat ja opetusalan muut asiantuntijat	2 635	34	2 601	209	2 810	5,7
5.2 Siivoustyöntekijät	2 679	43	2 636	170	2 805	5,7
4.1 Maaliikennetyöntekijät ja -yrittäjät	2 218	69	2 149	163	2 312	4,7
6.1 Taloushallinnon toimistotyöntekijät	1 970	24	1 946	149	2 095	4,3
3.1 Rakennustyöntekijät	2 037	159	1 878	154	2 031	4,2
1.1 Maatalous- ja puutarhatyöntekijät	1 623	36	1 587	169	1 757	3,6
2.4 Koneasentajat	1 259	90	1 169	108	1 277	2,6
7.3 Lääkärit ja muut terveydenhuollon asiantuntijat	1 109	6	1 103	80	1 183	2,4
5.5 Ravitsemisalan työntekijät	1 207	165	1 042	112	1 153	2,4
2.3 Metallityöntekijät	1 113	149	964	117	1 082	2,2
3.4 Rakennusalan johtajat ja asiantuntijat	1 021	14	1 007	71	1 078	2,2
5.4 Kaupan alan johtajat ja asiantuntijat	1 036	44	992	76	1 068	2,2
5.1 Isännöitsijät ja kiinteistötyöntekijät	954	15	939	63	1 002	2,0
6.2 Muut toimistotyöntekijät	894	121	773	98	870	1,8
2.14 Teollisuuden johtajat ja muut asiantuntijat	791	18	773	57	830	1,7
10.2 Yhteiskunnallisen ja humanistisen alan sekä talouden asiantuntijat	785	15	770	57	827	1,7
2.6 Työkoneiden käyttäjät	693	17	676	56	733	1,5
2.5 Konetekniikan asiantuntijat	668	14	654	53	707	1,4
10.4 Julkisen hallinnon johtajat ja asiantuntijat	608	4	604	54	657	1,3
2.10 Sähkö- ja elektroniikkatyöntekijät	707	133	574	75	648	1,3
10.5 Tietotekniikan johtajat ja asiantuntijat	629	45	584	55	639	1,3
5.6 Majoitus- ja ravitsemisalan johtajat ja asiantuntijat	597	8	589	44	633	1,3
1.3 Metsätyöntekijät	611	23	588	44	632	1,3
2.7 Puutyöntekijät ja -asiantuntijat	595	55	540	57	597	1,2
5.9 Muut palvelutyöntekijät	458	15	443	53	496	1,0
4.4 Varastotyöntekijät ja huolitsijat	459	22	437	49	487	1,0
11.1 Poliisit, palomiehet ja vanginvartijat	455	2	453	31	484	1,0
6.3 Toimistotyön esimiehet ja asiantuntijat	431	5	426	32	458	0,9
2.11 Sähkö- ja elektroniikka-alan asiantuntijat	451	30	421	36	457	0,9
3.2 LVI-asentajat	372	47	325	29	353	0,7
5.8 Kauneudenhoitotyöntekijät	307	28	279	30	309	0,6
2.1 Elintarviketyöntekijät	288	35	253	42	295	0,6
10.3 Lakiasiantuntijat	265	1	264	16	280	0,6
2.8 Kemiallisen prosessityön työntekijät	260	46	214	50	264	0,5
2.2 Tekstiili-, vaatetus- ja nahkatyöntekijät	265	41	224	24	248	0,5
7.5 Sosiaali-alan erityisasiantuntijat	225	2	223	17	239	0,5
7.6 Sosiaali- ja terveydenhuollon johtajat	206	1	205	11	216	0,4
9.2 Taiteilijat ja taidealan muut asiantuntijat	226	33	193	20	213	0,4
11.2 Sotilaat	195	0	195	14	209	0,4
9.5 Tiedottajat ja toimittajat	204	14	190	15	205	0,4
1.4 Maa- ja metsätalouden asiantuntijat	201	13	188	17	205	0,4
10.1 Matematiikan ja luonnontieteen asiantuntijat	196	12	184	16	200	0,4
10.6 Tutkimus- ja kehitysjohtajat	151	0	151	9	160	0,3
1.2 Puutarhatalouden avustavat työntekijät	171	39	132	16	148	0,3
2.9 Kemiallisen prosessityön asiantuntijat	120	2	118	13	131	0,3
11.3 Muut turvallisuustyöntekijät	142	26	116	13	129	0,3
2.12 Graafisen alan työntekijät	121	5	116	11	127	0,3
9.3 Taide- ja kulttuurialan johtajat ja tuottajat	117	0	117	9	125	0,3
3.3 Rakennusmaalarit	91	20	71	8	79	0,2
2.13 Pakkaus- ja kokoonpanotyöntekijät	78	19	59	11	70	0,1
9.4 Kirjasto-, arkisto- ja museoalan asiantuntijat	64	3	61	5	66	0,1
5.7 Matkapalvelutyöntekijät	43	28	15	6	21	0,0
4.3 Lentoliikenteen johtajat ja asiantuntijat	20	1	19	1	20	0,0
4.2 Vesiliikennetyöntekijät ja -päällystö	20	1	19	1	20	0,0
9.1 Käsi- ja taideteollisuuden työntekijät	19	1	18	1	19	0,0
12 Tuntematon	-1 301	740	-2 041	0	-2 041	-4,2
Yhteensä	47 882	2 178	44 963	3 948	48 911	100

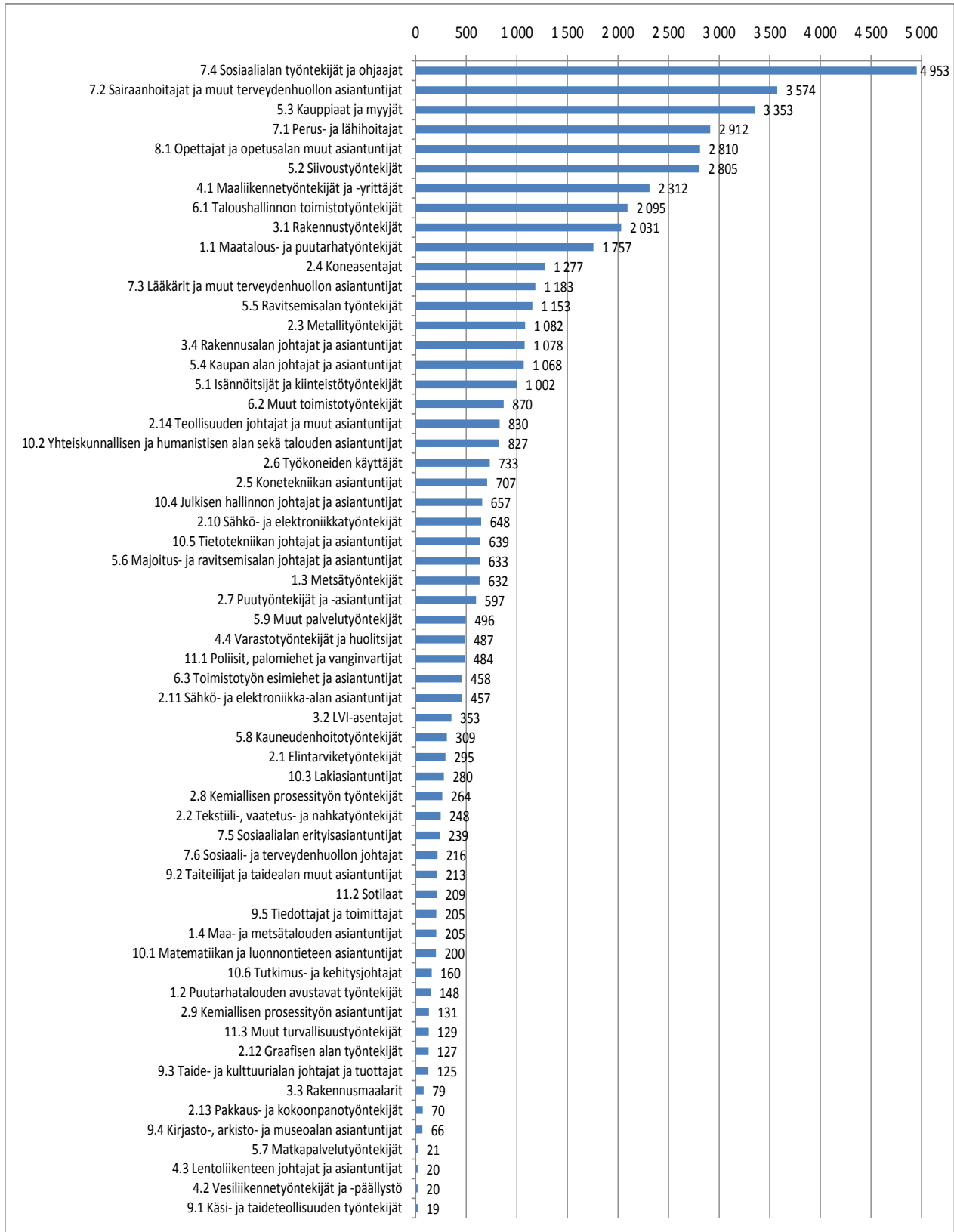
Taulukko 15. Uuden työvoiman kokonaistarve pääammattiryhmittäin.

Pääammattiryhmät	Avautuvat työpaikat	Työttömien työvoimatarjonta	Uuden työllisen työvoiman kokonaistarve	Työttömät vuonna 2025	Uuden työvoiman kokonaistarve
1 Maa- ja metsätaloustyö	2 607	111	2 496	246	2 741
2 Teollinen työ	7 410	654	6 756	711	7 467
3 Rakennusalan työ	3 520	240	3 280	261	3 541
4 Liikenne- ja logistiikkatyö	2 717	93	2 624	214	2 838
5 Palvelutyö	10 473	524	9 949	891	10 841
6 Toimistotyö	3 295	150	3 145	279	3 423
7 Sosiaali- ja terveysalan työ	12 471	217	12 254	823	13 076
8 Opetus- ja kasvatustyö	2 635	34	2 601	209	2 810
9 Kulttuuri- ja tiedotustyö	630	51	579	50	629
10 Muu johto- ja asiantuntijatyö	2 634	77	2 557	206	2 763
11 Turvallisuusalan työ	792	28	764	58	821
12 Tuntematon	-1 301	740	-2 041	0	-2 041
Yhteensä	47 882	2 919	44 963	3 948	48 911

Taulukko 16. Uuden työvoiman kokonaistarve vuotta kohden pääammattiryhmittäin.

Pääammattiryhmät	Avautuvat työpaikat	Työttömien työvoimatarjonta	Uuden työllisen työvoiman kokonaistarve	Työttömät vuonna 2020	Uuden työvoiman kokonaistarve
1 Maa- ja metsätaloustyö	145	6	139	14	152
2 Teollinen työ	412	36	375	39	415
3 Rakennusalan työ	196	13	182	14	197
4 Liikenne- ja logistiikkatyö	151	5	146	12	158
5 Palvelutyö	582	29	553	50	602
6 Toimistotyö	183	8	175	15	190
7 Sosiaali- ja terveysalan työ	693	12	681	46	726
8 Opetus- ja kasvatustyö	146	2	144	12	156
9 Kulttuuri- ja tiedotustyö	35	3	32	3	35
10 Muu johto- ja asiantuntijatyö	146	4	142	11	154
11 Turvallisuusalan työ	44	2	42	3	46
12 Tuntematon	-72	41	-113	0	-113
Yhteensä	2 660	162	2 498	219	2 717

Kuvio 10. Uuden työvoiman kokonaistarve ammattiryhmittäin.



