

Sosiaali- ja terveys- palvelujen henkilöstö- tarpeen ennakointi

Juha Honkatukia, Tuomo Suhonen, Taru Haula, Tuukka Holster,
Merja Korajoki, Marja-Lisa Laukkonen, Anna Idström, Hannu Karhunen,
Milla Nyyssölä, Juuso Villanen

VALTIONEUVOSTON SELVITYS- JA
TUTKIMUSTOIMINNAN JULKAISUSARJA 2024:13

tietokayttoon.fi

Sosiaali- ja terveyspalvelujen henkilöstötarpeen ennakointi

Juha Honkatukia, Tuomo Suhonen, Taru Haula,
Tuukka Holster, Merja Korajoki, Marja-Lisa Laukkonen,
Anna Idström, Hannu Karhunen, Milla Nyyslä,
Juuso Villanen

Julkaisujen jakelu

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-
arkivet Valto

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Publication distribution

**Institutional Repository
for the Government
of Finland Valto**

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Valtioneuvoston kanslia
CC BY-ND 4.0

ISBN pdf: 978-952-383-348-7
ISSN pdf: 2342-6799

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2024

Sosiaali- ja terveyspalvelujen henkilöstötarpeen ennakointi

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2024:13

Julkaisija Valtioneuvoston kanslia

Tekijä/t Juha Honkatukia, Tuomo Suhonen, Taru Haula, Tuukka Holster, Merja Korajoki, Marja-Liisa Laukkonen, Anna Idström, Hannu Karhunen, Milla Nyyssölä, Juuso Villanen

Kieli suomi

Sivumäärä

153

Tiivistelmä Hankkeessa on selvitetty sote-henkilöstön ennakoinnin nykytilanne ja kehittämistarpeet sekä ennakoinnin tekoa eräissä muissa maissa. Hankkeessa on laadittu projektiolaskelmia sote-henkilöstön tarpeen ja tarjonnan kehityksestä vuoteen 2040 mennessä. Ne on toteutettu täydentämällä palvelutarpeen kehitystä arvioivan SOME-mallin ja työmarkkinoita ja kansantaloutta kuvaavan FINAGE -mallin tietokantoja työssäkäyntiä kuvaaviin tilastoihin. Työvoimatarpeen mallinnus yhdistää siten palvelutarpeen ennakoitun kehityksen eri palvelumuotojen tuottamiseen tarvittavan työvoiman ammatti- ja koulutustietoon.

Sote-henkilöstön tarjontaa on arvioitu yhdistämällä arviot nykyisten ja tulevien sote-koulutettujen sekä maahanmuuton määristä uraprofiileihin, jotka kuvaavat sote-koulutettujen siirtymiä eri ammatteihin ja työvoiman ulkopuolelle. Työvoiman tarpeen ja tarjonnan arviot yhdistämällä arvioidaan sote-ammattiryhmien muutostarvetta tulevaisuudessa. Hankkeen keskeisiä tulemia on, että nopea demografinen muutos kasvattaa palvelutarvetta ja muuttaa tarvittavien palvelujen rakennetta nykytoimintatapojen valossa työ-voimaintensiivisempään suuntaan. Tämä saattaa johtaa kuiluun tarjonnan ja kysynnän välillä eräiden ammattiryhmien osalta. Työvoimatarvetta tulisi kuitenkin tarkastella koko kansantalouden tasolla, koska lähes neljännes sote-ammattilaisista työskentelee sote-sektorien ulkopuolella.

Klausuuli Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa (tietokayttoon.fi) Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

Asiasanat tutkimus, tutkimustoiminta, terveydenhuolto, sosiaalipolitiikka

ISBN PDF 978-952-383-348-7

ISSN PDF

2342-6799

Julkaisun osoite <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-348-7>

Bedömning av personalbehovet inom social- och hälsovårdstjänsterna

Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 2024:13

Utgivare Statsrådets kansli

Författare Juha Honkatukia, Tuomo Suhonen, Taru Haula, Tuukka Holster, Merja Korajoki, Marja-Lisa Laukkonen, Anna Idström, Hannu Karhunen, Milla Nyysölä, Juuso Villanen

Språk finska **Sidantal** 153

Referat Syftet har varit att utreda hur man kan förutse personalbehov inom social- och hälsovården, hur bedömningen behöver utvecklas och hur personalbehov bedöms i vissa andra länder. Inom projektet har man beräknat hur behovet och utbudet av arbetskraft kommer att utvecklas till år 2040. Beräkningarna har gjorts genom att man har kompletterat de statistikuppgifter om sysselsättningen som finns i databasen för vårdanmälningsregistret och i databasen för den FINAGE-modell som beskriver arbetsmarknaden och nationalekonomin. Bilden av behovet av arbetskraft fås således genom att man kombinerar informationen om servicebehovets utveckling med yrkes- och utbildningsinformationen.

Behovet av arbetskraft bedöms genom karriärprofilerna, som beskriver yrkesutbildade personers övergångar till andra yrken, deras arbetslöshet och andra skäl till att de inte är tillgängliga. Genom att kombinera karriärprofilerna med beräkningarna av den tillgängliga arbetskraften, antalet examina som kommer att avläggas och den mängd arbetskraft som kommer från andra länder kan man bedöma det framtida utbudet. Den viktigaste slutsatsen av projektet är att snabba demografiska förändringar som ökar servicebehovet samtidigt skapar ett behov av en arbetskraftsintensivare struktur på de tjänster som behövs. Detta kan leda till en klyfta mellan utbud och efterfrågan i vissa yrkesgrupper. Behovet av arbetskraft borde granskas ur ett samhällsekonomiskt helhetsperspektiv, eftersom nästan en fjärdedel av de personer som har en yrkesutbildning

Klausul Den här publikation är en del i genomförandet av statsrådets utrednings- och forskningsplan.(tietokayttoon.fi) De som producerar informationen ansvarar för innehållet i publikationen. Textinnehållet återspeglar inte nödvändigtvis statsrådets ståndpunkt.

Nyckelord forskning, forskningsverksamhet, hälso- och sjukvård, socialpolitik

ISBN PDF 978-952-383-348-7

ISSN PDF 2342-6799

URN-adress <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-348-7>

Anticipation of personnel needs in health and social services

Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 2024:13

Publisher Prime Minister's Office

Author(s) Juha Honkatukia, Tuomo Suhonen, Taru Haula, Tuukka Holster, Merja Korajoki, Marja-Liisa Laukkonen, Anna Idström, Hannu Karhunen, Milla Nyysölä, Juuso Villanen

Language Finnish **Pages** 153

Abstract The project examined the current state and development needs of the anticipation of the need for healthcare and social welfare personnel and how this is carried out in certain other countries. The project made projection calculations of how the demand and supply of personnel would develop by 2040. The calculations were performed by supplementing the databases of the social expenditure analysis (SOME) model, which assesses trends in service needs, and the databases of the FINAGE model with employment statistics. The modelling combines the anticipated development of service needs with information on the occupation and education of workers needed.

The supply was assessed by making use of career profiles that describe how many people with the necessary training change their profession or end up unemployed or otherwise outside the labour force. By combining career profiles with the estimates of the size of labour force, the number of degrees and the number of immigrants, it was possible to forecast how the supply of labour would develop. The outcomes are that a demographic change increases the need for services and transforms the structure of services into a more labour-intensive direction. This may lead to a gap between the demand and supply of certain professional groups. However, the need for labour should be reviewed from the perspective of the national economy as a whole.

Provision This publication is part of the implementation of the Government Plan for Analysis, Assessment and Research. (tietokayttoon.fi) The content is the responsibility of the producers of the information and does not necessarily represent the view of the Government.

Keywords research, research activities, public health service, social policy

ISBN PDF 978-952-383-348-7 **ISSN PDF** 2342-6799

URN address <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-348-7>

Sisältö

1	Johdanto	10
2	Sosiaali- ja terveysalan työvoima- ja koulutustarpeen ennakkoinnin nykytila	14
2.1	Ennakkoinnin tietolähteet.....	14
2.1.1	Tietolähteiden puutteet.....	16
2.2	Ennakkoinnin vastuutahot ja prosessit.....	18
2.2.1	ENKO-konsortio.....	19
2.2.2	Osaamisen ennakointifoorumi.....	19
2.2.3	Muu kansallisten viranomaisten tekemä ennakointi	23
2.2.4	Alueellinen ennakointi.....	25
2.2.5	Yhteenveto ennakointijärjestelmästä.....	27
2.3	Sote-alan työvoima- ja koulutustarpeen ennakointituloksia	28
2.3.1	Työvoiman ja koulutuksen kokonaistarve.....	28
2.3.2	Erikoislääkäritarve	30
2.3.3	Erikoishammaslääkäritarve	32
2.3.4	Alueelliset työvoimatarpeet.....	32
2.4	Sote-ennakointimallien kansainvälistä vertailua.....	35
3	Sosiaali- ja terveyspalvelujen henkilöstötarpeen ennuste.....	38
3.1	Menetelmäkuvaus	38
3.2	Sote-ammattilaisten sijoittuminen eri toimialoille ja sote-palveluryhmiin	42
3.3	Sote-ammattilaisten henkilöstötarve sote-toimialoilla.....	63
3.4	Sote-ammattilaisten henkilöstötarve koko kansantaloudessa.....	88
4	Sote-työvoiman tarjonnan ennakointi.....	99
4.1	Menetelmäkuvaus	100
4.2	Tarjontaennuste	106
4.2.1	Lähihoitajat, muut terveydenhuollon työntekijät ja kodinhoitajat.....	109
4.2.2	Lääkärit	112
4.3	Työvoiman tarjontaennusteen yhteenveto	116
4.4	Jatkotyössä huomioitavia asioita.....	118

5	Työvoiman tarpeen ja tarjonnan kohtaaminen.....	121
6	Lopuksi	132
	Lähteet.....	134
	Liitteet.....	142

ESIPUHE

Useissa sote-alan ammattiryhmissä on henkilöstövajetta. Viime vuosina on pahentunut vaje erityisesti hoitohenkilöstöstä sekä julkisessa että yksityisessä palvelutuotannossa. Tulevaisuudessa sekä julkisen talouden kestävyys ja hyvinvointialueiden talouden kestävyys että muiden toimialojen henkilöstötarve ja nuorisoikäluokkien pieneneminen asettavat rajoitteita sote-henkilöstön määrälle. Toisaalta väestön ikääntyminen lisää palvelutarvetta. Nykytilassa sote-henkilöstön tarpeen arviointi ja ennakointi on jakautunut usealle kansalliselle ja alueelliselle toimijalle. Sote-henkilöstön tarpeen ennakkoinnin sisällöllistä kehittämistyötä tehdään parhaillaan eri tahoilla. Tätä tietoa on tarpeen nivoa kokonaisuudeksi. Sote-alan henkilöstö- ja koulutustarvetta on tarpeen tarkastella kokonaisuutena, joka sisältää julkisesti rahoitetun ja järjestetyn (tuotantovasta riippumatta) sekä kokonaan yksityisen palvelutuotannon.

Tässä hankkeessa selvitettiin (I) sote-henkilöstön ennakkoinnin nykytilannetta ja sen kehittämistarpeet sekä (II) laadittiin projektiolaskelmia ennakkoinnin toimintamallien rakentumiselle tulevaisuudessa.

Hankkeessa tehtiin kattava selvitys sote-alan työvoima- ja koulutustarpeen ennakkoinnin nykytilasta. Selvityksen keskeisinä lähteinä toimivat Osaamistarpeen ennakointifoorumin sosiaali-, terveys- ja hyvinvointialan ennakointiryhmän tuottamat raportit (mm. Leveälahti ym., 2019; Hanhijoki, 2020) sekä ennakointiprosessin taustalaskelmat ja muut taustamateriaalit. Lisäksi selvitettiin, miten ennakointia tehdään eräissä muissa maissa.

Projektiolaskelmat toteutettiin täydentämällä palvelutarpeen kehitystä arvioivan, Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen hoitoilmoitusrekisteriaineistoon (HILMO) perustuvan SOME-mallin ja työmarkkinoita ja kansantaloutta kuvaavien FINAGE ja REFINAGE-mallien tietokantoja Suomen väestön perustietoja

kuvaavalla FOLK-aineistolla sekä Tilastokeskuksen työssäkäyntitilaston tiedoilla. Työvoimatarpeen mallinnus on toteutettu yhdistämällä palvelutarpeen ennakoitu kehitys eri palvelumuotojen tuottamiseen tarvittavan työvoiman ammatti- ja koulutustietoon. Palvelutarpeen kautta saadaan arvio työvoimatarpeesta tulevaisuudessa. Sote-ammattien työvoiman tarjontaa on arvioitu ekonometrisin menetelmin jotka kattavat koulutuksen lisäksi muun muassa poistuvan työvoimasta ja siirtymät ammateista toiseen. Hankkeessa on tuotettu arvioita lyhyellä tähtämellä SOTE-ammateissa toimivan työvoiman tarpeesta sote-sektoreilla ja koko kansantaloudessa, jolloin sote-sektoria arvioidaan osana koko kansantaloutta ja työmarkkinoita. Arviointi on toteutettu hankkeen ohjausryhmän ja sidosryhmien kanssa yhteiskehittämällä ja se valaisee nykytilanteen arvioinnin ja ennakoitun työvoimatarpeen ja tarjonnan skenaarioiden kehittämistarpeita ennakoinnin toteuttamiseksi eri aikajänteillä.

1 Johdanto

Useissa sosiaali- ja terveysalan ammattiryhmissä on henkilöstövajetta. Viime vuosina on pahentunut vaje erityisesti hoitohenkilöstöstä sekä julkisessa että yksityisessä palvelutuotannossa. Tulevaisuudessa sekä julkisen talouden kestävyys ja hyvinvointialueiden talouden kestävyys että muiden toimialojen henkilöstötarve ja nuorisoikäluokkien pieneneminen asettavat rajoitteita sote-henkilöstön määrälle. Toisaalta väestön ikääntyminen lisää palvelutarvetta. Ikääntyminen vaikuttaa myös henkilöstötarpeen kasvuun ja noin puolet sote-palvelutarpeen ennakkoidusta kasvusta syntyy työvoimaintensiivisistä ikääntyneiden hoivapalvelujen tarpeen kasvusta.

Nykytilassa sote -henkilöstön tarpeen arviointi ja ennakkointi on jakautunut usealle kansalliselle ja alueelliselle toimijalle. Monet tahot toteuttavat ennakkointia omiin tietotarpeisiinsa, mikä on osaltaan voinut vaikuttaa tämän hetken henkilöstövajeeseen. Myös sote -henkilöstön tarpeen ennakkoinnin sisällöllistä kehittämistyötä tehdään parhaillaan eri tahoilla. Tätä tietoa on tarpeen nivoa kokonaisuudeksi. Ilman kokonaiskuvaa ei ole mahdollista suunnitella ja tehdä päätöksiä ministeriöissä sekä hyvinvointialueilla, ja turvata palvelujärjestelmän toimintaa. Sote -alan ennakkointitiedon tulee olla riittävän tarkkaa ammatti-, palvelu-, sektori- ja aluetasolla. Osana sosiaali- ja terveysministeriön koordinoimaa poikkihallinnollista ohjelmaa sosiaali- ja terveysalan henkilöstön riittävyyden ja saatavuuden varmistamiseksi Nordic Healthcare Group Oy:n (NHG 2022) laati selvityksen sosiaali- ja terveysalan henkilöstön riittävyyden ja saatavuuden tilannekuva- ja ennustetyöstä.

Tällä hetkellä sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstöä koskeva määrällinen tiedontuotanto ei ole kattavaa, yhteismitallista, ajantasaista ja säännöllistä. Useat samanaikaiset muut toimintaympäristön muutokset, kuten lainsäädäntö, järjestelmätason ja palvelutarpeen muutokset sekä teknologian kehitys vaikuttavat henkilöstötarpeeseen. Sote -alan henkilöstö- ja koulutustarvetta on tarpeen tarkastella kokonaisuutena, joka sisältää julkisesti rahoitetun ja järjestetyn (tuotantotavasta riippumatta) sekä kokonaan yksityisen palvelutuotannon. Esimerkiksi iäkkäiden julkisesti rahoitetuista ympärivuorokautisista palveluista noin puolet tuottaa yksityinen palveluntuottaja.

Tutkimuskysymykset:

1. Mitkä ovat eri tahojen tekemän sote -alan määrällisen ennustamisen ja ennakkoinnin tietolähteet ja menetelmät? Kansallisesta sosiaali- ja terveydenhuollon osaamisrakenteen ja koulutustarpeen ennakkoinnista on viime vuosina vastannut Opetushallituksen Osaamisen ennakkointifoorumin (OEF) sosiaali -, terveys- ja hyvinvointialan ennakkointiryhmä, joka on yksi foorumin yhdeksästä toimialakohtaisesta asiantuntijaryhmästä. Ennakkointiryhmän viimeisin ennakkointiprosessi on tuottanut vuoteen 2035 ulottuvat arviot alan osaamisrakenteesta (Leveälähti ym., 2019) sekä koulutus- ja työvoimatarpeesta (Hanhijoki, 2020). Arviot tarvittavan henkilöstön määrästä ovat perustuneet työvoimatarpeen määrällisen ennakkoinnin skenaariokohtaisiin laskelmiin vuosille 2017–2040 (Honkatukia, Kohl & Lehtomaa, 2018) ja vastaavuusavaimeen, jonka avulla alan työvoimatarpeesta on saatu johdettua koulutusaste- ja alakohtainen tutkintojen määrän tarve. Työvoiman tarvetta on arvioitu myös maakuntatasolla (Ahokas & Honkatukia, 2011). Koulutuksen aloittajatarpeen arvioimiseksi ennakkointiprosessissa on tarkasteltu lisäksi koulutusjärjestelmän tehokkuutta ja vaikuttavuutta kuvaavia tunnuslukuja: koulutuksen läpäisyä, jatkoväyliä ja moninkertaista koulutusta sekä tutkinnon suorittaneiden työvoimaosuutta. Sote-alan työvoimatarpeen valtakunnallista ennakkointia ovat palvelleet ENKO-konsortion tilaamat useat tutkimukset viimeisen vuosikymmenen aikana. Alueatasolla ennakkointia ovat tehneet muutkin toimijat kuten esimerkiksi Aluekehittämisen konsulttitoimisto MDI. Viime kädessä keskeisenä tietolähteenä ovat toimineet hyvinvointipalvelujen järjestäjien tiedot palvelutuotannosta ja sen henkilöstöstä.
2. Mitä ja minkä tasoista tietoa sote-alan henkilöstöstä tarvitaan riittävän ja oikeansuuntaisen tilannekuvan saamiseksi ja muutokseen reagoimiseksi? SOTE-alan henkilöstötarvetta on ennakoitu palvelutarpeen kasvun näkökulmasta. Tämä lähestymistapa olettaa, että palveluita tuotetaan jatkossakin nykyisen kaltaisilla tuotantotavoilla, jolloin palvelutarpeen kasvu heijastaa ennen kaikkea väestörakenteen muutosta (ikäntyneiden hoivatarpeen kasvu selittää noin puolet palvelutarpeen ennakoidusta kasvusta). Tässä tutkimuksessa käytettiin HILMO-rekisteriaineistoja. Lähitulevaisuu-

nessa tietopohja tarkentunee, kun hyvinvointialueiden tiedot saadaan käyttöön lähes reaaliaikaisesti. Kun tulevaisuudessa on tarpeellista pyrkiä palvelutuotannon mahdollisimman suureen tehokkuuteen, tiedontarve kohdistuu ennen kaikkea erottelevampaan ammattijakoon, mutta myös muun tuotantorakenteen tarkempaan raportointiin esimerkiksi pääomakustannusten osalta. Tällöin voidaan ennakoida sote-uudistuksen myötä toteutettavissa olevia toimintatapojen ja palvelujen painotuksen muutoksia (esim. etäpalvelut, ennaltaehkäisevä hoito), jotka vaikuttavat myös työvoiman tarpeeseen.

3. Mitkä ovat sote-alan henkilöstön määrällisten ennusteiden ja ennakoinnin tietopuutteet kansallisesti, hyvinvointialueilla, palveluittain, sektoreittain ja ammattialoittain? Tällä hetkellä kattavin tietopohja perustuu Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen Hoitoilmoitus (HILMO)-rekistereihin ja Tilastokeskuksen FOLK-aineistoon (mukaan lukien työssäkäyntitilasto), joita hankkeessa täydennetään myös kansantalouden tilinpidon aineistoilla. Aineistoissa ei kuitenkaan ole tietoa erikoislääkäreiden erikoistumisalasta. Lisäksi HILMO-rekisterien sisältö saattaa kattavuudeltaan poiketa hyvinvointialueiden välillä eikä sosiaali- ja terveydenhuollon palvelutuotannon yksikkökustannuksia ole toistaiseksi arvioitu hyvinvointialuekohtaisesti.
4. Miten sote-alan ennakointia toteutetaan eräissä muissa maissa? Suomi on ollut yksi työvoiman tarpeen määrällisen ennakkoinnin edelläkävijämaita. Kuitenkin esimerkiksi Iso-Britanniassa on tehty lähtökohtaisesti varsin samanlaista ennakointia kuin Suomessa. Iso-Britanniassakin ennakkoinnin lähtökohta on ollut palvelutarpeiden ennakkoinnissa sekä tuotantorakenteen että väestörakenteen perusteella. Hankkeessa tutustutaan tarkemmin Iso-Britannian lisäksi myös Irlannin ja Norjan käyttämiin menetelmiin.
5. Mitkä ovat tulevaisuudessa toteutettavien ennakointimallien periaatteet selvityshankkeessa toteutettavien projektiolaskelmien ja mallinnosten pohjalta? Ennakointimallien periaatteet nousevat hankkeessa toteutettavien skenaarioiden arvioinnista. Hankkeessa toteutetaan skenaarioita sote-alojen työvoimatarpeen kehityksestä hyödyntämällä työvoimaa kuvaavia mikroaineistoja, palvelutarvetta kuvaavia rekisteriaineistoja sekä palvelutarpeen ennakointiin käytettävää SOME-mallia ja koko kansantalouden toimialatasoisen työllisyyskehityksen arviointiin käytettävää YTP-

mallia. Tämä lähestymistapa on metodisesti selkeä ja toistettavissa edellyttäen, että sen aineistoperusta päivittyy riittävän säännöllisesti. Se kytkeytyy mikroaineistoihin luontevasti, mutta hankkeen myötä löydettäneen tietopohjissa myös aukkoja. Nykytilanteessa muun muassa kustannustietojen alueellisessa kattavuudessa ja aineistojen valmistumisaikatauluissa on selviä puutteita. Myös ennakoinnin aikajänne vaikuttaa menetelmien valintaan – lyhyellä tähtäimellä huomio kiinnittyy enemmän työmarkkinoiden toimivuuteen kohtaannon osalta, kun taas pidemmällä aikavälillä työvoiman saatavuus ja koulutustarpeet saavat suuremman sijan.

2 Sosiaali- ja terveysalan työvoima- ja koulutustarpeen ennakkoinnin nykytila

Tässä luvussa kartoitetaan Suomen sosiaali- ja terveysalan työvoima- ja koulutustarpeen ennakkointijärjestelmän nykytilaa. Kartoitukseen esittelee keskeiset ennakkointitietoa tuottavat instituutiot sekä niiden hyödyntämät tietolähteet ja menetelmät tiedontuottamisen taustalla. Luku esittelee myös sote-alaa tarkastelevien ennakkointiraporttien löydöksiä sekä perehtyy raporteissa ja nykyisessä hankkeessa tunnistettuihin tietopuutteisiin. Luvun loppuun tarkastellaan lyhyesti Suomen ulkopuolella, Iso-Britanniassa, Irlannissa ja Norjassa, tehtyä sote-alan ennakkointia.

2.1 Ennakkoinnin tietolähteet

Sote-alan henkilöstö- ja koulutustarpeen ennakkoinnin perusedellytyksenä ovat tarkat, kattavat ja ajantasaiset tiedot sote-palveluita tuottavasta henkilöstöstä. Ennakkoinnin nykyistä tietopohjaa on kartoitettu Nordic Healthcare Groupin (NHG) sosiaali- ja terveysministeriön toimeksiannosta tekemässä esiselvityksessä (NHG 2023). NHG:n esiselvitys osoittaa, että suurin osa sote-alan ammattilaisten määrää koskevista tiedoista eri instituutioiden julkaisuissa perustuu samoihin ensisijaisiin tietolähteisiin, joista merkittävin ja kattavin on Tilastokeskuksen työssäkäyntitilasto. Kyseessä on vuositilasto, joka tuottaa alueitaista tietoa väestön työssäkäynnistä vuoden viimeisellä viikolla. Työssäkäyntitilasto perustuu noin 30 hallinnolliseen ja tilastolliseen aineistoon. Tärkeimmät tietolähteet työssäkäyntitilastossa ovat väestötietojärjestelmä (Väestötietokeskus), verotuksen eri aineistot, yksityisen sektorin erilaiset työ- ja palvelusuhderekisterit, valtion ja kuntien palvelusuhderekisterit, työ- ja elinkeinoministeriön työnhakijarekisteri, Kelan ja Eläketurvakeskuksen eläkerekisterit, opiskelijarekisterit, Pääesikunnan varusmiesrekisteri, tilastokeskuksen yritys- ja toimipaikkarekisteri, julkisyhteisöjen rekisteri sekä tilastokeskuksen tutkinto-rekisteri. Työssäkäyntitilaston tietoihin perustuva FOLK Työssäkäynti -tutki-

musaineisto on saatavilla tutkimuskäyttöön ja yhdistettävissä muihin rekisteritietoihin Tilastokeskuksen tutkijapalveluiden kautta.¹ Kyseistä aineistoa on hyödynnetty myös selvityksemme pääasiallisena aineistona sote-alan työvoiman määrän arvioinnissa (ks. luvut 3–5).

NHG:n (2023) esiselvityksessä muina keskeisempinä tietolähteinä näyttäytyvät TE-toimistojen asiakaspalvelujärjestelmän tietoihin perustuva työ- ja elinkeinoministeriön työnvälitystilasto, joka seuraa jatkuvasti työtä hakevien ammattilaisten määrää ja työllistymistä, sekä Valviran ammattioikeusrekisterit JulkiTerhikki (terveydenhuolto) ja JulkiSuosikki (sosiaaliala), joiden avulla voidaan seurata nimikesuojattujen ja laillistettujen sote-ammattilaisten lukumäärää. Koko sote-sektorin kattavaa, jalostamatonta ja jatkuvaa tietoa sisältävät myös Tilastokeskuksen kansantalouden tilinpito, työvoimatutkimus ja palkkarakennetilasto. Osan sote-sektorista kattavaa ja/tai jalostettua tietoa tarjoavat THL:n ammatti-toimiala-kuutio ja tilastoraportit, liittojen jäsenrekisterit, toistuvat yksittäisten työnantajasektorien tai toimialojen tilastot ja kyselyt sekä Kevan palvelusuhderekisteri. Kertaluontoinen tieto, esimerkiksi eri tahojen tekemät tai tilaamat selvitykset ja katsaukset omasta jäsenistöstä tai toimialasta, on vähemmän arvokasta työvoima- ja koulutustarpeen ennakointia ajatellen.

NHG:n (2023) esiselvityksessä esiin nostettujen tietolähteiden ohella tärkeitä sote-alan työvoiman määrän ja koulutustarpeen ennakoinnin kannalta ovat Tilastokeskuksen ja Opetushallituksen keräämät koulutusjärjestelmää koskevat tiedot. Tilastokeskuksen tutkintorekisteriin on kirjattu vuodesta 1971 alkaen Suomen koulutusjärjestelmässä suoritettujen perusasteen jälkeiset tutkinnot, ja Tilastokeskus kerää myös vuosittain tiedot sote-alan ammatillisessa, ammattikorkeakoulu- ja yliopistokoulutuksessa kirjoilla olevista opiskelijoista. Näiden rekisteriaineistojen tiedot ovat niin ikään saatavilla tutkimus- ja selvityskäyttöön Tilastokeskuksen tutkijapalveluiden tarjoamien EDUC Tutkintorekisteri ja EDUC Opiskelijat -tutkimusaineistojen² muodossa, ja näitä aineistoja on myös hyödynnetty selvityksemme luvussa 5 esitellyissä analyysissä. Useissa sote-alaa koskevissa ennakointihankkeissa on myös hyödynnetty Opetushallituk-

¹ FOLK työssäkäynti -tutkimusaineisto on kuvattu Tilastokeskuksen Taika-aineistokatalogissa osoitteessa <https://taika.stat.fi/>.

² Aineistojen kuvaukset ovat saatavilla Tilastokeskuksen Taika-aineistokatalogissa osoitteessa <https://taika.stat.fi/>.

sen eri koulutusasteiden oppilaitoksilta keräämiä tietoja mm. tutkinto-opiskelijoiden määristä ja opintojen läpäisystä, jotka on koottu tilastopalvelu Vipukseen.

2.1.1 Tietolähteiden puutteet

Aiemmat selvitykset ja omat havaintomme osoittavat, että sote-alan ennakoitujen tietolähteisiin liittyy erilaisia puutteita ja epätarkkuuksia, jotka tulee huomioida niitä käytettäessä. Koska Suomessa sote-alan työvoiman tarkasteluun käytetään ensisijaisesti työssäkäyntitilaston aineistoa, erityisesti tähän aineistoon liittyvät rajoitteet on hyvä monen ymmärtää. Eräs työssäkäyntitilaston merkittävä puute on, ettei se toistaiseksi sovellu sote-henkilöstömäärän ajantasaiseen seurantaan, sillä tiedot päivittyvät noin kahden vuoden viiveellä. Esimerkiksi tämän raportin kirjoitushetkellä, huhtikuussa 2024, työssäkäyntitilaston tietoihin perustuvan FOLK Työssäkäynti -tutkimusaineiston tiedot päättyvät vuoteen 2021, mikä on asettanut rajoitteita myös tässä raportissa esitetyn tiedon ajantasaisuudelle. Lisäksi, koska työssäkäyntitilaston tiedot esimerkiksi henkilöiden pääasiallisesta toiminnasta, toimialasta ja ammatista ovat peräisin vuoden viimeiseltä viikolta, aineisto ei välttämättä tarjoa edustavaa kuvaa työvoiman sijoittumisesta koko tarkasteluvuoden aikana. Työssäkäyntitilastossa on myös rajallisesti tietoa työsuhteiden laadusta, ja esimerkiksi osaaikaisten työntekijöiden tai tehtyjen työtuntien määrien arviointiin on käytettävä täydentäviä tietolähteitä, kuten työvoimatutkimusta.

Eräs työssäkäynti- ja työnvälitystilastojen kaltaisiin kansallisiin rekistereihin liittyvä ongelma on, että näissä rekistereissä sote-ammattilaisia on luokiteltu pääosin käyttämällä AML 2010 -ammattiluokitusta. Hierarkkisen AML 2010 -nimikkeistön taustalla on YK:n kansainvälisen työjärjestö ILO:n ISCO-08-ammattiluokitus, mikä mahdollistaa kansainvälisen vertailun. Luokitus ei kuitenkaan täysin vastaa nykyisiä sote-ammattinimikkeitä, eikä hyvinvointialueiden eikä yksityisen tai kolmannen sektorin käyttämiä ammattinimikkeitä tai -luokkia. Se ei myöskään mukaile lainsäädäntöpohjaa, jonka perusteella sote-ammattihenkilöt saavat oikeuden harjoittaa ammattiaan. AML 2010 -luokituksessa erikoislääkäreiden erikoisalatiedot eivät sisälly aineistoon, eikä sosiaalihuollon ammattinimikkeistö enää vastaa nykyisiä ammattinimikkeitä (kuten sionomi, geronomi tai kuntoutuksen ohjaaja). Lisäksi hoiva-avustajat eivät ole eroteltavissa luokittelun perusteella. (NHG 2023)

Rellmanin ym. (2022) selvityksestä käy ilmi, että Tilastokeskuksen käyttämän ammattiluokituksen puutteet vaikeuttavat erikoislääkäreiden ja erikoishammaslääkäreiden määrän arviointia. Tilastokeskuksen tilastoissa hammaslääkäreitä käsitellään yhtenä ryhmänä, ja yleislääkäreihin lukeutuu sekä erikoistuvia lääkäreitä että perusterveydenhuollon lääkäreitä, joista osa erikoistuu yleislääketieteeseen. Myöskään muut lähteet eivät tuota kattavaa tai riittävälle tarkkuusasteelle yltävää tietoa näistä ammattiryhmistä. Esimerkiksi Kevan tilastotiedot kattavat vain julkisen sektorin lääkärit, ja Kuntatyönantajien keräämät tiedot sairaaloiden vakanssien täyttöasteesta eivät erottele vakansseja hoitavia erikoislääkäreitä ja erikoistumassa olevia sijaisia. Rellmanin ym. (2022) käyttämät THL:n erikoisalakohtaiset lääkäri- ja hammaslääkäritiedot ovat myös puutteellisia alueellisen työvoima-arvioinnin näkökulmasta, koska sairaaloiden HR-järjestelmien puutteellisuuden vuoksi lääkärin työskentely-alueita on jouduttu arvioimaan lääkärin asuinpaikkoihin perustuen.

Myös sote-alan tutkintojen tarkasteluun ensisijaisesti käytettyyn kansalliseen tietolähteeseen, Tilastokeskuksen tutkintorekisteriin, liittyy sen käytössä huomioitavia puutteita. Kuten selvityksemme tarjontaennustetta esittelevässä luvussa 4 käy ilmi, tutkintorekisteri odotetusti aliarvioi jonkin verran sote-alan pätevyyden omaavan työvoiman määrää. Tämä selittyy ainakin osin sillä, ettei kaikkia ulkomailla suoritettuja tutkintoja kirjata tähän rekisteriin. Tarkastelussamme esimerkiksi havaitaan, että 1 702:lla työssäkäyntitilaston mukaan lääkäriammattissa vuonna 2020 työskennelleellä henkilöllä ei ollut tutkintorekisteriin merkittyä sote-alan tutkintoa ja että ammattiryhmässä ”sairaanhoitajat, kättilöt ym.” vastaava määrä oli 2 536 henkilöä. Nämä tutkinnottomien määrät selittyvät osin alalla työskentelevillä sote-alojen opiskelijoilla, ja osin kyse näyttää olevan aidosta tietopuutteesta. Työssäkäyntitilaston tavoin tutkintorekisterin puutteena on se, että se ei tarjoa tietoa sote-ammattilaisten tarkemmasta erikoistumisalasta.

Edellä esitetyistä puutteista huolimatta voidaan todeta, että suomalaiset rekisteriaineistot tarjoavat kaiken kaikkiaan hyvät mahdollisuudet sote-alan työvoiman tarkasteluun ja ennakointiin kansallisella ja alueellisella tasolla. Merkittävimmät tietopuutteet liittyvät siihen, etteivät yleisimmin käytetyt kansalliset rekisterit sisällä tietoa karkeisiin ammattiryhmiin kuuluvien työntekijöiden tai sote-alan tutkinnon suorittaneiden tarkemmista erikoisaloista. Tämä ei kuitenkaan ole ensisijainen huolenaihe sote-alan koulutuksen mitoitusta tukevan pitkän aikavälin ennakkoinnin kannalta, jossa ennakkoinnin tavoitteiden ja osuma-

tarkkuuden kannalta on mielekästä painottaa karkeiden ammattiryhmien ja perustutkintojen tarkastelua. Koska työntekijöiden ja -hakijoiden erikoisalat määrittävät voimakkaasti työvoiman saatavuutta avoimiin työpaikkoihin, on erikoisaloihin liittyvillä tietopuutteilla kuitenkin merkitystä nykyhetken tilannekuvan muodostamisen ja lyhyen aikavälin työvoimatarpeiden ennakkoinnin kannalta.

2.2 Ennakkoinnin vastuutahot ja prosessit

Sote-alaa ennakoivia tahoja on useita ja niiden roolit perustuvat eri politiikka-lohkojen ominaisuuksiin, tehtäviin ja tavoitteisiin. Valtiovarainministeriön (VM) tehtävänä on palvelutarpeeseen vastaamiseen tarvittavan henkilöstön määrän huomioiminen valtion talousarviossa ja hyvinvointialuerahoituksessa. Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) tehtävänä on hyvinvointialueiden ohjaus ja seuranta sekä substanssilainsäädännön määrittely sekä sosiaali- ja terveysalan henkilöstön riittävyyden ja saatavuuden turvaamisen ohjelma. Työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) vastuulle kuuluvat puolestaan mm. sote-alan työllisyys-, työttömyys- ja maahanmuuttokysymykset, ja opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) tehtävänä on sote-alan koulutuksen järjestäjien ohjaus ja seuranta, koulutuspoliittiset kysymykset ja rahoitus. Hyvinvointialueet vastaavat resurssin suunnittelusta ja optimoinnista toimintayksiköittäin. Niille kuuluvat käytännön rekryointitarpeet, toimintamallit ja työnjaolliset kysymykset. Sote-palveluiden järjestämisestä ja rahoituksesta vastaavien viranomaisten tekemää ennakkointityötä täydentävät erilaiset alueelliset toimijat, sote-alan työnantajien ja työntekijöiden etujärjestöt (Kunta- ja hyvinvointityönantajat KT, Suomen lähi- ja perushoitajaliitto SuPer, Julkisten ja hyvinvointialojen liitto JHL, Sosiaalialan korkeakoulujen ammattijärjestö Talentia, Sosiaali-, terveys- ja kasvatustalan ammattijärjestö Tehy, Suomen lastenhoitoalan ammattilaiset SLaL, Lääkäriliitto, Suomen hammaslääkäriliitto SHL) sekä muun muassa eläkeyhtiöt, kuten Keva.

Seuraavassa kuvataan tarkemmin keskeisimpiä sote-alan ennakkointitahoja ja -prosesseja.

2.2.1 ENKO-konsortio

Kolmen ministeriön (TEM, OKM ja VM) ja Opetushallituksen muodostama ENKO-konsortio on keskeinen tiedontuottajataho Suomen kansallisessa työvoima- ja koulutustarpeiden ennakointijärjestelmässä. ENKO-konsortio on perustamisvuodestaan 2009 saakka tilannut eri tutkimuslaitoksilta (VATT, VTT ja PTT) selvityksiä, jotka ennakoivat Suomen keskipitkän ja pitkän aikavälin talous- ja työllisyyskehitystä toimialoittain (mm. Honkatukia ym. 2010, 2018, 2021, Ahokas ym. 2015). ENKO-konsortion tilaamissa selvityksissä on alusta alkaen hyödynnetty Suomen kansantalouden kaikki toimialat kattavaa yleisen tasapainon mallia, joka tunnetaan nykyisin FINAGE-mallina (ent. VATTAGE) ja jota hyödynnetään myös tässä selvityksessä. FINAGE-malli esitellään tarkemmin luvussa 3.

Spesifisti sosiaali- ja terveysalan työvoimatarpeeseen liittyvät kysymykset eivät ole olleet ENKO-konsortion toiminnan keskiössä enää etenkin sen jälkeen, kun STM jättäytyi pois konsortiosta 2010-luvun lopulla. FINAGE-mallin tuottamia toimialoittaisia työllisten määrien ennusteita on kuitenkin hyödynnetty Opetushallituksen ja sen alaisen Osaamisen ennakointifoorumin (OEF) koulutustarve-ennakointien taustalla, joiden yhteydessä on myös ennakoitu sote-alan ammattilaisten koulutustarvetta. Esimerkiksi VTT:n julkaiseman *Uutta, vanhaa ja sinivalkoista* -raportin (Honkatukia ym. 2018) tietoja hyödynnettiin OEF:n toimikaudella 2017–2020 (Hankijoki 2020), ja PTT:n julkaisemaa *Millaista osaamista Suomi tarvitsee 2040?* -raporttia (Honkatukia ym. 2021) on hyödynnetty OEF:n meneillään olevalla toimikaudella (2021–2024).

Sote- ja muiden alojen koulutustarpeiden ennakointiin liittyen eräs FINAGE-mallin keskeinen rajoite on, että toimialakehityksen ennakointiin suunniteltuna mallina siihen ei sisälly toimialojen sisäisten ammattirakenteiden muutoksiin liittyvää dynamiikkaa. Niinpä työvoima- ja koulutustarpeen ennakoinnissa on jo pitkään noudatettu työnjakoa, jossa Opetushallitus, ja sittemmin OEF, vastaa toimialojen sisäisten osaamis- ja ammattirakenteiden ennakoinnista ammattikohtaisten työllisyysennusteiden tuottamiseksi.

2.2.2 Osaamisen ennakointifoorumi

Vuonna 2017 perustettu Opetushallituksen koordinoima Osaamisen ennakointifoorumi (OEF) ennakoi tulevaisuuden kansallisia osaamis- ja koulutustarpeita

koulutuksen kehittämisen ja koulutuspoliittisen päätöksenteon tueksi. Ennakointia tehdään pitkällä yli 10 vuoden aikajänteellä, ja se kattaa kaikki kansantalouden toimialat, työllisten ammatit sekä koulutusjärjestelmän eri koulutusasteet ja -alat. Osana tätä prosessia arvioidaan myös sosiaali- ja terveystalouden työvoima- ja koulutustarvetta. Ennakointifoorumi koostuu yhdeksästä eri toimialaryhmiin keskittyvästä ennakointiryhmästä. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointialan ennakointiryhmä tarkastelee kolmen toimialaryhmän, 1) terveystalouden, 2) sosiaalipalveluiden ja 3) henkilökohtaisten palveluiden sekä urheilu- ja virkistyspalveluiden, työvoiman osaamista. Ennakointiryhmässä ovat edustettuina työmarkkinajärjestöt, ammatillisen koulutuksen järjestäjät ja korkeakoulu, THL sekä Opetushallitus. Vuosien 2017–2020 OEF-ennakointiprosessin tulokset julkaistiin Opetushallituksen toimesta raportissa *Koulutus ja työvoiman kysyntä 2035* (Hanhijoki 2020) ja raportin liitemateriaaleissa (Leveälähti 2020, Nieminen 2020). OEF:n meneillään olevalla toimikaudella (2021–2024) tuotettuja ennakointituloksia on lisäksi julkaistu Opetushallituksen verkkosivuilla.³

Osaamisen ennakointifoorumin ennakointityössä tehtävät laskelmat työvoima- ja koulutustarpeesta pohjautuvat työvoimamenetelmään, joka on Hanhijoen ym. (2004, 2012) mukaan kehitetty alun perin Suomessa jo 1960-luvun lopulla. Menetelmässä tietyn ammattiryhmän uuden työvoiman tarve riippuu olennaisesti kahden tekijän, ammattiryhmän ennakoitun työllisten määrän muutoksen ja poistuman, summasta. Sittemmin erilaisia työvoimamenetelmän sovelluksia ovat käyttäneet koulutussuunnittelun neuvottelukunta, joka vastasi kansallisesta koulutustarve-ennakoinnista 1980-luvulta 1990-luvun puoliväliin, ja tämän jälkeen Opetushallitus. Opetushallituksen vuosina 1996–1999 tekemä menetelmällinen kehitystyö johti Mitenna-mallin syntymiseen, joka vastaa pääpiirteiltään Osaamisen ennakointifoorumin nykyisin käyttämää laskentamallia (ks. Leveälähti 2020, Nieminen 2020).

Työvoimamenetelmään perustuva laskenta, jota mm. Hanhijoki ym. (2012: 20–24) ovat kuvanneet, lähtee liikkeelle työvoiman määrän toimialakohtaisista

³ Vuonna 2023 julkaistiin *Laaja-alainen osaaminen 2030-luvulla* -raportti, joka esittelee osaamistarpeiden muutoksia digitaalisen ja kestävyysosaamisen näkökulmasta. *Ammattialakohtaiset osaamistarpeet 2030* -raportti tuo esiin osaamistarpeita ammattialoilla, joilla odotetaan tapahtuvan merkittävää osaamistarpeiden kasvua tai supistumista vuoteen 2030 mennessä. *Työvoiman kohtaanto ammattialoittain vuonna 2028* -raportissa esiteltiin keskipitkän aikavälin uusi kohtaantomalli. Tarkasteluissa arvioidaan työvoiman riittävyyttä ja osaamista suhteessa uusiin avautuviin työpaikkoihin. Vuoden 2024 alussa julkistettiin myös *Koulutustarve 2040* -verkkoraportti (OPH 2024).

ennusteista, jotka viimeisen noin 15 vuoden ajan on tuotettu yleisen tasapainon malleilla. Prosessin seuraavassa vaiheessa arvioidaan toimialojen sisäisiä ammattirakenteiden muutoksia ja ammattikohtaista poistumaa työvoimasta (ml. eläkkeelle siirtyneiden määrää ja kuolleisuutta), joiden avulla johdetaan uuden työvoiman kokonaiskysyntä eli arvio avautuvista työpaikoista. Ammattien uuden työvoiman määrästä johdetaan edelleen eri koulutusasteiden ja -alojen tutkintoja omaavien työntekijöiden määriä käyttämällä hyväksi vastavuusavainta, joka kuvaa eri tutkintojen yleisyyttä kunkin ammattiryhmän sisällä. Lopullisessa arviossa koulutusaste- ja alakohtaisesta koulutustarpeesta huomioidaan, että osa koulutuksen aloittaneista ei päädy työvoimaksi alalle. Jotta tulevaisuudessa avautuviin työpaikkoihin olisi ammatillisesti pätevää työvoimaa tarjolla, koulutusmäärien on täten ylitettävä arvio työvoimatarpeesta. Tähän hyödynnetään koulutusjärjestelmän tehokkuutta ja vaikuttavuutta kuvaavia kertoimia, ml. opintojen loppuunsaattamisastetta, moninkertaisen koulutuksen osuutta ja kouluttautuneiden työvoimaosuuksia. Laskelmissa huomioidaan poliittisia tavoitteita, kuten näkemyksiä työurien pidentämisestä, työllisyysasteen nostamisesta ja koulutusiän alentamisesta. Nämä muuttavat työelämän koulutustarpeita määrällisesti ja ennen kaikkea rakenteellisesti. Tämän jälkeen koulutustarve mukautetaan ikäryhmän kokoa vastaavaksi.

Vaikka koulutustarpeen määrällisen ennakkoinnin laskentamenetelmien pääpiirteet ovat säilyneet vuosikymmeniä samoina, joitain muutoksia menetelmissä on havaittavissa. Esimerkiksi vertailu viimeisimpien Opetushallituksen julkaisemien ennakkointiraporttien välillä paljastaa, että laskentaa on viime vuosina virtaviivaistettu joiltain osin: siinä missä vuonna 2011 julkaistun *Koulutus ja työvoiman kysyntä 2025* -raportin (Hankijoki ym. 2011: 90) laskelmissa otettiin vielä huomioon työttömien työvoimatarjonnan vaikutus uuden työvoiman tarpeeseen eri ammattiryhmissä, uusimmassa *Koulutus ja työvoiman kysyntä 2035* -raportissa (Hankijoki 2020: 38) tätä tekijää ei enää huomioitu. Tämä muutos voi tarkoittaa uuden työvoiman ja tutkintojen tarpeen aliarvioimista sellaisissa ammattiryhmissä, joissa työtöntä työvoimareserviä on runsaasti.

Kun vuonna 2017 koulutustarve-ennakkointia alettiin toteuttaa Osaamisen ennakkointifoorumin toimesta, keskeinen muutos aiempaan Opetushallituksen tekemään ennakkointityöhön nähden oli pyrkimys kytkeä aikaisempaa paremmin laadullinen osaamistarpeiden ennakkointi ja määrällinen koulutustarpeiden ennakkointi toisiaan tukevaksi kokonaisuudeksi (Hankijoki 2020: 60). OEF:n ensimmäisellä toimikaudella (2017–2020) määrällisen ja laadullisen ennakkoinnin kytkentä toteutettiin viisivaiheisen ennakkointiprosessin avulla, joka on sosiaali-

, terveys- ja hyvinvointialan ennakointiryhmän osalta kuvattu yksityiskohtaisesti vuonna 2018 julkaistussa väliraportissa (Opetushallitus 2018). Prosessin ensimmäisessä, kaikkien ennakointiryhmien yhteisessä vaiheessa pyrittiin tunnistamaan keskeiset tulevaisuuden muutostekijät ja määrittelemään skenaarioaihiot. Liikkeelle lähdettiin hyödyntämällä sähköisiä työskentelyalustoja (Delfoi ja Webropol). Delfoi-työskentelyn tavoitteena oli tuoda esiin megatrendejä, draivereita, signaaleja ja trendejä erityisesti skenaarioaihiota varten. Tässä vaiheessa tarkasteltiin myös tausta-aineistoja ja työllisyyden määrällistä kehitystä perustuen yleisen tasapainon mallilla (FINAGE) luotuihin ennusteisiin. Prosessin toisessa vaiheessa tulevaisuuden muutosilmiöitä työstettiin, ja tavoitteena oli ennakointiryhmittäin luoda skenaariopohjat jatkotyöskentelyä varten.

Ennakointiprosessin kolmannessa vaiheessa, jota edelsi Webropol-verkkokysely, tavoitteena oli liiketoiminnan, tuotannon ja työelämän tulevaisuuden tunnistaminen. Tässä vaiheessa jatkettiin työpajatyöskentelyä, jossa tarkasteltiin liiketoimintalohkoja, julkisen sektorin toimintaa ja tuotantoverkostoja sekä näihin liittyviä tulevaisuuden muutostekijöitä. Työllisyyden kehitystä tarkasteltiin myös alatoimialoittain pohjustaen määrällisiä koulutustarpeita ennakointijaksolla. Prosessin neljäs vaihe pohjasi verkkokyselyllä kerättyihin asiantuntijoiden näkemyksiin osaamistarpeista perustuen kvalifikaatioluokitukseen. Näitä tuloksia tarkasteltiin ja jalostettiin osaamistarpeiden ennakoinnin yhteydessä. Samalla ennakoitiin työllisyyden kehitystä. Työpajan tuloksiin pohjautuen määriteltiin määrälliset koulutustarpeet. Myös jatkuvan oppimisen haasteita arvioitiin. Ennakointiprosessin viimeisessä viidennessä vaiheessa tavoitteena oli luoda koulutuksen ja osaamisen kehittämisen toimenpide-ehdotuksia. Tätä varten laadittiin verkkokyselyn avulla koulutuksen nykytilan arvio ja kartoitettiin työvoiman nykyisen oppimisen ja osaamisen kehittämishaasteet. Tuloksia käsiteltiin ja aihetta arvioitiin työpajassa työvoimaryhmittäin. Lopuksi käsiteltiin työvoiman edellyttämää tutkintotarvetta ja määrällisiä tuloksia. (Opetushallitus 2018)

2.2.3 Muu kansallisten viranomaisten tekemä ennakointi

ENKO-konsortion ja Osaamisen ennakointifoorumin yhteistyönä toteutetun yleisen työvoima- ja koulutustarve-ennakoinnin ohella kansalliset viranomaiset, erityisesti STM, tekevät myös spesifimmin sote-alaan keskittyvää ennakointiä. STM on laatinut ja teettänyt sote-alan työvoimatarpeen ennakointiin liittyviä raportteja selvityshenkilöillä ja ulkopuolisilla tutkijaryhmillä. Näihin raportteihin lukeutuvat STM:n oma Tiekartta 2022–2027, selvitykset sosiaali- ja terveysalan henkilöstön riittävyttä koskien (mm. NHG 2023) sekä erikoislääkäri- ja erikoishammaslääkäritilanteen ja -koulutustarpeen selvitykset. Hoitaja-työvoimaan liittyviä kysymyksiä ovat pohtineet mm. Kirkonpelto ja Mäntyranta (2023) osana STM:n tiekarttahanketta sekä Kainiemi ym. (2022) osana THL:n tutkimushanketta.

