

Selvitys nykyisen työvoiman osaamiskapeikoista

23.12.2022

Sisällys

1	JOHDANTO	4
1.1	TAUSTA JA TAVOITTEET	4
1.2	MENETELMÄT JA AINEISTOT.....	5
1.3	SELVITYKSEN KOHDE: MITEN OSAAMISKAPEIKKOJA TAI YLITARJONTAA ON VOITU LÄHESTYÄ AINEISTOLÄHTÖISESTI?.....	6
1.4	TYÖLLISYYSTILANNE NYT.....	8
1.5	VÄESTÖN KOULUTUSTASO	11
2	OSAAMISKAPEIKOT JA YLITARJONTA.....	12
2.1	TYÖNTEKIJÖIDEN OSAAMISTARPEITA YLEISESTI JA ESIMERKKITOIMIALOITTAIN	12
2.2	KOULUTUKSESTA SIOITTUMINEN	16
2.3	REKRYTOINTIVAIKEUDET.....	21
2.4	TOIMIALAKOHTAISET OSAAMIS- JA OSAAJATARPEET	23
2.4.1	Maa-, metsä, ja kalatalous	25
2.4.2	Teollisuus.....	26
2.4.3	Rakentaminen ja kiinteistöala	28
2.4.4	Tukku- ja vähittäiskauppa	29
2.4.5	Kuljetus ja varastointi	30
2.4.6	Majoitus- ja ravitsemisala, taiteet, viihteet ja virkistys	31
2.4.7	Informaatio ja viestintä.....	33
2.4.8	Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	34
2.4.9	Koulutus ja varhaiskasvatus	36
2.4.10	Terveys- ja sosiaalipalvelut.....	36
2.4.11	Muu palvelutoiminta.....	38
2.5	TYÖMARKKINOIDEN ALUEELLISET EROT.....	38
2.6	TYÖVOIMAN TIEKARTTA	40
3	YHTEENVETO.....	46
3.1	YHTEENVETO.....	46
3.2	ILMIÖN TAUSTALLA OLEVAT SYYT	47
	LÄHTEET	51
	LIITTEET	53

Kuva 1: Dokumenttilähteiden tuottajat	5
Kuva 2: Avoimet työpaikat ja vaikeasti täytettävien työpaikkojen osuus (SVT, Avoimet työpaikat) ..	8
Kuva 3: Työttömien työnhakijoiden määrä ja osuus työvoimasta (Työ- ja elinkeinoministeriö, Työnvälitystilasto).....	9
Kuva 4: Työttömät työnhakijat koulutustaustan mukaan, lokakuu 2022 (Työ- ja elinkeinoministeriö, Työnvälitystilasto).....	10
Kuva 5: Avoimet työpaikat lokakuussa 2022 (Työ- ja elinkeinoministeriö, Työnvälitystilasto)	10
Kuva 6: Yli 20-vuotiaan väestön koulutustaso vuosina vuonna 2021. (Tilastokeskus: Väestön koulutusrakenne.)	11
Kuva 7: Kokee tarvetta lisäkoulutukselle oman ammattitaidon ylläpitämiseksi/kehittämiseksi (STTK, 2018)	12
Kuva 8: Osaamisen puute ja ylitarjonta (OECD, Skills for Jobs).....	14
Kuva 9: Henkilöstön osaamisen osa-alueiden tärkeys (Palvelualojen osaajabarometri 2022.)	16
Kuva 10: Ammattikoulusta valmistuneiden sijoittuminen työmarkkinoilla	18
Kuva 11: Ammattikorkeakoulusta valmistuneiden sijoittuminen työmarkkinoilla	19
Kuva 12: Yliopistosta valmistuneiden sijoittuminen	21
Kuva 13: Saamatta jääneet työntekijät vuonna 2020 (Peltonen, 2021)	21
Kuva 14: Kuinka helppoa osaavan työvoiman rekrytointi on (Palvelualojen osaajabarometri 2022) ..	22
Kuva 15: Tunnistettuja rekrytointiin esteitä (Kymenlaakson liitto, 2022; Etelä-Karjalan liitto, 2022.)	23
Taulukko 1: Työvoiman kysyntä osaamistarpeiden mukaan (OECD, Skills for Jobs)	24
Taulukko 2: Maa-, metsä- ja kalatalouden työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022) ..	25
Taulukko 3: Teollisuuden alan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)	26
Taulukko 4: Rakennus- ja kiinteistöalan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)	28
Taulukko 5: Tukku- ja vähittäiskaupan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)	29
Taulukko 6: Kuljetus- ja varastointialan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)	31
Taulukko 7: Majoitus- ja ravitsemisalan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)	32
Taulukko 8: Informaatio- ja viestintäalan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022) ..	33
Taulukko 9: Hallinto- ja tukipalvelualan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)	35
Taulukko 10: Opetus- ja varhaiskasvatustieteen alan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)	36
Taulukko 11: Terveys- ja sosiaalipalvelualan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)	37
Taulukko 12: Muun palvelutoiminnan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022).....	38
Taulukko 13: Ammattinimikekohtainen yli-/alitarjonta ELY-keskuksittain. (Ammattibarometri 26.10.2022)	39
Taulukko 14 Työvoimapula Työvoimatietokartta-hankkeen tietomallin datan perusteella.....	42

1 Johdanto

Selvityksessä on tuotettu tietoa työvoiman osaamiskapeikoista ja ylitarjonnasta kohtaantoanalyysin tueksi. Tietopohja koostuu julkisesti saatavilla oleviin aineistoista sekä täydentävistä asiantuntijakuulemisista.

1.1 Tausta ja tavoitteet

Työn tavoitteena on ollut kartoittaa nykyisen työvoiman osaamiskapeikkoja työvoiman ennakkointiprosessin kohtaantoanalyysin toteuttamiseksi. Selvityksessä on tullut tarkastella työvoiman osaamispuutteita ja vastaavasti ylikoulutusta ammattialoittain. Aineistoina on käytetty tilastoja, raportteja ja selvityksiä. Lisäksi on toteutettu tietopyyntöjä ja asiantuntijahaastatteluja, joiden avulla on haettu lisätietoa tilannekuvasta ja käytettävistä aineistoista.

Osaamiskapeikkoja koskevaa tietoa tuottavia tahoja on useita, mutta tietoa osaamisvajeista ja ylitarjonnasta ei tuoteta ammattialoittain yhdenmukaisesti. Siten selvityksessä tarkasteluja on tehty aineistolähtöisesti ammattialan tarkkuudella ja laajempiin toimi-/ammattialakokonaisuuksiin ryhmiteltynä. Raportissa on käytetty lähteestä riippuen esimerkiksi toimialaluokitusta (TOL 2003) ja ammattiluokitusta, joka perustuu maailmanlaajuiseen ISCO-08-luokitukseen.

Työssä on otettu huomioon ja hyödynnetty myös työ- ja elinkeinoministeriön johdolla tehtävä tiekarttatyö: TEM tuottaa vuoden 2022 loppuun mennessä tiekarttaa työvoiman toimialoittaisen ja alueellisen saatavuuden varmistamiseksi. Hankkeen tavoitteena on löytää ratkaisuja eri toimialojen työvoimatarpeen kattamiseksi Suomen talouskasvun, tuottavuuskehityksen ja korkean työllisyyden turvaamiseksi. Osana tiekarttatyötä on tehty työvoimatarpeen määrällinen ja laadullinen kartoitus toimialoittain, alueellisesti ja ajallisesti. Käsillä olevassa selvityksessä hyödynnetään osana tiekarttatyötä tuotettuja aineistoja, ja operoidaan samojen käsitteiden ja ilmiöiden äärellä, mutta toisin kuin tiekarttatyössä, ei esitetä ratkaisuja.

Raportin luvussa 2 käsitellään osaamiskapeikkoja ensisijaisesti osaajatarpeen kautta. Tarkastelua tehdään osaamistarpeista, koulutuksesta sijoittumisista ja kohdatuista rekrytointivaikeuksista sekä toimialakohtaisista tarpeista lähtien. Lisäksi luodaan katsaus työ- ja elinkeinoministeriön työvoimatietokarttatyöhön. Luvussa 3 kootaan yhteen havaintoja eri aineistoista koko maan tasolla ja pohditaan taustalla vaikuttavia syitä.

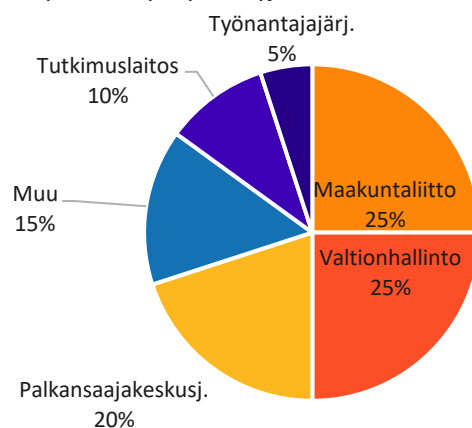
Työstä on vastannut Owal Group Oy ja selvitys on toteutettu syksyn 2022 aikana Opetushallituksen toimeksiannosta.

1.2 Menetelmät ja aineistot

Aineisto koostuu julkisesti saatavilla olevista aineistoista, minkä lisäksi on toteutettu täydentäviä asiantuntijahaastatteluja ja tietopyyntöjä. Haastattelu- ja tietopyynnöt on kohdennettu dokumenttianalyysin perusteella niille tahoille, joiden tunnistettiin perehtyneet työmarkkinoiden osaamistarpeisiin ja osaamisen ylläpitoon. Saatujen vastausten perusteella toteutettiin seitsemän haastattelua, johon osallistui yhteensä 15 henkilöä. Yksi maakunnan edustaja toimitti haastattelun sijaan täydentäviä kirjallisia vastauksia.

Tietolähteinä toimivat työelämäjärjestöjen kyselytutkimusten ja suhdannebarometrien lisäksi kohtaanto-ongelmaa ja työvoiman osaamistarpeita käsittelevä aikaisempi selvitys- ja tutkimusaineisto, sekä työmarkkinoita koskeva tilastoaineisto. Tiedonhakua on tehty laajasti koskien osaamispuutteita ja kapeikkoja eri aloilla. Dokumenttiaineiston osalta keskityttiin pääosin 2020-luvulla tuotettuun aineistoon, jonka katsottiin parhaiten kuvaavan nykyisen työvoiman osaamiskapeikkoja. Tiedonhaussa tunnistettiin yhteensä 82 erillistä aiheeseen liittyvää aineistokokonaisuutta, joista 24 % osoittautui oleelliseksi tutkimuskysymyksen kannalta, 50 % taustoitti osaamiskapeikko- ja työmarkkinoiden kohtaanto-ongelmaa ja 26 % ei sisältänyt selvityksen kannalta oleellista tietoa. Selvityksen kannalta relevanteista dokumenttilähteistä neljännes tarkasteli alueellisia osaamiskapeikkoja, loput tarkastelivat tilannetta koko maan tasolla.

Selvityksessä hyödynnettyjen dokumenttilähteiden tuottajat



Kuva 1: Dokumenttilähteiden tuottajat

Maakuntaliitoista alueen yritysten nykyisen työvoiman osaamistarpeita oli selvittänyt Etelä-Karjalan, Keski-Suomen ja Kymenlaakson liitot. Lisäksi esimerkiksi Uudenmaanliiton Ennakointikamari ja Varsinais-Suomen liiton Ennakointiakatemia ovat koonneet kattavasti yhteen eri lähteiden, kuten Ammattibarometrin ja TEM:in Työväilytystilaston tietoja. Palkansaajakeskusjärjestöistä osaamistarpeita ja työllistymiseen vaikuttavia tekijöitä oli tutkinut Akava ja SAK. Lisäksi selvityksessä huomioitiin STTK:n selvitys, joka oli toteutettu jo vuonna 2018. Työnantajakeskusjärjestöiltä oli vähän selvityksen kannalta olennaista tai ajankohtaista julkista tietoa. Työnantajajärjestöistä Palta, MaRa, Kaupan liitto sekä Finanssiala olivat toteuttaneet

yhteisen ammattibarometrikyselyn. Tutkimuslaitoksista erityisesti PTT:n ja Sitran tutkimuksissa on tämän selvityksen kannalta relevanttia tietoa, ja valtion toimijoista olennaista tietoa on tuottanut Opetushallitus ja Työ- ja elinkeinoministeriö. Lisäksi tarkasteltiin Jatkuvan oppimisen ja osaamisen palvelukeskuksen (JOTPA) ja Kuntien eläkevakuutuksen tuottamaa aineistoa.

Tilastotietolähteet

- » Ammattibarometri-tilastot. Ammattibarometri kokoaa kaksi kertaa vuodessa yhteen työ- ja elinkeinotoimistojen näkemykset keskeisten ammattien lähitulevaisuuden kehitysnäkymistä. Arvio työvoiman kysynnän ja tarjonnan tasapainosta ja sen kehityksestä tehdään TE-toimistoissa. Arvio perustuu työnantajien ja työnhakijoiden haastatteluihin, työnantajakäynteihin, sekä erilaisiin barometreihin ja seurantajärjestelmien tietoihin.
- » Tilastokeskus, Avoimet työpaikat -tilasto. Tilaston tiedot perustuvat otantaan yrityksissä tehdystä kyselystä. Tilasto sisältää tietoa avoimista työpaikoista, sekä niiden rakenteellisista ominaisuuksista. Tieto julkaistaan tieto toimialoittain ja alueittain neljännesvuosittain.
- » Työ- ja elinkeinoministeriö, Työnvälitystilasto. Työnvälitystilaston tiedot perustuvat työ- ja elinkeinotoimistojen tietoihin työnhakijoista ja avoimista työpaikoista. Tiedot julkaistaan kuukausittain ammattittain ja alueittain.
- » Työ- ja elinkeinoministeriö, työvoiman tiekartta (TEM/TTM/TOMA Juho Peltonen & Liisa Larja 1.7.2022)
- » OECD, Skills for Jobs. Skills for Jobs -tietokanta kokoaa maakohtaisia tietoja työmarkkinoiden osaamistarpeista. Osaamisalueet perustuvat Yhdysvaltalaiseen O*NET tietokantaan, sekä Australian, Kanadan, Uuden-Seelannin, Singapo-ren ja Iso-Britannian tietoihin.
- » Koski. Vipunen - Opetushallinnon tilastopalvelu. Opetushallinnon ja Tilastokeskuksen tietopalvelusopimuksen aineisto 4.3. Työllistyminen opintojen jälkeen.

1.3 Selvityksen kohde: miten osaamiskapeikkoja tai ylitarjontaa on voitu lähestyä aineistolähtöisesti?

Osaamiskapeikkojen ja osaamisen ylitarjonnan tarkastelu ei ole yksinkertaista. Käytännössä kyse on osaamis- ja koulutustarpeiden määrällisestä ja laadullisesta arvioinnista ja ennakkoinnista. Opetushallituksen määritelmän mukaan¹ osaamistarpeiden ennakkoinnilla tuotetaan tietoa tulevaisuuden työelämässä tarvittavasta osaamisesta, jotta koulutuksen sisällöt vastaisivat mahdollisimman hyvin työelämän osaamistarpeita. Koulutustarpeiden ennakkointi puolestaan tuottaa tietoa koulutuksen määrällisistä tarpeista eli siitä, minkä verran työelämä tarvitsee tulevaisuudessa työvoimaa eri koulutusaloilta ja -asteilta.

Käsillä olevassa selvityksessä osaamiskapeikkojen ja ylitarjonnan tarkastelu on tehty pakostakin hyvin karkealla tasolla, ja tasoon vaikuttaa käytettävissä oleva aineisto. Aineistoja, jotka kuvaisivat tarvittavaa osaamista suhteessa tarjontaan, on hyvin vähän. Siksi teemaa on

¹ <https://www.oph.fi/fi/palvelut/tietopalvelut/ennakkointi>

tarkasteltu rekrytointivaikeuksien ja kohtaannon näkökulmasta. Arvioihin ja tilannekuvaan osaamistarpeista vaikuttaa niin alueelliset työmarkkinoiden ja koulutustarjonnan erot kuin myös työntekijöiden halu liikkua työpaikkojen perässä, työnantajien rekrytointiosaaminen, suhdannevaihtelut, poliittinen ohjaus sekä laajemmat työmarkkinoihin vaikuttavat tekijät. Lisäksi tarkastelun karkeuteen vaikuttaa se, ettei eri selvityksissä ja tilastoissa käytetä aina yhteneväisiä termejä ammattialoista, sillä tarkastelun näkökulma riippuu selvityksen toteuttajatahosta. Esimerkiksi maakuntaliittojen toteuttamat selvitykset painottivat aloja, joiden merkitys korostui kyseisellä alueella. Tutkintojärjestelmässä taas ammattinimikkeen ja koulutus eivät vastaa yksi yhteen toisiaan. Myöskään ammattinimikkeiden ja toimialojen välillä ei ole selkeää yhteyttä.

Käytännössä osaamiskapeikolla tarkoitetaan kokemusta työvoima- ja osaamispulasta, jotka tulevat ilmi haasteina rekrytoinnissa. Rekrytointivaikeuksien takana voi olla työntekijöiden tai osaamisen alitarjonta tai työmarkkinoiden heikko kohtaanto. Rekrytointivaikeuksiin vaikuttaa luonnollisesti myös talouden suhdanteet ja muut rakenteelliset tekijät. Nousukaudella työvoimasta on yleensä pulaa, kun taas taantumana aikana työvoimasta on ylitarjontaa. Pitkäaikaiset ongelmat työvoiman ja työpaikkojen kohtaannossa kertovat kuitenkin työmarkkinoiden rakenteellisista ongelmista. (Alasalmi, ym. 2022.) Tässä selvityksessä on määrä tarkastella osaamiskapeikkoja ja osaamisen ylitarjontaa nykyhetkessä. Aineiston mahdollistaessa selvityksessä on pyritty huomioimaan pidempiaikainen kehitys.

Selvityksessä käytettävä aineisto kuvaa siten osaajapulaa, työvoimapulaa ja kohtaantoa.

Osaajapulalla tarkoitetaan tilannetta, jossa osaamisvaatimukset täyttäviä työntekijöitä ei ole saatavilla, eikä avoimia työpaikkoja saada tästä syystä täytettyä. **Osaamisella** puolestaan tarkoitetaan työpaikkojen vaatimaa osaamistasoa. Osaaminen liittyy yksilön koulutukseen, mutta siihen sisältyy myös esimerkiksi työelämätaitoja. Työpaikkojen osaamisvaatimukset eivät siten välttämättä vastaa sitä osaamista, minkä koulutus tarjoaa. (Alasalmi ym. 2022.) Siten tutkintojen ja opetussuunnitelmin perustetyön valmistelu työelämälähtöisesti ja yhteistyössä työelämän kanssa on keskeistä.

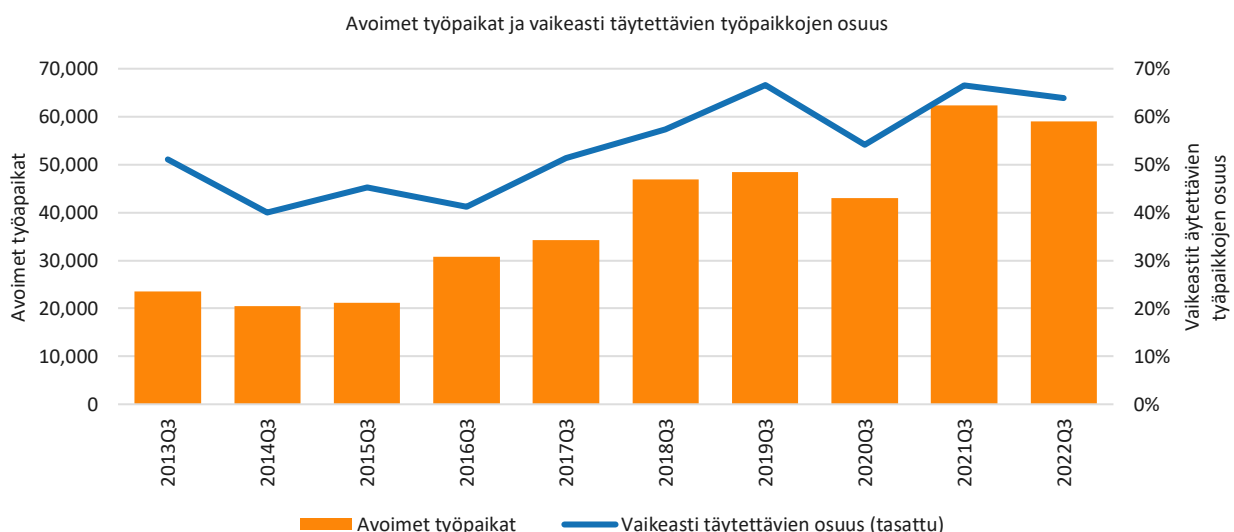
Työvoimapulasta puhutaan, kun rekrytoinnin esteenä on työvoiman puute. Työvoima- ja osaajapula voi yksinkertaisesti johtua siitä, että työmarkkinoilla olevia työvoimaresursseja on liian vähän. Tällöin puhutaan työvoiman **alitarjonnasta**. Työvoiman alitarjontaan voidaan vaikuttaa joko kasvattamalla työvoiman kokoa tai sen tuottavuutta. Suomessa työvoiman koko ei kasva syntyperäisesti, joten vaihtoehtoina ovat osallistumisasteen kasvattaminen ja työperusteinen maahanmuutto. Työmarkkinoiden **kohtaannon** ongelmalla tarkoitetaan tilannetta, jossa avointen työpaikkojen ja työttömien työnhakijoiden määrä ylittää tavanomaisen tason. Avoimia työpaikkoja ja työnhakijoita on aina, sillä työn etsintä ja työvoiman palkkaaminen vievät aikaa. Työvoiman liikkuvuus voi ratkaista työmarkkinoiden väliset kohtaannon ongelmat, mutta työmarkkinoiden sisäisiin kohtaanto-ongelmiin sillä ei ole vaikutusta. Kohtaannon heikentymisen syiksi on esitetty mm. sitä, että työntekijät ja avoimet työpaikat sijaitsevat eri alueilla, työvoiman osaamisen ei ole katsottu vastaavan avointen työpaikkojen osaamisvaatimuksia, sekä muutoksia toimiala- ja työmarkkinatilanteissa. Pidempiaikainen kohtaannon heikkeneminen kertoo kuitenkin laajemmista rakenteellisista ongelmista työmarkkinoilla. Työmarkkinoiden kohtaannon ongelmat eivät liity

ainoastaan suhdanteisiin, vaan kehitys viittaa rakenteellisiin ongelmiin. **Vakanssiaste** suhteuttaa avointen työpaikkojen määrän työmarkkinoiden kokoon. Vakanssiaste huomioi työmarkkinoiden kasvun vaikutuksen avoinna olevien työpaikkojen määrään. (Alasalmi ym. 2022.)

Työvoimapulan vaikeutta voidaan mitata esimerkiksi sillä, kuinka paljon palkkojen pitäisi muuttua tasapainon palauttamiseksi tai kuinka paljon uusia työntekijöitä tarvittaisiin pulan lievittämiseksi. Mittaaminen ei ole ongelmatonta, koska yleensä ei havaita tarjonta- ja kysyntäkäyrää yksittäisille ammattiteille. Vaikka ne voitaisiin mitata, ei ole helppoa luokitella pulaa suureksi tai pieneksi, koska eri ammattiteissa on eroja vaihtelua sinä, mikä on normaali vakanssiaste ja palkkahajonta. Joidenkin ammattiryhmien kohdalla työvoimapula voi myös kohdistua ammatin sisällä tiettyyn erityisosaamiseen (esimerkiksi ensihoitajat) eikä koko ammattiryhmään. Tällaista työvoimapulaa on yleensä vaikeampi dokumentoida puuttuvien tilastotietojen vuoksi. (Barnow et al. 2013). (Kiviholma & Kauhanne, 2020.)