6 Valmistuneiden työllistyminen, toimialakohtainen ja alueellinen sijoittuminen koulutusasteittain

Tässä luvussa kuvataan lyhyesti Pohjois-Savon toisen asteen oppilaitoksista, Savonia-ammattikorkeakoulusta ja Kuopion yliopistosta valmistuneiden työllistymistä. Nämä tiedot yksi tietopohja koulutuksen aloittajatarpeen arvioinnissa.

Lisäksi esitetään valmistuneiden sijoittuminen toimialoille ja eri maakuntiin. Toimialakohtainen sijoittuminen kuvaa oppilaitosten painopisteitä ja sitä, ovatko valmistuneet sijoittuneet koulutustaan vastaaviin töihin. Maantieteellinen sijoittuminen havainnollistaa oppilaitosten valtakunnallista koulutusvastuuta eri koulutusasteilla ja koulutusaloilla. Opetushallinnon koulutus-, opintoala- ja koulutusasteluokitus on esitetty liitteessä 3.

6.1 Ammatillinen toinen aste

Pohjois-Savossa vuosina 2005-2008 ammatillisen perustutkinnon suorittaneista on työllistynyt kokonaisuudessaan noin 54 % vuoden 2008 loppuun mennessä. Valmistuneista ja työelämässä 4 945 olevista noin 65 % on työllistynyt Pohjois-Savoon. Seuraavaksi yleisimmät työllistymismaakunnat ovat Uusimaa (9,5 %) ja Etelä-Savo (3,5 %). Pohjois-Savon toiseen asteen koulutuksessa on näin ollen vahva ja merkittävä alueen tarpeeseen perustuva rooli. Erityisesti tekniikan ja liikenteen, matkailu-, ravitsemis- ja talous- sekä yhteiskuntatieteellisen, liiketalouden ja hallinnon aloilta Pohjois-Savossa valmistuneiden ja sinne työllistyneiden osuudet ovat suuria, kaikilla em. aloilla noin 80 %. Kuviossa 11 on kuvattu koulutusalaakohtaiset työllistymisasteet

Humanistinen, kasvatus- ja kulttuuriala

Kielitieteistä valmistuneet (viittomakielen tulkit ja ohjaajat) ovat työllistyneet koko maakunnan keskiarvoa paremmin (64%). Opetus- ja kasvatustyön tutkinnon suorittaneista puolet on työllistynyt hyvin, mutta päätoimisia opiskelijoita on lähes 17 %.

Kulttuurialalla tilanne on huomattavasti heikompi, sillä käsi- ja taideteollisuudesta valmistuneiden työllistymisaste on hieman alle 34 % ja viestintä ja informaatiotieteissä noin 29 % ja musiikissa vain noin 11 %. Musiikin alalla tyypillistä on jatko-opiskelu korkeamman koulutustason oppilaitoksissa. Kulttuurialalla kokonaisuudessaan joko päätoiminen tai työn ohessa opiskelu on erittäin yleistä.

Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala

Liiketalouden ja kaupan alalta valmistuneista on työllistynyt noin 51 % ja työttömänä on noin 14 %

Luonnontieteiden ala

Tietojenkäsittelyn perusopinnot suorittaneet ovat työllistyneet myös varsin heikosti, sillä työllisiä on ollut vain noin 34 % valmistuneista. Huolestuttavaa näissä valmistuneissa on se, että työttömänä on lähes 21 %. Päätoimisia opiskelijoita on noin 16 %.

Tekniikan ja liikenteen ala

Tekniikan koulutusosalta valmistuneista parhaiten ovat työllistyneet kone-, metalli- ja energiatekniikan tutkinnon suorittaneet (63,6 %).

Arkkitehtuurissa ja rakentamisessa lähes joka toinen on työllistynyt ja työttömien osuus on noin 28 %.

Sähkö- ja automaatiotekniikasta valmistuneiden osuus on alhainen vain noin 46 %. Työttömien osuus ei ole kuitenkaan niin suuri kuin rakentamisessa, sillä joko päätoimisena tai työn ohessa opiskelevien osuus on yhteensä noin 22 %. Tällä alalla valmistuneista tulee huomioida varusmiesstatuksen omaavien suuri osuus, joka on yli 10 %.

Elintarvikealalta ja biotekniikasta valmistuneiden työllisten osuus on noin 42 % ja työttömien osuus noin 22 %.

Prosessi-, kemian- ja materiaalitekniikan tutkinnon suorittaneiden työllistymisaste on noin 54 %. ja työttömänä on ollut noin 17 %.

Tekstiili- ja vaate- ja vaatetustekniikasta valmistuneiden työllistyminen on ollut heikkoa, sillä työllisten osuus on vain noin 28 % ja työttömien osuus on 23 %. Opiskelijan statuksen omaavien osuus valmistuneista on korkea, yhteensä noin 31 %.

Ajoneuvo- ja kuljetustekniikan valmistuneista on työllistynyt 55 %. Työttömien osuus on noin 18 %. Tämän opintoalan kohdalla on syytä mainita myös varusmiesten osuus, joka on noin 12 %.

Muusta tekniikan ja liikenteen alan koulutuksesta valmistuneista on työllistynyt 56,5 %. Työllisten opiskelijoiden osuus on noin 19 %.

Luonnonvara- ja ympäristöala

Tältä koulutuslata valmistuneista työttömien osuus on suurin puutarha-alalta valmistuneilla, noin 27 % on ollut työttömiä. Parhaiten ovat työllistyneet metsätalouden ja luonto- ja ympäristöalan tutkinnon suorittaneet, työllisten osuus on noin 56 %. Maatilatalouden opinnot suorittaneista vain noin 38 % on työllistynyt ja opiskelijoiden osuus on yhteensä noin 30 %.

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala

Tämän alan kaikilta opintoaloilta on työllistytty selvästi maakunnan keskiarvoa paremmin, sillä työllistymisosuudet vaihtelevat 62-70 %:n välillä. Suurin työttömien osuus on farmasiassa ja muussa lääkeshoidossa, josta tutkinnon suorittaneista työttömänä on ollut noin 24 %.

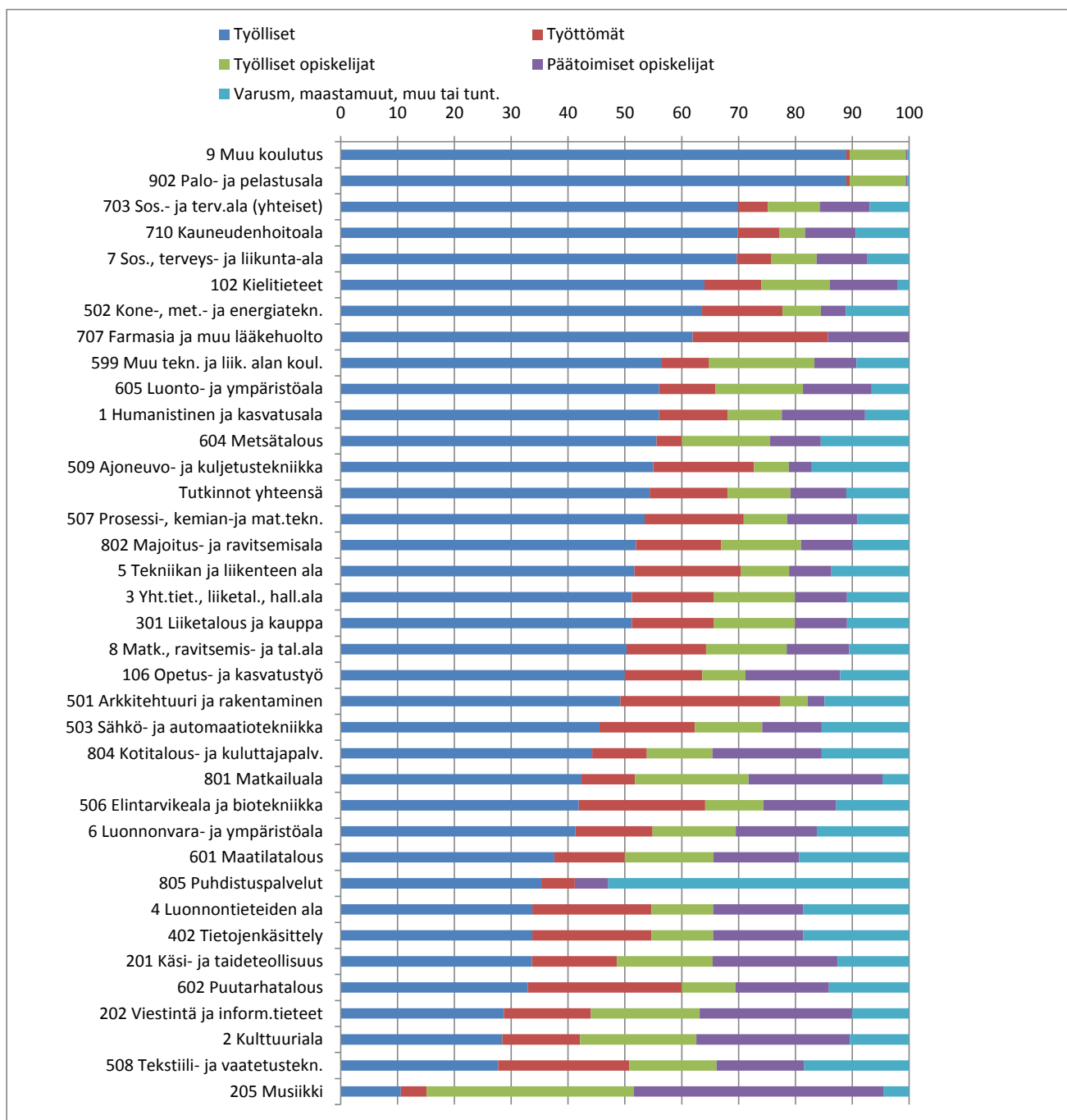
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala

Tältä koulutuslata valmistuneista parhaiten ovat työllistyneet majoitus- ja ravitsemisalan tutkinnon suorittaneet (51,9 %). Toisaalta heillä on myös suurin työttömien osuus (15 %). Matkailualalta valmistuneilla työn ohessa opiskelu näyttää olevan yleistä, minkä vuoksi työllistyneiden osuus on vain noin 42 %. Työttömien osuus on noin 9 %.

Muu koulutus

Tämä koulutusala koskee vain palo- ja pelastusalaa, jonka työllistyminen on luonnostaan korkea lähes 90 %.

Kuvio 11. Toisen asteen ammatillisen perustutkinnon 2005 - 2008 suorittaneiden pääasiallinen toiminta vuonna 2008 koulutus- ja opintoalan mukaan (Tilastokeskus)



Humanistiselta ja kasvatustieteiden alalta valmistuneista yli puolet (53,6 %) on työllistynyt terveys- ja sosiaalipalveluihin. Kulttuurialalla puolestaan tukku ja vähittäiskauppa (19,4 %) ovat työllistäneet eniten ja kokonaisuudessaan valmistuneet ovat hajautuneet usealle eri toimialalle. Alalta valmistuneet eivät siis työllisty koulutustaan vastaaviin töihin.

Liiketalouden ja kaupan alalla luonnollisesti työllistävin toimiala on luonnollisesti tukku- ja vähittäiskauppa (44,4 %). Toiseksi suurin työllistäjä on ollut hallinto- ja tukipalvelut (12,7 %). Tietojenkäsittelyn perustutkinnon suorittaneista eniten on työllistynyt hallinto- ja tukipalveluihin (26,7 %). Seuraavana tulevat tukku- ja vähittäiskauppa (20,7 %) sekä teollisuus (15,5 %).