Tähän mennessä perusteellisimmin tutkittuja sote-alan ammattilaisia työvoima- ja koulutustarpeen arvioinnin näkökulmasta ovat erikoislääkärit ja erikoishammaslääkärit. Erikoislääkäri- ja erikoishammaslääkärikoulutuksen ja yleislääketieteen erityiskoulutuksen koordinaatiojaosto perustettiin STM:n terveydenhuollon ammattihenkilöiden neuvottelukunnan (TANK) alaisuuteen huhtikuussa vuonna 2015. Ensimmäinen valtakunnallinen selvitys Erikoislääkäri- ja erikoishammaslääkärikoulutustarpeen arviointi vuoteen 2030 valmistui vuonna 2016. Siinä huomioitiin vuosina 2009–2012 tehdyt alueelliset selvitykset. Koordinaatiojaostossa sittemmin valmisteltu erikoislääkäri- ja erikoishammaslääkärikoulutuksen valtakunnallisen toimenpideohjelman päivitys vuosille 2023–2027 nosti esiin välttämättömyyden luoda pysyvä malli erikoislääkäreiden ja erikoishammaslääkäreiden koulutustarpeen säännölliseen arviointiin. Tällaisen arvioinnin perusedellytyksenä on tunnistaa erikoislääkärien ja erikoishammaslääkärien työvoiman kysynnän ja tarjonnan kriittiset taustatekijät. Niihin luodaan perusteellinen läpileikkaus Rellmanin ym. (2022) ja Rellmanin (2016) raporteissa, joissa esitetty arvio lääketieteellisten ja hammaslääketieteellisten erikoisalojen koulutustarpeesta perustuu kyseisten alojen edustajien arvioon tulevaisuuden työvoimatarpeesta. Asiantuntijatyöryhmä on luonut las-kentamallin, joka huomioi kyseisen arvion lisäksi sellaisia lääkäreiden työvoiman tarjontaan vaikuttavia asioita, kuten lääkäreiden eläköityminen, erikoistumassa olevien määrä, osa-aikatyö, kouluttautuminen useammalle alalle, erityisvas-tualueiden tämänhetkinen lääkärimäärä, lääkäreiden liikkuvuus ja koulutusre-

surssit. Erikoislääkärimäärän ja erikoishammaslääkärimäärän tarkkaan arviointiin vaikuttaa myös lääkärien kuolemanriski, joka on keskimäärin noin 0,1 % työikäisistä lääkäreistä.

Työ- ja elinkeinoministeriön toimialapalvelu julkaisee vuosittain eri aloja käsitteleviä toimiala- ja teemaraportteja. Toimialaraportit-julkaisusarjassa on koottu tietoaineistoja eri lähteistä toimialakohtaisiksi perustietopaketeiksi, joissa käsitellään tyypillisesti toimialan rakennetta, markkinoiden kehitystä, alan yritysten taloudellista tilaa ja tulevaisuuden näkymiä. Etualalla ovat olleet muut kuin sote-ala, joten sote-alan teemaraporttien muoto ja sisältö poikkeavat vakiintuneista toimialaraporttien sisällöistä, mutta sote-alaa lähestytään nimenomaan työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalan kysymysten kautta. Esimerkiksi vuoden 2023 toimialaraportissa (TEM 2023) sote-alan tulevaisuuden näkymiä esitetään SWOT- ja PESTEL-analyysien⁴ sekä Sitran megatrendien valossa keskittyen kolmeen toimialaraportin läpileikkaavaan teemaan: työvoimaan, yritysten rooliin ja kansainvälistymiseen.

THL on julkaissut syksyllä 2022 hyvinvointialueittaisia sote-palveluiden järjestämiseen liittyviä asiantuntija-arvioita sarjassa *Päätösten tueksi*. Raportit tarjoavat taustatietoa työvoimatarpeen ennakointia varten liittyen väestörakenteeseen, väestön sosioekonomiseen asemaan ja sairastavuuteen. Jokainen hyvinvointialue on käyty läpi samalla tarkkuudella ja samojen taustaoletusten näkökulmasta kiinnittäen myös huomiota kunkin hyvinvointialueen erityispiirteisiin. Arvioinnin määrällisen tietopohjan perustan muodostaa kansallinen sosiaali- ja terveydenhuollon kustannusvaikuttavuusmittaristo (KUVA). KUVA-mittaristo on sosiaali- ja terveysministeriön sekä laajan asiantuntijajoukon yhteistyönä muodostettu noin 500 indikaattorin kokonaisuus, jota käytetään sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisen seurannassa, arvioinnissa ja ohjauksessa. KUVA-mittariston indikaattorit on ryhmitelty tehtäväkokonaisuuksiin. Se tarjoaa tietoa muun muassa väestön hyvinvoinnin ja terveyden tilasta sekä palvelutarpeesta, mutta myös palvelujen saatavuudesta, laadusta ja kustannuksista. Mittariston ylläpitämisestä ja kehittämisestä vastaa STM, mittariston teknisestä tuottamisesta puolestaan THL. (THL 2022a: 34.) Arvioinnissa on

⁴ SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, threats) -nelikenttäänalyysi on yksinkertainen ja yleisesti tunnettu yritystoiminnan analysointimenetelmä, jota käytetään strategian laatimisessa, sekä oppimisen tai ongelmien tunnistamisessa, arvioinnissa ja kehittämisessä. PESTEL muodostuu termeistä Political, Economical, Social, Technological, Environmental ja Legal. Kukin näistä osa-alueista asettaa reunaehdot liiketoiminnalle, mutta niiden tunnistamisen uskotaan tarjoavan yritykselle suurta kilpailuetua.

hyödynnetty lisäksi Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontaviraston Valviran ja aluehallintovirastojen valvontahavaintoja sekä muita kansallisten viranomaisten laskelmia ja selvityksiä.

2.2.4 Alueellinen ennakointi

Sote- ja muiden alojen työvoima- ja koulutustarpeen alueellista ennakointia tehdään Suomessa myös alueellisten ennakointiverkostojen toimesta. Verkostoissa maakuntien liitot vastaavat pitkän ja keskipitkän aikavälin koulutustarpeiden ennakkoinnista ja ELY-keskukset ja TE-toimistot lyhyen aikavälin ennakkoinnista elinkeinoihin ja työvoimaan liittyen (Valtioneuvosto 2020: 24–25). Verkostoissa ovat mukana myös koulutuksen järjestäjät ja korkeakoulut. Lisäksi esimerkiksi Helsingin kaupunki tuottaa Helsinkiin liittyvää tietopohjaista työvoima- ja koulutustarpeen ennakointia (Salorinne & Ahtiainen 2023). Hyvinvointialueiden rooli sote-alan ennakkoinnissa on vielä auki.

Eräs esimerkki suhteellisen kattavasta alueellisesta ennakointiprosessista on Pirkanmaalla vuonna 2021 toteutettu *Ennakointia ja osuvia ratkaisuja työvoiman saatavuuteen* -hanke, jonka prosessi ja tulokset on kuvattu hankkeen pohjalta julkaistussa raportissa (Ainasoja ym. 2021). Osana hanketta tarkasteltiin myös sosiaali- ja terveysalan keskipitkän aikavälin (vuodet 2021–2026) osaamistarpeita projektiryhmän toimesta, jonka 11 jäsentä edustivat Tampereen ja Parkanon kaupunkeja sekä Pirkanmaan TE- ja ELY-keskuksia, sairaanhoitopiiriä sekä oppilaitoksia. Sote-alan tarkastelu rajattiin vanhuspalveluihin, jotka koettiin merkitykselliseksi ikääntyvän väestön ja kasvavan työvoiman tarpeen takia.

Pirkanmaan sote-alaan keskittynyt ennakointiryhmä kokoontui seitsemään työpajaan, joista kuusi järjestettiin etänä, ja työskenteli työpajojen välillä kotitehtävien kautta. Ennakkoinnin tietolähteinä käytettiin muun muassa Sitran megatrendejä, ELY-keskusten alueellisia kehitysnäkymiä, TEM:n toimialaraportteja ja työmarkkinaennusteita sekä toimialakohtaisia haastatteluja, opetushallinnon tilastopalvelua (Vipunen) ja Tilastokeskuksen tilastoja. Prosessin alkuvaiheessa toteutettiin kyselytutkimukseen ja data-analyysiin perustuvat ennakointiselvitykset. Kyselytutkimuksen avulla pyrittiin tunnistamaan, mihin Pirkanmaan vanhuspalveluihin vaikuttaviin muutosilmiöihin liittyy eniten kehittämistarvetta. Data-analyysi toteutettiin Osaamisen ennakointifoorumin (OEF)

ennakointimallin mukaisesti seitsemässä vaiheessa, joissa tarkasteltiin 1. toimialan kasvuennusteita alueella, 2. alan työllisten määrää alueella, 3. poistumaa alan työttömistä alueella, 4. avautuvia työpaikkoja alueella (korvaavat ja uudet), 5. ennustetta työvoimatarpeesta alueella, 6. alan työttömien määrää alueella ja 7. alueella koulutuksesta valmistuneiden määrää. Ennakointiprosessiin loppuvaiheeseen kuuluivat OEF:n muodostamien skenaarioiden tarkasteluun perustuva skenaario-oppimisvaihe sekä osaamisvision ja toimenpideohjelman laadinta. (Ainasoja ym. 2021)

Alueellisten toimijoiden ohella Keva on julkaissut maakuntakohtaisia kuntasektorin työvoimatarpeen ennusteita, joiden tilastoanalyysin on toteuttanut Aula Research (Keva/Aula Research 2023). Analyysissä tarkastellaan kuntasektorin työvoiman kysynnän ja tarjonnan kehitystä 32 ammattinimikkeessä ja kaikissa maakunnissa lähimenneisyydessä (2011–2021) ja lähitulevaisuudessa (2022–2032). Tarkastelun keskeisiin ammattiryhmiin kuuluu monia sote-alan ammattiryhmiä, kuten lääkärit, hoitohenkilökunta, bioanalyytikot ja fysioterapeutit. Keskeisinä aineistoina ovat Kevan eläköitymisennuste 2022, TEM:n työnvälitystilasto ja Sitran *Mille väestölle* -koulutusennakointiselvitys, opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen sekä Tilastokeskuksen työssäkäyntitilasto vuodelta 2020.

Kevan ja Aula Researchin (2023) analyysissä työvoiman kysyntää arvioidaan suhteuttamalla avointen työpaikkojen määrä kuntasektorin vakuutettujen määrään, ja työvoiman tarjontaa arvioidaan suhteuttamalla arvioitu kuntasektorin vakuutettujen osuus työttömästä työvoimasta kuntasektorin kokonaistyövoimaan (työlliset + työttömät). Lisäksi analyysissä arvioidaan työvoiman yli- ja alitarjontaa vastaavalla tavalla vähentämällä arvioidusta kuntasektorille kohdennetusta työttömien määrästä kuntasektorin avointen työpaikkojen määrä. Tulevaisuuden ammattiryhmäkohtaista työvoimatarpeen muutosta arvioidaan Kevan eläköitymisennusteen mukaisen poistuman ja Sitran koulutusennakointin mukaisen saapuman perusteella. Malliin sisältyy monia epävarmuustekijöitä, jotka liittyvät esimerkiksi tutkinto- ja ammattinimikkeiden yhteensovittamisen haasteellisuuteen, avointen työpaikkojen käyttämiseen kysynnän mittarina sekä rakenteellisen työttömyyden ja väestörakenteen muutosten mahdollisten kysyntävaikutusten sivuuttamiseen.

2.2.5 Yhteenveto ennakointijärjestelmästä

Yllä esitetty kuvaus osoittaa, että Suomessa sote-alan työvoima- ja koulutustarpeen ennakointia tehdään hankeluonteisesti lukuisten kansallisen ja alueta-son toimijoiden toimesta. Ennakointitietoa on paljon, ja se on hajallaan eri toimijoiden julkaisemissa raporteissa. Näin ollen tarkan kokonaiskuvan muodostaminen ennakointijärjestelmästä ja sen tuottamista tuloksista on haasteellista.

Kansallisella tasolla päävastuu pitkän aikavälin työvoima- ja koulutustarpeen ennakoinnista on Osaamisen ennakointifoorumilla (OEF), johon kuuluu sote-alan kysymyksiin erikoistunut ennakointiryhmä. OEF:n määrällistä ja laadullista ennakointiprosessia ei kuitenkaan ole räätälöity erityisesti sote-alan erityistarpeisiin, minkä johdosta OEF:n tähänastisiin arvioihin sote-alan työvoima- ja koulutustarpeista on syytä suhtautua varauksella. OEF:n julkaisemien tulosten yhteydessä mainitaankin, että sote-ala on esimerkki toimialasta, jolla tarvitaan täydentävää toimialakohtaista ennakointia, joka huomioi syvästi toimialan palvelujen kysyntää ja erityispiirteitä (Hankijoki 2020: 62). Tällaista sote-alan erityiskysymyksiin keskittyvää ennakointityötä onkin tehty jonkin verran mm. STM:n ja THL:n toimesta, ja tässä raportissa myöhemmin esitellyt menetelmät ja tulokset tullevat tukemaan tällaisen toimialaspesifin tiedon tuottamista jatkossa.

Tarkastelu osoittaa myös, että sote-alan ennakointia tekevät toimijat hyödyn-tävät runsaasti toisten toimijoiden kehittämiä menetelmiä ja tuottamia tietoja prosesseissaan. Esimerkiksi ENKO-konsortion tilaamia toimialaennusteita ja skenaarioita hyödynnetään OEF:n koulutustarve-ennakoinnin taustalla. Alueellista ennakointia tekevät toimijat ovat puolestaan hyödyntäneet runsaasti kansallisten toimijoiden, kuten OEF:n ja Sitran, ennakointimalleja ja -tuloksia. Tällaiset riippuvuussuhteet sote-alan työvoima- ja koulutustarpeen ennakointitiedon tuotannossa korostavat tiedon primäärituottajien menetelmien laadun tärkeyttä.

Sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisvastuun siirtyminen hyvinvointialueille ja työllisyyspalveluiden siirto kuntiin muokkaavat myös ennakoinnin kenttää, ennakointitiedon tuottajia ja käyttäjiä.

2.3 Sote-alan työvoima- ja koulutustarpeen ennakoititulosia

Tässä alaluvussa luodaan tiivis katsaus edellä esiteltyjen sote-alan ennakoititulosia tekevien tahojen viimeaikaisiin tuloksiin. Tarkastelussa lähdetään liikkeelle Osaamisen ennakoititulosfoorumin yleisen työvoima- ja koulutustarpeen ennakoititulosprosessin koko maata koskevista tuloksista. Tämän jälkeen tarkastellaan täydentäviä ennakoititulosia erikoislääkäreiden ja erikoishammaslääkäreiden tarpeesta. Alaluvun lopuksi tarkastellaan valikoitujen lähteiden perusteella muodostuvaa kuvaa alueellisista työvoimatarpeista.

2.3.1 Työvoiman ja koulutuksen kokonaistarve

ENKO-konsortion määrällisen ennakkoinnin *Millaista osaamista Suomi tarvitsee 2040?* -raportissa sote-alan työllisten kasvun arvioidaan perusskenaariossa olevan vajaat yhdeksän prosenttia kahden seuraavan vuosikymmenen aikana, nousten yhteensä 409 359 työlliseen (0,4 % vuosikasvu; Honkatukia ym. 2021). Perusuran lisäksi raportissa esitellään osaamisskenaario, ilmastoskenaario, väestöskenaario ja yhteisvaikutusskenaario, joissa työvoimatarve vaihtelee 395 201–436 731 välillä (Honkatukia & ym. 2021: 90–92). Yhteisvaikutusskenaariossa vahvan maahanmuuton myötä väestömäärä voisi lisätä sote-alan työllisyyttä 16 prosenttia nousten 436 731:een työlliseen kahden vuosikymmenen aikana.

OEF:n käynnissä olevassa ennakoititulosprosessissa (2021–2024) sote-alan tulevaisuuden työvoima- ja koulutustarpeita on tarkasteltu kahden skenaarion avulla. Näitä ovat tasaisen kehityksen, business as usual (BAU) -perusskenaario sekä kasvuskenaarior, jossa otetaan huomioon lisääntyvän osaamisen, digitalisaation ja kasvualustojen potentiaaliset hyödyt (Opetushallitus 2024a). Terveys- ja hyvinvointialoilla vuosina 2019–2040 avautuvissa työpaikoissa tarvittava koulutustarve on perusskenaariossa noin 13 000 tutkintoa ja kasvuskenaariorissa lähes 12 800 tutkintoa vuosittain. OEF:n aiemmalla toimikaudella (2017–2020) terveys- ja hyvinvointialoille avautuviin työpaikkoihin tarvittavan koulutustarpeen ennakoitiin olevan vuosittain keskimäärin 12 640 tutkintoa, mikä on Turboahdettu Suomi -skenaarior (13 030) ja Kaupunkiekologinen Suomi -skenaarioroiden (12 250) keskiarvo (Hanhijoki 2020: 69–71). Näin ollen aiemmin ennakoitu tarve on verrattain lähellä uusimpia ennakoititulosia:

eroa on vain vajaat 360 tutkintoa vuosittain suhteessa perusskenaarioon ja suhteessa kasvuskenaarioon eroa on runsaan 130 tutkinnon verran. Kun lukuja peilataan vuosittain suoritettujen tutkintojen määrään, mikä on ollut keskimäärin hieman yli 10 730 vuosittain, uusin perusskenaarioarvio 13 000 edellyttäisi tutkintojen lisäämistä. Terveys- ja hyvinvointialoilla suoritettujen tutkintojen keskiarvo oli OEF:n aiemmissa arviossa 13 910, eli selvästi suurempi kuin viime aikoina, minkä perusteella tutkintomääriä arveltiin tuolloin voitavan supistaa lähes kymmenellä prosentilla (Hanhijoki 2020: 69–71).

Koulutusasteiden osalta OEF:n hiljattain julkaistun perusskenaarion arviot eroavat selvästi OEF:n edellisen toimikauden arvioista. Terveys- ja hyvinvointialoilla avautuvia työpaikkoja varten tehtävän ammatillisen koulutuksen koulutustarpeen arvellaan perusuralla vähenevän nykyisistä suorituspäästöistä kolme prosenttia (4 893 vuosittaisesta tutkinnosta 4 745:een), mutta vuonna 2020 ammatillisen koulutuksen tutkintotarpeen ennakoitiin olevan 5 460 vuosittain (laskettu taulukosta: Hanhijoki 2020: 70–71). Korkea-asteen osalta (AMK ja yliopisto) vuosittaisen tarpeen ajatellaan perusuralla kasvavan 40 prosenttia suhteessa toteutuneeseen (keskimäärin 5 840 tutkinnosta 8 202 tutkintoon vuosittain; laskettu taulukosta: OPH 2024b). Vuonna 2020 tarpeen ennakoitiin olevan keskimäärin vuodessa yhteensä 7 180 tutkintoa ammattikorkeakoulu- ja yliopistotutkintojen osalta terveys- ja hyvinvointialoilla (Hanhijoki 2020: 70–71).

OEF arvioi edellisellä toimikaudellaan (2017–2020), että sosiaalipalveluiden työllisten määrä ei kasvaisi pitkällä aikavälillä ja terveystaloudellisten työllisten määrän kasvu olisi vain 10–15 prosenttia (Hanhijoki 2020). Palvelurakenteen uudistamisella, henkilöstöryhmien työnjaon muuttamisella ja digiteknologian hyödyntämisellä ennakoitiin päästävän paikoittain merkittäväänkin tuottavuuden kasvuun ja uutta työvoimaa ajateltiin tarvittavan pääasiassa poistuman korvaamiseen ja terveystaloudellisuudessa lisääntyviin asiantuntijatehtäviin. Lääketieteellisen koulutuksen tarpeen on ajateltu säilyvän raportin mukaan tulevaisuudessa nykytasolla. Hoitotyön ammatillisen peruskoulutuksen (lähihoitaja) koulutustarve nähtiin pitkällä aikavälillä 10 prosenttia nykyistä pienempänä, joskin skenaariovaihtoehdot tuottavat merkittävästi toisistaan poikkeavat näkemykset koulutustarpeesta: tarve joko pysyisi nykytasolla tai vähenisi 15 prosenttia. Suhteessa uusimpiin arvioihin ammattikoulutuksen tarpeen ei ajatella kasvavan (OPH 2024b). Ammattikorkeakoulutuksen (sairaanhoitaja, terveydenhoitaja) tarpeen ennakoitiin vuonna 2020 olevan noin 20 prosenttia

nykyistä alhaisempi (Hanhijoki 2020), mutta uusimmat ennakointitulokset indikoivat, että tarve saattaisi päinvastoin kasvaa (OPH 2024b).

Ammattialakohtaisesti ennakointitulokset puolestaan saattavat erota muutosten suunnan osalta yllä mainituista keskimääräisistä tuloksista. Esimerkiksi suun terveydenhoidon korkeakoulutuksessa koulutustarpeen on ennakoitu olevan pienempää suhteessa tutkintoihin valmistuneiden määriin, kun taas ammatillisessa peruskoulutuksessa tarpeen puolestaan arvellaan olevan suurempaa tulevaisuudessa (Hanhijoki 2020). Terveystekniikan, kuvantamisen ja bioanalytiikan ammattikorkeakoulutuksen (röntgenhoitaja, bioanalytikko ym.) tarpeen puolestaan ei arvella muuttuvan nykyisestä (Hanhijoki 2020). Farmasian osalta kaikilla asteilla tarvetta on ennakoitu olevan nykyistä enemmän. Kuntoutuksen ammattikorkeakoulutuksen (fysioterapeutti, toimintaterapeutti ym.) tutkintomäärät ovat kasvaneet viime vuosikymmenen loppua kohti ja näiden ammattien tutkintotarpeen on ennakoitu olevan 20 prosenttia pienempää. Laskua on ennakoitu myös terveystieteiden yliopistokoulutuksen osalta. Muun muassa terveydenhuollon sisäinen tehtävärakenteen muutoksen on mainittu vaikuttavan tuloksiin, kuten myös väestön ikääntyminen, joten muun muassa geronomien tarpeen uskotaan kasvavan 1,5-kertaiseksi. (Hanhijoki 2020: 49.)

Sote-alan työvoimavajeen keskeinen tekijä alaa kohtaavan kysynnän kasvun eli väestön ikääntymisen ohella on työvoiman poistuma eläköitymisen vuoksi. Tällä hetkellä työvoimaa arvioidaan poistuvan eniten sosiaali- ja terveysalan asiantuntijoiden ja -työntekijöiden osalta, noin 188 000 työntekijää vuoteen 2040 mennessä (OPH 2024a). Sote-alan työntekijöistä suurempi osuus (23 %) on 55–64-vuotiaita kuin palkansaajista keskimäärin (20 %) (Tevameri 2023: 34). Vanhuuseläköitymisen ikä vuonna 2021 oli keskimäärin 64,4 vuotta (Emt.). Vuonna 2020 arvioitiin, että eläköityminen on verrattain suurempaa terveyspalveluissa (51 %) ja sosiaalipalveluissa (48 %) vuoteen 2035 mennessä. Alueelliset erot työvoiman eläköitymisessä ja poistumassa voivat olla suuria. Toisaalta ikääntyminen ei välttämättä merkitse jättäytymistä työelämän ulkopuolelle, varsinkin akuutin tarpeen tilanteessa.

2.3.2 Erikoislääkäritarve

Rellmanin ym. (2022) selvityksen mukaan Suomessa on noin 13 000 työikäistä erikoislääkärinä. Näiden kokonaismäärä on kasvanut vuosina 2010–2020 yhteensä noin 12 %, mutta erikoisalojen välille on syntynyt variaatiota:

osalla aloista lääkärimäärä on kasvanut 20–40 % ja toisaalla vähentynyt. Arviolta 52 % erikoislääkäreistä saavuttaa eläkeiän (65 vuotta) vuoteen 2035 mennessä, mutta tässäkin on alakohtaisia eroja. Koulutusmäärien ohjaus on siis välttämätöntä pitäen mielessä, että peruskoulutuksen muutokset näkyvät erikoislääkäriyövoimassa vasta noin 15 vuoden kuluttua.

Erikoislääkäritarve vuonna 2035 on arviolta noin 16 200 erikoislääkäreitä (128 % suhteessa nykymäärään) eli kasvutarve on lähes 2 % vuodessa (Rellman ym. 2022). Tämä erikoislääkärimäärä edellyttäisi laskennallisesti noin 650 valmistuvaa erikoislääkäreitä vuodessa vuosina 2022–2025 ja noin 850 vuodessa vuosina 2027–2035. (Emt.: 12.) Lisäksi erikoislääkärimäärissä on tällä hetkellä sekä alueellista (pääkaupunkiseutu ja muu Suomi) että yliopisto- ja keskussairaaloitten välistä epätasapainoa. (Rellman 2016: 9, 38). Terveyskeskusten lääkäritilanne -tutkimuksen mukaan lääkäri vajetta on terveyskeskuksissa kasvanut ja vuoden 2022 lopulla vajetta oli kaikkiaan 8 prosenttia (Lääkäriliitto, 2023). Terveyskeskusten lääkäriavainasista 325 lääkärin tehtävää oli hoitamatta, vaikka niihin oli yritetty hakea lääkäreitä (Emt.).

Lääketieteellisten tiedekuntien lisätyt sisäännotot alkavat näkyä valmistuneiden määrissä 2020-luvulla, jolloin valmistuu vuosittain noin 700 uutta lääkäreitä. Opinnot aloittaneiden valmistumisprosentti on perinteisesti ollut korkea, noin 95 %. (Rellman ym. 2022: 17.) Erikoistumiskoulutuksen keskimääräinen kesto lääkärin perustutkinnon suorittamisen jälkeen on noin 8 vuotta. Potentiaalisia erikoistumiskoulutukseen hakeutuvia on Suomessa ja ulkomailla valmistuneet huomioon ottaen vuosittain noin 800, joiden lisäksi on otettava lukuun edellisillä kierroksilla ilman koulutuspaikkaa jääneet hakijat. (Rellman ym. 2022: 20.) Joka viidennen erikoislääkärin arvioidaan kouluttautuvan uudelleen toiselle alalla, mistä syystä osa koulutuksesta ei lisää erikoislääkärimäärää.

Lääkärikoulutuksen kustannuksista on runsaan 10 viime vuoden aikana esitetty arvioita, jotka liikkuvat 62 000–180 000 euron välillä per valmistunut lääkäri tiedekunnasta riippuen. Mikäli koulutusmääriä lisättäisiin ilman vastaavaa resurssilisäystä lääkärikoulutukseen, olisi tällä todennäköisesti haitallisia seurauksia koulutuksen laatuun ja sitä kautta valmistuvien lääkäreiden osaamistason, ja viime kädessä jopa potilasturvallisuuteen.

2.3.3 Erikoishammaslääkäritarve

Erikoishammaslääkäreitä on tällä hetkellä noin 690. Määrä on kasvanut 13 % vuosina 2010–20. 61 % erikoishammaslääkäreistä saavuttaa eläkeiän (65 vuotta) vuoteen 2035 mennessä. Erikoishammaslääkäritarpeeksi vuonna 2035 arvioidaan noin 1 100 erikoishammaslääkärinä (160 % suhteessa nyky-määrään). Näin voimakas kasvu edellyttäisi yli 70 uutta erikoishammaslääkärinä vuosittain. (Rellman ym. 2022: 12.) Suomen Hammaslääkäriliiton työmarkkinatutkimuksen mukaan yli puolet hammaslääkäreistä työskentelee päätoimenaan terveyskeskuksissa (54 %). Lisäksi heitä työskentelee ammatinharjoittajina tai vuokralaisina. Toisin sanoen samaan aikaan kun terveyskeskuksissa on vajetta hammaslääkäreistä, alueella voi olla paljonkin laskennallista vapaata kapasiteettia yksityisellä sektorilla.

Hammaslääkärien peruskoulutusta on lisätty 2000-luvun alkupuolelta lähtien. Vuodesta 2011 alkaen sisäänotto on ollut noin 185 uutta opiskelijaa vuosittain. 88 % aloittaneista suorittaa koulutuksen loppuun. Hammaslääketieteen erikoisaloilla koulutuksen vähimmäispituus on täysipäiväisenä ohjattuna opiskeluna kolme vuotta lukuun ottamatta suu- ja leukakirurgian erikoishammaslääkärinkoulutusta, jossa se on vähintään viisi vuotta. Erikoistumiskoulutuksen aloittavien osuudeksi uusista hammaslääkäreistä arvioidaan 20 % ja erikoishammaslääkäriksi valmistumisen ajankohdan olevan keskimäärin 12 vuotta hammaslääkäriin perustutkinnon suorittamisen jälkeen.

2.3.4 Alueelliset työvoimatarpeet

THL:n julkaisemien hyvinvointialuekatsausten (THL 2022a, b, c, d, e, f) perusteella monet alueelliset tekijät, kuten väestömäärä, ikärakenne, sairastavuus, infrastruktuuri, aluetalous ja sosioekonomiset tekijät, määrittävät sekä sote-palvelutarpeita että niihin vastaamisen haasteita. Esimerkiksi Etelä-Karjalan hyvinvointialueella (THL 2022a) ikääntyneiden osuus on maan suurimpia ja väestömäärä vähenee. Lasten ja nuorten vähäinen määrä sekä alhainen syntyvyys eivät riitä estämään huoltosuhteen heikkenemistä. Väestön sairastavuus on keskimääräistä suurempaa, mikä kuolleisuutta tarkasteltaessa heijastuu suurena menetettyjen elinvuosien määränä. Myös Etelä-Pohjanmaalla (THL 2022b) heikko huoltosuhde ja väestön korkeahko sairastavuus haastavat palvelujärjestelmää. Etelä-Savossa (THL 2022c) ikääntyneiden osuus on maan suurin ja väestö jatkaa ikääntymistään. Palveluiden saavutettavuudelle

asettaa haasteita maantieteellinen ympäristö, jota leimaavat vesistöjen katkomat kulkureitit huonoine julkisine liikenneyhteyksineen. Kainuun hyvinvointialueen (THL 2022e) väestö vähenee nopeasti ja alueesta tulee väestöennusteen mukaan asukasluvultaan Suomen pienin 2030-luvun alussa. Maantieteellisesti alue on pinta-alaltaan maan suurimpia, joten etäisyydet ovat pitkiä. Keskuskaupungissa Kajaanissa asuu noin puolet kainuulaisista.

Verrattuna useimpiin hyvinvointialueisiin Helsingin ja Uudenmaan tilanne on varsin erilainen. Alueella väestö kasvaa, ja esimerkiksi Helsingin väkiluvun odotetaan kasvavan 660 000 asukkaasta 11 prosenttia vuoteen 2040 mennessä (THL 2022d, f). Alueella työkäisiä on paljon, ja lasten ja nuorten määrät ovat suuret. Väestölle on tunnusomaista keskimääräistä parempi toimeentulotaso sekä maan pienin sairastavuus. Tulevan vuosikymmenen aikana palvelutarpeiden voidaan Helsingissä olettaa yhä kasvavan, sillä Helsingin ennakoitu väestönkasvu, alle kouluikäisten lasten määrän kääntyminen takaisin nousuun, sekä väestön ikääntyminen nostavat sosiaali- ja terveyspalvelujen tarvetta entisestään (Sinkko 2022: 46). Kaupungin erityiskysymyksiin kuuluvat myös lasten ja nuorten mielen hyvinvoinnin kasvavat haasteet, asukkaiden hyvinvointierot, asunnottomuus ja pitkäaikaistyöttömyys. Ammattitaitoisen henkilöstön riittävyyden ja pysyvyyden takaaminen on alueella kriittistä. Tämä edellyttää pätevän työvoiman saatavuuden varmistamista, mikä muun muassa edellyttää aloituspaikkojen lisäämistä, mikä riittävyys korkea-asteen osalta on Uudellamaalla ollut jo pitkään puutteellista alueen väestömäärään ja koulutuksen kysyntään nähden (Laakso ym. 2022).

Samalla kun palvelujen kysyntä kasvaa Helsingissä, merkittävä osuus kriittisillä aloilla työskentelevistä ammattilaisista on jäämässä eläkkeelle lähivuosina. Kaikista Helsingissä työskentelevistä sairaanhoitajista yli 55-vuotiaiden osuus oli 19 prosenttia ja lähihoitajista vastaavasti 23 prosenttia. Tämä tarkoittaa noin 2 000 sairaanhoitajan ja 1 800 lähihoitajan poistumaa lähivuosina. Salorinteen ja Ahtiaisen (2023: 3–4) laskelmat osoittavat, että seuraavan vajaan kymmenen vuoden sisällä Helsinkiin tarvitaan pelkästään eläkkeelle siirtyneiden poistuman korvaamiseen noin 2 100 uutta sairaanhoitajaa, 1 800 lähihoitajaa, 1 100 lastenhoitajaa, 900 sairaala- ja laitospulaista, yli 500 varhaiskasvatuksen opettajaa, 500 lääkäriä, 300 erityisopettajaa ja 300 sosiaalityöntekijää. Kun otetaan huomioon lisäksi väestökehitys, seuraavan 10 vuoden sisällä tarvitaan tosiasiaassa yli 3 200 uutta sairaanhoitajaa kattamaan eläkepoistuman (-2 100) ja väestönkasvun (-1 100) aiheuttama vaje. Kun aikajän-

nettä venytetään vuoteen 2040 kasvaa sairaanhoitajien tarve Helsingissä eläkepoistuman (-4 010) ja väestönkasvun (-2 100) perusteella 6 100 hoitajalla. Tässä ei ole huomioitu väestön ikärakenteen muutoksia. Todellisuudessa vanhusväestön määrä kasvaa huomattavasti nykyisestä ja tämä tulee lisäämään hoidon- ja hoitajien tarvetta. Lisäksi alalla on paljon sijaistarvetta ja mitoitusvaatimukset sekä hoitotakuun voimaantulo tulevat edellyttämään enemmän henkilöstöä. (Salorinne & Ahtiainen 2023: 6.) Helsingin työvoimapulan näkökulmasta tutkintomäärien tarkastelun aluerajaus pelkästään Helsinkiin ei kuitenkaan riitä, sillä sairaanhoitajia Helsingin tarpeisiin valmistuu myös muiden pääkaupunkiseudun kuntien ammattikorkeakouluista, ja vastaavasti Helsingin yliopisto ei kouluta lääkäreitä vain Helsingin tarpeisiin, vaan vastaa pitkälti työvoiman kouluttamisesta myös kahden muun suuren kaupungin sekä laajemminkin Uudenmaan tarpeisiin. (Salorinne & Ahtiainen 2023: 8.)

Täydentävää kuvaa suurimman hyvinvointialueen, Pirkanmaan, sote-alan lyhyen aikavälin työvoimatarpeesta saadaan vuoden 2021 ennakointihankkeen *Ennakointia ja osuvia ratkaisuja työvoiman saatavuuteen* tuloksista (Ainasoja ym. 2021). Hankkeessa tarkasteltiin tärkeimpiä sosiaali- ja terveysalan vanhuspalveluiden ammattinimikkeitä: kodinhoitajia (kotipalvelutoiminta), lähihoitajia, sairaanhoitajia ja yleislääkäreitä sekä näitä vastaavia tutkintokoulutusnimikkeitä. Ilmeni, että mikäli työllisten määrä kasvaa vähintään 8 % vuoteen 2026 mennessä, se tarkoittaa vähintään 1 495 uuden työntekijän tarvetta. Työelämästä kuitenkin poistuu vuoteen 2026 mennessä 10 973 sosiaali-, terveys- ja vanhuspalveluammattien keskeistä työntekijää. Kasvu- ja poistumaennusteen perusteella työryhmä arvioi, että vuonna 2026 Pirkanmaalla tarvitaan 12 468 uutta sosiaali-, terveys- ja vanhuspalvelualan ammattilaista, jotta saavutetaan tarvittavan 20 191 työllisen määrä. Kevään 2021 yhteisvalinnassa sosiaali- ja terveysalan perustutkintokoulutukseen oli Pirkanmaalla tarjolla aloituspaikkoja 527, ensisijaisia hakijoita oli 426, mutta sisään otettujen määrä oli vain 222 hakijaa. Projektiryhmän laskujen mukaan kymmenen viime vuoden aikana (2010–2020) aloittaneista alan opiskelijoista valmistui keskimäärin 75 %. Alan työttömien määrä vaihteli vuosina 2011–2021 579–1 676 työttömän välillä. Ennusteen mukaan vuosina 2022–2026 vaihtelu olisi 877–1 010 työttömän välillä per kuukausi. Alan työttömien työnhakijoiden määrä kasvanee siis nykyisestä 229 henkilöllä. Jos vuoteen 2026 mennessä alan osajia valmistuu eri oppilaitoksista yhteensä noin 6 025 henkilöä ja alalla on työttömiä 229 nykyistä enemmän, osajatarjontaa on yhteensä noin 5 796 sosi-

aali-, terveys- ja vanhuspalvelualan ammattilaista. Näin ollen vuonna 2026 Pirkanmaalla on 6 672 ammattilaisen työvoimavaje, kun kokonaistyövoimatarve on 20 191 koulutettua alan osaajaa.

2.4 Sote-ennakointimallien kansainvälistä vertailua

Käsillä olevaan raporttiin toivottiin Suomen ennakointijärjestelmän vertailukohdaksi esimerkkejä muissa maissa toteutetuista ennakointihankkeista. Tämän johdosta kokosimme yhteen tietoa Iso-Britanniassa, Irlannissa ja Norjassa käytetyistä julkisen terveydenhuollon henkilöstötarpeen ennakointimalleista. Perusteena valituille maille oli samantapainen terveydenhuoltojärjestelmä sekä Britannian ja Irlannin osalta erityisesti raporttien tuoreus ja saatavuus. Ono ym. (2013) käyvät kattavammin lävitse eri maissa käytettyjä ennakointimalleja, mutta heidän katsauksensa voi olla jo jossain määrin vanhentunut.

Rocks ym. (2021) ja Rachet-Jacquet ym. (2023) ennustavat Englannin julkisen terveydenhuoltojärjestelmän (NHS) palvelujen kysynnän kasvua ja johtavat siitä henkilöstön ja vuodeosastohoitopaikkojen tarpeen kasvun. Rocks ym. ja Rachet-Jacquet ym. menetelmä on hyvin vastaava kuin tässä raportissa käytetty. Se perustuu THL:n SOME-mallin tyyppisen niin sanotun väestösolupohjaisen makrosimuloinnin käyttämiseen tulevan palvelukysynnän ennustamiseen, mikä on OECD-maissa yleisesti käytetty mallinnusperiaate (Astolfi ym. 2012, Lorenzoni ym. 2019, Matias ym. 2022). Andersonin ym. (2021) ja Rachet-Jacquet ym. mukaan Englannin NHS:n työvoiman tulevasta tarpeesta ei ole toistuvaa tietotuotantoa.

Rachet-Jacquet ym. laskevat keskimääräiset kustannukset ikä- ja sukupuoli-ryhmissä, sairastavuusryhmissä ja kuolemanläheisyyden mukaan ja ennustavat kysynnän kasvun vyöryttämällä ryhmittäiset keskiarvot väestöennusteen perusteella (Office for National Statistics, 2019) tuleville vuosille. Mallinnus tehdään useille palvelukokonaisuuksille. Suomalaisesta SOME-mallista eroten he mukauttavat ennustetta perustuen oletukseen sairastavuuden kasvun pysymisestä aikaisemman trendikasvun mukaisena kunkin ikä-sukupuoli-ryhmän sisällä, ja perustuen väestöennusteen ennusteeseen kuolleisuuden muutoksesta. Rachet-Jacquet ym. lisäksi mukauttavat ennustetta oletuksilla yksikkö-

kustannusten muutoksista perustuen ennusteisiin tuotannontekijäkustannusten noususta (Office for Budget Responsibility 2021) ja tuottavuuskasvun pysymisestä viimeisen 20 vuoden (laatukorjaamattoman) tuottavuuskasvun tasolla.

Henkilöstön ja vuodeosastopaikkojen tarve ennustetaan laskemalla ensin lähtövuoden palvelukäytön tuottamisessa käytetty henkilöstön ja vuodeosastopaikkojen määrät, ja vyöryttämällä lähtövuoden määrät tuleville vuosille palvelukysynnän ennusteen perusteella. Henkilöstötarpeen kasvu esitetään erikseen lääkäreille ja hoitajille. Sanottuun määrään palveluja tarvittua määrän tuotannontekijöitä oletetaan perustapauksessa pysyvän lähtövuoden tasolla, mutta Rachel-Jacquet ym. tekevät vaihtoehtoisia laskelmia perustuen erilaisiin tuottavuuskasvuoletuksiin. Perustapauksessaan Rachel-Jacquet ym. ennustavat Englannin NHS:lle 3 prosentin vuosittaista palvelukysynnän kasvua ja siitä seuraten noin 4 prosentin vuodeosastopaikkojen kasvua ja 2,5 prosentin henkilöstötarpeen kasvua vuosittain vuoteen 2031 asti. Tämä tarkoittaa tarvetta noin 440 000 täysaikaiselle työntekijälle lisää. Alueellisia ennusteita Rachel-Jacquet ym. eivät esitä. He eivät myöskään huomioi mahdollista nykyisen tyydyttämättömän palvelutarpeen ongelmaa.

Irlannissa käytetty niin sanottu Hippocrates-malli (Wren ym. 2017) on periaatteiltaan samankaltainen makrosimulaatiomalli kuin tässä ja Rocks ym. ja Rachel-Jacquetin ym. papereissa esitetty: mallilla ennustetaan vuodeosastopaikkojen (Keegan ym. 2018) ja henkilöstön tarvetta muutamissa ammattiryhmissä (Keegan ym. 2022) perustuen demografisella muutoksella arvioitua palvelukysynnän kasvuun. Rachel-Jacquetin ym. menetelmästä poiketen he esittävät myös alueellisia ennusteita. Mallinnuksessa myös pyritään huomioimaan tyydyttämättömän tarve perustuen jonotustietoihin (Brick & Keegan 2020) ja lasketaan vaihtoehtoisia skenaarioita perustuen esimerkiksi erilaisiin oletuksiin tulevaisuuden ikääntyneiden terveydentilasta. Perustapauksessaan Keegan ym. arvioivat Irlannin julkisen terveydenhuollon henkilöstötarpeen kasvavan vuosittain 2 prosenttia vuoteen 2035 asti.

Rachel-Jacquet ym. ja Keegan ym. eivät tee ennusteita työvoiman tarjonnasta eivätkä siis arvioi kysynnän ja tarjonnan tasapainon kehittymistä. He eivät myöskään yhdistä sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön tarpeen ja tarjonnan analyysiin yleisen tasapainon mallinnusta, missä huomioitaisiin vaikutukset muihin toimialoihin.

Norjassa Roksvaag ja Texmon (2012) mallintavat henkilöstön tarpeen ohella henkilöstön tarjonnan kehitystä. Roksvaagin ja Texmonin henkilöstötarve-ennusteen perustapaus perustuu demografisen muutoksen ennusteeseen ja arvioon taloudellisen kasvun tuomasta kysynnän kasvusta, mutta he esittävät myös vaihtoehtoisia laskelmia perusten erilaisiin oletuksiin taloudellisesta kasvusta, historiallisen kustannuskasvun jatkumisesta ja suunniteltujen palvelureformien mahdollisista vaikutuksista. Tarjontaennuste perustuu arvioihin koulutusmääristä, ammattiin valmistumisista ja työvoimasta poistumisista. Roksvaag ja Texmon arvioivat henkilöstötarpeen ylittävän tarjonnan 2020-luvulla. Pelkällä demografisen muutoksen arviollakin tämä johtaa 32 000 henkilötyövuoden työvoimapulaan vuonna 2035.

3 Sosiaali- ja terveystarpeiden henkilöstötarpeen ennuste

3.1 Menetelmäkuvaus

Ennakointiskenaarioiden laskentaan käytetään yleisen tasapainon mallia, kuten aiemmissakin pitkän aikavälin työvoima- ja koulutustarpeen ennakoinneissa. YTP-mallit ovat rakenteeltaan hyvin samankaltaisia eri maissa, mutta kansallisten instituutioiden erot vaikuttavat toki mallien rakenteeseen etenkin julkisen sektorin osalta. FINAGE (Honkatukia 2009, 2019) on yleisen tasapainon malli, joka kuvaa Suomen kansantalouden dynamiikkaa. Malli perustuu australialaisten uranuurtajien MONASH-malliin (Dixon, Koopman ja Rimmer 2012), johon pohjautuvia, kansallisia malleja on kehitetty kaikille G-7-maille ja EU-maille. Eri maiden sovelluksia on esitelty kansantaloustieteen Handbook-sarjassa kahdessa volyymissa (Dixon ja Jorgensen 2012) talouden rakennemuutoksen ja työvoiman tarpeen ennustamisen ollessa useamman sovelluksen keskiössä. FINAGE nojaa kansantaloustieteen teoriaan, joka kuvaa taloudellista toimintaa kotitalouksien sekä kymmenillä toimialoilla toimivien yritysten ja julkisten sektorien optimointikäyttäytymisenä.

Malli ottaa huomioon eri toimijoita koskevat resurssirajoitteet, ja kysynnän ja tarjonnan tasapaino toteutuu hintamekanismien kautta. Kun tasapainomallilla tuotetaan skenaarioita tulevaisuuden kehitysnäkymistä, monet keskeisistä talouskasvun ajureista määritellään mallin ulkopuolella, ja mallin tehtäväksi jää laskea sellaisten talouden tekijöiden kehitysarvio, jotka riippuvat näistä ulkopuolisista tekijöistä. Mallin avulla pyritään siis pureutumaan kotimaan talouden rakenteen kehitykseen ja sen taustatekijöihin, joihin talouspoliittiset päätökset vaikuttavat. Näistä tärkeimpiä on väestörakenteen kehitys. Tarkastelussa väestön kasvuarvio noudattaa Tilastokeskuksen väestöennustetta.

Toimialojen pääomakannan osalta taas käytetään toimialakohtaista historiatietoa sekä pääomakannan rakenteesta että sen pitkän aikavälin kasvu- ja tuototrendeistä. Maailmantalouden kasvuennusteet ovat yhden maan tarkasteluissa eksogeenisiä, samoin arviot eri hyödykkeiden maailmanmarkkinahintojen kehityksestä ja ne perustuvat havaittuihin trendeihin ja muun muassa OECD:n ennusteisiin. Vienti seuraa suurelta osin näitä ennustettuja trendejä,

mutta viennin määrä riippuu myös kotimaisten hyödykkeiden mallissa määräytyvästä hintakehityksestä maailmanmarkkinahintoihin nähden. Julkisen sektorin osalta monet asiat ovat eksogeenisia, sillä ne ovat viime kädessä seurausta poliittisista päätöksistä, mutta esimerkiksi verokertymät ja julkisten menojen arvo määräytyy mallilaskennalla.

Palvelutarpeen kehitystä arvioidaan SOME-mallilla (Honkatukia 2020). Mallin tausta on STM:n 1990-luvulta alkaen tekemässä menopaineen arvioinnissa, johon 2000-luvulla integroitiin julkisen talouden kestävyysarviointia tukeva ikäriippuvien menojen arviointi osana EU:n kestävyyslaskentaa. Siksi SOME-malli kattaa hoivapalvelujen lisäksi myös tulonsiirrot ja eläkkeet. Hoivapalvelujen osalta malli käsittää keskeiset laitospalvelu- ja avohoidon palvelumuodot sekä perusterveydenhoidon ja erikoissairaanhoidon eri muodot hyvinvointialueitasolla. Koko maan tasolla käytetään samoja hyvinvointialueiden tiedoista aggregoituja aineistoja, jolloin lähtövuoden jakaumatiedot ovat yhteneviä. Nämä yhdistetään Kansaneläkelaitoksesta (KELA) saataviin rekisteriaineistoihin sosiaalimennoista.

Arvioinnissa on keskitytty väestörakenteen vaikutukseen menojen kehityksessä. Laskenta perustuu eri toimenpiteistä aiheutuvien menojen kohdentamiseen miesten ja naisten vuositasoihin ikäryhmiin, jolloin väestöennusteen perusteella on arvioitavissa, kuinka palvelujen tarpeen volyyymi kehittyy tulevaisuudessa. Laskenta nojaa oletukseen, että menojen jakautuminen eri toimenpiteisiin kunkin ikäryhmän sisällä säilyy nykyisen kaltaisena, mutta ikäryhmien koon muuttuessa väestöennusteen mukaisesti muuttuvat myös toimenpiteiden kokonaiskustannukset ikäryhmien muutoksen mukaisesti. Vaihtoehtoinen tapa tulkita laskentaa on ajatella tuloksen edustavan toimenpiteiden kustannuksia eri ikäryhmien asiakasta kohden, jolloin asiakasmäärien kehitystä ikäryhmittäin ennustetaan väestöennusteen mukaisesti.

SOME-malli tuottaa myös ennusteen tulonsiirtojen ja eläkemenojen kehityksestä, jota voidaan käyttää SOTE-rahoituksen arvioinnissa. Yhdistettynä henkilöstötietoon SOME-mallinnus tarjoaa mahdollisuuden arvioida henkilöstötarpeen kehitystä. Tätä SOME-mallin tuottamaa arviota on myös käytetty vuodesta 2010 alkaen toteutetuissa työvoimatarpeen ennakoititarkasteluissa, joskin varsin karkealla tasolla (Honkatukia ym. 2010, Honkatukia ja Ahokas 2011). Tarkastelu perustuu mikroaineistoista johdettuun tietoon henkilöstön toteutuneesta kokonaistyöpanoksesta ammattiryhmittäin, joka SOME-mallinnukseen yhdistettynä ennustaa tulevaan palvelutarpeen kehitykseen liittyvää

henkilöstötarpeen kasvua alueittain ja koko maassa. Tämä ennusteura kuvaa, kuinka paljon tulevaisuudessa tarvitaan eri ammattiryhmien osaajia, jotta voidaan vastata demografisesta muutoksesta johtuvaan palvelutarpeen kasvuun.