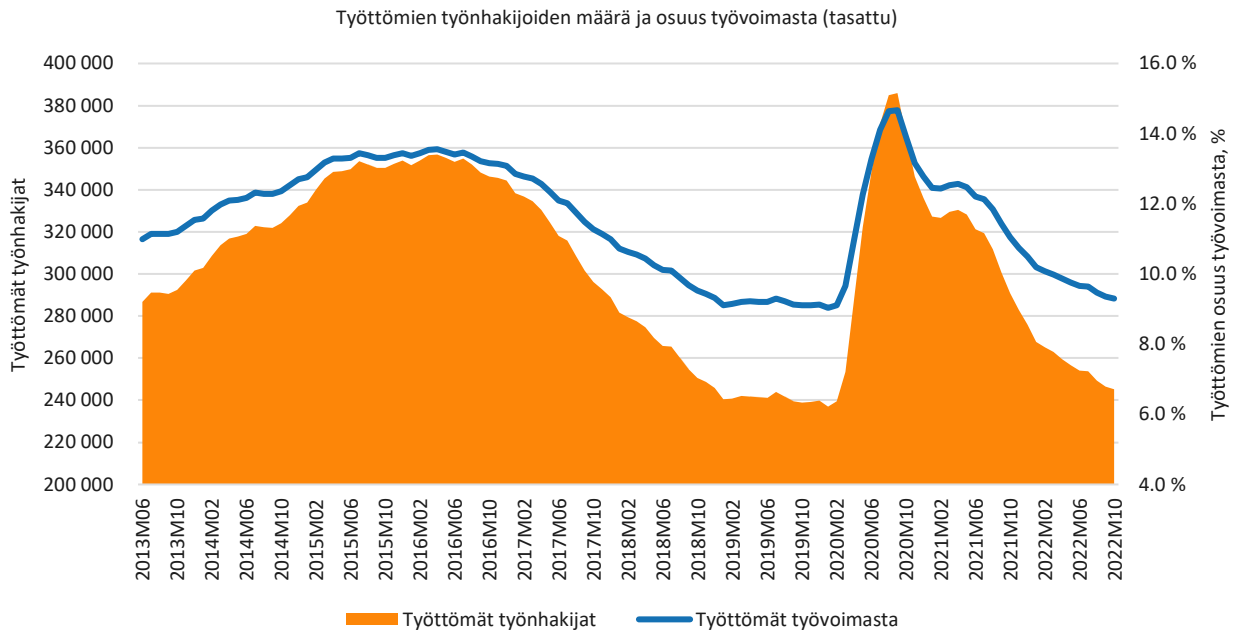
1.4 Työllisyystilanne nyt

Avoimia työpaikkoja oli Tilastokeskuksen mukaan vuoden 2022 kolmannen neljänneksen lopulla 59 000. Avointen työpaikkojen määrä on kasvanut tasaisesti viime vuodet koronapandemian aiheuttamasta notkahdusta lukuun ottamatta. Avointen työpaikkojen määrän kasvaessa myös vaikeasti täytettävien työpaikkojen osuus avoimista työpaikoista on kasvanut. Alimmillaan vaikeasti täytettävien työpaikkojen osuus (36 %) oli vuosina 2014–2016. Vuoden 2022 kolmannella neljänneksellä vaikeasti täytettävien työpaikkojen osuus oli noin 64 %. (SVT, Avoimet työpaikat.) Avoimien työpaikkojen määrän kehitystä on kuvattu seuraavassa kuviossa 2.



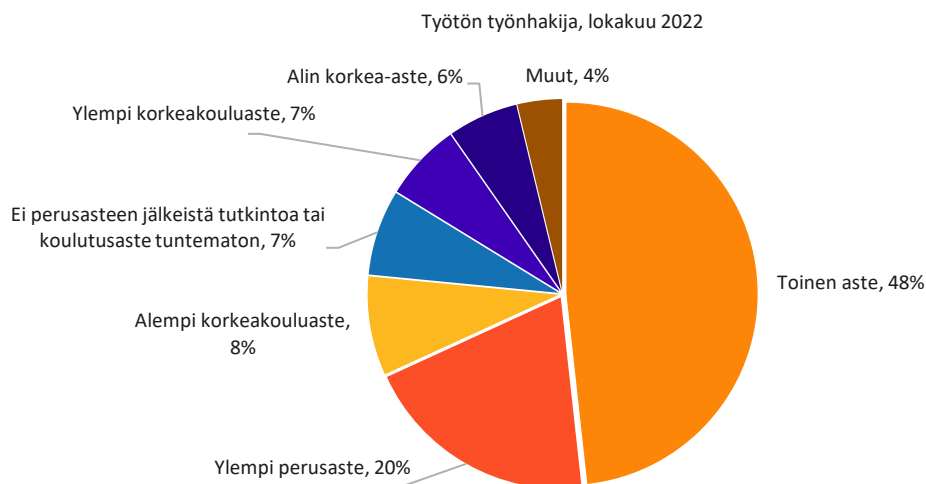
Kuva 2: Avoimet työpaikat ja vaikeasti täytettävien työpaikkojen osuus (SVT, Avoimet työpaikat)

Työttömiä työnhakijoita oli työ- ja elinkeinoministeriön työnvälitystilaston mukaan syyskuun 2022 lopussa yhteensä vajaa 255 tuhatta. Työttömien työnhakijoiden määrä oli vastaavalla tasolla viimeksi maaliskuussa 2020, eli juuri ennen koronaepidemian alkua. Työttömien osuus työvoimasta on nyt koronaepidemiaa edeltäneellä tasolla 9,3 %:ssa. Työttömien määrän kehitystä on kuvattu kuviossa 3. (TEM, Työnvälitystilasto.)



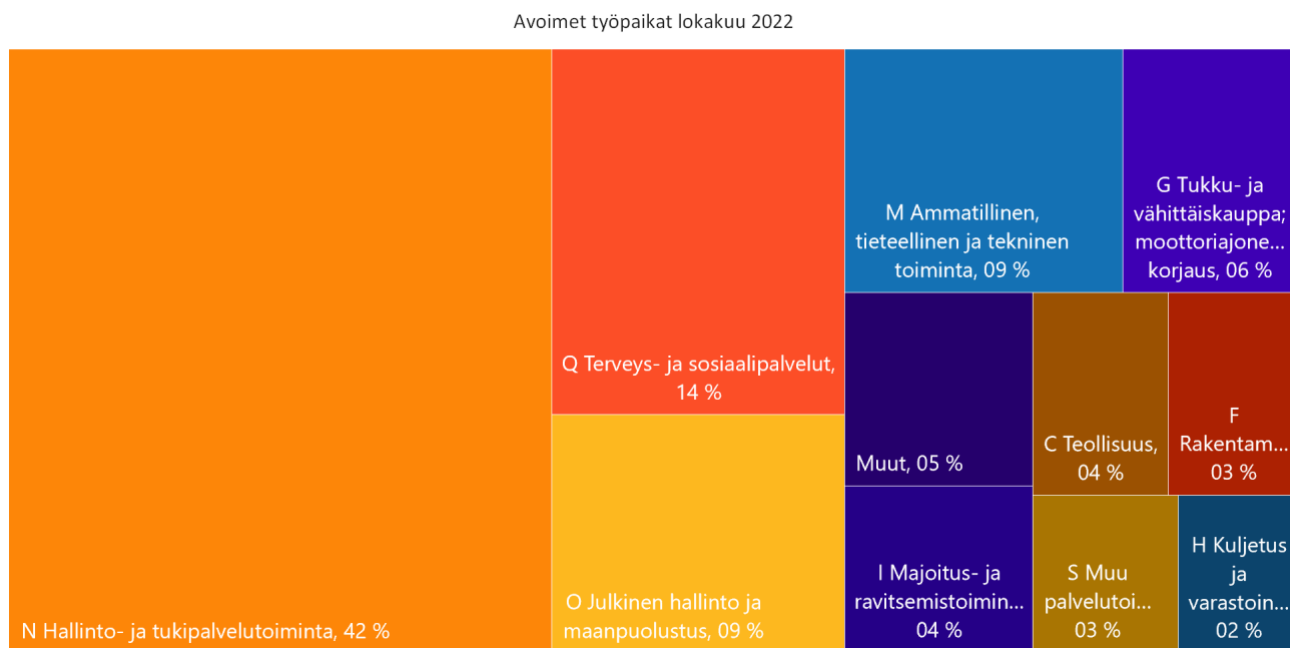
Kuva 3: Työttömien työnhakijoiden määrä ja osuus työvoimasta (Työ- ja elinkeinoministeriö, Työnvälitystilasto)

Lokakuun 2022 lopulla työttömistä työnhakijoista 48 %:lla oli toisen asteen koulutus ja 20 %:lla ylemmän perusasteen koulutus. Sekä alemman tai ylemmän korkeakouluasteen koulutus tai ei lainkaan perusasteen jälkeistä koulutusta oli 8–7 %:lla työttömistä työnhakijoista. (TEM, Työnvälitystilasto.)



Kuva 4: Työttömät työnhakijat koulutustaustan mukaan, lokakuu 2022 (Työ- ja elinkeinoministeriö, Työnvälitystilasto)

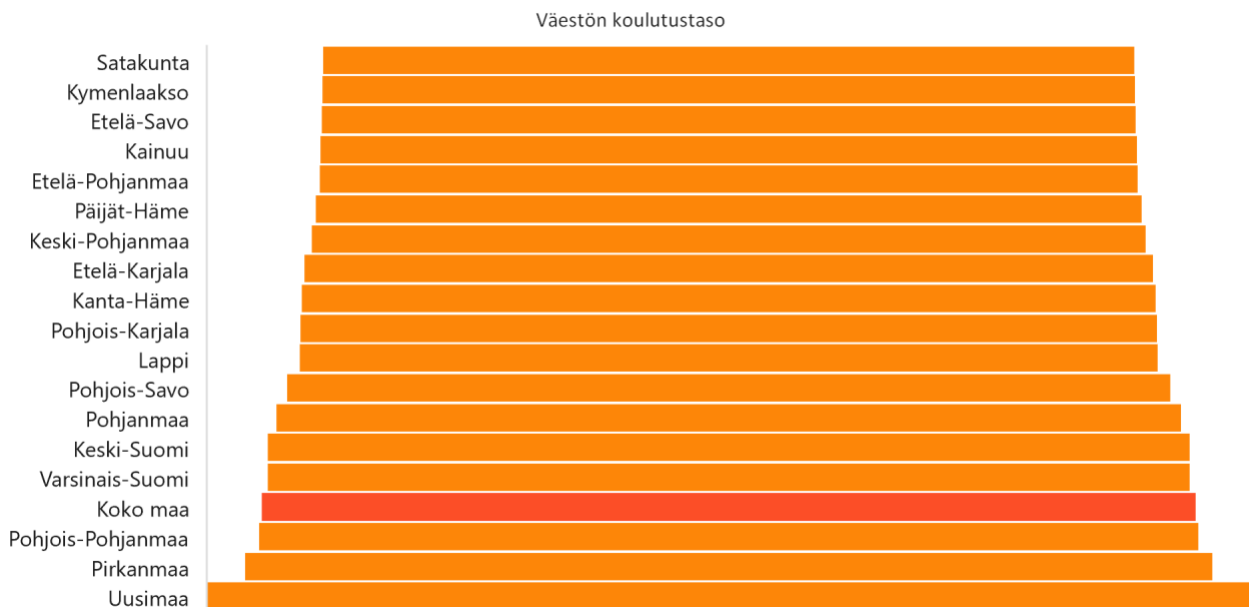
Avoimista työpaikoista jopa 42 % oli hallinto- ja tukipalvelutoiminta-alalla. Seuraavaksi suurin toimiala oli terveys- ja sosiaalipalvelut. Näiden toimialojen jälkeen suurimpia toimialoja olivat julkinen hallinto ja maanpuolustus, sekä ammatillinen, tieteellinen, ja tekninen toiminta. Molemmilla sektoreilla avoinna olevat työpaikat muodostivat 9 % kaikista avoimista työpaikoista. Näiden jälkeen työpaikat jakautuivat muille toimialoille melko tasaisesti. (TEM, Työnvälitystilasto.)



Kuva 5: Avoimet työpaikat lokakuussa 2022 (Työ- ja elinkeinoministeriö, Työnvälitystilasto)

1.5 Väestön koulutustaso

Väestön koulutustasossa² on verrattain suuria eroja maakuntien välillä. Vuonna 2021 koko maan koulutustasoindeksi oli 388, eli väestö oli suorittanut keskimäärin 3,9 vuoden koulutuksen peruskoulun jälkeen. Ainoastaan Pohjois-Pohjanmaalla, Pirkanmaalla ja Uudellamaalla koulutustaso ylitti koko maan keskitason. Matalin väestön koulutustaso oli Satakunnassa, Kymenlaaksossa ja Etelä-Savossa. (SVT, Väestön koulutus rakenne.) Koulutustaso on korkeinta maakunnissa, joissa koulutusta on tarjolla kaikilla koulutusasteilla. Laaja koulutustarjonta ja sitä myötä myös suuret aloituspaikkamäärät tuovat alueelle opiskelijoita muilta alueilta. Osa opiskelijoista jääkin valmistumisen jälkeen opiskelupaikkakunnalleen, mikä ylläpitää alueiden välille syntyneitä koulutuseroja. (Aro, ym. 2021.) Seuraavassa kuviossa (kuva 6) on kuvattu väestön koulutustasoa maakunnittain vuonna 2021.



Kuva 6: Yli 20-vuotiaan väestön koulutustaso vuosina vuonna 2021. (Tilastokeskus: Väestön koulutus rakenne.)

Myös koulutuksen aloituspaikkojen ja alueen väestön suhteessa on merkittäviä alueellisia eroja. Esimerkiksi vuonna 2018 Etelä-Savossa ammattikoulun aloituspaikkoja oli yli kaksi kertaa enemmän suhteessa alueen nuorten ikäluokan kokoon. Vuonna 2020 lähes 50 % kaikista ammattikorkeakoulujen aloituspaikoista sijoituivat Uudellemaalle, Varsinais-Suomeen, Pirkanmaalle ja Pohjois-Pohjanmaalle. Myös valtaosa yliopistojen aloituspaikoista sijoittui näihin maakuntiin. Ammattikorkeakoulujen aloituspaikkoja oli kuitenkin näissä maakunnissa yli 10 % vähemmän kuin alueen nuorten väestöosuus. Ikäluokan kokoon nähden vähiten ammattikorkeakoulujen aloituspaikkoja onkin suurissa yliopistomaakunnissa. (Aro, ym. 2021.)

² Koulutustaso kuvaa perusasteen jälkeen suoritettua korkeimman koulutuksen keskimääräistä pituutta henkeä kohti. Laskennassa perusjoukkona käytetään 20 vuotta täyttäneitä väestöä, sillä monen alle 20-vuotiaan koulutus on vielä kesken. (SVT, Väestön koulutus rakenne.)

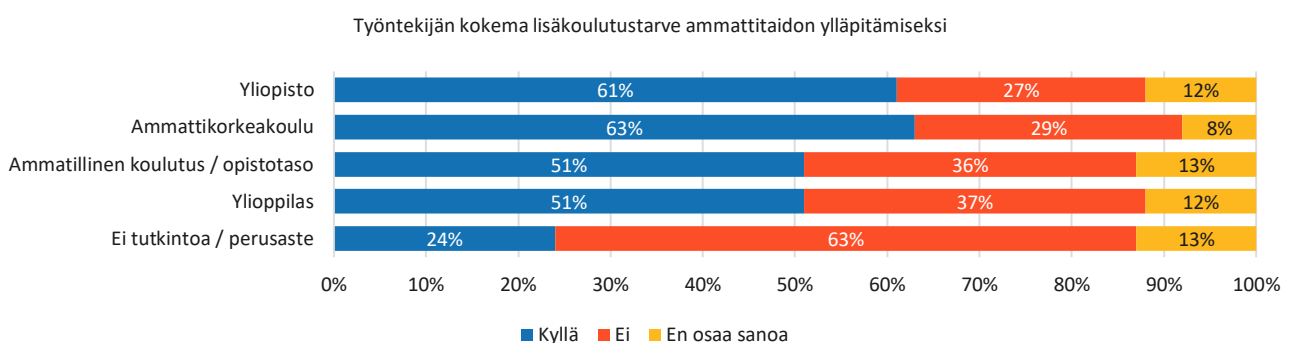
2 Osaamiskapeikat ja ylitarjonta

Tässä luvussa tarkastellaan työmarkkinoilla esiintyviä osaamiskapeikkoja pitkälti osaajien saatavuuden kautta. Rekrytointiongelmien taustalla voi olla osaamisen alitarjonta tai ammatillinen tai alueellinen kohtaanto-ongelma, jolloin osaamistarpeissa esiintyy alueellisia eroja.

Luvussa esitetään käytettävissä olevien lähteiden perusteella yhteenveto työntekijöiden (osaamis)tarpeista. Tarpeita voidaan tarkastella työttömien työnhakijoiden tilastojen, työnantajien ja asiantuntijoiden näkemyksistä koostuvien barometrien kautta. Luvussa esitellään esimerkkejä työelämän tarvitsemista osaamisista (luku x.x), mutta aineisto ei yksiselitteisesti kerro, onko osaamista jo saatavilla. Luvussa x.x tarkastellaan osaamistarpeita rekrytointivaikeuksien kautta. Luvussa 2.4 tuotetaan toimialakohtaiset yhteenvedot pitkälti Ammattibarometriaineiston näkymän perusteella ja luvussa 2.5 työvoiman tiekartta-aineiston (TEM) kautta. Yhden näkymän osaamistarpeista ja ylitarjonnasta antaa koulutuksesta sijoittumista kuvaavat tilastot (luku 2.2). Olemme tarkastelleet koulutuksesta vuoden jälkeen valmistuneiden sijoittumista. Tarkastelun ulkopuolelle on jätetty hakeutumista eli vetovoimaa kuvaavat tilastot. Tämä tulokulma on sisällä useassa muussa lähteessä, jotka on huomioitu selvityksessä.

2.1 Työntekijöiden osaamistarpeita yleisesti ja esimerkkitoimialoittain

Työntekijöiden itsearvioita osaamistarpeista ei ole saatavissa toimialoittain kattavasti. Esimerkiksi STTK:n vuonna 2018 teettämän kyselyn mukaan 56 % vastaajista koki tarvitsevänsä lisäkoulutusta työssä tarvittavan ammattitaidon ylläpitämiseksi. Kolmannes vastaajista ei uskonut tarvitsevänsä lisäkoulutusta lähivuosina. Vastauksissa huomionarvoista on, että työntekijöiden osuus, jotka kokivat tarvitsevänsä lisäkoulutusta, kasvoi vastaajien koulutustason noustessa. Kyselyyn vastasi yli 2000 suomalaista eri puolelta maata. (STTK, 2018.)



Kuva 7: Kokee tarvetta lisäkoulutukselle oman ammattitaidon ylläpitämiseksi/kehittämiseksi (STTK, 2018)

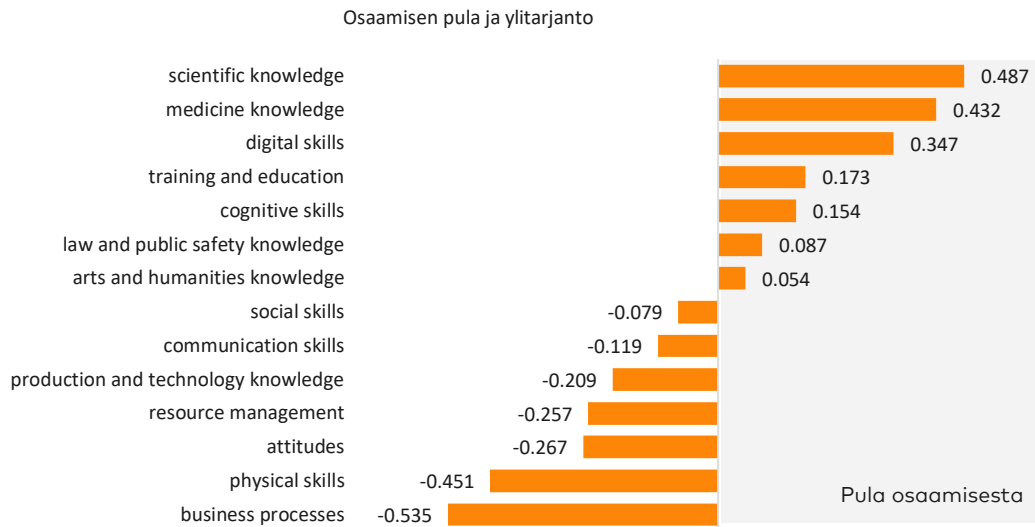
Tietoa työntekijöiden tämänhetkistä osaamistarpeista on saatavilla OECD:n Skills for Jobs-tietokannasta sekä palvelualoilta (osaajabarometri) ja teknologiateollisuudesta. Lisäksi osaamisen ennakkointifoorumi (OEF) on tuottanut arvioita tulevaisuuden osaamisesta, mutta jälkimmäisiä tuloksia ei pureta erikseen tässä raportissa.

Laajan näkökulman työmarkkinoiden osaamistarpeisiin tarjoaa OECD:n Skills for Jobs-tietokanta, joka kokoaa maakohtaisia tietoja työmarkkinoiden osaamistarpeista³. Taidosta tai osaamisesta katsotaan olevan puutetta, kun työnantajat eivät pysty palkkausta tai työehtoja muuttamatta, palkkaamaan kyseistä osaamista vaativaa henkilöstöä. Ylitarjonta tarkoittaa päinvastaista tilannetta. Skills for Jobs huomioi osaamisen puutteen ja ylitarjonnan arvioinnissa alan palkkojen kasvun, työllisyyden, työttömyyden ja tehtyjen työtuntien kehityksen, sekä epäpätevien määrän kasvun alalla.

Skills for Jobs -tietokannan mukaan Suomessa on suurin tarve tieteelliselle sekä lääketieteelliselle osaamiselle. Tieteellisellä tiedolla tarkoitetaan mm. biologiaa, kemiaa, fysiikkaa, maantiedettä ja sosiologiaa. **Myös digitaalisille taidoille on suuri kysyntä.** Digitaaliset taidot pitävät sisällään toimistojärjestelmien ja yhteydenpitosovellusten lisäksi mm. sisällön tuottamisen, datan käsittelyn, ohjelmoinnin ja pilviteknologian. Puutetta on myös opetus- ja koulutusosaamisesta, laki- ja turvallisuusosaamisesta, sekä taiteista ja humanistisesta osaamisesta, kuten historiasta ja filosofiasta. Näiden osaamistarve on kuitenkin selvästi vähäisempää. Lisäksi puutetta on yksilöiden kognitiivisista taidoista, kuten ongelmanratkaisu- ja päättelykyvystä sekä oppimisesta. (OECD, Skills for Jobs.)

Eniten ylitarjontaa OECD:n analyysin perusteella on liike-elämän prosessien tuntemuksesta (myynti, markkinointi, asiakaspalvelu), sekä fyysisistä taidoista. Suomessa on OECD:n mukaan myös helppo löytää työntekijöitä tehtäviin, jotka vaativat sopeutuvuutta, resilienssiä, motivaatiota ja itsensä johtamista, eli oikeanlaista asennetta. Myös erilaisiin johtotason tehtäviin liittyvää osaamista on hyvin tarjolla, kuin myös tuotannon tehtävien osaamista (mm. rakentaminen, elintarviketeollisuus, kuljetus). Kommunikointia ja sosiaalisia taitoja vaativien tehtävien täyttämisen tulisi myös olla helppoa, sillä osaamisesta on ylitarjontaa. (OECD, Skills for Jobs.) Skills for Jobsin mukaisia osaamisalueiden puutteita ja ylitarjontaa on kuvattu kuviossa 8.

³ Osaamisalueet perustuvat Yhdysvaltalaiseen O*NET tietokantaan, sekä Australian, Kanadan, Uuden-Seelannin, Singaporen ja Iso-Britannian tietoihin.