Tekniikan ja liikenteen alalla suurin työllistävä toimiala on ollut luonnollisesti teollisuus ja näin on erityisesti kone-, metalli- ja energiatekniikan (76,1 %) sekä prosessi-, kemian- ja materiaalitekniikan kohdalla (53,4 %). Elintarvikealalla ja biotekniikassa sekä tekstiili- ja vaatetustekniikassa valmistuneet ovat sijoittuneet puolestaan usealla eri toimialoille. Näitä ovat teollisuus, tukku- ja vähittäiskauppa sekä hallinto ja tukipalvelutoiminta sekä elintarvikealalla vielä matkailun ja ravitsemuksen toimialalle.

Luonnonvara- ja ympäristöalalta valmistuneiden yleisimmät työllistävät toimialat ovat maatalous (30,6 %), tukku- ja vähittäiskauppa (12,5 %) sekä hallinto- ja tukipalvelutoiminta (13,8 %). Sosiaali- ja terveysalalla ei ole suuria yllätyksiä siinä, että työllistävin toimiala on terveys- ja sosiaalipalvelut. Kauneudenhoitoalalta valmistuneista yli puolet on työllistynyt muun palvelutoiminnan toimialalle, joka pitää sisällään kampaamo- ja kauneudenhoitopalvelut.

Matkailu-, ravitsemis- ja talousalalta valmistuneista hieman yli kolmannes on työllistynyt matkailun ja ravitsemuksen toimialalle. Sen sijaan neljännes on työllistynyt hallintoon ja tukipalveluihin. Kolmanneksi yleisin työllistävä toimiala on tukku- ja vähittäiskauppa (14,2 %).

6.2 Ammattikorkeakoulu

Vuosina 2004-2008 Savoniassa amk-tutkinnon suorittaneista on työllistynyt noin 75 %. Perustutkinnon suorittaneiden työllistyminen opiskelumaakuntaan ei ole enää niin yleistä kuin toisella asteella, sillä noin 4 700 työllistyneestä 56 % on työllistynyt Pohjois-Savoon. Tämä tilanne on varsin normaali, sillä Savoniaan tullaan opiskelemaan laajemmalla maantieteelliseltä alueelta kuin toiselle asteelle. Lisäksi Savoniassa on selvästi valtakunnallisesti tärkeitä koulutusaloja. Pohjois-Savon jälkeen yleisimmät työllistymismaakunnat ovat Uusimaa (13 %), Keski-Suomi (4,8 %) ja Etelä-Savo (4,1 %).

Koulutusaloittain tarkasteltuna yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon sekä sosiaali-, terveys ja liikunta-aloilta Savoniassa valmistuneet ovat työllistyneet parhaiten opiskelumaakuntaan. Ensiksi mainittujen alojen kohdalla Pohjois-Savoon työllistyneiden osuus on noin 71 % ja jälkimmäisten noin 65 %. Kulttuurialalta valmistuneista sen sijaan varsin paljon työllistyy maakunnan ulkopuolelle. Uudellemaalle on työllistynyt 23,3 % sekä Keski-Suomen että Pirkanmaalle molempiin noin 8 % valmistuneista. Pohjois-Savoon on työllistynyt noin 32 % valmistuneista. Matkailu-, ravitsemis- ja talousalalla maakuntaan on työllistynyt hieman vajaa puolet valmistuneista. Seuraava työllistävämpänä maakunta erottuu selvästi Uusimaa (17,3 %).

Seuraavaksi on kuvattu koulutusaloittaiset työllistymisasteet (kuviot 12).

Kulttuuriala

Kulttuurialan tutkinnon vuosina 2004-2008 suorittaneista korkeimmat työllistymisasteet ovat medianomeilla (77,7 %) ja tanssinopettajilla (75,5 %). Heikoin työllistymisaste (33,3 %) on artojen alalla, joilla myös työttömyys on korkea noin 18 %.

Pienimmät työttömyysasteet ovat tanssinopettajilla (3,8 %) ja musiikkipedagogeilla (6,8 %). Näistä mainittava vielä erikseen, että työn ohessa opiskelu on yleistä, sillä molemmissa näiden osuus on noin 17 % valmistuneista.

Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala

Tradenomeiksi valmistuneiden työllistymisosuus on varsin korkea, noin 73 %.

Luonnontieteiden ala

Tietojenkäsittelyn tradenomeiksi vuosina 2004-2008 valmistuneista on työllistynyt 77 %. Alan koulutus on nyttemmin lopetettu.

Tekniikan ja liikenteen ala

Näillä aloilla tutkinnon suorittaneista yli 75 % työllistymisasteeseen ovat päässeet rakennus- ja yhdyskuntatekniikan, kone- ja sähkötekniikan sekä tuotantotalouden insinöörit. Kolmella ensiksi mainitulla ryhmällä työllisten osuus on lähes 90 %. Luonnollisesti palopääälliköiksi valmistuneiden työllisyysaste (83,1 %) on korkea.

Heikompi tilanne on sen sijaan puunjalostustekniikan ja elektroniikan insinööreillä, sillä työttömien osuus valmistuneista on noin 12 %. Näillä aloilla kuitenkin työn ohessa opiskelu on kaikkein yleisintä.

Luonnonvara- ja ympäristöala

Vuosina 2004-2008 valmistuneiden agrologien tilanne näyttää olleen varsin hyvä, sillä työllisiä valmistuneista on noin 74 %. Työn ohessa opiskelevien osuus on 13,3 %.

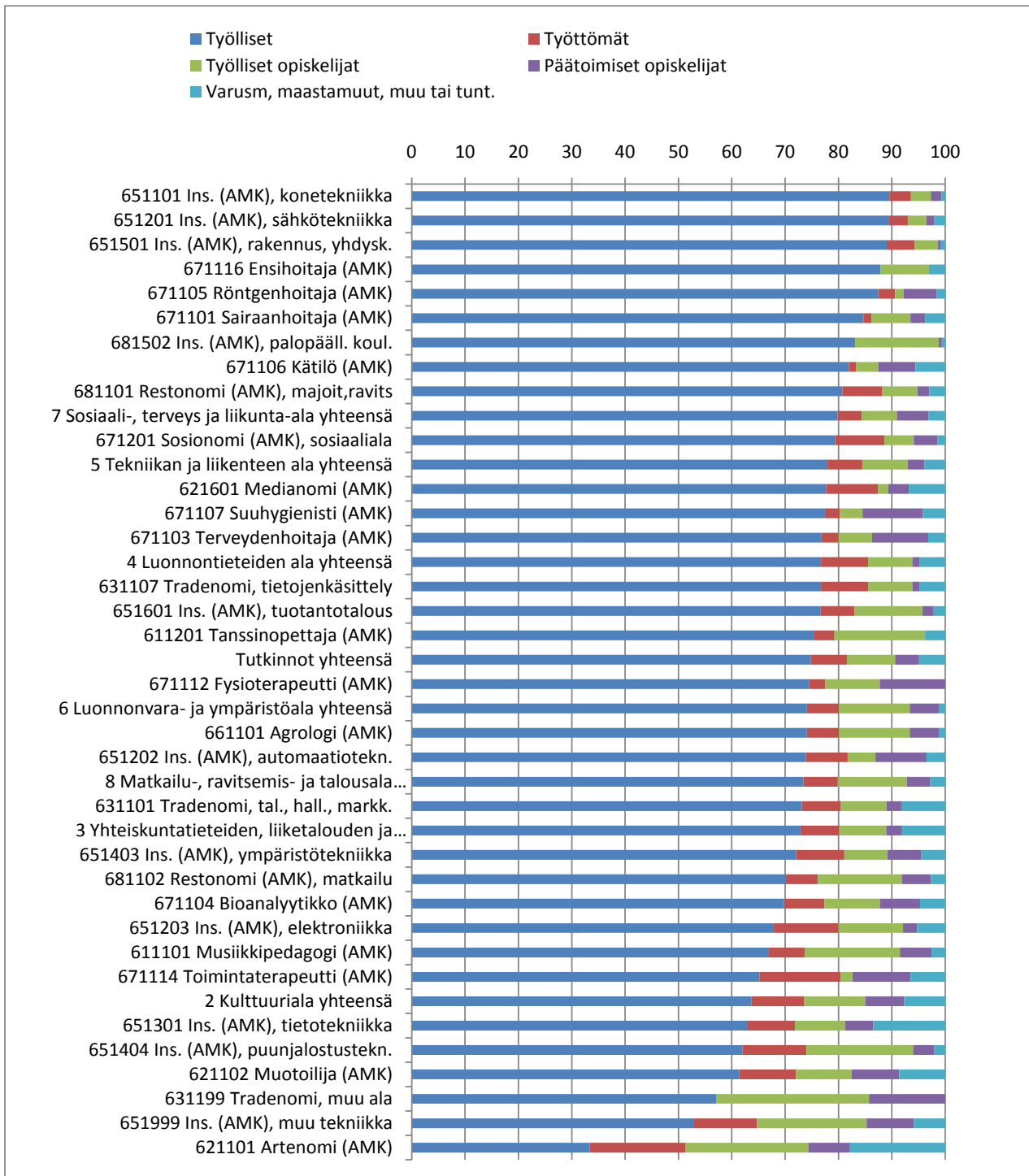
Sosiaali-, terveys ja liikunta-ala

Näillä aloilla tutkinnon suorittaneista voi todeta yleisesti sen, että työllistyminen on ollut hyvää, sillä toimintaterapeutteja ja bioanalyttikko lukuun ottamatta työllisten osuus on lähes 75 tai parempi %. Ensihoitajien työllistymisaste on ollut 87,9 %, röntgenhoitajilla 87,5 % ja sairaanhoitajilla 84,7 %. Työttömien osuus on suurin toimintaterapeuteilla (15,2 %) ja opiskelu näyttää olleen yleisintä fysioterapeutiksi valmistuneilla molemmat opiskelijaryhmät yhteenlaskettuna.

Matkailu-, ravitsemis- ja talousala

Sosiaali- ja terveysala tapaan matkailualalta valmistuneet ovat työllistyneet kokonaisuudessaan hyvin (73,4 %). Matkailualan restonomeilla työn ohessa opiskelu näyttää olevan yleistä (15,8 %).

Kuvio 12. Savoniassa ammatillisen perustutkinnon 2004 - 2008 suorittaneiden pääasiallinen toiminta vuonna 2008 koulutus- ja pintoalan mukaan (Tilastokeskus).



Kulttuurialan AMK-tutkinnon suorittaneista yhteensä lähes puolet on työllistynyt koulutuksen (28,7 %) sekä tukku- ja vähittäiskaupan (21,8 %) toimialoille. Koulutuksen suurta osuutta selittää luonnollisesti musiikkipedagogien ja tanssinopettajien osuudet. Muotoilijoita ja artenomeja on työllistynyt eniten sen sijaan tukku- ja vähittäiskauppaan, molempia noin 29 %. Tämä kuvaa heikkoa työllistymistä koulutusta vastaaviin tehtäviin.

Vuosina 2004-2008 tradenomeiksi valmistuneista noin viidennes on työllistynyt tukku- ja vähittäiskauppaan. Seuraavaksi työllistävimmät toimialat ovat olleet rahoitus- ja vakuutus toiminta (15,5 %) ja teollisuus (11,5 %). Tietojenkäsittelyn tradenomien kohdalla tilanne poikkeaa, sillä yleisin toimiala on informaatio ja viestintä (25 %). Tämän tutkinnon suorittaneet ovat muuten työllistyneet varsin tasaisesti monelle eri toimialalle.

Tekniikan ja liikenteen aloilta valmistuneiden työllistävimmät toimialat ovat olleet teollisuus (29,5 %) ja ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta (17,9 %). Teollisuuden työllistävä osuus on ollut suuri etenkin puunjalostustekniikan, konetekniikan, tuotantotalouden ja automaatioinsinöörien kohdalla. Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta näyttää työllistäneen etenkin ympäristötekniikan (41,1 %), sähkötekniikan (30,6 %) sekä rakennus- ja yhdyskuntatekniikan insinöörejä (31 %).