Tarkastelu perustuu oletukseen siitä, että palvelujärjestelmä säilyy hoivalajeittain nykyisenkaltaisena (nykyjärjestelmän mukaisin ikäluokkakohtaisin hoitointensiteetin, ammattiryhmien välisin työnjaoin, painotuksin eri palvelumuotojen välillä jne.). Tarkastelu ei lähtökohtaisesti ota kantaa teknologian kehitykseen eikä yritä ennakoita uusien hoitomuotojen vaikutusta kustannuksiin ja henkilöstötarpeisiin – näin ei tehdä myöskään EU:n kestävyyslaskennassa. Toimintatapojen – teknologian – muutosta on kuitenkin käsitelty erillisarvioissa, jotka ovat perustuneet todelliseen tietoon uusien toimintamallien vaikutuksesta henkilöstötarpeeseen muun muassa hoitajamitoituksen eri vaihtoehdoissa.

Sote-henkilöstön tarpeen ammattitasoinen tarkastelu edellyttää mikroaineistojen yhdistämistä. Käytetyt aineistot ovat Tilastokeskuksen FOLK-moduuli Työssäkäynti ja THL:n ylläpitämät hoitoilmoitusrekisterit. FOLK työssäkäynti sisältää tiedon henkilön ammattikoodista (Kansallinen Ammattiluokitus 2010, ISCO-5) sosiaali- ja terveydenhuollon osalta esimerkiksi seuraavalla tarkkuudella: lääkärit (yleislääkärit, erikoislääkärit, hammaslääkärit), sairaanhoitajat ym. (sairanhoitajat, terveydenhoitajat), lähihoitajat, muut terveydenhuollon työntekijät ja kodinhoitajat, muut terveydenhuollon asiantuntijat (suuhygienistit, fysioterapeutit). Työssäkäyntitilastossa on myös yksilötason tieto työntekijän toimialasta, jonka avulla voidaan varmistua siitä, että henkilö työskentelee terveyden-, vanhusten- tai sosiaalihuollon toimialoilla. Henkilöstöä voidaan tarkastella tuottajan sektorin (kunnat, valtio, yksityinen sektori) ja työpaikan alueen mukaan. Aluetasolla voidaan lisäksi arvioida sitä, kuinka paljon ammattiryhmäkohtaista henkilöstöä hyvinvointialueilla on käytettävissä. Tässä selvityksessä on pyritty yhdistämään eri lähteistä saatavat tiedot siten, että ne linkittyisivät mahdollisimman hyvin tunnistettavissa olevaan palvelutuotantoon ja palveluluokkiin.

Vuosi 2019 valittiin Henkilöstötarpeen ennakoinnin lähtötilannetta kuvaavaksi vuodeksi pääasiassa siksi, että se on viimeisen, julkaistun palvelutarve-ennusteen perusvuosi. Vuoden 2020 on katsottu tässä yhteydessä olleen niin poikkeuksellinen usean palvelulajin osalta, ettei se kuvaisi palvelutarpeen pidemmän aikavälin kehitystä uskottavasti: muun muassa päivystyskäyntien määrässä tapahtui erittäin jyrkkä lasku, kun hoitoon ei hakeuduttu tartuntavaaraan

liittyvän ohjeistuksen vuoksi. Toinen vaikuttava tekijä liittyy kestävyyslaskennan kautta tulevaan vaatimukseen täsmäyttää arviot julkaistuihin tilastoihin. Niinpä tämän tutkimuksen alkaessa käytettävissä ei myöskään ollut vuoden 2021 tietoja. Vuosi 2019 valittiin Henkilöstötarpeen ennakkoinnin lähtötilannetta kuvaavaksi vuodeksi pääasiassa siksi, että se on viimeisen, julkaistun palvelutarve-ennusteen perusvuosi. Vuoden 2020 on katsottu tässä yhteydessä olleen niin poikkeuksellinen usean palvelulajin osalta, ettei se kuvaisi palvelutarpeen pidemmän aikavälin kehitystä uskottavasti: muun muassa päivystyskäyntien määrässä tapahtui erittäin jyrkkä lasku, kun hoitoon ei hakeuduttu tartuntavaaraan liittyvän ohjeistuksen vuoksi. Toinen vaikuttava tekijä liittyy kestävyyslaskennan kautta tulevaan vaatimukseen täsmäyttää arviot julkaistuihin tilastoihin. Niinpä tämän tutkimuksen alkaessa käytettävissä ei myöskään ollut vuoden 2021 tietoja.

Vuosi 2019 on siis ollut viimeinen suhteellisen stabiili vuosi. Sen jälkeen hoitohenkilöstön työmarkkinoilla on kuitenkin tapahtunut kaksi merkittävää muutosta: ensinnäkin hoitohenkilöstöstä on syntynyt merkittävä vaje samaan aikaan, kun sote-alojen henkilöstömäärä on kasvanut lähes kolmellakymmenellä tuhannella vuodesta 2019. Työmarkkinoiden kiristymiseen ovat vaikuttaneet myös säädösmuutokset, esimerkiksi iäkkäiden ympärivuorokautisen hoidon hoitajamitoitus ja hoitoon pääsyn (hoitotakuun) tiukentaminen.

Toisaalta myös sote-ammattien työvoiman tarjontaan on pyritty vaikuttamaan. Vuosien 2021–2023 sekä 2024–2027 kansallisilla ohjelmilla sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön riittävyttä ja saatavuutta pyritään turvaamaan, ja vuosina 2020–2025 koulutuslisäyksiin suunnattu rahoitus ja koulutusmäärien määräaikainen nosto luo yhteensä yli uutta 2 000 sairaanhoitajan, 5 000 perushoitajan ja 2 500 hoiva-avustajan koulutuspaikkaa. Henkilöstötarpeeseen vaikuttaa myös pelastus- ja ensihoitotehtävien siirto hyvinvointialueille.

Larja ja Mäntyranta (2023) raportoivat toimipaikkahaastatteluihin ja rekisteritietoihin perustuvia vaihtoehtoisia arvioita sote-alan työvoimapulasta, joissa työvoimapula määritetään täyttämättä jääneiden paikkojen perustella. Luotettavimpana laskelmana he pitävät toimipaikkahaastatteluarviota, joka on korjattu vastaamaan kokonaisenhenkilötyövuosia. Sen mukaan sote-alan kokonais työvoimapula olisi ollut vuonna 2022 yhteensä 18 000 henkilötyövuotta, josta noin 6 000 olisi lähihoitajia, 5 000 sairaanhoitajia ja 1 000 lääkäreitä.

Tässä selvityksessä ei arvioida tai huomioida henkilöstön riittävyyttä nykyhetkessä. Jos osiossa 4 esitettyä henkilöstötarpeen ennustetta haluaisi mukauttaa esimerkiksi Larjan ja Mäntyrannan arvioilla työvoimapulasta, tulisi ennusteeseen yksinkertaisesti summata joka vuodelle mukaan lähtövuoden työvoimapula.

3.2 Sote-ammattilaisten sijoittuminen eri toimialoille ja sote-palveluryhmiin

Selvityksessä hyödynnetään Tilastokeskuksen työssäkäyntitilastoa, joka kuvaa vuoden viimeisenä päivänä Suomessa vakituisesti asuvan väestön työssäkäyntitietoja. Työssäkäyntitilasto on kokonaisaineisto ja Tilastokeskuksen mukaan vuosittain tietoja ammatista jää puuttuviksi vain noin viidellä prosentilla työllisistä (Tilastokeskus 2024a). Aineisto kattaa henkilötason tiedot muun muassa vuoden viimeisen viikon työsuhteesta, vuoden 2010 luokituksen mukaisesta ammatista (ISCO5) vuoden 2008 luokituksen mukaisesta toimialasta (TOL2008) ja sektorista. Luokitukset on kuvattu tarkemmin Tilastokeskuksen (2024a-c) nettisivuilla.

Tässä selvityksessä sote-ammattilaisten määrät perustuvat tietoon vuoden viimeisen viikon työsuhteesta. Näin voidaan varmistua siitä, että saadut tulokset kuvaavat henkilöstömäärää mahdollisimman tarkasti tietyllä ajanhetkellä. Kääntöpuolena on, että henkilöstön määrässä voi olla kausivaihtelua, jos esimerkiksi opiskelijoita palkataan joulun pyhiksi määräaikaisiin työsuhteisiin, eikä vuoden viimeinen viikko siinä tapauksessa kuvaa täsmällisesti tilannetta muina vuodenaikoina. Vaihtoehtoinen tapa olisi arvioida henkilöstömääriä perustuen tietoon vuoden pisimmästä työsuhteesta, jolloin huomioitaisiin myös kalenterivuonna päättyneet työsuhteet, mutta ei huomioitaisi vuoden lopussa solmittuja työsuhteita. Tulos voisi olla ylös- tai alaspäin harhainen riippuen siitä, esiintyykö uusien työsuhteiden solmimisessa kausivaihtelua. Joka tapauksessa on epätodennäköistä, että yllä esitetyt vaihtoehdot eli vuoden viimeisen viikon tai kalenterivuoden pisimmän työsuhteen tietojen käyttäminen merkittävästi vaikuttaisi tuloksiin.

Tilastokeskuksen (2024a) mukaan työssäkäyntitilastossa ammattien luokittelu perustuu eri rekistereistä saatuihin työnantajan työntekijälle antamiin ammatti-

nimikkeisiin, jotka luokitellaan eri ammattikoodeiksi pääasiassa toimialan, koulutuksen, ammattiaseman ja sektorin perusteella. Tässä selvityksessä kyseistä ammattiluokitusta käytettiin sote-ammattien tunnistamiseen eli sote-ammattit määriteltiin hankkeen työryhmässä. Tavoitteena oli tunnistaa sellaiset ammatit, joiden yhteyttä sosiaali- ja terveydenhuoltoon voidaan pitää uskottavana. Lääkärien ja sairaanhoitajien kaltaiset ammatit voidaan yksiselitteisesti määrittellä sote-ammateiksi, mutta kaikissa ammateissa jako ei ole yhtä selvä. Sote-toimialoiksi määritettiin ne, joilla valtaosa sote-ammattilaisista työskenteli (terveydenhuoltopalvelut, 86; sosiaalipalvelut, 87–88).

Rajaamalla aineisto sote-toimialoilla työskenteleviin sote-ammattilaisiin, saadaan hyvä käsitys sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaistuotosta tekevien sote-ammattilaisten määrästä. Tulkinnan kannalta on olennaista, että kaikki sote-ammattilaiset eivät välttämättä tee potilastyötä, vaan voivat toimia esimerkiksi hallinnollisissa tai erilaisissa avustavissa tehtävissä. Sote-ammattilaiset voivat tehdä väestön terveyden ja hyvinvoinnin näkökulmasta merkittävää työtä myös muilla kuin sote-toimialoilla. Tätä ajatusta tukee se, että Tilastokeskuksen käyttämässä luokituksessa ammatti perustuu myös tehdyn työn sisältöön (2024a). Näin ollen sote-ammattilaisten todellinen määrä voidaan aliarvioida, jos tarkastelu rajataan vain tässä selvityksessä määriteltäviin sote-toimialoihin.

Selvityksessä ammatteja ja sote-toimialoja tarkastellaan tarkimmalla 5-numerotasolla ja muita toimialoja karkeammalla 2-numerotasolla, jolloin toimialat myös ryhmitellään panos-tuotos-tilastoa mukaillen. Aineistoon on sisällytetty vain sellaiset henkilöt, joille löytyy salattu henkilötunniste sekä tieto ammatista ja toimialasta. SOME-mallinnus on tehty aineistolla, jossa jokaiseen ammatti-toimiala-ryhmään kuuluu vähintään viisi henkilöä.

Tulevaisuudessa tarkastelua voitaisiin täydentää hyödyntämällä palkkarakennetilastoa, joka pitää sisällään henkilötasolla yksityiskohtaisemmat tiedot eri työsuhteista kunkin kalenterivuoden viimeisellä neljänneksellä. Aineisto kattaa muun muassa tiedon palkkausmuodosta (kuukausipalkkainen/tuntipalkkainen), palvelussuhteen luonteesta (esim. vakituinen/määräaikainen) ja tuntipalkasta sekä erilaisia työnantajaa kuvaavia tietoja. Palkkarakennetilasto on julkisen sektorin osalta kokonaisaineisto, mutta yksityisen sektorin kattavuus vaihtelee vuodesta ja toimialasta riippuen 55–75 % vuoden viimeisellä neljänneksellä työskennelleistä henkilöistä (Tilastokeskus 2024d).

Palkkarakennetilaston avulla voitaisiin pyrkiä huomioimaan myös sellaiset sote-ammattihenkilöt, jotka tekevät päätoimisesti työtä toisessa ammatissa, kuten hoivatyötä keikkaluonteisesti tekevät henkilöt. Kyseisiä henkilöresursseja voitaisiin jakaa eri ammattien ja toimialojen välillä käytetyn työajan mukaan. Yhdistämällä tiedot muihin henkilötason rekistereihin saataisiin tietoa esimerkiksi siitä, minkä ikäiset ja taustaiset henkilöt tyypillisesti tekevät sote-alan töitä keikkaluonteisesti. Palkkarakennetilaston avulla ei kuitenkaan voida merkittävästi tarkentaa työssäkäyntitilastossa tuotettua tietoa henkilöiden jakautumisesta eri sektoreille. Esimerkiksi julkisella sektorilla työsuhteessa olevat lääkärit voivat pitää myös yksityistä vastaanottoa, mutta yritysmuotoista toimintaa palkkarakennetilastosta ei voida havaita.

Palkkarakennetilastoa on aikaisemmin hyödynnetty esimerkiksi Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen tutkimuksessa, joka käsitteli alueellisia palkkaeroja sosiaali- ja terveydenhuollossa (Lyytikäinen ym. 2022). Tulevaisuudessa alueellista tarkastelua niin palkkarakenne- kuin työssäkäyntitilaston valossa voitaisiin laajentaa myös sote-ammattilaisten määrään ja jakautumiseen eri ammattien ja toimialojen kesken. Näin tarkkojen tietojen raportointi kuitenkin edellyttää, että alueella on riittävästi havaintoja kussakin ammatti-toimialaryhmässä, jolloin sopiva tarkkuus voisi olla alla kuvissa 1–2 esitetty 2-numerotaso niin ammateissa kuin myös toimialoissa. Isojen ammattiryhmien, kuten hoitajien ja lääkäreiden sijoittumista sote-toimialoille olisi mahdollista tarkastella alueellisesti myös tätä tarkemmalla tasolla. Tulorekisterin kehittyessä myös sen hyödyntämistä sote-ammattihenkilöiden määrän arvioimiseen voitaisiin harkita.

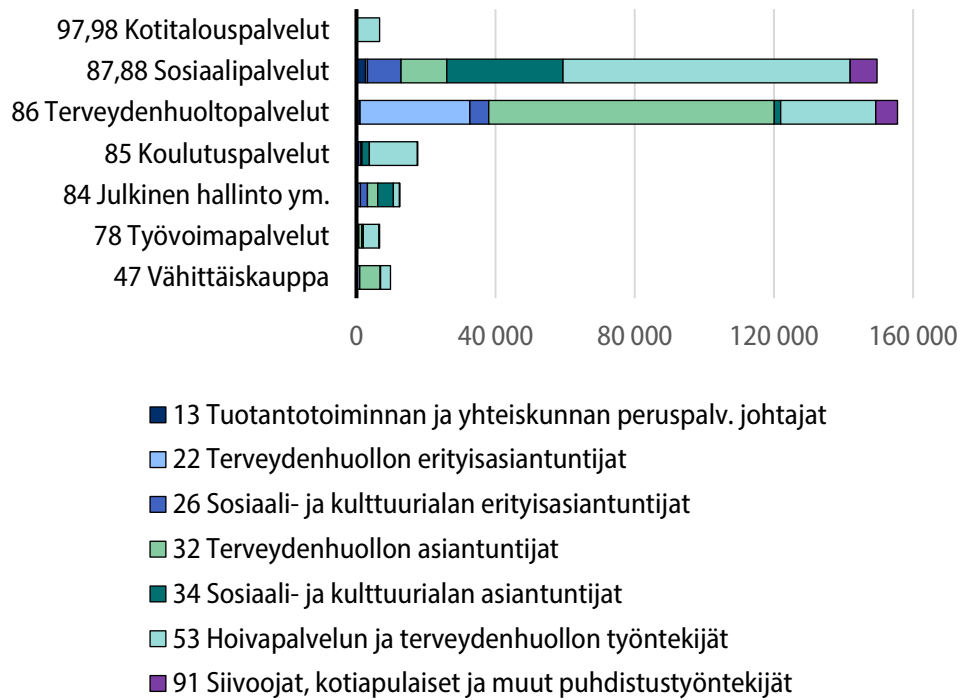
Vaihtoehtoinen tietolähde henkilöstömäärien mittaamiselle olisi valtakunnallinen sosiaali- ja terveydenhuollon hoitoilmoitusrekisteri (Hilmo, sis. terveyst- ja sosiaali-Hilmo, Avohilmo) Tilastokeskuksen työssäkäyntimoduulin sijaan. Hoitoilmoitusrekistereihin kirjataan avovastaanotoille tietoja muun muassa käynnin toteuttajan tunnisteesta (Valviran rekisteröintinumero), sekä ammattiluokasta (Valvira -Ammattioikeudet 2008) ja/tai ammatista (Ammattiluokitus TK2001 (ILO ISCO-88)), mikä mahdollistaisi osassa palveluista yksittäisten ammattihenkilöiden määrän tarkastelun ammatti huomioiden (Arajärvi ym. 2018). Toimitettujen palvelutapahtumien palvelumuoto- ja yhteystapatiedot mahdollistaisivat henkilöstön työsuoritteiden tarkastelun esimerkiksi isommissa ammatti- ja palveluluokissa. Palveluntuottajatiedolla henkilöstö pystyttäisiin myös kohdistamaan hyvinvointialueille. Vuodeosastohoidon ja päiväkirurgian osalta esimerkiksi ammattia koskevia tietoja ei kuitenkaan ole, vaan

hoitojakso on eräänlainen yhteenveto hoitojakson aikaisista tapahtumista kuten tehdyistä diagnooseista ja toimenpiteistä sekä eräistä muista hoitojaksoon liittyneistä seikoista. Lisäksi Avohilmoon toimitettujen tietojen kattavuuteen liittyy vielä epävarmuuksia, vaikka toimitetuille käyntitiedoille käynnin toteuttaja onkin varsin hyvin kirjattuna (Satokangas ym. 2024). Näistä syistä ja jotta aineistopohja olisi yhtenäinen palveluluokkien välillä, pitäydettiin tässä raportissa tarkastelemaan henkilöstömääriä työssäkäyntimoduulia käyttäen.

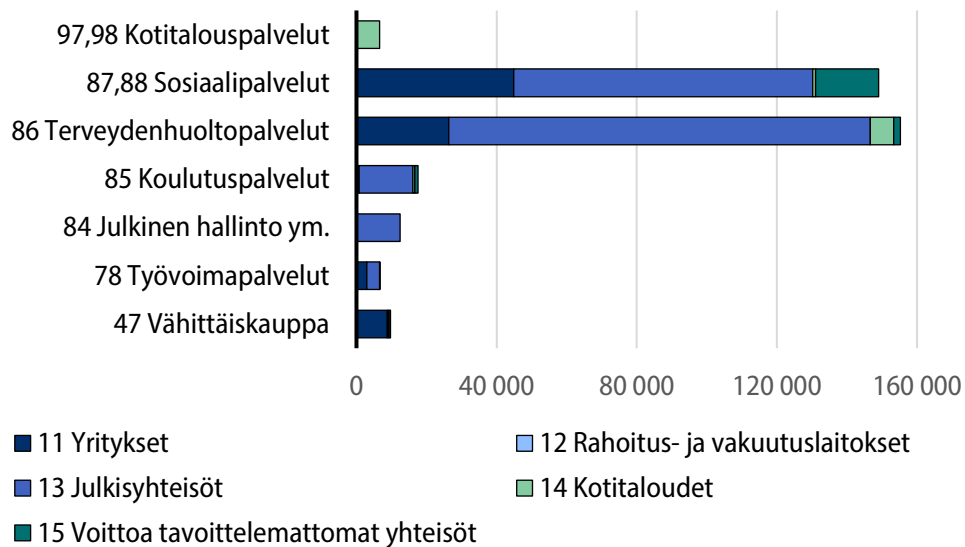
Vuoden 2019 aineistosta havaitaan yhteensä 378 000 sote-ammattilaista, joista 81 % toimi sote-toimialoilla. Kaikista sote-ammattilaisista 64 % toimi julkisella sektorilla. Kaksi suurinta sote-ammattiryhmää olivat hoivapalvelun ja terveydenhuollon työntekijät (38 %) sekä terveydenhuollon asiantuntijat (29 %). Muita pienempiä ammattiryhmiä olivat lainopilliset avustajat sekä sosiaali- ja kulttuurialan asiantuntijat (13 %), terveydenhuollon erityisasiantuntijat (10 %) sekä lainopilliset, sosiaalialan ja kulttuurialan erityisasiantuntija (5 %). Valtaosa sote-ammattihenkilöistä työskenteli joko terveydenhuoltopalveluissa (41 %) tai sosiaalipalveluissa (40 %). Muita pienempiä toimialoja oli esimerkiksi koulutuspalvelut (5 %).

Kuvassa 1 esitetään sote-henkilöstön sijoittumista eri toimialoille niin, että ammatteja ja toimialoja tarkastellaan karkealla 2-numerotasolla. Kuvasta nähdään, että valtaosa terveydenhuoltopalvelujen henkilöstöstä ovat ammatiltaan terveydenhuollon asiantuntijoita tai erityisasiantuntijoita. Vastaavasti sosiaalipalveluissa valtaosa henkilöstöstä ovat hoivapalvelun ja terveydenhuollon työntekijöitä tai sosiaali- ja kulttuurialan asiantuntijoita. Kuvassa 2 taas esitetään eri toimialojen henkilöstön sijoittumista eri sektoreille, joita myös tarkastellaan karkealla 2-numerotasolla. Kuvasta nähdään, että terveydenhuoltopalvelujen ja sosiaalipalvelujen henkilöstöstä valtaosa toimii julkisella sektorilla.

Kuvio 1. Sote-henkilöstö toimialoittain ja ammattiryhmittäin vuonna 2019



Kuvio 2. Sote-henkilöstö toimialoittain ja sektoreittain vuonna 2019



Sosiaali- ja terveydenhuollon (sote) palvelujen henkilöstötarpeen määrällistä ennakkointia varten Tilastokeskuksen toimiala- ja ammattiluokituksista (Tilastokeskus 2008, Tilastokeskus 2011) määriteltiin tarkasteluun sisällytettävät sosiaali- ja terveydenhuollon palveluluokat ja palveluissa sosiaali- ja terveydenhuollon tehtäviin liittyvät ammattiluokat. Luokat ryhmiteltiin edelleen taulukoiden 1 ja 2 mukaisesti. Sote-toimialalla vuoden 2019 viimeisellä viikolla työskennelleiden henkilöiden määrät eri ammattiryhmissä palveluryhmittäin, sekä muilla toimialoilla, saatiin aineisto-osiossa kuvatussa yksilötason aineistosta ristiintaulukoimalla. Koska ammattiluokitus perustuu työn ja ammattitaidon käsitteisiin (Tilastokeskus 2011), ei määrien voi odottaa täsmäävän koulutus- ja ammattioikeusmääriin. Lisäksi tiedot kuvaavat vuoden viimeistä viikkoa, jolloin oletettavasti on paljon lomaa ja lyhytaikaisia sijaisia (esim. opiskelijoita). Käytännössä sote-ammattilaiset työskentelevät usein useammassa kuin yhdessä sote-palveluryhmässä, ja esimerkiksi vuoden aikana eri palveluryhmissä työskennelleiden henkilöiden määrät olisivat tämä huomioiden todennäköisesti esitettyä korkeampia.

Vuoden 2019 viimeisen viikon tietoihin perustuvia sote-ammattiryhmien henkilöstömääriä sote-toimialan palveluryhmissä sekä muilla toimialoilla yhteensä esitetään kuvissa 3–9 ja taulukossa 3. Palveluryhmittäin tarkasteltuna henkilöstöä työskenteli eniten erikoissairaanhoidossa ja ikääntyneiden laitos- ja asumispalveluissa (kuva 3).

Kuvio 3. Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluryhmissä vuoden 2019 viimeisellä viikolla työskennelleen sote-henkilöstön jakautuminen palveluryhmiin (n=304 361)

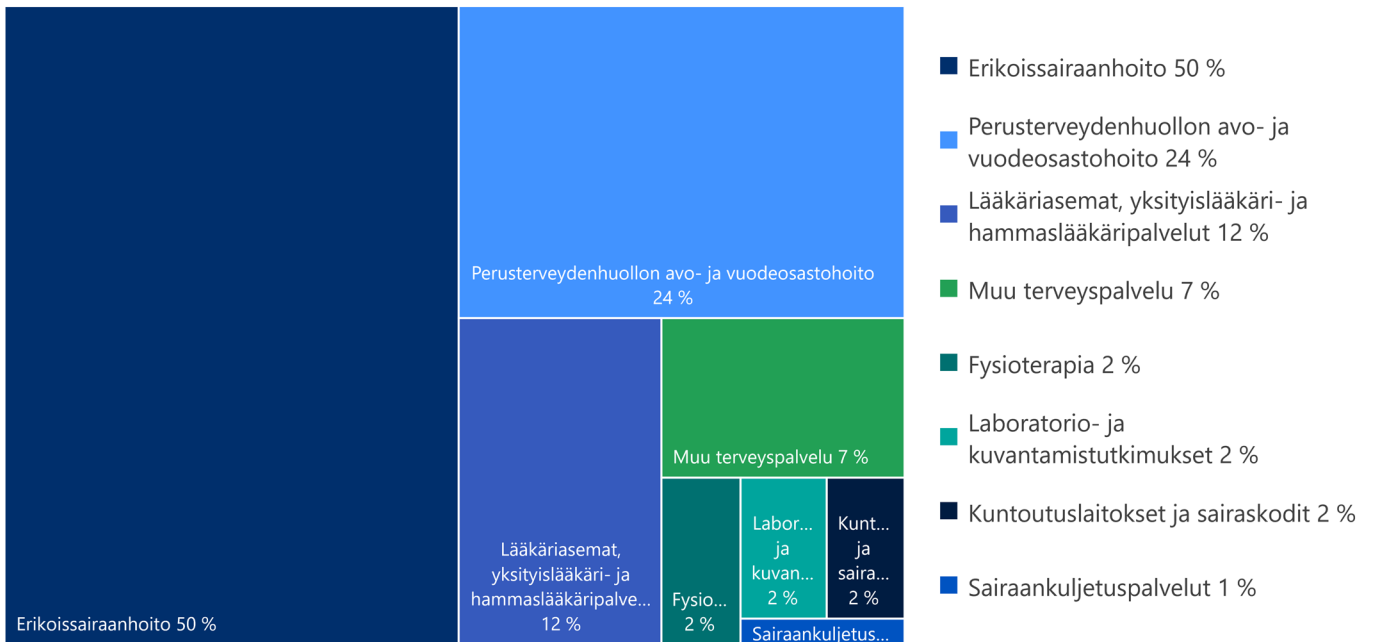
Henkilöstömäärä sosiaali- ja terveydenhuollon palveluryhmissä (2019)



Terveydenhuollon palveluissa työskennelleistä noin puolet toimi erikoissairaanhoidossa, neljäsosa perusterveydenhuollon avo- ja vuodeosastotoiminnassa, 12 prosenttia lääkäriasemilla ja yksityis- ja hammaslääkäripalveluissa ja seitsemän prosenttia muissa terveystyöissä (kuva 4, taulukko 3). Itsenäisesti fysioterapia-, laboratorio- ja kuvantamispalveluja tuottavissa yksiköissä sekä kuntoutuslaitoksissa toimi kussakin noin kaksi prosenttia terveydenhuollon palveluissa työskennelleistä henkilöstöstä. Noin prosentti henkilöstöstä työskenteli itsenäisesti toimivissa sairaankuljetuspalveluissa.

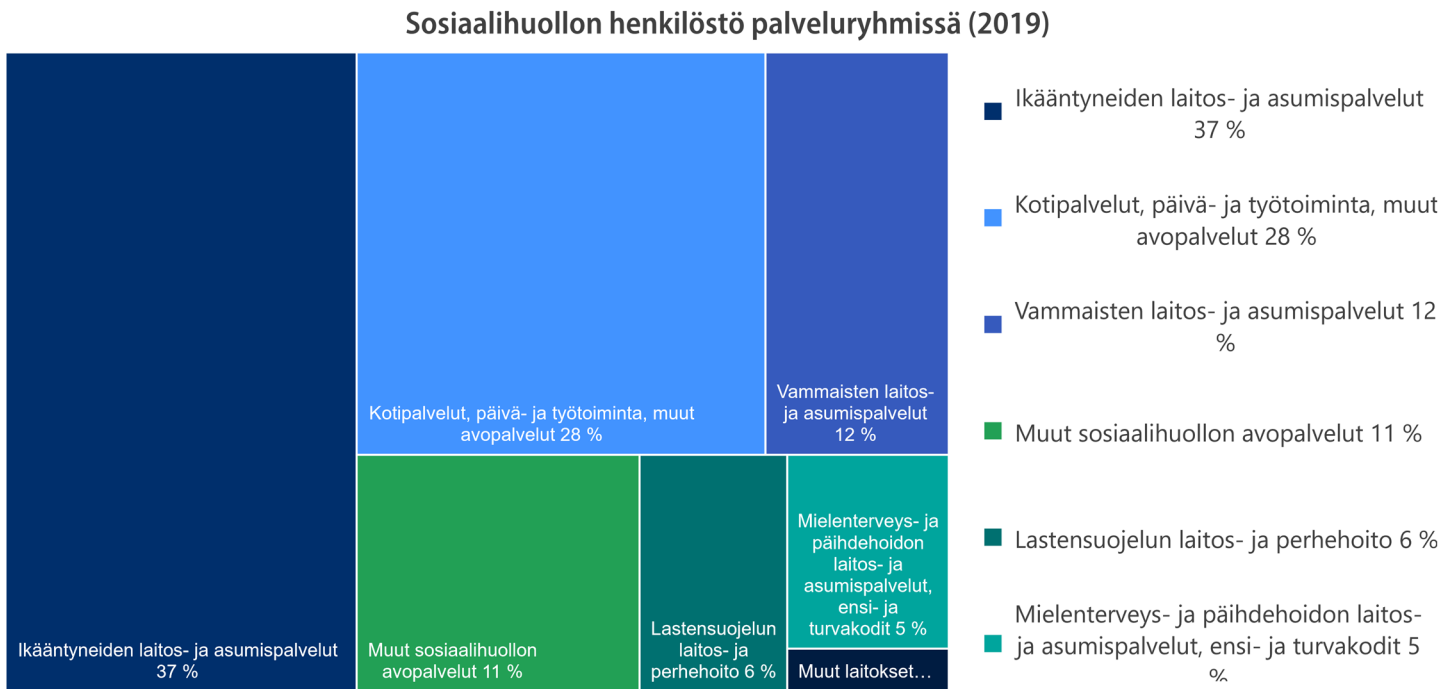
Kuvio 4. Terveysthuollon palveluryhmissä vuoden 2019 viimeisellä viikolla työskennelleen soite-henkilöstön jakautuminen palveluryhmiin (n=157 307).

Terveysthuollon henkilöstö palveluryhmissä (2019)



Sosiaalihuollon palveluissa työskennelleistä henkilöstömäärät (kuva 5, taulukko 3) olivat isoimmat ikääntyneiden laitos- ja asumispalveluissa (37 %) ja palveluryhmässä mihin sisältyy kotipalvelut, päivä- ja työtoiminta sekä muut avopalvelut (27 %). Vammaisten laitos- ja asumispalveluissa työskenteli noin 12 prosenttia, muissa sosiaalihuollon avopalveluissa noin 11 prosenttia, lastensuojelun laitos- ja perhehoidossa noin kuusi prosenttia ja mielenterveys- ja päihdehoidon laitos- ja asumispalveluissa sekä ensi- ja turvakodeissa noin viisi prosenttia identifioidusta sosiaalihuollon palveluryhmissä työskennelleestä henkilöstöstä. Noin prosentti henkilöstöstä toimi muissa sosiaalihuollon laitos- ja asumispalveluissa.

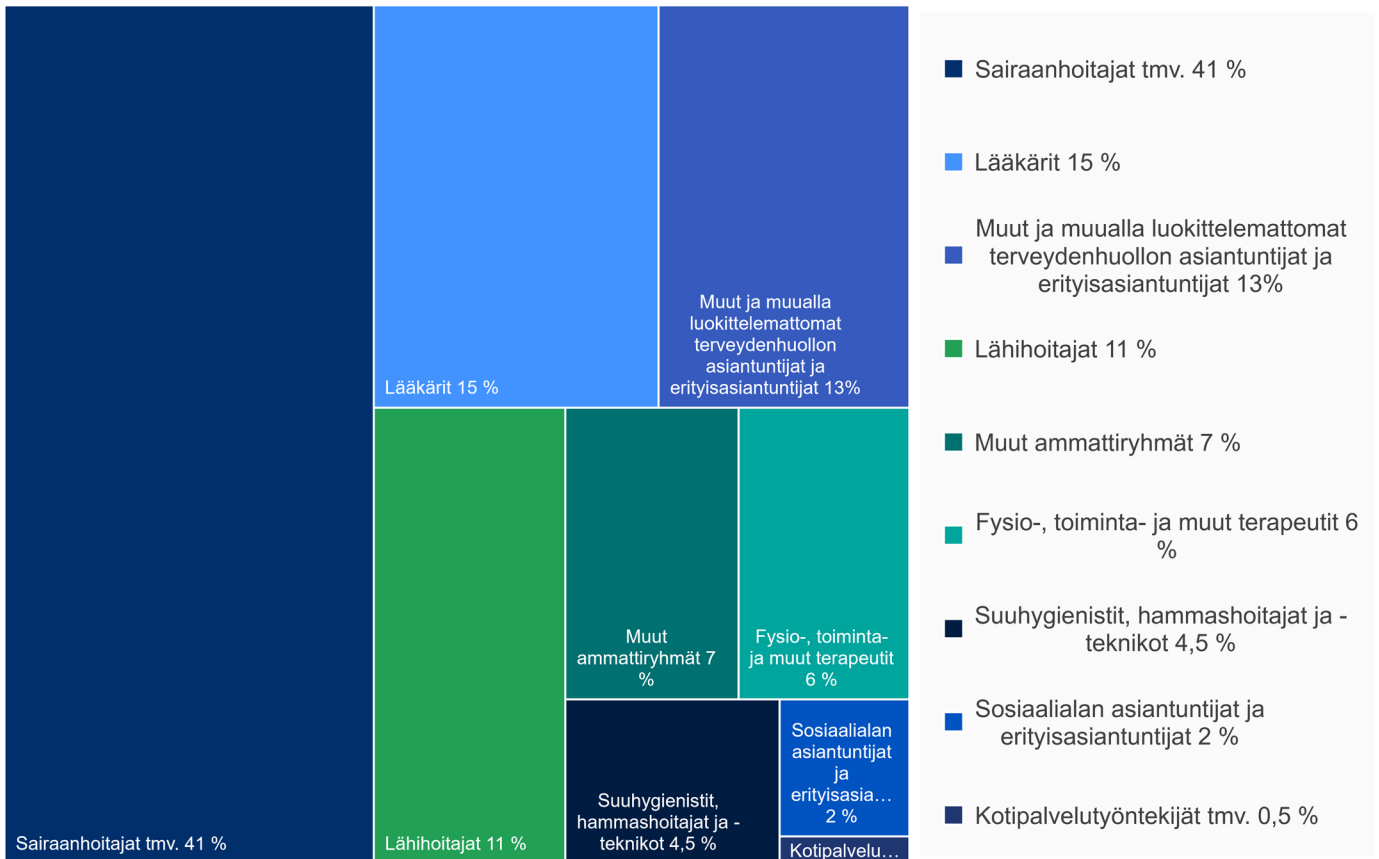
Kuvio 5. Sosiaalihuollon palveluryhmissä vuoden 2019 viimeisellä viikolla työskennelleen sote-henkilöstön jakautuminen palveluryhmiin (n=147 054).



Terveystenhuollon palveluryhmissä kolme yleisintä ammattiryhmää olivat sairaanhoitajat, lääkärit ja lähihoitajat (kuva 6, taulukko 3). Lähes kaikki lääkärit (99 %) ja valtaosa sairaanhoitajista (84 %) työskenteli terveydenhuollossa, kun taas lähihoitajista 75 prosenttia työskenteli sosiaalihuollon palveluissa (taulukko 3). Terveystenhuollossa työskennelleistä suurin osa toimi erikoissairaanhoidossa (sairaanhoitajista 64 %, lääkäreistä 46 %, lähihoitajista 46 %). Näissä ammattiryhmissä perusterveydenhuollon avo- ja vuodeosastotoiminnassa työskenteli muita yleisimmin lähihoitaja (32 %), lääkäreistä ja sairaanhoitajista noin neljännes (lääkärit 28 %, sairaanhoitajat 24 %). Lääkäriasemilla ja yksityislääkäri- ja hammaslääkäripalveluissa toimi 23 prosenttia terveydenhuollon palveluryhmissä työskennelleistä lääkäreistä, kahdeksan prosenttia sairaanhoitajista ja seitsemän prosenttia lähihoitajista. Muissa terveystenhuollon palveluissa työskenteli kahdeksan prosenttia lähihoitajista, kolme prosenttia sairaanhoitajista ja prosentti lääkäreistä. Lähihoitajista viisi prosenttia toimi kuntoutuspalveluissa.

Kuvio 6. Terveysthuollon palveluryhmissä vuoden 2019 viimeisellä viikolla työskennelleen sote-henkilöstön jakautuminen ammattiryhmiin (n=157 307)

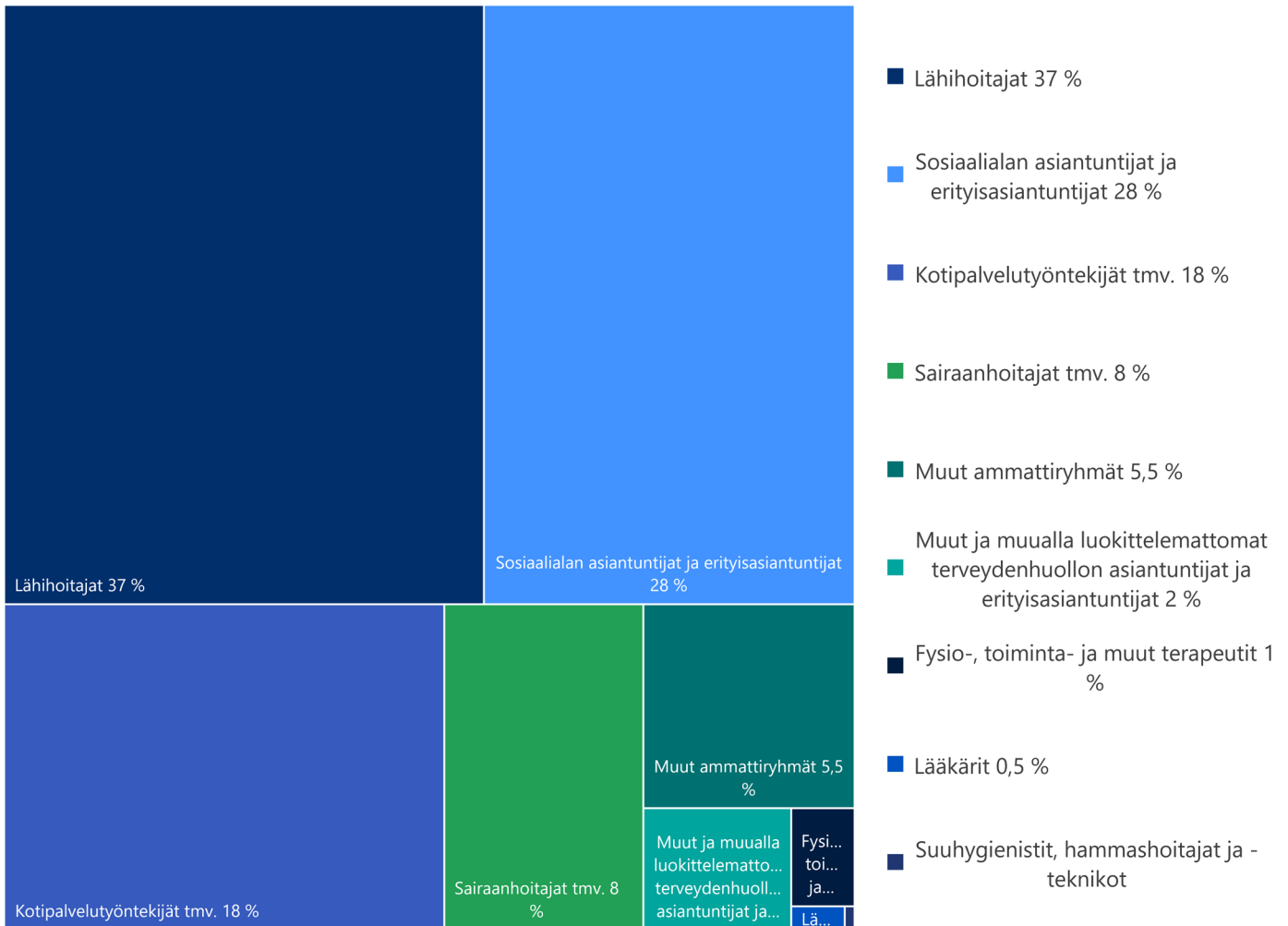
Terveysthuollon henkilöstö ammattiryhmissä (2019)



Sosiaalihuollon palveluryhmissä yleisimmät ammattiryhmät olivat lähihoitajat, sosiaalialan asiantuntijat ja erityisasiantuntijat, sekä kotipalvelutyöntekijät tmv. (kuva 7, taulukko 3). Sosiaalihuollossa työskennelleet hoitajat toimivat yleisimmin ikääntyneiden laitos- ja asumispalveluissa (lähihoitajista 72 %, sairaanhoitajista 46 %), ja vammaisten laitos- ja asumispalveluissa toimi lähihoitajista 14 prosenttia. Lähes kaikki kotipalvelutyöntekijät tmv., sekä 28 prosenttia sairaanhoitajista työskenteli palveluryhmässä mihin sisältyy kotipalvelut, päivä- ja työtoiminta sekä muut avopalvelut (28 %). Sosiaalialan ohjaajat tmv. toimivat yleisimmin vammaisten laitos- ja asumispalveluissa (23 %), muissa sosiaalihuollon avopalveluissa (20 %), lastensuojelun laitos- ja perhehoidossa (18 %) ja palveluryhmässä mihin sisältyy kotipalvelut, päivä- ja työtoiminta sekä muut avopalvelut (18 %).

Kuvio 7. Sosiaalihuollon palveluryhmissä vuoden 2019 viimeisellä viikolla työskennelleen sote-henkilöstön jakautuminen ammattiryhmiin (n=147 054).

Sosiaalihuollon henkilöstö ammattiryhmissä (2019)



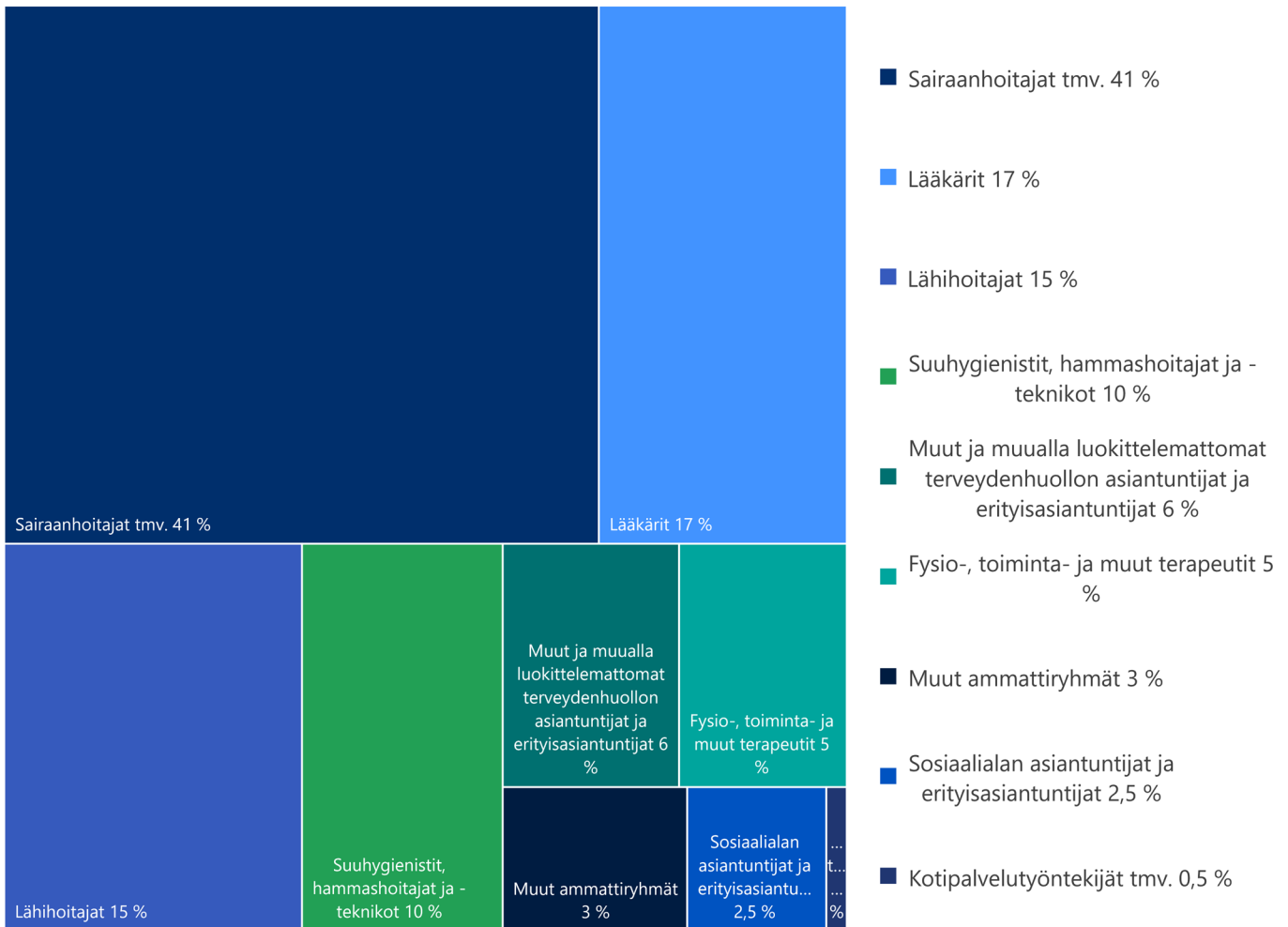
THL:en Hoitoilmoitusrekisterin, tarkemmin Avohilmon, mahdollistaessa toimittujen palvelutapahtumien ammatin mukaisen tarkastelun perusterveydenhuollon avohoidon kirjauksissa, tehtiin Tilastokeskuksen työssäkäyntitilastoon perustuvista henkilöstömääristä ja avohoidon hoitoilmoitusrekisteristä eli Avohilmon palvelutapahtumista tarkastelu perusterveydenhuollon kontekstissa. Avohoidon käyntiä voidaan kuvata erilaisin "ulottuvuuksin" kuten yhteystapa, asiakkaan tai potilaan vastaanottanut ammattihenkilö, kävijäryhmä sekä kii-reellisyys (Arajärvi ym. 2018). Lisäksi perusterveydenhuollossa tietoja tarken-

netaan Palvelumuoto -luokituksella sekä käynnin luonnetta kuvaavilla koodeilla (sairaanhoito tai terveydenhoito). Avohoidon käynti voi olla yhteystapaan perinteinen vastaanottokäynti (käynti toimipaikassa), etäasiointi, kotikäynti tai muunlainen asiakkaan ja ammattihenkilön välinen vuorovaikutuksen tapa. Avohilmosta poimittiin vuodelta 2019 Avohilmoon toimitetut palvelutapahtumat (kävijäryhmistä huomioitiin yksilökäynnit). Palvelutapahtumat ryhmiteltiin palvelumuotojen ja yhteystapojen mukaan taulukkojen 4 ja 5 mukaisesti. Lisäksi käytettiin ammattiryhmittäistä jaottelua Avohilmo-raportoinnissa käytössä olevaan ammattien raportointiryhmittelyyn pohjautuen (taulukko 6). Palvelutapahtumien yhteystapoja tarkastellaan ammattiryhmittäin.

Perusterveydenhuollon avo- ja vuodeosastotoimintaa tarkasteltaessa kolme yleisintä palveluissa toiminutta ammattiryhmää olivat sairaanhoitajat tmv., lääkärit ja lähihoitajat (kuva 8, taulukko 3). Suuhygienistit, hammashoitajat ja -tekniikot muodostivat 10 prosenttia, muut asiantuntijat ja erityisasiantuntijat kuusi prosenttia, ja terapeutit viisi prosenttia henkilöstöstä. Sosiaalialan asiantuntijoiden ja erityisasiantuntijoiden osuus henkilöstöstä oli vajaa kolme prosenttia, kotipalvelutyöntekijöiden vajaa prosentti ja muita ammattiryhmiä oli kolme prosenttia.

Kuvio 8. Perusterveydenhuollon avo- ja vuodeosastohoidon palveluissa vuoden 2019 viimeisellä viikolla työskennelleen sote-henkilöstön jakautuminen ammattiryhmiin (n=38 085).