Kuva 8: Osaamisen puute ja ylitarjanto (OECD, Skills for Jobs)

Geneeriset taidot

Tutkimuksessa (Ursin ym. 2021) on esitetty, että työelämän nopeiden muutosten takia alakohtaisten taitojen hallinta ei riitä korkeakoulutetuille: Laaja-alainen osaaminen, esimerkiksi ongelmanratkaisu- ja vuorovaikutustaidot, ovat nousseet keskeisiksi korkeakoulutuksessa tavoiteltaviksi taidoiksi. Korkeakouluopintojen tehtäväksi nähdäänkin geneeristen taitojen oppiminen alakohtaisen asiantuntijuuden rakentumisen ja alakohtaisten tietojen oppimisen rinnalla. **Tutkimuksen tulosten mukaan kuitenkin lähes 60 prosentilla korkeakouluopiskelijoista geneeriset taidot olivat korkeintaan tyydyttävällä tasolla ja noin 40 prosentilla vähintään hyvällä tasolla.** Geneeristen taitojen osaamiseroja keskeisimmin selittivät korkeakouluopiskelijan koulutus- ja sosioekonomiseen taustaan liittyvät tekijät. Vaikka geneeriset taidot kehittyvät jossain määrin opintojen aikana, tutkimuksen tulosten perusteella geneeristen taitojen oppimiseen on kiinnitettävä huomiota jo alemmilla koulutusasteilla ja koulun ulkopuolisissa oppimisympäristöissä.⁴

Myös tutkimuksen tueksi haastatellut asiantuntijat tunnistivat geneeristen taitojen merkityksen nykyisessä työelämässä. Työntekijöiltä edellytetään itsensä johtamisen taitoja sekä kykyä oppia uutta ja kehittyä. Erityisesti asiantuntijatehtävissä näitä ominaisuuksia pidetään itsestään selvinä. Jatkuvan oppimisen ja itsensä johtamisen osaamista vaaditaan nykyisin myös toteuttavan tason työtehtävissä, mutta työpaikoilla tarjotaan harvoin tähän liittyvä ohjausta. Haastateltavat korostivat, että yrityksen kehittyminen edellyttää myös työntekijöiden kehittymistä. Uusilta työntekijöiltä toivotaankin valmiita ns. metataitoja.

⁴ Tutkimuksessa arvioitavia geneerisiä taitoja olivat analyyttinen päättely ja arviointi, ongelmanratkaisu, argumentatiivinen kirjoittaminen sekä kielen hallinta. Tutkimukseen osallistui yliopistojen alemman korkeakoulututkinon ja ammattikorkeakoulututkinon alku- ja loppuvaiheen opiskelijoita (n = 2402) ammattikorkeakouluista (n = 7) ja yliopistoista (n = 11). (Ursin ym. 2021.)

Teknologiaateollisuus

Teknologiaateollisuuden toteuttama Osaamispulssi-selvitys tarjoaa toimialakohtaisia arvioita tarvittavasta osaamisesta, mutta aineisto ei kerro sitä missä määrin osaamista on jo tarjolla. Selvityksen perusteella liitetöiminnan kehittämisen osaamisalue on tärkeä kaikilla teknologiaateollisuuden toimialoilla. Vastaajista 88 % piti sitä tulevien vuosien liiketoiminnalle tärkeänä ja 46 % ensiarvoisen tärkeänä osaamisalueena. Kiertotalousosaamisia piti tärkeänä 75 % vastaajista ja 24 % näki ne ensiarvoisen tärkeiksi tulevien vuosien liiketoiminnalle. Lähes samat arviot annettiin vähähiilisyysosaamiselle. Henkilöstön monimuotoistuksessa inklusiivisuusosaamisen tarve korostuu ja vastaajista 81 % arvioi sen tärkeäksi ja 27 % yrityksistä piti sitä ensiarvoisen tärkeänä tulevien vuosien liiketoiminnalle. Myynti nousi esille erityisesti elektroniikka- ja sähköteollisuuden, kone- ja metallituoteteollisuuden ja suunnittelu- ja konsultointialan tulevaisuuden osaamistarpeena. Ohjelmisto-osaaminen nousi esille tärkeänä osaamistarpeena tietotekniikan toimialan lisäksi elektroniikka- ja sähköteollisuudessa, suunnittelu- ja konsultointialalla sekä kone- ja metallituoteteollisuudessa. Tekoälyn tai koneoppimisen osaamiset nousivat esille tietotekniikan sekä elektroniikka- ja sähköteollisuuden päätoimialoilla. Tietoturvaosaaminen nousi esiin erityisesti tietotekniikan toimialalla. (Teknologiaateollisuus, 2022.)

Teknologiaateollisuuden alan selvityksen perusteella kolme neljästä yrityksestä pitää kykyä ja motivaatiota jatkuvaan oppimiseen eniten merkitystään kasvattavana yleisenä taitona. Yleisistä taidoista korostuvat myös asiakaslähtöisyys ja johtaminen. Digitalisaatio näkyy työpaikkailmoitusten kärkeosaamisissa kaikilla päätoimialoilla. Vähähiilisyys- ja kiertotalousosaamisten merkitys kasvaa tulevina vuosina. Neljännekselle yrityksistä ne ovat liiketoiminnan kannalta jo ensiarvoisen tärkeitä. (emt.)

Palvelualat

Osaamistarpeita on selvitetty myös esimerkiksi palvelualojen osaajabarometrissä, mutta aineisto ei kerro, missä määrin työnhakijoiden osaaminen vastaa tarpeisiin tai mitkä ovat keskeiset osaamispuutteet: Paltan, MaRan, Kaupan liiton sekä Finanssialan yrityksiltä kysyttiin näkemyksiä työvoiman osaamistarpeista. Kyselyyn vastasi 1 120 yritystä. Vastuskertymässä on tarkasteltu työnantajien näkemyksiä henkilöstön osaamisalueiden tärkeydestä (1 ei lainkaan tärkeä – 5 erittäin tärkeä). **Palvelualojen työnantajien vastausten perusteella erityisen tärkeänä pidettiin henkilöstön kykyä ja halua kehittää omaa osaamistaan ja ammattitaitoaan, sosiaalisia kykyjä sekä valmiutta palveluiden asiakaslähtöiseen kehittämiseen** (keskiarvo 4,4). Myös ongelmanratkaisutaidot ja kyky sopeutua muutoksiin korostuivat vastauksissa. Osaajabarometrissä tunnistettuja yleisimpiä henkilöstön koulutustarpeita olivat myyntityö, kielitaito, tietotekniikka, asiakaspalvelu ja keittiötyöt. (Palvelualojen osaajabarometri, 2022.) Seuraavassa kuviossa on kuvattu työnantajien näkemyksiä henkilöstön osaamisalueiden tärkeydestä (1 ei lainkaan tärkeä – 5 erittäin tärkeä).



Kuva 9: Henkilöstön osaamisen osa-alueiden tärkeys (Palvelualojen osaajabarometri 2022.)

Palvelualojen kyselyssä työntekijöiden kyvyllä ja halulla kehittää omaa osaamista ja ammattitaitoaan tarkoitettiin työntekijän motivaatiota kehittyä omassa työssään. Työntekijä, joka oli halukas kehittymään, on kyvykäs ja halukas tarkastelemaan omaa työtään ja valmis muuttumaan muuttuvan alan mukana. Asiakaslähtöisellä palvelujen kehittämisellä tarkoitettiin asiakaskunnan tarpeiden kuuntelemista ja toiminnan kehittämistä näiden tarpeiden pohjalta. Työntekijältä odotetut sosiaaliset kyvyt tarkoittavat, että asiakaskohtaukset hoidetaan laadukkaasti asiakasta ja hänen tarpeitaan kuunnellen, sekä ryhmätyötaitoja. Myynti- ja markkinointiosaaminen puolestaan piti sisällään ymmärryksen siitä, että työntekijä työskentelee myyntiorganisaatiossa, jossa myynti on toiminnan elinehto. (Palvelualojen osaajabarometri, 2022.)

Palveluiden kehittäminen osa-alueena oli ainoa, joka edellytti selkeästi ammatillista osaamista. Muissa osa-alueissa kyse oli enemmänkin työntekijän henkilökohtaisista ominaisuuksista, kuten asenteesta.

Palvelualojen osaajabarometrin kanssa yhteneväisiä havaintoja nousi selvityksen taustahaastattelusta. Asiakaslähtöisyys ja halu palveluiden kehittämiseen nousi yhtenä keskeisenä työvoiman osaamispuutteena esille. Lisäksi muutoksiin sopeutuminen ja reagoiminen, ennakointiosaaminen ja datan hyödyntäminen olivat osaamiskokonaisuuksia, joita tällä hetkellä tarvitaan. Digitalisaation lisääntyminen näkyy myös henkilöstön osaamistarpeissa erityyppisesti datan käsittelyn ja kyberosaamisen kysynnän lisääntymisenä. Samoin vihreä siirtymä, ympäristö-, sekä kiertotalousosaamisen tarve on kasvanut. Toisaalta myös liiketoimintaosaamisen alueella tunnistettiin osaamistarpeita mm. sidosryhmäosaamisen, paikallisten tuotantoketjujen hallinnan, etä- ja monipaikkaisen johtamisen osa-alueilta.

2.2 Koulutuksesta sijoittuminen

Koulutuksen jälkeinen sijoittuminen kertoo osaltaan työvoimatarpeesta. Osin tilastotiedot voivat kertoa myös koulutuksen laadusta ja osuvuudesta, mutta sen selittävän arvon voi arvioida olevan

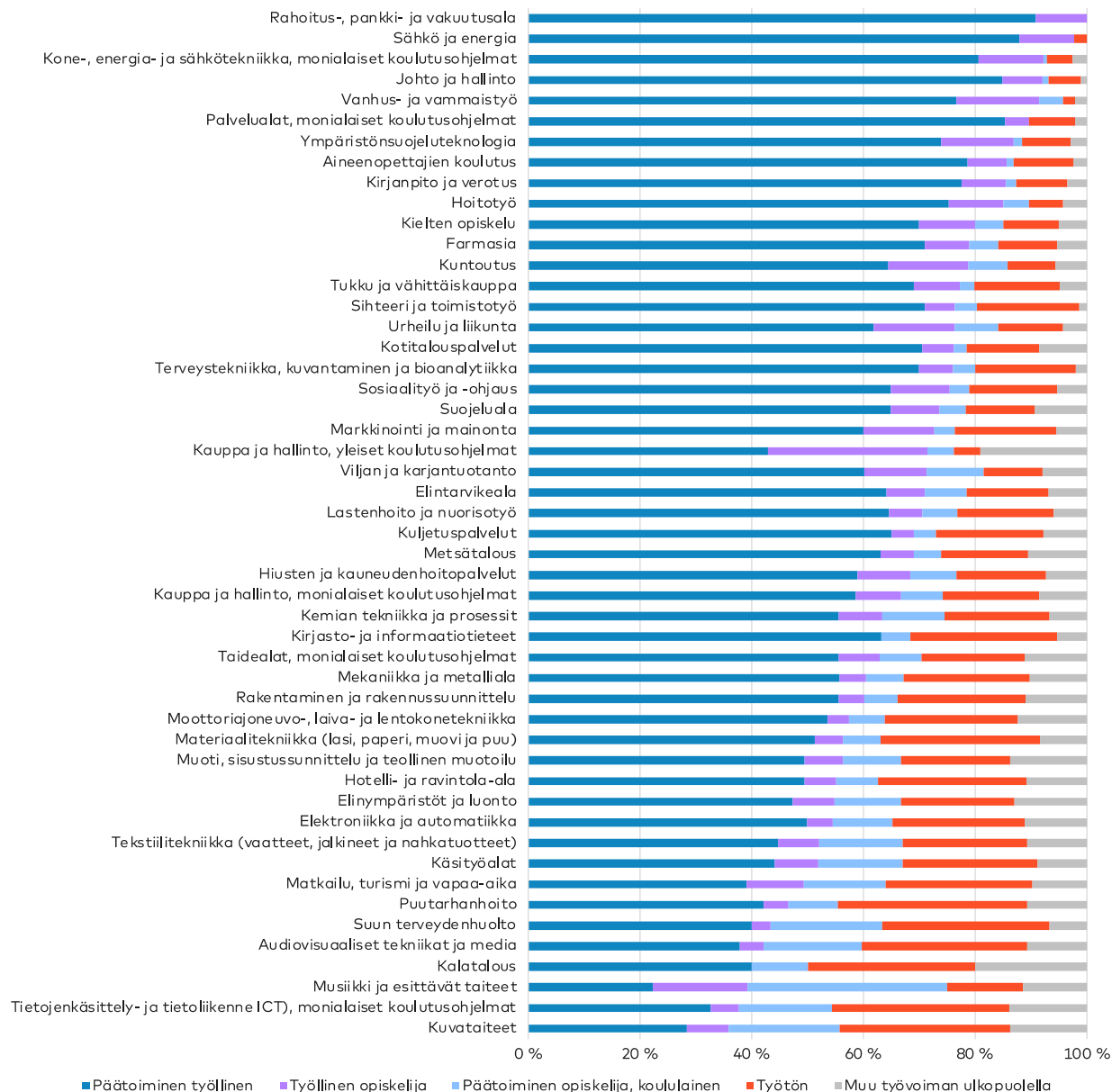
pieni suhteessa työvoimatarpeeseen. Kuvaamme myöhemmin alla koulutuksen jälkeistä sijoittumista ammatillisesta koulutuksesta, ammattikorkeakouluista ja yliopistoista vuosi valmistumisen jälkeen.

Selvityksen taustahaastatteluissa korostui huoli siitä, ettei koulutus vastaa työelämän nopeasti muuttuviin tarpeisiin. Koulutuksen ja työelämän laajemman yhteistyön vahvistaminen korostui osaamiskapeikoista keskusteltaessa. Haastateltavien mukaan työn todellisuus menee usein nopeammin eteenpäin, kuin koulutus. Näin on erityisesti ict-alalla. Toisaalta myös yrittäjyyskoulutusta toivottiin enemmän. Koulutusalojen ja aloituspaikkojen määrä

Ammatillisesta koulutuksesta valmistuneiden sijoittuminen työmarkkinoilla

Ammatillisesta koulutuksesta valmistuneista vuosi valmistumisen jälkeen paras työllisyys oli kaupan ja hallinnon alalla (etenkin rahoitus-, pankki- ja vakuutusala), vanhus- ja vammaistyössä sekä tekniikan puolelta sähkö- ja energia-alalla sekä kone-, energia- ja sähkötekniikan puolella. Opiskelijamäärältään suurimmalla alalla (n= 8 373), hoitotyön puolella työllisiä oli 85 % ja työttömiä kuusi prosenttia. Eniten työttömiä (vähintään 30 %) vuosi valmistumisen jälkeen oli kuvataiteiden, tietojenkäsittely- ja tietoliikenteen (ICT) sekä puutarhanhoidon puolella. ICT-alan osalta täydentävässä haastattelussa nostettiin esiin haasteena, ettei työnantajat palkkaa yhtä herkästi ammatillisen koulutuksen puolelta valmistuvia, vaikka osaaminen voisi hyvin riittää edellytettyihin tehtäviin.

Ammatillisesta koulutuksesta valmistuneiden sijoittuminen työmarkkinoille 2020, vuosi valmistumisen jälkeen



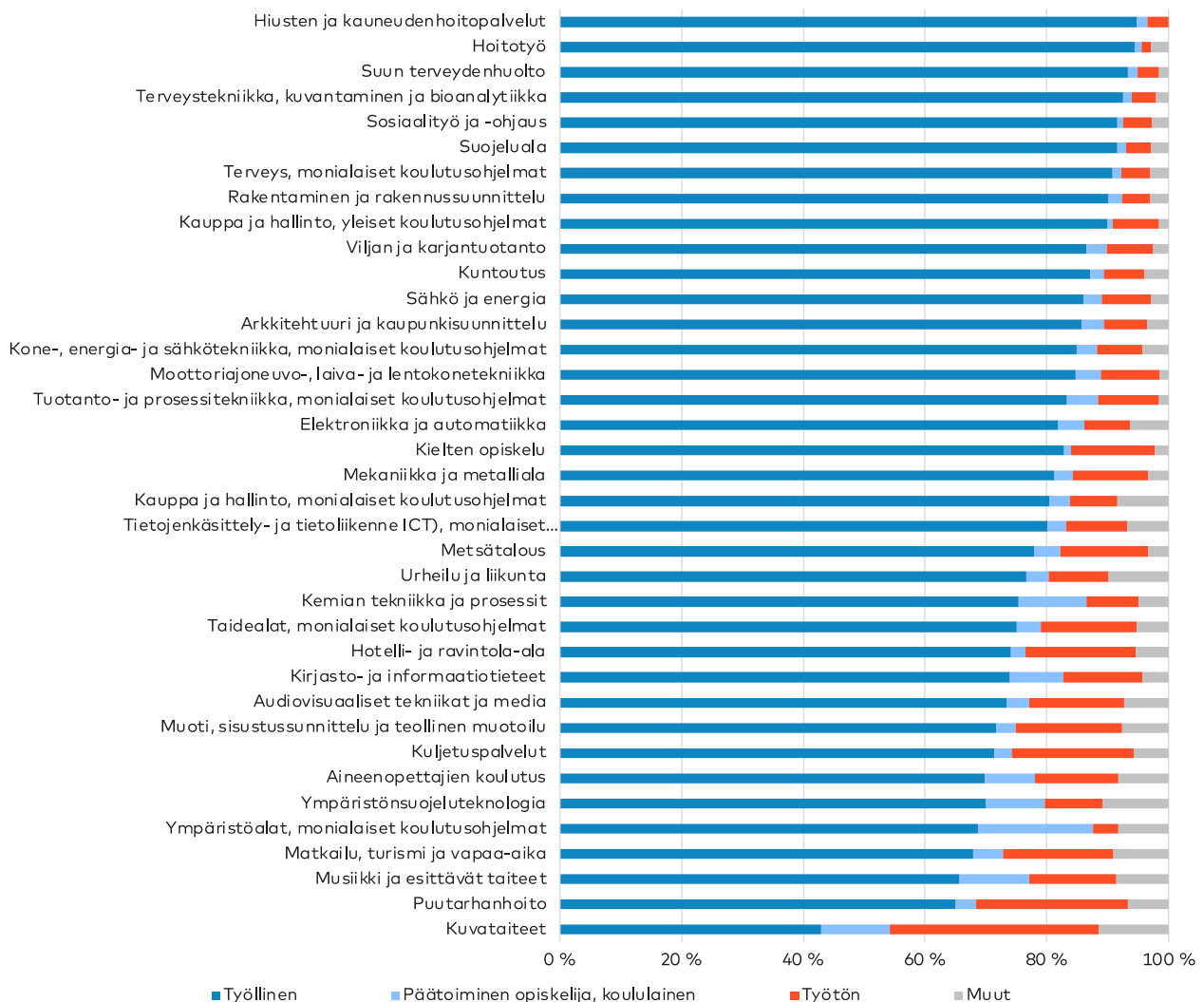
Kuva 10: Ammatikoulusta valmistuneiden sijoittuminen työmarkkinoilla⁵

⁵ Ammatillisen tutkinnon suorittaneiden työllistytminen ja jatko-opintoihin sijoittuminen, 1 v. tutkinnon jälkeen, koulutusalan mukaan. Tilastovuosi-muuttujassa tarkasteltava tilastovuosi ja lukumäärämuuttujat "1 v. tutkinnon jälkeen" viittaa tilastovuotta edeltäviin tutkinnon suoritusvuosiin. Tietolähde: Koski. Vipunen - Opetushallinnon tilastopalvelu. Opetushallinnon ja Tilastokeskuksen tietopalvelusopimuksen aineisto 4.3. Raportti haettu 9.11.2022

Ammattikorkeakoulusta valmistuneiden sijoittuminen työmarkkinoilla

Ammattikorkeakouluista eniten työllisiä vuosi valmistumisen jälkeen oli terveydenhuollon ja kauneudenhuollon aloilla sekä suojelualalla. Vastaavasti eniten työttömiä oli kuvataiteen alalla: valmistuneita oli 105 ja heistä työttömänä vuosi valmistumisen jälkeen oli noin kolmannes (34 %) ja työllisiä reilu kaksi viidestä (43 %).

Ammattikorkeakoulusta valmistuneiden sijoittumien työmarkkinoille 2020, vuosi valmistumisen jälkeen



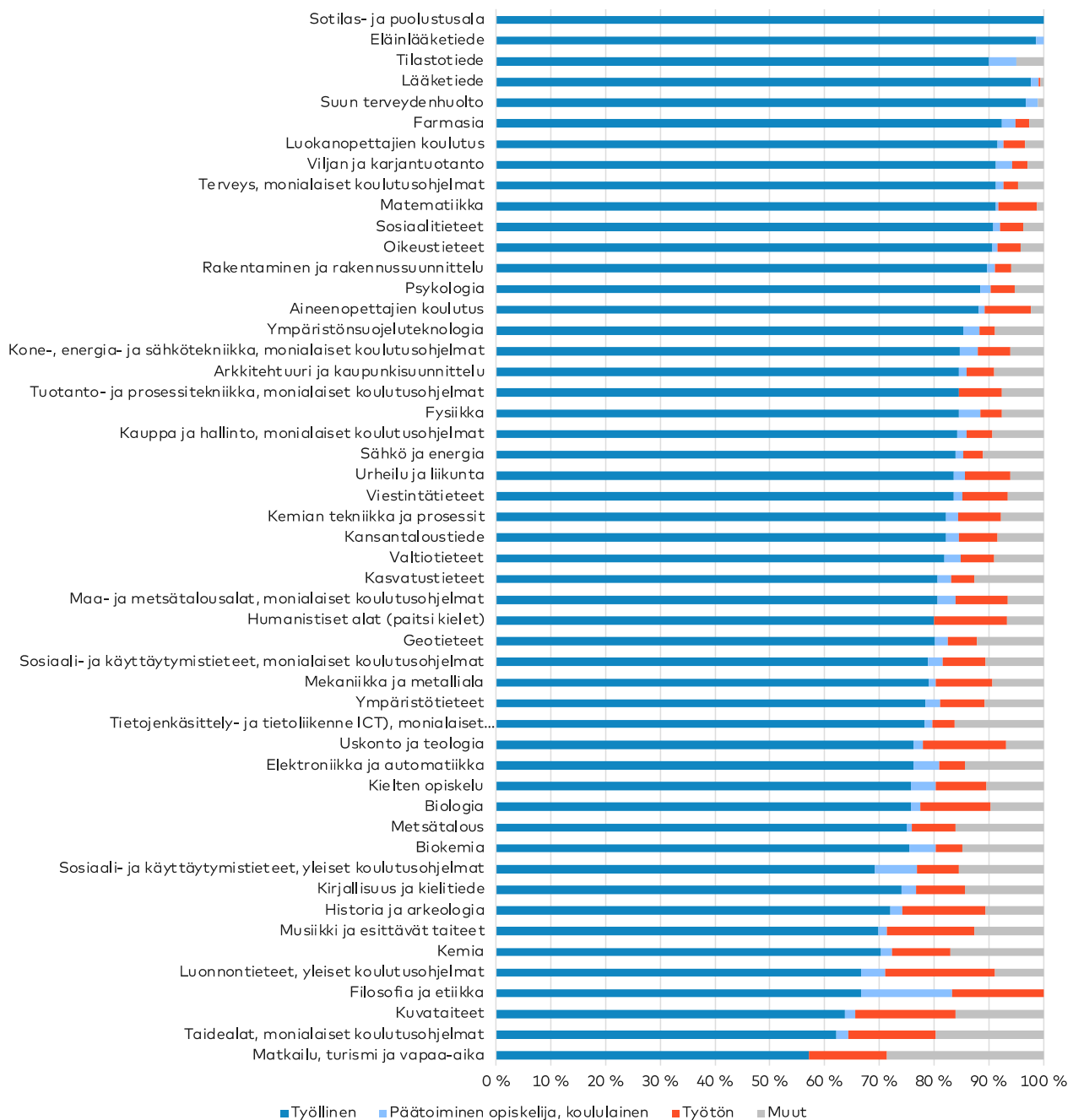
Kuva 11: Ammattikorkeakoulusta valmistuneiden sijoittuminen työmarkkinoilla⁶

⁶ Ammattikorkeakoulusta valmistuneiden työllistyminen, 1 v. tutkinnon jälkeen, koulutusalan mukaan. Tilastovuosi-muuttujassa tarkasteltava tilastovuosi ja lukumäärämuuttujat "1 v. tutkinnon jälkeen" viittaa tilastovuotta edeltäviin tutkinnon suoritusvuosiin. Tietolähde: Koski. Vipunen - Opetushallinnon tilastopalvelu. Opetushallinnon ja Tilastokeskuksen tietopalvelusopimuksen aineisto 4.3. Raportti haettu 9.11.2022

Yliopistosta valmistuneiden sijoittuminen vuosi valmistumisen jälkeen

Yliopistoista valmistuneilla lähes täystyöllisyys oli (eläin)lääketieteen, terveydenhuollon ja farmasian aloilla sotilas- ja puolustusalan ja tilastotieteen lisäksi. Heikoiten on työllistytty taidealoilta ja luonnontieteistä. Matkailualan opiskelijoiden työllistytminen on myös ollut heikompaa. Kyseisenä vuonna opiskelijoita oli aineistossa vain 21.