Agrologeiksi valmistuneista noin 50 % on työllistynyt luonnollisesti maatalouden toimialalle. Koulutuksen ja julkisen hallinnon aloilla työskentelevien osuus on yhteensä noin 20 %. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-aloilta valmistuneiden kohdalla ei ole suuri yllätys se, että lähes 90 % on työllistynyt terveydenhuolto- ja sosiaalipalveluiden toimialalle. Samalla se kuvaa hyvää koulutusalan työvoiman kysyntää.

Matkailu-, ravitsemis- ja talousalalta valmistuneiden suurin työllistävä toimiala on ollut matkailu- ja ravitsemistoiminta (39,4 %). Seuraavaksi työllistävimmät toimialat ovat olleet tukku- ja vähittäiskauppa sekä hallinto- ja tukipalvelut, joissa osuudet ovat molemmissa noin 14 %. Koulutuksen toimialalle on sen sijaan työllistynyt noin 9 %.

6.3 Yliopisto

Vuosina 2004-2008 Kuopion yliopistossa kaikista tutkinnon suorittaneista on työllistynyt noin 69 %, mikä on yli koko maan yliopistojen keskiarvon (63,3 %). Tilanne kohenee, kun tarkasteluun otetaan vain ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneiden työllistyminen. Kuopion yliopistossa vähintään maisterin tutkinnon suorittaneiden työllistymisaste on 70,6 %.

Kaikista 3742 tutkinnon suorittaneesta Pohjois-Savoon on työllistynyt 37,4 %. Toiseksi yleisin työllistymismaakunta on Uusimaa (16,6 %), seuraavina Pohjois-Karjala, Keski-Suomi ja Etelä-Savo noin 5-6 % osuuksilla.

Luonnontieteissä työllistyminen Pohjois-Savoon on varsin yleistä, sillä noin 780 valmistuneesta lähes 60 % on työllistynyt Pohjois-Savoon. Toiseksi yleisin työllistymismaakunta on Pirkanmaa (4,2 %).

Terveystieteistä valmistuneet työllistyvät lukuisiin eri maakuntiin ja 840 valmistuneesta Pohjois-Savoon on työllistynyt 26,4 %.

Lääketieteen noin 850 valmistuneesta Pohjois-Savoon on työllistynyt noin 42 %. Seuraavana ovat Pohjois-Karjala ja Keski-Suomi noin 10 % osuuksilla.

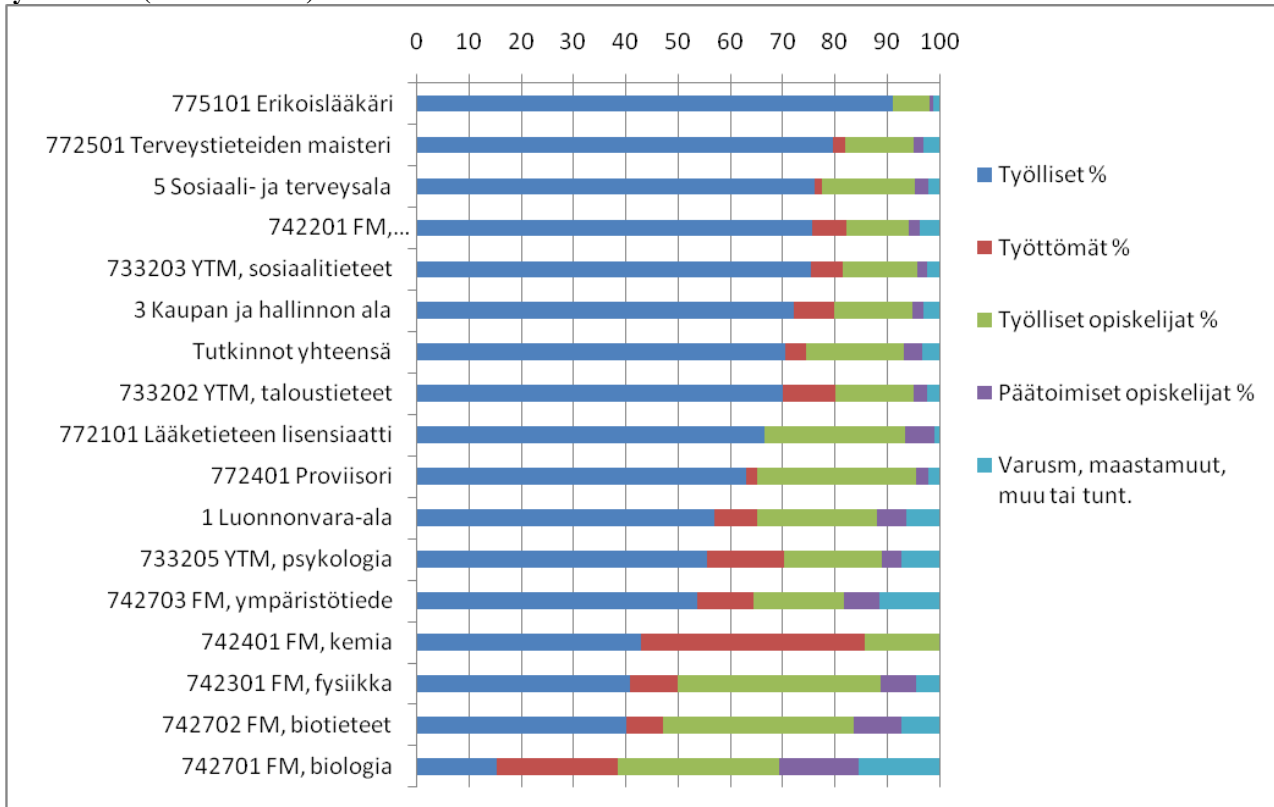
Terveystieteiden tapaan farmasiassa tutkinnon suorittaneet ovat työllistyneet useisiin eri maakuntiin ja noin 840 valmistuneesta Pohjois-Savoon on työllistynyt 21,5 %. Toiseksi yleisin työllistymismaakunta on ollut Pohjois-Pohjanmaa (10,8 %).

Ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneista on työllistynyt noin 70 %. Parhaimmat, yli 70 % työllistymisasteet ovat erikoislääkäreillä, terveystieteiden, tietojenkäsittelytieteiden, sosiaalitieteiden ja taloustieteiden maistereilla. Suurimmat työttömyysasteet ovat kemiassa ja biologiassa, mutta näiden valmistumismäärät ovat pieniä.

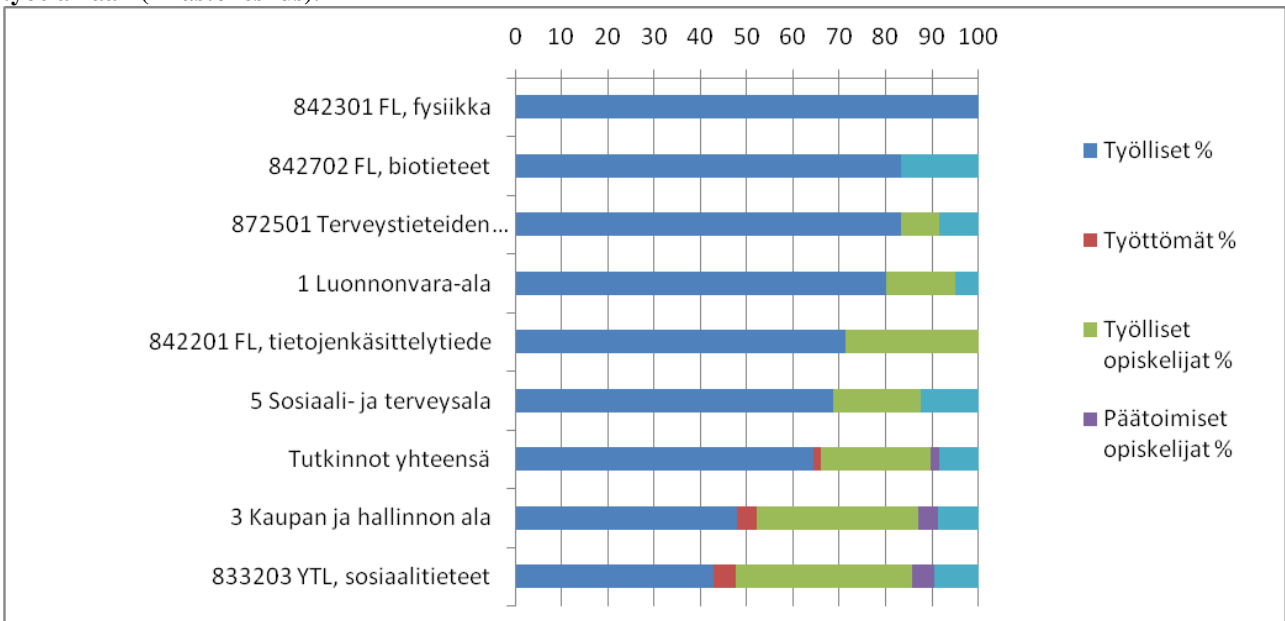
Lisensiaatin ja tohtorin tutkinnon suorittaneista on työllistynyt noin 76 %. Lisensiaatintutkinnon suorittaneilla opiskelua jatketaan eteenpäin.

Vuosina 2004-2008 tohtorin tutkinnon suorittaneiden työllistymisasteet vaihtelevat farmasian noin 45 %:sta terveystieteiden tohtorien yli 90 %:iin. Työttömien osuudet ovat kautta linjan vähäisiä ja opiskelijan statuksella olevia on myös vielä etenkin farmasiassa, biologiassa ja lääketieteessä. Joidenkin tutkintojen kohdalla korostuu muu ja tuntematon, mikä tässä tapauksessa tarkoittanee, että kyseiset henkilöt ovat maasta muuttaneita.

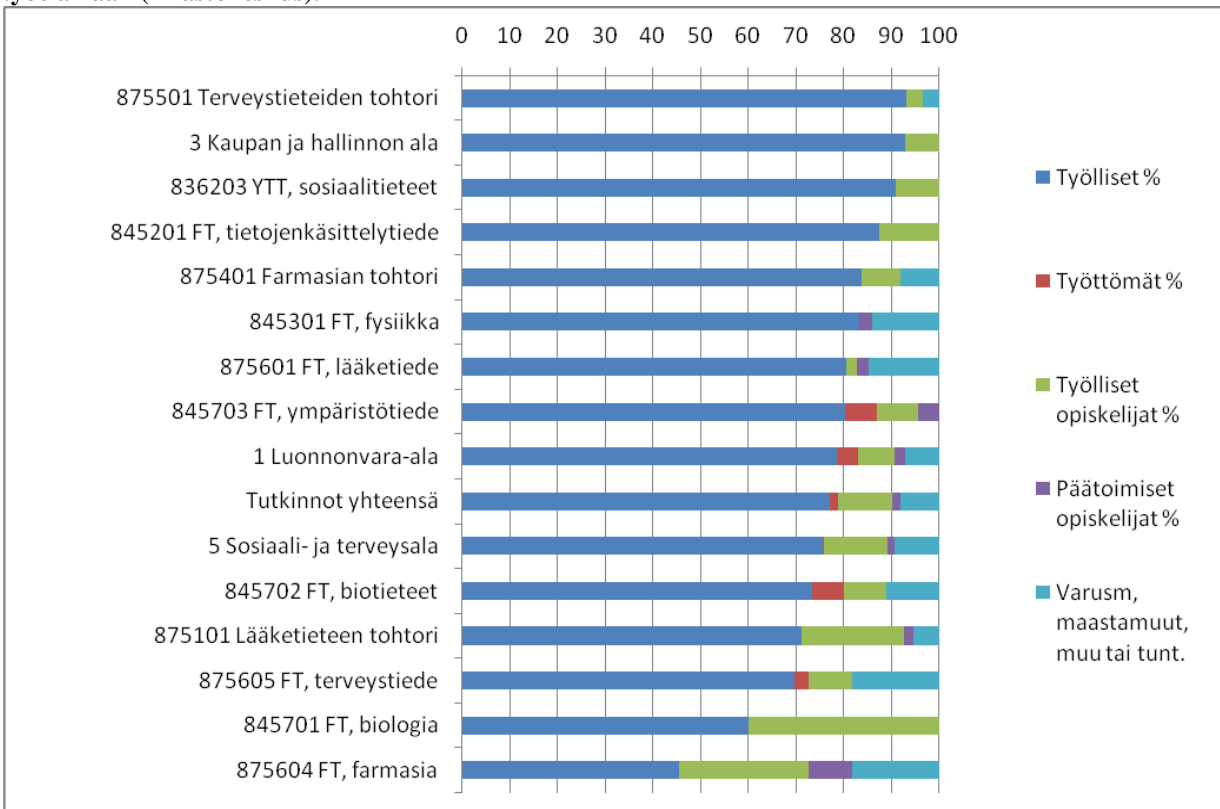
Kuvio 13. Kuopion yliopistossa ylemmän korkeakoulututkinnon 2004-2008 suorittaneiden sijoittuminen työelämään (Tilastokeskus).