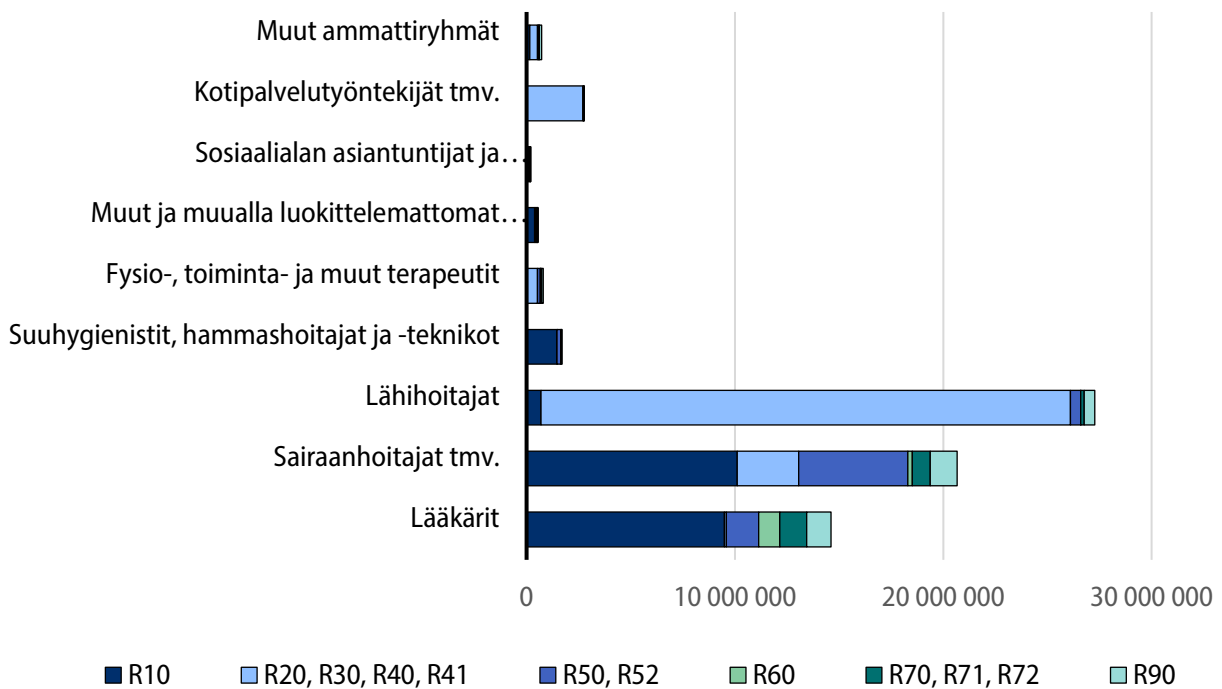
Perusterveydenhuollon avo- ja vuodeosastotoiminnan henkilöstö ammattiryhmissä (2019)



Avohilmon palvelutapahtumia oli määrällisesti eniten lähihoitajilla (n. 27 miljoonaa, n. 39 % kaikista luokituvista yhteystavoista) ja ne olivat yhteystavoiltaan pääasiassa käyntejä muualla kuin vastaanotolla (93 % lähihoitajien yhteystavoista), kun taas ammattiryhmissä suuhygienisti/hammashoitaja/-teknikko, muut tai muualla luokittelemattomat terveydenhuollon asiantuntijat, lääkärit, sairaanhoitajat tmv. ja sosiaalialan asiantuntijat ja erityisasiantuntijat yleisin yhteystapa oli käynti vastaanotolla (86, 71, 65, 49 ja 34 % yhteystavoista). Lääkäreillä oli toiseksi eniten asiakirjamerkintöjä ilman asiakastapaamista/asiakkaan asioiden hoitamista/ammattihenkilöiden välisiä neuvotteluja

(11 %), sekä konsultaatioita (7%), sairaanhoitajilla puheluita ja reaaliaikaisia etäasiointeja (25 %).

Kuvio 9. Perusterveydenhuollon avohoidon rekisteristä (Avohilmo) poimitut vuodelta 2019 toimitetut palvelutapahtumien yhteystavat ammattiryhmittäin. Yhteystavat kuvattu taulukossa 5.



Avohilmon tiedoista muodostetut luvut kuvaavat rekisteriin (vuodelle 2019 annetun ohjeistuksen mukaan) toimitettuja tietoja eivätkä sisällä kaikkea resursien käyttöä siinä missä mielessä, että ns. avustavista suoritteista ei kerätä tietoja, eli esimerkiksi hoitajan suorittamaa toimenpidettä lääkärikäynnin aikana tai toimenpiteessä avustamista ei pidetä erillisenä käyntinä (Arajärvi ym. 2018). Käytännössä tilastoihin ja poimintaan (esim. kävijäryhmistä poimittu vain yksilökäynnit) liittyvien tekijöiden lisäksi tarkastelusta ei myöskään saa täyttä kuvaa suoritteista siksi, että esimerkiksi lääkärit toimivat perusterveydenhuollossa niin vastaanotto-, päivystys- kuin vuodeosastotoiminnassa.

Taulukko 1. Tilastokeskuksen toimialaluokituksesta sisällytetyt sosiaali- ja terveydenhuollon palveluluokat ja niiden ryhmittely.

Palveluryhmä	Sisältö toimialaluokituksesta
Erikoissairaanhoido	86101 Varsinaiset sairaalapalvelut
Kuntoutuslaitokset ja sairaskodit	86102 Kuntoutuslaitokset ja sairaskodit
Perusterveydenhuollon avo- ja vuodeosastohoito	86210 Terveyskeskus- ja vastaavat yleislääkäripalvelut
Lääkäriasemat, yksityislääkäri- ja hammaslääkäripalvelut	86220 Lääkäriasemat, yksityislääkärit ja vastaavat erikoislääkäripalvelut; 86230 Hammaslääkäripalvelut
Fysioterapia	86901 Fysioterapia
Laboratorio- ja kuvantamistutkimukset	86902 Laboratoriotutkimukset 86903 Kuvantamistutkimukset
Sairaankuljetuspalvelut	86904 Sairaankuljetuspalvelut
Muu terveysterveyspalvelu	86909 Muu terveysterveyspalvelu
Ikääntyneiden laitos- ja asumispalvelut	87101 Ikääntyneiden hoitolaitokset; 87301 Ikääntyneiden palveluasuminen
Vammaisten laitos- ja asumispalvelut	87102 Vammaisten hoitolaitokset (pl. kehitysvammaisten laitospalvelut); 87302 Vammaisten palveluasuminen (pl. Kehitysvammaisten palveluasuminen); 87201 Kehitysvammaisten laitokset ja asumispalvelut
Mielenterveys- ja päihdehoidon laitos- ja asumispalvelut, Ensi- ja turvakodit	87202 Mielenterveysongelmaisten asumispalvelut; 87203 Päihdeongelmaisten laitokset; 87204 Päihdeongelmaisten asumispalvelut; 88993 Avomuotoinen päihdekuntoutus; 87902 Ensi- ja turvakodit
Lastensuojelun laitos- ja perhehoito	87901 Lasten ja nuorten laitokset ja ammatillinen perhehoito
Muut laitokset ja asumispalvelut	87909 Muut laitokset ja asumispalvelut
Kotipalvelut, Päivä- ja työtoiminta, Muut avopalvelut	88101 Kotipalvelut ikääntyneille ja vammaisille; 88102 Ikääntyneiden päivätoiminta;

Palveluryhmä	Sisältö toimialaluokituksesta
	88103 Vammaisten päivä- ja työtoiminta; 88109 Muut vanhusten ja vammaisten avopalvelut; 88991 Kotipalvelut muille kuin ikääntyneille ja vammaisille; 88992 Päivä- ja työtoiminta muille kuin ikääntyneille ja vammaisille
Muut sosiaalihuollon avopalvelut	88999 Muut muualla luokittelemattomat sosiaalihuollon avopalvelut

Taulukko 2. Tilastokeskuksen ammattiluokituksesta sisällytetyt ammattiluokat ja niiden ryhmittely.

Ammattiryhmä	Sisältö ammattiluokituksesta
Lääkärit	2211 Yleislääkärit; 22121 Ylilääkärit; 22122 Erikoislääkärit; 2261 Hammaslääkärit
Sairaanhoidajat tmv.	22211 Ylihoitajat; 22212 Osastonhoitajat; 3221 Sairaanhoidajat ym.; 32211 Sairaanhoidajat; 32212 Terveystenhoitajat; 3222 Kätilöt
Lähihoitajat	5321 Lähihoitajat; 53211 Mielenterveyshoitajat; 53212 Kehitysvammaisten hoitajat; 53213 Sosiaalialan hoitajat; 53219 Muut lähihoitajat
Sosiaalialan asiantuntijat ja erityisasiantuntijat	26351 Sosiaalityöntekijät ym.; 26352 Sosiaalialan suunnittelijat ym.; 3412 Sosiaalialan ohjaajat ja neuvojat ym.; 34121 Sosiaalialan ohjaajat; 34122 Nuorisotyön ohjaajat (ei srk.) 34123 Työn- ja askarteluohjaajat

Ammattiryhmä	Sisältö ammattiluokituksesta
Kotipalveluyöntekijät tmv.	53221 Kotipalveluyöntekijät; 53222 Henkilökohtaiset avustajat, omaishoitajat ym.
Suuhygienistit, hammashoitajat ja – teknikot	3251 Suuhygienistit; 53291 Hammashoitajat; 32141 Hammasteknikot
Fysio-, toiminta- ja muut terapeutit	3255 Fysioterapeutit ym.; 32591 Toimintaterapeutit; 32592 Muut terapeutit
Muut ja muualla luokittelemattomat terveydenhuollon asiantuntijat ja erityisasiantuntijat	1342 Terveystieteiden johtajat; 1343 Vanhustenhuollon johtajat; 1344 Sosiaalihuollon johtajat; 2262 Proviisorit; 2266 Kuulontutkijat ja puheterapeutit; 3213 Farmaseutit; 53293 Apteekkien lääketyöntekijät; 2265 Ravitsemusalan erityisasiantuntijat; 2634 Psykologit; 3211 Lääketieteellisen kuvantamis- ja laitetekniikan asiantuntija 3212 Bioanalyytikot (terveydenhuolto); 3230 Luontais- ja vaihtoehtohoitajat; 3254 Optikot; 3258 Sairaankuljetuksen ensihoitajat; 2269 Muut muualla luokittelemattomat terveydenhuollon erityisasiantuntijat; 3259 Muut muualla luokittelemattomat terveydenhuollon asiantuntijat;
Muut ammattiryhmät	2263 Ympäristöterveyden ja työsuojelun erityisasiantuntijat; 3257 Terveys- ja työsuojelutarkastajat; 32142 Apuvälineteknikot; 3423 Liikunnan ja vapaa-ajan ohjaajat; 5312 Koulunkäyntiavustajat; 53294 Hierojat ja kuntohoitajat; 53292 Välinehuoltajat; 91123 Sairaala- ja laitosapulaiset

Taulukko 3. Vuoden 2019 viimeisen viikon tietojen mukaiset sote-henkilöstömäärät sosiaali- ja terveydenhuollon palvelu- ja ammattiryhmissä sekä muilla toimialoilla yhteensä.

Palveluryhmä	Henkilöstö yhteensä	Sairaanhoidajat tmv.	Lähihoitajat	Sosiaalialan asiantuntijat ja erityisasiantuntijat	Kotipalvelutyöntekijät tmv.	Lääkärit	Fysio-, toiminta- ja muut terapeutit	Suuhygienistit, hammashoitajat ja -tekniikot	Muut ja muualla luokittelemattomat terveydenhuollon asiantuntijat ja erityisasiantuntijat	Muut ammattiryhmät
Perusterveydenhuollon avo- ja vuodeosastohoito	38 085	15 633	5 636	981	143	6 509	1 989	3 797	2 097	1 300
Erikoissairaanhoido	79 406	40 818	8 069	1 637	62	10 753	2 176	218	9 637	6 036
Lääkäriasemat, yksityislääkäri- ja hammaslääkäripalvelut	18 108	48 65	1 194	223	66	5 385	529	2991	2 384	471
Muu terveyspalvelu	10 606	1 867	1 573	431	422	332	1 520	124	2 522	1 815
Mielenterveys- ja päihdehoidon laitos- ja asumispalvelut, ensi- ja turvakodit	7 639	1 087	2 042	3 861	27	28	26	0	293	275
Vammaisten laitos- ja asumispalvelut	17 987	821	7 442	7 955	505	29	118	0	383	734
Ikäntyneiden laitos- ja asumispalvelut	54 737	5 604	38 816	3 421	752	80	526	16	642	4 880

Palveluryhmä	Henkilöstö yhteensä	Sairaanhoidajat tmv.	Lähihoitajat	Sosiaalialan asiantuntijat ja erityisasiantuntijat	Kotipalvelutyöntekijät tmv.	Lääkärit	Fysio-, toiminta- ja muut terapeutit	Suuhygienistit, hammashoitajat ja -tekniikot	Muut ja muualla luokittelemattomat terveydenhuollon asiantuntijat ja erityisasiantuntijat	Muut ammattiryhmät
Lastensuojelun laitos- ja perhehoito	8 521	281	986	6 325	202	0	28	0	504	195
Kotipalvelut, päivä- ja työtoiminta, muut avopalvelut	40 114	3 369	2 530	7 065	24 798	69	353	27	380	1 523
Muut laitokset ja asumispalvelut	1 697	171	369	1 040	25	0	0	0	48	44
Muut sosiaalihuollon avopalvelut	16 359	798	1 551	11 840	512	32	106	0	1 117	403
Fysioterapia	3 614	20	31	17	18	0	3 162	0	121	245
Laboratorio- ja kuvantamistutkimukset	3 313	399	256	5	0	136	0	0	2 501	16
Sairaankuljetuspalvelut	1 169	63	83	0	0	0	0	0	1 015	8
Kuntoutuslaitokset ja sairaskodit	3 006	576	829	300	7	73	709	0	174	338
Sote-toimiala yhteensä	304 361	76 372	71 407	45 101	27 539	23 426	11 242	7 173	23 818	18 283
<i>Muut toimialat</i>	<i>70 926</i>	<i>2 037</i>	<i>3 902</i>	<i>9 898</i>	<i>11 382</i>	<i>15 28</i>	<i>713</i>	<i>557</i>	<i>12 000</i>	<i>28 909</i>

Taulukko 4. Aineiston ryhmittelyssä käytetyt palveluluokat ja niihin liitetyt AvoHilmon palvelumuodot.

Palveluluokka	Lyhenne	AvoHilmon palvelumuodot	Lisäehto
Perustason vastaanottopalvelut	PTHA	T11, T23, T24, T28, T29, T58, T90	-
Äitiys- ja lastenneuvola	NEU	T21, T22	-
Kasvatus- ja perheneuvonta	KAS	T25	-
Kouluterveydenhuolto	KOU	T26	-
Opiskeluterveydenhuolto	OPI	T27	Ammattiryhmä muu kuin 11,12,18,51
Työterveyshuolto	TTH	T30, T31, T35	-
Kotihoito/yli 64-vuotiaat	KOTI	T40, T41, T42, T80, T81	Ikä yli 64 vuotta
Kotihoito/alle 65-vuotiaat	KOTM	T40, T41, T42, T80, T81	Ikä alle 65 vuotta
Kotisairaalahoito/yli 64-vuotiaat	KSAI	T43	Ikä yli 64 vuotta
Kotisairaalahoito/alle 65-vuotiaat	KSAM	T43	Ikä alle 65 vuotta
Perustason lääkinällinen avokuntoutus	LAK	T51, T52, T53, T54, T55, T56, T59	-
Suun terveydenhuolto	SUUP	T60, T27*	*:Ainoastaan ammattiryhmät 11,12,18,51
Mielenterveys ja päihde	MTP	T71, T73	-
Ympäri vuorokautinen päivystys	YMPP	T11	Yhteystapa R10 ja käynnin kiireellisyys 1, V, K, 5, 6
Tietoa ei voi ryhmitellä puuttuvan tai virheellisen palvelumuodon vuoksi	ZZZ	-	-

Taulukko 5. Aineiston ryhmittelyssä käytetyt yhteystapakokonaisuudet ja niihin liitetyt AvoHilmon yhteystapaluokat.

Yhteystapa	Lyhenne	AvoHilmon yhteystavat
Käynti vastaanotolla	R10	R10
Kotikäynti, käynti työpaikalla, sairaalakäynti; ammattihenkilön käynti muualla kuin kotona tai työpaikalla	R20	R20, R30, R40, R41
Puhelu, reaaliaikainen etäasiointi	R50	R50, R52
Konsultaatio	R60	R60
Asiakirjamerkintä ilman asiakaskontaktia, ammattihenkilöiden välinen neuvottelu, asiakkaan asian hoito	R70	R70, R71, R72
Muu asiointi	R90	R90
Tietoa ei voi ryhmitellä puuttuvan tai virheellisen yhteystavan vuoksi	ZZZ	

Taulukko 6. Aineiston ryhmittelyssä käytetyt ammattiryhmät (AvoHilmon raportointiryhmät).

Ammattiryhmä	Lyhenne
Lääkärit	10
Hammaslääkärit	11
Muut terveydenhuollon erityisasiantuntijat	12
Ylihoitajat ja osastonhoitajat	13
Psykologit, psykoterapeutit ja puheterapeutit	14
Sosiaalialan erityisasiantuntijat	15
Ravitsemusalan asiantuntijat	16
Suuhygienistit	18
Fysioterapeutit, toimintaterapeutit ym.	20
Sairaanhoitajat, terveydenhoitajat ym.	30
Perushoitajat ja lähihoitajat ym.	50

Ammattiryhmä	Lyhenne
Hammashoitajat	51
Kodinhoitajat, henkilökohtaiset avustajat ym.	60
Kuntohoitajat, jalkojenhoitajat ym.	70
Muu ammattiryhmä	90
Tietoa ei voi ryhmitellä puuttuvan tai virheellisen ammatti- tai ammattioikeuskoodin vuoksi	ZZ

3.3 Sote-ammattilaisten henkilöstötarve sote-toimialoilla

Hyvinvointialueiden rahoitusmallissa sosiaali- ja terveydenhuollon osalta rahoituspohjaa korotetaan vuosittain arvioidulla palvelutarpeen ja kustannustason kasvulla. Palvelutarpeen osalta arvio vuosittaisista muutoksista perustuu pitkän aikavälin sosiaalimenojen analyysimallin eli SOME-mallin tuottamiin ennusteisiin.

SOME-mallissa julkisten sosiaali- ja terveydenhuollon menojen sekä tulonsiirtojen pitkän aikavälin kehitystä on arvioitu menetelmin, joita on pitkään käytetty EU:n fiskaalisen kestävyysmetodologian mukaisesti näiden palveluiden menopaineen kehityksen arvioinnissa⁵. Malli kattaa sosiaali- ja terveydenhuollon sekä tulonsiirtojen rakenteen varsin yksityiskohtaisesti. Malli perustuu sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnasta aiheutuvien menojen kohdentamiseen palveluiden toteutuneen käytön perusteella ikävuosille sukupuolittain. Tiedot palveluiden käytöstä ja kohdentumisesta ikä- ja sukupuoliryhmittäin voidaan vuosittain määrittää THL:n rekisteritietojen perusteella.

Toinen mallin kannalta keskeinen tieto on Suomen väestöennuste. Yhdistämällä valitun perusvuoden tiedot sukupuolittaisista ja ikävuosittaisista sote-palveluiden käytön kustannuksista väestöennusteeseen saadaan arvio palvelujen volyymin kehityksestä tulevaisuudessa. Laskenta nojaa täten oletukseen, että menojen jakautuminen eri sote-palveluihin kunkin ikäryhmän sisällä

⁵ Vuoden 2019 kokonaisarvio:
https://ec.europa.eu/info/publications/economy-finance/2018-ageing-report-economic-and-budgetary-projections-eu-member-states-2016-2070_en

säilyy nykyisen kaltaisena koko ennusteajanjakson ajan, mutta ikäryhmien koon muuttuessa väestöennusteen mukaisesti palveluiden käytön kokonaiskustannukset muuttuvat ikäryhmien muutoksen mukaisesti. Arviossa otetaan kuitenkin huomioon eliniänodotteen kasvu, jonka myötä hoivan tarve ajankoh- taistuu nykyistä myöhemmin, kun ns. terveiden vuosien määrä kasvaa.

Palveluiden käytön jakautumista on arvioitu väestön ikäluokkien välillä THL:n rekisteriaineistoihin perustuen. Ikäluokkien kehitysarviona käytetään Tilasto- keskuksen väestöennustetta⁶, joka on viimeksi päivitetty vuonna 2021. SOME-mallin tuottama ennuste ottaa siis huomioon ikärakenteesta aiheutuvat muutokset mutta myös palveluiden käytössä eri ikäryhmiin kohdistumisessa havaitut erot.

Tässä tutkimuksessa käytetään vuoden 2019 aineistoa, koska se on yhteen- sopiva henkilöstöaineiston kanssa. Se kattaa seuraavat kokonaisuudet:

- Perusterveydenhuollon avohoito
- Perusterveydenhuollon vuodeosasto
- Suun terveydenhuolto
- Somaattinen erikoissairaanhoito
- Päivystyspalvelut
- Mielenterveys- ja päihdepalvelut
- Vammaispalvelut
- Ikääntyneiden hoivapalvelut
- Lastensuojelu
- Kotihoito
- Työssäkäyvien sosiaalipalvelut

Menojen kasvu vuodesta 2019 lasketaan menolaji- (m) ja ikäryhmäkohtaisten (i) kustannusten perusteella seuraavasti alkutilanteen menojakauman ja ikä- ryhmäkohtaisen väestöennusteen perusteella:

Hoivamenot vuotta kohti = (menolaji/ikäryhmä,sukupuoli) X (väestö ikäryhmit- täin ja sukupuolittain)

⁶ http://www.stat.fi/til/vaenn/2021/vaenn_2021_2021-09-30_tie_001_fi.html

Sama voidaan esittää myös kaavalla

$$THS_t \sum_{a=0}^{100+} HS_{t0}^a * N_t^a,$$

missä

THS_t = kokonaishoivamenot yhteensä vuonna t

HS_{t0}^a = hoivamenot per asukas kussakin ikäkohortissa aineiston perusvuonna

N_t^a = väestön ikäluokassa a vuonna t

Ennuste perusvuoden tulonsiirtojen kehityksestä perusvuoden hinnoilla syntyy siten väestöennusteen mukaisesti, kun väestökohortit N_t^a muuttuvat väestöennusteen tahdissa. Ennuste lasketaan erikseen miehille ja naisille.

HS_{t0}^a on arvioitu vuoden 2019 kohorttikohtaisten käyttömäärien ja yksikkökustannusten mukaisesti. Tällöin ennuste on riippumaton väestöennusteesta ja perustuu todelliseen aineistoon. Kustannukset on arvioitu molemmille sukupuolille erikseen, ja kokonaiskustannus menolajeittain on sukupuoli- ja ikäryhmäkohtaisten kustannusten summa. Lisäksi on arvioitu odotetun eliniän pidentymisen vaikutuksia menoihin AWG:n periaatteiden mukaisesti siten, että elinikänotteen kasvaessa palvelutarve viivästyy terveydentilan parantuessa.

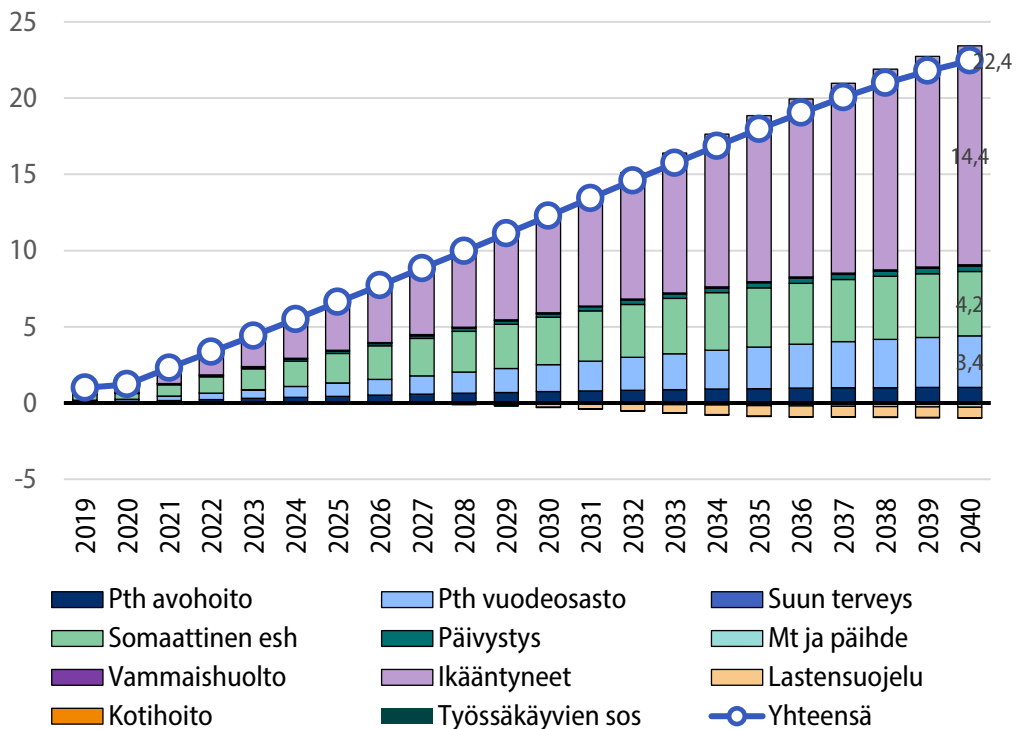
Hoivamenojen lähtökohtana on Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) koamat terveydenhuollon eri rekisteriaineistot: Hoitoilmoitusrekisteri (Hilmo), Perusterveydenhuollon avohoidon hoitoilmoitusrekisteri (Avohilmo) ja Sosiaalihuollon hoitoilmoitusrekisteri (Sosiaalihilmo). Näistä rekistereistä kerätyt tiedot muunnetaan kustannuksiksi käyttäen keskimääräisiä kansallisia yksikkökustannuksia⁷. Nämä kustannustiedot yhdistetään väestötietoihin Tilastokeskuksen FIONA-ympäristössä. Tilastokeskuksesta saadaan tiedot tarkasteluvuoden lopussa Suomessa vakituisesti asuvasta väestöstä sekä tarkasteluvuoden aikana kuolleista henkilöistä. Sosiaalihuollon avopalveluista ei ole käytettävissä koko väestön kattavia käyttötietoja. Tämän takia sosiaalihuollon avopalvelujen käyttötiedot perustuvat suoriin aineistopyyntöihin Helsingin kaupungin,

⁷ Mäklin, S., Kokko, P. (2020) Terveiden- ja sosiaalihuollon yksikkökustannukset Suomessa vuonna 2017. THL työpaperi 21/2020. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-493-6>

Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden, Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän ja Oulun kaupungin käyttötiedoista. Arviot koko maan palvelujen käytön jakautumisesta perustuvat näiden alueiden käyttötietojen jakaumiin. Väestötiedoista poimitaan henkilöt, joilla on kotipaikka kyseisissä kunnissa. Nämä kustannukset suhteutetaan ikä-, sukupuoli- ja maakuntakohtaisesti koko maan kustannuksiksi. Kaikista tietolähteistä kerätään ja yhdistetään ikä- ja sukupuolikohtaiset menot jaoteltuna JHS-luokkiin.

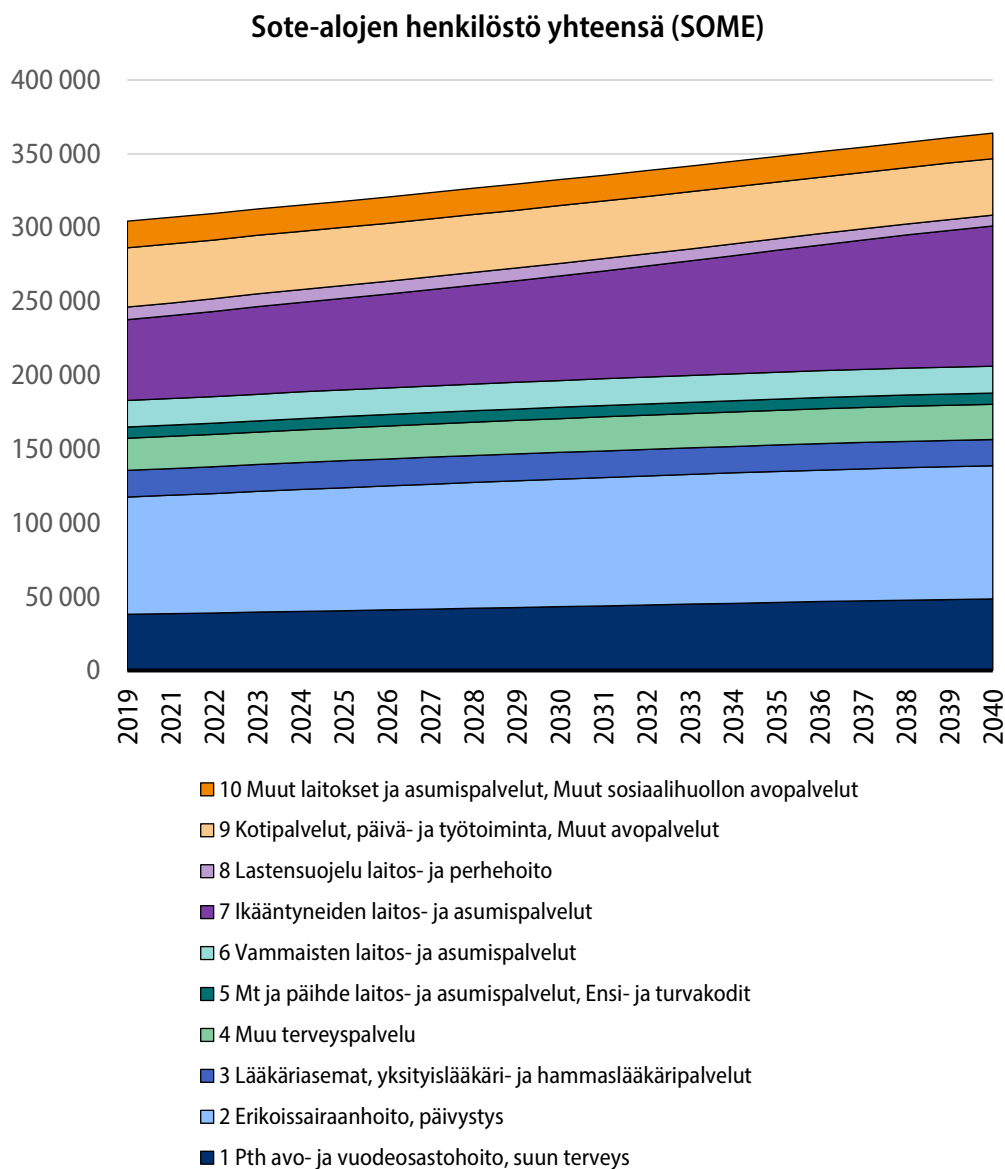
Kuvassa 10 on esitetty sosiaali- ja terveydenhuollon menojen ennustettu vuosikasvu vuosina 2019–2040. Kaikkiaan kasvu on 22,4 prosenttia, keskimäärin hieman yli prosentin vuodessa. Kasvu on nopeampaa 2020-luvulla ja esimerkiksi vuosina 2024 se nousee 1,05 prosenttiin vuonna 2024 ja edelleen 1,07 prosenttiin vuonna 2025 painuen sitten takaisin 1,02 prosenttiin vuonna 2026. Kuvassa on myös esitetty eri palveluluokkien vaikutus palvelutarpeen kasvuun. Lähes kaksi kolmasosaa kasvusta on peräisin ikääntyvien hoivan kasvusta. Tämän takana on demografia. Väestörakenteen muutos on nopeimmillaan 2030-luvulla mutta alkaa taittua 2040-luvulle tultaessa.

Kuvio 10. Sote-menoerien menojen kasvu palveluluokittain 2019–2040



Kuvaan 11 on koottu SOME-mallilla lasketun palvelutarpeen kasvun perusteella arvioitu henkilöstötarpeen kehitys sote-alojen eri palveluluokissa. Arvion lähtötieto on työssäkäyntitilaston tieto vuonna 2019 sote-ammateissa toimineiden määrästä. Taulukkoon 7 on koottu työntekijöiden jakautuminen eri palveluluokkiin ja ennuste määrän kasvutarpeesta vuosien 2019–2030 sekä vuosien 2019–2040 välillä. Nettomääräinen kasvutarve vuoteen 2030 mennessä on noin 28 000 ja vuoteen 2040 mennessä lähes 60 000.

Kuvio 11. Henkilöstötarpeen kehitys palveluluokittain

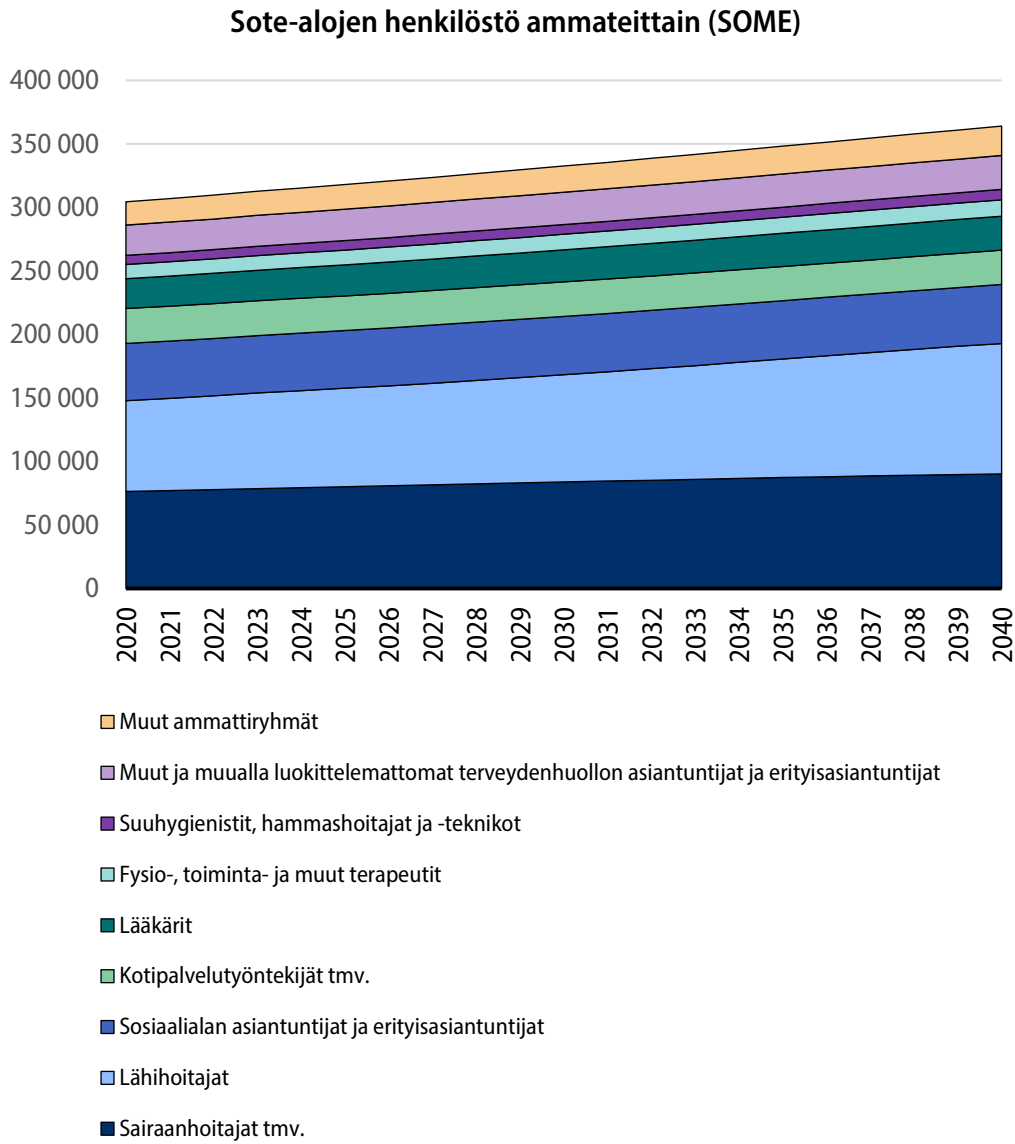


Taulukko 7. Henkilöstötarpeen kehitys palveluluokittain

Henkilöstö yht.	2019	Muutos 2030	Muutos 2040
1 Pth avo- ja vuodeosastohoito, suun terveys	38 085	5 140	10 426
2 Erikoissairaanhoito, päivystys	79 406	6 998	10 708
3 Lääkäriasemat, yksityislääkäri- ja hammaslääkäripalvelut	18 108	-4	-322
4 Muu terveyspalvelu	21 708	1 215	2 172
5 Mt ja päihde laitos- ja asumispalvelut, ensi- ja turvakodit	7 639	28	-102
6 Vammaisten laitos- ja asumispalvelut	17 987	118	272
7 Ikääntyneiden laitos- ja asumispalvelut	54 737	16 102	40 231
8 Lastensuojelu laitos- ja perhehoito	8 521	0	-1 162
9 Kotipalvelut, päivä- ja työtoiminta, muut avopalvelut	40 114	-1 011	-1 780
10 Muut laitokset ja asumispalvelut, muut sosiaalihuollon avopalvelut	18 056	-455	-801
Yhteensä	304 361	28 130	59 642

Kuvassa 12 ja taulukossa 8 kuvataan henkilöstötarpeen kehitystä ammattitaitain. Lukumääräisesti suurin kasvutarve kohdistuu sairaanhoitajiin ja lähihoitajiin, joiden määrän pitäisi palvelutarpeen kasvun perusteella kasvaa yli kahdel-lakymmenellä tuhannella vuoteen 2030 mennessä ja noin 45 000:llä vuoteen 2040 mennessä.

Kuvio 12. Henkilöstötarpeen kehitys ammateittain

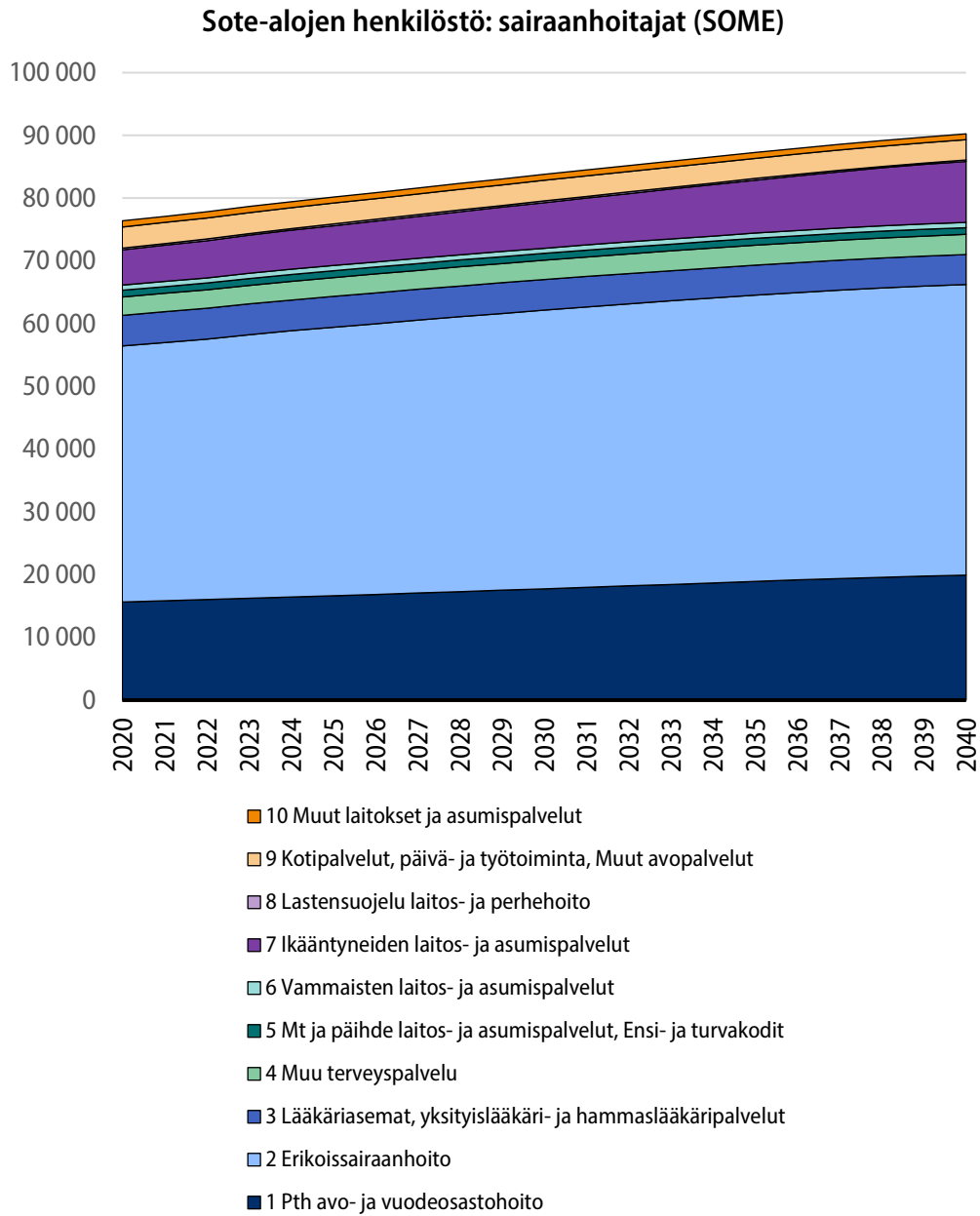


Taulukko 8. Henkilöstötarpeen kehitys ammateittain

Ammatit yht.	2019	Muutos 2030	Muutos 2040
Sairaanhoitajat tmv.	76 372	7 418	13 876
Lähihoitajat	71 407	12 989	31 170
Sosiaalialan asiantuntijat ja erityisasiantuntijat	45 101	889	1 396
Kotipalvelutyöntekijät tmv.	27 539	-364	-500
Lääkärit	23 426	1 876	3 245
Fysio-, toiminta- ja muut terapeutit	11 242	906	1 732
Suuhygienistit, hammashoitajat ja -tekniikot	7 173	542	1 039
Muut ja muualla luokittelemattomat terveydenhuollon asiantuntijat ja erityisasiantuntijat	23 818	1 640	2 801
Muut ammattiryhmät	18 283	2 235	4 884
Yhteensä	304 361	28 130	59 642

Kuva 13 ja taulukko 9 kuvaavat henkilöstötarpeen kehitystä sairaanhoitajien ammatissa. Sairaanhoitajisto suuri osa työskentelee erikoissairanhoidossa, jossa palvelutarve ei kasva yhtä nopeasti kuin ikääntyneiden hoivassa, vaikka menoeränä erikoissairanhoito on itse asiassa sote-palveluryhmistä suhteellisesti suurin. Kuvasta näkyy kuitenkin, että perusterveydenhoidon avo- ja vuodeosastohoidon osuus on lievässä kasvussa, ja tässä palveluluokassa ikääntyneiden väestöosuuden kasvu on keskeisiä ajureita.

Kuvio 13. Sairaanhoidtajien tarpeen kehitys palveluluokittain

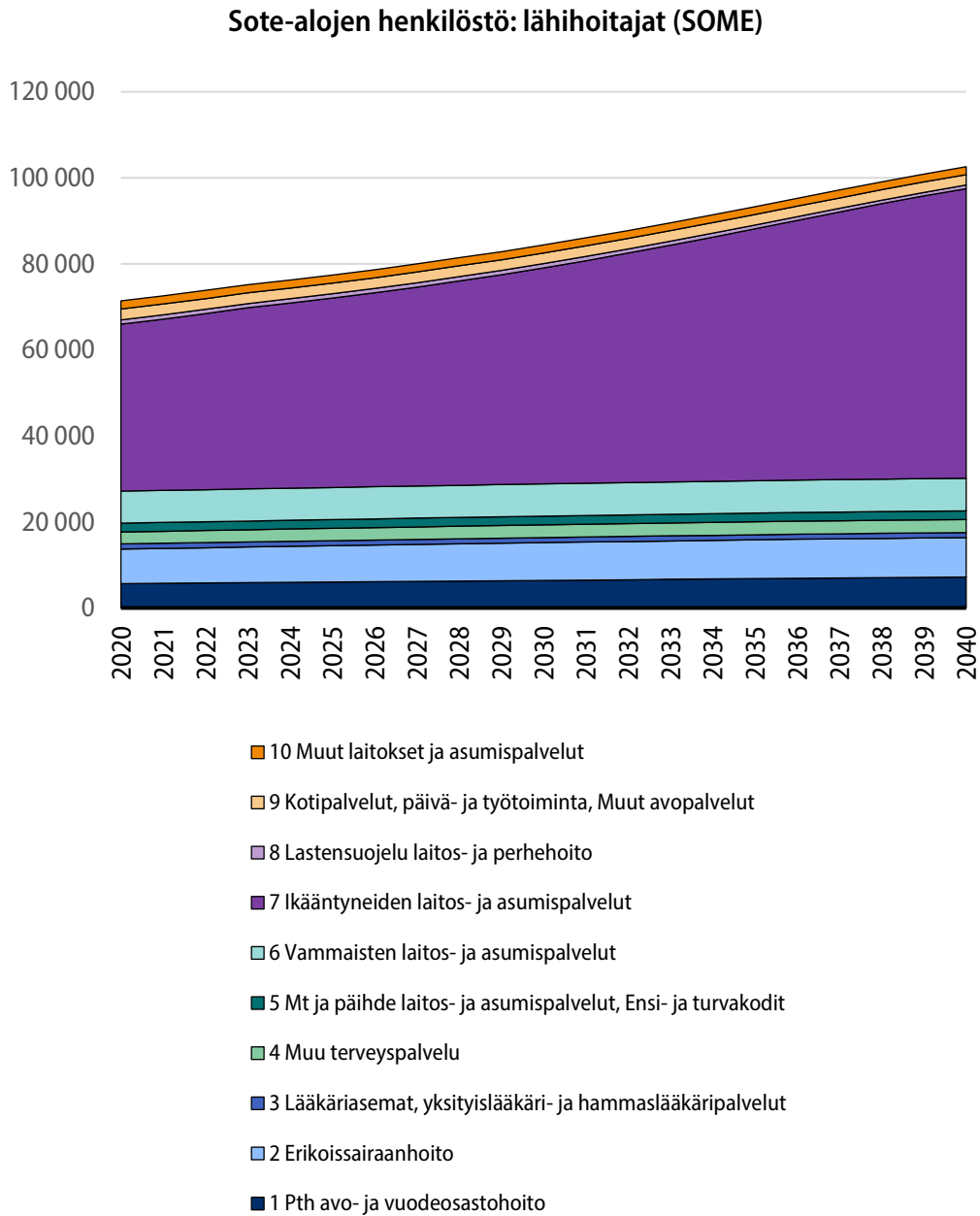


Taulukko 9. Sairaanhoidajien tarpeen kehitys palveluluokittain

Sairaanhoidajat tmv.	2019	Muutos 2030	Muutos 2040
1 Pth avo- ja vuodeosastohoito, suun terveys	15 633	2 110	4 280
2 Erikoissairaanhoito, päivystys	40 818	3 597	5 505
3 Lääkäriasemat, yksityislääkäri- ja hammaslääkäripalvelut	4 865	-1	-87
4 Muu terveyspalvelu	2 925	164	293
5 Mt ja päihde laitos- ja asumispalvelut, ensi- ja turvakodit	1 087	4	-15
6 Vammaisten laitos- ja asumispalvelut	821	5	12
7 Ikääntyneiden laitos- ja asumispalvelut	5 604	1 649	4 119
8 Lastensuojelu laitos- ja perhehoito	281	0	-38
9 Kotipalvelut, päivä- ja työtoiminta, muut avopalvelut	3 369	-85	-149
10 Muut laitokset ja asumispalvelut, muut sosiaalihuollon avopalvelut	969	-24	-43
Yhteensä	76 372	7 418	13 876

Kuvassa 14 ja taulukossa 10 on kuvattu lähihoitajien henkilöstötarpeen kasvua, joka on kaikista ammattiryhmistä nopeimmin ja määrällisesti eniten kasvava. Kuten kuviosta kuvasta näkyy, ikääntyneiden hoivan nopea kasvu on tässä ammattiryhmässä keskeinen ajuri. Kaikkiaan henkilöstötarve nousee yli 30 000:lla vuosien 2019–2040 välillä.

Kuvio 14. Lähihoitajien tarpeen kehitys palveluluokittain

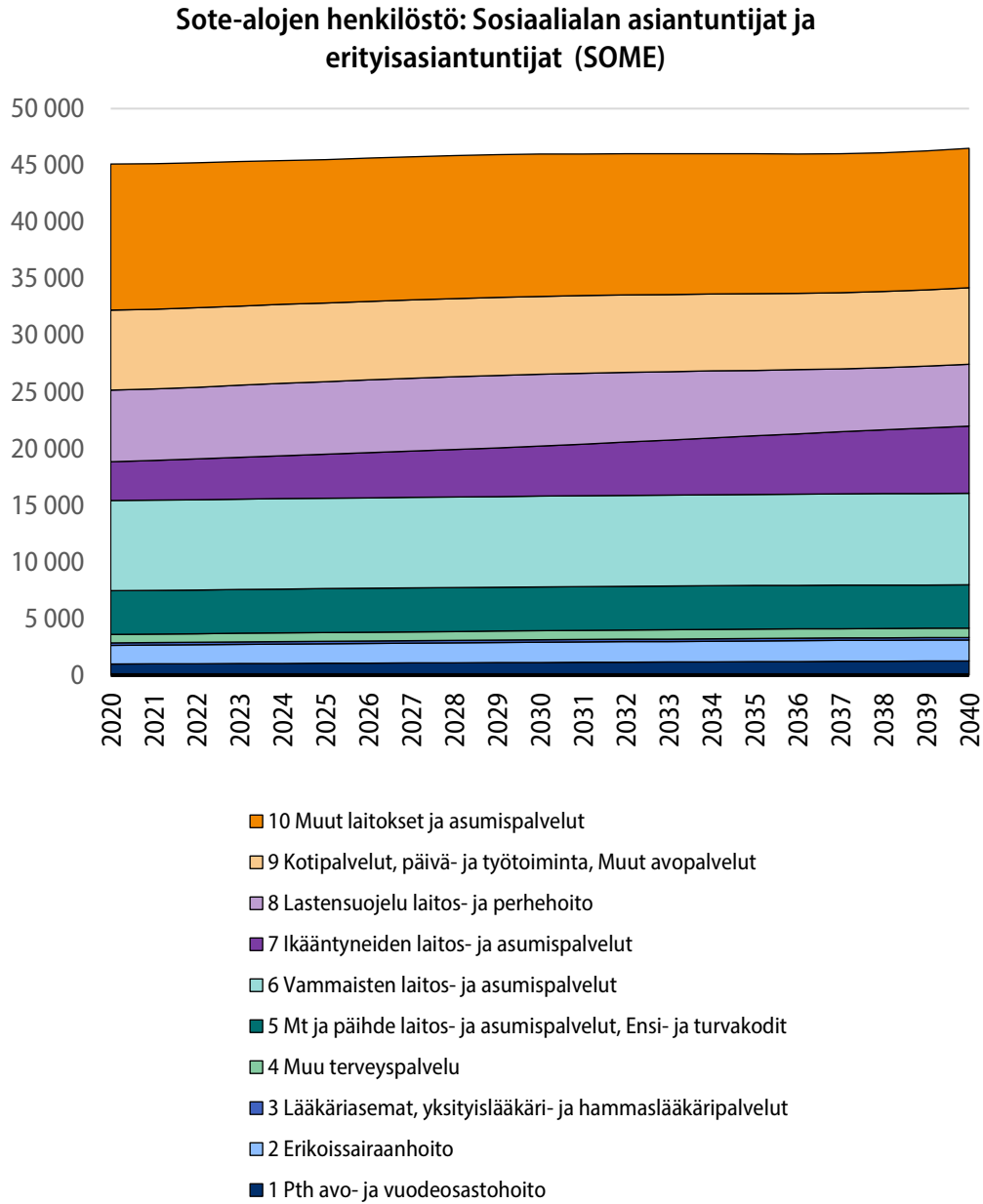


Taulukko 10. Lähihoitajien tarpeen kehitys palveluluokittain

Lähihoitajat	Yht. 2019	Muutos 2030	Muutos 2040
1 Pth avo- ja vuodeosastohoito, suun terveys	5 636	761	1 543
2 Erikoissairaanhoido, päivystys	8 069	711	1 088
3 Lääkäriasemat, yksityislääkäri- ja hammaslääkäripalvelut	1 194	0	-21
4 Muu terveyspalvelu	2 772	155	277
5 Mt ja päihde laitos- ja asumispalvelut, ensi- ja turvakodit	2 042	8	-27
6 Vammaisten laitos- ja asumispalvelut	7 442	49	113
7 Ikääntyneiden laitos- ja asumispalvelut	38 816	11 419	28 529
8 Lastensuojelu laitos- ja perhehoito	986	0	-135
9 Kotipalvelut, päivä- ja työtoiminta, muut avopalvelut	2 530	-64	-112
10 Muut laitokset ja asumispalvelut, muut sosiaalihuollon avopalvelut	1 920	-48	-85
Yhteensä	71 407	12 989	31 170

Kuvassa 15 ja taulukossa 11 kuvataan sosiaalialan asiantuntijoiden ja erityisasiantuntijoiden tarpeen kasvua eri palveluluokissa. Näiden ammattien henkilöstö jakautuu eri palveluluokkien laitos- ja asumispalveluihin, jotka ovat siinänsä varsin työvoimaintensiivisiä mutta joiden asiakkaat tulevat kaikista ikäryhmistä – siksi kasvutarve noudattaa lähinnä väestön keskimääräistä kasvua eikä siinä ole nähtävissä suuria, demografiasta johtuvia muutoksia.