Yliopistosta valmistuneiden sijoittumien työmarkkinoille 2020, vuosi valmistumisen jälkeen

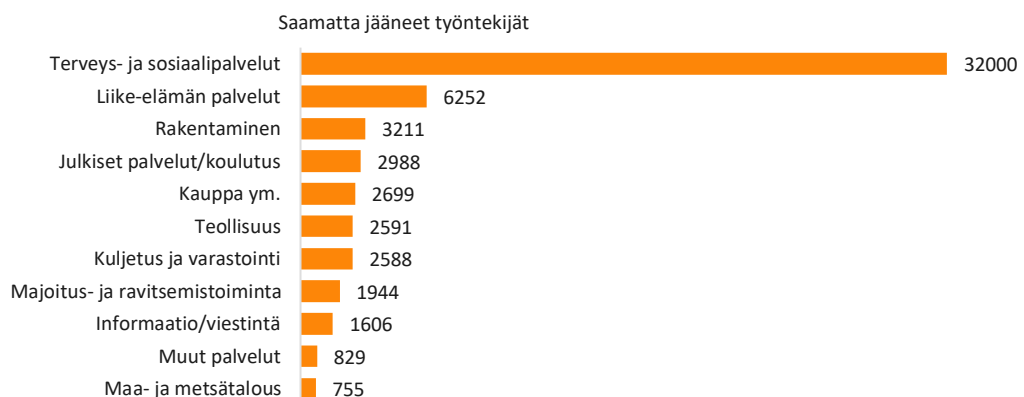


Kuva 12: Yliopistosta valmistuneiden sijoittuminen⁷

2.3 Rekrytointivaikeudet

Yhden näkökulman osaamisvajeeseen tarjoaa työnantajien kokemat rekrytointivaikeudet. Työ- ja elinkeinoministeriön selvityksen mukaan vuonna 2020 jopa 40 % työvoimaa hakeneista toimijoista oli kokenut ongelmia rekrytoinnissa. Vuonna 2019 luku oli 44 %. Kokonaan tai osittain ilman sopivaa työntekijää jäi 19 % työvoimaa hakeneista toimijoista. Koronaepidemia ei helpottanut työvoimapulaa. Nykyisin rekrytointiongelmia koskevat koko maata. Vuonna 2020 kaikilla ELY-alueilla vähintään 36 %:lla toimipaikoista oli ongelmia työvoiman löytymisessä. Toimipaikkoja, jotka jäivät kokonaan tai osittain ilman hakemiaan työntekijöitä oli koko maassa 19 % vuonna 2020. Yleisintä työvoimapula oli Pohjois-Savossa Etelä-Pohjanmaalla, jossa molemmissa 22 % toimijoista jäi ilman hakemiaan työntekijöitä. Pienin työvoimapula oli Satakunnassa (11 %). (Peltonen, 2021.)

Tilastokeskuksen työnantajahaastatteluiden perusteella keskeisimmäksi työvoiman saatavuuden haasteeksi työnantajat nostivat työnhakijoiden puutteellisen osaamisen. Osaamisella tarkoitettiin erityisesti koulutusta ja työkokemusta, sekä sosiaalisia taitoja, kielitaitoa tai muita työn vaatimia taitoja. Osaamispuutteet oli yleisin rekrytoinnin este niin yksityisellä kuin julkisella sektorilla. Seuraavaksi yleisin syy oli työpaikkaan liittyvät tekijät, kuten työpaikan sijainti, palkkaus ja työajat. Työpaikkaan liittyvät syyt korostuivat järjestösektorilla, mutta myös kunta- ja valtiosektoreilla työpaikkaan liittyvät syyt nousivat usein esiin. Ilmiön taustalla voi olla julkisen sektorin jääminen jälkeen palkkakilpailussa. Yksityisellä sektorilla oli julkista sektoria enemmän merkitystä työnhakijan henkilökohtaisilla ominaisuuksilla, kuten aloitekyvyllä, motivaatiolla tai oppimiskyvyllä. Hakijan osaamiseen liittyvät saatavuusongelmien syyt korostuivat kaikilla toimialoilla. Seuraavassa kuviossa on kuvattu vuonna 2020 saamatta jääneiden työntekijöiden määriä toimialoittain. Eniten rekrytointiongelmia oli terveys- ja sosiaalipalvelualalla, jossa ongelmia työvoiman löytymisessä oli 54 % toimijoista. (Peltonen, 2021.)

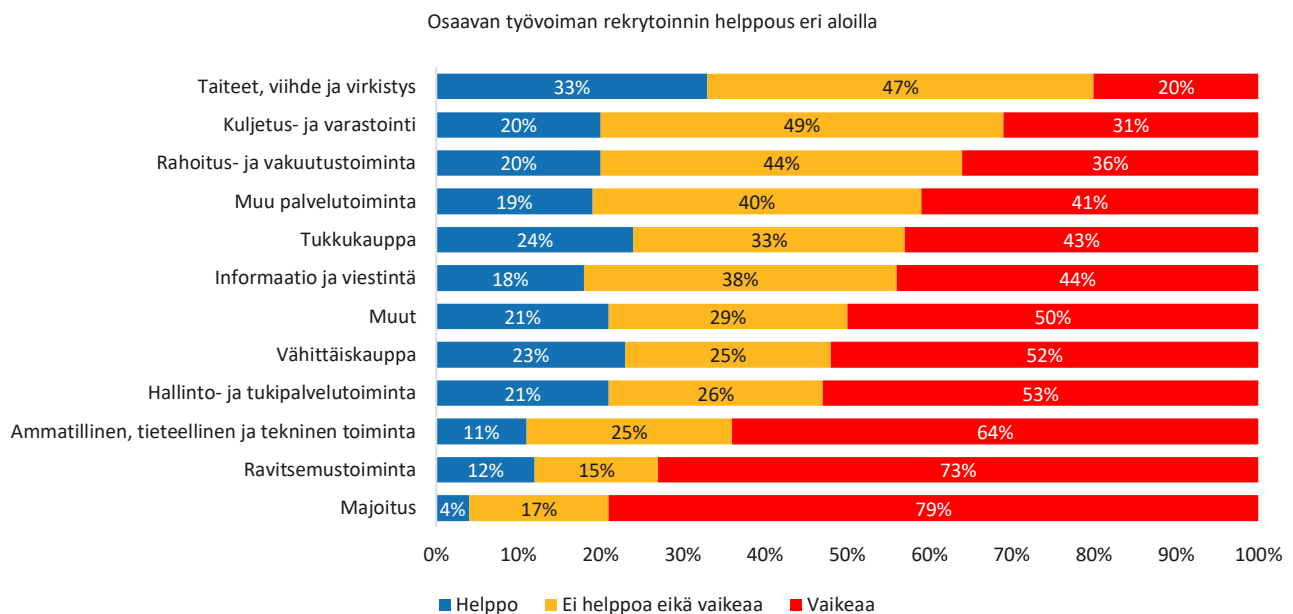


Kuva 13: Saamatta jääneet työntekijät vuonna 2020 (Peltonen, 2021)

⁷ Yliopistosta valmistuneiden työllistyminen, 1 v. tutkinnon jälkeen, koulutusalan mukaan. Tilastovuosi-muuttujassa tarkasteltava tilastovuosi ja lukumäärämuuttujat "1 v. tutkinnon jälkeen" viittaa tilastovuotta edeltäviin tutkinnon suoritusvuosiin. Tietolähde: Koski. Vipunen - Opetushallinnon tilastopalvelu. Opetushallinnon ja Tilastokeskuksen tietopalvelusopimuksen aineisto 4.3. Raportti haettu 9.11.2022

Suomen Yrittäjien yrittäjägallupiin keväällä 2022 vastanneista 35 % kertoi, että yrityksellä on ollut vaikeuksia löytää osaavaa työvoimaa. Haaste on ollut suurempi teollisuuden toimialalla (54 %) ja rakentamisessa (48 %) verrattuna kauppaan (33 %) ja palveluihin (31 %). Kauppakamarien lähes 1800 jäsenyritykselle tehdyn kyselyn mukaan yrityksistä noin 70 prosentilla on pulaa tai paljon pulaa osaavasta työvoimasta. Rekrytointihaasteiden taustalla tärkeämpänä syynä nähtiin hakijoiden riittämätöntä määrää (53 %), kiristynyt kilpailu työntekijöistä (46 %) sekä hakijoiden vähäinen työkokemus (43 %). Myös hakijoiden soveltumaton koulutus (25 %) ja työn vastaanottamisen kannustinloukut (16 %) nähtiin isoina haasteina rekrytoinnille.⁸ Esimerkiksi Turun kauppakamarin jäsenyrityksistä reilu 68 prosenttia kärsii työvoimapulasta⁹.

Palvelualojen vuoden 2022 osaajabarometrin mukaan 51 % yrityksistä koki osaavan työvoiman rekrytoimisen olevan vaikeaa ja vain 19 % koki rekrytoinnin olevan helppoa. Kasvavista yrityksistä jopa 61 % koki rekrytoinnin vaikeaksi. Vaikeinta rekrytointi oli majoitus- ja ravitsemusalalla, sekä ammatillisella, tieteellisellä tai teknisellä alalla toimilla yrityksillä. Helppointa rekrytointi oli taide-, viihde- ja virkistysalan yrityksissä, joista joka kolmannes kertoi osaavan työvoiman rekrytoinnin olevan helppoa. Seuraavassa kuviossa on kuvattu palvelualojen osaajabarometrin tuloksia koskien osaavan työvoiman rekrytoinnin helppoutta.



Kuva 14: Kuinka helppoa osaavan työvoiman rekrytointi on (Palvelualojen osaajabarometri 2022)

Yli puolet kyselyyn vastanneista yrityksistä koki, että syynä rekrytointivaikeuksiin oli työnhakijoiden puute. Seuraavaksi yleisin syy (48 % vastauksista) oli puutteet työnhakijoiden osaamisessa. Muita

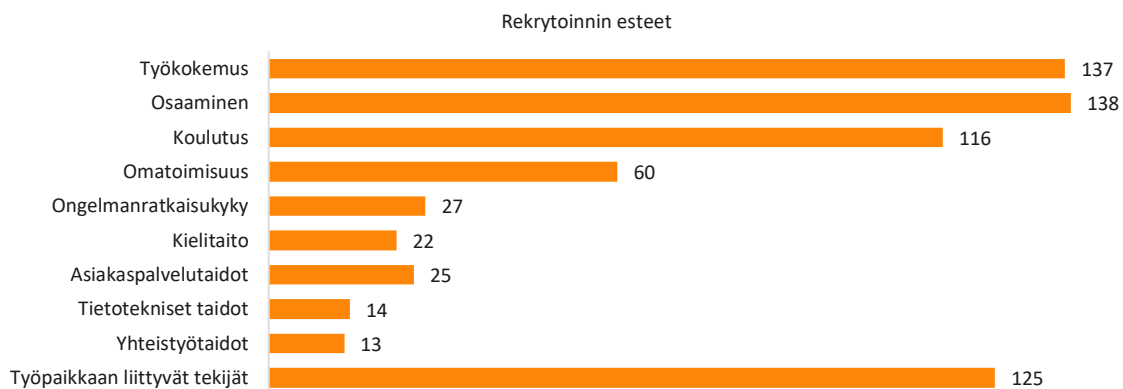
⁸ <https://kauppakamari.fi/tiedote/kauppakamarikysely-osaajapulasta-tulossa-krooninen-ongelma/>

⁹ Kyselyyn vastanneilla keskeisin syy rekrytointihaasteisiin oli hakijoiden riittämätön määrä (n. 55 %) ja muita haasteita olivat esimerkiksi kiristynyt kilpailu työntekijöistä (n. 45 %), hakijoiden vähäinen työkokemus (n. 44 %) ja hakijoiden soveltumaton koulutus (n. 28 %). <https://turunkauppakamari.fi/blog/mista-rekrytoida-jos-osaajia-ei-ole/>

mainittuja syitä olivat mm. alan kiinnostavuus ja arvostus, erilaiset kannustinloukut ja hakijoiden riittämätön koulutus. (Palvelualojen osaajabarometri, 2022.)

Henkilöstö- ja työvoimaratkaisujen asiantuntija ManpowerGroup kartoitti maailmanlaajuisesti työmarkkinoiden tilannetta ja tulevaa kehitystä. Suomessa kyselyyn vastasi 515 työnantajaa. Selvitykseen vastanneiden yritysten mukaan Suomessa vaikeimmin täytettäviä tehtäväalueita tällä hetkellä ovat myynti ja markkinointi, it ja data, hallinto ja tukipalvelut, teollisuus ja tuotanto, sekä henkilöstöhallinto. Viisi kysyttyä nk. pehmeää taitoa ovat oppimiskyky ja uteliaisuus, resilienssi ja stressinsietokyky, luovuus, ongelmanratkaisukyky sekä vastuuntunto ja luotettavuus. (ManpowerGroup, 2022.)

Esimerkiksi Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan maakuntaliitot ovat selvittäneet alueidensa yritysten rekrytoinnin haasteita ja henkilöstön osaamistarpeita. Etelä-Karjalan tutkimukseen osallistui 85 yritystä ja Kymenlaakson 147 (yhteensä n= 232). Kyselyissä yleisimmiksi rekrytoinnin esteiksi mainittiin työnhakijoiden liian heikko työkokemus ja puutteellinen osaaminen. Myös työpaikkaan liittyvät syyt, kuten palkkaus, työaika tai työpaikan sijainti, nousivat usein rekrytoinnin esteeksi. (Kymenlaakson liitto, 2022; Etelä-Karjalan liitto, 2022.) Työpaikkaan ja toimialoihin liittyvät syyt tunnistettiin myös tämän selvityksen taustahaastatteluissa. Erityisesti eri alojen vetovoimaisuus nähtiin ongelmana uusia työntekijöitä ja osaajia houkuteltaessa. Myös työnantajien rekrytointiosaaminen nostettiin esille yhtenä tekijänä, joka vaikeuttaa osaavan henkilöstön saamista.



Kuva 15: Tunnistettuja rekrytoinnin esteitä (Kymenlaakson liitto, 2022; Etelä-Karjalan liitto, 2022.)

2.4 Toimialakohtaiset osaamis- ja osaajatarpeet

OECD:n Skills for Jobs -tietokannan osaamistarpeita voidaan tarkastella myös ammattiluokittain. Skills for Jobs kuvaa osaamisalueittain ammattiryhmiä, joiden kohdalla avointen paikkojen täyttäminen on helppoa tai vaikeaa. Skills for jobs -aineiston perusteella ylivoimaisesti vaativinta on löytää terveydenhuollon asiantuntijoita, eli esimerkiksi sairaanhoitajia. Ammattiryhmän osaajilta edellytetään kuutta seitsemästä osaamisen osa-alueesta, joista on pulaa suomessa. (OECD, Skills for Jobs.) Seuraavan taulukkoon on koottu Skills for Jobsin osaamisalueet sekä

ammattiryhmät, jotka tarvitsevat kyseisiä osaamisia. Taulukosta voidaan siten päätellä ammatit, joiden kohdalla on merkittävin osaamispula, tai toisaalta ne ammatit, joihin pitäisi olla tarjolla osaavaa työvoimaa.

Taulukko 1: Työvoiman kysyntä osaamistarpeiden mukaan (OECD, Skills for Jobs)

	Pula osaamisesta							Osaamisen ylitarjonta						
	Tieteellinen tieto	Lääketieteellinen tieto	Tietotekniset taidot	Koulutus ja opetus	Kognitiiviset taidot	Laki ja yl. turvallisuus	Taiteet ja hum. tieteet	Sosiaaliset taidot	Kommunikaatiotaidot	Tuotanto- ja teknologia	Resurssienhallinta	Asenteet	Fyysiset kyvyt	Liiketalouden prosessit
32. Terveystieteiden asiantuntijat	x	x		x	x	x	x							
21. Luonnontieteiden ja tekniikan erityisasiantunt.	x		x		x									
22. Terveystieteiden erityisasiantuntijat		x		x										
31. Luonnontieteiden ja tekniikan asiantuntijat	x		x											
23. Opettajat ja muut opetusalan erityisasiantunt.				x	x									
26. Lainopilliset, sos. ja kult. alan erityisasiantunt.		x				x								
25. Tieto- ja viestintäteknologian erityisasiantunt.			x											
33. Liike-elämän ja hallinnon asiantuntijat							x							
54. Suojelu- ja vartiointityöntekijät						x								
74. Sähkö- ja elektroniikka-alan työntekijät							x							
24. Liike-elämän ja hallinnon erityisasiantuntijat								x						
52. Myyjät, kauppiaat ym.											x			
61. Maanviljelijät ja eläintenkasvattajat ym.													x	
72. Konepaja-, valimotyöntekijät, asentajat ja korjaajat										x				
73. Käsityötuotteiden valmistajat, hienomekaanikot sekä painoalan työntekijät													x	
75. Elintarvike-, puutyö- ja vaatetus- ja jalkinealan valmistustyöntekijät ym.										x				
91. Siivoojat, kotiapulaiset ja puhdistustyöntekijät												x		
93. Teollisuuden ja rakentamisen avustavat työntekijät													x	
42. Asiakaspalvelutyöntekijät									x					x
43. Laskennan ja varastoinnin toimistotyöntekijät									x		x			
44. Muut toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijät								x						x
51. Palvelutyöntekijät												x		x
96. Katujen puhtaanapidon ja jätehuollon työntekijät ym.										x		x		
11. Johtajat, ylimmät virkamiehet ja järjestöjen johtajat								x	x		x			

Skills for Jobs perustuu keskimääräisen palkan kehitykseen, työllisyysasteen, viikoittaisten työtuntein määrän ja työttömyysasteen kehitykseen. Lisäksi se huomioi epäpätevien työntekijöiden osuuden. Malli siten olettaa esimerkiksi palkkakehityksen kuvaavan työvoiman tai osaamisen kysynnän ja tarjonnan suhteen kehitystä. Lisäksi malli tarkastelee työmarkkinoita osaamisen näkökulmasta. Näin ollen esimerkiksi siivoojat on nostettu yhdeksi ammattinimikkeeksi, joiden rekrytointitilanne on hyvä. Siivoojilta, kotiapulasilta ja muilta puhdistustyöntekijöiltä Skills for Jobs -mallin mukaisesti edellytetään oikeanlaista asennetta, josta ei ole pulaa Suomalaisilla työmarkkinoilla. Alalla ei näy myöskään palkkakilpailua, mikä kertoisi työvoimapulasta. Samoin myyjien ja kauppiaiden kohdalla rekrytoinnin pitäisi olla helppoa, sillä Suomen työvoimamarkkinoilla on runsaasti resurssienhallinnan osaamista. Esimerkiksi myyjien työvoimatilannetta Suomalaisten tilastojen valossa on tarkasteltu luvussa 2.4.4.

Seuraavassa tarkastellaan työvoiman kysynnän ja tarjonnan tasapainoa toimialoittain.

2.4.1 Maa-, metsä, ja kalatalous

Syksyn 2022 ammattibarometrin mukaan maa-, metsä- ja kalatalouden osaajien kohdalla vallitsee tasapaino valtaosassa Suomea Ely-keskuksittain tarkasteltuna. Varsinais-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan alueilla on pulaa maatalouden harjoittajista. Toisaalta Keski-Suomessa osaajista on ylitarjontaa. Koko maan tasolla maa-, metsä- ja kalatalouden työmarkkinatilanne on tasapainossa. (Ammattibarometri, 2022.) Taulukossa 2 on kuvattu ammattinimikkeittäin työvoiman tarjonnan tasapainoa niiden ammattinimikkeiden osalta, jotka oli arvioitu kaikilla alueilla.

Taulukko 2: Maa-, metsä- ja kalatalouden työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)

	Koko maa	Etelä-Pohjanmaa	Etelä-Savo	Häme	Kaakkois-Suomi	Kainuu	Keski-Suomi	Lappi	Pirkanmaa	Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Pohjois-Pohjanmaa	Pohjois-Savo	Satakunta	Uusimaa	Varsinais-Suomi
Ammattinimike																
2132 - Maa-, metsä- ja kalatalouden erityisasiantuntijat																
6113 - Puutarhurit, kasvihuoneviljelijät ja -työntekijät																
6121 - Liha- ja lypsykarjan, kotieläinten kasvattajat																
6130 - Yhd. maanviljelyn ja eläintenkasv. harjoittajat																
6210 - Metsurit ja metsätyöntekijät																

Esimerkiksi Työ- ja elinkeinoministeriön 2021 toimialatarkastelun mukaan puutuoteteollisuuden työvoiman saatavuus ja alan osaajien puute on yksi merkittävä heikkous, kun alan vetovoimaisuus ei ole yhtä hyvä kuin ennen.

2.4.2 Teollisuus

Ammattibarometrin mukaan koko maan tasolla teollisuudessa ylitarjontaa on elektroniikan ja automaatiolaitteiden sekä tieto- ja viestintäteknologian asentajista ja korjaajista sekä huonekalu- ja konepuusepistä. Eniten pulaa on sähkö- ja automaatioinsinööreistä, hitsaajista ja kaasuleikkaajista, ohutlevyseistä, koneenasentajista ja koneistajista sekä moottoriajoneuvojen ja maatalous- ja teollisuuskoneasentajista ja -korjaajista. Eri teollisuuden alan osaajista suurin pula on Etelä-Pohjanmaan alueella. Työvoiman saatavuuden kannalta tilanne on paras Uudellamaalla ja Keski-Suomessa, missä teollisuuden ammattiteissa on hieman ylitarjontaa tai työvoiman kysyntä ja tarjonta on tasapainossa. Taulukossa 3 on kuvattu ammattinimikkeittäin työvoiman tarjonnan tilan tasapainoa niiden ammattinimikkeiden osalta, jotka oli arvioitu kaikilla alueilla.

Taulukko 3: Teollisuuden alan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)

	Koko maa	Etelä-Pohjanmaa	Etelä-Savo	Häme	Kaakkois-Suomi	Kainuu	Keski-Suomi	Lappi	Pirkanmaa	Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Pohjois-Pohjanmaa	Pohjois-Savo	Satakunta	Uusimaa	Varsinais-Suomi
Ammattinimike																
2144 - Konetekniikan erityisasiantuntijat																
2151 - Sähkö- ja automaatioinsinööri																
2153 - Tietoliikenteen ja tietotekniikan insinöörit																
3115 - Konetekniikan asiantuntijat																
3122 - Teollisuuden työnjohtajat																
7132 - Ruiskumaalajaajat ja -lakkaajat																
7212 - Hitsaajat ja kaasuleikkaajat																
7213 - Ohutlevysepäät																
7223 - Koneenasentajat ja koneistajat																
7231 - Moottoriajoneuvojen asentajat ja korjaajat																
7233 - Maatalous-, teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat																
7421 - Elektr.- ja autom.laitteiden asentajat, korjaajat																
7422 - Tieto- ja viestintäteknologian asentajat, korjaajat																
7522 - Huonekalupuusepäät ym.																
7523 - Konepuusepäät																
8160 - Elintarviketeollisuuden prosessityöntekijät																
8172 - Puu- ja sahatavaran prosessityöntekijät																
8211 - Konepaja- ja metallituotteiden kokoonpanijat																
8212 - Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kokoonpanijat																
9312 - Maa- ja vesirakentamisen avustavat työntekijät																

Monilla aloilla pitkään vallinneeseen työvoimapulaan on pyritty vastaamaan automatisaatiota lisäämällä, mikä on samalla lisännyt mm. robotisaation osaamistarpeita. Lisäksi digivihreä siirtymä on lisännyt nopeasti kysyntää digi-, tekoäly- ja koneoppimisen osaamiselle. Myös kiertotalouden osaamisen kysyntä on lisääntynyt viime vuosina. (Keski-Suomen liitto, 2022.) Etelä-Karjalan liiton (2022) selvityksen yritysten nykyisen työvoiman keskeisimpiä osaamisen kehittämiskohteita ovat yleiset työelämävalmiudet, kuten kehittämistarve ja -halu. Lisäksi erityisesti vastavalmistuneiden

perusosaamisessa ja työmotivaatiossa koettiin olevan puutteita. Toisena keskeisenä osaamisen kehittämisen osa-alueena selvityksessä korostui tuotteiden ja palveluiden tuotanto.