Kuvio 14. Kuopion yliopistossa lisensiaatintutkinnon 2004-2008 suorittaneiden sijoittuminen työelämään (Tilastokeskus).



Kuvio 15. Kuopion yliopistossa tohtorintutkinnon 2004-2008 suorittaneiden sijoittuminen työelämään (Tilastokeskus).



Luonnontieteissä tutkinnon suorittaneista 28,4 % on työllistynyt koulutuksen toimialalla. Seuraavaksi yleisimmät ovat ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta (21,7 %) sekä informaatio ja viestintä (19 %).

Yhteiskuntatieteellisessä kaksi yleisintä työllistävää toimialaa ovat terveys- ja sosiaalipalvelut (39,6 %) sekä julkinen hallinto (31,6 %).

Terveystieteissä tutkinnon suorittaneista 54,3 % on työllistynyt terveys- ja sosiaalipalveluihin ja 22,9 % koulutuksen toimialalle.

Lääketieteissä noin 80 % on työllistynyt terveys- ja sosiaalipalveluihin ja 13,5 % hallintoon ja tukipalveluihin. Farmasiassa puolestaan 74,1 % on työllistynyt tukku- ja vähittäiskauppaan ja noin 8 % terveys- ja sosiaalipalveluihin.

LÄHTEET

Koulutus- ja työvoiman kysyntä. Ennakointituloksia tulevaisuuden työpaikoista ja koulutustarpeista, väliraportti. Opetushallituksen raportit ja selvitykset 2011:12.

http://www.oph.fi/download/132221_Koulutus_ja_tyovoiman_kysynta_2025.pdf

Maakunnan oppilaitosten erikseen toimittamat tilastot

OPH. WERA-raportointipalvelu. <https://www.data.oph.fi/wera/wera>

Tasapainoiseen työllisyyskehitykseen 2025. Ehdotus koulutustarjonnan tavoitteiksi vuodelle 2016 Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2011:16.

<http://www.minedu.fi/OPM/Tiedotteet/2011/04/koulutustarjonta.html?lang=fi>

Tilastokeskus. Sijoittumispalvelu. <http://www.stat.fi/tup/sijoittumispalvelu/index.html>

Työvoiman tarve Suomen taloudessa vuosina 2010- 2025 VATT-tutkimuksia 154.

http://www.vatt.fi/file/vatt_publication_pdf/t154.pdf

LIITTEET

Liite 1. Mitenna 2006 -toimialaryhmittely ja Tilastokeskuksen toimialaluokitus 2002

1 Maa-, riista- ja kalatalous (01, 05)

- 1.1 Maa- ja riistatalous (01)
- 01 Maatalous, riistatalous ja niihin liittyvät palvelut
- 1.2 Kalatalous (05)
- 05 Kalastus, kalanviljely ja niihin liittyvät palvelut

2 Metsätalous ja -teollisuus (02, 20, 21)

- 2.1 Metsätalous (02)
- 02 Metsätalous ja siihen liittyvät palvelut
- 2.2 Puutavaran ja puutuotteiden valmistus (20)
- 20 Sahatavaran, puutuotteiden sekä korkki- ja punontatuotteiden valmistus poislukien huonekalut
- 2.3 Massan, paperin jne. valmistus (21)
- 21 Massan, paperin ja paperituotteiden valmistus

3 Elintarvikkeiden, juomien ja tupakan valmistus (15, 16)

- 15 Elintarvikkeiden ja juomien valmistus
- 16 Tupakkatuotteiden valmistus

4 Metallien ja metallituotteiden valmistus (10, 11, 12, 13, 14, 27, 28)

- 4.1 Mineraalien kaivu (10, 11, 12, 13, 14)
- 10 Kivi- ja ruskohiilen kaivu; turpeen nosto
- 11 Raakaöljyn ja luonnonkaasun tuotanto sekä siihen liittyvät palvelut
- 12 Uraani- ja toriummalmien louhinta
- 13 Metallimalmien louhinta
- 14 Muu mineraalien kaivu
- 4.2 Metallien jalostus (27)
- 27 Metallien jalostus
- 4.3 Metallituotteiden valmistus (28)
- 28 Metallituotteiden valmistus poislukien koneet ja laitteet

5 Kemiallisten yms. tuotteiden valmistus (23, 24, 25)

- 23 Koksen, öljytuotteiden ja ydinpoltoaineen valmistus
- 24 Kemikaalien, kemiallisten tuotteiden ja tekokuitujen valmistus
- 25 Kumi- ja muovituotteiden valmistus

6 Koneiden ja laitteiden sekä kulkuneuvojen valmistus (29, 34, 35)

- 6.1 Koneiden ja laitteiden valmistus (29)
- 29 Koneiden ja laitteiden valmistus
- 6.2 Kulkuneuvojen valmistus (34, 35)
- 34 Autojen ja perävaunujen valmistus
- 35 Muu kulkuneuvojen valmistus

7 Elektroniikka- ja sähkötuotteiden valmistus (30, 31, 32, 33)

- 7.1 Sähkökoneiden ja -laitteiden valmistus (30, 31)
- 30 Konttori- ja tietokoneiden valmistus
- 31 Muu sähkökoneiden ja -laitteiden valmistus
- 7.2 Radio-, TV- ja tietoliikennevälineiden valmistus (32)
- 32 Radio-, televisio- ja tietoliikennevälineiden valmistus
- 7.3 Lääkintäkojeiden, mittauslaitteiden yms. valmistus (33)
- 33 Lääkintäkojeiden, hienomekaanisten kojeiden ja optisten instrumenttien sekä kellojen valmistus

8 Muu teollisuus (17, 18, 19, 26, 36, 37)

- 8.1 Tekstiilien, vaatteiden ja nahkatuotteiden valmistus (17, 18, 19)
- 17 Tekstiilien valmistus
- 18 Vaatteiden valmistus; turkisten muokkaus
- 19 Parkitseminen ja muu nahan valmistus; laukkujen ja jalkineiden valmistus
- 8.2 Savi-, lasi- ja kivituuotteiden valmistus (26)
- 26 Ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus
- 8.3 Huonekalujen valmistus (361)

- 361 Huonekalujen valmistus
- 8.4 Muu valmistus (362, 363, 364, 365, 366, 37)
- 362 Kultasepäntuotteiden ja kolkoiden valmistus
- 363 Soitinten valmistus
- 364 Urheiluvälineiden valmistus
- 365 Pelien ja leikkikalujen valmistus
- 366 Muiden tuotteiden valmistus
- 37 Kierrätys

9 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto (40, 41)

- 40 Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto
- 41 Veden puhdistus ja jakelu

10 Rakentaminen (45)

- 10.1 Talonrakennustoiminta (45211, 4522, 453, 454, 455)
- 45211 Yleiset talonrakennustyöt
- 4522 Kattorakenteiden asennus ja kattaminen
- 453 Rakennusasennus
- 454 Rakentamisen viimeistelytyöt
- 455 Rakennuskonevuokraus käyttäjineen
- 10.2. Maa- ja vesirakennustoiminta (451, 45219, 4523, 4524, 4525)
- 451 Rakennusalueen pohjarakentaminen
- 219 Siltojen, tunnelien, sähkölinjojen ym. rakentaminen
- 4523 Teiden, katujen, lentokenttien ja urheilukenttien rakentaminen
- 4524 Vesirakentaminen
- 4525 Muu erikoisrakentaminen
- 10.3 Muu rakennustoiminta

11 Tukkukauppa ja agentuuritoiminta (50101, 50301, 50303, 50401, 51)

- 50101 Moottoriajoneuvojen tukkukauppa
- 50301 Moottoriajoneuvojen osien ja varusteiden tukkukauppa
- 50303 Renkaiden tukkukauppa
- 50401 Moottoripyörien sekä niiden osien ja varusteiden tukkukauppa
- 51 Agentuuritoiminta ja tukkukauppa poislukien moottoriajoneuvojen kauppa

12 Vähittäiskauppa (50102, 50103, 50302, 50304, 50402, 505, 521, 522, 523, 524, 525, 526)

- 50102 Moottoriajoneuvojen vähittäiskauppa
- 50103 Matkailuvaunujen vähittäiskauppa
- 50302 Moottoriajoneuvojen osien ja varusteiden vähittäiskauppa
- 50304 Renkaiden vähittäiskauppa
- 50402 Moottoripyörien sekä niiden osien ja varusteiden vähittäiskauppa
- 505 Polttoaineiden vähittäiskauppa
- 521 Vähittäiskauppa erikoistumattomissa myymälöissä
- 522 Elintarvikkeiden, juomien ja tupakan vähittäiskauppa erikoismyymälöissä
- 523 Lääkkeiden, sairaanhoitotarvikkeiden sekä kosmetiikka- ja hygieniatuotteiden vähittäiskauppa
- 524 Muu uusien tavaroiden vähittäiskauppa erikoismyymälöissä
- 525 Käytettyjen tavaroiden vähittäiskauppa myymälöissä
- 526 Vähittäiskauppa muualla kuin myymälöissä

13 Matkailu-, majoitus- ja ravitsemistoiminta (55, 633)

- 13.1 Hotelli- ja muu majoitustoiminta (551, 552)
- 551 Hotellit
- 552 Leirintäalueet ja muu majoitustoiminta
- 13.2 Ravitsemistoiminta (553, 554, 555)
- 553 Ravintolat, kahvila-ravintolat ja ruokakioskit
- 554 Olut- ja drinkkibaarit, kahvilat ja kahvibaarit
- 555 Henkilöstö- ja laitosuokalot, ateriapalvelu
- 13.3 Matkailu ja sitä palveleva toiminta (633)
- 633 Matkatoimistot ja muu matkailua palveleva toiminta