Kuvio 15. Sosiaalialan asiantuntijoiden tarpeen kehitys palveluluokittain

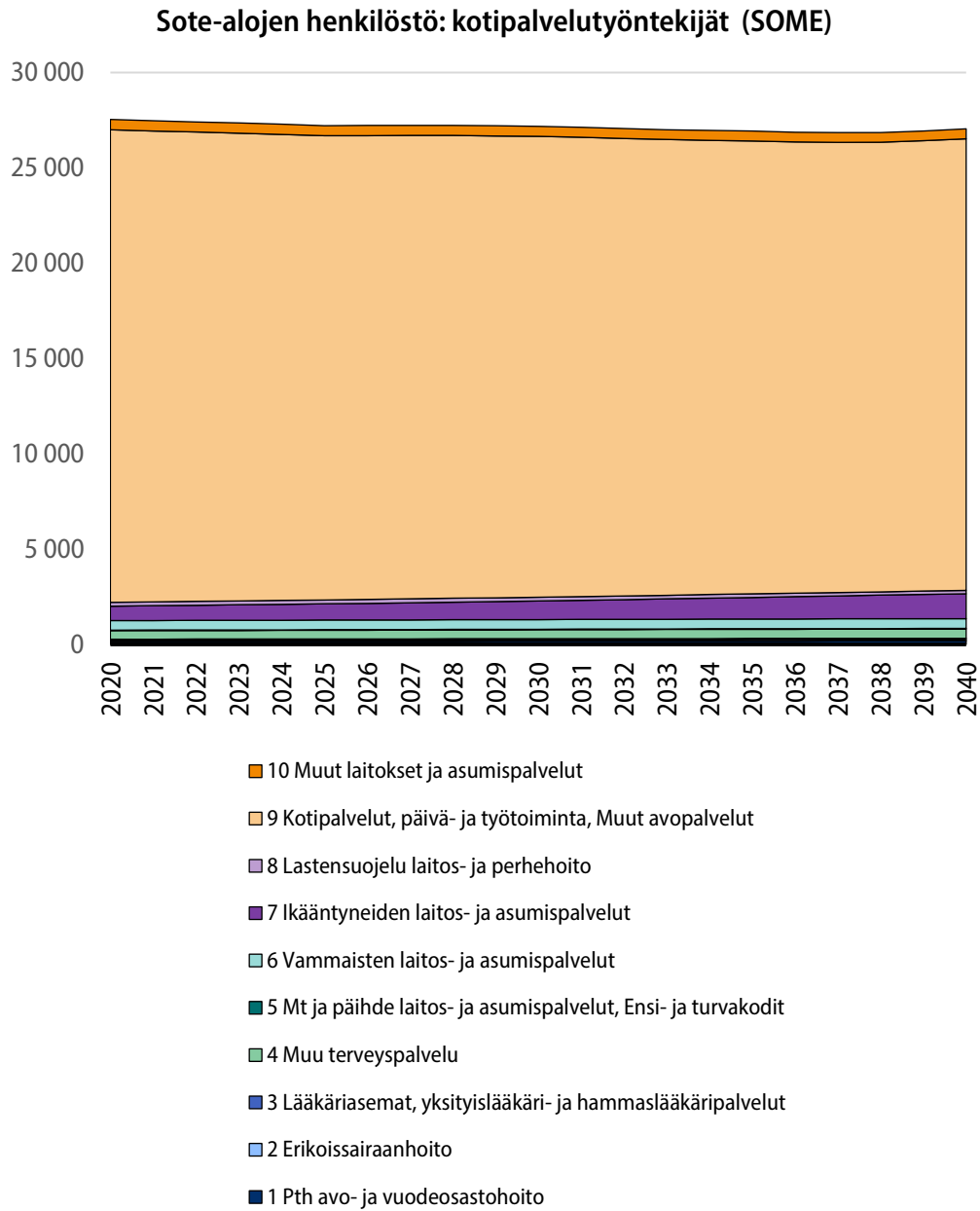


Taulukko 11. Sosiaalialan asiantuntijoiden tarpeen kehitys palveluluokittain

Sosiaalialan asiantuntijat ja erityisasiantuntijat	Yht. 2019	Muutos 2030	Muutos 2040
1 Pth avo- ja vuodeosastohoito, suun terveys	981	132	269
2 Erikoissairaanhoido, päivystys	1 637	144	221
3 Lääkäriasemat, yksityislääkäri- ja hammaslääkäripalvelut	223	0	-4
4 Muu terveyspalvelu	753	42	75
5 Mt ja päihde laitos- ja asumispalvelut, Ensi- ja turvakodit	3 861	14	-52
6 Vammaisten laitos- ja asumispalvelut	7 955	52	120
7 Ikääntyneiden laitos- ja asumispalvelut	3 421	1 006	2 514
8 Lastensuojelu laitos- ja perhehoito	6 325	0	-863
9 Kotipalvelut, päivä- ja työtoiminta, Muut avopalvelut	7 065	-178	-313
10 Muut laitokset ja asumispalvelut, Muut sosiaalihuollon avopalvelut	12 880	-325	-571
Yhteensä	45 101	889	1 396

Kuvassa 16 ja taulukossa 12 kuvataan kotipalvelun henkilöstötarpeen kehitystä. Kotipalvelut kohdistuvat aktiiviväestöön ja siksi työikäisen väestön määrän supistuminen näkyy palvelutarpeen ja siten myös henkilöstötarpeen lievenä laskuna.

Kuvio 16. Kotipalvelutyöntekijöiden tarpeen kehitys palveluluokittain

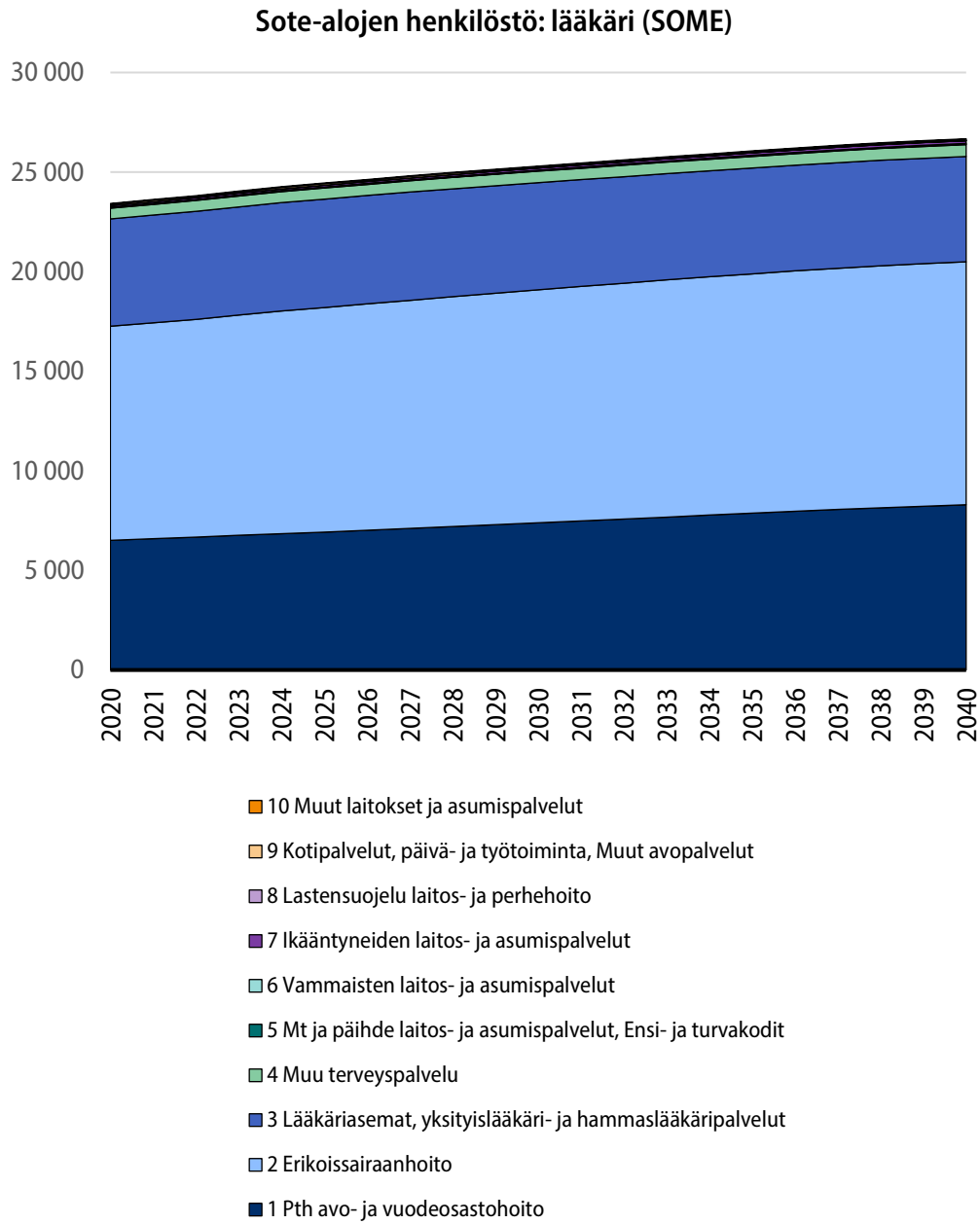


Taulukko 12. Kotipalvelutyöntekijöiden tarpeen kehitys palveluluokittain

Kotipalvelutyöntekijät tmv.	2019	Muutos 2030	Muutos 2040
1 Pth avo- ja vuodeosastohoito, suun terveys	143	19	39
2 Erikoissairaanhoito, päivystys	62	5	8
3 Lääkäriasemat, yksityislääkäri- ja hammaslääkäripalvelut	66	0	-1
4 Muu terveyspalvelu	447	25	45
5 Mt ja päihde laitos- ja asumispalvelut, ensi- ja turvakodit	27	0	0
6 Vammaisten laitos- ja asumispalvelut	505	3	8
7 Ikääntyneiden laitos- ja asumispalvelut	752	221	553
8 Lastensuojelu laitos- ja perhehoito	202	0	-28
9 Kotipalvelut, päivä- ja työtoiminta, muut avopalvelut	24 798	-625	-1 100
10 Muut laitokset ja asumispalvelut, muut sosiaalihuollon avopalvelut	537	-14	-24
Yhteensä	27 539	-364	-500

Kuvassa 17 ja taulukossa 13 kuvataan lääkärien ja erikoislääkärien henkilöstötarpeen kehitystä. Kuvasta näkyy, kuinka perusterveydenhoidon osuus on kasvussa, vaikka henkilöstötarve kasvaa myös erikoissairaanhoidossa. Kaikkiin lääkäreitä tarvittaisiin vuonna 2040 nettomääräisesti yli 3 200 vuoteen 2019 verrattuna.

Kuvio 17. Lääkärien tarpeen kehitys palveluluokittain

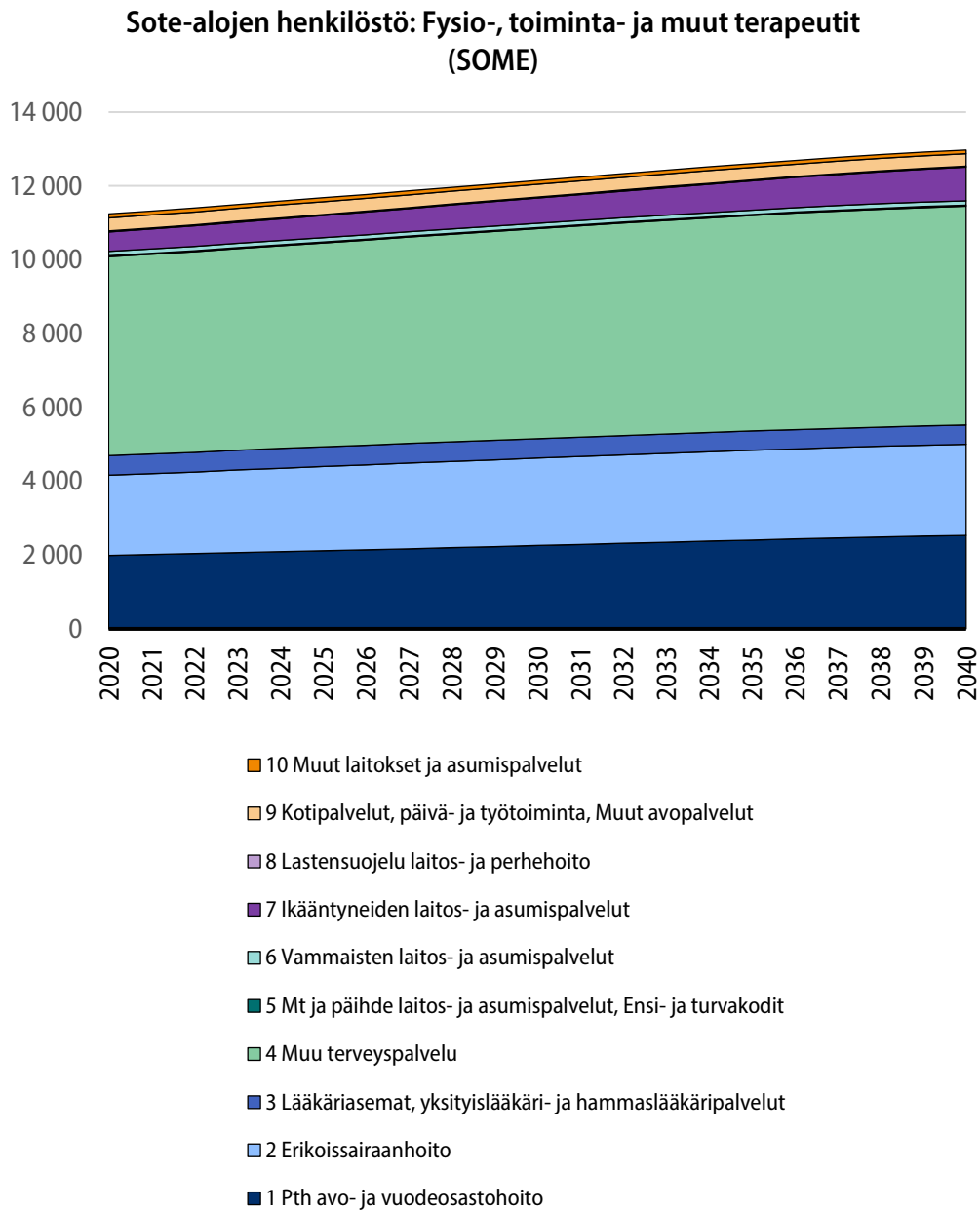


Taulukko 13. Lääkärien tarpeen kehitys palveluluokittain

Lääkärit	Yht. 2019	Muutos 2030	Muutos 2040
1 Pth avo- ja vuodeosastohoito, suun terveys	6 509	878	1 782
2 Erikoissairaanhoido, päivystys	10 753	948	1 450
3 Lääkäriasemat, yksityislääkäri- ja hammaslääkäripalvelut	5 385	-1	-96
4 Muu terveysterveyspalvelu	541	30	54
5 Mt ja päihde laitos- ja asumispalvelut, Ensi- ja turvakodit	28	0	0
6 Vammaisten laitos- ja asumispalvelut	29	0	0
7 Ikääntyneiden laitos- ja asumispalvelut	80	24	59
8 Lastensuojelu laitos- ja perhehoito	0	0	0
9 Kotipalvelut, päivä- ja työtoiminta, Muut avopalvelut	69	-2	-3
10 Muut laitokset ja asumispalvelut, Muut sosiaalihuollon avopalvelut	32	-1	-1
Yhteensä	23 426	1 876	3 245

Kuvaan 18 ja taulukkoon 14 on koottu fysio-, toiminta ja muiden terapeuttien ammatteihin kohdistuva henkilöstötarpeen kasvu. Kasvu painottuu perusterveydenhoitoon ja muihin terveysterveyspalveluihin. Kaikkiaan henkilöstötarpeen nettomääräinen kasvu on noin 1 700 vuoteen 2040 mennessä.

Kuvio 18. Fysio-, toiminta- ja muiden terapeuttien tarpeen kehitys palveluluokittain

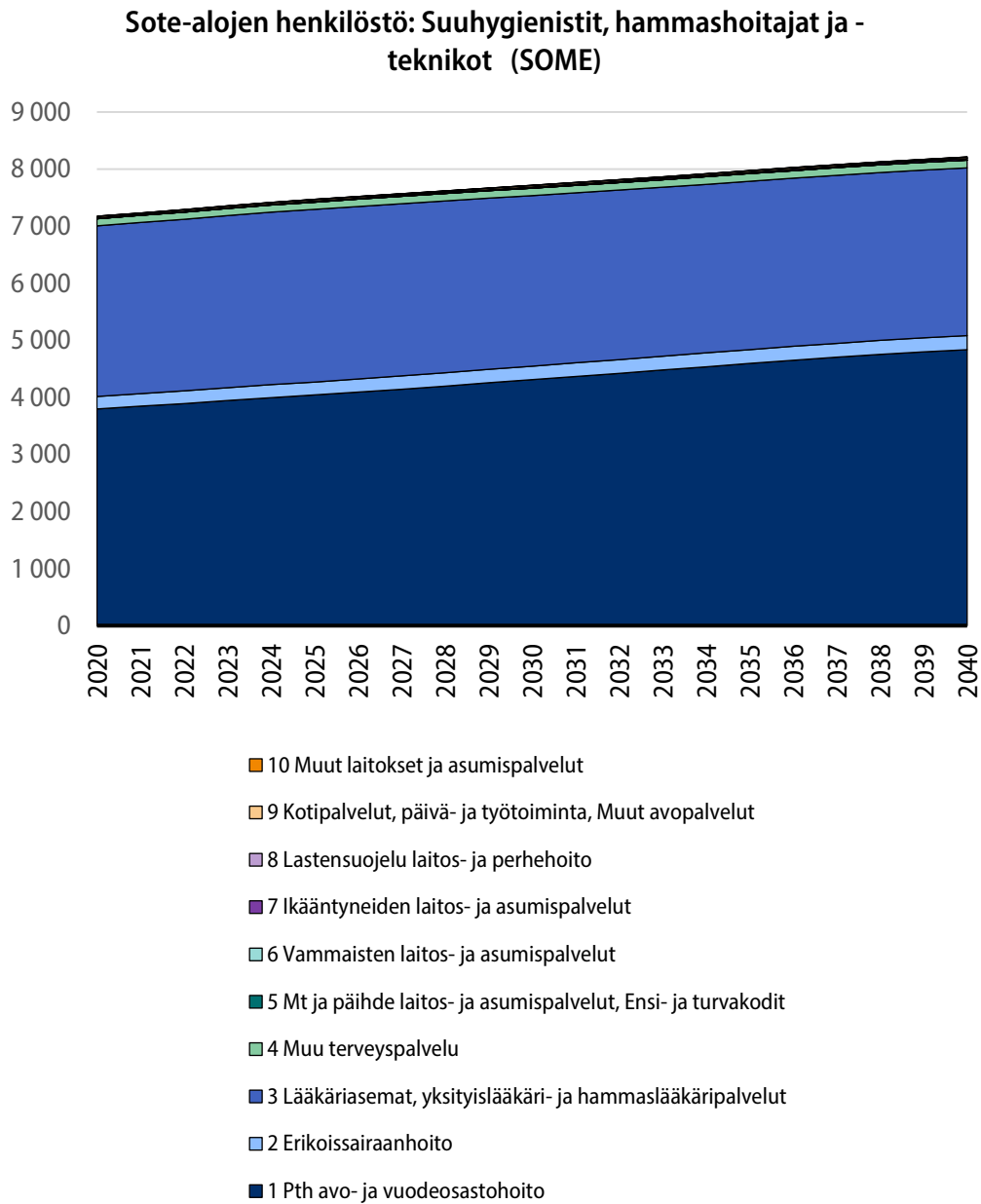


Taulukko 14. Fysio-, toiminta- ja muiden terapeuttien tarpeen kehitys palveluluokittain

Fysio-, toiminta- ja muut terapeutit	Yht. 2019	Muutos 2030	Muutos 2040
1 Pth avo- ja vuodeosastohoito, suun terveys	1 989	268	544
2 Erikoissairaanhoido, päivystys	2 176	192	293
3 Lääkäriasemat, yksityislääkäri- ja hammaslääkäripalvelut	529	0	-9
4 Muu terveyspalvelu	5 391	302	539
5 Mt ja päihde laitos- ja asumispalvelut, Ensi- ja turvakodit	26	0	0
6 Vammaisten laitos- ja asumispalvelut	118	1	2
7 Ikääntyneiden laitos- ja asumispalvelut	526	155	387
8 Lastensuojelu laitos- ja perhehoito	28	0	-4
9 Kotipalvelut, päivä- ja työtoiminta, Muut avopalvelut	353	-9	-16
10 Muut laitokset ja asumispalvelut, Muut sosiaalihuollon avopalvelut	106	-3	-5
Yhteensä	11 242	906	1 732

Kuvaan 19 ja taulukkoon 15 on koottu suuhygienistien ja hammashoitajien ja -tekniikoiden henkilöstön kasvutarve. Suuri osa näissä ammateissa toimivista toimii lääkäriasemilla tai vastaavilla tai perusterveydenhoidon piirissä. Kasvutarve vuoteen 2040 mennessä on hieman toista tuhatta, noin 14 prosenttia vuodesta 2019.

Kuvio 19. Suuhygienistien ja hammashoitajien ja -tekniikoiden tarpeen kehitys



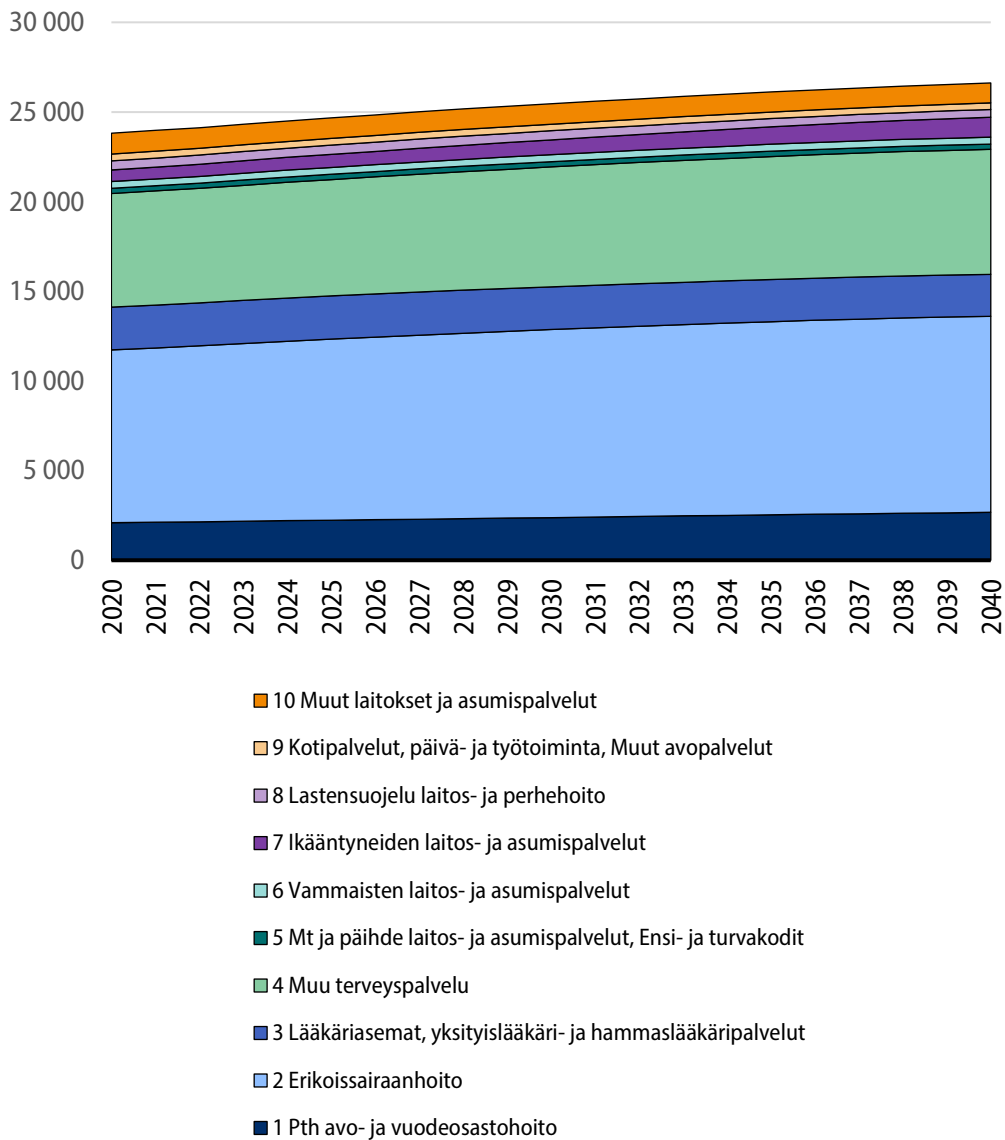
Taulukko 15. Suuhygienistien ja hammashoitajien ja -tekniikoiden tarpeen kehitys

Suuhygienistit, hammashoitajat ja -tekniikot	2019	Muutos 2030	Muutos 2040
1 Pth avo- ja vuodeosastohoito, suun terveys	3 797	512	1 039
2 Erikoissairaanhoido, päivystys	218	19	29
3 Lääkäriasemat, yksityislääkäri- ja hammaslääkäripalvelut	2 991	-1	-53
4 Muu terveyspalvelu	124	7	12
5 Mt ja päihde laitos- ja asumispalvelut, ensi- ja turvakodit	0	0	0
6 Vammaisten laitos- ja asumispalvelut	0	0	0
7 Ikääntyneiden laitos- ja asumispalvelut	16	5	12
8 Lastensuojelu laitos- ja perhehoito	0	0	0
9 Kotipalvelut, päivä- ja työtoiminta, muut avopalvelut	27	-1	-1
10 Muut laitokset ja asumispalvelut, muut sosiaalihuollon avopalvelut	0	0	0
Yhteensä	7 173	542	1 039

Kuva 20 ja taulukko 16 kuvaavat terveydenhuollon muiden asiantuntijoiden tarpeen kehitystä. Vuoteen 2040 henkilöstötarve kasvaa noin 2800:lla, noin 16 prosentilla. Suurinta se on erikoissairaanhoidossa ja perusterveydenhoidossa.

Kuvio 20. Muiden asiantuntijoiden tarpeen kehitys

Sote-alojen henkilöstö: Muut ja muualla luokittelemattomat terveydenhuollon asiantuntijat ja erityisasiantuntijat (SOME)

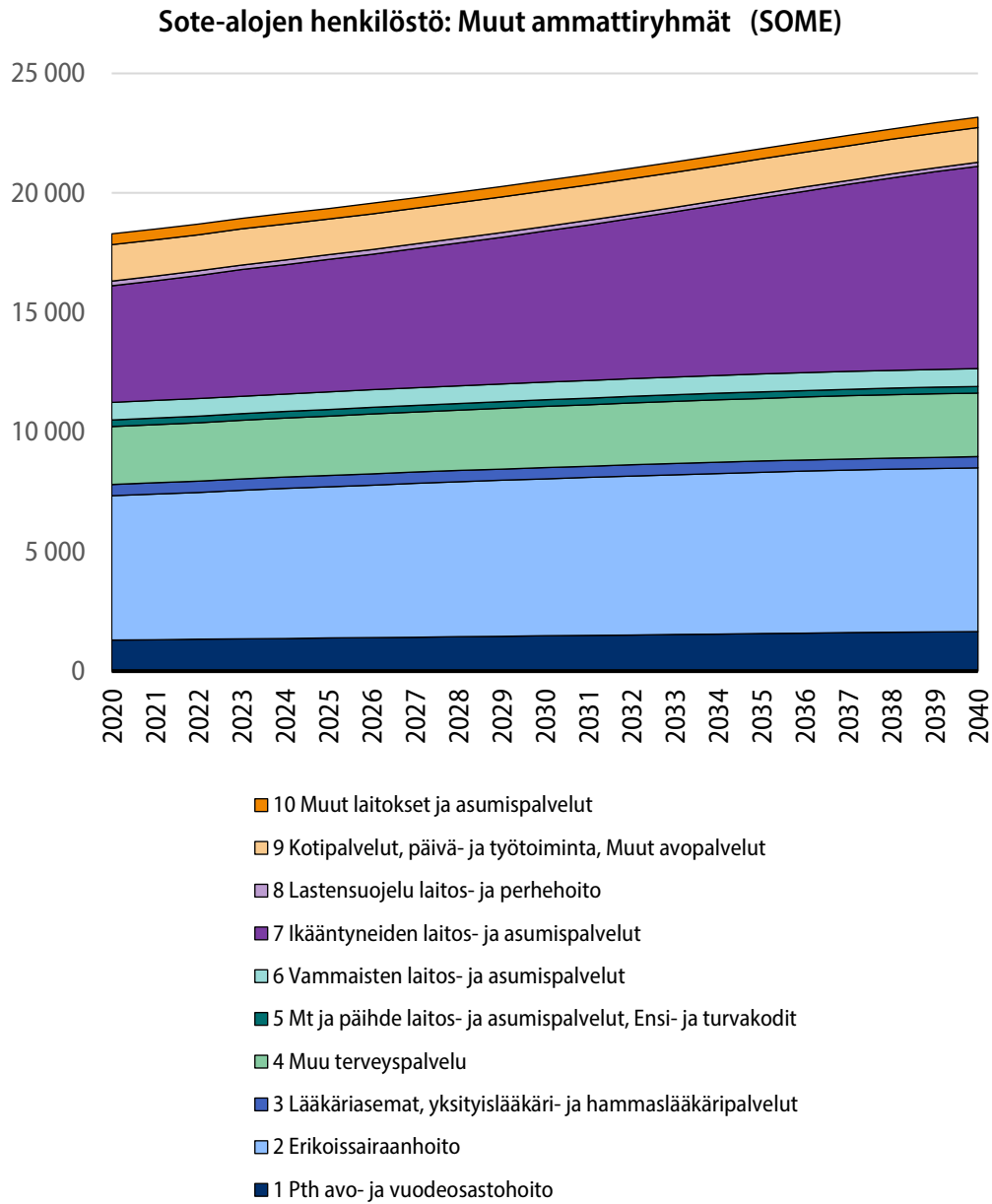


Taulukko 16. Muiden asiantuntijoiden tarpeen kehitys

Muut ja muualla luokittelemattomat terveydenhuollon asiantuntijat ja erityisasiantuntijat	2019	Muutos 2030	Muutos 2040
1 Pth avo- ja vuodeosastohoito, suun terveys	2 097	283	574
2 Erikoissairaanhoido, päivystys	9 637	849	1 300
3 Lääkäriasemat, yksityislääkäri- ja hammaslääkäripalvelut	2 384	-1	-42
4 Muu terveyspalvelu	6 333	355	634
5 Mt ja päihde laitos- ja asumispalvelut, ensi- ja turvakodit	293	1	-4
6 Vammaisten laitos- ja asumispalvelut	383	3	6
7 Ikääntyneiden laitos- ja asumispalvelut	642	189	472
8 Lastensuojelu laitos- ja perhehoito	504	0	-69
9 Kotipalvelut, päivä- ja työtoiminta, muut avopalvelut	380	-10	-17
10 Muut laitokset ja asumispalvelut, muut sosiaalihuollon avopalvelut	1 165	-29	-52
Yhteensä	23 818	1 640	2 801

Kuvaan 21 ja taulukkoon 17 on koottu muiden ammattiryhmien kasvuarvio. Ikääntyneiden hoivan nopea kasvu kohdistuu korostuneesti näihin ammatteihin ja kasvattaa koko ammattiryhmän kysyntää lähes 3 600:lla. Kaikkiaan kasvutarve on noin 4 900 vuoteen 2040 mennessä.

Kuvio 21. Muiden ammattiryhmien tarpeen kehitys



Taulukko 17. Muiden ammattiryhmien tarpeen kehitys

Muut ammattiryhmät	2019	Muutos 2030	Muutos 2040
1 Pth avo- ja vuodeosastohoito, suun terveys	1 300	175	356
2 Erikoissairaanhoido, päivystys	6 036	532	814
3 Lääkäriasemat, yksityislääkäri- ja hammaslääkäripalvelut	471	0	-8
4 Muu terveyspalvelu	2 422	136	242
5 Mt ja päihde laitos- ja asumispalvelut, ensi- ja turvakodit	275	1	-4
6 Vammaisten laitos- ja asumispalvelut	734	5	11
7 Ikääntyneiden laitos- ja asumispalvelut	4 880	1 436	3 587
8 Lastensuojelu laitos- ja perhehoito	195	0	-27
9 Kotipalvelut, päivä- ja työtoiminta, muut avopalvelut	1 523	-38	-68
10 Muut laitokset ja asumispalvelut, muut sosiaalihuollon avopalvelut	447	-11	-20
Yhteensä	18 283	2 235	4 884

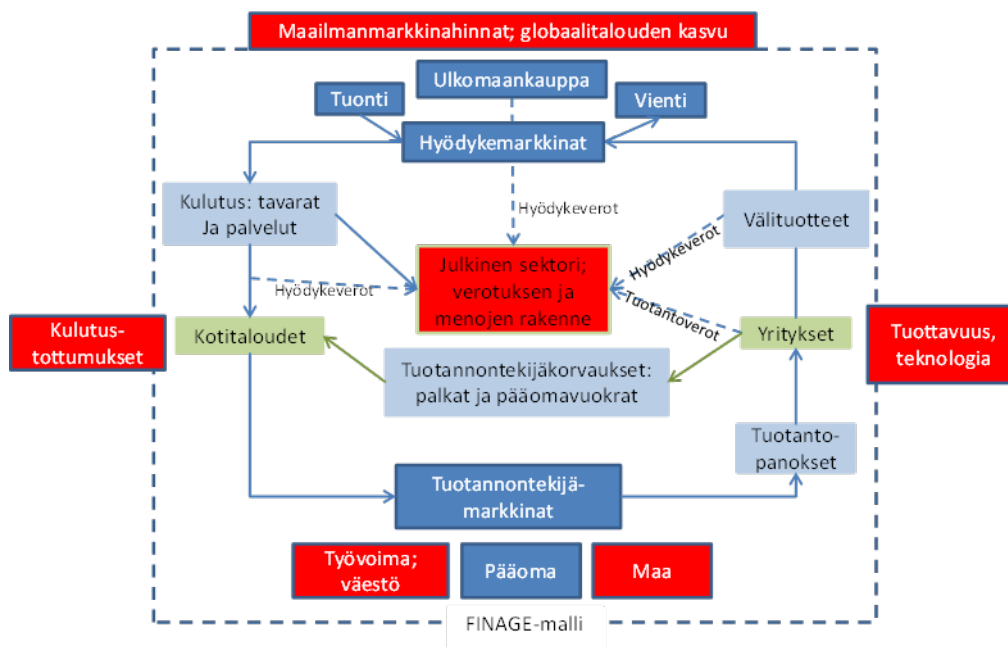
3.4 Sote-ammattilaisten henkilöstötarve koko kansantaloudessa

Sote-alan ammattilaisia työskenteli vuonna 2019 noin 71 000 muilla kuin varsinaisilla sote-aloilla. Jotta voitaisiin arvioida, kuinka sote-ammattien henkilöstötarve kehittyy, on arvioitava myös tätä kokonaisuutta. Tässä se tehdään toimialatasoisen työvoimatarpeen ennakkoinnin laskennallisin menetelmin.

Työvoimatarpeen määrällisen ennakkoinnin perusajatus on ratkaista laskennallisen mallin avulla, millaisiksi toimialojen ja talouden kehitys muotoutuu, jos toimintaympäristöön historialliset trendit jatkuvat. Kuvassa 22 on kuvattu tässä käytetyn yleisen tasapainon mallin perusrakennetta. Malli ottaa annettuna kulutustottumuksien perusrakenteen ja tuotantoteknologian, kuten myös väestörakenteen ja toisaalta ympäröivän maailman sekä monia kehitystrendejä. Ne

muodostavat toimintaympäristön, jossa kuluttajat ja yritykset reagoivat talusteorian kuvaamilla päätöksillä muutoksiin lähtötilanteesta yli ajan tai vaikkapa talouspolitiikan muuttuessa. Trendit määrittelevät siten lähinnä toimialojen kasvuedellytyksiä ja kasvuennuste riippuu toimialojen kytköksistä ja tuotantokelijöiden saatavuudesta sekä myös talouspolitiikasta. Keskeisenä tietoa-ineistona näiden historiallisten trendien tarkastelussa on toiminut kansantalouden tilinpito ja etenkin sen panos-tuotos-aineistot.

Kuvio 22. Tasapainomallin käyttö ennakoinnissa



Tässä tutkimuksessa käytetty kasvuskenaario nojaa HIISI-hankkeen kansantaloudellisten skenaarioiden päivitykseen (Koljonen ym. 2022; Honkatukia 2024). Makrotalouden osalta on käytetty muun muassa VM:n syksyn 2023 ennustetta. Pidemmällä aikavälillä toimialakehityksen taustalla ovat pitkän aikavälin tuottavuus- ja kysyntätrendit sekä etenkin väestöennuste. Hankkeen tärkeimmät tilastoaineistot ovat kansantalouden tilinpito ja aluetilinpito, joiden mukaisesti talouden rakennekuvausta päivitetään. Rakennetiedon osalta päivitys perustuu vuoden 2020 panos-tuotosaineistoihin ja aluetilinpitoon. Maailmankaupan ja maailmanmarkkinahintojen kehitysarvio perustuu tullin hyödykekohtaisiin aikasarjoihin.

Kokonaistyöllisyys määräytyy pitkällä aikavälillä työn tarjonnan kautta – viime kädessä siis työikäisen väestön määrän kehityksestä sekä työllisyysasteesta.

Työllisyysasteen kehitys oletetaan hallitusohjelman tavoitteiden mukaisesti nousevan 80 prosenttiin. Työllisyyden suuntautuminen eri toimialoille sen sijaan riippuu talouden toimialarakenteen ja loppukysynnän kehityksestä.

Työllisyyttä on tarkasteltu toimialoittain ja kansantalouden tilinpidon ja työssäkäyntitilaston aineistojen avulla. Tilastot määrittävät ennakkoinnin lähtöpisteen toimialojen työllisyyden rakenteen osalta, kun taas ennakoitu tulevaisuuden kehitys eri toimialoilla on ennen kaikkea vientikysynnän, ja kotimaisen julkisen sektorin kysynnän ja osin kotitalouksien kulutuksen kautta johdettua kysyntää, johon vaikuttaa ennen kaikkea reaaliansioiden kehitys. Ulkomaankaupan trendejä on arvioitu ennen kaikkea tullin ulkomaankauppatilastojen perusteella. Ne kattavat sekä viennin että tuonnin SITC-tuoteryhmittäin. Lisäksi tilastoissa raportoidaan viennin ja tuonnin yksikköarvoindeksit. Ennakoinnissa oletetaan, että vienti on riippuvainen maailmanmarkkinoiden kehitystrendeistä sekä suomalaisten tuotteiden hintakilpailukyvästä. Eräiden toimialojen osalta kasvunuste perustuu ulkoisiin arvioihin. Energiantuotannon, metsäteollisuuden, metalliteollisuuden ja öljynjalostuksen kasvuarviot noudattavat teollisuuden laatimien vähähiilitiekarttojen skenaarioita, kun taas koulutus- ja sotealojen kasvu noudattaa THL:n arviota palvelutarpeen kasvusta. (Koljonen ym. 2021, 2022, THL 2022).

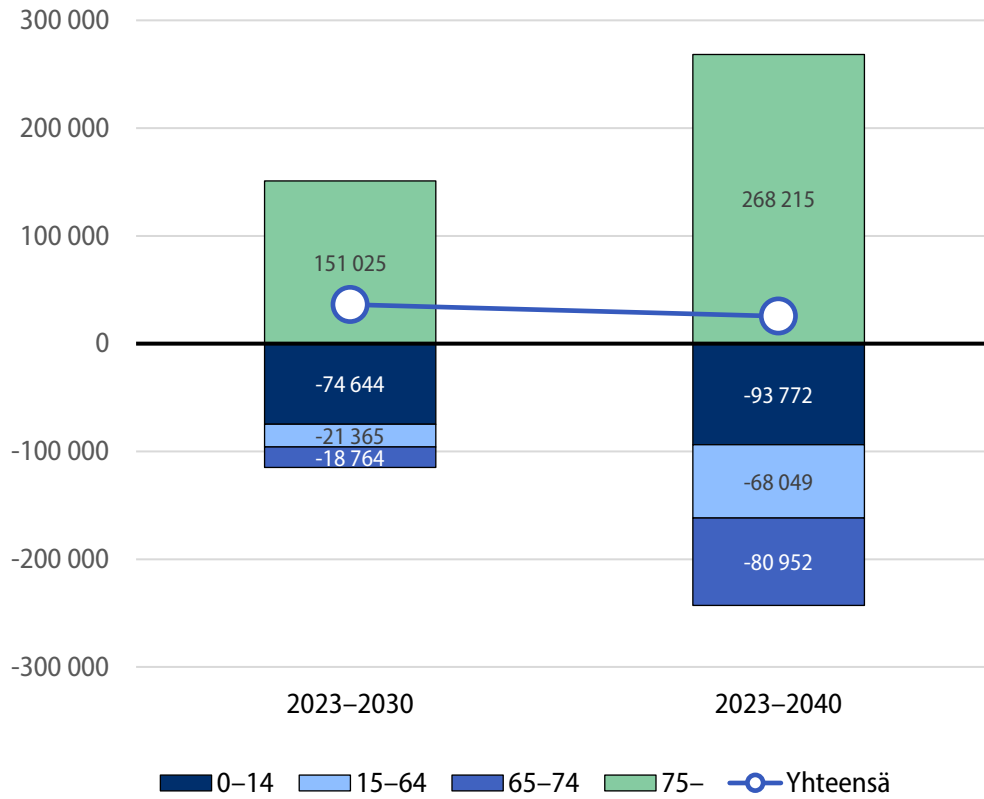
Skenaariossa on otettu huomioon myös hallitusohjelman tavoitteita siltä osin kuin ne ovat kvantifioitavissa. Suurimmat rahamääräiset tavoitteet hallitusohjelmassa koskevat sotepalveluja, josta pitäisi tuottavuuden paranemisen kautta säästöä syntyä hieman yli 2 miljardia euroa ja sosiaaliturvasta kaavailtua 1,2 miljardin euron säästö voidaan kohdentaa tulonsiirtoihin perusskenaariossakin. Seuraavaksi suurin erä koskee infra- ja väylähankkeita, joista tie- ja ratahankkeet (660 M€ ja 1 383 M€) kohdentuvat väylänpidon toimialoille. Myös valmisteverotusta muutetaan. Polttoaineverotus kevenee noin 100 miljoonalla eurolla. Tupakan ja nikotiinituotteiden sekä alkoholin verotus kiristyy 205 miljoonalla. Halvimmista arvonlisäverokannoista luopuminen kasvattaa arvonlisäverokertymää 205 miljoonalla eurolla.

Keskeisin hallitusohjelman tavoite on kuitenkin työllisyyden kasvattaminen. Työllisten määrän arvioidaan kasvavan yli kahdeksallakymmenellä tuhannella, kuten valtiovarainministeriö on arvioinut. Työllisyyden kasvun oletetaan syntyvän työllisyysasteen noususta 80 prosenttiin, kun työn tarjonta kasvaa.

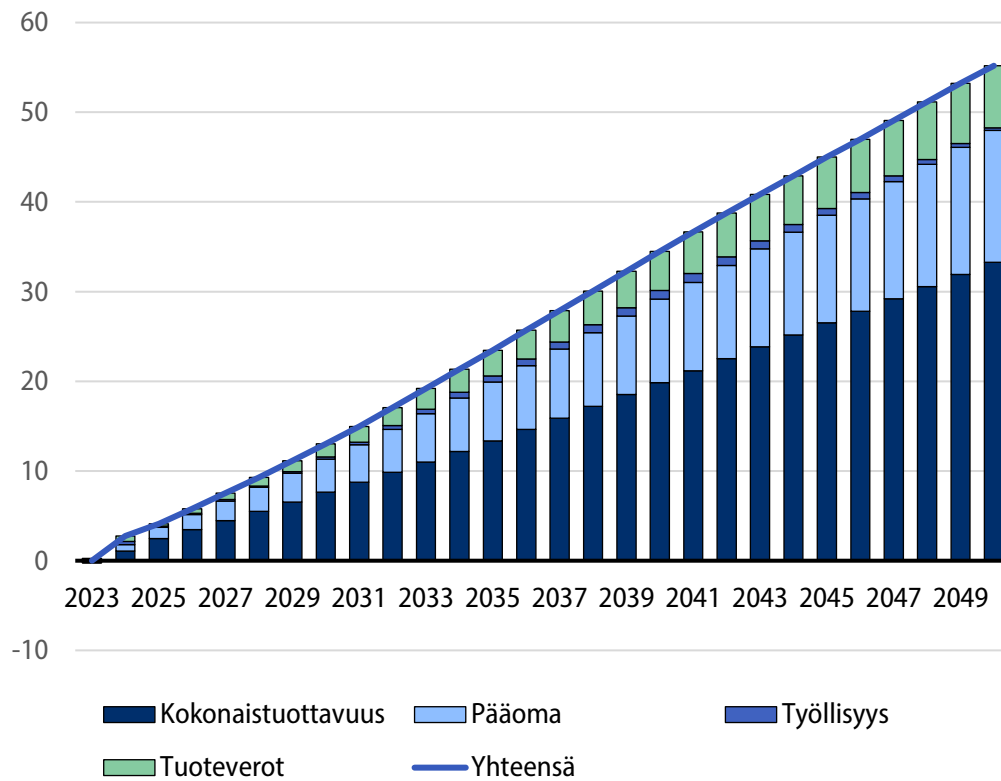
Väestönkasvu määrittää skenaarioissa työvoiman saatavuuden ja vaikuttaa keskeisesti julkisten menojen kehitykseen. Suomessa väestörakenne on nopeasti muuttumassa. Tätä kuvataan kuvassa 23. Kun väestö kasvaa vuoteen 2040 mennessä noin 25 000 hengellä, pienenee työikäinen väestö vuoden 2023 reilusta 3,4 miljoonasta 68 000:lla vuoteen 2040 mennessä. Samaan aikaan yli 75-vuotiaiden määrä kasvaa lähes 270 000:llä. Samaan aikaan alle 75-vuotiaiden määrä laskee yli 240 000:llä. On selvää, että tämä vaikuttaa talouden kasvupotentiaaliin.

Makrotalouden tasolla talouden kasvupotentiaalia voidaan kuvata tarjontajien kasvuvaikutuksien avulla, joka esittää kansantuotteen kasvun osatekijöidensä summana (kuva 24). Yhteensä kansantuote kasvaa noin neljäkymmentäseitsemän prosenttia vuodesta 2022. Kasvusta noin kaksikymmentäseitsemän prosenttiyksikköä syntyy tuottavuuden kasvusta. Noin 14 prosenttiyksikköä syntyy pääoman kasvusta ja kuutisen prosenttiyksikköä n veron kautta. Työpanoksen kautta kasvua syntyy 2030 luvun aikana lähes prosenttiyksikön verran, mutta vuoteen 2050 mennessä tämä vaikutus on enää 0,3 prosenttiyksikköä. Keskeinen syy tähän on demografiassa: kun työikäinen väestö ei enää kasva, työllisyyden kasvu nojaa työllisyysasteen nousuun hallitusohjelmassa tavoiteltuun 80 prosenttiin. Jos hallituksen työllisyystavoite toteutuu, se lisää työllisten kokonaismäärää keskipitkällä aikavälillä, mutta pitkällä aikavälillä työllisten kokonaismäärä ei siitä enää juuri kasva, koska työikäisen väestön määräkään ei kasva. Keskeinen syy tähän on demografiassa: kun työikäinen väestö ei enää kasva, työllisyyden kasvu nojaa työllisyysasteen nousuun hallitusohjelmassa tavoiteltuun 80 prosenttiin. Jos hallituksen työllisyystavoite toteutuu, se lisää työllisten kokonaismäärää keskipitkällä aikavälillä, mutta pitkällä aikavälillä työllisten kokonaismäärä ei siitä enää juuri kasva, koska työikäisen väestön määräkään ei kasva.