Elintarviketeollisuuden yritysten nykyisen henkilöstön keskeisimmät osaamis- ja koulutustarpeet liittyvät Kymenlaakson liiton (2022) toteuttaman tutkimuksen mukaan tuotteiden ja palveluiden tuotantoon. Osaamistarpeet liittyivät niin jatkuvaan oppimiseen ja osaamisen ylläpitoon, kuin tietyn täsmäosaamisen hankintaan. Seuraavaksi yleisin koulutustarve koski tietoteknisiä taitoja, jotka liittyivät erityisesti markkinointi- ja myyntiosaamiseen. Tutkimuksessa todettiin myös, että usealle alalle, kuten panimo, juomavalmistus ja myllyala, ei ole Suomessa suoraa koulutusta, vaan koulutusvastuu jää työnantajalle. Rekrytointiongelmia elintarvikealalla helpottaa oppisopimuskoulutus ja yritysten omat koulutusvalmiudet. Rekrytointiongelmia kuitenkin aiheutti erityisesti hakijoiden koulutuksen riittävyys ja soveltuvuus. Nykyisiin koulutussisältöihin toivottiin enemmän kädentaitoja ja asennekoulutusta. Toiseksi yleisin syy rekrytinnin haasteisiin oli hakijoiden riittämätön työkokemus. Hakijoista iso osa on nuoria, joilla ei vielä ole alan työkokemusta. Myös puutteellinen osaaminen nousi yhdeksi yleisimmäksi rekrytinnin esteeksi. Työnhakijoilta kaivattiin moniosaamista, mikä korostui erityisesti pienissä yrityksissä. Myös työntekijöiden saatavuudessa on ongelmia.

Kone- ja tuotantotekniikan ala on hyvin merkittävä ala Suomessa. Alan työvoiman osaamistarpeisiin vaikuttaa digitalisaatio ja teknologinen kehitys, vihreä siirtymä sekä kansainvälistyminen. Teknologiateollisuuden osaamispulssin mukaan kone- ja tuotantotekniikan ammattiosaamistarpeissa keskeisiksi nousevat hitsauksen, koneistuksen ja asennusten osaamiset. Lisäksi työpaikkailmoituksissa niihin yhdistyy mm. mekaniikan ja mikromekaniikan osaamisia. Laadukkaan koneistusosaamisen osaamisalue nousi esille erityisesti kone- ja metallituoteteollisuuden toimialalla, jossa se oli tärkeä 84 % vastaajista ja 51 % piti sitä ensiarvoisen tärkeänä tulevien vuosien liiketoiminnalle. Osaamistarve tuli esille myös elektroniikka- ja sähköteollisuudessa, jossa sitä piti tärkeänä 43 % vastaajista ja ensiarvoisen tärkeänä noin 24 %. (Teknologiateollisuus, 2022.)

Selvitykseen haastatellut asiantuntijat tunnistivat teollisuuden alan osaamiskapeikkojen aiheutuvan pääosin vanhentuneesta osaamisesta. Uutta osaamista tarvittaisiin erityisesti automaatioon, digitalisaatioon ja robotiikkaan liittyen. Yrityksissä on lisäksi tarvetta CAD- & 3D-osaamiselle. Ongelmia tuottaa myös pätevyyksien puuttuminen, joihin työsuhteen ulkopuolisilla ei ole varaa. Sähkö- ja automaatioinsinöörien kohdalla tarvetta on erityisesti moniosaajista, suunnitteluosaamisesta, sekä sähköautomaation ja tietotekniikan osaajista. Eri alojen välillä on kuitenkin eroja siinä, minkä koulutustason työvoimaa tarvitaan. Kasvuyrityksissä tarve on erityisesti korkeakoulutetuista osaajista, mutta myös vastavalmistuneista ammattiosaajista on pula.

2.4.3 Rakentaminen ja kiinteistöala

Rakennus- ja kiinteistöala kärsii ammattibarometrin mukaan työvoimapulasta lähes koko maan laajuisesti. Koko maan tasolla työmarkkinat ovat tasapainossa vain kiinteistönvälittäjien ja isännöitsijöiden, rakennusmaalarien ja rakennusalan avustavien työntekijöiden kohdalla. Alueellisesti paras tilanne on Keski-Suomessa, Etelä-Pohjanmaalla ja Etelä-Savossa, jossa työvoiman kysyntä ja tarjonta on useiden ammattinimikkeiden osalta tasapainossa. Haastavin tilanne on Pirkanmaalla, Uudellamaalla, Pohjanmaalla, Pohjois-Pohjanmaalla, Pohjois-Savossa, Varsinais-Suomessa ja Lapissa. Alueellisesti suurin pula on toimisto- ja laitossiivoojista. Taulukossa 4 on kuvattu ammattinimikkeittäin työvoiman tarjonnan tilan tasapainoa niiden ammattinimikkeiden osalta, jotka oli arvioitu kaikilla alueilla sekä niiden, joiden kohdalla on pulaa koko maan tasolla.

Taulukko 4: Rakennus- ja kiinteistöalan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)

	Koko maa	Etelä-Pohjanmaa	Etelä-Savo	Häme	Kaakkois-Suomi	Kainuu	Keski-Suomi	Lappi	Pirkanmaa	Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Pohjois-Pohjanmaa	Pohjois-Savo	Satakunta	Uusimaa	Varsinais-Suomi
Ammattinimike																
2142 - Rakennusinsinööri																
3123 - Rakennusalan työnjohtajat																
3334 - Kiinteistönvälittäjät ja isännöitsijät																
5153 - Kiinteistöhuollon työntekijät																
7111 - Talonrakentajat																
7112 - Muurarit ym.																
7114 - Betonirakentajat ja raudoittajat																
7115 - Kirvesmiehet ja rakennuspuusepät																
7119 - Muut rakennustyöntekijät																
7121 - Kattoasentajat ja -korjaajat																
7122 - Lattianpäällystystyöntekijät																
7124 - Eristäjät																
7127 - Ilmastointi- ja jäähdytyslaiteasentajat																
7126 - Putkiasentajat																
7131 - Rakennusmaalarit ym.																
7411 - Rakennussähköasentajat																
9111 - Kotiapulaiset ja siivoojat																
9112 - Toimisto- ja laitossiivoojat ym.																
9313 - Rakennusalan avustavat työntekijät																

Rakennusalalla osaavan työvoiman tarve vaikeuttaa jo opiskelijoiden työharjoitteluun pääsyä, sillä työpaikoilla ei ole aikaa perehdyttää opiskelijoita tai uusia työntekijöitä. (TEM, 2022.) Etelä-Karjalan liiton (2022) selvityksen mukaan rakennus- ja kiinteistöalan yritysten nykyisen henkilöstön merkittävin koulutustarve kohdistuu tuotteisiin ja palveluihin. Yksittäisistä osaamisalueista mainittiin pölynhallinta ja erilaiset korttikoulutukset sekä työturvallisuusosaaminen. Myös

automaation ja tekniikan kehittäminen loi paineita henkilöstön osaamisen kehittämislle. Toiseksi yleisin henkilöstön koulutustarve koski työhyvinvointia. Kolmanneksi yleisin oli tietotekniset taidot, jotka koskettivat useita eri ammattiryhmiä. Koulutustarve koski niin yleisen ammattitaidon ylläpitoa, kuin uudistuvan nykYTEKNIKAN tuntemusta. Suomen kielen vaatimus ei ollut keskeinen työntekijätasolla, mutta työnjohtotehtävissä kielitaito oli keskeinen.

Rakennusalan uusilta työntekijöiltä toivottiin parempaa perusosaamista. Toisaalta työmarkkinoilta toivottiin löytyvän monipuolisempaa ammattitaitoa ja erikoisosaamista tai jopa useamman ammattiosaamisen yhdistelmää. Ammatillisen koulutuksen antamien valmiuksien ei myöskään katsottu vastaavan työelämän vaatimuksia. Myös puutteet työnhakijoiden omatoimisuudessa, motivaatiossa ja yleisessä asenteessa nousivat esiin rekrytoinnin haasteina. (Etelä-Karjalan liitto, 2022.)

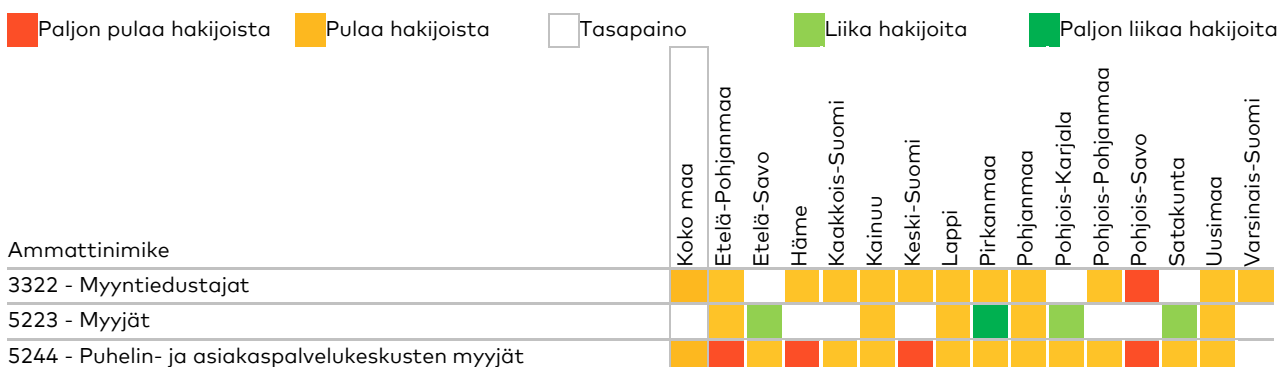
Kiinteistöhuollon osalta keskeisimpiä henkilöstön osaamistarpeita ovat digitaalisten alustojen ja hyödyntämisosaaminen, asiakaspalvelutaidot, sekä erilaiset kiinteistöautomaation liittyvät taidot. Lisäksi ympäristöön ja kestävään kehitykseen sekä energia- ja ekotehokkuuteen liittyvää osaamista tarvitaan. (Keski-Suomen liitto, 2022.)

Haastatteluissa rakentamisen alan tunnistettuja osaamispuutteet koskivat rakentamisen energiatehokkuutta, uusia energiamuotoja, energiankäytön hallintaa, hiilijalanjälkilaskentaa, nollarakentamista, korjausrakentamista, kiertotalousosaamista, ilmastonmuutokseen sopeutumista. Kiinteistöhuollon osalla tarvetta oli erityisesti kiinteistöautomaatio- ja teknologiaosaamisesta sekä moniosaajista. Myös haastattelut kokivat vastavalmistuneilla olevan haasteita alan perusosaamisessa.

2.4.4 Tukku- ja vähittäiskauppa

Syksyn 2022 ammattibarometrin mukaan tukku- ja vähittäiskaupan alalla on maanlaajuisesti pulaa myyntiedustajista sekä puhelin- ja asiakaspalvelukeskuksen myyjistä. Myyjistä on jopa ylitarjontaa Etelä-Savossa, Pirkanmaalla, Pohjois-Karjalassa sekä Satakunnassa. Taulukossa 5 on kuvattu tukku- ja vähittäiskaupan ammattinimikkeittäin työvoiman tarjonnan tilan tasapainoa niiden ammattinimikkeiden osalta, jotka oli arvioitu kaikilla alueilla.

Taulukko 5: Tukku- ja vähittäiskaupan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)



Etelä-Karjalan liiton (2022) teettämän tutkimuksen mukaan kaupan alan yritysten nykyisellä työvoimalla on lisä- tai jatkokoulutustarpeita erityisesti tuotteisiin ja palveluihin, myyntiin ja markkinointiin sekä tietotekniikkaan liittyvillä osa-alueilla. Tuotteisiin ja palveluihin liittyvä koulutus on pääosin tuotetoimittajien vastuulla. Myynnin ja markkinoinnin osaamistarve liittyi asiakaspalvelutaitoihin, yleisiin myyntitaitoihin ja myyntiargumentointiin. Osa osaamistarpeista oli tietoteknistä: digimarkkinointia, verkkokauppaosaamista, hakusanaoptimointia ja digiviestintäosaamista. Myös muut tietotekniset taidot, kuten uusien järjestelmien hallinta, sosiaalisen median kanavien hyödyntäminen ja digitalisaatio korostuivat yritysten mainitsemisissa koulutustarpeissa.

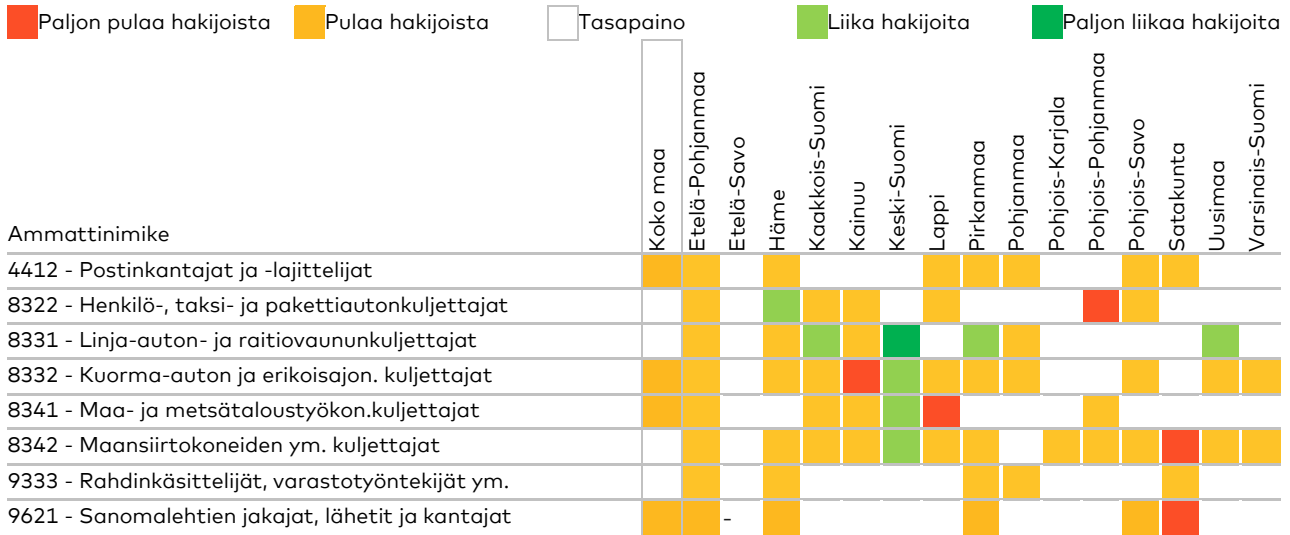
Uusin työntekijöitä haettaessa osaamisvajetta oli erityisesti teknisessä tietotaidossa, erityisosaamisessa ja tuotetietoudessa. Ongelma korostui, kun rekrytoitiin uraa aloittelevia työntekijöitä. Etelä-Karjalan liiton tutkimuksessa nousi esiin huoli, ettei ammatillinen peruskoulutus anna riittäviä valmiuksia työhön. Uusin työntekijöihin palkkauksen esteeksi oli tullut myös kokonaan puuttunut tai vääränlainen koulutus. (Etelä-Karjalan liitto, 2022.)

Keski-Suomen liiton (2022) selvityksen mukaan digitalisaatio, verkkokaupan kasvu ja kulutuskäyttäytymisen muutos on muokannut myös kaupan alan osaamistarpeita. Nykyisissä osaamistarpeissa korostuu erityisesti verkkokauppaosaaminen, sähköinen markkinointi ja vastuullisuusosaaminen. Verkkokauppaosaaminen, verkkomyynti ja etämyynti toistuivat myös tämän selvityksen taustahaastatteluissa kaupan alan osaamishaasteina. Lisäksi alan osaamistarpeita ovat kaupan monikanavaisuus, digi- ja somemarkkinointi, someosaaminen, kaupan alan automaatio, myyntiosaaminen. Haastatteluissa nousi myös esiin kokemus heikentyneistä asiakaspalvelutaidoista.

2.4.5 Kuljetus ja varastointi

Kuljetus- ja varastointialan työntekijöiden työmarkkinatilanne on suurelta osin tasapainossa Etelä-Savon, Pohjois-Karjalan, Uudenmaan ja Varsinais-Suomen alueilla. Keski-Suomen alueella alan työntekijöistä on ylitarjontaa tai työvoiman tarjonta on tasapainossa. Merkittävää pulaa alan yksittäisistä ammattinimikkeistä on vain tietyillä alueilla, mutta maansiirtokoneiden ja vastaavien kuljettajista on pulaa kaikkialla muualla paitsi Etelä-Savossa ja Pohjanmaalla. (Ammattibarometri, 2022.) Koko maan tasolla pulaa on postinjakajista ja -lajittelijoista, sanomalehtien jakajista, läheteistä ja kantajista, kuorma-autojen ja erikoisajoneuvojen sekä maa- ja metsätaloustyökoneiden kuljettajista. Taulukossa 6 on kuvattu ammattinimikkeittäin kuljetus- ja varastointialan työvoiman tarjonnan tilan tasapainoa niiden ammattinimikkeiden osalta, jotka oli arvioitu kaikilla alueilla sekä niitä ammattinimikkeitä, joista on pulaa koko maan tasolla.

Taulukko 6: Kuljetus- ja varastointialan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)



Kymenlaakson liitto (2022) selvitti alueen kuljetusalan nykyisen työvoiman osaamis- ja koulutustarpeita. Selvitykseen osallistuneista yrityksistä suuri osa kertoi kouluttavansa henkilöstönsä itse. Tutkimuksessa ei noussut selkeitä teemoja koulutustarpeille. Ammattikorttijärjestelmä kuitenkin nousi esille, eikä sen katsottu täysin vastaavan työelämän tarpeita. Lisäksi ammattikorttijärjestelmä vaikeutti sijaisten ja muun työvoiman saamista. Erilaisille täsmä- ja korttikoulutuksille oli kuitenkin yrityksissä tarvetta.

Logistiikka-alalla on uusien työntekijöiden palkkaamista vaikeuttaa työnhakijoiden koulutus. Nykyisen koulutuksen ei koeta vastaavan työn vaatimuksia ja vastavalmistuneiden osaaminen oli riittämätöntä käytännön työn kannalta. Toisaalta lentoalalla ei taas ole riittävästi koulutusta. Myös riittämätön työkokemus oli yleinen rekrytoinnin este. Työnhakijoiden osaaminen tuotti haasteita rekrytoinnille useissa eri työtehtävissä, kuten kuljettajat, myyjät, ajojärjestelijät. Yrityksissä toivottiin tehtäviin moniosaajia, joiden löytäminen oli vaikeaa. (Kymenlaakson liitto, 2022.)

2.4.6 Majoitus- ja ravitsemisala, taiteet, viihteet ja virkistys

Ammattibarometrin mukaan majoitus- ja ravitsemisalan työvoiman tarjonta on jakautunut kahtia. Ravintola- ja suurtaloustyöntekijöistä, tarjoilijoista, pikaruokatyöntekijöistä ja avustavista keittiötyöntekijöistä on pulaa kaikkialla Suomessa. Ainoastaan Satakunnassa ja Uudellamaalla tarjoilijoiden työvoiman tarjonnan ja kysynnän arvioidaan olevan tasapainossa. Lihanleikkaajista ja kalankäsittelijöistä, sekä leipureista ja kondiittoreista on puolestaan hieman ylitarjontaa tai ainakin työmarkkinat ovat tasapainossa Kainuuta lukuun ottamatta koko maassa. Myös hotellien vastaanottovirkailijoiden kohdalla työvoiman tarjonta ja kysyntä on pääosin tasapainossa. (Ammattibarometri, 2022.) Taulukossa 7 on kuvattu ammattinimikkeittäin majoitus- ja ravitsemisalan työvoiman tarjonnan tilan tasapainoa niiden ammattinimikkeiden osalta, jotka oli arvioitu kaikilla alueilla.

Taulukko 7: Majoitus- ja ravitsemisalan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)

		Paljon pulaa hakijoista	Pulaa hakijoista	Tasapaino	Liika hakijoita	Paljon liikaa hakijoita										
	Koko maa	Etelä-	Etelä-Savo	Häme	Kaakkois-Suomi	Kainuu	Keski-Suomi	Lappi	Pirkanmaa	Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Pohjois-	Pohjois-Savo	Satakunta	Uusimaa	Varsinais-Suomi
Ammattinimike (majoitus- ja ravitsemisala)																
3434 - Keittiöpäälliköt																
4224 - Hotellin vastaanottovirkailijat																
5120 - Ravintola- ja suurtaloustyöntekijät																
5131 - Tarjoilijat																
5246 - Kahvila- ja baarimyyjät																
7511 - Lihanleikkaajat, kalankäsittelijät ym.																
7512 - Leipurit ja kondiittorit																
9411 - Pikaruokatyöntekijät																
9412 - Avustavat keittiötyöntekijät																

Matkailu-, ravintola-, tapahtuma-ala menetti merkittävän määrän työntekijöitä koronapandemian aikana, eikä menetettyä työvoimaa ole saatu täysimääräisesti takaisin alalle. Osa työntekijöistä on saattanut kouluttautua kokonaan uudelle alalle. (TEM, 2022.) Lisäksi alalle ominaista on sen kausiluonteisuus, sekä osa- ja vuokratyön suuri osuus. (Etelä-Karjalan liitto, 2022.)

Etelä-Karjalan liiton (2022) toteuttaman selvityksen mukaan ravintola-, tapahtuma- ja matkailualan yritysten henkilöstön merkittävimmät koulutus- ja osaamistarpeet liittyvät myyntiin ja markkinointiin, sekä yleisiin työelämätaitoihin. Myynnin ja markkinoinnin lisäosaamista kaivattiin useille eri ammattiryhmille. Suomen kielen taito oli tärkeää tutkimukseen osallistuneissa yrityksissä, mutta kielitaitovaatimukset vaihtelivat työtehtävittäin. Yrityksissä oli pohdittu myös suomen kielen vaatimuksen poistamista esimerkiksi keittiöhenkilöstöltä. Matkailualalla kielitaidon tärkeys kuitenkin tunnistettiin.

Kymenlaakson liiton (2022) vastaavassa selvityksessä korostui myös myynnin ja markkinoinnin lisäkoulustarve. Erityisesti sähköisen markkinoinnin ja asiakaspalvelun kehittäminen nousivat tutkimuksessa esille. Lisäksi henkilöstön koulustarpeita esiintyi tuotteiden ja palveluiden, sekä näiden tuotannon kohdalla. Näistä esimerkkejä olivat mm. tietous erikoistuotteista, allergioista ja ruokavalioista ja tuotekehityksestä. Sosiaalisen median hyödyntäminen ja digimarkkinointi, yleinen markkinointi- ja digiosaaminen, vastuullisuusosaaminen sekä ekologisuuden huomioiminen matkailussa nousivat alan osaamistarpeina tämän selvityksen taustahaastatteluissa.

Alan nykyisen koulutuksen ei koettu vastaavaan työelämän vaatimuksia ja esimerkiksi suurtaloustyöntekijän koulutus ei anna riittäviä valmiuksia työtehtäviin. Myös monien muiden tehtävin kohdalla hakijoilta puuttui tehtävään vaadittu osaaminen. Erityisen hankalaa oli löytää ammattitaitoisia kokkeja. Ravintolahenkilöstön kohdalla rekrytoinnin ongelmaksi muodostui työkokemuksen laatu tai riittävyys. Hakijoilla ei välttämättä ole minkäänlaista työkokemusta. Myös

se, ettei hakijoita yksinkertaisesti ole, vaikeutti rekrytointia. (Etelä-Karjalan liitto, 2022 ja Kymenlaakson liitto, 2022.)