14 Kuljetus (60, 61, 62, 631, 632, 634)

14.1 Maaliikenne; putkijohtokuljetus (60)

60 Maaliikenne; putkijohtokuljetus

14.2 Vesiliikenne (61)

61 Vesiliikenne

14.3 Ilmaliikenne (62)

62 Ilmaliikenne

14.4 Liikennettä palveleva toiminta (631, 632, 634)

631 Lastinkäsittely ja varastointi

632 Muu liikennettä palveleva toiminta

634 Muu kuljetusväilytys

15 Posti- ja teleliikenne (64)

15.1 Posti- ja kuriiritoiminta (641)

641 Posti- ja kuriiritoiminta

15.2 Teleliikenne (642)

642 Teleliikenne

16 Rahoitus- ja vakuustustoiminta (65, 66, 67)

16.1 Rahoitustoiminta (65, 671)

65 Rahoituksen välitys poislukien vakuutus

671 Rahoituksen välitystä palveleva toiminta

16.2 Vakuustustoiminta (66, 672)

66 Vakuustustoiminta poislukien pakollinen

sosiaalivakuutus

672 Vakuutusta palveleva toiminta

17 Isännöinti ja kiinteistönhoito sekä siivous ja ympäristönhuolto

(7032, 747, 90)

17.1 Isännöinti ja kiinteistönhoito, ympäristönhuolto (7032, 90)

7032 Isännöinti ja kiinteistönhoito

90 Ympäristönhuolto

17.2 Siivous (747)

747 Siivous

18 Liike-elämän tekniset palvelut (701, 702, 71, 72, 742, 743)

18.1 Kiinteistöjen rakennuttaminen ja vuokraus, kulkuneuvojen yms. vuokraus (701, 702, 71)

701 Kiinteistöjen rakennuttaminen ja omien kiinteistöjen kauppa

702 Omien asuntojen ja kiinteistöjen vuokraus ja hallinta

71 Kulkuneuvojen, koneiden ja laitteiden vuokraus ilman käyttäjää sekä kotitaloustavaroiden vuokraus

18.2 Tietojenkäsittelypalvelu (72)

72 Tietojenkäsittelypalvelu

18.3 Tekninen palvelu (742, 743)

742 Tekninen palvelu

743 Tekninen testaus ja analysointi

19 Liike-elämän kaupallis-hallinnolliset palvelut (7031, 741, 744, 745, 746, 748)

19.1 Kiinteistövälitys, mainospalvelu (7031, 744)

7031 Kiinteistövälitys

744 Mainospalvelu

19.2 Lainopillinen ja taloudellinen konsultointi (741)

741 Lainopillinen ja taloudellinen konsultointi; hallintayhtiöt

19.3 Työnvälitys ja henkilöstön hankinta (745)

745 Työnvälitys ja henkilöstön hankinta

19.4 Muut palvelut liike-elämälle (746, 748)

746 Etsivä-, vartiointi- ja turvallisuuspalvelu

748 Muut palvelut liike-elämälle

20 Julkinen hallinto ja pakollinen sosiaalivakuustustoiminta

(751, 7521, 753)

751 Julkishallinto

7521 Ulkoasiain hallinto

753 Pakollinen sosiaalivakuustustoiminta

21 Maanpuolustus ja järjestystoimi (7522, 7523, 7524, 7525)

21.1 Maanpuolustus ja väestönsuojelu (7522, 75242)

7522 Maanpuolustus

75242 Rajojen vartiointi ja väestönsuojelu

21.2 Yleinen järjestys ja turvallisuus (7523, 75241, 7525)

7523 Oikeustoimi ja vankeinhoito

75241 Poliisitoimi

7525 Palo- ja pelastustoimi

22 Koulutus ja tutkimus (73, 80)

22.1 Tutkimus ja kehittäminen (73)

73 Tutkimus ja kehittäminen

22.2 Koulutus (80)

80 Koulutus

23 Terveydenhuoltopalvelut (851, 852)

851 Terveydenhuoltopalvelut

852 Eläinlääkintäpalvelut

24 Sosiaalipalvelut (853)

24.1 Lasten päivähoito (85321)

85321 Lasten päivähoito

24.2 Muut sosiaalipalvelut (8531, 85322, 85323, 85324, 85329)

8531 Majoituksen sisältävät sosiaalipalvelut

85322 Päivätoiminta

85323 Kotipalvelut

85324 Työtoiminta ja työhön kuntoutus

85329 Muu sosiaalitoiminta

25 Järjestötoiminta (91, 98)

25.1 Elinkeino- ja ammattijärjestöt (911, 912)

911 Työnantaja- ja ammattijärjestöt, elinkeinoelämän

järjestöt

912 Ammattiyhdistykset

25.2 Aatteelliset ja sivistykselliset järjestöt, kansainv. järjestöt

(913, 98)

913 Uskonnolliset ja muut järjestöt

98 Kansainväliset järjestöt ja ulkomaiset edustustot

26 Virkistys-, kulttuuri- ja urheilutoiminta sekä kustannustoiminta

(22, 92)

26.1 Elokuva-, radio-, televisio-, näyttämö- ja taiteilijatoiminta; uutistoimistot (921, 922, 9231, 9232, 924)

921 Elokuva- ja videotoiminta

922 Radio- ja televisioiminta

9231 Taiteellinen ja kirjallinen toiminta

9232 Taidelaitokset

924 Uutistoimistot

26.2 Kustantaminen, painaminen ja tallenteiden jäljentäminen (22)

22 Kustantaminen, painaminen sekä ääni-, kuva- ja atktallenteiden jäljentäminen

26.3 Kirjastot, arkistot, museot ja muut kulttuurilaitokset (925)

925 Kirjastot, arkistot, museot, galleriat yms.

26.4 Muu urheilu-, huvi- ja virkistyspalvelu (9233, 9234, 926, 927)

9233 Huvipuistot

9234 Muut viihdepalvelut

926 Urheilutoiminta

927 Muut virkistyspalvelut

27 Muut palvelut (502, 50403, 527, 93, 95)

27.1 Kotitalouksineiden korjaus (502, 50403, 527)

502 Moottoriajoneuvojen huolto ja korjaus

50403 Moottoripyörien huolto ja korjaus

527 Henkilökohtaisten esineiden ja kotitalouksineiden

korjaus

27.2 Henkilökohtainen palvelutoiminta ja kotitalouspalvelut (93, 95)

93 Muut palvelut

95 Työnantajakotitaloudet

28 Toimiala tuntematon (99)

99 Toimiala tuntematon

Liite 2. Mitenna -ammattiryhmittely ja Tilastokeskuksen ammattiluokitus

1 MAA- JA METSÄTALOUSTYÖ

1.1 Maatalousyrittäjät ja -työntekijät

3227 Seminologit ym.
61 Maanviljelijät ja eläintenkasvattajat
6123 Maatalouslomittajat
6151 Kalanviljely-yrittäjät ja -työntekijät
6152 Kalastajat
6154 Riistanhoitajat ja metsästäjät

1.2 Puutarhayrittäjät ja -työntekijät

51432 Muut hautaustyöntekijät
6112 Puutarha- ja kasvihuoneviljelijät ja -työntekijät
9210 Maa- ja metsätalouden avustavat työntekijät

1.3 Metsätyöntekijät

6140 Metsurit ja metsätyöntekijät
8331 Maa- ja metsätaloustyökoneiden kuljettajat

1.4 Maa- ja metsätalouden asiantuntijat

1221 Maa- ja metsätalouden johtajat
1311 Pienten maa- ja metsätalousyritysten johtajat
22131 Maatalous-, puutarha- ja kalatalousalan erityisasiantuntijat
22132 Metsäalan erityisasiantuntijat
32121 Agrologit
32122 Metsätalousteknikot
3213 Maatalous-, puutarha- ja kalastusalan neuvojat
32222 Ympäristönsuojelutyöntekijät

2 TEOLLINEN TYÖ

2.1 Elintarviketyöntekijät

7411 Teurastajat, kalankäsittelijät ym.
7412 Leipurit ja kondiittorit
7413 Meijeristit, juustomestarit ym.
7414 Hedelmä- ja vihannestuotteiden valmistajat
7415 Ruokien ja juomien laaduntarkkailijat
7416 Tupakkatuotteiden valmistajat
8271 Liha- ja kalajalosteiden teolliset valmistajat
8272 Maitotaloustuotteiden teolliset valmistajat
8273 Jauhotuotteiden ja mausteiden teolliset valmistajat
8274 Leipomo- ja suklaatuotteiden teolliset valmistajat
8275 Hedelmä-, vihannes- ym. tuotteiden teolliset valmistajat
8276 Sokerin teolliset valmistajat
8277 Teen, kahvin ja kaakaon teolliset valmistajat
8278 Oluen, viinin ja muiden juomien teolliset valmistajat
8279 Tupakkatuotteiden teolliset valmistajat

2.2 Tekstiili-, vaatetus- ja nahkatyöntekijät

31193 Tekstiili- ja vaatetusalan tekniikan asiantuntijat
7330 Puu-, tekstiili-, nahka- ym. käsityötuotteiden tekijät
7431 Kehrääjät, karstaajat ym.
7432 Kutojat, neulojat ym.
7433 Vaatturit, pukuompelijat ja hatuntekijät
7434 Turkkurit
7435 Leikkaajat ja mallimestarit
7436 Koru- ja muut tekstiilimpelijat
7437 Verhoilijat
7441 Turkisten muokkaajat ja nahkurit
7442 Suutarit, jalkinehallintekijät ym.
8261 Kuitujenvalmistus-, kehruu- ja puolauskoneiden hoitajat
8262 Kutoma- ja neulekoneiden hoitajat
8263 Ompelukoneiden hoitajat
8264 Pesu-, valkaisu- ja värjäyskoneiden hoitajat
8265 Turkisten ja nahkojen teolliset käsittelijät
8266 Jalkineiden, laukkujen ym. teolliset valmistajat
8269 Muut tekstiili-, turkis- ja nahkatuotteiden teolliset valmistajat
8286 Kartonki-, tekstiili- ym. tuotteiden teolliset kokoonpanijat

2.3 Metallityöntekijät

71412 Auto- ja muut maalarit
7211 Muovaaajat ja keernantekijät
7212 Hitsaajat ja kaasuleikkaajat
7213 Ohut- ja paksulevysepät
722 Sepät, työkaluntekijät ja koneenasentajat
7311 Instrumentintekijät ja instrumentiasentajat
812 Metalliteollisuuden prosessityöntekijät
8170 Teollisuusrobottien hoitajat
8211 Metallin koneelliset työstäjät
8223 Metallien teolliset päällystäjät ja viimeistelijät

2.4 Koneasentajat

7215 Kaapelin- ja köysienasentajat
7216 Vedenalaistyöntekijät
723 Koneasentajat ja -korjaajat
8281 Konepaja- ja metallituotteiden kokoonpanijat

2.5 Konetekniikan asiantuntijat

2145 Konetekniikan erityisasiantuntijat
3115 Konetekniikan asiantuntijat

2.6 Työkoneiden käyttäjät

711 Kaivostyöntekijät, panostajat, kivenhakkaajat ym.
811 Kaivos- ja louhintatyön koneenkäyttäjät
8161 Voimalaitosten koneenhoitajat
8162 Lämmityskattiloiden hoitajat
8163 Jätteenpoltto- ja vedenpuhdistuslaitosten koneenhoitajat
8332 Maanrakennus- ym. koneiden kuljettajat
8333 Nosturinkuljettajat
8334 Trukin- ja siirtokoneenkuljettajat
9311 Kaivosten avustavat työntekijät

2.7 Puutyöntekijät ja -asiantuntijat

31191 Mekaanisen metsäteollisuuden tekniikan asiantuntijat
7421 Puutavaran käsittelijät
7422 Huonekalu- ja koristepeusepät
7423 Konepeusepät
8141 Sahausprosessinhoitajat
8240 Puutuotteiden teolliset valmistajat
8285 Puu- ym. tuotteiden teolliset kokoonpanijat