Kuvio 23. Väestön määrän muutos eri ikäryhmissä vuosina 2023–2040 (Tilastokeskus: väestöennuste 2021)



Kuvio 24. Tarjontaerien kasvuvaikutus perusskenaariossa vuodesta 2022 (perusskenaario)

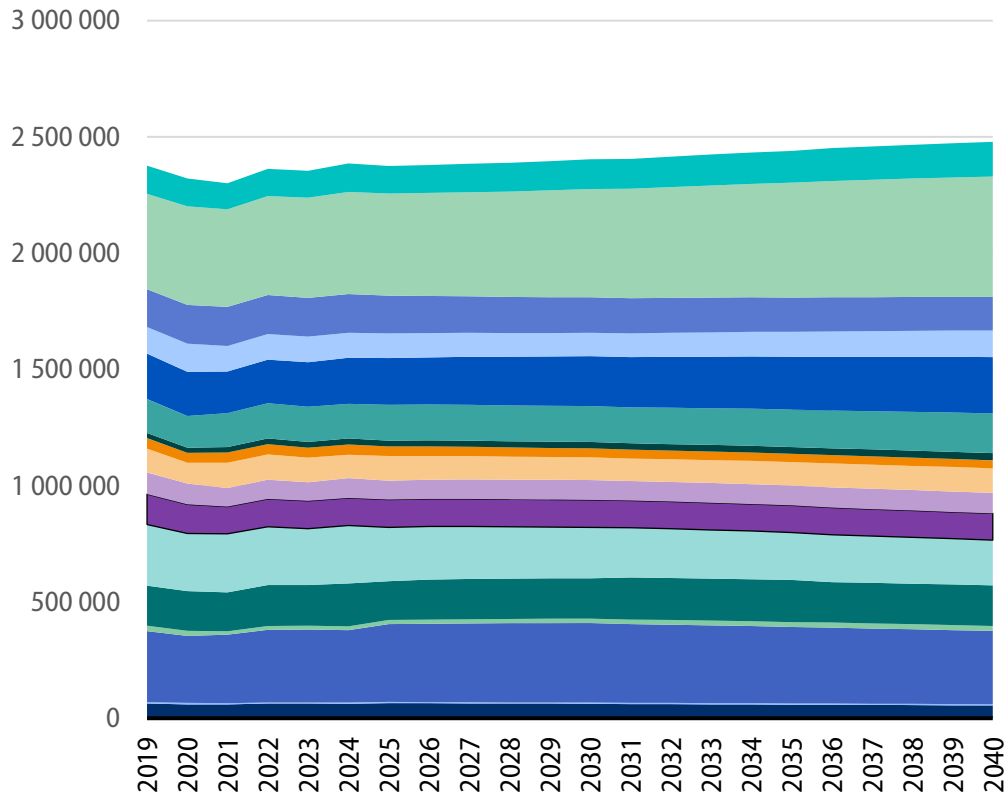


Kuvassa 25 esitetty työllisten määrä kasvaa perusskenaariossa eniten julkisten palvelujen ja julkisen hallinnon toimialoilla, noin yhdeksälläkymmenellä tuhannella työntekijällä. Valtaosa tästä kasvusta johtuu sote-alojen henkilöstötarpeen kasvusta. Kuten taulukosta 18 näkyy, sote-aloilla toimi vuonna 2019 kaikkiaan 409 000 työntekijää, arvio ottaa siis tällä kohtaa huomioon myös muut kuin varsinaisissa sote-ammateissa toimivat. Sote-alojen työvoimatarpeen kasvu tulee pääosin SOME-mallin mukaisesta julkisten sote-palvelujen ja työterveyden palvelujen kasvusta, mutta noin viidennes sote-toimialojen tuotannosta palvelee suoraan kotitalouksien kysyntää. Tällä on merkitystä sote-palvelujen kysynnän kannalta, koska palvelukysynnän tulojousto on keskimääräistä suurempi – tulojen kasvaessa palvelukysyntä kasvaa siis muuta kulutusta enemmän. Toimialarakenne muuttuu siten palveluvaltaisemmaksi. Työllisyyden muutoksia kuvaavissa tuloksissa ja alla olevissa kuvissa näkyy se, että perusuralla sote-palveluiden työvoimatarpeiden kasvu vie hyvin suuren osan työllisyyden kasvusta. Muilla aloilla työllisyys voi kasvaa vain vähän

ja useilla aloilla työllisyys pikemminkin laskee. Samaan aikaan palveluistuminen lisää kysyntää palveluille, kun taas rakentamisen osuutta kasvattavat jatkuva kaupungistuminen ja myös vihreä siirtymä. Vuosien 2023–2040 välillä työllisyyttä siirtyy myös kaupan aloilta muille palvelualoille, etenkin sote-palvelujen tuotantoon mutta myös erilaisiin julkisen ja yksityisen sektorin palvelu- ja hallintotehtäviin.

Kuvaan 26 ja taulukkoon 19 on kuvattu sote-ammattilaisten määrän kasvu. Kaikkiaan vuonna 2019 sote-ammateissa toimi noin 373 000 henkeä, joista 304 000 varsinaisilla sote-aloilla. Muista toimialoista julkinen hallinto ja koulutus olivat suurimmat työllistäjät, mutta erilaiset yhteiskunnalliset ja kotipalvelut olivat yhteensä koulutuksen suuruusluokkaa. Yksityiset hallintopalvelut ja kaupan alat työllistivät nekin useampia tuhansia sote-ammattilaisia. Sote-ammattilaisten tarve kasvaa koko kansantalouden tasolla eniten varsinaisilla sote-aloilla ja julkisessa hallinnossa. Sote-alojen työllisyys kasvaa kuitenkin enemmän, koska lähes neljännes toimialojen työvoimasta työskentelee muissa kuin varsinaisissa sote-ammateissa. Vuoteen 2030 mennessä arvioitu kasvu on lähes 50 000 ja vuoteen 2040 noin 90 000.

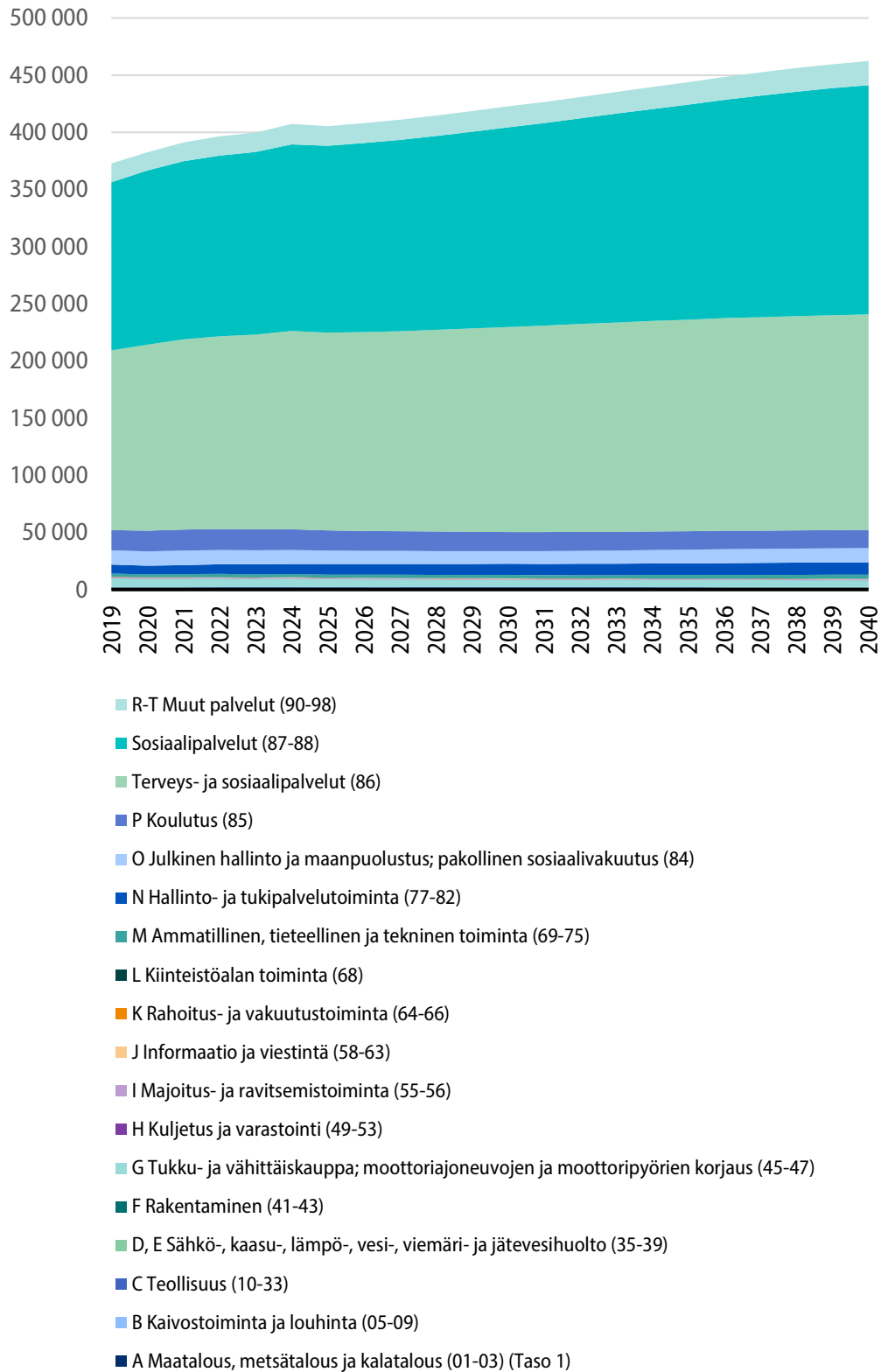
Kuvio 25. Työvoiman kysynnän kehitys eri toimialoilla



- R-T Muut palvelut (90-98)
- Q Terveys- ja sosiaalipalvelut (86-88)
- P Koulutus (85)
- O Julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaalivakuutus (84)
- N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta (77-82)
- M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta (69-75)
- L Kiinteistöalan toiminta (68)
- K Rahoitus- ja vakuutustoiminta (64-66)
- J Informaatio ja viestintä (58-63)
- I Majoitus- ja ravitsemistoiminta (55-56)
- H Kuljetus ja varastointi (49-53)
- G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus (45-47)
- F Rakentaminen (41-43)
- D, E Sähkö-, kaasu-, lämpö-, vesi-, viemäri- ja jätevesihuolto (35-39)
- C Teollisuus (10-33)
- B Kaivostoiminta ja louhinta (05-09)
- A Maatalous, metsätalous ja kalatalous (01-03) (Taso 1)

Taulukko 18. Työvoiman kysynnän kehitys eri toimialoilla 2019–2040

Toimiala	2019	Muutos 2030	Muutos 2040
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous (01-03) (Taso 1)	63 055	-620	-8 116
B Kaivostoiminta ja louhinta (05-09)	6 395	-1 253	-935
C Teollisuus (10-33)	305 437	36 599	9 449
D, E Sähkö-, kaasu-, lämpö-, vesi-, viemäri- ja jätevesihuolto (35-39)	23 180	-4 803	-1 641
F Rakentaminen (41-43)	172 529	1 766	2 420
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus (45-47)	261 772	-43 090	-67 685
H Kuljetus ja varastointi (49-53)	131 658	-13 150	-16 483
I Majoitus- ja ravitsemistoiminta (55-56)	92 825	-8 177	-4 526
J Informaatio ja viestintä (58-63)	102 361	-4 999	3 036
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta (64-66)	44 912	-5 898	-10 658
L Kiinteistöalan toiminta (68)	22 575	4 515	8 838
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta (69-75)	145 370	9 928	25 593
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta (77-82)	195 980	17 770	46 283
O Julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaalivakuutus (84)	114 361	-13 653	-309
P Koulutus (85)	162 517	-9 479	-18 136
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut (86-88)	409 936	54 951	107 611
R-T Muut palvelut (90-98)	121 694	6 534	27 524

Kuvio 26. Sote-henkilöstön kysynnän kehitys eri toimialoilla

Taulukko 19. Sote-henkilöstön kysynnän kehitys eri toimialoilla 2019–2040

Toimiala	2019	Muutos 2030	Muutos 2040
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous (01-03) (Taso 1)	372	5	-51
B Kaivostoiminta ja louhinta (05-09)	13	5	8
C Teollisuus (10-33)	1 406	119	89
D, E Sähkö-, kaasu-, lämpö-, vesi-, viemäri- ja jätevesihuolto (35-39)	37	4	11
F Rakentaminen (41-43)	247	-1	1
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus (45-47)	7 800	-1 310	-1 824
H Kuljetus ja varastointi (49-53)	261	-35	-55
I Majoitus- ja ravitsemistoiminta (55-56)	540	0	-6
J Informaatio ja viestintä (58-63)	181	-45	-30
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta (64-66)	203	-19	-26
L Kiinteistöalan toiminta (68)	159	19	45
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta (69-75)	2 804	56	802
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta (77-82)	7 839	1 807	2 936
O Julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaalivakuutus (84)	12 455	-1 314	189
P Koulutus (85)	17 691	-929	-1 838
Terveys- ja sosiaalipalvelut (86)	157 307	21 960	31 021
Sosiaalipalvelut (87-88)	147 054	27 631	53 645
R-T Muut palvelut (90-98)	16 457	1 980	4 676
Yhteensä	372 826	49 933	89 594

4 Sote-työvoiman tarjonnan ennakointi

Tämän luvun tarkoituksena on hahmotella rekisteriaineistoihin perustuva lähestymistapa projektiolaskelmien tuottamiseksi sote-ammattien työvoiman tarjonnan mahdollisesta kehityksestä. Lähestymistapa muistuttaa pääpiirteiltään työvoiman tarjontapotentiaalin ennakointiin käytettyä laskentamenetelmää, jota Suomen kansallisessa työvoimatarve-ennakoinnissa on hyödynnetty menneinä vuosikymmeninä (mm. Työministeriö 1991). Menetelmässä muutos työvoiman tarjonnassa jaetaan *väestötekijään ja käyttäytymistekijään* eli muutoksiin eri-ikäisen työväestön määrässä ja osallistumisessa työvoimaan. Vastavalla tavalla arvioitaessa pelkästään sote-ammattien työvoiman tarjontapotentiaalia voidaan muutos sote-työvoiman tarjonnassa jakaa ennakoituun muutokseen eri-ikäisten sote-koulutuksen saaneiden määrässä ja ennakoituun muutokseen heidän osallistumisessaan sote-ammattien työvoimaan. Esimerkiksi arvioitaessa lääkäriammattien työvoiman tarjontapotentiaalia, ovat arvion perusrakennuspalikat seuraavat:

1. Työikäisten (15–74-vuotiaiden) lääketieteen tutkinnon suorittaneiden määrä ja ikäjakauma lähtötilanteessa
2. Ennakointijakson aikana Suomessa valmistuvien lääketieteen opiskelijoiden ja maahan muuttavien lääkäreiden määrä ja ikäjakauma. Maahan muuttavat sisältää ulkomailla tutkinnon suorittaneet suomalaiset sekä muiden maiden kansalaiset.
3. Ennakoitu lääketieteen tutkinnon suorittaneiden uraprofiili, joka kuvaa todennäköisyyttä työskennellä lääkäriammattissa sekä muiden työuravaihtoehtojen – muussa ammatissa työskentelyn, työttömyyden sekä eläkkeellä tai muista syistä työvoiman ulkopuolella olon – todennäköisyyksiä eri ikäryhmissä

Sovellamme lähestymistapaa eri sote-ammattiryhmien työvoiman tarjonnan muutoksen ennakointiin vuodesta 2020 vuoteen 2040. Tuloksena on tilastollinen projektiolaskelma, jonka pääasiallisena tarkoituksena ei ole ennakoida työvoiman tarjonnan laadullisia muutoksia vaan demonstroida hankkeessa hahmoteltujen laskentaperiaatteiden soveltamista käytännössä. Laskelma on pääpainoltaan konservatiivinen, koska se perustuu oletukseen, että koulutusmäärät ja maahanmuutto säilyvät karkeasti nykytasollaan. Lisäksi, koska ar-

viot eri sote-tutkintoryhmien uraprofiileista perustuvat työssäkäynti- ja pääasi-allisen toiminnan tietoihin vuosilta 2015–2020, laskelmassa oletetaan, ettei sote-ammattien työvoimapulaan ole myöskään tulossa helpotusta esimerkiksi myöhentyvän eläkkeelle jäämisen takia. Koska laskelmat perustuvat koulutuk-sen ja maahanmuuton kautta tulevan työvoiman tarjonnan ennakkointiin, ne myös aliarvioivat tarjontaa sellaisissa sote-alan ammateissa, joissa työvoima on pääosin kotimaista ja joihin ei vaadita tutkintoa. Myöskään Tilastokeskuk-sen työssäkäyntitilaston viiteajankohtana, vuoden viimeisellä viikolla, työttö-mänä olevan työvoiman määrää ei yksinkertaisuuden vuoksi huomioida tarjon-talaskelmassa, mikä osaltaan johtaa tarjonnan aliarviointiin. Osa-aikatyön li-sääntyminen osaltaan yliarvioi tarjontaa.

4.1 Menetelmäkuvaus

Ennakoinnissa käytetty pohja-aineisto on muodostettu yhdistämällä tietoja Taulukossa 20 kuvatuista Tilastokeskuksen rekisteriaineistoista. Ennusteen perusvuodeksi valittiin vuosi 2020 tietojen saatavuuden vuoksi.

Taulukko 20. Tarjonnan ennakkoinnin aineistot

Aineisto	Kuvaus
FOLK perustieto	FOLK-henkilöaineiston perustietomoduli sisältää väestörakenne-, tulo- ja työssäkäyntitilastojen tietoja sekä muutamia perhetilaston ja väestön koulutusrakennetilaston tietoja.
FOLK työssäkäynti	FOLK-henkilöaineiston työssäkäyntimoduuli sisältää pääasiassa työssäkäyntitilaston tietoja.
FOLK muutto	FOLK muutto -vuosiaineistossa on tietoja maahan- ja maastamuutoista vuodesta 1983 alkaen.
EDUC_OPISK	Opiskelijamoduuli sisältää tiedot opiskelijoista, jotka ovat olleet havaintovuonna 20.9. kirjoilla tutkintoon johtavassa lukiokoulutuksessa, ammattikorkeakoulu- ja yliopistokoulutuksessa.
EDUC_TREK	Aineisto sisältää tutkintorekisterin tutkintotiedot.

Lähde: Tilastokeskus, Taika-tutkimusaineistokatalogi

Aineiston perustan muodostavat Suomessa asuvat 15–74-vuotiaat henkilöt, joilla on tutkinto alalta "Terveys- ja hyvinvointialat" (koulutusala taso 1). Tämä populaatio saadaan tunnistettua yhdistämällä FOLK-henkilöaineiston perustietoja tutkintorekisteriin. Henkilöt jaetaan koulutuksen perusteella 41 tutkintoryhmään, jotka muodostetaan yhdistämällä tutkinnon koulutusala (taso 3) ja koulutusaste (taso 1). Näin esimerkiksi sairaanhoitajan tai terveydenhoitajan tutkinnon suorittanut henkilö kuuluu tutkintoryhmään "Hoitotyö – Alempi korkeakouluaste." Teknisistä syistä alin korkea-aste on yhdistetty alempaan korkeakouluasteeseen ja tutkijakoulutusaste on yhdistetty ylempään korkeakouluasteeseen. Jos henkilöllä on useita tutkintoja terveys- ja hyvinvointialalta, hän voi kuulua useampaan kuin yhteen tutkintoryhmään. Kaksinkertaisen laskennan välttämiseksi tarjontaa ennustettaessa havaintoja painotetaan tällaisten henkilöiden osalta tiettyjen sääntöjen mukaisesti, joihin palataan hieman tuonnempana. Pääsääntönä on, että analyysissä huomioidaan henkilön korkeinta sote-alan tutkintoa vastaava uraprofiili.

Seuraavaksi aineistoon yhdistetään FOLK-henkilöaineiston työssäkäyntimoduuli. Työssäkäyntimoduulista saadaan jokaisen henkilön Ammattiluokitus 2010:n mukainen ammatti ja pääasiallinen toiminta, eli tieto siitä, onko henkilö työllinen, työtön, opiskelija, eläkkeellä tai työvoiman ulkopuolella. Ammatit jaetaan 11 ammattiryhmään (liitetaulukko 1), joista yksi ("Muut ammatit") sisältää muut kuin terveydenhuollon ja sosiaalialan ammatit.

Yhdistämällä työssäkäyntitilaston perusteella kaikki edellä mainituissa terveydenhuollon ja sosiaalialan ammattiryhmissä työskentelevät henkilöt tutkintorekisteriin havaitaan, että Suomessa terveydenhuollon ja sosiaalialan ammateissa työskentelee myös vaihteleva määrä henkilöitä, joilla ei ole tutkintorekisteriin merkittyä terveys- ja hyvinvointialojen tutkintoa. Tähän ryhmään kuuluu esimerkiksi työntekijöitä, joilla on tutkinnon suorittaminen vielä kesken tai jotka ovat suorittaneet tutkintonsa ulkomailla. Joissain tarkastelluissa ammateissa ei myöskään ole tutkintoihin perustuvia pätevyysvaatimuksia. Koska tutkinnottomat henkilöt yhtä kaikki muodostavat tärkeän osan sote-ammattien työvoimaa, heidät huomioidaan työvoiman nykyhetken määrää arvioitaessa. Lisäksi uusia tutkinnottomia työntekijöitä oletetaan saapuvan työmarkkinoille maahanmuuton kautta, ja vuosittaisen tutkintoon suorittavan opiskelijatyövoiman määrän oletetaan säilyvän vuoden 2020 tasolla. Jälkimmäinen oletus on yhteensopiva sen kanssa, että koulutustarjonnassa ei oleteta tapahtuvan merkittäviä muutoksia.

Aineistojen yhdistämisen tuloksena saadussa aineistossa ovat mukana kaikki ne vuonna 2020 Suomessa asuvat 15–74-vuotiaat henkilöt, joilla on terveys- ja hyvinvointialojen tutkinto tai jotka ovat töissä terveydenhuollon tai sosiaalialan ammateissa ilman tutkintorekisteriin merkittyä alan tutkintoa. Taulukossa 21 on esitetty vuonna 2020 terveydenhuollon ja sosiaalialan ammateissa työskennelleiden henkilöiden lukumäärät ammattiryhmittäin. Ensimmäisessä sarakkeessa on sellaisten työntekijöiden lukumäärä, joilla on terveys- ja hyvinvointialojen tutkinto, toisessa sarakkeessa ovat alalla työskentelevät, tutkintoa vailla olevat henkilöt, jotka ovat alan tutkintoon johtavassa koulutuksessa, ja kolmannessa sarakkeessa ovat ne, joilla ei ole tutkintorekisteriin kirjattua alan tutkintoa ja jotka eivät ole alan tutkintoon johtavassa koulutuksessa.

Taulukko 21. 15–74-vuotiaat sote-alan työntekijät ja sote-alan tutkinnon suorittaneet eläkkeellä, työvoiman ulkopuolella tai työttömänä olleet vuonna 2020.

Ammattiryhmä	(1)	(2)	(3)	Yhteensä ammattiryhmässä
Lähihoitajat, muut terveydenhuollon työntekijät ja kodinhoitajat	102 231	7 083	18 173	127 487
Sairaanhoitajat, kättilöt ym.	74 203	1 325	1 211	76 739
Lastenhoitajat ja koulunkäyntiavustajat	41 843	3 543	7 838	53 224
Sosiaalialan ohjaajat ja neuvojat ym.	33 152	2 266	4 658	40 076
Lääkärit	20 047	1 017	685	21 749
Muut terveydenhuollon asiantuntijat	18 443	395	1 958	20 796
Terveydenhuollon tekniset asiantuntijat	13 911	606	745	15 262
Sosiaalityön erityisasiantuntijat	8 334	1 013	4 371	13 718
Muut terveydenhuollon erityisasiantuntijat	7 801	924	2 560	11 285
Hoitotyön erityisasiantuntijat	5 094	19	81	5 194
Yhteensä sote-ammateissa	325 059	18 191	42 280	385 530
Muissa ammateissa	105 474	-	-	-
Eläkkeellä	90 244	-	-	-

Työvoiman ulkopuolella	27 210	-	-	-
Työttömänä	24 951	-	-	-
Yhteensä sote-alan tutkinnon suorittaneita	572 938	-	-	-

(1): Tutkinnon suorittaneet

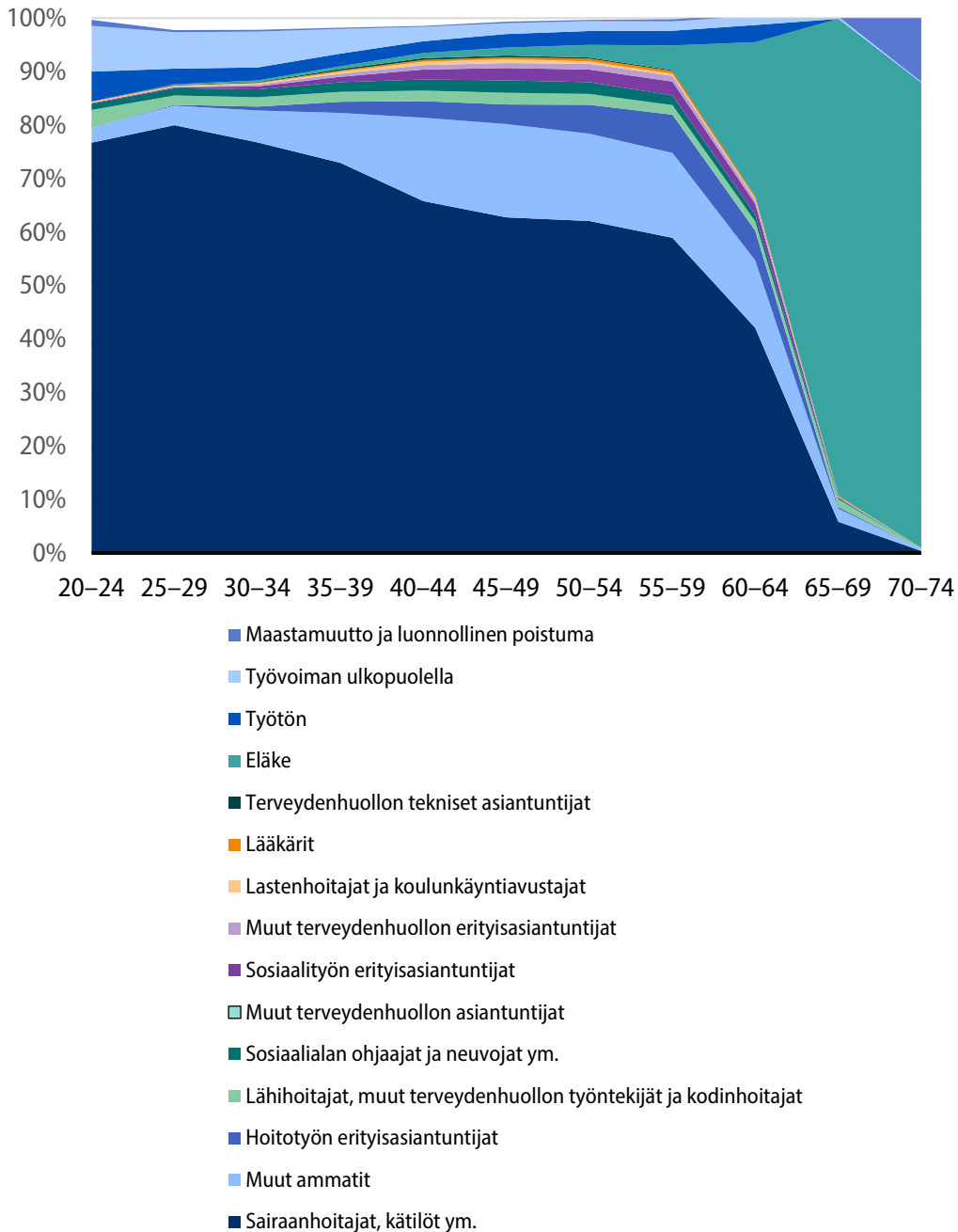
(2): Ei tutkintoa, mutta tutkintoon johtavassa koulutuksessa

(3): Ei tutkintoa, eikä tutkintoon johtavassa koulutuksessa

Ennakointia varten muodostetaan tutkintoryhmäkohtaiset uraprofiilit. Uraprofiili kertoo viisivuotiskäryhmittäin, kuinka suuri prosenttiosuus tiettyyn tutkintoryhmään kuuluvista henkilöistä työskentelee eri ammateissa, on eläkkeellä, työttömänä, opiskelee tai on työvoiman ulkopuolella. Tätä varten luodaan yllä kuvatulla tavalla aineisto, joka kattaa vuodet 2015–2020. Aineistosta lasketaan vuosien 2015–2020 terveys- ja hyvinvointialojen tutkinnon omaavaan väestön keskimääräinen lukumäärä eri ammattiryhmissä ja eri pääasiallisen toiminnan luokissa. Lisäksi maastamuutto ja kuolleisuus huomioidaan laskemalla tutkintoryhmittäin sellaisten henkilöiden lukumäärä, jotka poistuvat FOLK-perusaineistosta kesken tarkasteluperiodin. Lukumäärien avulla lasketaan ikäryhmittäin kullekin tutkintoryhmälle erikseen ammattiryhmien osuudet tutkinnon suorittaneista. Lisäksi lasketaan, mikä prosenttiosuus tutkinnon suorittaneista on työttömänä, eläkkeellä, työvoiman ulkopuolella, muuttanut maasta tai kuollut. Koska uraprofiilit on muodostettu tutkintojen mukaan, niitä ei voida suoravii-
vaisesti soveltaa niiden työntekijöiden määrän ennakkointiin, joilta tutkintotiedot puuttuvat. Näihin työntekijöihin kuuluu sekä lähtötilanteessa sote-alalla työskenteleviä ja vailla rekisteröityä tutkintoa olevia että suuri osa tulevista maahanmuuttajista, sillä ulkomailta opiskelleiden tutkintotiedot ovat usein puutteelliset.

Alla on esitetty esimerkki tällaisesta uraprofiilista (kuva 27). Kuvassa on esitettyä tutkintoryhmään ”Hoitotyö – Alempi korkeakouluaste” kuuluvien henkilöiden profiili. Kuvasta nähdään esimerkiksi, että valtaosa tutkintoryhmään kuuluvista työskentelee ammattiryhmässä ”Sairaanhoitajat, kätilöt, ym.” ja että eläkkeellä olevien osuus alkaa kasvaa voimakkaasti 55 ikävuoden jälkeen.

Kuvio 27. Uraprofiili: Hoitotyö – Alempi korkeakouluaste



Perusvuodesta 2020 työvoiman tarjonta kehittyi poistuman, koulutuksen ja maahanmuuton nettovaikutuksesta. Poistuma muodostuu eläkkeelle jäämisestä, yli 75-vuoden iän saavuttamisesta, työvoiman ulkopuolelle ja muihin ammatteihin siirtymisestä, maastamuutosta ja kuolemista. Ennusteessa nämä

siirtymät lasketaan uraprofiilien avulla. Vuosien 2021–2040 ennusteet muodostetaan vuosi kerrallaan kasvattamalla väestön ikää vuodella ja muodostamalla ennuste tutkintoryhmä kerrallaan kertomalla tutkinnon suorittaneiden määrät ikäryhmittäin vastaavilla uraprofiileista saatavilla todennäköisyyksillä. Jotta useampia eritasoisia sote-alan tutkintoja suorittanut henkilö ei tulisi lasketuksi työvoimana useampaan kertaan, huomioidaan laskelmassa vain henkilön korkeimman koulutusasteen sote-alan tutkintoa vastaava uraprofiili. Jos henkilöllä on korkeimmalla koulutusasteella useampia saman tasoisia tutkintoja, painotetaan kutakin tutkintoa vastaavaa uraprofiilia tutkintojen määrän käänteisluvulla.

Menetelmän avulla saadaan arvio nettopoistumasta, toisin sanoen siitä, minkä verran nykyistä työvoimaa poistuu nettomääräisesti kustakin sote-ammattista kunakin vuonna. Koska poistumalaskelmat on tehty käyttäen tutkintoryhmäkohtaisia uraprofiileja, nettopoistumaa ei voida suoraviivaisesti esittää eri kanavien (ammattinvaihto, eläköityminen jne.) kautta syntyvien sisään- ja ulosvirtojen hajotelmana. Tämän ongelman vuoksi tällaisia hajotelmia ei myöskään esitetä alla.

Uutta työvoimaa ennusteessa syntyy koulutuksesta ja maahanmuutosta. Ennusteessa on oletettu, että vuosina 2021–2040 sote-alan opinnoista vuosittain työmarkkinoille siirtyvä joukko ihmisiä vastaa määrältään (26 864 tutkintoa) sekä tutkinto- ja ikäjakaumaltaan vuoden 2020 valmistuneiden joukkoa. Tutkintojen lukumäärät on esitetty liitteessä (liitetaulukko 3). Osalla valmistuneista on jo aiempi tutkinto terveys- ja hyvinvointialoilta. Tämä moninkertainen kouluttautuminen on huomioitu siten, että kukin uuden tutkinnon suorittanut henkilö kasvattaa kyseistä tutkintoa vastaavan tutkintoryhmän kokoa yhdellä ja samalla vähentää sellaisten tutkintoryhmien kokoa, joihin kuuluvia aiempia tutkintoja henkilöllä on. Näin esimerkiksi jatkotutkinnon suorittava tai sote-ammattista toiseen kouluttautuva henkilö ei tule lasketuksi uudeksi sote-ammattien työvoimaksi kahteen kertaan.

Ennusteessa uutta työvoimaa syntyy myös maahanmuuton kautta. Terveystieteidenhuollon ja sosiaalialan ammattilaisten maahanmuuttoa on arvioitu tilastokeskuksen FOLK-muuttoaineiston ja työssäkäyntitilaston avulla. Tarkastelimme vuosina 2010–2015 Suomeen saapuneiden ja Suomesta kotikunnan saaneiden maahanmuuttajien sijoittumista työmarkkinoille vuosina 2015–2020. Poimimme maahanmuuttajat, jotka havaitaan viisi vuotta Suomeen saa-

pumisensa jälkeen työssäkäyntitilastossa terveydenhuollon ja sosiaalialan ammateissa, eivätkä työskentelyään edeltävän viiden vuoden aikana osallistu alan tutkintoon johtavaan koulutukseen, ja laskimme ammattiryhmittäin tällaisten maahanmuuttajien osuudet kaikista maahanmuuttajista. Lähestymistapaan päädyttiin, koska tutkintorekisterin tiedot ulkomailla suoritettujen tutkintojen osalta ovat usein puutteellisia. Viiden vuoden aikarajaan päädyttiin, koska kaikki maahanmuuttajat eivät ala työskennellä heti maahan saavuttuaan.

Ennusteessa oletetaan, että maahanmuuttajien ikä- ja ammattijakauma noudattaa vuosina 2010–2015 maahan muuttaneiden ikä- ja ammattijakaumaa. Maahanmuuton määrän arvioinnissa on käytetty Tilastokeskuksen vuoden 2021 väestöennusteen oletusta nettomaahanmuuton kehityksestä (20 000 vuonna 2021 ja 15 000 vuodessa siitä eteenpäin). Väestöennusteen mukainen nettomaahanmuutto edellyttäisi 33 000 ja 28 000 henkilön bruttomaahanmuuttoa, jos maastamuuton suuruudeksisuuruudeksi arvioidaan 13 000 henkilöä. Näistä lasketaan vuosittain ulkomailta saapuvan uuden työvoiman määrä. Maahanmuuttajien kohdalla ei ole voitu hyödyntää tutkintoihin perustuvia uraprofiileja, vaan oletuksena on, että henkilöt pysyvät ammatissaan, kunnes saavuttavat 65 vuoden iän. Samaa periaatetta sovelletaan niihin lähtötilanteissa sote-ammateissa työskenteleviin henkilöihin, jotka eivät ole opiskele-massa ja joilla ei ole tutkintorekisteriin merkittyä tutkintoa. Tämä yksinkertaistus todennäköisesti johtaa tutkinnottomien työntekijöiden poistuman jonkinasteiseen aliarvioitiin ja maahanmuuton kautta tulevan työn tarjonnan yliarviointiin varsinkin 55–64-vuotiaiden ikäryhmässä, jossa eläkkeelle siirtymisen todennäköisyys kasvaa ripeästi iän myötä.

4.2 Tarjontaennuste

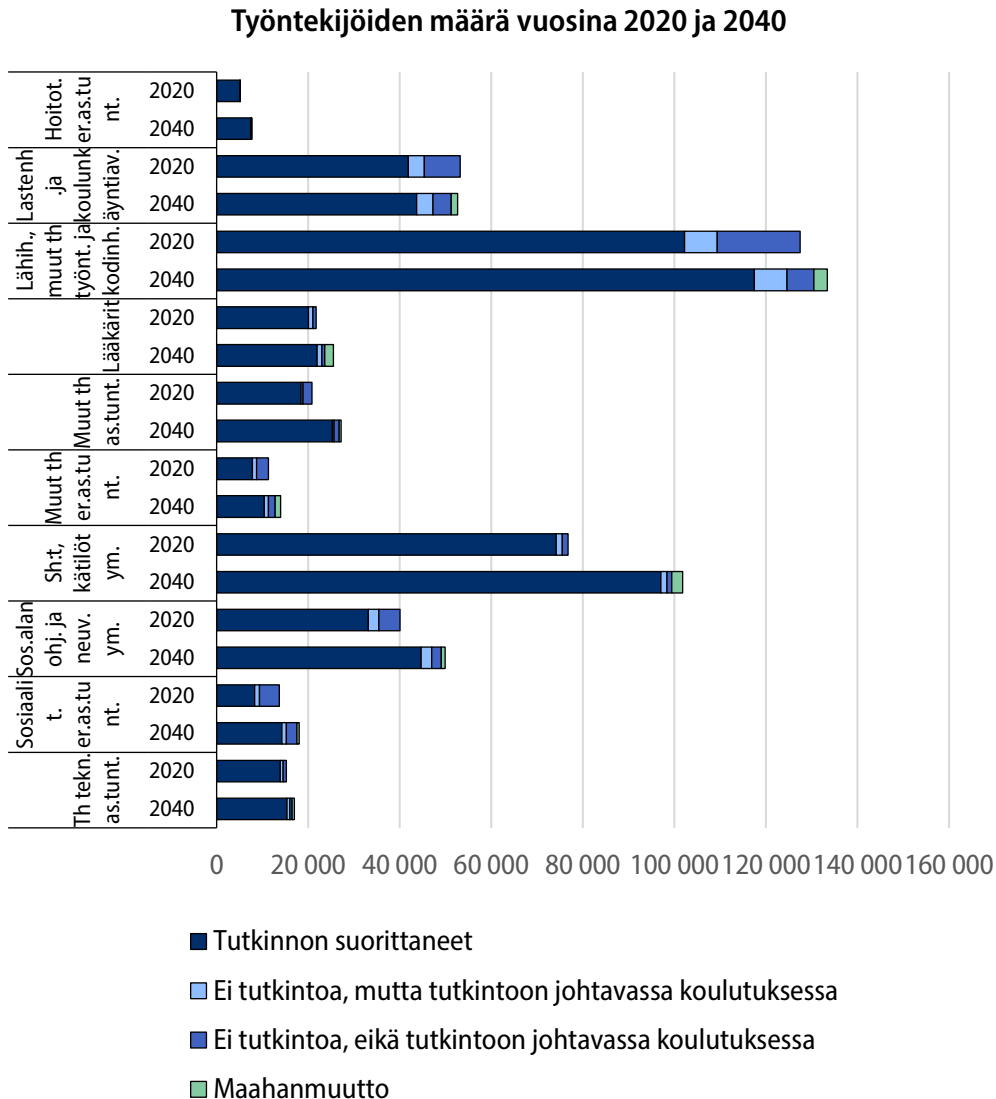
Työvoiman tarjonnan ennakointi on tehty vuoteen 2040 asti. Taulukossa 22 vertaillaan perusvuoden 2020 ja vuoden 2040 ennusteen (pl. maahanmuutto) joitain tunnuslukuja. Vuodesta 2020 vuoteen 2040 mennessä sote-alan tutkimuksen omaavien 15–74-vuotiaiden lukumäärän ennakoidaan kasvavan 28 %:lla ja sote-alan ammateissa työskentelevien lukumäärän 22 %:lla. Samaan aikaan eläkkeellä olevien alle 75-vuotiaiden sote-koulutettujen lukumäärä kasvaa 61 %:lla. Lisäksi 203 000 tutkimuksen suorittanutta saavuttaa 75 vuoden iän, muuttaa maasta tai kuolee.

Taulukko 22. Tutkinnon suorittaneen työvoiman kehitys

Otsikko puuttuu	2020	2040	Muutos
Terveys- ja hyvinvointialojen tutkinnon suorittaneet, joista	572 938	731 578	28 %
a) terveydenhoidon ja sosiaalialan ammatissa	325 059	397 720	22 %
b) muissa ammateissa	105 474	131 301	24 %
c) eläkkeellä	90 244	145 270	61 %

Kuva 28 esittää ammattiryhmittäin työntekijöiden lukumäärät vuosina 2020 ja 2040, mukaan lukien tutkinnottomat ja maahanmuuttajat. Vuonna 2020 sote-alalla työskentelee yhteensä 386 000 henkilöä, joista osalla ei ole sote-alan tutkintoa. Tutkinnottomista enemmistö ei ole sote-alan tutkintoon johtavassa koulutuksessa. Vuonna 2040 alalla ennakoitaan olevan yhteensä 447 000 työntekijää, joista runsaat 12 000 on uusia maahanmuuttajia ja 19 000 henkilöitä, joilla ei vuonna 2020 ollut tutkintoa ja jotka eivät olleet tutkintoon johtavassa koulutuksessa. Lisäksi oletetaan, että sote-alan ammateissa työskentelee vuonna 2040 sote-alan opiskelijoita samassa määrin, kuin vuonna 2020. Tämä tarkoittaa 18 200 työntekijää, jotka ovat tutkintoon johtavassa koulutuksessa.

Näihin lukuihin tulee suhtautua varauksella ainakin kolmesta syystä. Ensimmäisen laskelmassa kaiken uuden työvoiman tarjonnan oletetaan syntyvän joko koulutuksen tai maahanmuuton kautta. Laskelma ei siis huomioi, että ammatteihin, joissa ei ole merkittäviä tutkintovaatimuksia, saadaan uutta työvoimaa myös Suomessa syntyneistä tai pidempään oleskelleista vailla sote-alan tutkintoa olevista ihmisistä. Tämä aiheuttaa alaspäin suuntautuvan harhan laskelmaan. Toiseksi laskelmassa ei ole sovellettu tilastollisia uraprofiileja maahanmuuttajiin ja tutkintorekisterin ulkopuolisiin, vaan näiden ryhmien on oletettu työskentelevän samassa ammatissa 64-vuotiaaksi asti. Tämä aiheuttaa todennäköisesti ylöspäin suuntautuvan harhan laskelmaan, sillä se ei huomioi varhaista eläköitymistä tai muita kanavia, joita kautta alle 65-vuotiasta työvoimaa menetetään. Kolmanneksi, koska arviossa perusvuoden työvoiman määrästä ja tutkintokohtaisissa uraprofiilissa ei huomioida sote-alan työvoimana työssäkäyntitilastossa vuoden viimeisessä viikolla työttömänä olevia sote-alan töitä etsiviä henkilöitä, laskelmissa on tämän johdosta jonkin verran harhaa alaspäin.

Kuvio 28. Työntekijöiden määrä vuosina 2020 ja 2040

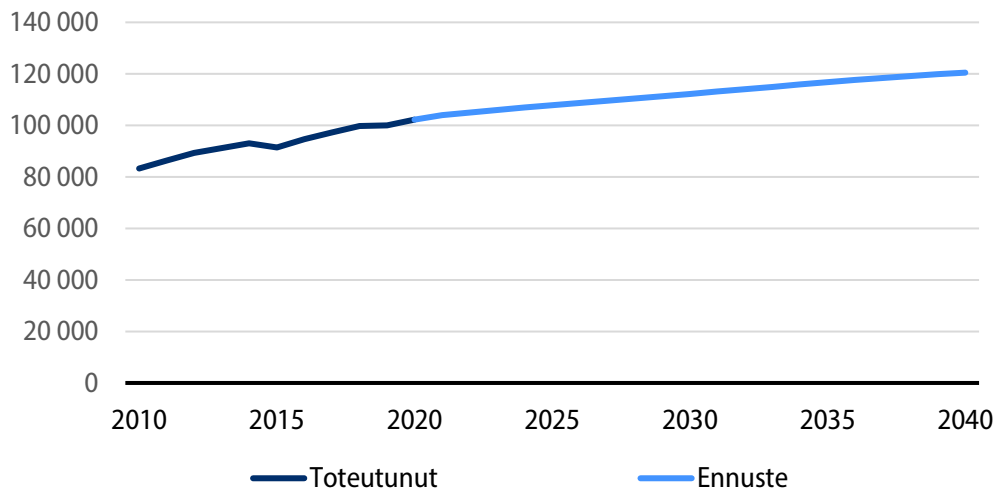
Kuvasta 28 nähdään, että tutkinnon suorittaneen työvoiman määrän ennakoidaan kasvavan kaikissa ammattiryhmissä. Kun tarkasteluun otetaan mukaan myös henkilöt, joilla ei ole sote-alan tutkintoa, huomataan, että ero työntekijöiden määrässä vuosien 2020 ja 2040 välillä kapenee joissakin ammattiryhmissä merkittävästi. Tämä johtuu siitä, että ennusteessamme uutta työvoimaa syntyy vain koulutuksen ja maahanmuuton kautta, eli vailla sote-tutkintoa olevaan työvoimaan ei tule lisäystä. Tarkat luvut vuosina 2020 ja 2040 ammattiryhmittäin on esitetty liitetaulukossa 2.

Seuraavaksi tarkastellaan erikseen tutkinnon suorittaneiden lähihoitajien ja lääkäreiden lukumäärän kehitystä koulutuksen, maahanmuuton ja poistuman kautta. Luvuissa ei siis ole mukana ammattiryhmään kuuluvia, joilla ei ole sote-alan tutkintoa.

4.2.1 Lähihoitajat, muut terveydenhuollon työntekijät ja kodinhoitajat

Ammattiryhmään “Lähihoitajat, muut terveydenhuollon työntekijät ja kodinhoitajat” kuuluvien työntekijöiden määrän ennakoidaan kasvavan ennusteajanjaksolla 102 000:sta 120 000:een. Alla (kuva 29) on esitetty sote-alan tutkinnon suorittaneiden lähihoitajien ammattiryhmään kuuluvien työllisten lukumäärän kehitys vuosina 2010–2020 sekä ennuste vuosille 2021–2040.

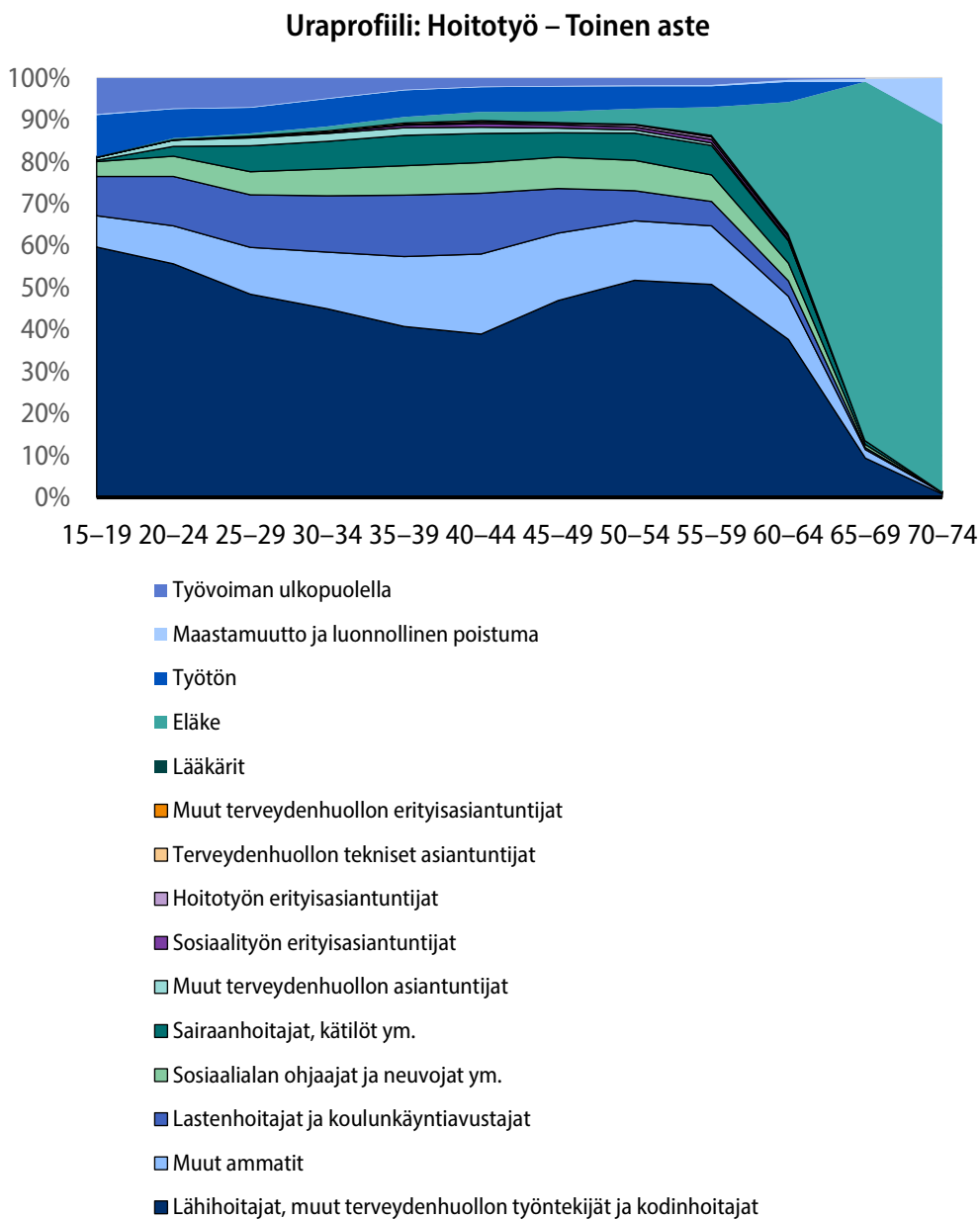
Kuvio 29. Lähihoitajat, muut terveydenhuollon työntekijät ja kodinhoitajat, lukumäärä



Ammattiryhmään tulee uusia työntekijöitä useista tutkinnoista, mutta valtaosa työvoimasta syntyy tutkintoryhmän “Hoitotyö – Toinen aste” tutkinnon suorittaneista. Tutkintoryhmä pitää sisällään tutkinnot “Sosiaali- ja terveystalouden perustutkinto, lähihoitaja” ja “Terveystalouden ammattitutkinto”. Ennusteessa ryhmän tutkintoja suoritetaan 8 372 vuodessa.