2.4.7 Informaatio ja viestintä

Informaatio- ja viestintäalan kohdalla työmarkkinoilla on alueellista ylitarjontaa. Erityisesti käytön tukihenkilöitä sekä mainonnan ja markkinoinnin erityisasiantuntijoita on useissa maakunnissa enemmän kuin avoimia työpaikkoja. Koko maan tasolla käytön tukihenkilöiden työmarkkinatilanteen arvioidaan kuitenkin olevan tasapainossa. Sovellussuunnittelijoista ja -ohjelmoijista sekä muista ohjelmisto- ja sovelluskehittäjistä on kuitenkin pulaa koko maan tasolla. Ainoastaan Etelä-Pohjanmaalla, Etelä-Savossa, Lapissa, Satakunnassa ja Varsinais-Suomessa sovellusohjelmoijien työmarkkinatilanne on tasapainossa. (Ammattibarometri, 2022.) Taulukossa 8 on kuvattu ammattinimikkeittäin informaatio- ja viestintäalan työvoiman tarjonnan tilan tasapainoa niiden ammattinimikkeiden osalta, jotka oli arvioitu kaikilla alueilla sekä niitä ammattinimikkeitä, joista on pulaa koko maan tasolla.

Taulukko 8: Informaatio- ja viestintäalan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)

	Koko maa	Etelä-Pohjanmaa	Etelä-Savo	Häme	Kaakkois-Suomi	Kainuu	Keski-Suomi	Lappi	Pirkanmaa	Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Pohjois-Pohjanmaa	Pohjois-Savo	Satakunta	Uusimaa	Varsinais-Suomi
Ammattinimike																
2431 - Mainonnan ja markkinoinnin erityisasiantuntijat																
2512 - Sovellussuunnittelijat																
2514 - Sovellusohjelmoijat																
2519 - Muut ohjelmisto- ja sovelluskehittäjät																
2642 - Toimittajat																
3512 - Käytön tukihenkilöt																

Pääkaupunkiseudulle painottuneella **ict-alalla** on suuri osaavan työvoiman tarve. Alalla olevilla saattaa olla vanhentunutta osaamista. Ulkomaalaisen työvoiman käyttö on yleistä ja englannin kieli on yleistynyt it-alalla. Osaavan työvoiman pula on keskeinen pitemmän ajan kehittymisen riskitekijä. ICT-ala liittyy moneen toimialaan, ja alan osaajien pulasta on riski tulla pullonkaula. Ala hyödyntää julkisen ohella ja sijasta paljon muita rekrytointikanavia. Etätyö on saattanut osin helpottaa rekrytointiongelmia." (TEM, 2022.)

Kymenlaakson liiton (2022) selvityksen mukaan ict-alan yritysten nykyisen henkilöstön osaamis- ja koulutustarpeet liittyivät pääasiassa tuotteisiin ja palveluihin. Seuraavaksi yleisin osaamistarve nykyisellä henkilöstöllä liittyi myyntiin ja markkinointiin. Myynti- ja markkinointiosaamista kaivattiin niin teknisiä tehtäviä hoitavilta, että asiakastyössä olevilta työntekijöiltä. Myös kansainvälisyyteen liittyvä osaaminen nousi esiin koulutustarpeissa. Kansainvälinen osaaminen liittyi erityisesti markkinointiin, vientiin sekä ulkomaalaisten osaajien rekrytointiin. Tietotekniset taidot oli neljäs

yleisimmistä koulutusteemoista. Koulutustarpeet liittyivät yleisesti oman ammattitaidon ylläpitoon, sekä tarkemmin erityisesti kyberturvallisuuteen. Maahanmuuttajataustaisten työntekijöiden kohdalla osaamistarpeet oli samoja, kuin suomalaistaustaisilla.

ICT-alalla uusien työntekijöiden palkkaamista haittaa työnhakijoiden puutteellinen osaaminen. Esimerkiksi tekoälyasiantuntijoita ja elektroniikkasuunnittelijoita ei ole riittävästi. Myös riittämätön työkokemus ja koulutuksen soveltumattomuus nousivat rekrytoinnin esteiksi. Nykyisen koulutuksen ei katsottu vastaavan nykyisen työelämän vaatimuksia. (Kymenlaakson liitto, 2022.) Etelä-Karjalan liiton (2022) selvityksen mukaan puutteellinen koulutus asettui rekrytoinnin esteeksi mm. ohjelmistoasiantuntijoita, senioritasoisia arkkitehteja ja koodareita palkatessa. Puutteita osaamisessa oli mm. analytiikkataidoissa ja omissa perustehtävissä.

Kyberturvallisuuden osaajien kysyntä lisääntyy jatkuvasti (Keski-Suomen liitto, 2022). Selvitykseen haastatellut asiantuntijat kokivat, että erityisesti kyberosaamisesta merkittävä puute. Kokonaisuudessaan ict-puoli kärsii osaajapulasta. Seniori-tason tehtäviin ei löydy tekijöitä. Osaajapula kytkeytyy julkisiin kilpailutusvaatimuksiin ja kilpailuetuun. Kyber-osaamisen lisäksi tarvetta on monenlaisesta dataosaamisesta, kuten datan keräämisestä, tallentamisesta, siirtämisestä, hallinnoinnista, hyödyntämisestä ja toiminnan kehittämisestä ja analysoinnista. Lisäksi pulaa on vihreän siirtymän elinkaariosaajista ja vastuullisuusasiantuntijoista.

Luovan alan yritysten nykyisen henkilökunnan osaamis- ja koulutustarpeita koskevan selvityksen mukaan ylivoimaisesti keskeisimmät tarpeet koskivat tietoteknisiä taitoja. Lisäosaamistarpeet koskivat useita eri ammattiryhmiä ja osaamistarpeet olivat moninaisia, mm. wordpress, digitaaliset palvelut, VR-osaaminen, koodaaminen ja analytiikka. Toiseksi yleisin koulutustarve koski tuotteita ja palveluita. Tarkemmin osaamistarvetta kuvattiin yleisen muutoksen ja kehityksen mukana pysymisellä sekä 3D-mallinnuksella. Myös myynnin ja markkinoinnin lisäkoulutustarve korostui. Erityisesti myyntitaidot, hakukoneoptimointi, printti- ja digimarkkinointi, sekä myynnin ja markkinoinnin kehittäminen nousivat tutkimuksessa esille. (Kymenlaakson liitto, 2022.) Samat osaamistarpeet toistuivat tämän selvityksen asiantuntijahaastatteluissa.

Kymenlaakson liiton (2022) selvityksen mukaan erityisen kovia uusien työntekijöiden palkkaamiseen liittyvät haasteet olivat pelialalla. Keskeisin haaste rekrytoinneille oli hakijoiden puutteellinen osaaminen, joka koski useita eri työtehtäviä. Tietyillä aloilla, kuten sisutusarkkitehtien kohdalla, koettiin, ettei amk-tutkinto tarjoa realistisia valmiuksia työelämän kannalta. Myös vähäinen tai vääränlainen työkokemus loi haasteita rekrytoinnille. Erityisesti pelialalla kilpailu kokeneista tekijöistä koettiin kovaksi.

2.4.8 Hallinto- ja tukipalvelutoiminta

Hallinto- ja tukipalvelutoiminnan työvoiman on jakautunut ammatteihin, joissa on ylitarjontaa, sekä ammatteihin, joissa on pulaa hakijoista tietyillä alueilla. Koko maan tasolla toimialan työmarkkinatilanne on tasapainossa lukuun ottamatta johdon sihteerejä ja osastonsihteerejä sekä yleissihteerejä, joista on ylitarjontaa. Ely-keskuksittain tarkasteltuna eniten pulaa on laskentatoimen erityisasiantuntijoista ja tilintarkastajista, kirjanpidon ja laskentatoimen

asiantuntijoista sekä palkanlaskijoista. Erityisen paljon ylitarjontaa on yleissihteereistä, joita on työpaikkoihin nähden selvästi enemmän kaikkialla Suomessa. Taulukossa 9 on kuvattu ammattinimikkeittäin hallinto- ja tukipalveluiden työvoiman tarjonnan tilan tasapainoa niiden ammattinimikkeiden osalta, jotka oli arvioitu kaikilla ELY-keskusten alueilla.

Taulukko 9: Hallinto- ja tukipalvelualan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)

		Paljon pulaa hakijoista	Pulaa hakijoista	Tasapaino	Liika hakijoita	Paljon liikaa hakijoita											
Ammattinimike		Koko maa	Etelä-Pohjanmaa	Etelä-Savo	Häme	Kaakkois-Suomi	Kainuu	Keski-Suomi	Lappi	Pirkanmaa	Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Pohjois-Pohjanmaa	Pohjois-Savo	Satakunta	Uusimaa	Varsinais-Suomi
2411 - Laskentatoimen erityisasiant. ja tilintarkastajat																	
3313 - Kirjanpidon ja laskentatoimen asiantuntijat																	
3343 - Johdon sihteerit ja osastosihteerit																	
4120 - Yleissihteerit																	
4311 - Taloushallinnon toimistotyöntekijät																	
4313 - Palkanlaskijat																	

Liike-elämän alalla katsotaan toimivan sellaisten yritysten, jotka toiminnallaan tukevat muiden yritysten toimintaa. Näitä aloja ovat esimerkiksi konsultointipalvelut, tilintarkastus ja kirjanpito, arkkitehtipalvelut, mainostoiminta. Ala on hyvin riippuvainen eri toimialojen suhdanteista. Työvoiman kysyntä ja osaamistarve riippuu paljon siitä, mitä alaa yritys palvelee ja millä alueella se toimii. Esimerkiksi Etelä-Karjalan liiton (2022) tutkimuksen mukaan sen alueella on samaan aikaan sekä ylitarjontaa, että pulaa mm. web- ja multimediatekijöistä sekä sovellusarkkitehteistä.

Etelä-Karjalan liiton (2022) selvityksen mukaan liike-elämän yritykset tunnistivat erityisesti palveluiden tuotantoon liittyviä henkilöstön koulutustarpeita. Myös tietotekniset taidot korostuivat henkilöstön koulutustarpeissa. Ohjelmisto-osaaminen, kehittyvät ja muuttuvat järjestelmät, sekä pilviteknologia nousivat tutkimuksessa esiin lisäosaamista vaativina osa-alueina. Koronapandemian vaikutus näkyi myynti ja markkinointia koskevissa koulutustarpeissa etätyökalujen ja etäkohtaamistaitojen osaamisvaatimusten korostumisena. Kansainvälinen osaaminen ei korostunut koulutustarpeissa, mutta kielitaitovaatimukset tunnistettiin yhdeksi rekrytointihaasteeksi.

Rahoitus- ja vakuutusala on suuressa murroksessa tekoälyn ja robotiikan automatisoidessa tehtäviä. Työntekijöiltä tarvitaan kykyä sopeutua muutokseen, oman osaamisen kehittämistä, sosiaalisia taitoja, itsensä johtamista sekä digitaalisia taitoja. (Keski-Suomen liitto, 2022.) Selvityksen asiantuntijahaastattelussa osaamistarpeina korostui taloushallinnon osaaminen, erityisesti tilinpäätöstaitoisista ja konsernilaskentaa hallitsevista kirjanpitäjistä on pulaa. Automaation ja tekoälyn kehitys muuttaa alaa, mutta ei niin nopeasti kuin on ennustettu. Yleissihteerien osalta työmarkkinoiden ongelmana on osaamisvaje, ei niinkään puute työntekijöistä.

2.4.9 Koulutus ja varhaiskasvatus

Ammattibarometrin mukaan koulutuksen ja varhaiskasvatuksen ammattilaisten työmarkkinatilanne on tasapainossa lastentarha- ja erityisopettajia sekä lastenhoitotyöntekijöitä lukuun ottamatta. Sekä lastentarha- että erityisopettajista on pulaa kaikkialla muualla paitsi Satakunnassa. Työmarkkinoilla ei ole ylitarjontaa kuin muutamien ELY-keskusten alueilla yksittäisten ammattinimikkeiden kohdalla. (Ammattibarometri, 2022.) Taulukossa 10 on kuvattu ammattinimikkeittäin opetus- ja varhaiskasvatusalan työvoiman tarjonnan tilan tasapainoa niiden ammattinimikkeiden osalta, jotka oli arvioitu kaikilla ELY-keskusten alueilla.

Taulukko 10: Opetus- ja varhaiskasvatusalan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)

		Paljon pulaa hakijoista	Pulaa hakijoista	Tasapaino	Liika hakijoita	Paljon liikaa hakijoita											
Ammattinimike		Koko maa	Etelä-Pohjanmaa	Etelä-Savo	Häme	Kaakkois-Suomi	Kainuu	Keski-Suomi	Lappi	Pirkanmaa	Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Pohjois-Pohjanmaa	Pohjois-Savo	Satakunta	Uusimaa	Varsinais-Suomi
2310 - Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat																	
2320 - Ammatillisen koulutuksen opettajat																	
2330 - Lukion ja peruskoulun yläluokkien opettajat																	
2341 - Peruskoulun alaluokkien opettajat																	
2342 - Lastentarhanopettajat																	
2352 - Erityisopettajat																	
2359 - Opinto-ohjaajat ja muut opetuksen erityisasiant.																	
3423 - Liikunnan ja vapaa-ajan ohjaajat																	
5311 - Lastenhoitotyöntekijät																	
5312 - Koulunkäyntiavustajat																	

2.4.10 Terveys- ja sosiaalipalvelut

Terveys- ja sosiaalipalveluiden ammattilaisista on pulaa maanlaajuisesti. Ainoastaan laboranttien ja fysioterapeuttien kohdalla työmarkkinatilanne on tasapainossa. Muiden satunnaisten ammattinimikkeiden kohdalla, kuten ylihoitajat ja osastonhoitajat, bioanalyytikot ja farmaseutit, löytyy yksittäisiä ELY-keskuksia, joiden alueella työvoiman kysyntä ja tarjonta on tasapainossa. Suurin tarve on lähihoitajista, joista on merkittävä pula kaikkialla Suomessa. Myös sairaan- ja terveydenhoitajista, yleis-, yli- ja erikoislääkäreistä on huomattava pula. (Ammattibarometri, 2022.) Taulukossa 11 on kuvattu ammattinimikkeittäin terveys- ja sosiaalipalveluiden työvoiman tarjonnan tilan tasapainoa niiden ammattinimikkeiden osalta, jotka oli arvioitu kaikilla ELY-keskusten alueilla, sekä koko maan tasolla niiden ammattinimikkeiden kohdalla, joista on pulaa.

Taulukko 11: Terveys- ja sosiaalipalvelualan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)

	Koko maa	Etelä-Pohjanmaa	Etelä-Savo	Häme	Kaakkois-Suomi	Kainuu	Keski-Suomi	Lappi	Pirkanmaa	Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Pohjois-Pohjanmaa	Pohjois-Savo	Satakunta	Uusimaa	Varsinais-Suomi
Ammattinimike – terveys- ja sosiaalipalvelut																
2211 - Yleislääkärit																
2212 - Ylilääkärit ja erikoislääkärit																
2221 - Ylihoitajat ja osastonhoitajat																
2261 - Hammaslääkärit																
2266 - Kuulontutkijat ja puheterapeutit																
2634 - Psykologit																
2635 - Sosiaalityön erityisasiantuntijat																
3141 - Laborantit ym.																
3211 - Röntgenhoitaja																
3212 - Bioanalytikot (terveydenhuolto)																
3213 - Farmaseutit																
3221 - Sairaanhoidaja ja terveydenhoitaja																
3251 - Suuhygienistit																
3255 - Fysioterapeutit ym.																
3259 - Muut luokittelemattomat terveydenhuollon asiant.																
3412 - Sosiaalialan ohjaajat ja neuvojat ym.																
5321 - Lähihoitajat																
5322 - Kodinhoitajat (kotipalvelutoiminta)																

Sosiaali- ja terveysalan työntekijöistä on merkittävä pula laajasti ympäri Suomea. Uudellamaalla alalle hakevien opiskelijoiden määrä on laskenut yhteishaussa. (TEM, 2022.)

Kymenlaakson liitto (2022) selvitti alueen ikääntyneille palveluita tarjoavista yrityksistä nykyisen henkilöstön lisäkoulutustarpeita. Merkittävimmät koulutustarpeet liittyivät tietoteknisiin taitoihin erityisesti lähi- ja sairaanhoidajan töissä. Tietoteknisen osaamisen merkitys työssä oli kasvanut ja käytössä olevat järjestelmät koettiin haasteellisiksi. Lisäksi työntekijöiden osaamisen ylläpito ja erilaisen täsmäosaamisen tarve (mm. muistisairausosaaminen, lääkehoito, haavahoito) nousi tutkimuksessa esiin tuotteiden ja palveluiden tuotantoon liittyvinä osaamistarpeina. Myös erilaisiin palveluihin, kuten ruokavalioihin ja eri toimijoiden väliseen yhteistyöhön liittyvä osaamistarve tunnistettiin. Näiden lisäksi yleiset työelämätaidot nousivat yhtenä keskeisenä lisäkoulutustarpeena. Keski-Suomen liiton (2022) selvityksen mukaan alan osaajien keskeisimpiä osaamistarpeita ovat johtamisosaaminen, monialainen ja monitoimijainen yhteistyö, digiosaaminen ja asiakaspalveluosaaminen. Myös haastatellut asiantuntijat tunnistivat samat alan osaamistarpeet.

Hoiva-alan osaajien kohdalla työaika ja palkkaus ovat alan yritysten mukaan keskeisimpiä rekrytoinnin esteitä. Lisäksi haasteita aiheuttaa puutteet työnhakijoiden perusammattitaidossa ja oppimiskyvyssä. Toisaalta geronomeilla ja sosionomeilla oli usein liikaa osaamista haettuun työtehtävään. Hoitajarekrytoinneissa ongelmaksi saattoi muodostua myös vastavalmistuneiden osaamispuutteet. (Kymenlaakson liitto, 2022.)

2.4.11 Muu palvelutoiminta

Muuhun palvelutoimintaan kuuluvien ammattinimikkeiden kohdalla työmarkkinat ovat pääosin tasapainossa. Alueellisesti saattaa esiintyä pulaa työntekijöistä esimerkiksi vartijoiden kohdalla. Koko maan tasolla pulaa on vartijoista. (Ammattibarometri, 2022.) Taulukossa 12 on kuvattu ammattinimikkeittäin muun palvelutoiminnan työvoiman tarjonnan tilan tasapainoa niiden ammattinimikkeiden osalta, jotka oli arvioitu kaikilla ELY-keskusten alueilla.

Taulukko 12: Muun palvelutoiminnan työmarkkinoiden tasapaino (Ammattibarometri, 2022)

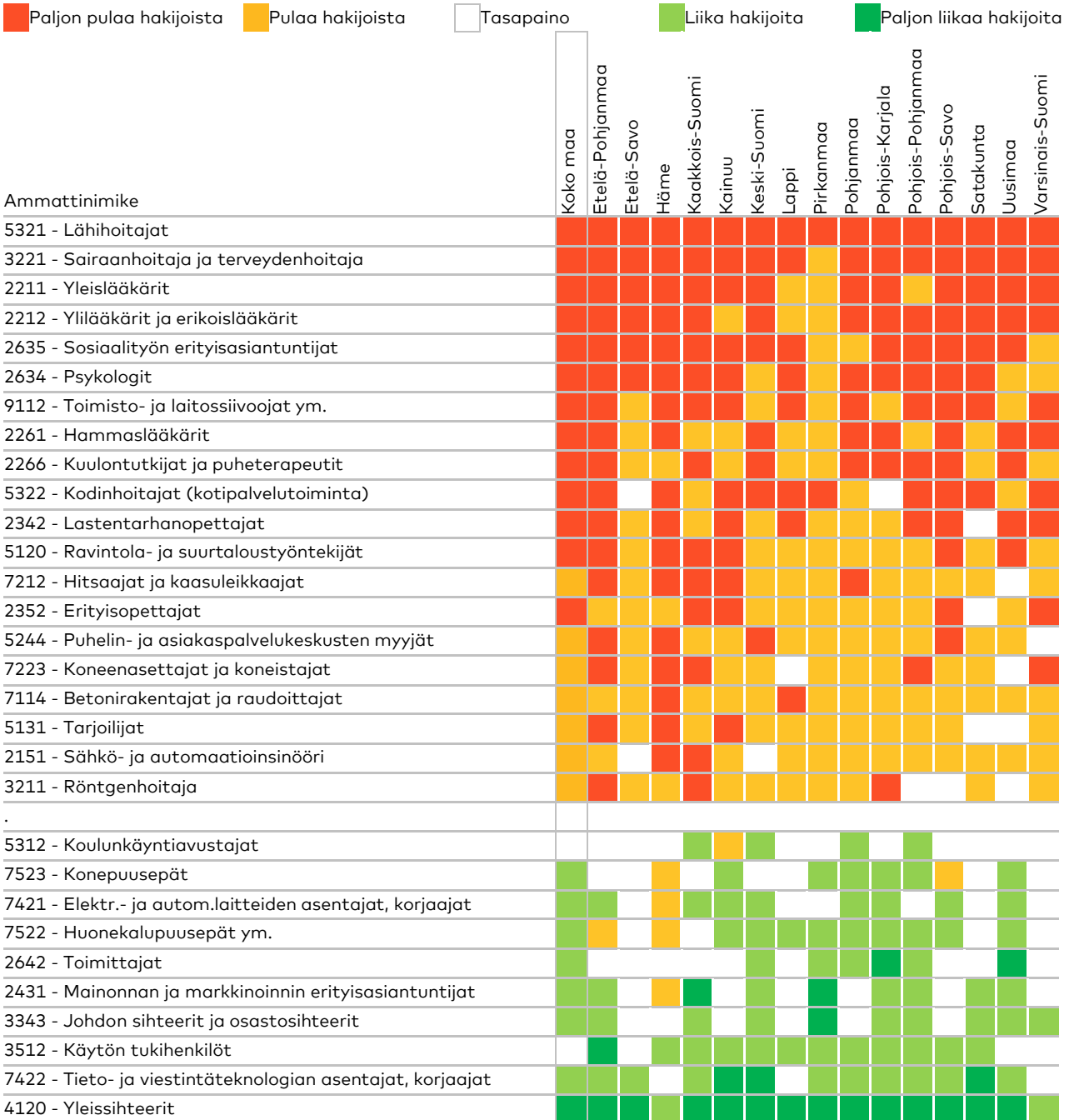
	Koko maa	Etelä-	Etelä-Savo	Häme	Kaakkois-Suomi	Kainuu	Keski-Suomi	Lappi	Pirkanmaa	Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Pohjois-	Pohjois-Savo	Satakunta	Uusimaa	Varsinais-Suomi
Ammattinimike – muu palvelutoiminta																
5141 - Kampaajat ja parturit																
5414 - Vartijat																
8157 – Pesulatyöntekijät																

Etelä-Karjalan selvityksessä kävi ilmi, että työntekijöillä on osaamispuutteita, joihin yritykset pyrkivät vastaamaan omilla koulutus- ja perehdytysohjelmillaan. Lisäksi yritykset hyödyntävät mm. palveluntoimittajien sekä erilaisten liittojen ja yhdistysten koulutuksia. (Etelä-Karjalan liitto, 2022.)

2.5 Työmarkkinoiden alueelliset erot

Ammattibarometrin mukaan osaajapula kohdistuu erityisesti terveys- ja sosiaalialan ammattilaisiin. 20 eniten hakijapulasta kärsivästä ammatista puolet kohdistuu sote-sektorille. Ylitarjonnan osalta huomionarvoista on, että ainoastaan yleissihteereiden osalta arvioidaan olevan huomattavaa ylitarjontaa koko maassa. Myös tieto- ja viestintätekniologian asentajista ja korjaajista on ylitarjontaa, mutta ylitarjonta ei ole yhtä merkittävää kuin yleissihteerin kohdalla. Suurta ylitarjontaa ei esiinny kuin muutamien ammattien kohdalla tietyillä ELY-keskusten alueilla. (Ammattibarometri, 2022.) Taulukossa 13 on kuvattu 20 eniten työvoimapulasta ja 10 ylitarjonnasta kärsivää ammattinimikettä. Taustahaastateltujen mukaan ammattibarometrissa korostuvista ammateista useat ovat sellaisia, joiden työntekijäpula liittyy juurikin osaamisen ja ammattitaidon puutteeseen. Ilmiö korostuu erityisesti tekniikan ja liikenteen alan ammateissa.