2.8 Kemiallisen prosessityön työntekijät

3211 Laborantit ym.
8131 Lasi- ja keramiikkaunienhoitajat
8139 Muut lasi- ja keramiikkateollisuuden työntekijät
8142 Paperimassan ja hakkeen teolliset valmistajat
8143 Paperin ja kartongin teolliset valmistajat
8150 Kemianteollisuuden prosessinhoitajat
8212 Betoni- ym. tuotteiden teolliset valmistajat
8221 Lääkkeiden ja hygieniatuotteiden teolliset valmistajat
8222 Ammusten ja räjähteiden teolliset valmistajat
8229 Muut kemiallisten tuotteiden teolliset valmistajat
8231 Kumituotteiden teolliset valmistajat
8232 Muovituotteiden teolliset valmistajat
8253 Paperituotteiden teolliset valmistajat

2.9 Kemiallisen prosessityön asiantuntijat

2146 Puunjalostuksen ja kemian prosessitekniikan erityisasiantuntijat
3116 Puunjalostuksen ja kemian prosessitekniikan asiantuntijat

2.10 Sähkö- ja elektroniikkatyöntekijät

7137 Rakennussähköasentajat
7241 Sähkölaitteiden asentajat ja korjaajat
72421 Tietokoneasentajat ja -korjaajat
72422 Automaatioasentajat ja -korjaajat
72423 Elektroniikka-asentajat ja -korjaajat
7244 Tietoliikenneasentajat ja -korjaajat
7245 Linja-asentajat ja -korjaajat
8282 Sähkölaitteiden kokoonpanijat
8283 Elektronisten laitteiden kokoonpanijat

2.11 Sähkö- ja elektroniikka-alan asiantuntijat

2143 Sähkötekniikan erityisasiantuntijat
2144 Elektroniikan ja informaatiotekniikan erityisasiantuntijat
3113 Sähkötekniikan asiantuntijat
3114 Elektroniikan ja informaatiotekniikan asiantuntijat

2.12 Graafisen alan työntekijät

31192 Graafisen tekniikan asiantuntijat
7341 Latojat ja asemoijat
7342 Painopinnan valmistajat
7343 Kaivertajat ja syövyttäjät
7344 Valokuvlaboratorioiden työntekijät
7345 Kirjansitomotyöntekijät
7346 Silkki- ja tekstiilipainajat
8224 Valokuvatuotteiden teolliset valmistajat
8251 Painokoneen hoitajat
8252 Jälkikäsitteijät

2.13 Pakkaus- ja kokoonpanotyöntekijät

8284 Metall-, kumi- ja muovituotteiden teolliset kokoonpanijat
8290 Muut teolliset valmistajat ja kokoonpanijat
9320 Pakkaajat, lajittelijat ym.

2.14 Teollisuuden johtajat ja muut asiantuntijat

1222 Teollisuuden tuotantojohtajat
1312 Pienteollisuuden johtajat
2147 Vuoriteollisuuden prosessitekniikan erityisasiantuntijat
2149 Muut tekniikan erityisasiantuntijat
3117 Vuoriteollisuuden prosessitekniikan asiantuntijat
31199 Muut teknisten alojen asiantuntijat
31522 Katsastajat, tuoteturvallisuuden ja laadun tarkastajat

3 RAKENNUSALAN TYÖ

3.1 Rakennustyöntekijät

7121 Rakennustyöntekijät
7122 Muurarit ja laatoittajat
7123 Raudoittajat
7124 Kirvesmiehet
7129 Muut rakennustyöntekijät ja -korjaajat ym.
7131 Kattoasentajat ja -korjaajat
7132 Lattianpäällystystyöntekijät
7133 Rappaajat
7134 Eristäjät
7135 Lasinasentajat
7139 Muut rakennusten viimeistelytyöntekijät
9312 Maa- ja vesirakennusalan avustavat työntekijät
9313 Rakennusalan avustavat työntekijät

3.2 LVI-asentajat

7136 Putkiasentajat

3.3 Rakennusmaalarit

71411 Rakennusmaalarit

3.4 Rakennusalan johtajat ja asiantuntijat

1223 Rakennusalan tuotantojohtajat
1313 Rakennusalan pienyritysten johtajat
2141 Talonrakennusalan erityisasiantuntijat
2142 Maankäytön ja yhdyskuntarakentamisen erityisasiantuntijat
2148 Kartoituksen ja maanmittauksen erityisasiantuntijat
31121 Talonrakennusalan asiantuntijat
31122 Maankäytön ja yhdyskuntarakentamisen asiantuntijat
31123 Kartoituksen ja maanmittauksen asiantuntijat
3151 Rakennus- ja palotarkastajat

4 LIIKENNE- JA LOGISTIIKKATYÖ

4.1 Maaliikennetyöntekijät ja -yrittäjät

12269 Muut kuljetuksen, varastoinnin ja tietoliikenteen johtajat
1316 Kuljetuksen, varastoinnin ja tietoliikenteen pienyritysten johtajat

41331 Raideliikenteen ohjaajat
5112 Konduktöörit, rahastajat ym.
8311 Veturin- ja moottorivaununkuljettajat
8312 Vaihdeyöhenkilöstö
832 Moottoriajoneuvojen kuljettajat

4.2 Vesiliikennetyöntekijät ja -päällystö

12261 Laivan päälliköt (iso alus)
3141 Alusten konepäälliköt ja konemestarit
3142 Alusten päälliköt ja perämiehet
31442 Satamaliikenteen ohjaajat
8340 Kansi- ja konemiehistö ym. vesiliikenteen työntekijät

4.3 Lentoliikenteen johtajat ja asiantuntijat

3143 Lentokapteenit ja -perämiehet
31441 Lennonjohtajat ym.
3145 Lentoturvallisuusteknikot ym.

4.4 Varastotyöntekijät ja huolitsijat

3422 Huolitsijat ja tullaajat
4131 Varastonhoitajat ym.
9330 Rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.

5 PALVELUTYÖ

5.1 Isännöitsijät ja kiinteistötyöntekijät

34132 Isännöitsijät
7143 Rakennuspuhdistajat ja nuohoojat
9141 Kiinteistöhuoltomiehet
9161 Jäte- ja kaatopaikkatyöntekijät
9162 Kadunlakaisijat ym.

5.2 Siivoustyöntekijät

1228 Siivousalan ja kauneudenhoitoalan ym. alojen johtajat
51212 Siivoustyönjohtajat
91321 Sairaala- ja hoitoapulaiset
91322 Siivoojat
9133 Puhdistajat ja prässääjät
9142 Ajoneuvojen ja ikkunoiden pesijät ym.

5.3 Kauppiaat ja myyjät

34131 Kiinteistönvälittäjät
3415 Myyntineuvottelijat, -edustajat ja -sihteerit
34192 Myymälänhoitajat ja pienkauppiaat
34193 Huoltoasemanhoitajat
4211 Lipunmyyjät
5210 Mallit
5220 Myyjät ja tuote-esittelijät
9111 Katumyyjät ym.
9113 Puhelinmyyjät ja kotimyyjät

5.4 Kaupan alan johtajat ja asiantuntijat

1224 Kaupan ym. johtajat
1233 Myynti- ja markkinointijohtajat
1234 Mainos- ja tiedotusjohtajat
1235 Osto- ja varastopäälliköt
1314 Kaupan ym. alojen pienyritysten johtajat
1317 Yrityspalvelutoiminnan pienyritysten johtajat
24191 Mainonnan ja markkinoinnin erityisasiantuntijat
3411 Arvopaperi- ja valuuttakauppiaat
3412 Vakuutusalan asiamiehet
3416 Ostajat
3421 Kauppa-agentit
3429 Muut liike-elämän palvelujen välittäjät

5.5 Ravitsemisalan työntekijät

5122 Kokit, keittäjät ja kylmäkököt
5123 Tarjoilutyöntekijät
91323 Keittiöapulaiset

5.6 Majoitus- ja ravitsemisalan johtajat ja asiantuntijat

1225 Hotellinjohtajat ja ravintolapäälliköt
1315 Hotelli- ja ravintola-alan pienyritysten johtajat
3223 Ravitsemusalan asiantuntijat
51211 Ravintola- ja suurtaulosesimiehet

5.7 Matkapalvelutyöntekijät

3414 Matkailuasiamiehet ja matkanjärjestäjät
4221 Matkatoimistovirkailijat
5111 Lentoemännät, pursurit ym.
5113 Matkaoppaat ja matkanjohtajat

5.8 Kauneudenhoitotyöntekijät

1318 Siivousalan ja kauneudenhoitoalan ym. pienyritysten johtajat
51411 Kampaajat ja parturit
51412 Kauneudenhoitajat

5.9 Muut palvelutyöntekijät

3472 Juontajat, kuuluttajat ym.
3475 Urheilijat, urheiluvalmentajat, -ohjaajat ym.
41421 Postinkantajat ja -lajittelijat
4213 Bingo- ja kasinopelien hoitajat ym.
4214 Panttilainaajat
51419 Kylvettäjät ym.
51431 Hautausoimistonhoitajat ym.
5149 Muut henkilökohtaisen palvelun työntekijät
9120 Kengänkiillottajat ym.
9131 Kotiapulaiset ym.
9151 Sanomalehtien ja mainosten jakajat ja lähetit
9152 Ovenvartijat ja vahtimestarit

6 TOIMISTOTYÖ

6.1 Taloushallinnon toimistotyöntekijät

34194 Toimistonhoitajat
3433 Kirjanpitäjät ym.
3443 Sosiaaliturvatoimihenkilöt
4114 Laskuttajat
4115 Sihteerit
4121 Palkanlaskijat, kassanhoitajat ym.
4122 Vakuutusalan konttoritoimihenkilöt
4212 Posti- ja pankkitoimihenkilöt
4215 Maksujenperijät

6.2 Muut toimistotyöntekijät

3118 Tekniset piirtäjät
3120 Tietotekniikan tukihenkilöt, operaattorit ym.
3417 Vahinkotarkastajat ja huutokaupanpitäjät
3434 Tilastonlaatijat, haastattelijat ym.
4112 Tekstinkäsittelijät
4113 Tallentajat
41339 Muut kuljetuksen ja huollinnan toimistotyöntekijät
4141 Kirjasto-, arkisto- ja museotyöntekijät
41422 Toimistovahtimestarit
4190 Muut toimistotyöntekijät
4222 Vastaanoton ja neuvonnan hoitajat
42231 Puhelinvaihteenhoitajat
42232 Hälytyspäivystäjät
9153 Sähkö- ja vesimittareiden lukijat ym.

6.3 Toimistotyön esimiehet ja asiantuntijat

2411 Tilintarkastajat, kamreerit ym.
34191 Pankkien ja postien esimiehet
3431 Johdon sihteerit, osastosihteerit ym.

7 SOSIAALI- JA TERVEYSALAN TYÖ

7.1 Perus- ja lähihoitajat

51321 Perushoitajat ja lähihoitajat
51322 Mielensterveyshoitajat
51323 Lääkintävahtimestari-sairaankuljettajat
51325 Hammashoitajat
51327 Välinehuoltajat
5139 Apteekkien lääketyöntekijät ym.
51413 Kuntohoitajat, jalkojenhoitajat ym.

7.2 Sairaanhoitajat ja muut terveydenhuollon asiantuntijat

22302 Osastonhoitajat
3224 Optikot
3225 Hammashuoltajat

3226 Fysioterapeutit, toimintaterapeutit ym.
3228 Farmaseutit
32311 Sairaanhoitajat
32312 Terveydenhoitajat
32313 Röntgenhoitajat
32314 Laboratoriohoitajat
3232 Kätilöt

7.3 Lääkärit ja muut terveydenhuollon asiantuntijat

22211 Ylilääkärit
22212 Erikoislääkärit ja osastonlääkärit
22213 Muut lääkärit
2222 Hammaslääkärit
2223 Eläinlääkärit
2224 Proviisorit
2229 Muut terveydenhuollon erityisasiantuntijat
24452 Psykoterapeutit

7.4 Sosiaalialan työntekijät ja ohjaajat

3460 Sosiaalialan ohjaajat
3480 Seurakuntatyöntekijät
5131 Lastenhoitotyöntekijät
51324 Kehitysvammaistenhoitajat
51326 Sosiaalialan hoitajat
5133 Kodinhoitajat, henkilökohtaiset avustajat ym.