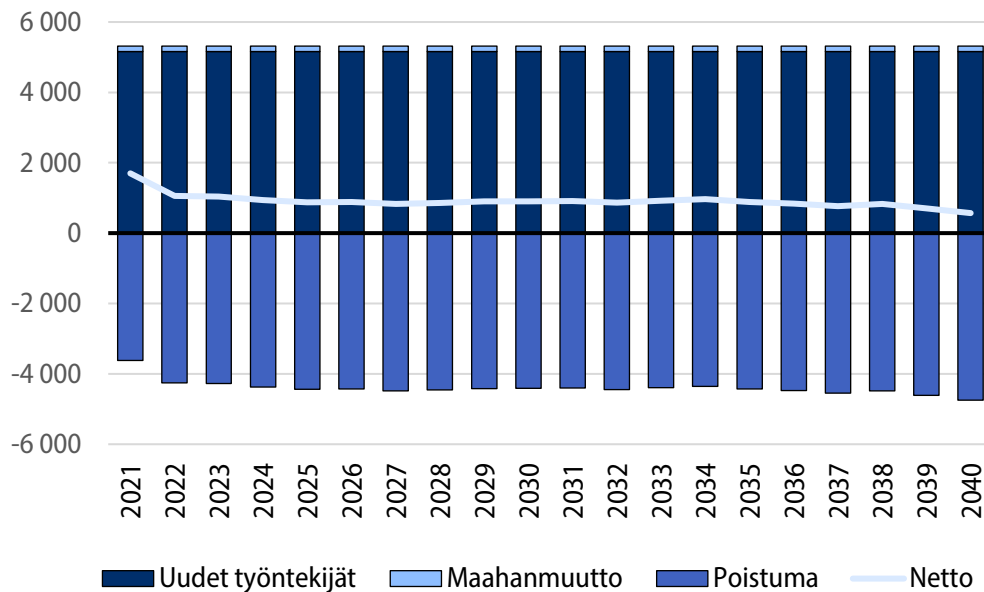
Tutkintoryhmään kuuluvien sijoittumisen ennakointiin käytetty uraprofiili on esitetty kuvassa 30. Kuvasta huomataan, että merkittävä osa tutkintoryhmään kuuluvista työskentelee muualla kuin lähihoitajien ammattiryhmässä. Tutkintoryhmään kuuluvat myös eläköityvät verrattain aikaisin.

Kuvio 30. Uraprofiili: Hoitotyö – Toinen aste



Kuva 31 esittää ammattiryhmään kuuluvien määrän lisäyksen, poistuman ja nettolisäyksen vuosittain.

Kuvio 31. Lähihoitajat, muut terveydenhuollon työntekijät ja kodinhoitajat: lisäys, poistuma ja netto



Ammattiryhmään syntyy uutta työvoimaa kaikista valmistuneista 5 164 henkilöä vuosittain. Samaan aikaan osa ammattiryhmään kuuluvista kouluttautuu uuteen sote-ammattiin, mikä puolestaan vähentää työvoimaa noin 1 700 henkilöllä vuosittain poistuman ollessa yhteensä noin 4 400 henkilöä vuodessa. Uudelleen kouluttautumisen lisäksi poistuma syntyy eläkkeelle jäämisestä, yli 75 vuoden iän saavuttamisesta, maastamuutosta ja kuolemista. Lisäksi poistumaan vaikuttavat siirtymät työttömyyden ja muiden ammattien välillä sekä virrat työvoiman ulkopuolelle ja takaisin osaksi työvoimaa. Työntekijämäärä kasvaa myös maahanmuuton seurauksena. Maahanmuutto kasvattaa ammattiryhmän kokoa 155 henkilöllä vuonna 2021 ja tämän jälkeen 150 henkilöllä vuosittain. Nettomääräisesti lähihoitajien määrä kasvaa noin 900 henkilöllä vuosittain.

Ammattiryhmän "Lähihoitajat, muut terveydenhuollon työntekijät ja kodinhoitajat" lukuja tarkastellessa on hyvä muistaa, että merkittävä osa ammattiryhmän työntekijöistä ei tee varsinaista lähihoitajan työtä. Taulukossa 23 on esitetty

ammattiryhmän työntekijöiden vuosien 2015–2020 keskimääräinen ammattijakauma ja arvio siitä, kuinka paljon eri ammateissa työskentelisi sote-alan tutkinnon suorittaneita ja maahanmuuttajia vuonna 2040, mikäli ammattien jakauma pysyisi muuttumattomana.

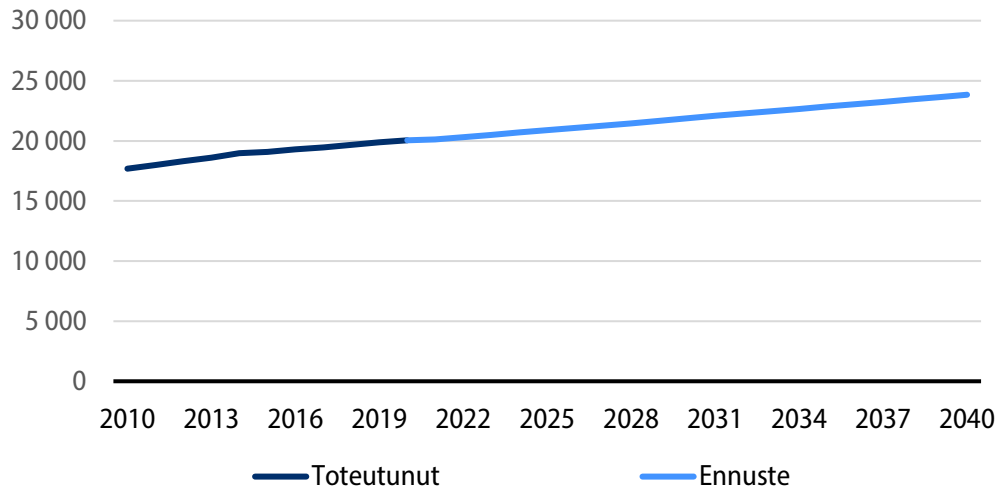
Taulukko 23. Ammattiryhmän sisäinen ammattijakauma ja lukumäärät eri ammateissa v. 2040

Lähihoitajat, muut terveydenhuollon työntekijät ja kodinhoitajat

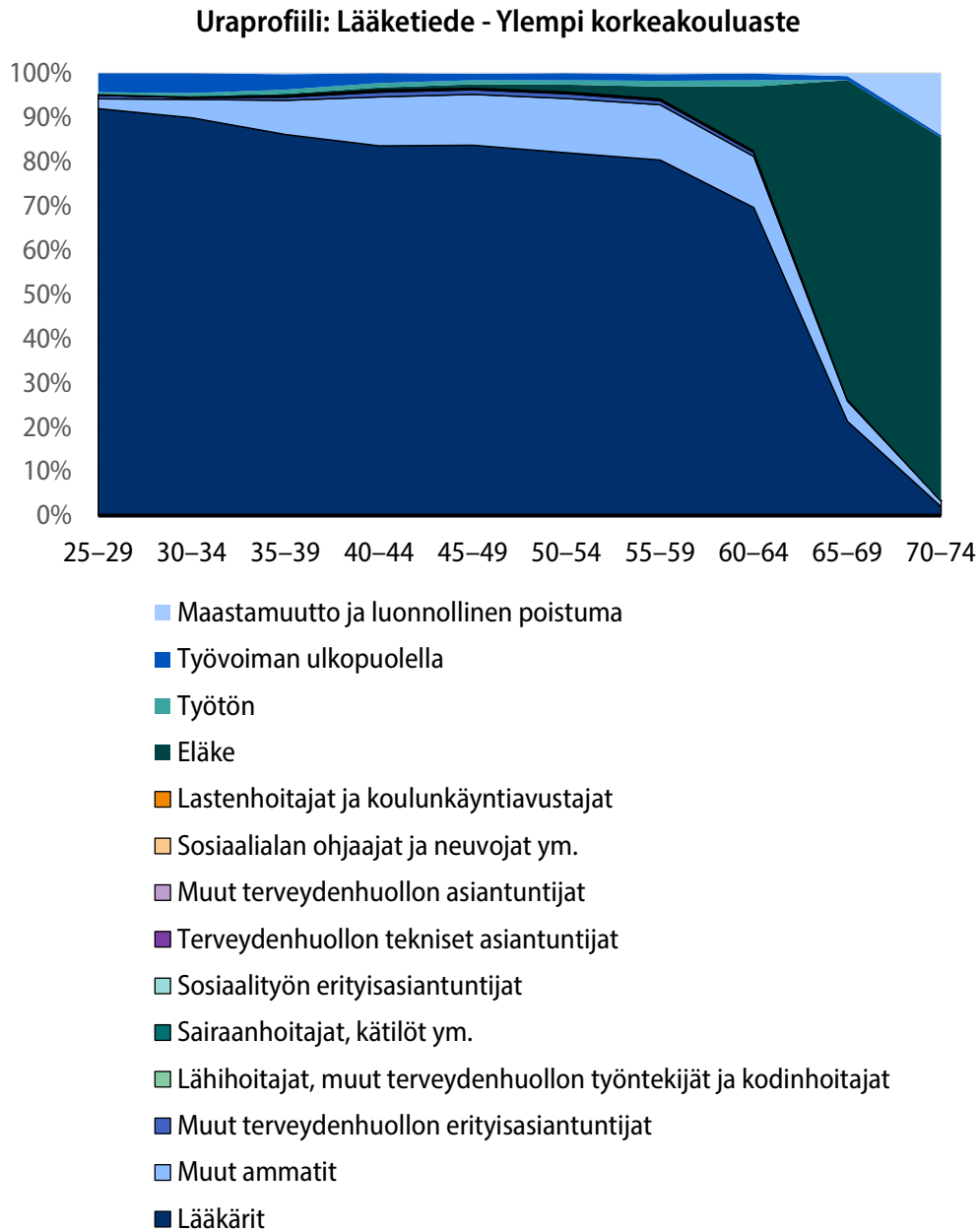
Ammatti	Osuus	Lukumäärä 2040
Sosiaalialan hoitajat	41 %	49 052
Muut lähihoitajat	18 %	21 877
Kotityöpalvelutyöntekijät	17 %	21 077
Kehitysvammaisten hoitajat	6 %	6 990
Hammashoitajat	5 %	5 924
Mielenterveyshoitajat	3 %	3 935
Henkilökohtaiset avustajat, omaishoitajat ym.	3 %	3 857
Hierojat ja kuntahoitajat	3 %	3 744
Välinehuoltajat	2 %	2 066
Apteekkien lääketyöntekijät	2 %	1 940
Lähihoitajat	0 %	5

2.2.2 Lääkärit

Lääkärien ammattiryhmä pitää sisällään yleislääkärit, ylilääkärit ja erikoislääkärit. Alla olevassa kuvassa 32 on esitetty tutkinnon suorittaneiden ja lääkärin ammatissa toimivien lukumäärän kehitys vuosina 2010–2020 sekä lukumäärän ennuste 2021–2040. Ennustejaksolla tutkinnon suorittaneiden ja maahanmuuttaneiden lääkäreiden lukumäärän ennakoidaan kasvavan noin 3 800 henkilöllä runsaaseen 23 800:aan. Kuvasta nähdään, että lääkärimäärän ennakoitu kasvu on likimäärin yhtä nopeaa kuin vuosina 2010–2020.

Kuvio 32. Lääkärit, lukumäärää

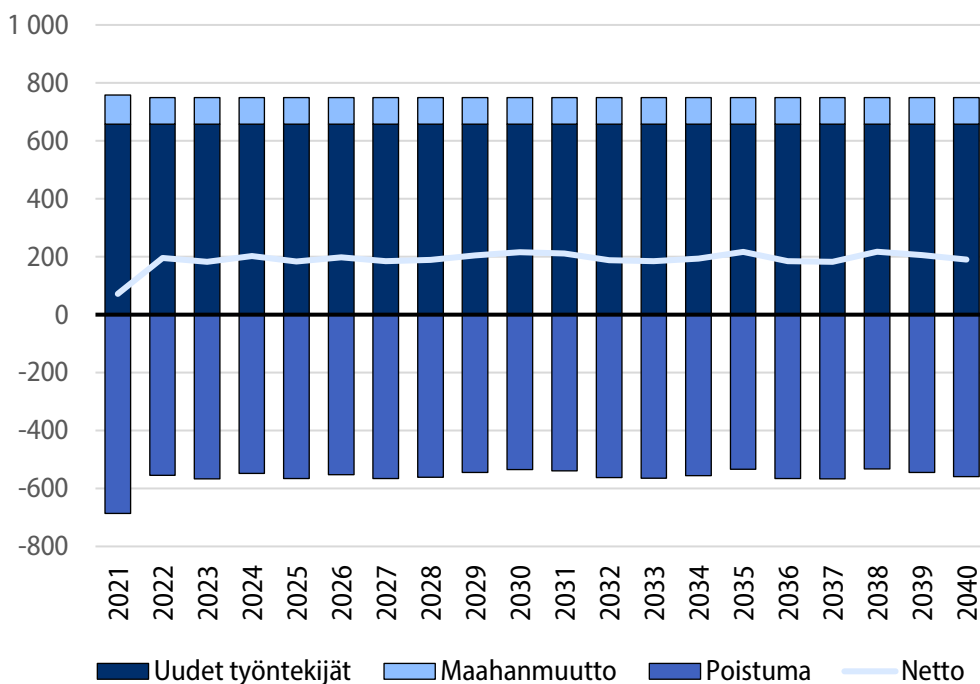
Käytännössä kaikki uudet lääkärit ovat lääketieteen lisensiaatteja. Ennusteessa tutkinnon suorittaa 674 henkilöä vuosittain. Lääketieteen ylemmän korkeakouluasteen tutkinnon suorittaneiden uraprofiili on kuvattu alla kuvassa 33. Verrattuna hoitotyön toisen asteen tutkinnon suorittajiin, lääketieteen tutkinnon suorittaneet työskentelevät huomattavasti useammin tutkintoaan vastaavassa ammatissa. Lääkärikoulutuksen saaneet pysyvät myös työelämässä pidempään.

Kuvio 33. Uraprofiili: Lääketiede – Ylempi korkeakouluaste

Kuva 34 esittää lääkäreiden lukumäärän lisäyksen, poistuman ja nettolisäyksen vuosittain. Ennusteessa koulutus kasvattaa lääkäreiden määrää 657 henkilöllä vuodessa ajanjaksolla 2021–2040. Maahanmuutto puolestaan kasvattaa lääkärimäärää. Lääkäreistä osa koulutetaan toiseen sote-ammattiin ja vähentää siten sote-alan sisällä lääkäri työvoiman määrää. Tämän poistuman suuruus

on noin 30 henkilöä vuosittain, eli lääkärin uudelleen kouluttautuminen toiseen sote-ammattiin on huomattavasti harvinaisempaa kuin lähihoitajien. Poistuma on kokonaisuudessaan noin 560 henkilöä vuodessa sisältäen eläköitymisen, 75 vuoden iän saavuttamisen, maastamuuton ja luonnollisen poistuman sekä virrat työllisyyden ja työttömyyden välillä sekä siirtymät työvoiman ulkopuolelle ja takaisin työvoimaan ja vähentää siten sote-alan sisällä lääkäri-työvoiman määrää. Tämän poistuman suuruus on noin 30 henkilöä vuosittain, eli lääkärin uudelleen kouluttautuminen toiseen sote-ammattiin on huomattavasti harvinaisempaa kuin lähihoitajien. Poistuma on kokonaisuudessaan noin 560 henkilöä vuodessa sisältäen eläköitymisen, 75 vuoden iän saavuttamisen, maastamuuton ja luonnollisen poistuman sekä virrat työllisyyden ja työttömyyden välillä sekä siirtymät työvoiman ulkopuolelle ja takaisin työvoimaan. Koulutuksen, maahanmuuton ja poistuman yhteisvaikutuksesta lääkärimäärä kasvaa keskimäärin 190 henkilöllä vuodessa.

Kuvio 34. Lääkärit: lisäys, poistuma ja netto



4.3 Työvoiman tarjontaennusteen yhteenveto

Yllä on esitelty hankkeessa muodostettu sote-alan työvoiman tarjontaennuste vuoteen 2040 asti. Ennusteen perusvuonna 2020 sote-alan työvoiman määrä on ilman sote-alan tutkintoa alalla työskentelevät henkilöt mukaan luettuna 386 000 henkeä, ja tämän määrän ennakoidaan kasvavan 447 000 henkeen vuoteen 2040 mennessä. Sote-alan tutkinnon suorittaneiden työntekijöiden lukumäärän ennakoidaan kasvavan koulutuksen myötä 325 000:sta 398 000:een, ja maahanmuuton kautta työvoiman määrän oletetaan lisäksi kasvavan 12 000:lla.

Jos huomioidaan pelkästään tutkinnon suorittanut työvoima, työntekijöiden määrä kasvaa kaikissa ammattiryhmissä. Huomionarvoista kuitenkin on, että moninkertainen kouluttautuminen vaikuttaa voimakkaasti esimerkiksi lähihoitajien lukumäärän kehittymiseen. Ennusteen mukaan vuosittain yli 5 100 valmistunutta siirtyy lähihoitajan ammattiin, mutta samaan aikaan 1 700 lähihoitajaa vuodessa kouluttautuu uudelleen ja päätyy muihin ammatteihin.

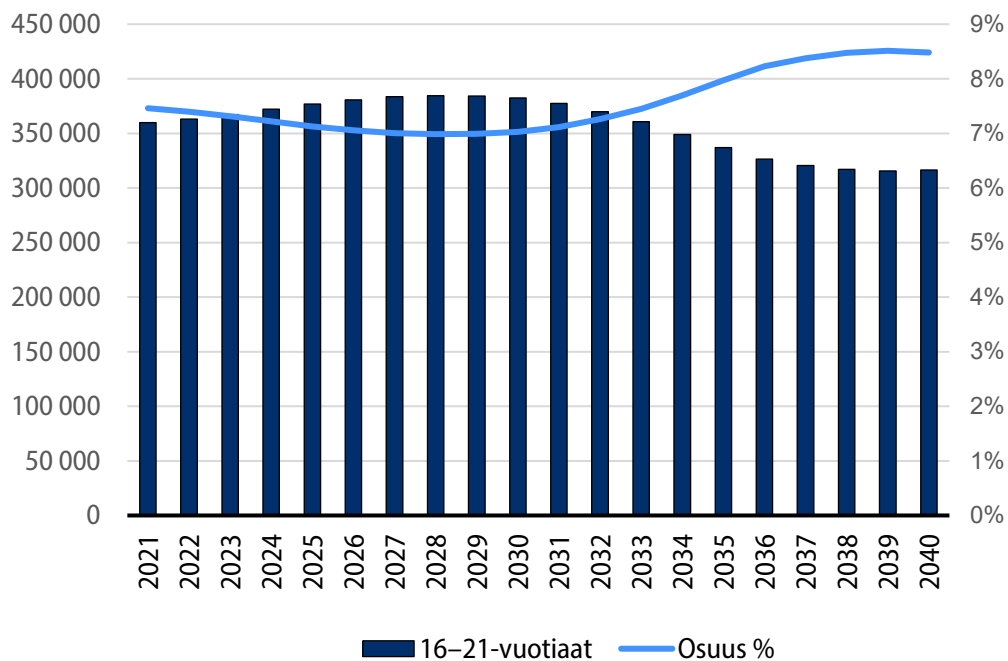
Ennusteessa on oletettu, että vuosina 2021–2022 tutkintotuotos on tutkinto- ja ikäjakaumaltaan samanlainen kuin vuonna 2020. Eri tutkintojen aloituspaikkoihin on kuitenkin tämän jälkeen esitetty muutoksia. Esimerkiksi edellisellä hallituskaudella päätettiin 5 000 uuden lähihoitajan kouluttamisesta vuosina 2020–2024 (Valtioneuvosto 2021). Nykyinen hallitus taas on päättänyt lisärahoituksen myöntämisestä runsasta 1 000 sairaanhoitajien, bioanalyytikoiden ja röntgenhoitajien aloituspaikkaa varten koulutuksiin, jotka alkavat vuosina 2024–2026 (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2024). Mikäli uudet aloituspaikat saadaan täytettyä ja aloituspaikkojen lisäys johtaa suurempaan valmistuneiden määrään, on näillä toimilla luonnollisesti sote-alan työvoimaa kasvattava vaikutus tulevaisuudessa.

Tarjontaennusteessa ei ole otettu huomioon pieneneviä nuorisoikäluokkia ja tämän vaikutusta valmistuvien määrään. Kuva 35 esittää 16–21-vuotiaiden lukumäärän kehityksen vuosina 2021–2040 perustuen Tilastokeskuksen 2021 väestöennusteeseen sekä tarjontaennusteessa oletetun tutkintotuotoksen (26 864 tutkintoa vuodessa) suhteutettuna nuorten ikäluokan kokoon. Ikäluokan koko on ennusteen alussa noin 360 000, ja suurimmillaan sen ennustetaan olevan vuonna 2028 (385 000). Tämän jälkeen 16–21-vuotiaiden lukumäärän ennustetaan kääntyvän laskuun ja päätyvän selvästi lähtötilannetta alhaisem-

malle tasolle, 317 000:een, vuonna 2040. Tämän seurauksena tutkintotuotoksen osuus ikäluokasta kasvaa ennustejaksolla 7,5 %:sta 8,5 %:iin. On kuitenkin syytä muistaa, että tutkintotuotos ei synny pelkästään nuorista opiskelijoista, vaan pitää sisällään myös aikuisopiskelijoita ja alanvaihtajia.

Lopuksi on hyvä huomioida, että tarjontaennusteessa erityisesti lääkärien ammattiryhmän kohdalla hyvin suuri osa ennakoidusta työvoiman kasvusta tulee oletetusta maahanmuutosta. Tämä tarkoittaa, että mikäli maahanmuutto jää selvästi ennustettua vähäisemmäksi, lääkärityövoiman määrän kasvu tulee jäämään hyvin vaatimattomaksi ilman merkittävää, aikaisessa vaiheessa tehtyä koulutusmäärien nostamista nykyisestä.

Kuvio 35. 2116–16–21-vuotiaiden ikäluokan koko ja ennusteessa oletetun vuosittaisen tutkintotuotoksen suhteellinen osuus ikäluokan koosta vuosina 2021–2040



4.4 Jatkotyössä huomioitavia asioita

Mikäli yllä hahmoteltua laskentamenetelmää hyödynnetään jatkossa laajamittaisemmin sote- tai muiden ammattien työvoiman tarjonnan ennakoinnin apuna, on menetelmää syytä vielä jalostaa joiltain osin. Lähestymistavan ehkäpä merkittävin puute liittyy siihen, että se nojaa tutkintorekisterin sekä työssäkäynti- ja pääasiallisen toiminnan tietojen yhdistelyyn, eikä siten tarjoa suoraan vastausta siihen, miten vailla rekisteröityä tutkintoa olevien työntekijöiden työvoiman tarjonta tulisi huomioida. Nykyisissä laskelmissa tutkinnottomat työntekijät on huomioitu vain osittain: laskelmissa tällaisia työntekijöitä oletetaan yksinkertaisuuden vuoksi tulevan työmarkkinoille vain sote-alan maahanmuuton ja opintojen aikaisen työssäkäynnin kautta, ja heidän uraprofiilinsa oletetaan tasaisiksi, ts. heidän oletetaan pysyvän alkuperäisessä ammatissaan 64-vuotiaaksi saakka. Nämä oletukset ovat erityisen ongelmallisia niiden ammattien osalta, joissa ei ole merkittäviä tutkintovaatimuksia, ja tutkinnottomien määrä on tämän johdosta suuri, ja joissa suuri osa kouluttamattomasta työvoimasta on kotimaista. Tulevissa tarkasteluissa paljon kouluttamatonta tai vailla rekisteröityä koulutusta olevaa työvoimaa käsittävien ammattien työvoiman tarjonnan arviointiin on syytä paneutua nykyistä enemmän.

Yllä esitetyissä laskelmissa eräänä yksinkertaistava ratkaisuna oli lisäksi samojen laskentasääntöjen soveltaminen eri-ikäisinä sote-alan koulutuksesta valmistuneisiin. Valmistumisiän oletetaan laskelmassa vaikuttavan suoraan vain siihen, kuinka paljon odotettua työuraa on jäljellä. Täten laskelmia ei voida suoraviivaisesti soveltaa esimerkiksi sellaisen politiikkaskenaarion tarkasteluun, jossa sote-koulutuksen painopistettä siirretään nuorten koulutuksesta aikuiskoulutukseen. Tällaista tarkastelua varten menetelmää on syytä muokata siten, että se huomioi erityisesti seuraavat kaksi mahdollista eroa nuorten koulutuksen ja aikuiskoulutuksen kautta valmistuneiden välillä:

1. Aikuiskoulutuksesta valmistuneilla on useammin pohjalla aiempia sote-tutkintoja, joten heidän kouluttamisensa usein lisää vähemmän uuden sote-työvoiman kokonaistarjontaa. Tämä voidaan huomioida tarkastelemalla koulutusryhmäkohtaisia aiempien tutkintojen määrän ja laadun jakaumia erikseen eri-ikäisinä valmistuneilla.
2. Nuorten ja aikuisten koulutuksesta valmistuneilla valmistumista seuraava työura voi olla merkittävästi erilainen myös muiden teki-

jöiden kuin jäljellä olevien työvuosien määrän suhteen. Tämä voidaan huomioida muodostamalla koulutusryhmäkohtaiset uraprofiilit erikseen eri-ikäisinä valmistuneille.

Yhdistettynä arvioihin sote-ammattien työvoiman kysynnästä tai tarpeesta laskentamenetelmää voidaan soveltaa uusien sote-tutkintojen tarpeen ennakointiin. Mikäli menetelmää käytetään lisäksi eri sote-koulutusten aloituspaikkojen tarpeen arvioimiseen, tulee laskentamallissa huomioida, että osa aloituspaikoista voi jäädä täyttämättä ja että osa opintonsa aloittaneista ei saa opintojaan valmiiksi tavoiteajassa tai keskeyttää opinnot. Toisin sanoen koulutusjärjestelmässä on tehottomuutta, minkä vuoksi aloituspaikkojen määrällinen tarve yleensä ylittää tutkintojen määrällisen tarpeen. Tällaisia koulutusaste- ja alakohtaista tehottomuutta kuvaavia kertoimia, joita on vuosikymmeniä hyödynnetty opetushallinnon koulutustarvearvioinnissa (mm. Hanhijoki 2020), voidaan varsin suoraviivaisesti laskea opetushallinnon tilastopalvelu Vipusen tietojen avulla ja yhdistää laskentamalliin kansallista koulutusluokitusta käyttäen.

Eräs laskentamenetelmässä toistaiseksi puutteellisesti huomioitu tekijä on maahanmuuton vaikutus sote-alan työvoiman tarjontaan. Arviossa hyödynnettiin rekisteritietoja vuosina 2010–2015 Suomeen muuttaneiden ja Suomesta kotikunnan saaneiden maahanmuuttajien ikäjakaumasta ja myöhemmästä sijoittumisesta työmarkkinoille. Lisäksi maahanmuuttajien oletettiin yksinkertaisuuden vuoksi työskentelevän ammatissaan aina 64-vuotiaaksi saakka. Arvioita maahanmuuttajien sijoittumisesta ja pysymisestä sote-alan ammattiteissa olisi hyvä jatkoselvityksissä tarkentaa eri tavoin. Esimerkiksi yhdistämällä Maahanmuuttoviraston oleskelulupatietoja työssäkäyntitietoihin voitaneen luotettavammin ja ajantasaisemmin arvioida sote-alan työntekijöiden ja opiskelijoiden tulovirtaa Suomeen. Maahanmuuttajatyövoiman poistuma ja siirtymät muihin ammatteihin voitaisiin myös jatkossa huomioida työssäkäynti- ja pääasiallisen toiminnan tietoihin perustuvien uraprofiilien avulla.

Jatkotyössä on edelleen syytä kiinnittää lisähuomiota työttömien sote-ammattilaisten työvoimatarjonnan arviointiin. Koska yllä oleva työvoiman määrän tarkastelu perustui Tilastokeskuksen työssäkäyntitilaston lukuihin, siinä ei huomioitu tilaston tarkasteluhetkellä, vuoden viimeisellä viikolla, sote-alan työtä hakevia työttömiä osana alan työvoimaa. Tulevissa hankkeissa laskelmia työvoiman tarjonnasta voitaisiin korjata realistisemmiksi hyödyntämällä TEM:in työnvälitystilaston tietoja ja huomioimalla työvoimana myös esimerkiksi sellaiset sote-ammattien työnhakijoiksi rekisteröityneenä henkilöt, joilla työttömyys on lyhytaikaista.

Hankkeen työ keskittyi työvoiman tarjonnan ennakkoinnissa tarvittavien rekisteriaineistojen yhdistämiseen sekä laskentaperiaatteiden hahmotteluun ja soveltamiseen, eikä hankkeessa ollut aikataulusyistä mahdollista kehittää käyttäjäystävällistä sovellusta laskelmien toteuttamiseen jatkossa. Tällainen kehitystyö olisi tärkeää, jotta jatkossa voidaan tuottaa joustavasti erilaisiin taustaoleuksiin perustuvia skenaarioita sote-alan työvoiman tarjonnan kehityksestä.

5 Työvoiman tarpeen ja tarjonnan kohtaaminen

Tässä tutkimuksessa on arvioitu sekä sote-ammateissa toimivan henkilöstön tarvetta sote-aloilla ja muualla kansantaloudessa että niihin koulutuksen tai maahanmuuton kautta syntyvän tarjonnan kehitystä 2020- ja 2030-luvuilla. Arvioiden käyttämät aineistot ovat pääosin samoja suurimpien erojen syntyessä palvelutarpeen rekisteriaineistojen käytöstä vain kysynnän ennakoinnissa ja tutkintorekisterien käytöstä tarjonnan arvioinnissa.

Palvelutarpeen kasvun kautta tehty ennakointi tuottaa tuloksen sote-aloilla työskentelevän työvoiman tarpeen kasvusta sellaisissa palveluissa, joiden järjestämisvastuu on pääosin hyvinvointialueilla, mutta sen perustana olevat HILMO-rekisterit kattavat vuodesta 2019 lähtien myös työterveyshuollon.

Sote-ammateissa toimii varsinaisilla sote-aloilla vuonna 2019 304 000 henkeä. Tämän henkilöstön tarve nousee noin 364 000:n vuoteen 2040 mennessä. Sote-ammattilaisia työskentelee kuitenkin monilla muillakin toimialoilla. Vuoden 2019 työssäkäyntitilaston mukaan sote-ammateissa toimivien kokonaismäärä oli noin 373 000. Sote-toimialoilla työskentelee lisäksi muidenkin ammattien edustajia, ja kaikkiaan sote-alojen työntekijämäärä oli vuonna 2019 noin 409 000. Vuoteen 2022 mennessä se ylitti 420 000. Sote-alojen ja sote-ammateissa toimivien määrän arviointi eivät siten ole sama asia. Tässä tutkimuksessa on arvioitu sote-toimialojen henkilöstötarvetta 1) sote-aloilla työskentelevien sote-ammattilaisten osalta 2) koko kansantaloudessa työskentelevien sote-ammattilaisten osalta.

Sote-alojen näkökulmasta hankkeessa on pyritty mallintamiseen, jossa yhdistyvät palvelutarpeen ennakointi ja palveluluokittainen ja siitä johdettu sote-ammattiryhmittäinen työvoiman tarve. Kansantalouden tilinpidon kokonaissuudessa julkisesti rahoitettu hyvinvointipalvelu muodostaa valtaosan sote-toimialojen tuotannosta, mutta toimialat tuottavat tämän lisäksi palveluja, joiden kysyntä on peräisin kotitalouksien kulutuksesta ja elinkeinoelämän palvelukysynnästä. Vuonna 2021 näiden kysyntäerien osuus toimialojen tuotannosta oli yli 20 prosenttia. Kun kulutuskysynnän arvioidaan kasvavan julkista kysyntää nopeammin, on ajateltavissa, että se näkyisi myös sote-palvelujen kysyn-

nässä, vaikka tätä osuutta ei rekistereistä toistaiseksi täysin havaitakaan. Kulutuskysynnän vaikutus nostaa kuitenkin henkilöstötarpeen ennustetta. Pelkkään julkisrahoitteisiin sote-palveluihin keskittyen henkilöstötarve kasvaa sote-aloilla vuoden 2019 304 tuhannesta vuoden 2040 364 tuhanteen, ja muilla toimialoilla noin 69 tuhannesta noin 74 tuhanteen, kaikkiaan siis noin 438 tuhanteen. Jos sote-alojen kasvussa otetaan huomioon kulutuskysynnän kasvuvaikeus, päädytään korkeampaan arvioon, 469 tuhanteen. Edellistä arviota voidaan siten pitää matalana, minimiarviona, kun taas jälkimmäinen tuottaa korkeamman henkilöstötarpeen ennusteen.

Kaikkiaan vuonna 2019 sote-ammateissa toimi noin 373 000 henkeä, joista 304 000 varsinaisilla sote-aloilla. Muista toimialoista julkinen hallinto ja koulutus olivat suurimmat työllistäjät, mutta erilaiset yhteiskunnalliset ja kotipalvelut olivat yhteensä koulutuksen suuruusluokkaa. Yksityiset hallintopalvelut ja kaupan alat työllistivät nekin useampia tuhansia sote-ammattilaisia. Sote-ammattilaisten tarve kasvaa koko kansantalouden tasolla eniten varsinaisilla sote-aloilla ja julkisessa hallinnossa. Vuoteen 2030 mennessä arvioitu kasvu on lähes 50 000 ja vuoteen 2040 noin 90 000.

Tarjonnan ja henkilöstötarpeen laskelmien vertailussa tulee huomioida, että niiden lähtökohtatiedoissa on jonkin verran eroja. Henkilöstötarpeen laskelmat lähtevät liikkeelle vuodesta 2019, kun taas tarjontalaskelmien perusvuotena käytetään koronavuotta 2020. Lisäksi tarjonnan arvioinnissa mukaan on laskettu lastenhoitajat, joita kysynnässä ei ole käsitelty. Kuva 36 alla kuvaa tarjonnan ja kysynnän eroja lähtötilassa. Suurin ero syntyy esiopetukseen kuuluvien lastenhoitajien kohdalla, joita kysynnän tarkastelussa ei ole laskettu hyvinvointialueiden henkilöstöön.

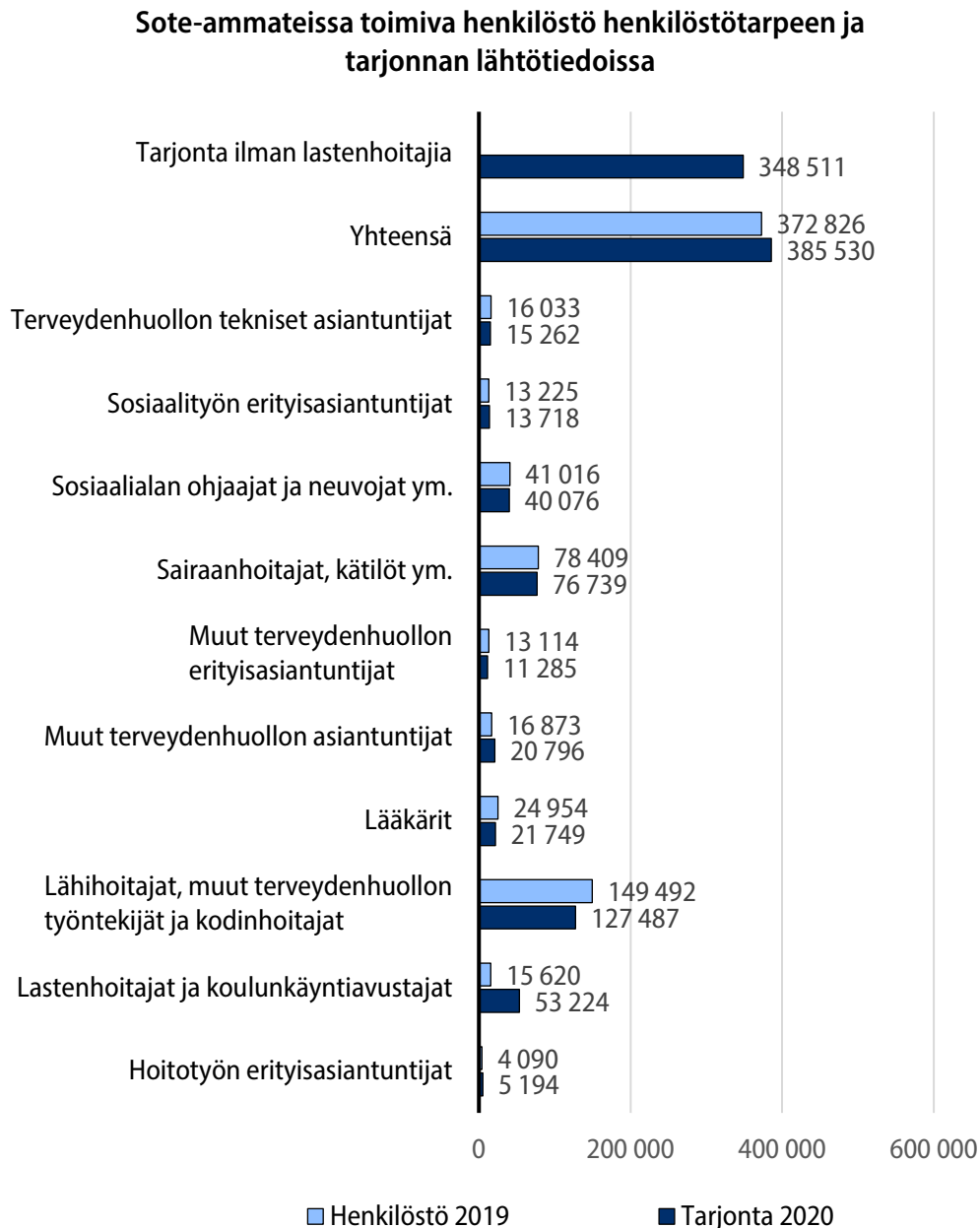
On syytä korostaa, että jos tarkastelu keskittyisi pelkästään sote-toimialoihin, ennustettu tarjonnan kehitys riittäisi tyydyttämään henkilöstötarpeen tarpeisiin. Lähes 20 prosenttia sote-alan ammattilaisista työskentelee kuitenkin muilla toimialoilla, etenkin koulutuksen, hallinnon ja tutkimuksen tehtävissä mutta myös kaupan ja yksityisten ja yhteiskunnallisten palvelujen aloilla.

Kuinka sote-ammattien henkilöstötarve ja tarjonta kohtaavat vuonna 2040? Kuvat 36–39 kokoavat yhteen edellä kuvaillut ennusteet tarjonnasta ja kysynnästä vuosina 2030, 2035 ja 2040. Kaikkiaan varsinaisissa sote-alan ammateissa työskentelevän työvoiman tarve kasvaa vuoteen 2030 mennessä 402 000–430 000:en ja tarjonta noin 419 000:en. Vuoteen 2030 mennessä

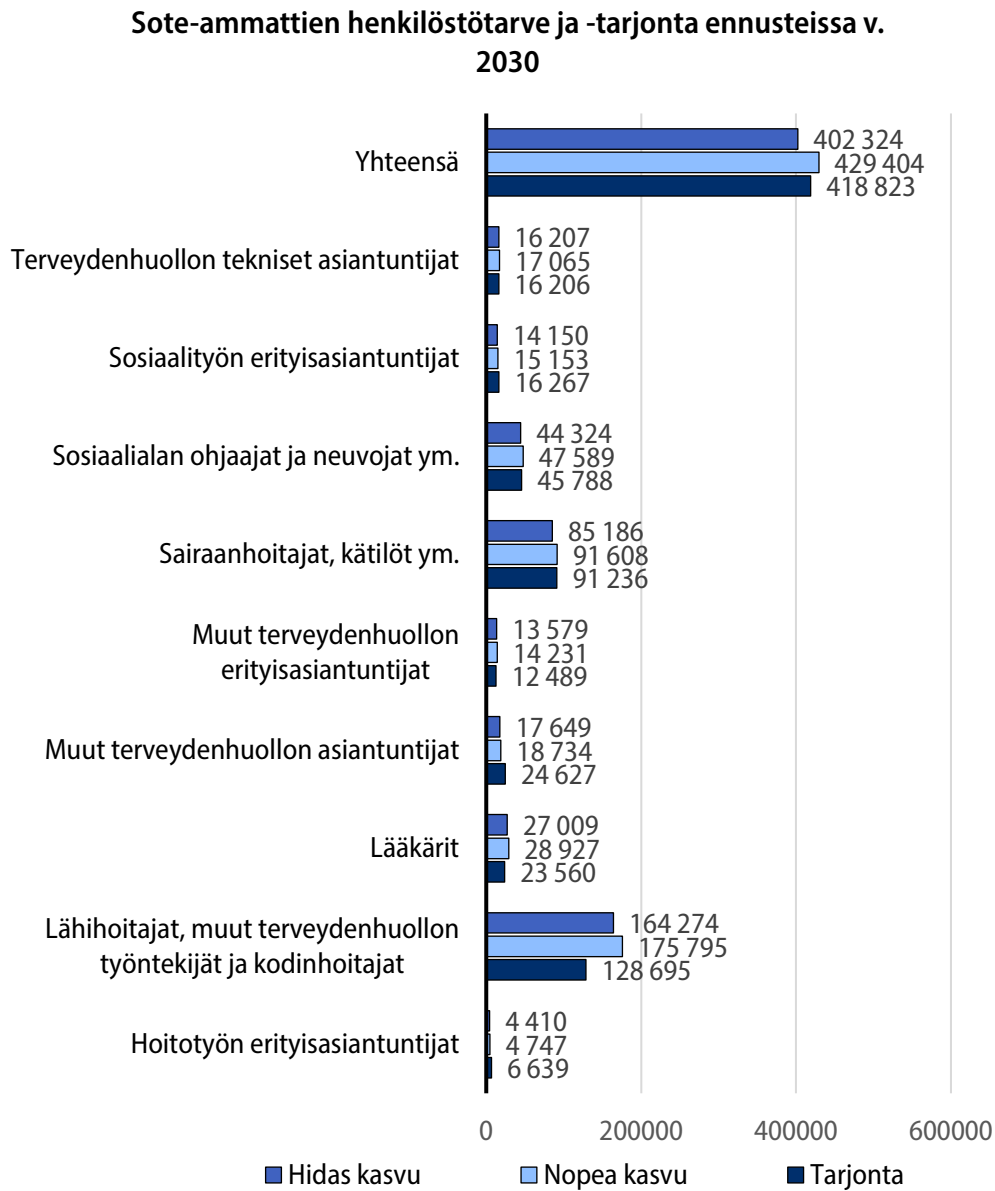
tarjonnan kasvu on siis hyvinkin riittävä. Vuoteen 2035 mennessä kysynnän ennakoitaan kasvavan 420 000–450 000:en ja tarjonnan reiluun 430 000:en, ja vuoteen 2040 mennessä kysynnän ennuste on jo 438 000–469 000, kun ennustettu tarjonta on 447 000. Jos henkilöstön tarve kehittyy matalamman arvion mukaan, tarjonta pystyy siis vastaamaan kysynnän kasvuun kohtuullisen hyvin.

Kuvissa 40 ja 41 on vielä kuvattu tarjonnan ja kysynnän erotus. Ero nopean työvoimatarpeen kasvuennusteen ja tarjonnan välillä vuonna 2030 on noin 48 000 ja hitaan kasvuennusteen ja tarjontaennusteen noin 21 000. Tämä on noin 5–11 prosenttia ennakoitusta sote-ammattien työvoiman tarpeesta koko kansantaloudessa. Vuoteen 2035 mennessä ero kasvaa 55 000:en korkean ja 24 000:en, eli noin 6–12 prosenttiin työvoiman tarpeesta ja vuonna 2040 se on 29 000–59 000, joka on 7–13 prosenttia työvoiman tarpeesta.