Taulukko 13: Ammattinimikekohtainen yli-/alitarjonta ELY-keskuksittain. (Ammattibarometri 26.10.2022)



Työ- ja elinkeinoministeriön (2022) alueellisen katsauksen mukaan alueiden tulevaisuuden epävarmuutta lisäävät käynnissä oleva Venäjän hyökkäyssota Ukrainassa. Hintojen nousu näkyy kuluttajien ostovoiman heikentymisenä, tuotantokustannusten nousuna ja investointivalmiuksien laskuna. Erityisen voimakkaasti hyökkäyssodan vaikutukset näkyvät Itä-Suomen maakunnissa. Alueiden talouskehitykselle suurin uhka on tällä hetkellä energian hinnan nousu, mutta ongelmat

osaavan työvoiman saatavuudessa ovat myös edelleen pahentuneet. Osaavasta työvoimasta on pulaa kaikissa maakunnissa.

Erityisen voimakkaasti osaavan työvoiman puute vaikuttaa kuitenkin Uudenmaan alueen elinkeinoelämään ja sen kasvun mahdollisuuksiin. Jopa 37 % alueen yrityksistä arvioi osaavan työvoiman saannin olevan kasvun esteenä. Pirkanmaalla alueen työllisyystilannetta rasittaa em. syiden lisäksi rakenne- ja pitkäaikaistyöttömyys, palveluiden piirissä olevien suuri määrä, sekä työvoiman liikkuvuus. Kanta-Hämeen suhdannenäköymät ovat muuta maata heikommat. Alueella on kuitenkin panostettu merkittävästi yritysten ja oppilaitosten väliseen yhteistyöhön työvoimapulan helpottamiseksi. Pohjois-Karjalan työvoimatilanteeseen erikoispiirteensä luo nuorten lähteminen alueelta ja työperäisen maahanmuuton lisäämistarve. Lyhyellä aikavälillä alueen talouskehitys uhkaa kuitenkin heikentää työvoiman kysyntää alueella. (TEM, 2022.)

Päijät-Hämeessä yritystalouden kehitysnäköymät puolestaan vaikuttavat positiivisilta merkittävien investointien takia. Myös Keski-Suomen tulevaisuus on epävarmuus huomioiden positiivinen. Alueen työmarkkinoita muokkasi koronaepidemian aikana lisääntynyt monipaikkaisuus. Pohjanmaalla on perinteisesti ollut hyvä työllisyystilanne ja laskeva väestönkehitys pahentaa työvoimapulaa alueella entisestään. Jopa 20 % alueen yrityksistä nimesi vaikeudet osaavan työvoiman saamisessa tärkeimmäksi toiminnan kehittämisen esteeksi. Kainuussa työllisyystilanne on kehittynyt huomattavasti viime vuosina. Alueen väestömäärä ei tule tulevaisuudessa kattamaan työvoiman kysyntää, vaikka osaamisen kohtaanto-ongelma saataisiin ratkaistua. (TEM, 2022.)

Etelä-Pohjanmaan haasteita lisää heikko kansainvälistymisaste ja väestön alhainen koulutustaso. Vaikka alueen yritysten odotukset tulevaisuuden kehityksestä ovat maan keskitasoa heikompia, on niillä kuitenkin halu pitää kiinni osaavasta työvoimasta ja kouluttaa jo olemassa olevaa työvoimaa. Lapissa avoimien työpaikkojen lisääntyminen on johtanut työntekijöiden vaihtuvuuteen. Työvoimapulaa vaikeuttaa myös asuntopula. (TEM, 2022.)

2.6 Työvoiman tiekartta

Työ- ja elinkeinoministeriön Työvoimatiekartta-hankkeessa on haettu ratkaisuja työvoiman saatavuuden haasteisiin rakentamalla aiempaa laajempaan dataan perustuva tietomalli. Hankkeessa on erityisesti pyritty löytämään ratkaisuja työvoimapulaan ja kehitetty toimialakohtaisia tiekarttoja tarvittavien toimenpiteiden suunnittelun tueksi. Tiekarttahankkeessa muodostettu tietomalli auttaa arvioimaan eri tunnistettujen osaamiskapeikkojen merkityksellisyyttä. Vaikka erilaiset tunnistetut osaamiskapeikat ovat jokainen merkityksellisiä yksittäisen rekrytointivaikeuksia kohtaavan yrityksen näkökulmasta, vaikuttaa haasteen luonteeseen ja ennen kaikkea ratkaistavuuteen se, pitääkö uusia osaajia löytää kymmeniä vai tuhansia. Hankkeen taustoja ja kohtaanto-ongelman tunnistamiseen liittyviä haasteita ja

ratkaisuja on kuvattu yksityiskohtaisesti Työpoliittisen aikakauskirjan 4/2022 artikkelissa (Larja & Peltonen, 2022¹⁰).

Tiekarttahankkeessa muodostettu tietomalli antaa odotetusti keskeisiltä osin tämän selvityksen muita tiedonkeruun lähteitä vastaavan kuvan puuttuvasta työvoimasta. Toimialoista työvoiman saatavuuteen liittyvät ongelmat ovat sosiaali- ja terveyspalveluiden osalta selvästi muita toimialoja yleisempiä.

Tiekarttadatasta tunnistettiin tämän selvityksen taustoitukseksi ammatteja, joissa työvoiman saatavuutta nimenomaan vaikeuttaisivat osaamisen puuttumiseen liittyvät tekijät. Tarkastelun ulkopuolelle jätettiin pienimmät ammatit niin työvoiman kuin avoimien työpaikkojenkin osalta. Lisäksi ulkopuolelle rajattiin ammatit, joissa epätyypillisten työsuhteiden osuus on huomattavan suuri (> 50 %). Vaikka osa-aikaisen työvoiman saatavuus on havaittu yhtenä kohtaanto-ongelmaan kytkeytyvänä haasteena, osaamistarpeiden näkökulmasta se näyttäytyy enemmän ammatin houkuttelevuutta heikentävänä tekijänä kuin vajeena osaamisessa. Ilman tätä rajausta esimerkiksi tutkimushaastattelijat näkyvät määrällisesti merkittävästä työvoimapulasta kärsivänä ammattina. Rajauksena käytettiin myös yli 10 prosentin matalan työttömyysriskin työttömyysastetta, jolloin tarkastelu saatiin kohdennettua ammatteihin, joihin nykyisistä työnhakijoista on vähiten apua. Korkeampien työttömyysasteiden osalta kyse on usein matalamman koulutusasteen vaativista tehtävistä, tai ammattiin hakevien ja ammatin todellisten vaatimusten välisestä epäsuhdasta, joka voi selittyä myös tilastointiin liittyvillä tekijöillä.

Kuvatun prosessin perusteella tunnistettiin 49 määrällisesti merkittävästä työvoimapulasta kärsivää ammattia. Nämä on esitetty avoimien työpaikkojen keskimääräisen kuukausittaisen määrän mukaisessa järjestyksessä oheisessa taulukossa. Selkeyden vuoksi mukana on tiekarttatyön mukainen toimialaryhmä, jossa on käsitelty temaattisesti toisiaan vastaavien ammattien tarpeita.

Keskimäärin ammatteja, joihin työpaikkoja on ollut tarkastelun perusteella avoimena eniten, ovat lähihoitajat, sairaanhoitajat, myyntiedustajat, sovellussuunnittelijat, lastenhoitotyöntekijät, sosiaalihuoltoalan ohjaajat ja neuvojat, elintarviketeollisuuden prosessityöntekijät, muut ohjelmisto- ja sovelluskehittäjät, sovellusarkkitehdit ja lastentarhaopettajat. Näistä lastenhoitotyöntekijät sekä sosiaalialan ohjaajat ja neuvojat eroavat muista siten, että niiden laskennallinen työvoimapulan volyymi on matala. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että työttömänä on näiden alojen työntekijöitä, mutta syystä tai toisesta työpaikat jäävät täyttämättä. Erot näkyvät vastaavan suuruksina eri maakunnissa, ja selittäviksi tekijöiksi jäävät mm. osaamis- ja työkykyriskit.

Kun tarkastelu käännetään koskemaan nimenomaan työvoimapulan laskennallista volyymia, edellä kuvatulle listalle nousevat puhelin- ja asiakaspalvelutyöntekijät, yleislääkärit ja metallien jalostuksen prosessinhoitajat, joiden osalta työpaikkoja on avoinna paljon suhteessa työttömien

¹⁰ https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164474/TAK_4_2022.pdf

määrään. Kokoa alan kokoon suhteutettuna (vakanssiaste) huomattavan paljon avoimia työpaikkoja on juuri metallien jalostuksen prosessihoitajiksi (31 %) ja muihin ohjelmistokehittäjiin.

Taulukko 14 Työvoimapula Työvoimatiekartta-hankkeen tietomallin datan perusteella

Tiekarttatyön toimialaryhmä	Ammatti	Työvoima (tieto-suojattu) (n > 500)	Avoimet työpaikat laskentapäivän ä (12 kk KA, painotettu, n>100)	Vakanssi-aste	0-2 työttömyys-riskin työttömyys-aste (%> 10)	Työvoimapulan volyymi (laskennallinen arvio)
7. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	5321 Lähihoitajat	83 612	7 029	8 %	6 %	2 150
7. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	3221 Sairaanhoitajat ym.	75 378	3 665	5 %	2 %	2 482
2. Liiketoiminta ja hallinto	3322 Myyntiedustajat	42 441	2 522	6 %	5 %	549
8. Teknologiateollisuus ja -palvelut	2512 Sovellussuunnittelijat	32 642	1 861	6 %	3 %	765
3. Koulutus, kulttuuri ja viestintä	5311 Lastenhoitotyöntekijät	49 285	1 536	3 %	7 %	0
7. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	3412 Sosiaalialan ohjaajat ja neuvojat ym.	45 996	1 469	3 %	5 %	0
1. Luonnonvarat, elintarviketuotanto ja ympäristö	8160 Elintarviketeollisuuden prosessityöntekijät	15 553	1 317	8 %	6 %	331
8. Teknologiateollisuus ja -palvelut	2519 Muut ohjelmisto- ja sovelluskehittäjät	4 757	1 018	19 %	6 %	746
8. Teknologiateollisuus ja -palvelut	2511 Sovellusarkkitehdit	22 415	909	4 %	4 %	107
3. Koulutus, kulttuuri ja viestintä	2342 Lastentarhanopettajat	24 181	841	3 %	2 %	290
2. Liiketoiminta ja hallinto	5244 Puhelin- ja asiakaspalvelukeskusten myyjät	6 862	770	10 %	3 %	593
7. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	5329 Muut terveydenhuoltoalan työntekijät	15 564	651	4 %	8 %	0
6. Rakennettu ympäristö	2151 Sähkötekniikan erityisasiantuntijat	10 104	539	5 %	5 %	5
7. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	2211 Yleislääkärit	7 823	511	6 %	1 %	397
2. Liiketoiminta ja hallinto	2149 Muut tekniikan erityisasiantuntijat	11 944	475	4 %	3 %	89
8. Teknologiateollisuus ja -palvelut	2144 Konetekniikan erityisasiantuntijat	20 990	468	2 %	5 %	0
7. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	2635 Sosiaalityön erityisasiantuntijat	14 565	427	3 %	2 %	146
6. Rakennettu ympäristö	2142 Maa- ja vesirakentamisen erityisasiantuntijat	16 180	373	2 %	3 %	0
3. Koulutus, kulttuuri ja viestintä	2341 Peruskoulun alaluokkien opettajat	30 192	361	1 %	3 %	0

Tiekarttatyön toimialaryhmä	Ammatti	Työvoima (tieto-suojattu) (n > 500)	Avoimet työpaikat laskentapäivänä (12 kk KA, painotettu, n>100)	Vakanssi-aste	0-2 työttömyys-riskin työttömyys-aste (%> 10)	Työvoima-pulan volyymi (laskennallinen arvio)
2. Liiketoiminta ja hallinto	2411 Laskentatoimen erityisasiant. ja tilintarkastajat	17 858	348	2 %	2 %	0
2. Liiketoiminta ja hallinto	3313 Kirjanpidon ja laskentatoimen asiantuntijat	23 052	333	2 %	6 %	0
3. Koulutus, kulttuuri ja viestintä	2330 Lukion ja peruskoulun yläluokkien opettajat	25 787	331	1 %	7 %	0
7. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	2634 Psykologit	5 799	319	5 %	3 %	148
7. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	2212 Ylilääkärit ja erikoislääkärit	14 193	249	2 %	0 %	185
3. Koulutus, kulttuuri ja viestintä	2352 Erityisopettajat	8 554	236	3 %	2 %	28
8. Teknologiateollisuus ja -palvelut	3135 Metallien jalostuksen prosessinhoitajat	544	228	31 %	6 %	198
7. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	2261 Hammaslääkärit	4 483	213	5 %	2 %	135
2. Liiketoiminta ja hallinto	3343 Johdon sihteerit ja osastosihteerit	13 039	190	2 %	9 %	0
7. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	3259 Muut luokittelemattomat terveydenhuollon asiant.	2 884	182	6 %	6 %	5
7. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	2266 Kuulontutkijat ja puheterapeutit	1 763	181	9 %	1 %	161
7. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	3255 Fysioterapeutit ym.	10 352	178	2 %	4 %	0
2. Liiketoiminta ja hallinto	4311 Taloushallinnon toimistotyöntekijät	8 889	172	2 %	8 %	0
8. Teknologiateollisuus ja -palvelut	3115 Konetekniikan asiantuntijat	15 783	160	1 %	3 %	0
2. Liiketoiminta ja hallinto	2422 Hallinnon ja elinkeinojen kehittäm. erityisasiant.	18 546	158	1 %	1 %	23
8. Teknologiateollisuus ja -palvelut	2523 Tietoverkkojen erityisasiantuntijat	1 505	156	10 %	6 %	67
2. Liiketoiminta ja hallinto	2432 Tiedottajat	5 885	156	3 %	5 %	0
2. Liiketoiminta ja hallinto	5222 Myymäläesimiehet	13 201	150	1 %	4 %	0
3. Koulutus, kulttuuri ja viestintä	2320 Ammatillisen koulutuksen opettajat	13 687	144	1 %	4 %	0
8. Teknologiateollisuus ja -palvelut	3511 Käytön operaattorit	3 636	141	4 %	5 %	0
7. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	3212 Bioanalyytikot (terveydenhuolto)	5 511	127	2 %	1 %	47
2. Liiketoiminta ja hallinto	3213 Farmaseutit	5 647	124	2 %	2 %	0
2. Liiketoiminta ja hallinto	4313 Palkanlaskijat	5 218	124	2 %	4 %	0

Tiekarttatyön toimialaryhmä	Ammatti	Työvoima (tieto-suojattu) (n > 500)	Avoimet työpaikat laskentapäivänä (12 kk KA, painotettu, n>100)	Vakanssi-aste	0-2 työttömyys-riskin työttömyys-aste (%> 10)	Työvoimapulan volyymi (laskennallinen arvio)
8. Teknologiateollisuus ja -palvelut	2522 Tietojärjestelmien ylläpitäjät	3 586	123	3 %	2 %	65
2. Liiketoiminta ja hallinto	5221 Kauppiaat (pienyrittäjät)	9 338	121	1 %	7 %	0
3. Koulutus, kulttuuri ja viestintä	2359 Opinto-ohjaajat ja muut opetuksen erityisasiant.	13 212	120	1 %	2 %	0
6. Rakennettu ympäristö	3334 Kiinteistönvälittäjät ja isännöitsijät	12 227	119	1 %	3 %	0
7. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala	2221 Ylihoitajat ja osastonhoitajat	5 352	114	2 %	1 %	84
6. Rakennettu ympäristö	2141 Teollisen valmistuksen ja tuot.tekn.erityisasiant.	4 800	109	2 %	4 %	0
6. Rakennettu ympäristö	5151 Siivoustyön esimiehet toimistot, hotellit jne.	5 917	107	2 %	3 %	0

Kokonaisuutena katsoen käytettyjen rajausten perusteella merkittävimmät työvoimatarpeet kohdentuvat sosiaali-, terveys- ja hyvinvointialalle (61 % laskennallisesta työvoimapulasta, 48 % avoimista työpaikoista). Määrällisesti suurimmat tarpeet kohdentuvat lähihoitajiin, sairaanhoitajiin ja sosiaaliohjaajiin ja neuvojiin. Noin neljäsosalla työttömistä alan työnhakijoista on osaamiskriisi tai työkyriskyri.

Toimialan kokoon suhteutettuna myös teknologiateollisuuden ja -palveluiden ammattiteistä puuttuu työntekijöitä (20 % laskennallisesta työvoimapulasta ja avoimista työpaikoista). Muiden ohjelmisto ja sovelluskehittäjien vakanssiaste on huomattavan korkea (19 %), eli ammattiin on avoinna tehtäviä erittäin paljon suhteessa ammatin kokoon. Määrällisesti eniten on tarvetta sovellussuunnittelijoille. Näihin ammattiteihin myös ulkomaalaista työvoimaa on pystytty hyödyntämään suhteellisen paljon. Ryhmän alle sijoittuvat myös metallien jalostuksen prosessinhoitajat, jonka laskennallinen työvoimapulasta volyymi on suuri kohtaanto-ongelmien takia.

Koulutuksen, kulttuurin ja viestinnän työryhmän alle sijoittuvista tehtävistä lastentarhanopettajista on merkittävästi pulaa, erityisesti Uudellamaalla. Osaamiskriisien osuus työttömistä työnhakijoista on suuri (ulkomaan kansalainen työtön työnhakija tai riittämätön koulutus tehtävään).

Määrällisesti liiketoiminnan ja hallinnon alle laskettavista myyntiedustajien ja puhelin- ja asiakaspalvelukeskusten myyjien ammattiteihin on avoimena paljon työpaikkoja, mutta näiden tehtävien taustalle ei välttämättä ole kyse osaamisen puuttumisesta vaan tehtävien vetovoimaisuudesta laajemmin. Toisaalta myös ammattien kyky hyödyntää esimerkiksi ulkomaista työvoimaa on ollut suhteellisen matala.

Työttömyysdataan perustuva tarkastelu antaa hyvän yleiskuvan työvoiman kokonaistarpeesta suhteessa avoimiin työpaikkoihin, mutta samalla katveeseen myös jää useita merkittäviä rekrytoinnin onnistumiseen liittyviä tekijöitä. Ammattiluokitus ja ammatteihin kytkeytyvä osaaminen vastaavat tämän tyyppisessä tarkastelussa vain osittain kysymyksiin siitä, mistä heikko kohtaanto johtuu. Todellisuudessa ammattien välillä tapahtuu liikkuvuutta, ja on alakohtaista, missä määrin viereisen ammattiluokan osaaminen vastaa jonkin toisen ammattiluokan tarpeeseen. Toisaalta tilasto tuo hyvin esiin työkyky- ja osaamisriskien kautta esimerkiksi maahanmuuttajien, osatyökykyisten tai yli 55-vuotiaiden työntekijöiden potentiaalia. Tämän realisoitumiseksi tarvitaan osaamisen tai soveltuvien järjestelyjen lisäksi rekrytoivien työnantajien asenteen muuttumista.

3 Yhteenveto

Tässä luvussa tuodaan yhteen selvityksen tulokset ja esitellään osaamiskapeikkojen taustalla olevia syitä.

3.1 Yhteenveto

Selvityksen aineistossa osaamiskapeikat näkyvät käytännössä puuttuvana osaavana työvoimana, mikä näkyy vaikeuksina rekrytoida työvoimaa sekä avoimien työpaikkojen ja työttömien työnhakijoiden määrällisenä epäsuhtana. Aineistoja, jotka kuvaisivat täsmällisesti sitä, minkälaista osaamista toimialan sisällä tarvittaisiin, on hyvin vähän.

Merkittävä osa työvoimaa hakeneista toimijoista on viime vuosina kokenut ongelmia rekrytoinnissa. Rekrytointivaikeuksien taustalla voi olla työntekijöiden tai osaamisen määrällinen alitarjonta tai työmarkkinoiden heikko kohtaanto. Taustalla keskeiseksi syyksi on tunnistettu työnhakijoiden puutteellinen osaaminen, joka käytännössä kuitenkin viittaa enemmän sopivaan koulutukseen, työkokemukseen ja työssä vaadittaviin ominaisuuksiin kuin yksittäisiin osaamistaitoihin. Rekrytointivaikeuksiin vaikuttavat luonnollisesti myös talouden suhdanteet ja muut rakenteelliset tekijät.

Yhteenvetona eri aineistojen perusteella voi todeta, että merkittävimmät ratkaistavat osaajatarpeet sote-, ICT- ja opetusaloille. Ammattibarometrin (syksy 2022) mukaan koko maan tasolla on merkittävä työvoimavajetta useista terveys- ja sosiaalialan osaajista. Hoitajien ja lääkäreiden lisäksi pulaa on sosiaalitoimen osaajista sekä psykologeista. Toinen ammattibarometrissa korostuva toimiala, jolla on maanlaajuista osaajapulaa, on opetusala. Erityisesti lastentarhaopettajista ja erityisopettajista on suuri pula. Myös teollisuuden alalla on pulaa siivoojista, mutta esimerkiksi hitsaajille, koneistajille ja betonirakentajille on kysyntää työnhakijoita enemmän. Huomionarvoista näiden ammattiryhmien kohdalla on, että osaajapula kattaa koko maan. Työntekijöiden liikkuvuudella osaajapulaa ei siten voida ratkaista.

Työ- ja elinkeinoministeriön työvoimatietokarttatyön perusteella määrällistä työvoimapulaa, jossa tarjonta ei edes laskennallisesti riitä vastaamaan kysyntää, kohdentuu erityisesti sote- ja ICT-aloille. Näillä aloilla ratkaisuja voivat olla koulutuspaikkojen lisääminen tai ulkomaisen työvoiman hyödyntäminen. Erityisesti ICT-aloilla ulkomaisen työvoiman hyödyntäminen nähdään potentiaalisena ratkaisuna. Lisäksi on tunnistettu kohtaanto-ongelmasta kärsiviä ammatteja, joissa haasteena ovat enemmänkin työvoiman ja työpaikkojen kohtaamiseen liittyvät tekijät ja mahdollisena ratkaisuna esimerkiksi alueellisen liikkuvuuden tukeminen. Kokonaisuutena kohtaanto-ongelman merkitys osaajapulaa ratkaisemisessa on kuitenkin rajallinen, eikä poista esimerkiksi sote-alan laskennallista työvoimapulaa. (Ks. Larja & Peltonen, 2022.)

Niitä ammattiryhmiä, joiden kohdalla työmarkkinoilla on ylitarjontaa, on huomattavasti vähemmän. Ammattibarometrin mukaan suurta ylitarjontaa on ainoastaan yleissihteerien kohdalla. Myös johdon ja osastosihteerien kohdalla on koko maan tasolla ylitarjontaa, mutta työvoiman kysyntä ja tarjonta on tasapainossa osassa maata. Yleisellä tasolla ylitarjontaa on myös esimerkiksi kone- ja huonekalupuusepistä, toimittajista sekä mainonnan ja markkinoinnin osaajista. Näidenkin kohdalla työmarkkinatilanteessa on kuitenkin alueellisia eroja. Tiekarttatyön datan perusteella ylitarjontaa on lisäksi useissa pienissä luovan alan ammateissa. Ylitarjonta-alojen kautta on mahdollista tunnistaa potentiaalisia työvoimapula-alojen tarpeeseen vastaavia osaajaryhmiä, joiden osaamisen kehittämiseen tulisi panostaa. Vastaavasti joissakin prosessiteollisuuden ammateissa esiintyvää työvoimapulaa voidaan ratkaista tukemalla ammattisiirtymiä muista teollisuusammateista, joissa esiintyy ylitarjontaa (esim. paperi- ja puuteollisuus).