7.5 Sosiaalialan erityisasiantuntijat

2446 Sosiaalialan erityisasiantuntijat

7.6 Sosiaali- ja terveydenhuollon johtajat

12292 Sosiaali- ja terveydenhuoltoalan johtajat
22301 Ylihoitajat

8 OPETUS- JA KASVATUSTYÖ

8.1 Opettajat ja opetusalan muut asiantuntijat

12291 Opetusalan johtajat ja rehtorit
23101 Professorit
23102 Lehtorit ja yliassistentit
23103 Assistentit ja tuntiopettajat
2321 Peruskoulun ja lukion lehtorit ja tuntiopettajat
23221 Ammattikorkeakoulujen yliopettajat ja lehtorit
23222 Ammatillisten oppilaitosten lehtorit
2323 Muiden oppilaitosten opettajat sekä yksityisopettajat
2331 Luokanopettajat
2332 Lastentarhanopettajat
2340 Erityisopettajat
23511 Koulutuspäälliköt, -suunnittelijat ja kouluttajat
23512 Puhe- ja esiintymistäidon opettajat
2352 Tarkastajat ja opetusmenetelmien erityisasiantuntijat
2359 Opinto-ohjaajat
3340 Liikenneopettajat, kampaamo- ja kosmetologikoulujen opettajat ym.

9 KULTTUURI- JA TIEDOTUSTYÖ

9.1 Käsi- ja taideteollisuuden työntekijät

7312 Soittimien tekijät ja viritäjät
7313 Jalokivi-, kulta- ja hopeasepät
7321 Saven- ja tiilenvalajat ja dreijaajat
7322 Lasinpuhaltajat ja -leikkaajat ym.
7323 Lasinkaivertajat ja -etsaajat
7324 Koristelijat, lasittajat ym.
7424 Korin- ja harjantekijät ym.

9.2 Taiteilijat ja taidealan muut asiantuntijat

24515 Kirjailijat ja dramaturgit
24521 Kuvataiteilijat
24522 Graafiset suunnittelijat
24523 Taideteollisen alan suunnittelijat ja taiteilijat
2453 Klassisen musiikin säveltäjät, muusikot ja laulajat
2454 Tanssitaiteilijat
24551 Näyttelijät
24552 Teatteri- ja elokuvaohjaajat
34711 Taide- ja taideteollisen alan asiantuntijat
3473 Viihdemuusikot, laulajat, tanssijat ym.
3474 Klovnit, taikurit, akrobaatit ym.

9.3 Taide- ja kulttuurialan johtajat ja tuottajat

12294 Kulttuurijohtajat
1319 Muut pienyritysten johtajat

9.4 Kirjasto-, arkisto- ja museoalan asiantuntijat

24311 Arkistonhoitajat
24312 Museoalan erityisasiantuntijat
2432 Kirjastonhoitajat, informaattikot ym.

9.5 Tiedottajat ja toimittajat

24192 Tiedottajat
24511 Päällikkötoimittajat
24512 Lehden- ja kustannustoimittajat ja kriitikot
24513 Radio- ja tv-toimittajat
24514 Mainostoimittajat
3131 Kuvaajat, kuvanauhoittajat ja äänittäjät
3132 Radio- ja tv-tarkkailijat
3139 Muut optisten ja elektronisten laitteiden käyttäjät
34712 Kuvaussihteerit ym.

10 MUU JOHTO- JA ASiantuntijatyö

10.1 Matematiikan ja luonnontieteen asiantuntijat

2111 Fyysikot ja astronomit
2112 Meteorologit
2113 Kemistit
2114 Geologit ja geofyysikot
2121 Matematiikan erityisasiantuntijat
2211 Biologit, kasvitieteilijät, eläintieteilijät ym.
2212 Farmakologit, patologit ym.
3111 Luonnontieteen tekniset asiantuntijat

10.2 Yhteiskunnallisen ja humanistisen alan sekä talouden asiantuntijat

1141 Puolueiden johtajat
1142 Työmarkkina- ja elinkeinoelämän järjestöjen johtajat
1143 Muiden järjestöjen johtajat
1210 Pääjohtajat ja toimitusjohtajat
1227 Yrityspalvelu- ym. yritysten johtajat
1231 Talous- ja hallintojohtajat
1232 Henkilöstöjohtajat
2122 Tilastotieteen erityisasiantuntijat
2412 Henkilöstösuunnittelijat ym.
24194 Järjestöalan erityisasiantuntijat
2441 Ekonomistit
2442 Yhteiskunta- ja kulttuuritutkijat
2443 Historioitsijat ym.
2444 Kielentutkijat, kääntäjät ja tulkit
24451 Psykologit

24453 Puheterapeutit
2460 Papit ym. uskonnollisen elämän erityisasiantuntijat

10.3 Lakiasiantuntijat

2421 Asianajajat ja syyttäjät
2422 Tuomioistuineläkimiehet
2429 Muut lainopilliset erityisasiantuntijat
3432 Oikeudenkäyntiasiamiehet ja ulosottomiehet

10.4 Julkisen hallinnon johtajat ja asiantuntijat

11101 Valtion keskushallinnon johtajat
11102 Valtion piiri- ja paikallishallinnon johtajat
11103 Kuntien ja kaupunkien johtajat
12293 Liikunta- ja vapaa-aikatoiminnan johtajat
12299 Muut tuotanto- ja linjajohtajat
1239 Muut asiantuntijajohtajat
24193 Kuluttajaneuvojat ym.
24701 Valtionhallinnon erityisasiantuntijat
24702 Kunnallishallinnon erityisasiantuntijat
31521 Työsuojelutarkastajat
32221 Terveystarkastajat
3423 Työnvälittäjät
3442 Verovalmistelijat ja –tarkastajat

10.5 Tietotekniikan johtajat ja asiantuntijat

1236 Tietotekniikkajohtajat
213 Tietotekniikan erityisasiantuntijat

10.6 Tutkimus- ja kehitysjohtajat

1237 Tutkimus- ja kehitysjohtajat

11 TURVALLISUUSALAN TYÖ

11.1 Poliisit, palomiehet ja vanginvartijat

3441 Tullivirkamiehet ja raja- ja merivartijat
3450 Komisarit ja ylikonstaapelit
5161 Palomiehet
5162 Poliisit
5163 Vanginvartijat

11.2 Sotilaat

0110 Sotilaat

11.3 Muut turvallisuusyöntekijät

5169 Valvojat ja vartijat

12 TUNTEMATON

Liite 3. Opetushallinnon koulutus-, opintoala- ja koulutusasteluokitus.

0 Yleissivistävä koulutus

- 001 Esiopetus
- 002 Perusopetus
- 003 Lukiokoulutus
- 099 Muu yleissivistävä koulutus

1 Humanistinen ja kasvatustieteiden ala

- 101 Vapaa-aika ja nuorisotyö
- 102 Kielitieteet
- 103 Historia ja arkeologia
- 104 Filosofia
- 105 Kasvatustieteet ja psykologia
- 106 Opetus- ja kasvatustyö
- 107 Teologia
- 199 Muu humanistisen ja kasvatustieteiden alan koulutus

2 Kulttuuriala

- 201 Käsi- ja taideteollisuus
- 202 Viestintä ja informaatiotieteet
- 203 Kirjallisuus
- 204 Teatteri ja tanssi
- 205 Musiikki
- 206 Kuvataide
- 207 Kulttuurin- ja taiteiden tutkimus
- 299 Muu kulttuurialan koulutus

3 Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala

- 301 Liiketalous ja kauppa
- 302 Kansantalous
- 303 Hallinto
- 304 Tilastotiede
- 305 Sosiaalitieteet
- 306 Poliittikkatieteet
- 307 Oikeustiede
- 399 Muu yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alan koulutus

4 Luonnontieteiden ala

- 401 Matematiikka
- 402 Tietojenkäsittely
- 403 Geo-, avaruus- ja tähtitieteet
- 404 Fysiikka
- 405 Kemia
- 406 Biologia
- 407 Maantiede
- 499 Muu luonnontieteiden alan koulutus

5 Tekniikan ja liikenteen ala

- 501 Arkkitehtuuri ja rakentaminen
- 502 Kone-, metalli- ja energiatekniikka
- 503 Sähkö- ja automaatiotekniikka
- 504 Tieto- ja tietoliikennetekniikka
- 505 Graafinen ja viestintätieteet
- 506 Elintarvikeala ja biotekniikka
- 507 Prosessi-, kemian- ja materiaalitekniikka
- 508 Tekstiili- ja vaatetustekniikka
- 509 Ajoneuvo- ja kuljetustekniikka
- 510 Tuotantotalous
- 599 Muu tekniikan ja liikenteen alan koulutus
- 4 OPM:n päätös 25.3.2004/19/400/2004,
- OPM:n muutospäätös 11.4.2006/4/500/2006.

6 Luonnonvara- ja ympäristöala

- 601 Maatilatalous
- 602 Puutarhatalous
- 603 Kalatalous
- 604 Metsätalous
- 605 Luonto- ja ympäristöala
- 699 Muu luonnonvara- ja ympäristöalan koulutus

7 Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala

- 701 Sosiaaliala
- 702 Terveysala
- 703 Sosiaali- ja terveysala (alojen yhteiset ohjelmat)

- 704 Hammaslääketiede ja muu hammashuolto
- 705 Kuntoutus ja liikunta
- 706 Tekniset terveyspalvelut
- 707 Farmasia ja muu lääkehuolto
- 708 Lääketiede
- 709 Eläinlääketiede
- 710 Kauneudenhoitoala
- 799 Muu sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan koulutus

8 Matkailu-, ravitsemis- ja talousala

- 801 Matkailuala
- 802 Majoitus- ja ravitsemisala
- 804 Kotitalous- ja kuluttajapalvelut
- 805 Puhdistuspalvelut
- 899 Muu matkailu-, ravitsemis- ja talousalan koulutus

9 Muu koulutus

- 901 Sotilas- ja rajavartiolaitos
- 902 Palo- ja pelastusala
- 903 Poliisiala
- 904 Vankeinhoito
- 969 Muu opetusministeriön hallinnonalan ulkopuolella järjestettävä koulutus
- 998 Muu opetusministeriön hallinnonalaalla järjestettävä koulutus

Koulutusasteet

- 00 Esiaste
- 20 Perusaste
- 21 Perusopetus
- 22 Lisäopetus
- 30 Toinen aste
- 31 Lukiokoulutus
- 32 Ammatillinen koulutus
- 50 Opistoaste
- 60 Alempi korkeakouluaste ja ammatillinen korkea-aste
- 61 Ammatillinen korkea-aste
- 62 Ammattikorkeakoulututkinto
- 63 Alempi korkeakoulututkinto
- 70 Ylempi korkeakouluaste
- 71 Ylempi ammattikorkeakoulututkinto (muutos 11.4.2006, aikaisemmin amk jatkotutkinto)
- 72 Ylempi korkeakoulututkinto
- 73 Lääkärien erikoistumiskoulutus
- 80 Tutkijakoulutusaste
- 81 Lisensiaatintutkinto
- 82 Tohtorintutkinto
- 90 Koulutusaste tuntematon