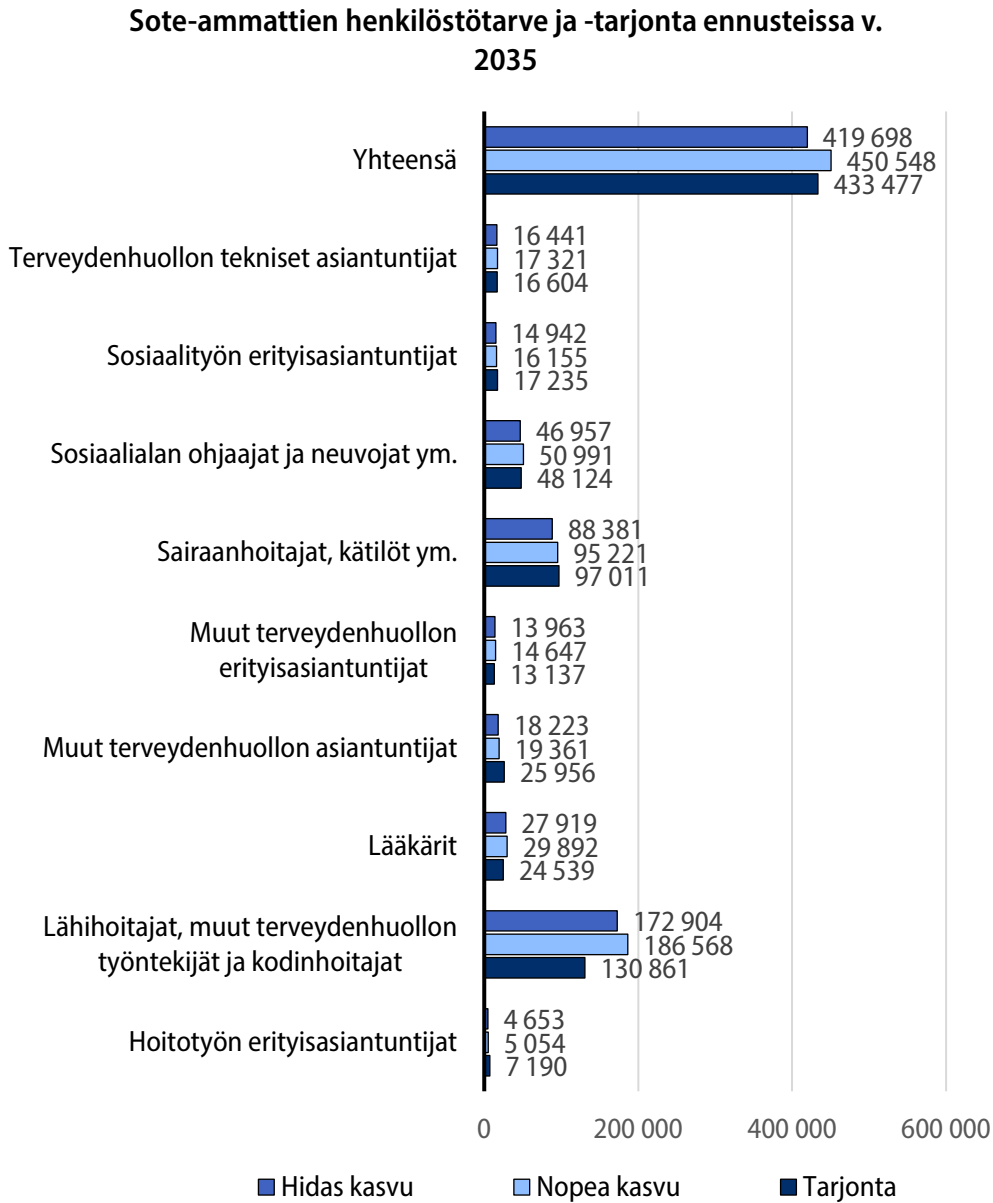
Kuvio 36. Sote-ammateissa toimivan henkilöstön määrä kysyntä- ja tarjontaennusteiden perusvuosina



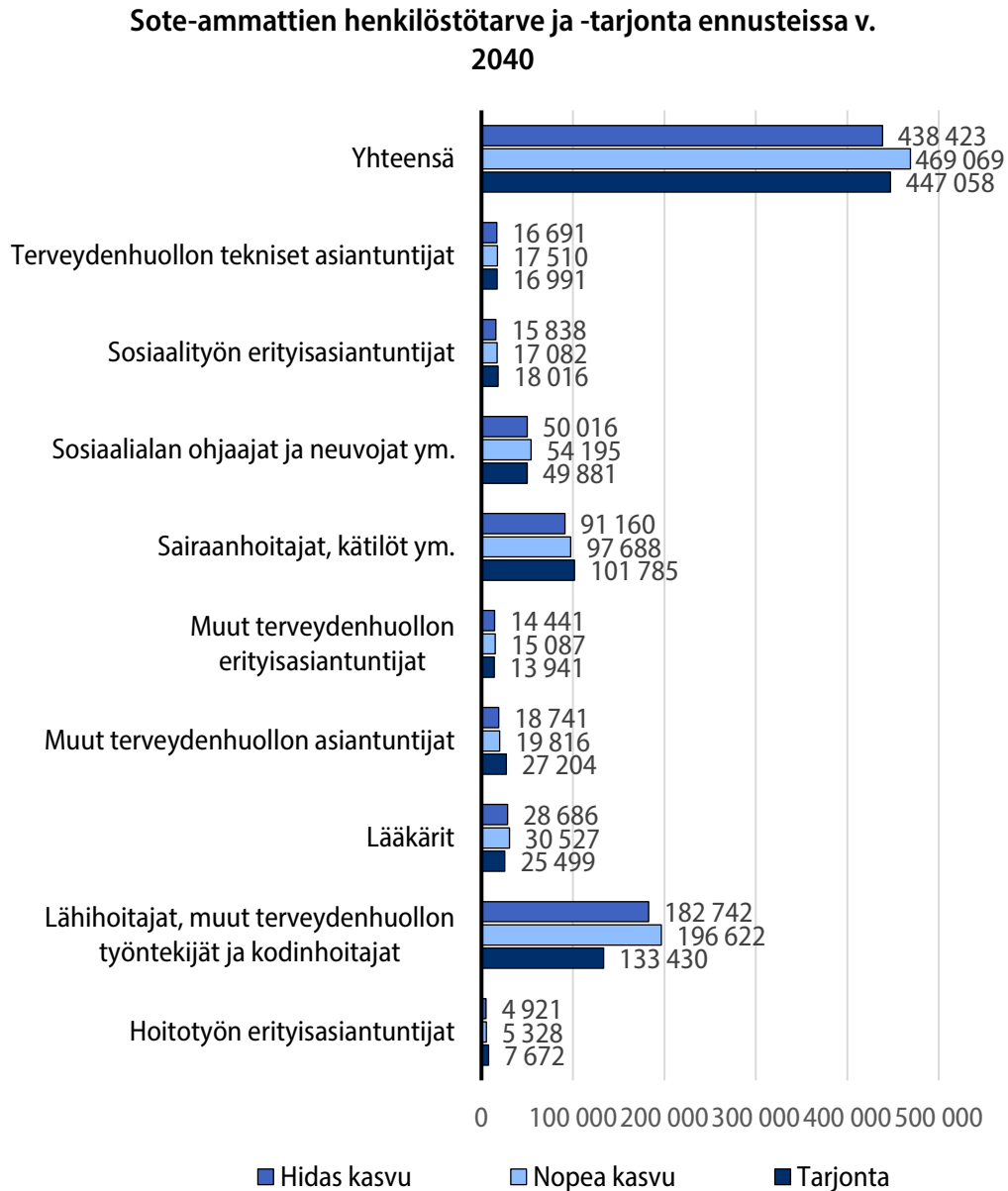
Kuvio 37. Sote-ammateissa toimivan henkilöstön tarve ja tarjonta vuonna 2030



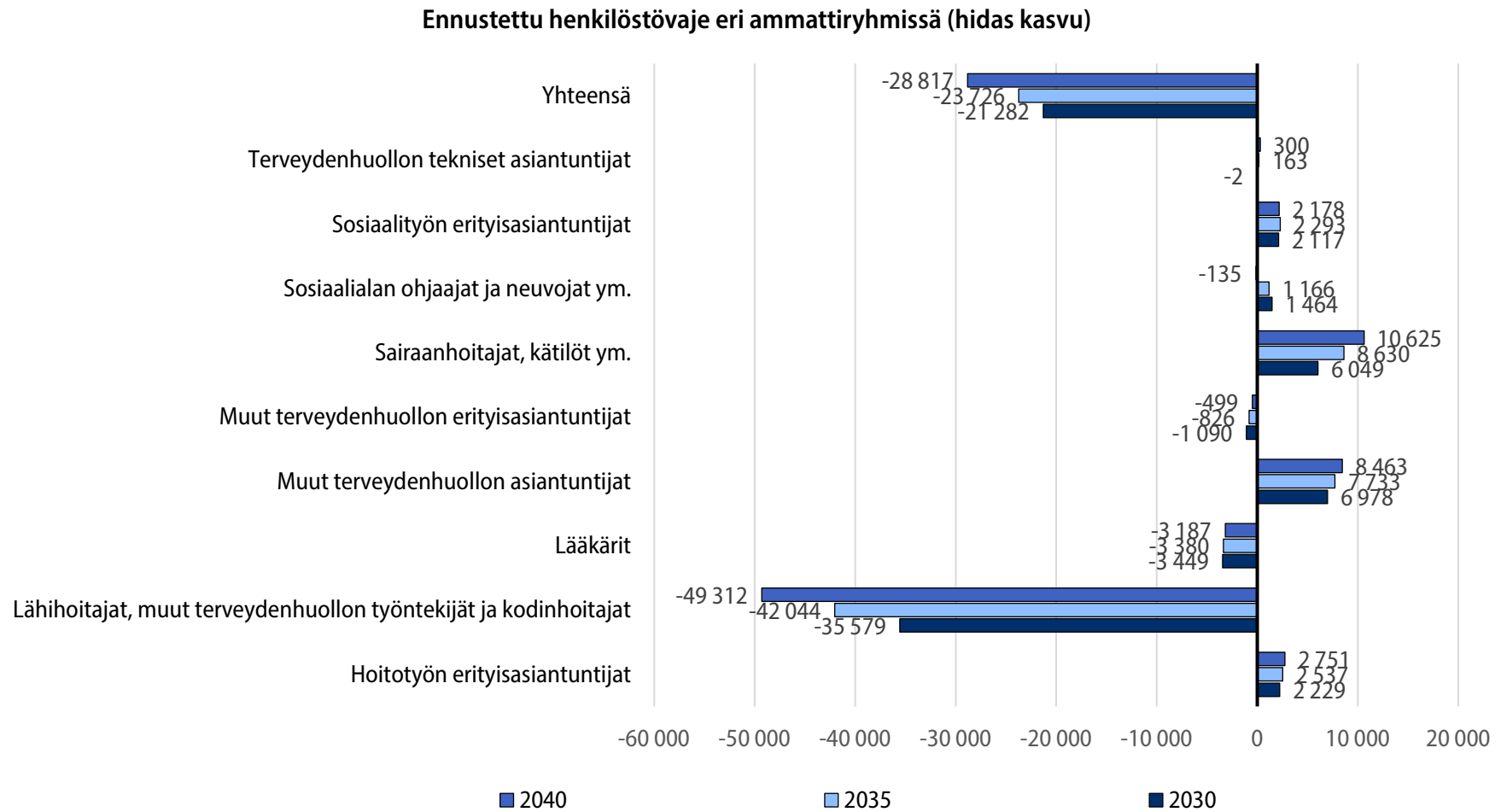
Kuvio 38. Sote-ammateissa toimivan henkilöstön tarve ja tarjonta vuonna 2035



Kuvio 39. Sote-ammateissa toimivan henkilöstön tarve ja tarjonta vuonna 2040

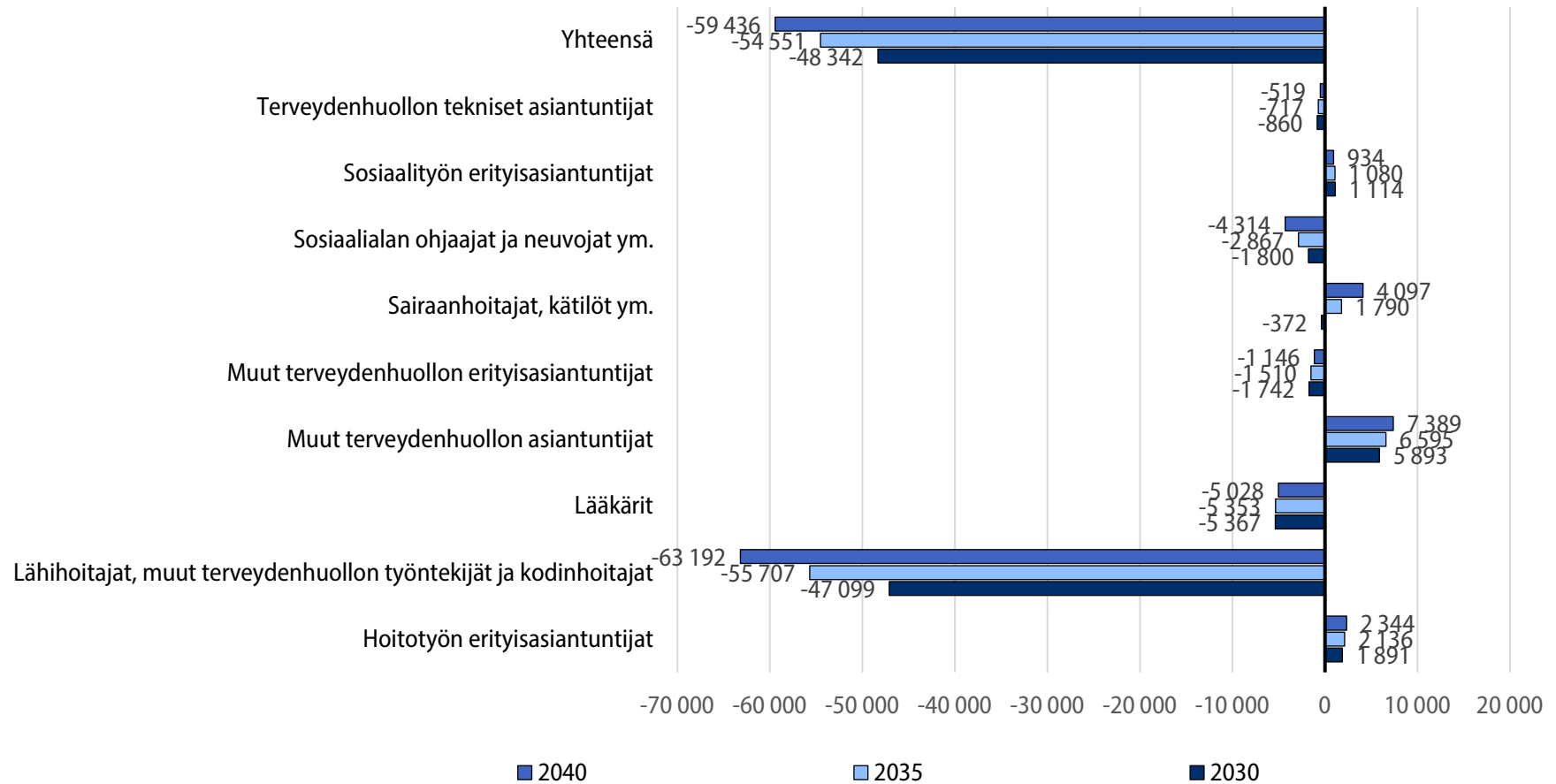


Kuvio 40. Henkilöstötarpeen ja tarjonnan välinen ero ammattiryhmittäin



Kuvio 41. Henkilöstötarpeen ja tarjonnan välinen ero ammattiryhmittäin

Ennustettu henkilöstövaje eri ammattiryhmissä (nopea kasvu)



Ennusteet viittaavat siihen, että osassa sote-alojen ammasteista tarjonta ja henkilöstötarve kohtaavat tulevaisuudessa suhteellisen hyvin. Tällaisia ammattiryhmiä ovat sairaanhoitajat, sosiaalityön erityisasiantuntijat sekä ryhmä muut terveydenhuollon asiantuntijat. Lääkäreistä ja ammattiryhmään lähihoitajat ja muut terveydenhuollon ammatit kuuluvasta henkilöstöstä sen sijaan näyttäisi syntyvän vajetta. On kuitenkin huomattava, että henkilöstötarpeen tarkastelun perusvuoden 2019 jälkeen on jo syntynyt useamman tuhannen sairaanhoitajan vaje.

Kuinka hyvin kysynnän ja tarjonnan näkymät kuvaavat todellisuutta? Hankkeessa järjestettiin helmikuussa 2024 työpaja sote-henkilöstön kysynnän ja tarjonnan näkymien alustavista tuloksista. Työpajaan osallistujilta kysyttiin näkemyksiä työvoiman riittävydestä heidän edustamillaan hyvinvointialueilla nyt (ei riitä) ja tulevaisuudessa (riittää jos ryhdytään toimiin), minkä lisäksi heitä pyydettiin avaamaan työvoiman riittävyden tai työvoimapulan taustoja. Monet kommentteista koskivat maantieteellisiä syitä ja osin siihen liittyen vuorotyön järjestämisen ongelmia, mutta esille nousivat myös alueelliset tai yksityisen ja julkisen sektorin väliset akuutit ristiriidat ja niiden herättämä julkisuus, jotka eivät lisää alan vetovoimaa. Alueellisina ongelmoina nähtiin työvoiman saatavuuden lisäksi myös työvoiman liikkuvuus naapurimaihin Ruotsiin ja Norjaan.

Tässä tutkimuksessa ei ole pyritty arvioimaan henkilöstötarpeen kehitystä hyvinvointialueiden tasolla. On selvää, että palvelutarve kehittyy eri alueellisesti eri tavoin. Demografian valossa näyttää kuitenkin siltä, että nopeimmin kasvavan ikääntyneiden hoivapalveluiden tarpeen kasvu tasaantuu 2030-luvun mitaan, koska suuressa osassa maakuntia demografian suurin muutos ei ole niinkään ikääntyneiden määrän kasvu vaan työikäisten ja nuorimpien ikäluokkien väestömäärän pieneneminen. Niiden haasteiden arvioiminen, joita tästä seuraa alueellisilla työmarkkinoilla, jää jatkotutkimuksen tehtäväksi.

Työpajassa nostettiin esille myös ajatus, että työvoiman saatavuudesta tulisi hoivapalvelun mitoituksen määrittävä tekijä. Lähtökohtaisesti on selvää, että jos tarjonta ei vastaa arvioitua työvoiman tarvetta, tarjonta tulee vaikuttamaan palvelutuotantoon ja työvoiman kysynnän ja tarjonnan täytyy tasapainottua palkkojen ja palvelutuotannon sopeutumisen kautta. Tällaisen palkkasopeutuksen arvioiminen ei ole ollut tämän tutkimuksen tarkoitus, vaikka se sinänsä olisikin tehtävissä. Tutkimuksessa ei myöskään ole arvioitu sitä, miten palvelutuotanto joutuisi sopeutumaan, jos sote-ammattilaisten tarjonta ei riittäisi pal-

velutarpeen mukaisen henkilöstötarpeen tyydyttämiseen, vaan arviointi perustuu rahoituslain mukaisesti arvioidusta palvelutarpeesta johdettuun työvoiman tarpeeseen. Ilmeistä kuitenkin on, että palvelutuotannon sopeuttamisen myötä toimintatapoja jouduttaisiin muuttamaan. Työpajoissa nostettiin esille myönteisiä esimerkkejä toimintatapojen uudistamisesta esimerkiksi etäpalveluiden osalta, ja digipalveluiden nähtiin mahdollistavan henkilöstötarpeen ja kustannusten kasvun hillitsemistä uusien toimintatapojen avulla. Tässä tutkimuksessa ei ole ollut mahdollista arvioida näiden mahdollisuuksien vaikutusta, mutta käynnissä on useita tutkimushankkeita, joiden tulosten voidaan odottaa tuovan näihin mahdollisuuksiin lisävalaistusta.

6 Lopuksi

Tämän hankkeen keskeisiä tulemia on, että nopea demografinen muutos kasvattaa palvelutarvetta ja muuttaa myös tarvittavien palvelujen rakennetta nykytoimintatapojen valossa työvoimaintensiivisempään suuntaan. Koulutustarjonnan ja nykyisensuuruisen maahanmuuton kautta syntyvä tarjonnan kasvu ei riitä kattamaan henkilöstötarpeen kasvua, jos palvelujen tuotanto noudattaisi nykykäytäntöjä myös tulevaisuudessa. Tämä saattaa johtaa kuiluun tarjonnan ja henkilöstötarpeen välillä – pahenevaan työvoimapulaan siis. Toinen tärkeä huomio on, että työvoimatarvetta tulisi tarkastella koko kansantalouden tasolla, koska lähes neljännes sote-ammattilaisista työskentelee sote-sektorien ulkopuolella. Hankkeessa tunnistettiin, että toimintatapojen muutoksella työvoiman tarpeen kasvuun voitaisiin vaikuttaa, mutta tarkempi arviointi jää jatkotutkimuksen varaan.

Hankkeessa käytettyjen kaltaiset menetelmät ovat käytössä joissain muissa Euroopan maissa, ja niitä voidaan käyttää arvioinnin perustana tulevaisuudessakin. Hankkeessa voidaan nykytilanteen arvioinnin ja skenaarioiden perusteella tunnistaa kuitenkin useita kehittämistarpeita ennakkoinnin toteuttamiseksi ja ennen kaikkea tietopohjan parantamiseksi.

Henkilöstötarpeen ennusteiden tietopohjassa on muutamia puutteita. THL:n sosiaali- ja terveydenhuollon hoitoilmoitusrekistereistä on saatavilla tietoja siitä, mitä palvelutapahtumia eri ammattiryhmiin kuuluva henkilöstö on tuottanut julkisesti järjestettynä toimintana. Yhdistämällä niihin arviot kansallisista keskimääräisistä yksikkökustannuksista (Mäklin & Kokko, 2020) saadaan arviot hoitohenkilöstön tuottamien kirjattujen palvelutapahtumien laskennallisista kustannuksista – hoivatarpeesta rahamääräisesti ilmaistuna.

Laskennalliset kustannukset eivät kuitenkaan kuvasta kaikkea resurssien käyttöä, sillä esimerkiksi hoitajan suorittamaa toimenpidettä lääkärikäynnin aikana tai toimenpiteessä avustamista ei pidetä erillisenä käyntinä, eikä ns. avustavista suoritteista ylipäätään kerätä tietoja (Hilmo -opus 2020). Ammattihenkilöt käyttävät myös käyntien ja hoitajaksojen ulkopuolella aikaa esimerkiksi lausuntojen kirjoittamiseen ja asiakkaiden asioiden järjestelemiseen. On myös julkisesti järjestettyjä sote -palveluita, joista ei ole kertynyt rekisteritietoa (esimerkiksi psykologien, kuraattorien, sosiaalityöntekijöiden työ). Myös työ-

säkäyntitilastoon liittyy muita tässä ja aiemmissa selvityksissä havaittuja puutteita, kuten tietojen perustuminen rajattuna tarkasteluajankohtana (vuoden viimeisellä viikolla) havaittuun työssäkäyntiin sekä työsuhteiden osa-aikaisuuteen liittyvien tietojen puuttuminen. Lisäksi tieto erikoislääkäreiden erikoistumisalasta puuttuu.

Hoitoilmoitusrekisterien sisältö saattaa kattavuudeltaan vaihdella hyvinvointialueiden välillä. Toistaiseksi myöskään yksikkökustannuksia ei ole arvioitu hyvinvointialuekohtaisesti. Niinpä alueelliseen tarkasteluun vaadittava tietopohja on vielä kovin puutteellinen, joskin sen odotetaan paranevan lähivuosina.

Myös henkilöstön tarjonnan osalta laskelmissa on edelleen puutteita. Mikäli edellä hahmoteltua laskentamenetelmää hyödynnetään jatkossa laajamittaisemmin työvoiman tarjonnan ennakoinnin apuna, on sitä syytä jalostaa joiltain osin. Koska laskelmassa uutta sote-alan työvoimaa oletetaan saatavan vain tutkintokoulutuksen ja maahanmuuton kautta, menetelmään on syytä lisätä osa, joka huomioi paremmin uuden työvoiman saatavuuden hoiva-avustajan kaltaisiin sote-alan tehtäviin, joihin vaaditaan vähän muodollista koulutusta. Kuten edellä olemme esittäneet, menetelmää voidaan myös kehittää suhteellisen suoraviivaisesti aikuiskoulutuksen, maahanmuuton ja työttömien työvoimatarjonnan paremmaksi huomioimiseksi sekä koulutusasteiden- ja alojen aloituspaikkamäärien arvioimiseksi. Lisäksi on suositeltavaa panostaa käyttäjätalouden sovelluksen kehittämiseen, jotta menetelmää voidaan soveltaa helpommin uusien tarjontaskenaarioiden tuottamiseen.

Tässä tutkimuksessa ei ole selvitetty henkilöstötarpeen ja tarjonnan alueellisia eroja eikä maantieteellistä kohtaanto-ongelmaa. Myös näitä on jatkotyössä tarkasteltava.

Lähteet

Ahokas, J., Honkatukia, J., Lehmus, M., Niemi, J., Simola, A. & Tamminen, S. (2015). Työvoiman tarve Suomen taloudessa vuosina 2015–2030. VATT 181.

Arajärvi, M., Häkkinen, P., Järvelin, J., Mölläri, K., Saukkonen, S-M., Väyrynen, R. (2019). Hilmo. Sosiaali- ja terveydenhuollon hoitoilmoitus 2019. Määrittely ja ohjeistus. Versio 1.0. Hilmo-opas 2019. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Ohjaus 7/2018. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-236-9>

Ainasoja, P., Hakanen, J., Salminen, T. & Santanen, J. (2021). Ennakointia ja osuvia ratkaisuja työvoiman saatavuuteen. Tampereen kaupunki. Viitattu 8.4.2024. https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-06/tykas_ennakointia_ja_osuvia_ratkaisuja_tyovoiman_saatavuuteen_raportti_2021.pdf

Anderson, M., O'Neill, C., Clark, J. M., Street, A., Woods, M., Johnston-Webber, C. & McGuire, A. (2021). Securing a sustainable and fit-for-purpose UK health and care workforce. *The Lancet*, 397(10288), 1992–2011.

Astolfi, R., Lorenzoni, L. & Oderkirk, J. (2012). Informing policy makers about future health spending: a comparative analysis of forecasting methods in OECD countries. *Health Policy* 107(1): 1–10.

Brick, A. & Keegan, C. (2020). Paying more to wait less: Estimating the cost of reducing Ireland's public hospital waiting lists (No. 688). ESRI Working Paper.

Directorate-General for Structural Reform Support (2023). Evidence based nurse staffing in Danish acute hospitals, Final Project Report.

Dixon, P. & Honkatukia, J. (2015). Whither Recovery – Economic Growth and Structural Change after Five Years of Recession. Conference Proceedings, 18th Conference on Global Economic Analysis, Melbourne, Australia.

Dixon, P., Koopman, R. & Rimmer, M. (2012). 2 The MONASH Style of Computable General Equilibrium Modeling: A Framework for Practical Policy Analysis. In Peter Dixon and Dale Jorgenson (eds.): *Handbook of Computable General Equilibrium Modelling*. North Holland, Amsterdam.

Hanhijoki, I. (2020). Koulutus ja työvoiman kysyntä 2035. Osaamisen ennakoointifoorumin ennakoitituloksia tulevaisuuden koulutustarpeista. Raportit ja selvitykset 2020:6. Helsinki: Opetushallitus.

Hanhijoki, I., Kantola, S., Karikorpi, M. Katajisto, J. Kimari, M. & Savioja, H. (2004). Koulutus ja työvoiman kysyntä 2015. Valtakunnallisia ja alueellisia laskelmia. Helsinki: Opetushallitus.

Hanhijoki, I., Katajisto, J., Kimari, M. & Savioja, H. (2011). Koulutus ja työvoiman kysyntä 2025. Opetushallitus. Julkaisut 2011: 25.

Hanhijoki, I., Katajisto, J., Kimari, M. & Savioja, H. (2012). Education, Training and Demand for Labour in Finland by 2025. Finnish National Board of Education. Publications 2012:16.

Honkatukia, J. (2009). VATTAGE – A dynamic, applied general equilibrium model of the Finnish economy. VATT 150.

Honkatukia, J., Ahokas, J. & Marttila, K. (2010). Työvoiman tarve Suomen taloudessa vuosina 2010–2025. VATT 154.

Honkatukia, J., Kohl, J. & Lehtomaa, J. (2018). Uutta, vanhaa ja sinivalkoista – Suomi 2040. VTT Technology 327. Espoo: Teknologian tutkimuskeskus VTT.

Honkatukia, J., Ruuskanen, O-P., Lehtosalo, H., Heinämäki, J. & Mäkilä, K. (2021). Millaista osaamista Suomi tarvitsee 2040? PTT raportteja 269.

Honkatukia, J. (2020). Microsoft Word – THL_SOME_KUVAUS-TEKSTI_080920.docx

Ivanis, G., Jokinen, A., Sarlin, t. & Vähäkangas, K. (2021). Psykologien tarvekartoitus 2021. Tulevaisuuden näkymiä työnantajakyselyn pohjalta. Psykonet, Suomen psykologiliitto ry. Julkaistu 5/2021.

Kainiemi, E., Kauppinen, S. & Kehusmaa, S. (2022). Hoiva-avustajia halutaan palkata lisää – esteenä heikko saatavuus. THL: Tutkimuksesta tiiviisti 45/2022.

Keegan, C., Brick, A., García-Rodríguez, A. & Hill, L. (2022). Projections of workforce requirements for public acute hospitals in Ireland, 2019–2035: A regional analysis based on the Hippocrates model. ESRI Research Series No. 147. Economic and Social Research Institute Dublin.

Keegan, C., Brick, A., Walsh, B., Bergin, A., Eighan J. & Wren, M.A. (2018). How many beds? Capacity implications of hospital care demand projections in the Irish hospital system, 2015–2030. *The International Journal of Health Planning and Management* 34(1).

Kehusmaa, S. & Alastalo, H. (2022). Vanhuspalveluihin on palkattu lisää hoiva-avustajia, lähi- ja sairaanhoitajien määrä ennallaan. Tutkimuksesta tiiviisti 36/2022. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.

Keva/Aula Research (2023). Kuntasektorin työvoimaennuste. Viitattu 8.4.2024. <https://www.keva.fi/content-sets/de5752333bfb4e0a8194a8797ed24935/analyysi-kuntien-tyovoimatarpeista-2023.pdf>

Kirkonpelto, T-M. & Mäntyranta, T. (2023). Tiekartta 2022–2027, Sosiaali- ja terveysalan henkilöstön riittävyyden ja saatavuuden turvaaminen. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2023:8.

Koponen, E-L. (2015). Sosiaali- ja terveysalan työvoiman riittävyys nyt ja tulevaisuudessa. TEM raportteja 13/2015.

Laakso, S., Vataja, R. & Oja, O. (2022). Korkeakoulujen aloituspaikat ja hakijat Uudellamaalla ja muissa maakunnissa. <https://helsinki.chamber.fi/wp-content/uploads/2022/02/korkeakoulujen-aloituspaikat-ja-hakijat-uudella-maalla.pdf>

Larja, L. & Mäntyranta, T. (2023). Arvio sote-alan työvoimapulasta. Vuoden 2023 hallitusneuvotteluihin toimitettu STM taustamuistio 8.5.2023.

Leveälahti, S. (2020). Ennakointituloksia ja taustatietoa Koulutus ja työvoiman kysyntä 2035 -raporttiin. Työvoiman tarve vuosina 2017–2035. Raportit ja selvitykset 2020:6. Helsinki: Opetushallitus.

- Lorenzoni, L., Marino, A., Morgan, D. & James, C. (2019). Health Spending Projections to 2030: New results based on a revised OECD methodology. OECD Health Working Papers No. 110.
- Lyytikäinen, T., Saxell, T., Siikanen, M., & Toikka, M. (2022). Alueelliset palkkaerot sosiaali- ja terveydenhuollossa. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. VATT tutkimukset 192. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-274-286-5>
- Matias, M. A., Santos, R., Kasteridis, P., Grasic, K., Mason, A. & Rice, N. (2022). Approaches to projecting future healthcare demand. (CHE Research Paper; No. 186). Centre for Health Economics, University of York.
- Nieminen, J. (2020). Taustatietoja Koulutus ja työvoiman kysyntä 2035 -raporttiin (Raportit ja selvitykset 2020:6). Työelämässä tarvittavan osaamisen hankkiminen tulevaisuudessa. Helsinki: Opetushallitus.
- Nordic Healthcare Group (2023). Sosiaali- ja terveystalouden henkilöstön riittävyyden ja saatavuuden tietopohja. Esiselvitys. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2023:18.
- Office for Budget Responsibility. (2021). Long-term economic determinants – March 2021 Economic and Fiscal Outlook.
- Office for National Statistics. (2019). National population projections: 2018-based.
- Ono, T., Lafortune, G. & Schoenstein, M. (2013). Health workforce planning in OECD countries: a review of 26 projection models from 18 countries. OECD Health Working Papers No. 62.
- Opetushallitus (2018). Työllisyyden ja osaamisen muutoksia: Osaamisen ennakointifoorumien skenaariotyön tuloksia. Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointialan ennakointiryhmän III-vaiheen raportointi. Viitattu 8.4.2024. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/tyollisyyden-ja-osaamisen-muutoksia-oef-vaihe-iii-er7-sosiaali-terveys-ja-hyvinvointiala_0.pdf
- Opetushallitus (2024a). Työvoima ja koulutustarpeiden ennakointi 2019–2040. Ennakointitiimi. Esitys 1.2.2024. Tiedosto on päivitetty 23.2.2024. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Koulutustarvetulokset_0.pdf

Opetushallitus (2024b). Koulutustarvetaulukko.xlsx. Tiedosto on päivitetty 23.2.2024. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Koulutustarvetaulukko_0.xlsx

Opetushallitus (2024b). Koulutustarvetaulukko.xlsx. Tiedosto on päivitetty 23.2.2024. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Koulutustarvetaulukko_0.xlsx

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2024). Tiede- ja kulttuuriministeri Sari Multala myönsi korkeakouluille lisärahoituksen uusiin aloituspaikkoihin. 29.2.2024. Viitattu 15.3.2024. <https://okm.fi/-/tiede-ja-kulttuuriministeri-sari-multala-myonsi-kehoitteita-kehoitteita-kehoitteita>

Rachet-Jacquet L., Rocks S. & Charlesworth, A. (2023). Long-term projections of health care funding, bed capacity and workforce needs in England. *Health Policy*. 2023 Jun;132:104815. doi: 10.1016/j.healthpol.2023.104815. Epub 2023 Apr 11. PMID: 37087952.

Rellman, J. (2016). Erikoislääkäri- ja erikoishammaslääkärikoulutustarpeen arviointi vuoteen 2030. Sosiaali- ja terveysministeriö. Raportteja ja muistioita 2016:57.

Rellman, J., Ruokonen, H., Pietilä, M., Kortelainen, K., Ojala, K. & Parmanne, P. (2022). Erikoislääkäri- ja erikoishammaslääkäritilanne ja koulutustarve vuoteen 2035. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2022:21.

Roksvaag, K. & Texmon I. (2012). Arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell fram mot år 2035. Dokumentasjon av beregninger med HELSEMOD 2012. *Statistics Norway Reports* 14/2012.

Rocks, S., Boccarini, G., Charlesworth, A., Idriss, O., McConkey, R. & Rachet-Jacquet, L. (2021). REAL Centre Projections.

Räisänen, H. & Ylikännö, M. (2022). Minne uudet työpaikat syntyivät vuonna 2021? TEM-analyyseja 112/2022.

Salorinne, M. & Ahtiainen, H. (2023). Näkökulmia Helsingin työvoimapulaan: eläköityminen ja koulutuspaikkojen määrän kasvattaminen. Kvartti 13.4.2023.

Satokangas M., Arffman M., Reissell E., Turunen J., Kivimäki I., Soini S., Nissinen S., Lumme S. (julkaisematon käsikirjoitus). Työterveyshuollon palveluiden käyttö työikäisten terveydenhuollon palvelukokonaisuudessa – perusterveydenhuollon hoitoilmoitusrekisterin (Avohilmo) tietojen hyödyntäminen tilannekuvan luomisessa.

Sinkko, H. (2022). Helsingin ja Helsingin seudun väestöennuste 2021–2060. Tilastoja 2022:6. Helsingin kaupunginkanslia. https://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/22_11_24_Tilastoja_6_Sinkko.pdf

Suomen Lääkäriliitto (2023). Terveyskeskusten lääkäritilanne -tutkimus. Tiedote. Julkaistu 23.1.2023. Viitattu 1.3.2024. <https://www.laakariliitto.fi/uutiset/ajankohtaista/terveyskeskusten-laakaritilanne-tutkimus-virassa-olevien-laakarien-maaran-lasku-vaikuttaa-hoidon-jatkuvuuteen-ja-laatuun/>

Tevameri, T. (2023). Sote-palveluala. Työvoima, yksityisen sektorin rooli ja kansainvälistyminen. Työ- ja elinkeinoministeriö. TEM toimialaraportit 2023:2.

THL (2022a). Tiedosta arviointiin – tavoitteena paremmat palvelut. Sosiaali- ja terveydenhuollon järjestäminen Etelä-Karjalan hyvinvointialueella. Päätösten tueksi 9/2022.

THL (2022b). Tiedosta arviointiin – tavoitteena paremmat palvelut. Sosiaali- ja terveydenhuollon järjestäminen Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueella. Päätösten tueksi 10/2022.

THL (2022c). Tiedosta arviointiin – tavoitteena paremmat palvelut. Sosiaali- ja terveydenhuollon järjestäminen Etelä-Savon hyvinvointialueella. Päätösten tueksi 11/2022.

THL (2022d). Tiedosta arviointiin – tavoitteena paremmat palvelut. Sosiaali- ja terveydenhuollon järjestäminen HUS-yhtymässä. Päätösten tueksi 8/2022.

THL (2022e). Tiedosta arviointiin – tavoitteena paremmat palvelut. Sosiaali- ja terveydenhuollon järjestäminen Kainuun hyvinvointialueella. Päätösten tueksi 13/2022.

THL (2022f). Tiedosta arviointiin – tavoitteena paremmat palvelut. Sosiaali- ja terveydenhuollon järjestäminen Helsingin kaupungissa. Päätösten tueksi 7/2022.

THL (2021). Tilastoraportti 47/2021.

THL (2023). Tilastoraportti 21/2023.

THL (2023). Tilastoraportti 46/2023. Sairaaloiden tuottavuus 2021.

Tilastokeskus (2008). Toimialaluokitus TOL 2008. https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/103614/yksk4_200800_2008_net.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tilastokeskus (2011). Ammattiluokitus 2010. https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/103626/yksk14_201000_2011_net.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tilastokeskus (2024a). Työssäkäyntitilasto. Dokumentaatio. Viitattu 29.2.2024. Saantitapa: <https://www.stat.fi/tilasto/dokumentaatio/tyokay#Tilaston%20perustiedot>

Tilastokeskus (2024a). Ammattiluokitus. Viitattu 29.2.2024. Saantitapa: <https://www.stat.fi/fi/luokitukset/ammatti/>

Tilastokeskus (2024b). Toimialaluokitus. Viitattu 29.2.2024. Saantitapa: <https://www.stat.fi/fi/luokitukset/toimiala/>

Tilastokeskus (2024c). Sektoriluokitus. Viitattu 29.2.2024. Saantitapa: https://www.stat.fi/fi/luokitukset/sektoriluokitus/sektoriluokitus_1_20230101/

Tilastokeskus (2024d). Palkkarakennetilasto. Taika-aineistokatalogi. Viitattu 29.2.2024. Saantitapa: https://taika.stat.fi/fi/aineistokuvaus.html#!?dataid=SES_19952021_jua_base23tot_001.xml

Työ- ja elinkeinoministeriö (2023). Toimialojen näkymät: Sote-ala. Viitattu 8.4.2024. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe20231116147078>

Työministeriö (1991). Työvoima 2000. Työvoiman kysynnän ja tarjonnan kehitys vuoteen 2000 ja arvioita vuoteen 2030. Helsinki.

Valtioneuvosto (2020). Vaikuttavaan ennakointiin. Valtakunnallisen työvoima-, koulutus- ja osaamistarpeiden ennakointijärjestelmän kehittäminen. Valtioneuvoston julkaisuja 2020:20.

Valtioneuvosto (2021). Hallituksen esitys STM/2021/244. Viitattu 15.3.2024.
<https://valtioneuvosto.fi/paatokset/paatos?decisionId=0900908f80776318>

Wren, M.A., Keegan, C., Walsh, B., Bergin, A., Eighan, J., Brick, A., Connolly, S., Watson, D. & Banks, J. (2017). Projections of Demand for Healthcare in Ireland, 2015–2030. First Report from the Hippocrates Model. ESRI Research Series No. 67. Economic and Social Research Institute Dublin.

Liitteet

Liitetaulukko 1. Ammattiryhmät

Ammattiryhmä	Koodi	Nimi_fi
Lääkärit	221	
	2211	Yleislääkärit
	2212	Ylilääkärit ja erikoislääkärit
	22121	Ylilääkärit
	22122	Erikoislääkärit
Hoitotyön erityisasiantuntijat	222	
	2221	Ylihoitajat ja osastonhoitajat
	22211	Ylihoitajat
	22212	Osastonhoitajat
	2222	Johtavat kätilöt
Muut terveydenhuollon erityisasiantuntijat	226	
	2261	Hammaslääkärit
	2262	Proviisorit
	2263	Ympäristöterveyden ja työsuojelun erityisasiantuntijat
	2264	Fysioterapian erityisasiantuntijat
	2265	Ravitsemusalan erityisasiantuntijat
	2266	Kuulontutkijat ja puheterapeutit
	2267	Optometrian erityisasiantuntijat
	2269	Muut muualla luokittelemattomat terveydenhuollon erityisasiantuntijat
Terveydenhuollon tekniset asiantuntijat	321	
	3211	Lääketieteellisen kuvantamis- ja laitetekniikan asiantuntijat
	3212	Bioanalytytikot (terveydenhuolto)

Ammattiryhmä	Koodi	Nimi_fi
	3213	Farmaseutit
	3214	Hammas- ja apuvälineteknikot
	32141	Hammasteknikot
	32142	Apuvälineteknikot
Sairaanhoitajat, kätilöt ym.	322	
	3221	Sairaanhoitajat ym.
	32211	Sairaanhoitajat
	32212	Terveydenhoitajat
	3222	Kätilöt
Muut terveydenhuollon asiantuntijat	325	
	3251	Suuhygienistit
	3252	Potilas- ja terveystietojen käsittelijät
	3253	Terveysneuvojat
	3254	Optikot
	3255	Fysioterapeutit ym.
	3256	Avustavat hoitotyöntekijät
	3257	Terveys- ja työsuojelutarkastajat
	3258	Sairaankuljetuksen ensihoitajat
	3259	Muut muualla luokittelemattomat terveydenhuollon asiantuntijat
	32591	Toimintaterapeutit
	32592	Muut terapeutit
Lastenhoitajat ja koulunkäyntiavustajat	531	
	5311	Lastenhoitotyöntekijät
	53111	Päiväkotien ja muiden laitosten lastenhoitajat ym.
	53112	Perhepäivähoitajat
	53113	Lastenkerhojen ohjaajat ym.

Ammattiryhmä	Koodi	Nimi_fi
	5312	Koulunkäyntiavustajat
Lähihoitajat, muut terveydenhuollon työntekijät ja kodinhoitajat	532	
	5321	Lähihoitajat
	53211	Mielenterveyshoitajat
	53212	Kehitysvammaisten hoitajat
	53213	Sosiaalialan hoitajat
	53219	Muut lähihoitajat
	5322	Kodinhoitajat (kotipalvelutoiminta)
	53221	Kotityöpalvelutyöntekijät
	53222	Henkilökohtaiset avustajat, omaishoitajat ym.
	5329	Muut terveydenhuoltoalan työntekijät
	53291	Hammashoitajat
	53292	Välinehuoltajat
	53293	Apteekkien lääketyöntekijät
	53294	Hierojat ja kuntohoitajat
Sosiaalityön erityisasiantuntijat	2635	
	26351	Sosiaalityöntekijät ym.
	26352	Sosiaalialan suunnittelijat ym.
Sosiaalialan ohjaajat ja neuvojat ym.	3412	
	34121	Sosiaalialan ohjaajat
	34122	Nuorisotyön ohjaajat (ei srk.)
	34123	Työn- ja askarteluohjaajat

Liitetaulukko 2. Sote-alan työntekijöiden määrä vuosina 2020 ja 2040

	2020 (1)	2020 (2)	2020(3)	2020 Yht.	2040 (1)	2040 (2)	2040 (3)	2040 (4)	2040 Yht.
Hoitotyön erityisasiantuntijat	5 094	19	81	5 194	7 514	19	40	99	7 672
Lastenhoitajat ja koulunkäyntiavustajat	41 843	3 543	7 838	53 224	43 701	3 543	4 015	1 380	52 639
Lähihoitajat, muut terveydenhuollon työntekijät ja kodinhoitajat	102 231	7 083	18 173	127 487	117 490	7 083	5 878	2 979	133 430
Lääkärit	20 047	1 017	685	21 749	21 974	1 017	663	1 845	25 499
Muut terveydenhuollon asiantuntijat	18 443	395	1 958	20 796	25 291	395	1 059	460	27 204
Muut terveydenhuollon erityisasiantuntijat	7 801	924	2 560	11 285	10 386	924	1 474	1 157	13 941
Sairaanhoidajat, kätilöt ym.	74 203	1 325	1 211	76 739	97 061	1 325	1 037	2 362	101 785
Sosiaalialan ohjaajat ja neuvojat ym.	33 152	2 266	4 658	40 076	44 681	2 266	2 104	830	49 881
Sosiaalityön erityisasiantuntijat	8 334	1 013	4 371	13 718	14 220	1 013	2 313	470	18 016
Terveydenhuollon tekniset asiantuntijat	13 911	606	745	15 262	15 402	606	460	523	16 991
Yhteensä	325 059	18 191	42 280	385 530	397 720	18 191	19 043	12 104	447 058

(1): Sote-alan tutkinto

(2): Ei sote-alan tutkintoa, mutta tutkintoon johtavassa koulutuksessa

(3): Ei sote-alan tutkintoa, eikä tutkintoon johtavassa koulutuksessa

(4): Maahanmuutto

Liitetaulukko 3. Vuonna 2020 valmistuneet

Vuonna 2020 valmistuneet	Valmistuneita
Farmasia – Alempi korkeakouluaste	336
Farmaseutti	336
Farmasia – Toinen aste	113
Lääkealan perustutkinto	113
Farmasia – Ylempi korkeakouluaste	249
Farmasian tohtori	25
Fil. toht., farmasia	12
Proviisori	212
Hoitotyö – Alempi korkeakouluaste	5 394
Ensihoitaja (AMK)	363
Kätilö	
Kätilö (AMK)	196
Sairaanhoitaja (AMK)	4 159
Sairaanhoitaja; erikoissairaanhoitaja	8
Terveystenhoitaja (AMK)	668
Hoitotyö – Erikoisammattikoulutusaste	287
Mielenterveys- ja päihdetyön erikoisammattitutkinto	287
Hoitotyö – Toinen aste	8 327
Sosiaali- ja terveysalan perustutkinto, lähihoitaja	8 192
Terveysalan ammattitutkinto	135
Hoitotyö – Ylempi korkeakouluaste	691
Ensihoitaja (ylempi AMK)	35
Kätilö (ylempi AMK)	11
Sairaanhoitaja (ylempi AMK)	524
Terveystenhoitaja (ylempi AMK)	121
Kuntoutus – Alempi korkeakouluaste	1 012

Vuonna 2020 valmistuneet	Valmistuneita
Apuvälineteknikko (AMK); apuneuvoteknikko (AMK)	19
Fysioterapeutti (AMK)	620
Fysioterapeutti; lääkintävoimistelija; erikoislääkintävoimistelija	4
Jalkaterapeutti (AMK)	42
Kuntoutuksen ohjaaja (AMK)	55
Naprapaatti (AMK)	24
Osteopaatti (AMK)	23
Toimintaterapeutti (AMK)	225
Toimintaterapeutti; erikoistoimintaterapeutti	
Kuntoutus – Erikoisammattikoulutusaste	333
Hieronnan erikoisammattitutkinto; hierojan eat	48
Kuntoutus-, tuki- ja ohjauspalvelujen erikoisammattitutkinto	285
Kuntoutus – Toinen aste	1 038
Hieronnan ammattitutkinto; hierojan at	1 002
Jalkojenhoidon ammattitutkinto	36
Kuntoutus – Ylempi korkeakouluaste	94
Fysioterapeutti (ylempi AMK)	66
Kuntoutuksen ohjaaja (ylempi AMK)	8
Osteopaatti (ylempi AMK)	
Toimintaterapeutti (ylempi AMK)	20
Lastenhoito ja nuorisotyö – Erikoisammattikoulutusaste	5
Kasvatus- ja ohjausalan erikoisammattitutkinto	5
Lastenhoito ja nuorisotyö – Toinen aste	2 548
Kasvatus- ja ohjausalan ammattitutkinto	948
Kasvatus- ja ohjausalan perustutkinto	1 171
Koulunkäynnin ja aamu- ja iltapäivätoiminnan ohjauksen ammattitutkinto	88
Lapsi- ja perhetyön perustutkinto	146

Vuonna 2020 valmistuneet	Valmistuneita
Lasten ja nuorten erityisohjaajan ammattitutkinto	37
Nuoriso- ja vapaa-ajan ohjauksen perustutkinto; nuoriso- ja vapaa-ajan ohjaaja	154
Perhepäivähoitajan ammattitutkinto	4
Lääketiede – Ylempi korkeakouluaste	993
Fil. toht., lääketiede	118
Lääketieteen lisensiaatti	674
Lääketieteen tohtori	192
Sosiaalityö ja -ohjaus – Alempi korkeakouluaste	2 671
Sosiaali- ja terveysalan AMK, rikosseuraamusala	39
Sosionomi (AMK), sosiaaliala	2 360
Yhteisöpedagogi (AMK)	272
Sosiaalityö ja -ohjaus – Erikoisammattikoulutusaste	6
Työvalmennuksen erikoisammattitutkinto	6
Sosiaalityö ja -ohjaus – Toinen aste	123
Mielenterveys- ja päihdetyön ammattitutkinto; päihdetyön at	123
Sosiaalityö ja -ohjaus – Ylempi korkeakouluaste	442
Sosionomi (ylempi AMK), sosiaaliala	394
Yhteisöpedagogi (ylempi AMK)	48
Suun terveydenhuolto – Alempi korkeakouluaste	139
Hammashuoltaja	
Hammasteknikko (AMK)	4
Hammasteknikko; erikoishammasteknikko	
Suuhygienisti (AMK); hammashuoltaja (AMK)	132
Suun terveydenhuolto – Toinen aste	27
Hammastekniikan perustutkinto; hammaslaborantti	27
Suun terveydenhuolto – Ylempi korkeakouluaste	232
Fil. toht., hammaslääketiede	4

Vuonna 2020 valmistuneet	Valmistuneita
Hammaslääketieteen lisensiaatti	203
Hammaslääketieteen tohtori	14
Suuhygienisti (ylempi AMK)	11
Terveys- ja hyvinvointi, yleiset koulutusohjelmat – Alempi korkeakouluaste	9
Muu tai tuntematon terveydenhuollon ammattikorkeakoulututkinto	6
Muu tai tuntematon terveys- ja sosiaalialan koulutus, alempi korkeakouluaste	
Terveys- ja hyvinvointi, yleiset koulutusohjelmat – Ylempi korkeakouluaste	
Muu tai tuntematon terveys- ja sosiaalialan koulutus, ylempi korkeakouluaste	
Muu tai tuntematon terveys- ja sosiaalialan ylempi ammattikorkeakoulututkinto	
Terveys, monialaiset koulutusohjelmat – Alempi korkeakouluaste	429
Geronomi (AMK)	122
Terveystieteiden kandidaatti (alempi)	307
Terveys, monialaiset koulutusohjelmat – Ylempi korkeakouluaste	511
Fil. toht., terveystiede	12
Geronomi (ylempi AMK)	28
Terveystieteiden maisteri, terveydenhuollon kandidaatti (ylempi)	437
Terveystieteiden tohtori, terveydenhuollon tohtori	34
Terveystekniikka, kuvantaminen ja bioanalytiikka – Alempi korkeakouluaste	432
Bioanalyttikko (AMK); laboratoriohoitaja (AMK)	174
Optometrismi (AMK); optikko (AMK)	64
Röntgenhoitaja (AMK)	194
Terveystekniikka, kuvantaminen ja bioanalytiikka – Erikoisammattikoulutusaste	
Immobilisaatiohoidon erikoisammattitutkinto; kipsimestarin eat	
Välinehuoltajan erikoisammattitutkinto	

Vuonna 2020 valmistuneet	Valmistuneita
Terveystekniikka, kuvantaminen ja bioanalytiikka – Toinen aste	160
Kipsausalan ammattitutkinto	
Välinehuoltajan ammattitutkinto	11
Välinehuoltoalan perustutkinto	149
Terveystekniikka, kuvantaminen ja bioanalytiikka – Ylempi korkeakouluaste	61
Bioanalyytikko (ylempi AMK)	47
Röntgenhoitaja (ylempi AMK)	14
Vanhus- ja vammaistyö – Erikoisammattikoulutusaste	103
Vanhustyön erikoisammattitutkinto	103
Vanhus- ja vammaistyö – Toinen aste	78
Kehitysvamma-alan ammattitutkinto	78
Kaikki yhteensä	26 846

Avohilmoon vuodelta 2019 toimitettujen palvelutapahtumien yhteystapoja ammattiryhmittäin kuvataan esimerkinomaisesti luvussa x. Tutkimusta varten poimittiin perusterveydenhuollon avohoidon rekisteristä eli AvoHilmosta vuoden 2019 osalta kaikki toteutuneet palvelutapahtumat (kävijäryhmistä huomioitiin yksilökäynnit). Nämä palvelutapahtumat ryhmiteltiin palvelumuotojen ja yhteystapojen mukaan ao. taulukkojen (1, 2) mukaisesti. Lisäksi käytettiin ammattiryhmittäistä jaottelua AvoHilmo-raportoinnissa käytössä olevaan ammattien raportointiryhmittelyyn pohjautuen (taulukko 3).

Liitetaulukko 4. Aineiston ryhmittelyssä käytetyt palveluluokat ja niihin liitetyt AvoHilmon palvelumuodot

Palveluluokka	Lyhenne	AvoHilmon palvelumuodot	Lisäehto
Perustason vastaanottopalvelut	PTHA	T11, T23, T24, T28, T29, T58, T90	
Äitiys- ja lastenneuvola	NEU	T21, T22	
Kasvatus- ja perheneuvonta	KAS	T25	
Kouluterveydenhuolto	KOU	T26	
Opiskeluterveydenhuolto	OPI	T27	Ammattiryhmä muu kuin 11,12,18,51
Työterveyshuolto	TTH	T30, T31, T35	
Kotihoito/yli 64-vuotiaat	KOTI	T40, T41, T42, T80, T81	Ikä yli 64 vuotta
Kotihoito/alle 65-vuotiaat	KOTM	T40, T41, T42, T80, T81	Ikä alle 65 vuotta
Kotisairaalahoito/yli 64-vuotiaat	KSAI	T43	Ikä yli 64 vuotta
Kotisairaalahoito/alle 65-vuotiaat	KSAM	T43	Ikä alle 65 vuotta
Perustason lääkinnällinen avokuntoutus	LAK	T51, T52, T53, T54, T55, T56, T59	
Suun terveydenhuolto	SUUP	T60, T27*	*: Ainoastaan ammattiryhmät 11,12,18,51
Mielenterveys ja päihde	MTP	T71, T73	
Ympäri vuorokautinen päivystys	YMPP	T11	Yhteystapa R10 ja käynnin kiireellisyys 1, V, K, 5, 6
Tietoa ei voi ryhmitellä puuttuvan tai virheellisen palvelumuodon vuoksi	ZZZ		

Liitetaulukko 5. Aineiston ryhmittelyssä käytetyt yhteystapakonaisuudet ja niihin liitetyt AvoHilmon yhteystaluokat

Yhteystapa	Lyhenne	AvoHilmon yhteystavat
Käynti vastaanotolla	R10	R10
Kotikäynti, käynti työpaikalla, sairaalakäynti; ammattihenkilön käynti muualla kuin kotona tai työpaikalla	R20	R20, R30, R40, R41
Puhelu, reaaliaikainen etäasiointi	R50	R50, R52
Konsultaatio	R60	R60
Asiakirjamerkintä ilman asiakaskontaktia, ammattihenkilöiden välinen neuvottelu, asiakkaan asian hoito	R70	R70, R71, R72
Muu asiointi	R90	R90
Tietoa ei voi ryhmitellä puuttuvan tai virheellisen yhteystavan vuoksi	ZZZ	

Liitetaulukko 6. Aineiston ryhmittelyssä käytetyt ammattiryhmät (AvoHilmon raportointiryhmät)

Ammattiryhmä	Lyhenne
Lääkärit	10
Hammaslääkärit	11
Muut terveydenhuollon erityisasiantuntijat	12
Ylihoitajat ja osastonhoitajat	13
Psykologit, psykoterapeutit ja puheterapeutit	14
Sosiaalialan erityisasiantuntijat	15
Ravitsemusalan asiantuntijat	16
Suuhygienistit	18
Fysioterapeutit, toimintaterapeutit ym.	20
Sairaanhoitajat, terveydenhoitajat ym.	30
Perushoitajat ja lähihoitajat ym.	50
Hammashoitajat	51
Kodinhoitajat, henkilökohtaiset avustajat ym.	60
Kuntohoitajat, jalkojenhoitajat ym.	70
Muu ammattiryhmä	90
Tietoa ei voi ryhmitellä puuttuvan tai virheellisen ammatti- tai ammattioikeuskoodin vuoksi	ZZ

tietokayttoon.fi

ISBN PDF 978-952-383-348-7

ISSN PDF 2342-6799