3.2 Ilmiön taustalla olevat syyt

Eri aineistoissa perimmäiset syyt työntekijöiden löytämiseksi vaihtelevat jonkin verran. Yksi keskeinen syy on työntekijöiden puute. Hyvin usein syynä nähdään puutteet työnhakijoiden osaamisessa, hakijoiden vähäinen työkokemus tai soveltumaton koulutus. Osaamisella tarkoitetaan koulutuksen ja työkokemuksen lisäksi sosiaalisia taitoja, kielitaitoa tai muita työn vaatimia taitoja.

Tietoa työelämän osaamistarpeista tuotetaan koulutuksen järjestäjien, maakuntaliittojen ja toimialaliittojen taholta. Jotta tietoa olisi koottavissa systemaattisesti, edellyttäisi se tiedon systematisointia ja kokoajaa. Valtakunnallisesti kiinnostava avaus osaamistarpeiden kokoamisesta ja olevassa olevan osaamisen kokoamisesta on Työ- ja elinkeinopalvelujen digitalisaatio - hankkeessa kehitetty Työmarkkinatori.fi, joka on korvannut vanhan te-palvelut.fi-verkkosivuston avoimien työpaikkojen ilmoituskanavana. Työnhakijat laativat palveluun osaamisprofiilin, jota tekoälyavusteisesti verrataan avoimena oleviin tehtäviin tarvittavaan osaamiseen. Aiempaan työhistoriaan, ilmoitettuun ammattiin tai CV-tasoiseen tietoon perustuva osaaminen on ollut vaikea kohdentaa suhteessa avoimena olevien tehtävien tarpeisiin, mikä näkyy tämänkin selvityksen aikana kohdatuissa haasteissa tunnistaa osaamisvajetta osajavajeesta. Sen lisäksi että Työmarkkinatorin tavoitteena on parantaa työelämän kohtaantoa, se voisi toimia myös laajana osaamisen tietovarantona, jota voisi hyödyttää myös koulutustarpeiden arvioinnissa.

Kootussa aineistossa on varsin vähän näkemyksiä siitä, missä määrin osaamiskapeikoissa on kyse siitä, ettei koulutus tarjoa riittävää osaamista. Joitain poikkeuksiaikin on¹¹. Toisaalta ammattialakohtaisiin tarkasteluihin pääsy olisi edellyttänyt kunkin alan tutkimuskirjallisuuden läpikäymistä ja osallistavampaa tiedonkeruuta. Osaamistarpeita arvioitaessa on myös

¹¹ Esimerkiksi koneistajien koulutusten osalta on Etelä-Karjalassa tehdyssä selvityksessä nostettu esiin, että koulutukseen tulisi palauttaa koneistuksen perusosaamisen sisältöä, esimerkiksi työstöarvojen laskentaa: "Pelkkä kappaleenvaihdon ja CNC-ohjauksen alkeiden osaaminen ei työnantajille riitä." (Etelä-Karjalan liitto, 2022.)

tasapainoteltava sen kanssa, mitä alakohtaisia taitoa tarvitaan ja milloin riittää, että henkilöllä on hyvät geneeriset ja oppimaan oppimisen taidot, joiden päälle alakohtaista osaamista voidaan tuottaa työpaikalla, tarvittaessa oppilaitosyhteistyössä. Osana selvitystä tehdyissä haastatteluissa painotettiin juuri jatkuvan oppimisen mahdollisuuksien tärkeyttä. Toisaalta aikaisemman tutkimuksen tulosten perusteella geneeristen taitojen oppimiseen on kiinnitettävä lisää huomiota korkeakouluissa, mutta jo alemmilla koulutusasteilla ennen korkeakoulua ja koulun ulkopuolisissa oppimisympäristöissä (Ursin ym. 2021).

Yksi aineistoissa varsin usein esiintyvä osaamistarve liittyy moniosaajiin. Valikoidut alat kattavan alueellisen selvityksen perusteella voidaan tehdä varovainen johtopäätös, että moniosaajien tarve vaihtelee työpaikkakohtaisesti ja on ratkaistavista pitkälti henkilökohtaistamisella ja työelämäyhteistyössä suunnitelluilla täydennyskoulutuksilla. Jyväskylän koulutuskuntayhtymä Gradian tilaamassa selvityksessä (2022) työnantajilla useimmiten oli tarve laajentaa osaamisprofiilia nykyisille työntekijöille, ja tätä on jo toteutettu joustavasti oppisopimuksella tai muulla täydennyskoulutuksella.¹² Useampia työnantajia koskevien kombinaatioiden löytäminen edellyttäisi tiedonkeruuta työnantajarajapinnassa.

Työvoiman osaamiskapeikot voivat näyttäytyä toisenlaisina, kun asiaa tarkastellaan vieraskielisten, pitkän työuran jälkeen työttömäksi jääneiden tai seniori-ikäisten työnhakijoiden näkökulmasta. Pitkään työssä olleiden kohdalla ongelmaksi saattaa muodostua työhaussa mahdollisesti vaaditut tutkinnot, joiden suorittamista pitkä työura ei ole mahdollistanut. Lisäksi tilanteeseen vaikuttaa aikaisemmat mahdollisuudet suorittaa työllistymismahdollisuuksia parantavaa täydennyskoulutusta. Vieraskielisten työnhakijoiden kohdalla työhön vaadittavien ominaisuuksien sanoittaminen voi olla vaikeampaa. Lisäksi ulkomaalaisten tutkintojen arvostus voi olla heikompaa tai ne eivät kelpaa Suomessa. Myös tarpeettoman tiukat kielitaitovaatimukset sekä työnantajien ennakkoluulot voivat olla työllistymisen esteenä. (esim. SAK, 2022.)

Työnhakua saattaa hankaloittaa myös vaikeudet oman osaamisen tunnistamisessa ja sanoittamisessa. Työntekijöiden näkökulmasta monien työpaikkojen vaatimukset ovat myös ylimitoitettuja, eivätkä aina täysin vastaa työn todellista luonnetta. Työnantajat pyrkivät usein löytämään parhaan mahdollisen henkilön tehtävään, mutta odotukset on voitu nostaa liian korkealle ja liialliset vaatimukset työnhakijalle saattaa myös hämärtää hakijan käsitystä siitä, minkälaista ihmistä työnantaja on todellisuudessa hakemassa. Oikeanlaista osaamista omaavan työntekijän löytymistä saattaisi helpottaa työtehtävien uudelleenmuotoilu. Työtehtävien muotoilu ja rekrytointivaatimusten muokkaus edellyttää kuitenkin tietämystä siitä, millaista työvoimaa ja osaamista markkinoilla on tarjolla. Työnantajien rekrytointiosaamiseen liittyy ennakointi, oikeiden kriteerien asettaminen ja kyky kuvailla tarvitsemaansa osaamista. Aina kyse ei ole pelkästään osaavan työvoiman puutteesta, vaan myös työpaikkojen tarjonnasta. Työnantajien tulisi pohtia

¹² Poikkeuksena nousi ajanvaraus-toimistotyön ja lähihoitajakoulutuksen osaamiskombinaatio, jonka useampi terveysalan työnantaja nosti esiin: Tehtävänkuvassa yhdistyy asiakasvaraus, asiakastietopalvelun hallinta, hoidontarpeen ohjausta tai jopa arviointia. Tarve on osastonsihteerityypiselle osaamiselle, joka sisältää osaamisalan osaamista, sanastoa ja toimintamallien hallintaa. Koulutuksessa voisi olla asiakaspalveluosaamista ja mahdollisesti myös palvelumuotoilun sisältöjä (ehkä liiketalouden puolelta).

muun muassa hakukäytäntöjä ja työehtoja. Työnhakuun vaikuttaa myös mielikuva työnantajasta, sekä työsuhteen ehdot. Työaika, työpaikan etäisyys asuinpaikasta sekä sovellettavat työehdot ovat monille työttömille työnhakijoille tärkeitä tekijöitä työpaikkaa haettaessa. (SAK 2022.)

Työvoimapulaan esimerkiksi sosiaali- ja terveysalalla on vaikuttanut osaltaan negatiivinen keskustelu ja tämä on näkynyt muun muassa yhteishaussa (TEM 2022). Myös selvitykseen haastatellut asiantuntijat tunnistivat ilmiön yhdeksi osaamiskapeikkojen syyksi. Esimerkiksi sote- ja ravintola-ala ei pysty pitämään, eikä houkuttelemaan osaajia alalle.

Työn vastaanottamiseen etenkin pääkaupunkiseudulla voi vaikuttaa myös kannustinloukot: Lyhyen ja epäsäännöllisen työn vastaanottaminen voi olla taloudellinen haaste nimenomaan, jos työnhakija nostaa toimeentulotukea, jossa kuukausittain vaihtuvat tulot tekevät tuen hakuprosessista haastavan¹³. Myös esimerkiksi Pirkanmaalla on tunnistettu haasteena kohtaanto-ongelma, joka liittyy osittain työvoiman liikkuvuuden, yritysten kasvaneen vuokratyövoiman käytön ja etuusjärjestelmän haasteisiin. (TEM 2022.) Kannustinloukkujen vaikutukset työvoiman tarjontaan nousivat esille myös taustahaastatteluissa.

Myös osatyökykyisten henkilöiden on haastavaa löytää omaan tilanteeseensa sopivaa työtä: Työnantajat eivät tällä hetkellä tunnista tarpeeksi osatyökykyisten potentiaalia työntekijöinä. Esimerkiksi Hämeessä toteutetun työelämän monimuotoisuuskyselyn tarkoituksena oli saada laaja tilannekuva työelämän monimuotoisuudesta yrityksissä. Lähes kaikissa vastanneissa yrityksissä (94 %) oli ikääntyneitä, nuoria, etniseen tai uskonnolliseen vähemmistöön kuuluvia, vieraskielisiä, osatyökykyisiä tai vammaisia työntekijöitä. Monimuotoisuuden suurimpana hyötynä nähtiin uusien osaavien työntekijöiden löytäminen. Toisilla alueilla korostuu etäisyyksien tuomat haasteet ja työvoiman heikko liikkuvuus. Monipaikka- ja etätöiden lisääntyminen on helpottanut jonkin verran työvoiman saatavuuden ongelmia. Toisaalta esimerkiksi Kanta-Hämeessä alueellisena piirteenä on, että korkeakoulusta valmistuvat lähtevät herkästi pääkaupunkiseudulle ja koulutustaso on yleisesti liian matala täyttämään yritysten tarpeet. Kainuussa taas vaikuttaa työelämän vaatimusten kohtaanto-ongelma; maakunnan koulutusmahdollisuuksien rajallisuus sekä yliopistotasaisen koulutuksen vähäisyys, jolloin korostuu jatkuvan oppimisen merkitys ja koulutustarjonnan monipuolistamisen tarpeet. (TEM 2022.) Osaajien siirtymiseen pääkaupunkiseudulle on kiinnitetty huomiota eri puolilla alueellisesti.

Taustahaastatteluissa työmarkkinoiden osaamiskapeikkojen syiksi tunnistettiin pidempiaikainen kehitys, kuten digitalisaation lisääntyminen. Datan uudenlainen käyttö ja digitaalisuuden lisääntyminen on uudistanut kaikkia toimialoja ja muuttanut työntekijöiden osaamistarpeita. Myös ekologisen kestävyuden kysymysten esiin nouseminen on lisännyt uudenlaisia osaamistarpeita.

¹³ Etlan arvioinnin mukaan työttömyysloukussa oli vuonna 2021 yhteensä 136 500 henkeä, kun määritelmänä on, että työllistyessä käteen jäävä tulo lisääntyy korkeintaan 20 prosenttia bruttotuloista. Työttömän ei tällöin kannata ottaa työtä vastaan ja osa-aikatyötä tekevän ei kannata ottaa koko-aikatyötä vastaan.

Työvoiman vanhentunut osaaminen on johtanut tietyillä aloilla tilanteeseen, jossa työnantajat eivät löydä tarpeitaan vastaavia tekijöitä. Alueellisia ongelmia puolestaan syntyy myös koulutuspaikkojen ja alueen ikäluokan epäsopuudesta.

Aina kyse ei ole siitä, etteikö koulutuspaikkoja olisi. Haastateltavat olivat huolissaan koulutuksen ja työelämän vastaavuudesta. Sama havainto on tehtävissä myös alueellista ja toimialakohtaisista työvoiman osaamista koskevista selvityksistä. Koulutuksen laatua pidetään useilla aloilla huonona: työelämätaitoja, kirjallista ja suullista ilmaisua sekä muita geneerisiä taitoja tulisi painottaa koulutuksessa enemmän. Haastatellut nostivat myös moniosaajien tarpeen yhdeksi työmarkkinoiden ongelmaksi. Esimerkiksi tekniikan alan osaajien pitää hallita myös työn myynnillinen ja asiakaspidollinen näkökulma. Toisaalta korkeakoulutuspuolelta kaivattiin kokonaan uusia osaamisalueita, kuten kyberosaaminen, vihreä siirtymä, ja vastuullisuus.

Keskeinen syy työmarkkinoiden osaamistarpeeseen liittyy lopulta aineistojen perusteella tekijöiden puutteeseen – väestörakenteen muutos on liian nopeaa ja työperäistä maahanmuuttoa ei ole tarpeeksi. Samaan aikaan väestön koulutustaso laskee. Osaajia tarvitaan kaikille aloille, mikä väistämättä johtaa osaajien puuttumiseen niiltä aloilta, jotka syystä tai toisesta eivät pysty säilymään vetovoimaisina. Taustasyyt saattavat liittyä esimerkiksi alueen pitovoimaan, palkkatasoon tai työoloihin. Viime kädessä työntekijöitä tarvitaan lisää nykyisen työvoiman ulkopuolelta, esimerkiksi maahanmuuttajista tai osatyökykyisistä. Työnantajien valmiutta vaihtaa työskentelykieltä ulkomaalaisen työvoiman houkuttelemiseksi tulisi parantaa, ja osatyökykyisten työskentelyedellytyksiä ja työelämän joustavuutta kehittää edelleen.

Lähteet

- Alasalmi, J. (2022). [Alueellisesta ja ammatillisesta kohtaannosta](#). Pellervon Taloustutkimus.
- Alasalmi, J., Busk, H., Holoppa, V., Huovari, J. & Vaahtoniemi, S. (2022). [Osaajapula vai työvoimapula – Mistä avointen työpaikkojen määrän kasvu kertoo?](#) Akava Works.
- Aro, T., Aro, R. & Mäkelä, I. (2021). [Miten osaajan liikkuvat alueilla?](#) Sitran selvityksiä 192.
- Etelä-Karjalan liitto (2022). [Toimialakartoitustulokset](#).
- Keski-Suomen liitto (2022). [Toimialojen työvoima- ja osaamistarpeiden ennakointia Keski-Suomessa](#).
- Kivihilma, S. & Kauhanen, M. (2020). [Työvoimapula, työvoimakapeikat ja avoimien työpaikkojen laatu – 12 ammattiryhmän tarkastelu](#). Palkansaajien tutkimuslaitos.
- Kymenlaakson liitto (2022). [Toimialakartoitustulokset](#).
- Larja, L & Peltonen, J (2022). Miten työvoiman saatavuuden ja kohtaanto-ongelman tilannekuvaa voidaan parantaa? [Työpoliittinen aikakauskirja 4/2022](#), s. 46–66. Työ- ja elinkeinoministeriö.
- ManpowerGroup (2022). [Työmarkkinabarometri Q3 2022](#).
- OECD (2018). [Skills for Jobs](#). (julkaisu).
- Teknolohiateollisuus (2022). [Teknolohiateollisuuden osaajatarveselvitys, 2021](#)
- [Palvelulojen osaajabarometri](#) 2022.
- Peltonen, J. (2021). [Työvoiman hankinta toimipaikoissa vuonna 2020](#). TEM-analyyseja 106/2021.
- SAK (2022). [Mistä löytyisi hyvä työnantaja?](#) Suomen Ammattiliittojen Keskusjärjestö SAK Ry, 3/2022.
- STTK (2018). [Kansalaistutkimus osaamisen ja ammattitaidon kehittämistarpeista](#).
- Suomen Yrittäjät. [Yrittäjägallup, Osaava työvoima](#). Toukokuu 2022. 6.6.2022.
- Työ- ja elinkeinoministeriö (2022). [Alueelliset kehitysnäkymät syksyllä 2022](#). Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2022:59.

Työ- ja elinkeinoministeriö (2021). Toimialaraportit. [Puutuoteteollisuuden toimialaraportti](#). TEM toimialaraportit 2021:3

Ursin, J., Hyytinen, H. & Silvennoinen, K. (toim.) (2021). [Korkeakouluopiskelijoiden geneeristen taitojen arviointi – Kappas!-hankkeen tuloksia](#). Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021:6.

Tilastokeskus (2011). [Ammattiluokitus 2010](#).

Tilastokeskus (2008). [Toimialaluokitus TOL 2008](#).

Tilastolähteet

[Ammattibarometri](#).

Suomen virallinen tilasto (SVT): [Väestön koulutusrakenne](#) [verkkojulkaisu]. ISSN=1799-4586. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 23.11.2022].

Suomen virallinen tilasto (SVT): [Työnvälitystilasto](#) [verkkojulkaisu]. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö [viitattu: 29.11.2022].

Koski, Vipunen - Opetushallinnon tilastopalvelu. [Opetushallinnon ja Tilastokeskuksen tietopalvelusopimuksen aineisto 4.3](#).

OECD. [Skills for Jobs](#).

Liitteet

Ammattinimike	Etelä-Pohjanmaa	Etelä-Savo	Häme	Kaakkois-Suomi	Kainuu	Keski-Suomi	Lappi	Pirkanmaa	Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Pohjois-Pohjanmaa	Pohjois-Savo	Satakunta	Uusimaa	Varsinais-Suomi
TEOLLISUUS															
2132 - Maa-, metsä- ja kalatalouden erityisasiantuntijat															
2144 - Konetekniikan erityisasiantuntijat															
2151 - Sähkö- ja automaatioinsinööri															
2153 - Tietoliikenteen ja tietotekniikan insinöörit															
3115 - Konetekniikan asiantuntijat															
3122 - Teollisuuden työnjohtajat															
7132 - Ruiskumaalajat ja -lakkaajat															
7212 - Hitsaajat ja kaasuleikkaajat															
7213 - Ohutlevysepat															
7223 - Koneenasettajat ja koneistajat															
7231 - Moottoriajoneuvojen asentajat ja korjaajat															
7233 - Maatalous-, teollisuuskoneasentajat ja -korjaajat															
7421 - Elektr.- ja autom.laitteiden asentajat, korjaajat															
7422 - Tieto- ja viestintäteknologian asentajat, korjaajat															
7522 - Huonekalupuusepat ym.															
7523 - Konepuusepat															
8160 - Elintarviketeollisuuden prosessityöntekijät															
8172 - Puu- ja sahatavaran prosessityöntekijät															
8211 - Konepaja- ja metallituotteiden kokoonpanijat															
8212 - Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kokoonpanijat															
9312 - Maa- ja vesirakentamisen avustavat työntekijät															
RAKENTAMINEN JA KIIINTEISTÖ															
2142 - Rakennusinsinööri															
3123 - Rakennusalan työnjohtajat															
3334 - Kiinteistönvälittäjät ja isännöitsijät															
5153 - Kiinteistöhuollon työntekijät															
7111 - Talonrakentajat															
7112 - Muurarit ym.															
7114 - Betonirakentajat ja raudoittajat															
7115 - Kirvesmiehet ja rakennuspuusepat															
7121 - Kattoasentajat ja -korjaajat															
7122 - Lattianpäällystystyöntekijät															
7126 - Putkiasentajat															

Ammattinimike	Etelä-Pohjanmaa	Etelä-Savo	Häme	Kaakkois-Suomi	Kainuu	Keski-Suomi	Lappi	Pirkanmaa	Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Pohjois-Pohjanmaa	Pohjois-Savo	Satakunta	Uusimaa	Varsinais-Suomi
7131 - Rakennusmaalarit ym.															
7411 - Rakennussähköasentajat															
9112 - Toimisto- ja laitossiivoojat ym.															
9313 - Rakennusalan avustavat työntekijät															
TUKKU- JA VÄHITTÄISKAUPPA															
3322 - Myyntiedustajat															
5223 - Myyjät															
5244 - Puhelin- ja asiakaspalvelukeskusten myyjät															
KULJETUS JA VARASTOINTI															
8322 - Henkilö-, taksi- ja pakettiautonkuljettajat															
8331 - Linja-auton- ja raitiovaunukuljettajat															
8332 - Kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat															
8341 - Maa- ja metsätaloustyökoneiden kuljettajat															
8342 - Maansiirtokoneiden ym. kuljettajat															
9333 - Rahdinkäsittelijät, varastotyöntekijät ym.															
MAJOITUS- JA RAVITSEMISALA															
3434 - Keittiöpöälliköt															
4224 - Hotellin vastaanottovirkailijat															
5120 - Ravintola- ja suurtaloustyöntekijät															
5131 - Tarjoilijat															
5246 - Kahvila- ja baarimyyjät															
7511 - Lihanleikkaajat, kalankäsittelijät ym.															
7512 - Leipurit ja kondiittorit															
9412 - Avustavat keittiötyöntekijät															
INFORMAATIO JA VIESTINTÄ															
2431 - Mainonnan ja markkinoinnin erityisasiantuntijat															
2514 - Sovellusohjelmoijat															
2642 - Toimittajat															
HALLINTO- JA TUKIPALVELUT															
2411 - Laskentatoimen erityisasiant. ja tilintarkastajat															
3313 - Kirjanpidon ja laskentatoimen asiantuntijat															
3343 - Johdon sihteerit ja osastosihteerit															
4120 - Yleissihteerit															
4311 - Taloushallinnon toimistotyöntekijät															
4313 - Palkanlaskijat															
TERVEYS- JA SOSIAALIPALVELUT															
2211 - Yleislääkärit															
2212 - Ylilääkärit ja erikoislääkärit															

Ammattinimike	Etelä-Pohjanmaa	Etelä-Savo	Häme	Kaakkois-Suomi	Kainuu	Keski-Suomi	Lappi	Pirkanmaa	Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Pohjois-Pohjanmaa	Pohjois-Savo	Satakunta	Uusimaa	Varsinais-Suomi
2221 - Ylihoitajat ja osastonhoitajat															
2261 - Hammaslääkärit															
2266 - Kuulontutkijat ja puheterapeutit															
2634 - Psykologit															
2635 - Sosiaalityön erityisasiantuntijat															
3141 - Laborantit ym.															
3211 - Röntgenhoitaja															
3212 - Bioanalytikot (terveydenhuolto)															
3213 - Farmaseutit															
3221 - Sairaanhoitaja ja terveydenhoitaja															
3251 - Suuhygienistit															
3255 - Fysioterapeutit ym.															
3412 - Sosiaalialan ohjaajat ja neuvojat ym.															
5321 - Lähihoitajat															
5322 - Kodinhoitajat (kotipalvelutoiminta)															
OPETUS															
2310 - Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat															
2320 - Ammatillisen koulutuksen opettajat															
2330 - Lukion ja peruskoulun yläluokkien opettajat															
2341 - Peruskoulun alaluokkien opettajat															
2342 - Lastentarhanopettajat															
2352 - Erityisopettajat															
2359 - Opinto-ohjaajat ja muut opetuksen erityisasiant.															
5311 - Lastenhoitotyöntekijät															
5312 - Koulunkäyntiavustajat															
MUUT															
3423 - Liikunnan ja vapaa-ajan ohjaajat															
3512 - Käytön tukihenkilöt															
4412 - Postinkantajat ja -lajittelijat															
5141 - Kampaajat ja parturit															
5414 - Vartijat															
6113 - Puutarhurit, kasvihuoneviljelijät ja -työntekijät															
6121 - Liha- ja lypsykarjan, kotieläinten kasvattajat															
6130 - Yhd. maanviljelyn ja eläintenkasv. harjoittajat															
6210 - Metsurit ja metsätyöntekijät															
8157 - Pesulatyöntekijät															

owalg^{||}group